

**T.C.
AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ**



**TÜRKİYE VE RUSYA ARASINDAKİ HUBUBAT VE YAŞ MEYVE SEBZE
TİCARETİNİN KARŞILAŞTIRMALI İNCELENMESİ**

Hüseyin ÖZEN

FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

TARIM EKONOMİSİ

ANABİLİM DALI

YÜKSEK LİSANS TEZİ

ARALIK 2021

ANTALYA

**T.C.
AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ**



**TÜRKİYE VE RUSYA ARASINDAKİ HUBUBAT VE YAŞ MEYVE SEBZE
TİCARETİNİN KARŞILAŞTIRMALI İNCELENMESİ**

Hüseyin ÖZEN

FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

TARIM EKONOMİSİ

ANABİLİM DALI

YÜKSEK LİSANS TEZİ

ARALIK 2021

ANTALYA

T.C.
AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

TÜRKİYE VE RUSYA ARASINDAKİ HUBUBAT VE YAŞ MEYVE SEBZE
TİCARETİNİN KARŞILAŞTIRMALI İNCELENMESİ

Hüseyin ÖZEN

TARIM EKONOMİSİ

ANABİLİM DALI

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Bu tez 13/12/2021 tarihinde jüri tarafından **Oybirliği** / Oyçokluğu ile kabul edilmiştir.

Doç. Dr. R. Figen CEYLAN (Danışman)

Doç. Dr. Osman Orkan ÖZER

Doç. Dr. M. Nisa MENCET YELBOĞA

ÖZET

TÜRKİYE VE RUSYA ARASINDAKİ HUBUBAT VE YAŞ MEYVE SEBZE TİCARETİNİN KARŞILAŞTIRMALI İNCELENMESİ

Hüseyin ÖZEN

Yüksek Lisans Tezi, Tarım Ekonomisi Anabilim Dalı

Danışman: Doç. Dr. R. Figen CEYLAN

Aralık 2021; 75 Sayfa

Ticaret tüm piyasalarda olduğu gibi, tarım ürünleri piyasalarında da ihtiyaçların karşılanabilmesi için kaçınılmazdır. Bu çalışmada Türkiye'nin Rusya'ya gerçekleştirdiği yaş sebze meyve ihracatı ile Rusya'nın Türkiye'ye gerçekleştirdiği hububat ihracatı Keynesyen karşılaştırmalı üstünlükler yaklaşımından hareketle incelenmiştir. İki ülkenin ürün gruplarına göre ticaret dengeleri, ilgili ürünlerde sadece birbirleri ile ticareti yaptığı varsayımıyla, sıfır toplamı oyun olarak kurgulanmıştır. Çalışmada 2016 – 2020 yılları arasındaki ikincil veriler kullanılmış ve dönemler arası istatistiksel interpolasyon yapılmıştır. Oyun sonucunda elde edilen mükemmel Nash dengesi denklemi model olarak kullanılarak, Türkiye ile Rusya arasındaki ticaret dengesi değerlendirilmiştir.

Çalışmanın sonucunda Türkiye'nin, yaş sebze meyve ticareti bağlamında Rusya'ya üstün olduğu ve bir birim yaş sebze meyve ürününün ortalama 5 birim hububata eşit olduğu görülmüştür. Bu duruma sebep olarak Rusya'daki otonom yatırım değerlerinin Türkiye'ye göre yüksek düzeyi ve Türk Lirası'nın diğer para birimleri karşısında değer kaybetmesi gösterilebilir. Bu üstünlüğün artırılması ve sürdürülebilir olabilmesi için hububat ve yaş meyve sebze üretiminin artırılması, inovasyonla birlikte Ar – Ge çalışmalarına önem verilmesi ve üretimde mekanizasyonun yaygınlaştırılmasıyla iş gücünün azaltılması önemlidir.

ANAHTAR KELİMELER: Hububat, Meyve, Oyun Teorisi, Rusya, Sebze, Ticaret Dengesi, Türkiye

JÜRİ: Doç. Dr. R. Figen CEYLAN

Doç. Dr. Osman Orkan ÖZER

Doç. Dr. M. Nisa MENCET YELBOĞA

ABSTRACT

COMPARATIVE EXAMINATION OF GRAIN AND FRESH FRUIT AND VEGETABLE TRADE BETWEEN TURKEY AND RUSSIA

Hüseyin ÖZEN

MSc. Thesis in Department of Agricultural Economics

Supervisor: Assoc. Prof. Dr. R. Figen CEYLAN

December 2021; 75 Pages

Trade is inevitable for agricultural products markets as in all markets in meeting demand. Turkey's fresh fruits and vegetables export to Russia and Russia's grain exports to Turkey were analysed within this study departing from Keynesian comparative advantages approach. Trade balances of two countries in the product groups were set forwards as a zero-sum game, with the assumption that these countries only trade with each other. Secondary data for 2016-2020 years were used and statistical interpolation between periods was utilised. The trade balance between Turkey and Russia was evaluated using the perfect Nash equilibrium retrieved at the end of the game as a model.

It was seen at the end of the study that Turkey has been superior to Russia in fresh fruits and vegetables trade and one unit of fresh fruit and vegetable product has been equal to one unit of grain on average. The reason for this situation is the high level of autonomous investment values in Russia compared to Turkey and the depreciation of the Turkish Lira against other currencies. For increasing this superiority and making it sustainable, it is important to raise the production of cereals and fresh fruits and vegetables, to give importance to R & D studies together with innovation and to reduce the labour by spreading mechanization in production.

KEYWORDS: Fruit, Game Theory, Grain, Russia, Trade balance, Turkey, Vegetables

COMMITTEE: Assoc. Prof. Dr. R. Figen CEYLAN

Assoc. Prof. Dr. Osman Orkan ÖZER

Assoc. Prof. Dr. M. Nisa MENCET YELBOĞA

ÖNSÖZ

Bilindiği üzere Türkiye ve Rusya; Sovyet Sosyalist Cumhuriyetler Birliği dağıldığından beri yakın ticari ilişkiler içerisinde bulunmaktadır. Rusya'nın doğalgaz, kömür, petrol gibi kaynaklarının zenginliği ve hububat üretiminde dünyada ilk sıralarda yer alması; Türkiye'nin iklim avantajı sayesinde yaş sebze meyve üretiminde söz sahibi olması ve coğrafi olarak bu iki yakın ülke arasındaki ticaret ilişkisini oldukça sıkı yapmaktadır. Ancak bu ilişki kimi zaman çeşitli sebepler sonucunda bozulabilmektedir. Haliyle burada da ülkelerin çıkarları önem kazanmaktadır.

Bu yüksek lisans tezinde Türkiye ile Rusya arasındaki yaş sebze meyve ve hububat ticareti incelenmiştir. Ülkeler, birbiriyle olan ticari ilişkilerinde kendi menfaatlerini düşünecekler ve kârların en fazla yapmak isteyeceklerdir. Oluşturulan bu model literatürde “Sıfır Toplamlı Oyun” olarak geçmektedir.

Çalışmanın yapıldığı tarih itibariyle makroekonomi literatüründe benzer bir çalışmanın varlığı mevcut değildir. Bu yönüyle ilk olması heyecan vericidir. Ayrıca bu çalışma sayesinde Tarım Ekonomisi literatürüne katkı yapacak kimselerin oyun teorisi yaklaşımını uygulamasında artış olabileceği düşünülmektedir.

Bu özgün konuda çalışmama önayak olan, tıkandığım noktalarda yardımlarını esirgemeyen, sabırsız sorularımı sineye çekip ayrıntılı olarak anlatan danışman hocam Sayın Doçent Doktor R. Figen CEYLAN'a; tezim üzerinde çalıştığım süre içerisinde yardımlarını esirgemeyen Annem'e, Babam'a ve Kardeşim'e; yüksek lisans eğitimim boyunca bana her türlü kolaylığı sağlayan ve beni teşvik eden Müdürüm Sayın Şükrü ÇİMEN'e ve iş arkadaşlarıma her şey için çok teşekkür ederim.

İÇİNDEKİLER

ÖZET.....	i
ABSTRACT.....	ii
ÖNSÖZ	iii
AKADEMİK BEYAN	vi
SİMGELER VE KISALTMALAR.....	vii
ŞEKİLLER DİZİNİ.....	ix
ÇİZELGELER DİZİNİ	x
1. GİRİŞ	1
1.1. Türkiye Rusya Tarım Ticareti İlişkisinde Oyun Teorisi Yaklaşımı.....	1
1.2. Çalışmanın Özgünlüğü.....	2
2. KAYNAK TARAMASI.....	4
2.1. Kuramsal Arka Plan	4
2.1.1. Oyun teorisi ve kapsamı.....	4
2.1.2. Klasik ekonomi ve Laissez Faire kavramı	10
2.1.3. Büyük Buhran ve Keynesyen ekonominin doğuşu	13
2.1.5. Tasarruf ve yatırım bağlamında Keynesyen ulusal ticaret dengesi.....	15
2.1.6. Türkiye ve Rusya YMS – hububat ticareti ilişkisi	18
2.1.6.1. Rusya’da genel ekonomik durum ve hububat üretimi	19
2.1.6.2. Türkiye’de genel ekonomik durum ve yaş sebze meyve üretimi.....	22
2.1.6.3. 2015 yılı sonrası YMS ve hububat ticareti karşılaştırılması	25
2.2. Literatür Taraması	30
3. MATERYAL VE METOT	35
3.1. Materyal	35
3.2. Metot	35
4. BULGULAR VE TARTIŞMA	37
4.1. Yıllık Analiz Bulguları.....	37
4.1.1. 2016 yılı verilerinin değerlendirilmesi.....	38
4.1.2. 2017 yılı verilerinin değerlendirilmesi.....	40
4.1.3. 2018 yılı verilerinin değerlendirilmesi.....	42
4.1.4. 2019 yılı verilerinin değerlendirilmesi.....	44
4.1.5. 2020 yılı verilerinin değerlendirilmesi.....	46
4.2. Genel Değerlendirme	48

5. SONUÇLAR	57
5.1. Sabit – Değişken Yatırımların Karşılaştırılması ve Modelin Uygulaması.....	57
5.2. Politika Önerileri	62
6. KAYNAKLAR	65
ÖZGEÇMİŞ	



AKADEMİK BEYAN

Yüksek Lisans Tezi olarak sunduğum Türkiye ve Rusya Arasındaki Hububat ve Yaş Meyve Sebze Ticaretinin Karşılaştırmalı İncelenmesi adlı bu çalışmanın, akademik kurallar ve etik değerlere uygun olarak yazıldığını belirtir, bu tez çalışmasında bana ait olmayan tüm bilgilerin kaynağını gösterdiğimi beyan ederim.

13/12/2021

Hüseyin ÖZEN



SİMGELER VE KISALTMALAR

Simgeler

\$	: Amerikan Doları
.	: Binlik Basamak Ayracı
,	: Ondalık Ayracı
₺	: Türk Lirası
ha	: Hektar
%	: Yüzde
km ²	: kilometrekare

Kısaltmalar

ABD	: Amerika Birleşik Devletleri
ÇAYKUR	: Çay İşletmeleri Genel Müdürlüğü
ÇİN	: Çin Halk Cumhuriyeti
DGD	: Doğrudan Gelir Desteği
DTÖ	: Dünya Ticaret Örgütü
FED	: The Federal Reserve System
FAO	: Food And Agriculture Organization of the United Nations
GTHB	: (Mülga) Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı
GSYİH	: Gayri Safi Yıl İçi Hasıla
OECD	: Organisation for Economic Co-operation and Development
RBL	: Rus Rublesi
RF	: Rusya Federasyonu

Rosstat	: Russian Federal State Statistic Service
Rusya	: Rusya Federasyonu
SSCB	: Sovyet Sosyalist Cumhuriyetler Birliği
TC	: Türkiye Cumhuriyeti
TCMB	: Türkiye Merkez Bankası
TEKEL	: TEKEL Genel Müdürlüğü
TL	: Türk lirası
TMO	: Toprak Mahsulleri Ofisi
TRUP	: Tarım Reformu Uygulama Planı
TRY	: Türk Lirası
TÜİK	: Türkiye İstatistik Kurumu
TÜRKŞEKER	: Türkiye Şeker Fabrikaları A. Ş.
Türkiye	: Türkiye Cumhuriyeti
USD	: Amerikan Doları
USDA	: United States Department of Agriculture
YMS	: Yaş Meyve Sebze

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 2.1. Arz talep dengesi	11
Şekil 2.2. Rusya GSMH büyümesi, enflasyon ve işsizlik oranı	20
Şekil 2.3. Rusya'nın tarım ürünleri dış ticareti	21
Şekil 2.4. Türkiye GSMH büyümesi, enflasyon ve işsizlik oranı.....	22
Şekil 2.5. Türkiye'de üretimi yapılan hububat ürünleri.....	24
Şekil 2.6. 2013 ve 2019 yılları için Rusya YMS ithalatında Türkiye'nin payı	25
Şekil 2.7. Yıllara göre Türkiye Rusya arasındaki YMS – hububat ticaretinin değeri	29
Şekil 2.8. 2015 yılı için Türkiye Rusya YMS – hububat ticareti.....	29
Şekil 2.9. 2020 yılı için Türkiye Rusya YMS – hububat ticareti.....	30
Şekil 4.1. Karşılaştırmalı sabit ve değişken yatırımlar	55

ÇİZELGELER DİZİNİ

Çizelge 2.1. Oyun teorisinin temel başlıkları.....	5
Çizelge 2.2. Oyun teorisi kuramından türetilmiş modeller.....	8
Çizelge 2.3. Mahkumlar çıkmazı oyunu	9
Çizelge 2.4. Yazı tura oyunu ve karma strateji dengesi.....	10
Çizelge 2.5. Keynesyen ulusal ticaret dengesi elemanları	17
Çizelge 2.6. Türkiye'nin yıllara göre en çok YMS ihracatı ve hububat ithalatı yaptığı beş ülke	26
Çizelge 2.7. Yıllara göre Türkiye Rusya arasındaki YMS – hububat ticareti	28
Çizelge 4.1. Yıllık ortalama kurlar	38
Çizelge 4.2. 2016 yılına ait Rusya'nın hububat üretimi istihdamı ve bu istihdamın yıllık üretim geliri	39
Çizelge 4.3. 2016 yılına ait Rusya'nın sabit ve değişken yatırım değerleri	39
Çizelge 4.4. 2016 yılına ait Türkiye'nin YMS üretim istihdamı ve bu istihdamın yıllık üretim geliri	39
Çizelge 4.5. 2016 yılına ait Türkiye'nin sabit ve değişken yatırım değerleri.....	39
Çizelge 4.6. 2017 yılına ait Rusya'nın hububat üretimi istihdamı ve bu istihdamın yıllık üretim geliri	41
Çizelge 4.7. 2017 yılına ait Rusya'nın sabit ve değişken yatırım değerleri	41
Çizelge 4.8. 2017 yılına ait Türkiye'nin YMS üretimi istihdamı ve bu istihdamın yıllık üretim geliri	41
Çizelge 4.9. 2017 Yılına Ait Türkiye'nin sabit ve değişken yatırım değerleri.....	41
Çizelge 4.10. 2018 yılına ait Rusya'nın hububat üretimi istihdamı ve bu istihdamın yıllık üretim geliri	43
Çizelge 4.11. 2018 yılına ait Rusya'nın sabit ve değişken yatırım değerleri	43
Çizelge 4.12. 2018 yılına ait Türkiye'nin YMS üretimi istihdamı ve bu istihdamın yıllık üretim geliri	43
Çizelge 4.13. 2018 yılına ait Türkiye'nin sabit ve değişken yatırım değerleri.....	43

Çizelge 4.14. 2019 yılına ait Rusya'nın hububat üretimi istihdamı ve bu istihdamın yıllık üretim geliri	45
Çizelge 4.15. 2019 yılına ait Rusya'nın sabit ve değişken yatırım değerleri	45
Çizelge 4.16. 2019 yılına ait Türkiye'nin YMS üretimi istihdamı ve bu istihdamın yıllık üretim geliri	45
Çizelge 4.17. 2019 yılına ait Türkiye'nin sabit ve değişken yatırım değerleri.....	45
Çizelge 4.18. 2020 yılına ait Rusya'nın hububat üretimi istihdamı ve bu istihdamın yıllık üretim geliri	47
Çizelge 4.19. 2020 yılına ait Rusya'nın sabit ve değişken yatırım değerleri	47
Çizelge 4.20. 2020 yılına ait Türkiye'nin YMS üretimi istihdamı ve bu istihdamın yıllık üretim geliri	47
Çizelge 4.21. 2020 yılına ait Türkiye'nin sabit ve değişken yatırım değerleri.....	47
Çizelge 4.22. Havza bazlı destekleme modelinde desteklenen ürünler	49
Çizelge 4.23. İki ülkenin tarım ürünleri destek başlıkları.....	50
Çizelge 4.24. İki ülkenin sabit yatırımlarının karşılaştırılması.....	51
Çizelge 4.25. İki ülkenin değişken yatırımlarının karşılaştırılması	51
Çizelge 4.26. Oyun modeli sonucunda oluşan denge oranları.....	52
Çizelge 4.27. Türk Lirası'nın Rus Rublesi ve Amerikan Doları karşısındaki yüzde değişim oranları.....	54

1. GİRİŞ

1.1. Türkiye Rusya Tarım Ticareti İlişkisinde Oyun Teorisi Yaklaşımı

“Piyasalar mantık ile değil, hayvani içgüdüler ile hareket eder.”

John Maynard Keynes (1936)

Türkiye ile Sovyet Sosyalist Cumhuriyetler Birliği (SSCB, günümüzde Rusya)’nın 1917 Bolşevik Devrimi’nden sonra gelişen ikili ilişkileri ticaret ilişkilerine de yansımıştır. Birbirine komşu olan iki ülkenin aynı zamanda farklı ürünlerde üretim avantajı ile arz fazlasına, sahip olmaları, iki ülke arasında ticaret hacminin giderek artmasına sebep olmuştur. İki ülke arasındaki ticaret hacminin içinde tarım ürünlerinin de önemli bir payı vardır. Günümüzde Türkiye’nin hububat ithal ettiği en önemli ülkelerden birisi Rusya iken, Rusya’nın da yaş meyve sebze (YMS) ithal ettiği en önemli ülkelerden birisi Türkiye’dir.

İki ülkenin arasındaki tarım ticareti incelendiğinde 2020 yılında Türkiye’nin Rusya’ya YMS ihracatının 1.018.040.483 \$ olduğu, Rusya’dan yapılan hububat ithalatının da 1.734.766.592 \$ olduğu görülmüştür. Bu dış ticaret verileri, ürün grupları da dikkate alınarak detaylı olarak değerlendirilecek olmakla birlikte, özetlendiğinde Rusya’nın hububat ihracatının yaklaşık % 20’si Türkiye’ye, Türkiye’nin YMS ihracatının % 13’ü ise Rusya’ya gerçekleşmektedir (Anonim 4, 9). İki ürün grubu dikkate alındığında, kayıtlı verilere göre önceki yıllarda ticaret fazlası olan Türkiye’nin, son dönemde ticaret açığı verdiği görülmektedir. Türkiye açısından oluşan ticaret açığının, toplam ticaret hacmine oranı % 26’dır.

Türkiye’nin Rusya’ya ihraç ettiği tarım ürünleri içerisinde YMS ürünlerinin payı % 94’ten fazladır. Neredeyse tüm ihracat YMS ürünlerinden oluşmaktadır. Benzer durum Türkiye’nin Rusya’dan yaptığı tarım ürünleri alımı için de geçerlidir. Dış alımın % 80’i hububattan, % 16’sı hayvan yeminden oluşmaktadır. Hayvan yeminin ele alınan dönem boyunca önemli bir paya sahip olduğu söylenebilir (Demirdöğen ve Olhan 2014). Bu bağlamda 2020 yılı için mevcutta olan hububat – YMS ticaretinde Türkiye açısından olan dış ticaret açığının toplam ticaret hacmine oranının % 26 olması, hububat ve hayvan yemi ithalatının gittikçe artması olarak değerlendirilebilir.

Bu genel verilerden yola çıkılarak mevcut çalışmada iki ülkenin birbirleri ile olan ticaretlerindeki gelişmelerin belirtilen ürün grupları nezdinden incelenip değerlendirilmesi istenmiştir. Bu doğrultuda, iki ülkenin en önemli bitkisel üretim ve ihracat kalemlerinden olan hububat ve YMS ticaretinin, Keynesgil Milli Gelir Temel Dengesi baz alınarak oyun teorisi yaklaşımıyla birbirleriyle karşılaştırılması amaçlanmıştır. Bu çerçevede, ülkeler arası ticaret ilişkisinin geliştirilmesi ve ticaret hacminin artması için politika önerilerinin uygulanabilirliği gözetilmiştir.

Çalışmada Türkiye Rusya tarım ürünleri ticaretinin değerlendirilmesi ve bu alanda politika gelişimine katkı sunulması hedeflenmiştir. Bu kapsamda metodolojik olarak iki ülke arasındaki YMS ve hububat ticaretinin oyun teorisi yaklaşımı

kullanılarak net, açık ve şeffaf bir şekilde incelenmesi amaçlanmıştır. Oluşturulan modelin oyun teorisinin ürün ve ticaret ülkeler arasında zamana bağlı değişiminin değerlendirilmesi ve geleceğe yönelik projeksiyon yapılması sürecinde yararlı olabileceği görülmüştür. Bu hususta sıfır toplamli ticaret oyununun Türkiye ile Rusya arasındaki uygulama örneği, alana örnek olabilecektir. Söz konusu amaçlara ulaşma doğrultusunda uygulama hedefleri ise aşağıda verilmiştir.

- Oyun teorisinin gelişimi ile ekonomi ve tarım sektörü uygulamalarının değerlendirilmesi
- Türkiye ve Rusya arasındaki genel ve araştırmaya konu olan ürünler çerçevesinde ticaret ilişkilerinin değerlendirilmesi
- Türkiye ve Rusya arasındaki hububat ve YMS ticaretinin oyun teorisi yaklaşımı çerçevesinde analiz edilerek değerlendirilmesi
- Bu hususta ticaret hacmini artırmak üzere politika önerilerinin geliştirilmesidir.

Özetle 1994 öncesinde daha az bilim insanı tarafından kullanılan oyun teorisi uygulamaları, 1994 yılında John Forbes Nash'in Nobel ödülü almasından sonra popülerlik kazanmıştır. Özellikle mikroekonomi alanında oldukça fazla uygulaması bulunan teorisinin makroekonomik uygulamaları da gün geçtikçe artmaktadır. Ülkelerin birbirleriyle olan ticari ilişkilerinin sıfır toplamli oyun olarak değerlendirilmesi ve oyun teorisi literatüründeki klasik oyunların makroekonomiye uyarlanması önemli örneklerdendir. Kuramın ekonomi literatüründe uygulamaları oldukça fazla olsa da tarım ekonomisi literatürü üzerinde pratiğine sınırlı sayıda rastlanmıştır. Oysaki metot iki ülke arasındaki tarım ürünleri ticareti hacminin karşılaştırılması, kazançların maksimize edilmesi için yapılması gerekenler vb. konularda politika belirtmek için oldukça işlevseldir.

1.2. Çalışmanın Özgünlüğü

Oyun teorisi kuramı matematik, fizik, kimya, biyoloji gibi pozitif bilimlerle sosyoloji, ekonomi, psikoloji gibi sosyal bilimlerde oldukça fazla kullanılan metotları kapsar. Ekonomi açısından bakıldığında kuramın mikroekonomik araştırmalarda oldukça işlevli olduğu bilinmektedir. Makroekonomik araştırmalarda ise dünyada ve Türkiye'de yapılmış olan çalışmaların azlığı dikkat çekmektedir.

Çalışma “Bir ülkenin Keynesyen ticaret denge noktası, devlet yatırımlarının ve özel sektör yatırımlarının toplamının sıfır (0) olduğu noktaya eşittir. Ayrıca bu noktada devlet yatırımları ve özel sektör yatırımları birbirine eşittir.” hipotezinden hareketle kurgulanmıştır. Bu bağlamda kullanılan model, sadece birbirleriyle ticaret yaptığı varsayılan Türkiye ile Rusya arasındaki Yaş Meyve Sebze ve hububat ticareti verilmiş olan hipotezin Sıfır (0) toplamli uygulaması şeklinde oluşturulmuştur.

Çalışmanın amacı ürünlere özgü cari açık kavramının incelenmesi amacıyla oyun teorisi yaklaşımıyla farklı bir metot geliştirmektir. Bu nedenle, burada tarım

ekonomisi içerisinde değerlendirilen bu metodun diğer makroekonomik araştırmalarda da kullanılabileceği düşünülebilir.

Bunların haricinde çalışmanın önemli noktalarından birisi de Türkiye ile Rusya arasındaki YMS ve hububat ürünleri ticaret ilişkisi için farklı bir yaklaşım olduğudur. Analiz sonucunda önerilen politikalar tamamen nesnel ve şeffaf veriler üzerinden oluşturulmuştur. Bu da uygulanan yöntemin kuvvetli yönlerinden ve önemli artılarından birisidir. Ayrıca iki ülke arasındaki tarım ticaretine farklı bir bakış olması ve Keynesgil görüşü oyun teorisi kuramı ile birleştirmesi bu çalışmayı özgün kılmaktadır.



2. KAYNAK TARAMASI

2.1. Kuramsal Arka Plan

2.1.1. Oyun teorisi ve kapsamı

Kuramın temelleri kişilerin davranışlarına ve yaptıkları tercihlere dayanmaktadır. Teori birden çok bilim dalını içinde barındıran, tek disipline bağlı kalmayıp stratejik davranmayı gerektiren, birçok alanda uygulanan ve olgulara geniş perspektifte bakmaya yarayan bir yaklaşımdır (Demirci vd. 2019). Bir başka ifadeye göre de farklı düşünebilen oyuncuların uygulayabilecekleri herhangi bir stratejinin cebirsel ifadesidir (Camerer 2003).

Her ne kadar çalışmalar devam etse de teorinin geçmişi çok eskiye dayanmaz. Oyun teorisinin temelleri 1921 yılında matematikçi Emil Borel tarafından atılmıştır. Kuramın aksiyomatik temellerini atan ve onun ekonomiyle alakasını oluşturan ise, Macar asıllı bir matematikçi olan John von Neumann olmuştur (Israel 2007, Şahin ve Eren 2012). Mevcut teorinin bir disiplin olarak von Neumann ve Morgenstern'in 1944 yılında basılan Oyun Teorisi ve Ekonomik Davranış (The Theory of Games and Economic Behaviour) kitabı ile başladığı varsayılmaktadır. İki kişilik sıfır toplamlı oyunu irdeleyen çalışmada, kurama ilişkin kazancın birbirine aktarımını kapsayan işbirlikçi oyunlar da detaylandırılmaktadır (Neumann ve Morgenstern 1944).

Günümüzde ekonominin dışında sosyal bilimlerin hemen tüm branşlarında, matematikte ve mühendislik dallarında kuramın oldukça yoğun uygulaması yapılmaktadır. Özellikle John von Neumann, John Forbes Nash gibi önemli bilim adamları, kuramı geliştirmek için çaba sarf etmişlerdir. Bu hususta John F. Nash'ın 1950 yılında kaleme aldığı "Equilibrium Points in N – Person Games (N – Kişili Oyunlarda Eşitlik Noktası)" makalesi çok önemlidir (Nash, 1950). Buna paralel olarak John Forbes Nash, Reinhard Selten ve John C. Harsanyi iş birliği olmayan oyun teorisi denge analizleri konusunda yaptıkları çalışmalar sonucunda 1994 yılında ekonomi alanında Nobel Ödülü almıştır (Gültekin, 1995).

Teorinin elemanları oyuncular, oyuncuların kurduğu stratejiler, oyuncuların kâr veya zararları ve sonuç noktası – denge noktasıdır. Oyuncular *Quid Pro Quo!* (*Bir sana Bir de Bana!*) mantığını kullanırlar. Oyuncuların kendi menfaatleri her zaman daha önemlidir. Oluşan denge noktası oyuncuların kârlarının maksimum olduğu noktadır (Nash, 1950).

Günümüzde özellikle mikroekonomide çok kullanılan bir matematiksel kıyaslama metodu olan oyun teorisi, firmaları ve hatta ülkeleri birer oyuncu gibi görerek makroekonomide de kullanılabilir. Ticaret savaşları adı altında ülkelerin birbirleriyle ticaret ilişkileri inceleyebilir (Ateş vd. 2018). Kurama ait temel başlıklar Çizelge 2.1'de verilmiştir.

Çizelge 2.1. Oyun teorisinin temel başlıkları

Oyun teorisi kuramının başlıkları	
Tam Bilgili Statik Oyunlar	Eksik Bilgili Dinamik Oyunlar
Karma Stratejiler	Tekrarlı Oyunlar
Tam Bilgili Dinamik Oyunlar	İhaleler
Eksik Bilgili Statik Oyunlar	Pazarlık Teorisi

- Tam Bilgili Statik Oyunlar:

Herkesin tüm bilgilere sahip olduğu ve aynı anda hareket ettiği oyunlardır. Herkesin tüm bilgilere sahip olmasındaki kasıt, oyundaki her oyuncunun fayda fonksiyonunun (Oyuncuların seçtiği hareketler sonucunda elde ettikleri faydayı belirleyen fonksiyon) tüm oyuncuların ortak bilgisi dahilinde olmasıdır.

Her oyun içinde farklı üyeler vardır ve bu üyeler fonksiyonları oluştururlar. Bir oyunun normal biçimde sunulması, her oyuncunun hamle kümesinden seçeneği olduğunu göstermektedir (Osborne 2004; Deniz ve Akbaşı 2018). Buna göre her oyuncu, olası davranışlar hamle topluluğundan birisini tercih ederek bir karara varır. Bu hamle kümesi oyunların çeşidine göre az ya da çok sayıda strateji içerebilir (Donduran 2013; Deniz ve Akbaşı 2018).

- Karma Stratejiler:

Oyuncuların mevcut stratejiler üzerinde belirli bir olasılıkla oynama yapabilmesi durumunda oluşan stratejilerdir. Bütün oyunlar her oyuncunun tek bir yapıda bir seçim stratejisine sahip değildir (Donduran 2013, Deniz ve Akbaşı 2018) Oyuncular kendileri için olumlu olduklarını düşündükleri stratejileri seçer. Ancak hangisinin oynanacağı belirli olasılıklar dahilindedir (Osborne 2004). Karma stratejideki temel mantık kendi stratejileri hakkında diğer oyuncuların kafasında belirsizlik yaratmaktır (Deniz ve Akbaşı 2018). Tipik örnek olarak eşleşen paralar (Yazı – Tura) oyunu verilebilir. Bu tip oyunlarda taraflardan birisi kazanırken birisi kaybedecektir. Bu durum Pareto optimumuyla benzerlik gösterir. Pareto optimumu bir ekonomik toplulukta bir kişinin durumunu iyileştirmek için mutlaka bir veya daha fazla kişinin durumunun kötüleşmesinin zorunlu olduğu ekonomik durumdur (Özkazanç 1977).

- Tam Bilgili Dinamik Oyunlar:

Tam bilgili statik oyunlarda ve karma stratejili oyunlarda oyuncular hareketlerini aynı anda seçerler. Hareketlerin sonucunda da elde ettikleri fayda düzeyi belirlenir. Fakat oyunların hepsinde stratejik etkileşim aynı anda gerçekleşmez. Bazı oyunlarda ardıcılık, yani hareketlerin sırayla gerçekleştiği durumlar söz konusu olabilir. Bu durumda oyuncunun birisi hareket ettikten sonra diğer oyuncu oyunda ne olduğu bilgisine sahip olur. Diğer oyuncunun, kendisinden öncekilerin davranışlarını bilerek hareket ettiği oyunlar olarak da bilinen tam bilgili dinamik oyunlar, özellikle iktisadi boyutlu kavramların geniş bir sürede gerçekleştiği durumlar için müsaittir (Koç ve

Hücümen 2008). Tam bilgili dinamik oyunların bu özelliği olası stratejilerin anlaşılmasının net ve basit olmadığını gösterir (Gibbons 1992). Bu tip oyunlar dinamik oyunlar olarak adlandırılır. Stackelberg rekabet oyunu örnek olarak gösterilebilir (Stackelberg 1934).

- Eksik Bilgili Statik Oyunlar:

Bayesyen oyunlar olarak da bilinen eksik bilgili statik oyunlar; en az bir oyuncunun, diğerinin karşılıklı hamle seçimleri sonucunda ortaya çıkan kârını bilmediği oyunlar olarak tanımlanmaktadır (Mertens 1996; Deniz ve Akbaşlı 2018). Burada temel varsayım her oyuncunun diğer oyuncuların ne yapacağı konusunda bir tahmininin olmasıdır. Bunun için gerekli koşul oyuncuların oyun hakkında tam bilgiye sahip olmasıdır. Ancak bazı durumlarda oyuncular rakiplerinin tipleri ve fayda fonksiyonları konusunda tam bir bilgiye sahip değildir. Eksik bilgili bu tip oyunlarda en az bir oyuncu diğer bir oyuncunun kazanç fonksiyonunu tam olarak bilemez (Yılmaz 2016). Ayrıca oyuncular sürekli bir öğrenme içindedir. Bu öğrenmeden dolayı oyuncular zamanla bazı olayların çok ya da daha az ihtimalle oluştuklarını sanırlar. Kararları esnasında da gözlemlerini bu sürece eklerler (Sınıksaran 2011).

- Eksik Bilgili Dinamik Oyunlar:

Bu oyunlarda oyuncular diğer oyuncuların geçmiş ve gelecek stratejilerini ve özel bilgilerini tam olarak bilmemektedir. Bu nedenle oyuncular uygun stratejileri seçebilmek için bilinmeyen parametreler hakkında beklentiler oluştururlar. Bir oyuncunun, hamlelerinden birini seçtikten sonra diğer oyuncunun bu kararı bilmeksizin hamlelerinden birini seçmesi ile ortaya çıkan oyun, eksik bilgili dinamik oyun olarak isimlendirilmektedir (Koç ve Hücümen, 2008). Burada diğer oyunlardan farklı olarak beklentiler sadece gelecekteki davranışlarla değil, geçmiş olaylarla da ilişkilendirilir. İnanç ve strateji ilişkisi bu oyunlar için eşsiz bir örnektir. Rekabet halindeki iki firmanın birbirlerinin stratejilerini, yatırım miktarlarını ve gelecekte yapacaklarını bilmedikleri düşünüldüğünde uygulayacakları strateji, eksik bilgili dinamik oyunlara örnektir (Yılmaz 2016).

- Tekrarlı Oyunlar:

Tekrarlı oyunlar olarak da bilinen bu oyun türü, aslında bir çeşit dinamik oyundur. Hareketler zamanla oyuncuların birbirleriyle ve aynı yerde oyunu tekrar tekrar oynamalarıyla devam eder. Oyunun kuralları genelde her aşamada muhafaza edilir ve değişen tek şey zaman ilerledikçe artan tarihtir. Bu noktada alınan kararların yansımaları sonraki süreçlerde de görülebilmektedir. Dolayısıyla burada statik bir oyun içerisinde ardışık zaman periyotlarında da tekrarlanmakta olan bir dinamik oyundan söz edilmektedir (Donduran 2013; Yılmaz 2016). Oyunlarda meydana gelen yinelemeler oyuncuların beklentilerinde değişmeye sebep olabilir. Ancak süreç sınırsız biçimde bir ufka sahipse oyuncular ileri zamanlardaki kazançlarına bugünkü değere göre bakarlar. Toplam kâr ise her dönemde elde edilen kazançların toplamıdır. Bu süreçte, oyuncular ileride elde edecekleri kârları bilebilmek için çoğunlukla tümevarımdan ziyade, geçmişteki hamlelerinden elde edilen tecrübe ile belirli bir doğrultudaki denge noktasına ulaşmayı tercih ederler (Osborne 2004).

- İhaleler:

İhale teorisinin pratiği ya da deneysel olarak pratik şansı bulan ihaleler oyun teorisinin temel varsayımlarının görülebilmesine izin verdiği gibi daha karışık ticari ortamların gözlemlenmesini kolaylaştırılacak önemli kavramların üzerinde çalışılmasına da imkân vermektedir. İhaleler gaye olarak mal edinmek için fiyat rekabeti amacıyla kullanılan sistemlerdir. Alıcıların ve satıcıların bir malı almak veya satmak amacıyla fiyat tekliflerinde bulunması ile yapılır. Al veya bırak alternatifi ise ihalelerde kullanılan fiyatlandırma sistemine temel bir alternatif fiyatlandırma sistemidir (Olgun 2020).

İhalelerde teklifler farklı şekillerde verilebilir. Yani eş zamanlı, yukarı yönlü veya aşağı yönlü olarak verilebilir. Aşağı yönlü olarak tekliflerin verildiği ihalelerde en yüksek teklifi veren katılımcı ihaleyi kazanır. Hollanda'daki ihaleler bu şekildedir. Tekliflerin yukarı yönlü olduğu ihalelerde katılımcılar bir önceki tekliften yüksek değerler vererek süreci devam ettirirler. Eş zamanlı ihalelerde ise katılımcılar tekliflerini aynı anda verirler. Japonya'daki balık piyasaları bu şekildedir. El işaretleri fiyatları temsil eder ve balıklar bu şekilde kısa süre içinde alınır ve satılırlar (Basılğan 2013; Olgun 2020).

- Pazarlık Teorisi:

Bazı piyasalarda ihalelerde olduğu gibi bir mal için teklif vermek yerine alıcıların ve satıcıların tekliflerde ve karşı tekliflerde bulundukları, mal üzerine pazarlık yaptıkları görülür. Pazarlık teorileri sadece alıcı ve satıcıların karşı tekliflerde bulunduğu bu tür piyasalarda değil birçok alanda kullanılabilir. Buradaki fiyatlandırma davranışları oyun teorisi yaklaşımıyla değerlendirilebilir. Pazarlık teorisi çözümlerinde Nash Pazarlık Çözümü ve Kalai – Smorodinsky Çözümü iyi örneklerdir (Nash 1953, Kalai ve Smorodinsky 1975). Pazarlama yönteminde de amaç pazarlık yapan tarafların en doğru stratejiyi seçebilmesidir. Bu sayede pazarlık sonucunda kârlarını maksimize ederler.

Başlıklar çeşitli olsa da hepsinin temelinde John F. Nash'in N – Kişili Oyunlarda Denge Noktası (Equilibrium Points in N – Person Games) (1950) makalesinde bahsettiği "Nash Dengesi" bulunmaktadır. Nash Dengesi oyuncuların mevcut oyun içerisinde yapabilecekleri en iyi hamle – stratejisidir.

Çizelge 2.2'de yukarıda verilen ve ekonomi biliminde oldukça önemli olup halen kullanılan oyun teorisinden türetilmiş olan modeller ve kısa açıklamaları verilmiştir. Açıklamalar Cournot (1838), Bertrand (1883), Hotelling (1931) ve Stackelberg (1934)'ten alınmıştır.

Çizelge 2.2. Oyun teorisi kuramından türetilmiş modeller

Model	Kısa açıklaması
Cournot rekabet modeli	Oligopol yapıların incelenmesi için Cournot tarafından 1838 yılında geliştirilmiştir. Model miktar rekabetini esas almaktadır. Piyasada homojen mal üreten iki firmanın olduğu durumda bu iki firmanın sıfır maliyetle üretim yaptığı varsayımı ile hareket edilmiştir. Buna göre her firma, diğer firmanın üretim düzeyini değiştirmeyeceğini varsayar. Rekabet üretim üzerinedir. Her firma ürettiği mala olan talebe hakimdir. Tam bilgi varsayımı altında ve firmaların eşanlı girdiği veya bulunduğu piyasalarda fiyat miktar denge noktası $(\frac{1}{(n+1)}; \frac{n}{(n+1)})$ olarak gösterilmektedir ¹ . Firmaların en iyi stratejileri aslında bir Nash dengesi denklemdir ²
Bertrand rekabet modeli	Cournot rekabet modelinde Nash dengesi $(\frac{1}{(n+1)}; \frac{n}{(n+1)})$ olarak belirlenmiştir. Buna göre her firma kendi menfaatine uygun çıktı düzeyini belirlemektedir. Piyasadaki talep toplam üretimle alakalıdır. Bertrand (1883), rekabetin miktar üzerinden değil de fiyat rekabeti ³ sonucu olduğu bir model tanımlamıştır. Her firmanın kârını maksimize eden üretim seviyesini belirlerken diğer firmanın o andaki üretim düzeyinden ziyade fiyat düzeyini değiştirmeyeceği varsayılmaktadır.
Hotelling fiyatlandırma modeli	Bir malın fiyatlandırılmasında mala ulaşma mesafesinin önemli olduğu modeller ⁴ Hotelling modelleridir. Fiyat rekabetinin mümkün olmadığı durumlarda firmalar, “kuruluş yeri” tercihlerine göre daha çok Pazar payına sahip olmak suretiyle daha fazla tekel gücü elde edebilmektedir. Hotelling, iki firma (duopol) için mekânsal olarak karşılıklı bağımlılığı incelemiş ve oyun teorisi bağlamında bir model geliştirmiştir ⁵ . Bu modellerde firmaların mala ulaşma mesafesi hesaba katıldığında en kârlı stratejisi Nash dengesi denklemdir.
Stackelberg rekabet modeli	Bertrand ve Cournot gibi modellerde firmalar stratejilerini seçerken birbirlerinin hareketlerini gözlemleyemezler. Stackelberg rekabet modelinde ⁶ ise gözlemleyebildikleri varsayılmıştır. Stackelberg modelinde, düopolist firmalardan birinin, rakibinin Cournot varsayımına göre hareket ettiğini izleyebilecek kadar gelişmiş olduğu farz edilmiştir. Bu nedenle gelişmiş firma, rakibinin tepki fonksiyonunu belirleme ve kendi kâr fonksiyonunda dikkate alarak kazancını maksimize etme avantajını yakalamaktadır ⁷ ⁸ . Bu durumda firmaların Nash dengesi denklemleri en iyi stratejileri olacaktır.

¹ Cournot, A. 1838. Recherches Sur Les Principes Mathématiques De La Théorie Des Richesses. <https://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k6117257c.texteImage> [Son Erişim: 11.11.2021]

² Leonard, R. 1994. Reading Cournot, reading Nash: the creation and stabilisation of the Nash Equilibrium. *Economic Journal*, 104, 492 – 511.

³ Bertrand, J. 1883. "Book review of theorie mathématique de la richesse sociale and of recherches sur les principes mathématiques de la theorie des richesses", *Journal de Savants* 67: 499–508

⁴ Hotelling, H. 1931. The Economics of Exhaustible Resources. *Journal of Political Economy*, 39(2), 137–175.

⁵ Serim H. 2013. Türkiye’de Doğrudan Yabancı Yatırımların Bölge Bazında Belirleyicilerinin Yeni İktisadi Coğrafya Teorisi Kapsamında İncelenmesi. Yüksek Lisans Tezi. Hacettepe Üniversitesi, Ankara, 100 s.

⁶ Stackelberg H. V. 1934. Market Structure and Equilibrium. Springer Publishing, XIV, 134, Springer – Verlag Berlin, Heidelberg, 2011, 134 pages.

⁷ Dowling, E. 1996. Introduction to Mathematical Economics, London: McGraw-Hill Book Company, 1996, s.97

⁸ Hütümen, M. Koç Ş. A. 2009. Oyun Teorisi Modelleri Çerçevesinde Örneklerle Oligopol Piyasasında Denge Analizi, *Mevzuat Dergisi*, Yıl 12, Sayı 136

En bilinen oyunlardan olan Mahkumlar Çıkmazı (Prisoner's Dilemma) kuramının bütün karakteristiğini yansıtmaktadır.

“İki kişi bir hırsızlık malını paylaşırken polis tarafından tutuklanıyorlar. Polis çalınan bu malı iki kişinin elinde bulduğu için yeterli kanıtı sahiptir. Ancak gerçekte bu kişileri suçlamak için herhangi bir kanıtı sahip değildir. Bu yüzden mahkumların itiraf etmelerini sağlayacak bir cezalandırma düzeni üretilir. Mahkumlar ayrı odalarda, birbirlerinden etkilenmeyecek şekilde sorgulanacaklardır. Amaç suçu kişilerin ağzından duyabilmek, itiraf ettirebilmektir. Savcı birisinin itiraf etmemesi, diğerinin etmesi durumunda itiraf edenin bir yıl, etmeyenin beş yıl hapis yatacağını beyan eder. Ancak her ikisi de çaldıklarını söylerse kanıtı gerek kalmayacağından iki suçlu da tutuklanacak ve dört yıla cezalandırılacaktır. Eğer her ikisi de çaldıklarını söylemezse savcı sanıkları hırsızlıkla suçlayamayacak, hırsızlık malı bulundurmaktan tutuklayıp ikişer yıl mahkumiyetle yargılayacaktır. Savcı bütün teklifleri ayrı odalardaki suçlulara iletir.” (Axelrod 1980).

Çizelge 2.3. Mahkumlar çıkmazı oyunu

	İtiraf etme	İtiraf et
İtiraf etme	-2, -2	-5,-1
İtiraf et	-1,-5	-4,-4

Çizelge 2.3 incelendiğinde iki adet Nash Dengesi ile karşılaşılır. Bunlar (*itiraf etme, itiraf etme*) ve (*itiraf et, itiraf et*) stratejileridir. Oyuncuların menfaatlerini korumaları esas olduğundan en az zararlı çıkılacak olan (*itiraf etme, itiraf etme*) stratejisi seçilmelidir. Ancak bazen kişiler arasında iş birliğinin olmaması durumu oldukça sıkıntıya sokabilir. Birbirinden habersiz olan oyuncuların vereceği kararlar birbirlerinin menfaatine aykırı kararlar olabilir. Oyun bu yönüyle iş birliğinin de ne denli önemli olduğunu göstermektedir.

Ekonomi literatüründe önemli yer tutan Cournot Modeli, Bertrand Modeli, Hotelling Modeli gibi önemli çalışmalar kuramın geliştirilmesi ile oluşturulmuş modellerdir. Özellikle Cournot Modeli Nash Dengesi henüz var olmamışken bulunması açısından ilginçtir. Cournot yaptığı çalışmada iki firma arasındaki rekabetten doğan üretim dengesinin varlığına işaret etmiştir. Leonard (1944) tarafından yapılan bir çalışma Nash Dengesi ile Cournot Dengesi arasındaki bu bağlantıyı kurar. Bir endüstrideki firmaların kendi aralarındaki rekabeti genelde miktar, fiyat ve malın niteliği üzerinden gerçekleşir. Bu model miktar rekabetini esas almaktadır. Hipotezin ispatı sonucunda çıkan miktar – fiyat denge noktası $(\frac{1}{(n+1)}; \frac{n}{(n+1)})$ olarak gösterilir. Bu denge noktası Nash Dengesidir (Leonard 1994).

Bazı durumlarda ise oyunculardan birinin kazancı, diğerinin kaybetmesine neden olabilir. Yazı tura oyunu düşünüldüğünde yazıyı seçen oyuncu yazı geldiğinde

kazanacak, tura geldiğinde ise kaybedecektir. Çizelge 2.4'te stratejileri verilen yazı tura oyunu aşağıda verilmiştir.

“İki kişi aynı anda ellerindeki bir madeni parayı havaya attıktan sonra paraların yazı veya tura mı geldiğini birbirlerine göstermeye karar veriyorlar. Eğer paraların aynı tarafı gelirse ikinci oyuncu, birinci oyuncuya bir lira veriyor. Eğer farklı tarafları gelirse (Yazı – Tura, Tura – Yazı) birinci oyuncu, ikinci oyuncuya bir lira veriyor.” (Gibbons 1992)

Çizelge 2.4. Yazı tura oyunu ve karma strateji dengesi

	tura	yazı
tura	1, -1	-1, 1
yazı	-1, 1	1, -1

Bahsi geçen oyun 0 (Sıfır) Toplamlı Oyunlara örnektir. Bunlar Pareto Etkin Oyunlar olarak da anılırlar. Refah iktisatında Pareto etkinliği ya da birinci en iyi kavramları, bir iktisadi organizasyonun etkinliğinin değerlendirilmesinde kullanılır. Bir başkasının durumu kötüleştirilmeden, hiç kimsenin durumu iyileştirilemiyorsa sonuç pareto etkindir (Güran ve Cingi 2002; Acemoğlu vd. 2015). S_1 Stratejisi tura, S_2 stratejisi yazı olarak düşünüldüğünde $S_1 + S_2 = 0$ eşitliğine ulaşılır. Yani bir oyuncunun tercihi, diğer oyuncu için kayıp demektir.

Sıfır Toplamlı Oyunların tekrar tekrar oynandığı varsayımıyla birlikte Maksimin ve Minimaks değerlerinin bulunması da önem kazanmaktadır. Bu bağlamda belirsizlik altında karar vermede olasılıklar bilinemese de hamlelerin sonuçları az çok tahmin edilebilmektedir. Bu değerler farklı belirsizlik durumları için farklı karar kriterleri olan iyimserlik, kötümserlik, eşit olasılık gerçeklik ölçütü ve minimaks pişmanlık karar kriterleridir (Düzakın ve Bulğurcu 2011).

2.1.2. Klasik ekonomi ve Laissez Faire kavramı

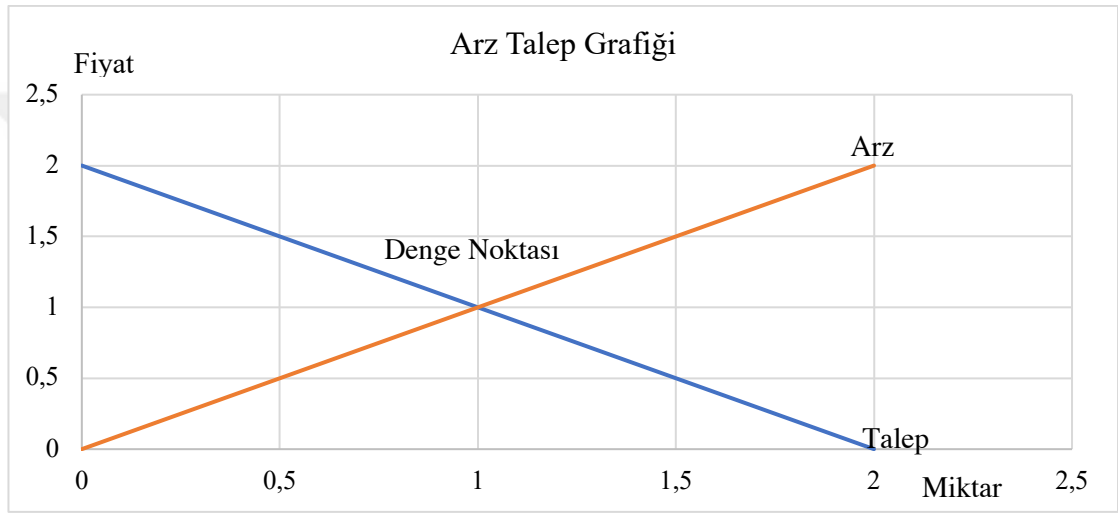
Klasik ekonominin Adam Smith'in 1776 yılında yazdığı Ulusların Zenginliği eseriyle başladığı kabul edilmektedir. Bu yönüyle kitap ekonomik ilkelerin ilk kez derlendiği bir eser olarak da adlandırılmaktadır. Adam Smith'in bu kitapta bahsettiğini üç kavram ile özetlemek mümkündür: Görünmez El, Say Kanunu ve Laissez Faire – Bırakınız yapsınlar.

Görünmez el kavramı ekonominin bilinmeyen veya tanınmayan bir güç tarafından yönetildiğini ve her şeyin eninde sonunda dengeye geleceğini savunmaktadır. Adam Smith Ulusların Zenginliği kitabında alım satım yapan kişilerin kendi çıkarlarını kolladığından bahsetmektedir (Smith 1776). Buna göre, ekonomide eksik istihdam yoktur, tam istihdam vardır. Bir diğer deyişle, tüm kaynaklar eksiksiz olarak kullanılır. Üretilen bir mal arz talep kanununa göre fiyatlandırılır. Fiyat arz ile talebin dengeye

geldiği noktada oluşur. Arz-talep ilişkilerinde fiyatlar büyük önem taşımaktadır. Fiyatların rolü

- Bilgi taşınımı,
- Kısıtlıkları gösterme,
- Kazançları belli etme olarak belirtilebilir (Anonim 7).

Ceteris paribus; arz artar talep azalırsa fiyatlar düşme eğilimine girer. Arz azalır, talep artarsa fiyatlar yükseliş eğilimine geçer. Bu durum sadece mikro ölçekte değil, makro ölçekte de doğrudur. Para arzı, ithalat ihracat gibi kavramlarda da arz talep kanunu geçerlidir (Acemoğlu vd. 2015). Arz talep miktarlarının değişmesi fiyat üzerinde doğrudan etkilidir.



Şekil 2.1. Arz talep dengesi

Şekil 2.1’de arz talep eğrisi verilmiştir. (1, 1) noktası piyasa fiyatının oluştuğu noktadır. Bu noktada piyasada arz ile talep eşittir. Talebin sabit kalması ve arzın artması arz fazlasını, talebin artması ve arzın sabit kalması ise talep fazlasını doğurur.

Talebin sağa kayması durumunda denge noktasında fiyatın ve arz miktarının artacağı, sola kaymasında ise tam tersinin olacağı görülmektedir. (1,5, 1,5) noktası incelendiğinde arzın sağa kayması yani artması, denge noktasında fiyatın yükseleceğini ve talebin azalacağını göstermektedir. Buna karşın (0,5, 0,5) noktasına bakıldığında arzın ve fiyatın azalacağı, talebin artacağı görülmektedir.

İstihdam ve üretimin belirlenmesine bakıldığında reel üretim düzeyinin ekonomideki para miktarından bağımsız olduğu görülebilir. Denge noktası arz ve talep doğrularının kesiştiği noktadır. Bu noktada toplam talep, toplam arza eşit olur ve bu noktadaki fiyat, malın denge fiyatıdır (Mankiw 2016; Acemoğlu 2015).

Klasik modelin beş adet temel varsayımı bulunmaktadır:

1. Tüm piyasalar tam yarışmacıdır. İktisadi üniteler tam esnek olarak verilen ederler çerçevesinde ne kadar alacaklarına veya satacaklarına karar verirler.

2. İktisadi ünitelerin tamamı (firmalar ve hane halkları) rasyoneldir. Fayda veya kârlarını maksimize etmeyi amaçlar.
3. Tüm üniteler mevcut ve önceki piyasa koşulları ve önceki ederler konusunda tam bilgi sahibidir.
4. Ticaret sadece tüm piyasalarda denge fiyatı sabitlendikten sonra Görünmez El vasıtasıyla yapılır.
5. Birimler istikrarlı beklentilere sahiptir.

Klasik modelin temel bileşenlerinden birisi kısa dönem üretim fonksiyonudur. Buna göre ekonomide toplam üretim miktarı ($GSYİH=Y$) kullanılan girdi miktarına ve ne kadar etkin kullanıldığına bağlı olmalıdır (Solow 1956; Snowden ve Vane 2017).

$$Y = AF(KL) \quad (2.1)$$

Notasyonda kullanılan simgelerin açıklamaları aşağıda verilmiştir.

Y = Dönem Başı Reel Üretim

K = Dönem Başına Kullanılan Girdi Olarak Sermaye Miktarı

L = Dönem Başına Kullanılan Girdi olarak Emek Miktarı

A = Toplam Faktör Verimliliğini Gösteren İndeks

$F = K$ ve L Girdileri ile Reel Üretim Arasında Bağlantı Kuran Fonksiyon

A sembolü teknolojiadaki gelişmelerin etkisini kapsayan ve üretim faktörlerinin kullanımının genel olarak etkinliğini artıran otonom bir büyüme faktörünü göstermektedir. (2.1) numaralı denklem toplam üretim miktarının mevcut sermaye stoku, teknoloji ve girdilerin organizasyonu veri olarak alındığında çalıştırılan işçi sayısına bağlı olduğunu açıkça belirtmektedir.

Klasik modelde kısa dönem toplam üretim fonksiyonu temelde üç unsurdan oluşmaktadır (Solow 1956).

- A ve K 'nin verilen değerleri için istihdam (L) ve üretim (Y) arasında bir ilişki bulunmaktadır.
- Üretim fonksiyonu değişken girdi olan emeğe karşı azalan verim kanununa uyum sağlamaktadır.
- Sermaye girdisi artırıldığında ve/veya girdilerin verimliliğinde bir artışı temsil eden A 'nın değerinde bir artış söz konusu olduğunda üretim fonksiyonu yukarı kayacaktır.

Klasik model içerisinde Say Kanunu önemli bir yer kaplamaktadır. 1803 yılında Jean – Baptiste SAY'ın “Politik Ekonomi Üzerine İnceleme” kitabı basılmıştır. Bu

iktisatçı ile anılan kanunun en basit yorumu emek arzının üretim mamulünü satın alabilecek parayı kazanabilmek için oluşmasıdır (Say 1821; Snowdon ve Vane 2017). Bu kanun kaynakların yanlış dağılabileceğini ve belirli mallarda fazlalık olabileceğini kabul etse de bu mal fazlalığının zamanla piyasa tarafından eritileceğini varsayar (Sowell 1972; Baumol 1977, 1999) Say Kanunu şöyle özetlenebilir: “Her malın alıcısı vardır. Üretilen her mal satılır. Her arz kendi talebini yaratır.” Bir ürün az bir süre sonra üretildiğinde hemen mevcut miktarı kadar diğer almaya de almaya kuvvetinin yeteceği bir piyasa oluşur. Başka mamullerin de ardı sıra birileri tarafından satın alınmasına yol açar (Say, 1821). Emek piyasası ile uyumlu toplam taleple arz eşittir. Bu nedenle tam istihdamı sağlamak için toplam talep konusunda hiçbir engel bulunmamaktadır.

Klasik teoriye faiz oranları tarafından bakıldığında toplam talep eksikliğinin oluşmayacağı anlaşılabılır. Klasik iktisatta bekleme, tasarruf, gibi olgularla tanımlanan faiz teorisinin temel farklılığı tam istihdam analizine dayanmasıdır (Aydın 2015). Tüm masrafların (E) toplam üretime eşit olduğunu gösteren eşitlik aşağıda verilmiştir.

$$E = C(r) + I(r) = Y \quad (2.2)$$

Tüm harcamaların iki bileşenden oluştuğu yukarıda görülmektedir. Bunlar (I) firmaların harcamalarından meydana gelen yatırım masrafları ve hanelerin meydana getirdiği tüketim masrafları (C) olarak verilmiştir. Klasik modelde her iki malın talebi de faiz oranının (r) bir fonksiyonu ise;

$$Y - C(r) = S(r) \quad (2.3)$$

Denge koşulu sağlandığında;

$$S(r) = I(r) \quad (2.4)$$

(2.4) numaralı denklemde görüleceği üzere tasarruf aynı zamanda faiz oranının bir fonksiyonudur. Oran ne kadar fazla olursa tasarruf sahipleri, kendilerini bugünkü tüketimlerini ilerideki harcamalarının yerine koymaya istekli hissedeceklerdir.

Bahsedilen anlayışlar ve hemen arkasından gelen bankacılık faaliyetlerindeki gelişmeler, kapitalizmin doğuşu, sömürgecilik sayesinde hammaddeye ulaşımın kolaylaşması, Fransız İhtilali, Sanayi Devrimi ve bunlara bağlı olarak kapitalizmin gelişmesi sonucunda dünyada üretim oldukça artmıştır. Üretimin artması ve tam istihdam anlayışı sayesinde doğan klasik ekonominin en önemli sloganı olan ve François Quesnay tarafından söylenen “*Laissez Faire – Lassiez Passer (Bırakınız yapsınlar, bırakınız geçsinler.)*” özdeyişi de bu dönemin ürünüdür.

Kısaca özetlenirse; klasik anlayışta ekonomi görünmez bir el tarafından yoluna sokulur. Görünmez elin sayesinde üretim, talep veya arz ne kadar artarsa veya azalursa denge sağlanacaktır.

2.1.3. Büyük Buhran ve Keynesyen ekonominin doğuşu

Amerika Birleşik Devletleri New York Menkul Kıymetler Borsası’nda 1929 yılının 21 Ekim gününde dünya tarihini değiştiren bir olay yaşanmıştır. Kara Perşembe

de denilen bu günde borsa tarihi bir düşüş yaşamış, bunu gören hissedarlar da ellerinde bulunan hisseleri satma yoluna gitmişlerdir. Sonuçta endeks dibi görmüş ve yaklaşık 4.000 banka batmıştır. Bahsi geçen kayıp 1929 rakamlarına göre 4,2 Milyar Dolar'dır (Cochrane 1959). Bu süreçte binlerce insan işsiz kalmış, nakit sıkıntısı baş göstermiş ve ekonomi çökmüştür. Amerika Birleşik Devletleri'nde olan bu olay diğer dünya ülkelerini de etkilemiş ve dünya Büyük Buhran ile karşı karşıya kalmıştır. Bahsi geçen olay ayrıca 2. Dünya Savaşı'nın patlak vermesinin de en büyük nedenlerinden birisi olarak gösterilir.

1929 buhranı temel nedenlerinden biri, hisse senedi fiyatlarının artması ile iktisadi faaliyetlerdeki artışın bir arada olamaması ve bu farkın gün geçtikçe artması olmuştur. Borsadaki kriz yanında birçok banka, ticari ve sanayi işletmelerini de sürüklemiş, iflasları artırmıştır (Albertini 1990; Buluş ve Kabaklarlı 2010).

Keynesyen düşüncenin Büyük Buran sonrasında çıktığı kabul edilir. John Maynard Keynes İstihdam, Faiz ve Paranın Genel Teorisi isimli kitabında ekonomiye yeri ve zamanı geldiğinde devletlerin müdahale edebilmesi gerektiğini savunmuştur (Keynes 1936). Bu bağlamda çağdaşlarını da etkileyen Keynes, makroekonomik düşüncüyü başlatmıştır.

Keynesgil makroekonomi efektif talebi esas alır. Bu olgu kabaca tüm arzın tüm taleple aynı olduğu koordinat noktasındaki talep miktarı olarak açıklanabilir. Öte yandan efektif talep müteşebbislerin diğer üretim etkenlerine nakledecekleri kazançlar da dahil olmak üzere sağlayacakları işgücünden elde etmeyi umdukları toplam kazançtır da tanımlanabilir (Keynes 1936). Tasarruf kavramı ise gelirin tüketim harcamasını aşan kısmı olarak tanımlanabilir. Bir ülke dış ülkelerle ihracat ve ithalat yapar. Bir başka deyişle yurt içinde ürettiği mal ve hizmetleri diğer ülkelere satar ve diğer ülkenin ürettiği malı veya hizmeti satın alır. İhracat (x) nedeniyle bir ekonomide üretilen ürün ve hizmetlere olan istek, o ülkenin toplam talebinde yükselmeye neden olur. İthalatın tersine dönmesi sebebiyle başka ülkelerde üretilen ürün ve hizmetlere olan istek o ülkenin toplam talebinde azalmaya sebep olur olur. Buradan hareketle dış ticaret bilançosu net ihracatın değeridir. Dış ticaret bilançosunda ithalat ve ihracat başlıkları bulunmaktadır. İhracatın ithalatı aştığı durumda bilançoda dış ticaret artışı, ithalatın ihracatı aştığı durumda ise bir dış ticaret eksiği bulunur (Parasız 2011).

Keynes serbest piyasa iktisadında eksiksiz istihdam dengesini oluşturacak talep düzeyinin kendi kendine gerçekleşmeyeceğini kanıtlamaya çalışmıştır. Bu bağlamda efektif talep nedeniyle oluşan resesyonların olası olmadığını ileri süren Say Yasası'nın reddedilmesi gerekmektedir. Keynes'e göre Say Yasası mali olmayan iktisat (non – monetary economy) şartlarında doğru olabilir (Sardoni 1991; Aydın 2013). Keynes'in Genel Teorisi kitabının temel savının piyasanın kendi başına bırakıldığında tam istihdam dengesine ulaşamayacağıdır. Bu da "Her arz kendi talebini yaratır" biçiminde söylenegelen Say Yasası'nın eleştirisi sonucunda ortaya çıkmıştır (Özel 2007). Keynes'in yaklaşımında, efektif talep noksanlığından kaynaklanan eksik işgücü dengesinin kanıtlanabilmesi için faiz mekanizmasının tasarruf – yatırım eşitliğini sağlamadığının gösterilebilmesi şarttır. Bu durumda hem efektif talep yetersizliğinin varlığı hem de emek piyasasındaki tam olmayan işgücü durumunun olduğu kanıtlanacaktır (Çakmak 1997; Aydın 2013). Kazancın dış ticaret bilançosu çıktısının değerine, dış ticaret bilançosu çıktısının bunun tüketilmeyen kısmına ve tasarrufun da kazancın

yatırımın üstündeki kısmıyla aynı olduğu düşünülürse, tasarruf ve yatırım eşitliği şu şekilde gösterilir.

$$Gelir = \text{Çıktının Değeri} = Tüketim + Yatırım \quad (2.5)$$

$$Tasarruf = Gelir - Tüketim \quad (2.6)$$

$$Tasarruf = Yatırım \quad (2.7)$$

Bu eşitlik Gayri Safi Yıl İçi Hasıla (GSYİH) ile özdeşleştirilirse;

$$Y = C + I + G + Nx \quad (2.8)$$

$$Y = C \text{ iken;}$$

$$Nx = |I + G| \quad (2.9)$$

Denklemde Y GSYİH miktarını, C tüketimi veya harcamayı, I özel sektör yatırımlarını, G kamu yatırımlarını, Nx ise mutlak değer içinde net ihracat veya ithalat miktarını göstermektedir. İthalatın ihracattan fazla olduğu durumlarda Nx eksi yönlüdür. (2.9) numaralı denklemde net ihracat veya ithalatın kamu ve özel sektör yatırımları toplamına eşit olması dikkat çekicidir. Tasarruf gelirin tüketim harcamasını aşan kısmı anlamına gelmektedir. Tasarrufların toplamı (2.5), (2.6) ve (2.7) numaralı denklemlerde verilen eşitliklerden de görülebileceği üzere toplam yatırıma eşittir.

Buradan hareketle bir ülkenin ithalat ihracat dengesi aslında tasarruflarına, yani yatırımlarının toplamına eşittir önermesi doğrudur. Yatırımlar otonom (sabit) ve değişken yatırım olmak üzere iki tiptir. Otonom (Sabit) yatırımlara örnek olarak kişi başı üretim gelirleri, enerji giderleri gibi kalemler, değişken yatırımlara da devlet tarafından destek veya sübvansiyonlar verilebilir. Brüt özel yurtiçi yatırımlar, kamu tüketim harcamaları, kamu yatırım harcamaları, ihracat gibi kalemler otonom yatırımlara örnektir (Cin vd. 2017) Sabit yatırımlar üretimin sürdürülebilmesi için gerekli olan yatırımlardır. Değişken (uyarılmış) yatırımlar ise üretimi teşvik edici ve verimi artırıcı yatırımlar olarak gösterilebilir. Ekonomiye yapılacak ilave yatırımlar ulusal gelir üzerinde yapılan yeni yatırımın belli bir sayıyla çarpımı kadar ortaya yükseliş koymaktadır. Sabit yatırımlarda oluşan yükselişin ulusal gelirde meydana getireceği artış ise çarpan olgusu ile tanımlanır. Ayrıca ulusal kazancı ve işgücünü yükseltici etki gösteren kamu harcamaları da yatırım harcamalarının gösterdiği etkiye benzer bir etki göstermektedir (Türk 1999; Aksoy 2011; Aslıkara 2019).

2.1.5. Tasarruf ve yatırım bağlamında Keynesyen ulusal ticaret dengesi

Tasarruf toplamı ve yatırım toplamı arasındaki eşitlik üretici, diğer taraftan satın alan arasındaki işlemlerin iki yanlı kişiliği sebebiyle oluşmaktadır. Kazanç, üreticinin sattığı ürünün miktarının kullanma değerini aşan kısmı tarafından yaratılır. Her müteşebbisin cari mevduatı, diğer müteşebbislerden satın aldığı malın kullanım ederinin üstündeki kısmına eşittir. Bu sebeple kazancın tasarruf denilen tüketimin üzerindeki parçası yatırım olarak adlandırılacak kapitale yapılan eklemeye eşit olacaktır. Bu bağlamda net tasarruf ve net yatırım da aynı olmalıdır. Tasarruf bir tortudur. Tüketim ve

yatırım stratejileri kazancı belirler. Yatırım stratejilerini etkinleşmesi ya tüketimin azaltılması ya da kazancın çoğaltılmasıyla gerçekleşebilir. Bu yüzden bizzat tasarruf olarak isimlendirilen tortu ya da kârın kendinde meydana gelen artışla aynı oranda artmasını sağlayamaz (Keynes 1936; Parasız 2011).

Bir ekonomide, kazancın tüketilmeyen bölümü tasarruf edilmekte ve yatırımların finansmanı için değerlendirilmektedir. Kapalı bir ekonomide, özel ve kamu birikimlerinden oluşan yurtiçi tasarruflar kamu ve özel kesim birikimleri toplamına eşit olmaktadır. Toplam yatırımlar, kamu ve özel kesimin otonom sermaye yatırımları ile stok değişiminden oluşmaktadır (Yükseler 2013).

İktisat literatüründe tasarruf davranışı, belirleyicileri ve makro ekonomik sonuçları ile ilgili temel ayırım Keynesyen tasarruf paradoksu problemi ile alakalı ortaya çıkmaktadır (Ahiakpor 1995, Çolak ve Öztürkler 2012). Reel yaşamda halk tasarruflarını finansal şirketler aracılığıyla firmalara verir ve bu şirketler satın aldıkları yatırım mallarını ödeme için ödünç alır. Bu durumda tasarruf, hane halkının şirketlere verdiği borç miktarı; yani şirketlerin hane ahalisinden borç almak istediği para olarak düşünülebilir. Denge ulusal gelir seviyesinde şirketlerin sonra vermek üzere almak istediği para, hane halkının ödünç vermek istediği paraya eşittir. Diğer taraftan ulusal gelirin sürekli planlanan tasarrufun planlanan yatırımla aynı taraftaki seviyeye doğru hareket etmesi, iktisattaki önemli kısırdöngülerden birinin ortaya çıkmasına neden olmuştur. Tasarruf paradoksu da denilen bu durum, önceden düşünülmüş tasarrufu artırma stratejisinin birtakım şartlar altında cari tasarrufun düşmesi ile sonuçlanabileceğini ortaya koymaktadır (Ahiakpor 1995; Parasız 2011).

Yatırımlar tasarruf kararları cinsinden değil de tüketim kararları cinsinden düşünülmelidir. Sonuçta tüketip tüketmeme kararı ve yatırım kararı bireyin inisiyatifindedir. Toplam gelir ve toplam tasarruf bireylerin özgür kararlarının sonuçlarıdır. Bu bağlamda tüketim isteği konusu, tasarruf isteği veya kabiliyeti olgusundan daha önemlidir (Keynes 1936; Akalın 2010).

Yatırımlar Keynesyen Ticaret Dengesi'nde denge noktasını oluştururlar. Aşağıda bu hipotezin matematiksel olarak ispatı verilmiştir.

HİPOTEZ:

Bir ülkenin Keynesyen ticaret denge noktası, devlet yatırımlarının ve özel sektör yatırımlarının toplamının sıfır (0) olduğu noktaya eşittir. Bu noktada devlet yatırımları ve özel sektör yatırımları birbirine eşit olup, ulusal gelirler ulusal giderlere eşittir. Bu durumda GSYİH'nın tamamı tüketilmiştir.

Keynesyen Ulusal Ticaret Dengesi'nin elemanları Ulusal ticaret geliri, Ulusal ticaret gideri, otonom (sabit) harcama, Özel Sektör Yatırımı, Devlet (Kamu) Yatırımı ve Marjinal harcama eğilimidir. Notasyon Çizelge 2.5'te verilmiştir.

Çizelge 2.5. Keynesyen ulusal ticaret dengesi elemanları

Y^* : Ulusal ticaret geliri (İhracat)	I_0 : Özel sektör yatırımları
C^* : Ulusal ticaret gideri (İthalat)	G_0 : Kamu yatırımları
C_0 : Otonom (sabit) giderler	c : Marjinal (Değişken) harcama eğilimi

İSPAT:

$C > 0$ ve $0 < c < 1$ olmak üzere;

$$Y = C + I_0 + G_0 \quad (2.10)$$

$$C = C_0 + cY \quad (2.11)$$

C yerine yazılırsa;

$$Y = C_0 + cY + I_0 + G_0 \quad (2.12)$$

$$Y - cY = C_0 + I_0 + G_0 \quad (2.13)$$

$$(1 - c)Y = C_0 + I_0 + G_0 \quad (2.14)$$

$$Y^* = \frac{C_0 + I_0 + G_0}{(1 - c)} \quad (2.15)$$

$$C = C_0 + cY$$

Y yerine yazılırsa;

$$C = C_0 + c(C + I_0 + G_0) \quad (2.16)$$

$$C^* = \frac{C_0 + c(I_0 + G_0)}{1 - c} \quad (2.17)$$

$$Y^* = C^* \text{ için;}$$

$$Y^* - C^* = \frac{C_0 + I_0 + G_0}{(1 - c)} - \frac{C_0 + c(I_0 + G_0)}{1 - c} = 0 \quad (2.18)$$

$$Y^* - C^* = I_0 + G_0 = 0 \quad (2.19)$$

$$|I_0| = |G_0| \quad (2.20)$$

Model Chiang ve Wainwright (2005) ve Aydoğuş (2020)'den uyarlanmıştır. Sonuç olarak bir ülkenin **Keynesyen dış ticaret denge noktası**, ulusal giderlerin ulusal gelirlere eşit olması ve GSYİH'nin tamamının tüketilmesi durumunda **özel sektör yatırımları ile kamu yatırımlarının toplamının sıfır (0) olduğu noktaya eşittir**.

Çalışmada Türkiye'nin YMS üretimi ile Rusya'nın hububat üretimi 0 (Sıfır) toplamı oyun mantığıyla karşılıklı olarak değerlendirilmiştir. Her iki ülkenin ticaret dengesinin özel sektör yatırımlarının ve kamu yatırımlarının sıfıra eşit olduğu durumda oyun modeli şöyle yazılabilir.

$$Nx_{TC} = I_0 + G_0 \text{ ve } Nx_{RF} = I_0 + G_0 \text{ ise;}$$

$$Nx_{TC} + Nx_{RF} = 0 \quad (2.21)$$

2.1.6. Türkiye ve Rusya YMS – hububat ticareti ilişkisi

Türkiye ve Rusya jeopolitik konum olarak birbirine çok yakın iki ülkedir. SSCB döneminde birbirlerine komşu olan iki ülke, Türk Kurtuluş Savaşı'ndan bu yana dostluğunu sürdürmektedir. Tarih bilimi bazında düşünüldüğünde Rusya (Çarlık Rusya'sı, SSCB ve RF) ile Türkiye (Osmanlı Devleti ve Türkiye) ilişkileri çok uzun yıllardır sürmektedir. Türkiye ile Rusya arasındaki ilişkiler eski ve sağlam bir geçmişe dayanmaktadır (Büyükkakıncı 2012).

1950'li yıllarda Türkiye'nin ağır sanayi kalkınma modelini uygulamaya başlaması ile ticari ilişkiler 1960'lı yıllarda gelişmeye başlamıştır. Dönem içerisindeki ilişkilerin güçlenmesi SSCB Başbakanı Alexei Kosygin'in 1966 yılında yaptığı Türkiye ziyareti için uygun bir zemin hazırlamıştır (Altan 1986). Bu ziyaret sonucunda, SSCB Türkiye'ye birtakım vaat ve taahhütlerde bulunmuştur. Bu vaat ve taahhütlerin akabinde İskenderun'da bulunan demir ve çelik fabrikalarının yanı sıra Seydişehir Alüminyum Fabrikası, Aliağa Petrol Rafinerisi ve Bandırma Sülfürik Asit Fabrikasının kuruluşları tamamlanmıştır (Masumova 2018).

Tarihte ilişkisinin hep rekabet ve çatışma ile tanımlandığı Türkiye ve Rusya, 1990'larda oluşan "Yeni Dünya Düzeni" ile farklı bir ilişki biçimi ve düzenine geçmiştir (Yapıcı 2014). Türkiye, 1929 yılında yaşanan Büyük Buhran'ın sonucunda dış ticarete aşırı korumacılığa yönelmiş ve bu politikayı 1980'lere kadar sürdürmüştür. Sonrasında serbest piyasa ekonomisi fikri benimsenmeye başlayınca ithal ikameci endüstrileşme politikasından, ihracatı teşvike dayalı sanayileşme stratejisi tercih edilmiştir. Bu sayede dış ticarete korumacılıktan sonra ihracatın teşviki ve artırılması daha önemli olmuştur. Bu durum her ne kadar ihracat miktarını yükseltse de ithalattaki

yükseliş daha çok olmuş ve dış ticaret dengesi eksi yöne kaymıştır (Kalaycı 2013; Zengin 2016).

Tarım özelinde Türkiye Rusya ticareti irdelendiğinde Sovyetler Birliği'nin dağılması ile başlayan politikalarla, 1998 krizinden sonra tarımın yeniden güvence altına alınması, 2010 Gıda Doktrini ile gıda güvencesi konusu bağlamında kendine yetebilmek için üretimin artırılması stratejisi ve 2012 Dünya Ticaret Örgütü (DTÖ) katılımı ile desteklerin değişeceği ve artacağı beklentisi Rusya'nın tarım politikası ve yapısında olan başlıca ilerlemelerdir. Türkiye'de ise 1998 yılında başlayan ve Tarım Reformu Uygulama Projesi (TRUP) ile hızı giderek artan özelleştirmeler, Doğrudan Gelir Desteği (DGD) gibi ziraatı destekleme araçlarının kullanılması ve çeşitlendirilmesi, verilen milletlerarası sözlere riayet ve özel sektörün yerinin kanunlardaki etkisinin artması dönemin başlıca ilerlemeleridir (Demirdöğen ve Olhan 2014). 2001 yılında uygulanmaya başlanan Tarım Reformu Uygulama Projesi (TRUP) Türkiye'nin 2000'lerden sonraki tarım politikalarına en büyük etkiyi yapan araç olarak tanımlanabilir. TRUP, Ekonomik Reform Kredisi'ni takiben Dünya Bankası ile yürütülen bir projedir. Projenin en önemli gayesi hükümetin ziraate verdiği desteğin düşürülmesi, fiyatlara etkisi olmayacak politika donatılarının işin içine girmesi, geçiş döneminde çiftçilerin desteklenmesi ve TEKEL, ÇAYKUR, ŞEKER, TMO gibi kurumların özelleştirme işlemlerinin hızlandırılmasıdır (Anonymous 1).

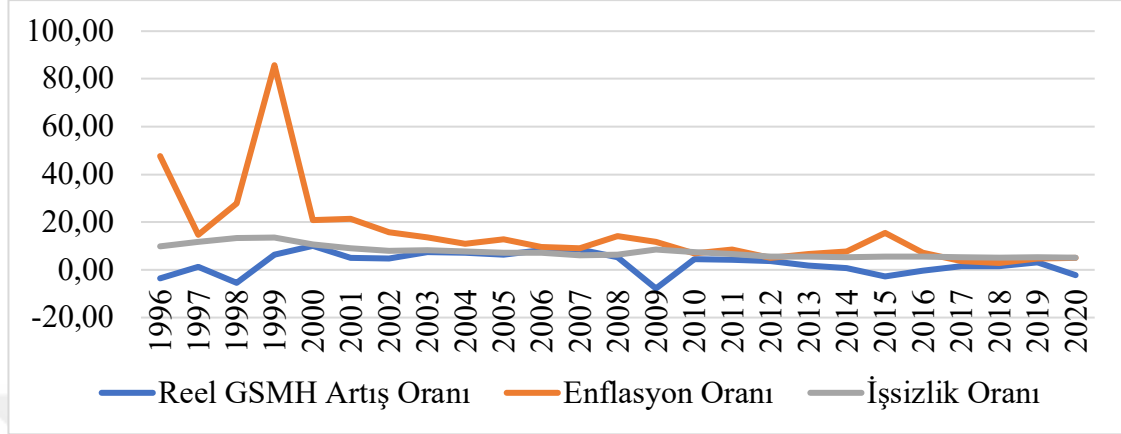
İki ülke arasındaki ticaret ilişkisinde gümrük vergileri de önemli rol oynamaktadır. Rusya'da tarife cetvelinde yer alan ürünlerin yaklaşık %85'inin gümrük vergileri 'ad valorem'(gümrük kıymetinin belli bir oranı) olarak belirlenmiştir. Geri kalan eşya grubunda ise 'ad valorem' ve 'spesifik'(birim miktar üzerinden sabit değerli) vergilerden yüksek olanının esas alınması şeklinde kombine yöntem kullanılmaktadır. Rus gümrüklerinde en çok dikkat edilen husus, gümrük kıymetinin doğruluğunun tespitidir (Anonim 21). Rusya'da ithal ürünler üç çeşit vergiye tabidir. Bunlar gümrük vergileri, KDV ve bazı ürünlere uygulanan özel tüketim vergileridir (Anonim 22).

Buğday mamulü (un) ihracatçıları için gümrük vergisinden muaf olacak şekilde hububat dışalımının haricinde, TMO dünya fiyatlarında hububat satın almaya başlamıştır. Burada amaç buğday ithalatında stok miktarının artmasını önlemek ve yerli üreticiyi korumaktır. TMO tarafından satışı yapılan hububat, üreticiden alınan veya TMO'nun gümrüksüz olarak ithal ettiği buğdaydır (Kaya 2018; Duru vd. 2019). Bu bağlamda yukarıda bahsi geçen hububattan yüzde 0 (sıfır) vergi alınması (vergi muafiyeti) 31.12.2021 tarihine kadar sürecektir (Anonim 23).

2.1.6.1. Rusya'da genel ekonomik durum ve hububat üretimi

Gelişmekte ve büyümekte olan ekonomi sayesinde Rus vatandaşlarının doğal, ekonomik ve sosyal durumları gittikçe gelişmektedir. Rusya dünyanın satın alım gücüne göre en büyük altıncı ekonomisidir (Anonymous 5). Doğal kaynaklar yönünden oldukça zengin olan ülkeden çıkartılan doğalgaz, petrol gibi ürünler diğer ülkelere ihraç edilmektedir. Ayrıca son yıllarda tarıma verdikleri önem sayesinde Rus ekonomisi ivme kazanarak kendi kendilerine yeten bir ülke olma yolunda olduklarını göstermiştir. Buna rağmen gelişmekte olan diğer ekonomiler gibi krizlerden ve siyasi çalkantılardan oldukça etkilendikleri de bilinmektedir. Batı dünyası ile yaşadıkları çekişmeler, uğradıkları ambargolar nedeniyle ekonomide yaşadıkları sıkıntılar, ticaret yaptıkları

ülkelerle aralarında zaman zaman olan sürtüşmeler nedeniyle Rus ekonomisi kimi zaman sarsıntılar ve sıkıntılar yaşamıştır. İhracat tabanlı bir ekonomi politikası yürütülmesi ve mevcut doğal kaynakların bolluğu sayesinde bu problemin üstesinden gelebilmişlerdir.



Şekil 2.2. Rusya GSMH büyümesi, enflasyon ve işsizlik oranı

1996 yılından bu güne Rusya'da Reel GSMH büyümesi, enflasyon ve işsizlik oranları Şekil 2.1.'de verilmiştir (Anonymous 5). Doksanların sonundaki yüksek enflasyonun günümüzde düşmesi ve bu paralelde 2020 yılına kadar reel GSMH artışının ve işsizlik oranının enflasyonla hemen aynı hızda olması dikkat çekmektedir. 2020 yılında reel GSMH değeri azalmıştır. 2015 sonrasında da üç eğrinin hemen aynı seviyede olması önemlidir.

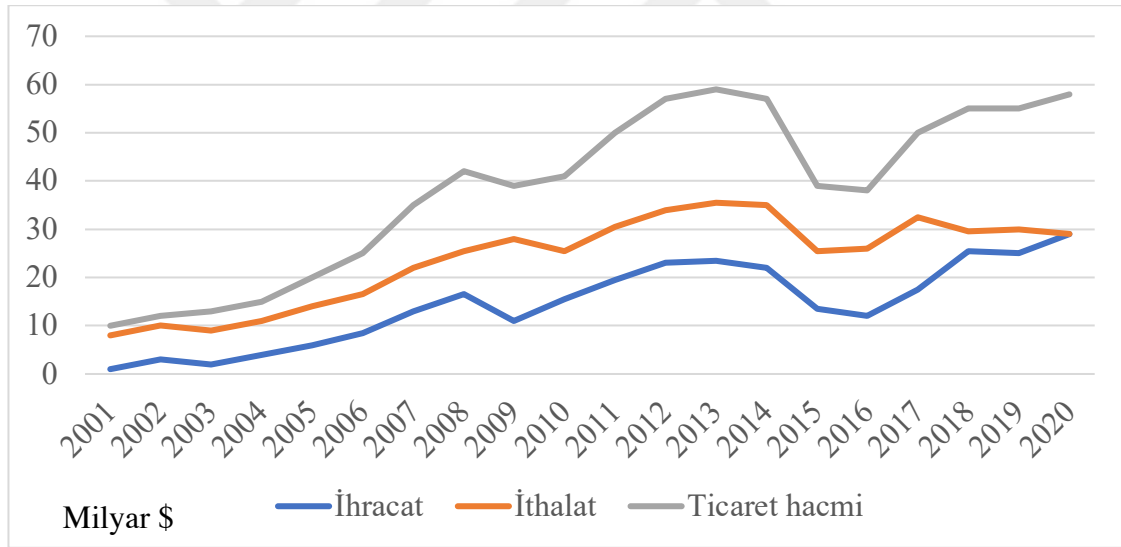
Rusya son yıllarda 1.000 hektarı aşan modern sera yatırımıyla toplam kapalı alan yaş sebze üretimini 2.500 hektarın üzerine artırmıştır. Bu bağlamda kendine yetebilme oranı kış mevsiminde domateste % 45, salatalıkta ise % 85'e yakındır. Yıllık ortalama 40 bin tonluk üretim yapılan Rusya'da Tarım Bakanlığınca 2025 yılı için modern sera üretiminin 1,6 milyon tona yükseltilmesi amaçlanmaktadır (Anonim 1).

2021 yılında yayımlanan Rusya Tarım Sektörü Raporu'na göre Rusya dünyada tarım alanının en fazla olduğu ülkedir. Ülkede büyük bitkisel üretim arazileri olmasına rağmen iklim şartlarından ve sulu üretim arazilerinin azlığından dolayı yaş sebze meyve üretimi kısıtlıdır. Ancak ülke hububat üretiminde dünyanın önde gelen ülkelerindendir. Yaklaşık 130 milyon tonluk hububat üretimiyle dünyanın en önemli ilk 5 üretici ülkesi arasında yer alan Rusya; karabuğday, hububatlardan arpa ve yulafta sıralamada ilk, buğday ve çavdarda ise dünya üçüncüsüdür. 2017'de 135 milyon ton üzerindeki rekor hububatın (Buğdayda 86 milyon ton) hasat edildiği Rusya'da 2020'de 133 Milyon tonluk ürünle en yüksek ikinci hasat rekoltesi mertebesine gelinmiştir. Aynı yılın içerisinde 85, 9 milyon tonluk buğday, 20, 9 milyon tonluk arpa, 13, 9 milyon tonluk mısır, 4,1 milyon tonluk yulaf, 2, 4 milyon tonluk çavdar ve 892 bin tonluk karabuğday üretimi gerçekleştirilmiştir. 2021 yılı için hasat tahminleri ise hububat üretiminde azalmayı göstermektedir.

2011 yılında Japonya ve Birleşik Krallık'ın ardından 27,9 milyar dolarla tarım sektöründe en fazla dış ticaret açığı veren üçüncü ülke konumundaki bitkisel ve

hayvansal üretiminde tesis ettiği istikrarlı artış eğilimi marifetiyle son on yılda neredeyse dış ticaret fazlası veren önemli bir tarım ülkesi olmuştur. 2013 yılında yürütülmeye Tarım Kalkınma Kamu Programı ile bu durumun önüne geçilmesi amaçlanmıştır. 2013 – 2025 yılları arasında yürütülecek bu projede ana hedef gıda güvenliğinin sağlanması ve ithalatın azaltılmasıdır. Bu sayede dolaylı olarak tarım rekabetinin artırılması hedeflenmektedir. Nicel hedef olarak da tarım üretiminin, ihracatın ve sektörde sabit yatırımların belirlenen oranlarda artırılması, tarım hasılasının 75 milyar \$'a çıkartılması olarak belirlenmiştir (Anonim 1). Program kapsamında bitkisel ve hayvansal üretime daha fazla önem verilmiş, bu durum 2013 sonrasında üretim miktarlarına artış olarak yansımıştır. 2014 ve 2015 yıllarında ise düşüş söz konusudur. Düşüşün sebebi olarak Ukrayna krizi nedeniyle uygulamaya konulan ekonomik yaptırımların olumsuz etkileri ile yapısal olumsuzluklar olduğu değerlendirilmektedir. Düşen petrol fiyatları ve hızlı sermaye çıkışları nedeniyle rublenin devalüasyonu enflasyon artışını tetiklemiş ve zincirleme etki ile hane halkı tüketimi de gerilemiştir (Anonim 8).

2021 yılı Rusya Tarım Sektörü Raporu verileri 2018, 2019 ve 2020 yılı için ithalat ve ihracatın eşit olma trendinde olması tarım ürünleri dış ticaret açığının giderek azalması ve kapanmasını işaret etmektedir. Tarım ürünleri dış ticaret açığının bu denli azaltılmasının, toplam dış ticaret açığının azaltılmasına oldukça katkı verdiği açıktır.



Şekil 2.3. Rusya'nın tarım ürünleri dış ticareti

2021 yılında yayınlanan Rusya Tarım Sektörü Raporu baz alınarak Rusya'nın tarım ürünleri dış ticareti Şekil 2.2'de verilmiştir. Şekilde en dikkat çekici detay 2020 yılı içerisinde Rusya'nın ithalat ve ihracat değerlerinin aynı olması ve ticaret hacminin giderek büyümesidir. Buradan hareketle Rusya'nın tarım ürünleri cari açığının 2020 yılı için kapandığı görülmektedir.

Çok miktarda yurtdışı kaynaklı girdi ihracat ithalat dengesinde dengeyi ithalata doğru kaymasına, uluslararası ticaret ve dış alım – dış satım dengesinde ise kötüleşmeye yol açar. Dış satım kazancının genelde ara mamul dış alımını bile karşılayamadığı dönemlerde dış satım miktarındaki daha yüksek oranlı yükselmeler ithalat ihracat

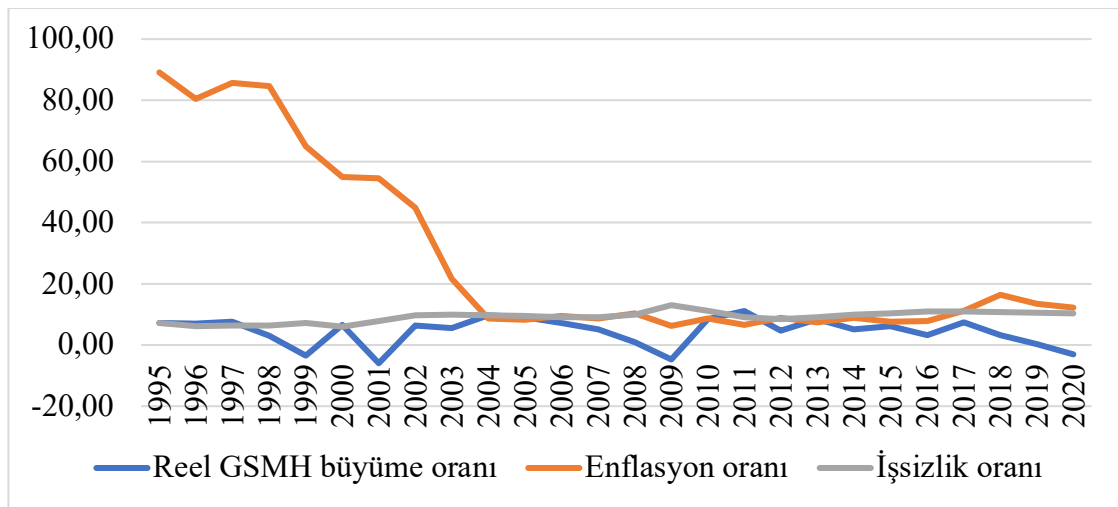
denge içinde kötüleşmeye/gerilemeye sebep olarak ithalat ihracat dengesi farkının yükselmesine sebep olabilir (Telatar – Terzi 2009, Aras vd. 2012). Rusya ithal ettiği girdilerin yerine kendi ürettiği girdileri koymayı başarak, tarım ürünleri üretimini ve ihracat miktarını artırmıştır. Bu yükseliş dış alımın düşmesine yol açmış, böylece ithalat ihracat farkının kapanması sağlanmıştır.

Özetle Tarım Kalkınma Kamu Programı'nın istikrarla yürütülmesi sonucunda Rusya son yirmi yılda, tarım ürünleri ticaret hacminde aralarda dalgalanma yaşasa da üretimde artış trendindedir. Bu durum tarım ürünleri ithalat ve ihracatının eşitlenmesine ve bu çerçevede tarım ürünleri dış ticaret açığının kapanmasına neden olmuştur. Programın planlandığı gibi 2025 yılına kadar sürdürülmesi ile cari açığın fazlaya dönüşmesi oldukça olasıdır.

2.1.6.2. Türkiye’de genel ekonomik durum ve yaş sebze meyve üretimi

OECD Tarım Politikası İzleme ve Değerlendirme 2019 Yılı Raporu’na göre Türkiye yaklaşık 780 bin kilometrekare yüz ölçümüne sahip Anadolu yarımadası üzerine kurulmuş bir ülkedir. 2019 verilerine göre ülkede yaklaşık 83 milyon kişi yaşamaktadır (Anonymous 5). Bir yarımadanın üzerinde kurulu olması ve jeopolitik konumu itibarıyla dünya tarihinin hemen her kısmında kendine yer bulmuştur.

Mevcut konumu, dört mevsimin yaşanabilmesi ve verimli toprakları ile ülkenin oldukça iyi bir tarım potansiyeli mevcuttur. Tarım üretimi, gayrisafi yıl içi hasıla (GSYİH)’nin % 6’sını oluşturmakta ve işgücünün % 18’ini istihdam etmektedir. OECD Tarım Politikası İzleme ve Değerlendirme 2021 Yılı Raporu’na göre ülkenin toplam dış satım miktarının %10’undan fazlası zirai dış satımdan oluşur ve diğer pazarlara erişebilmek Türkiye için ciddi bir olgudur. Ülkede ekonomik olarak anlamı olmayan çiftliklerin ve üretim yerlerinin çokluğu gibi çeşitli yapısal sorunlar olsa da fındık, kuru meyve ve bazı taze sebzeler için bir tarım ürünleri satıcısı konumundadır. Başlıca ticaret yaptığı ülkeler AB ülkeleri, sınır komşularından Irak, Rusya ve ABD’dir (Anonymous 7).



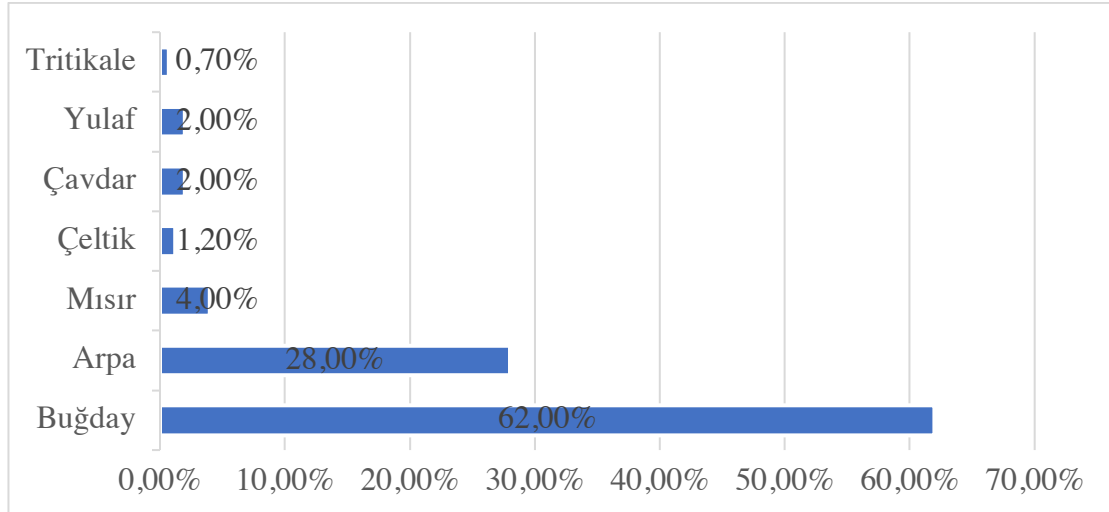
Şekil 2.4. Türkiye GSMH büyümesi, enflasyon ve işsizlik oranı

Türkiye'nin yıllara göre GSMH Büyümesi, enflasyon ve işsizlik oranları Şekil 2.3'te verilmiştir (Anonymous 5). Şekilde 1990'lı yıllardaki çok yüksek enflasyon oranlarından tek haneli sayılara düşülmesi ve tekrardan çift haneli sayılara çıkılması çok dikkat çekmektedir. Bununla beraber doksanlarda daha düşük olan işsizlik oranlarının 2020 yılına gelinceye kadar artması da önemlidir. 2000 yılında % 6 olan işsizlik, 2009 yılında % 13'e kadar çıkmıştır. Enflasyon oranı da 1990'lı yıllarda oldukça yüksekken 2000'li yıllarda düşmeye başlamıştır. 2017 yılında ise enflasyon oranı tekrar çift hanelere erişmiştir. Reel GSMH büyüme oranı 2000 yılından sonra bazı yıllarda inişli çıkışlıdır. Bu dalgalanmaya rağmen pozitif yönlü büyümeyi sürdürmesi ve buna karşılık işsizlik oranlarının inişli çıkışlı bir seyir izlemesi üzerinde durulması gereken bir konudur.

Son on yılda tarım ürünleri hasılasının iki kattan fazla yükseldiği Türkiye, Cumhuriyet'in yüzüncü yılında zirai üretim değerini 150 milyar Amerikan Doları'na yükseltmeyi amaçlamaktadır. Halen 62 milyar Amerikan Doları'lık zirai üretimi miktarı ile kendine dünyada yedinci, Avrupa'da ise birinci sırada yer bulan Türkiye, 2023 senesinde zirai üretim değerini 150 milyar Dolar'a yükselterek, bu sayıyla dünyanın beşinci büyük ziraat ekonomisi olmayı kendine amaç edinmiştir (Anonim 14). 2019 sayıları doğrultusunda toplam zirai üretim % 44 bitkisel üretim, % 56 hayvansal üretim payından oluşmaktadır. Bitkisel üretimin payının hayvansal üretime göre azalması hayvancılık faaliyetlerinin daha çok gelir getirmesi, iklim şartları, bitkisel üretim girdilerinin hayvansal üretime göre daha pahalı olması gibi nedenlerden dolayı olduğu söylenebilir. Bu azalış 2020 yılında da COVID – 19 pandemisinin tüm dünyada üretimi durdurması nedeniyle devam etmiştir.

Türkiye geniş bir ürün üretimine şans veren iklim ve ekolojik özellikleriyle bitkisel üretim açısından avantajlı bir ülkedir. Hububat bazlı ürünlerle gerçekleştirilen un, makarna gibi mamul madde ticareti ülke ekonomisine önemli bir gelir sağlamaktadır. OECD Tarım Politikası İzleme ve Değerlendirme 2017 raporuna göre Türkiye dünya un dış satımında ilk, makarna dış satımında ise ikinci sırada bulunmaktadır (Anonim 3).

Türkiye yüz ölçümünün % 29,5'inde (23,14 milyon ha) tarım yapılabilir. Bu alanın nadas araziler hariç % 67,5'inde tarla tarımı yapılabilir. Bu alanın da yaklaşık % 71'inde hububat ekimi yapılmaktadır. Hububat ekim alanı içerisinde % 62'lik pay buğday, % 28'lik pay arpa, % 6,2'lik pay mısır aittir. Bu ürünlerden sonra üretim alanı bakımından sırasıyla çeltik, çavdar, yulaf ve tritikale üretimi gelmektedir (Anonim 3).



Şekil 2.5. Türkiye’de üretimi yapılan hububat ürünleri

Şekil 2.4’te TMO hububat raporuna göre Türkiye’de en çok üretilen hububat ürünleri bulunmaktadır. Buğday en yüksek orana sahip üründür. Daha çok hayvan yemi amaçlı üretilen arpa ise en çok üretilen ikinci hububattır.

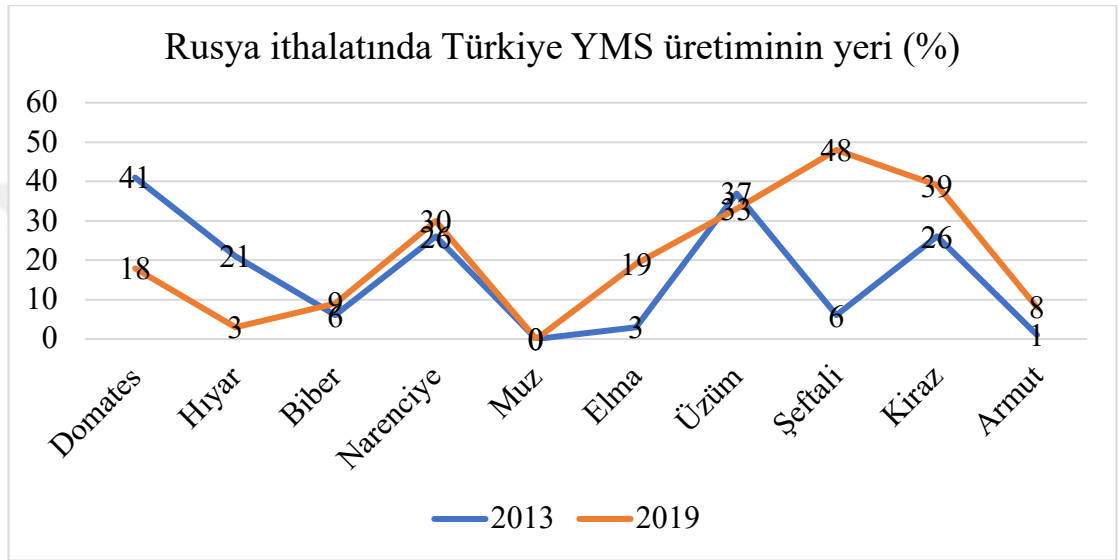
Türkiye Anadolu Yarımadası’nın ekolojik ve elverişli toprakları sayesinde üretimde yaklaşık 50 milyon tonluk potansiyele sahiptir. Bu özelliği ile dünyanın büyük üretici ülkelerinden başta gelenlerindendir. 2015 yılı TÜİK verilerine göre 2000 yılında 29,4 milyon ton olan YMS üretimi % 61 oranında yükselerek 2015 yılında 47,2 Milyon ton olmuştur. Ayrıca Türkiye dünyada yaş meyve ve sebze ihracatı yapan ülkeler arasında ilk 10 ülke içerisinde yer almaktadır. Ülkenin dış satım miktarı yükselişte olup, 1996 için 490 Milyon \$ olan YMS ürünleri dış satımı, 2005 yılı için 1,1 Milyar \$’a, 2009 yılı için 1,9 Milyar \$’a, 2010 yılı için bir önceki yıla göre % 15,3 yükselerek 2,16 Milyar \$ olmuştur (Berk vd. 2016).

YMS ihracatı Türkiye için en önemli tarım ürünleri ihracatı kalemlerinden birisi olarak gösterilir. Ülkenin güneyi ve batısında oldukça fazla yapılan YMS üretimi değeri yüksek ve kazançlı bir üretim olarak görülmektedir. Güneyde yer alan, diğer bölgelere göre daha fazla güneş gören Akdeniz Bölgesi ve jeotermal bakımdan zengin olan, ayrıca meyvecilikte oldukça söz sahibi olan Ege Bölgesi ülkede en çok YMS üretiminin yapıldığı bölgelerdir. Bu bölgelerde sebze üretiminin yoğun olarak yapılmasının sebebi örtü altı üretimde en önemli girdinin ısınma olması ve bu bölgelerin güneşlenme süresi ve alternatif ısınma kaynaklarınca zengin olması olarak gösterilebilir. Türkiye Ortadoğu ve Kuzey Afrika bölgesinin YMS ihracatında en büyüğüdür. Ülkenin iklim şartları ve coğrafyası, YMS ürün çeşitliliğini ve gerekli koşullarda yetiştirilmesini olası kılmaktadır (Yılmaz 2007). Türkiye’de hemen hemen her mevsimde ve her bölgede YMS üretimi mümkündür. Ancak Akdeniz ve Ege Bölgeleri YMS üretiminde daha fazla pay sahibidir. Bu bölgeler toplam meyve üretiminin % 54’ünü, toplam sebze üretiminin de % 49’unu sağlamaktadır (Akbay vd. 2005; Özdemir 2008).

Çoğunlukla sebze üretiminin yapıldığı seralar bitkilerin mevsimleri dışında yetiştirilmesine olanak sağlayan yapılar olduğundan, seracılığın yapılacağı lokasyondaki iklim şartları ve sera içinde vejetasyonu etkileyen sıcaklık, CO₂, ışık, nem

gibi faktörlerin bitkinin ihtiyacı karşılanacak şekilde düzenlenmesi, diğer bir ifade ile sera içinde iklim şartları kontrolünün olması verimde doğrudan etkilidir. Türkiye'nin en büyük avantajı ısıtmada kullanabileceği "jeotermal enerji gibi" yenilenebilir enerji kaynaklarına sahip olmasıdır. Türkiye jeotermal enerji kaynakları bakımından, dünyada 7'nci, Avrupa da ise ilk sırada yer almaktadır (Tüzel vd. 2020).

Meyvecilik açısından bakıldığında da Türkiye mevcut konumu itibariyle birçok meyvenin orijin noktasıdır. Bu yönüyle bir gen kaynağı olarak da değerlendirilebilen Türkiye, meyvecilik kültürünün anavatanı olarak adlandırılabilir (Gerçekçioğlu vd. 2009; Yıldırım ve Onay 2012).



Şekil 2.6. 2013 ve 2019 yılları için Rusya YMS ithalatında Türkiye'nin payı

Günümüzde Rusya Türkiye'nin en önemli yaş sebze meyve ticareti ortağıdır. 2020 yılı Rusya Federasyonu Yaş Sebze Meyve Ürünleri Sektör Raporu'na göre 2013 – 2019 yılları arasında Rusya'ya ihraç edilen YMS ürünlerinin payları Şekil 2.5'te verilmiştir (Anonim 2). 2013 ile 2019 yılları kıyaslandığında domates, biber ve genel olarak meyve ürünlerinin ihracatının arttığı görülmektedir.

Özetle Türkiye tarımda oldukça söz sahibi olan bir ülkedir. Bunun sebebi olarak da iklim şartlarının uygunluğu, jeopolitik konumu dolayısıyla yakınlığı vb. sebepler sayılabilir. Ayrıca iyi bir YMS ürünleri üreticisi olan ülke, bu avantajını komşularına karşı kullanmak ve tarım ürünleri ticaretini daha da geliştirmek istemektedir.

2.1.6.3. 2015 yılı sonrası YMS ve hububat ticareti karşılaştırılması

TÜİK verilerine göre 2015 yılından bu yana Yaş Meyve Sebze ihracatının en çok yapıldığı iki ülke Almanya ve Rusya'dır. En çok hububat ithalatının yapıldığı ülkeler ise Rusya ve Ukrayna'dır (Anonim 4). Kanada ve Meksika da en çok ithalat yapılan ülkeler arasında olsalar da Rusya ve Ukrayna Türkiye'ye ulaşım bakımından yakınlığı dolayısıyla bir adım öndedir. Türkiye Ukrayna ve Rusya ile turizm, doğal kaynak vb. gibi ticari faaliyetleri oldukça çok yapmaktadır. Bu durum da ikili, hatta üçlü ticari ilişkileri geliştirmiştir.

Çizelge 2.6’da TÜİK verilerinin derlenmesiyle oluşturulan Türkiye’nin 2016 – 2020 yılları arasında YMS ihracatı ve hububat ithalatı ilişkisinde bulunduğu ilk beş ülkenin listesi verilmiştir (Anonim 4). 2016 haricinde YMS ihracatında Almanya ve Rusya, hububat ithalatında ise Rusya ve Ukrayna birinci ve ikinci sıradadır. Bu ülkeler haricinde Türkiye Irak, Birleşik Krallık, Fransa, İtalya gibi ülkelere YMS ihracatı yaparken; Meksika, Kanada, Romanya, Kazakistan gibi ülkelere de hububat ithal etmektedir.

Çizelge 2.6. Türkiye’nin yıllara göre en çok YMS ihracatı ve hububat ithalatı yaptığı beş ülke

Yıllar	Ülkelere yapılan YMS ihracat payları			Ülkelerden yapılan hububat ithalat payları		
	Sıra	Ülke	Toplam ihracat payı (%)	Sıra	Ülke	Toplam ithalat payı (%)
2016	1	Almanya	15	1	Rusya Federasyonu	46
	2	İtalya	10	2	Meksika	8
	3	Irak	8	3	Litvanya	7
	4	Rusya Federasyonu	6	4	Almanya	6
	5	Fransa	5	5	Kanada	4
2017	1	Almanya	15	1	Rusya Federasyonu	43
	2	Rusya Federasyonu	10	2	Ukrayna	9
	3	İtalya	8	3	Litvanya	7
	4	Irak	8	4	Sırbistan	5
	5	Fransa	4	5	Romanya	4
2018	1	Almanya	14	1	Rusya Federasyonu	64
	2	Rusya Federasyonu	10	2	Ukrayna	9
	3	İtalya	7	3	Kazakistan	4
	4	Irak	7	4	Litvanya	3

Devamı arka sayfada

Çizelge 2.6'nın devamı

	5	Birleşik Krallık	5	5	Romanya	3
2019	1	Almanya	14	1	Rusya Federasyonu	49
	2	Rusya Federasyonu	11	2	Ukrayna	18
	3	İtalya	10	3	Kanada	6
	4	Irak	6	4	Romanya	5
	5	Birleşik Krallık	5	5	Meksika	3
2020	1	Almanya	15	1	Rusya Federasyonu	53
	2	Rusya Federasyonu	13	2	Ukrayna	12
	3	İtalya	8	3	Kanada	5
	4	Irak	6	4	Meksika	4
	5	Birleşik Krallık	5	5	Romanya	3

2015 yılında Türkiye'nin Rusya'dan hububat ithalatı 894.664.733 \$ iken Ülkemizin Rusya'ya YMS İhracatı 957.103.106 \$ olmuş olup, toplam ticaret hacmi yaklaşık 1.800.000.000 \$ olmuştur (Anonim 4). Sonrasındaki dönemde Rusya ile Ukrayna arasındaki anlaşmazlıklar nedeniyle batı ülkelerinin boykotu, yaşanan ekonomik krizle birlikte makroekonomik göstergelerin bozulması gibi sebeplerle Rus ekonomisi ciddi sarsıntılar geçirmiştir (Anonim 8). Devam eden süreçte Tarım Kalkınma Kamu Programı'na sadık kalınması ve istikrarın yeniden sağlanması gibi nedenlerle tarım endüstrisi büyümesi tekrar hız kazanmıştır. Aynı dönem için Türk ekonomisine bakıldığında da ülkede makroekonomik göstergelerin bozulmaya başladığı görülmektedir.

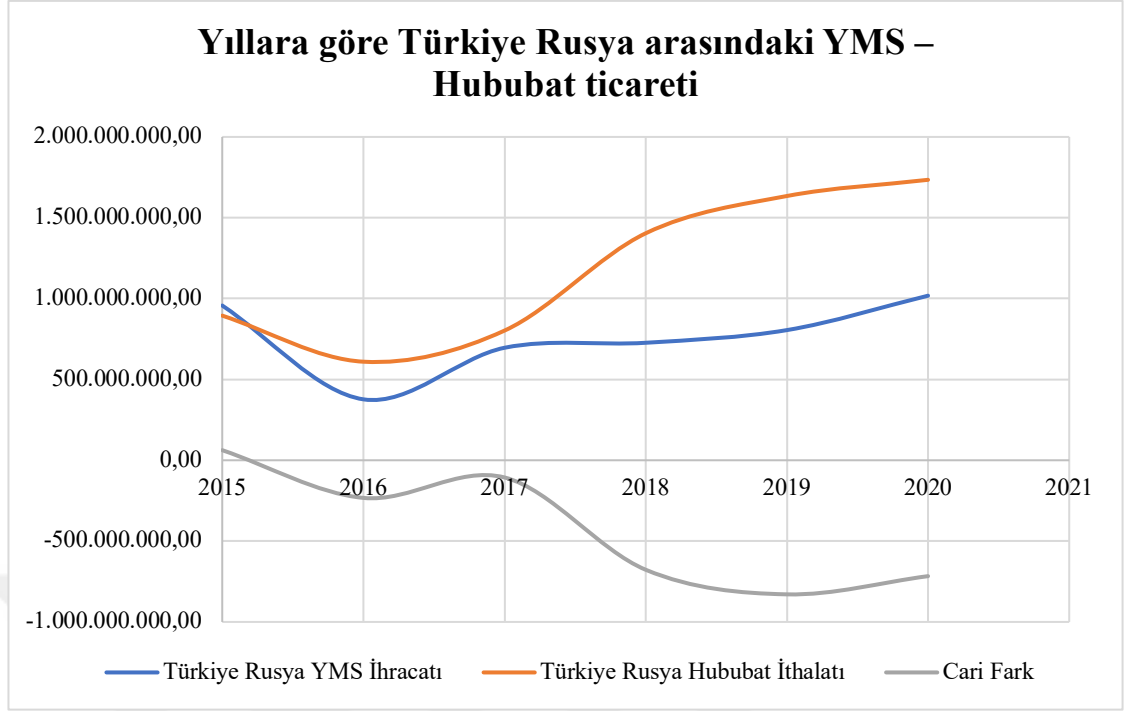
2020 yılı için TÜİK verilerine göre Türkiye'nin Rusya'dan hububat ithalatı 1.734.766.592 \$ iken Rusya'na YMS İhracatı 1.018.040.483 \$ olmuştur. Bu verilere göre iki ülkenin YMS ve hububat bazlı ticaret hacmi yaklaşık 2.800.000.000 dolardır (Anonim 4). Rakamlardan da anlaşılacağı gibi Rusya Tarım Kalkınma Kamu Programı'nı istikrarlı bir şekilde uygulamıştır. Bu durum üretim artışına sebep olmuş, ticaret hacminin büyümesini sağlamıştır. Türkiye YMS ihracatına bakıldığında ise ihracat miktarının arttığı, ancak Rusya'ya kıyasla istenen oranda bir artış olmadığı görülebilir. 2020 yılında ise üretimde olan gelişmelerle birlikte Türkiye'nin bir atılımında bulunduğu görülmektedir.

Çizelge 2.7’de iki ülke arasındaki YMS – Hububat ticareti değerleri TÜİK verilerine göre derlenmiştir (Anonim 4). Çizelge incelendiğinde 2015 sonrasında ticaret dengesinin Rusya lehine döndüğü anlaşılmaktadır. YMS ihracatı ile hububat ithalatı arasındaki farkın 2017 yılında olan iyileşmeye rağmen 2020 yılına kadar sürekli artış trendinde olması önemli bir detaydır. Emegın yoğun olduğu YMS üretimi ve ihracatının, emegın daha az yoğun olduğu hububat ithalatı ile arasındaki cari farkın gittikçe açılması da oldukça ilgi çekicidir. Ayrıca 2016 yılından itibaren Rusya lehine gelişen farkın 2019 yılında tepe noktasına ulaşması ve sonrasında -COVID – 19 salgın döneminde- az da olsa Türkiye lehine gelişmesi gözden kaçmamalıdır. Bunun haricinde 2017 yılında iki ülke arasındaki cari farkın kapanmaya yaklaştığı gözlemlenmiştir. Ancak 2018 ve 2019 yılında Rusya’dan ithal edilen hububat değerin Türkiye’nin YMS ihracat değerin yaklaşık iki katına çıkması Türkiye’nin tarım politikası açısından dikkat çeken ve irdelenmesi gereken bir durumdur.

Çizelge 2.7. Yıllara göre Türkiye Rusya arasındaki YMS – hububat ticareti

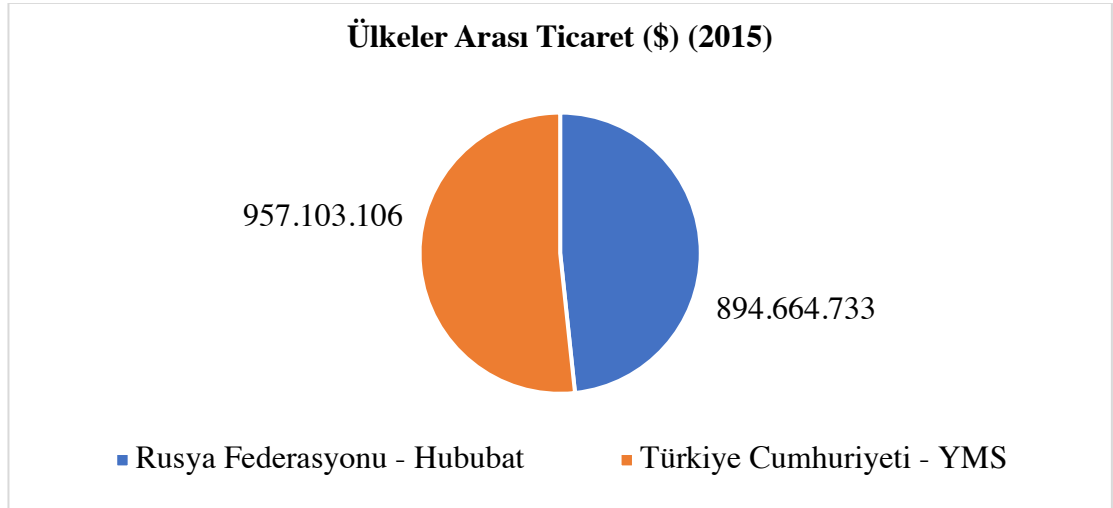
	Türkiye – YMS İhracat (\$)	Rusya – Hububat İthalat (\$)	Fark	Ticaret Payları (%)	
				Türkiye	Rusya
2015	957.103.106	894.664.733	62.438.373	52	48
2016	376.870.983	609.678.229	-232.807.246	38	62
2017	695.903.590	802.277.583	-106.373.993	46	54
2018	726.810.291	1.404.053.761	-677.243.470	34	66
2019	805.135.148	1.634.524.742	-829.389.594	33	67
2020	1.018.040.483	1.734.766.592	-716.726.109	37	63

Buradan çıkartılabilecek en önemli çıkarımlardan birisi de ticaret dengesinin 2016 yılından itibaren Rusya lehine olmasıdır. 2015 yılı sonunda itibaren dönem koşulları gereği Rusya Türkiye’ye YMS ticareti konusunda ambargo uygulamış, uzun bir süre Türkiye’den YMS ürünü almamıştır (Demir 2015). Sonraki süreçte de Rusya lehine bozulan ticaret dengesi bir daha düzelmemiştir.



Şekil 2.7. Yıllara göre Türkiye Rusya arasındaki YMS – hububat ticaretinin değeri

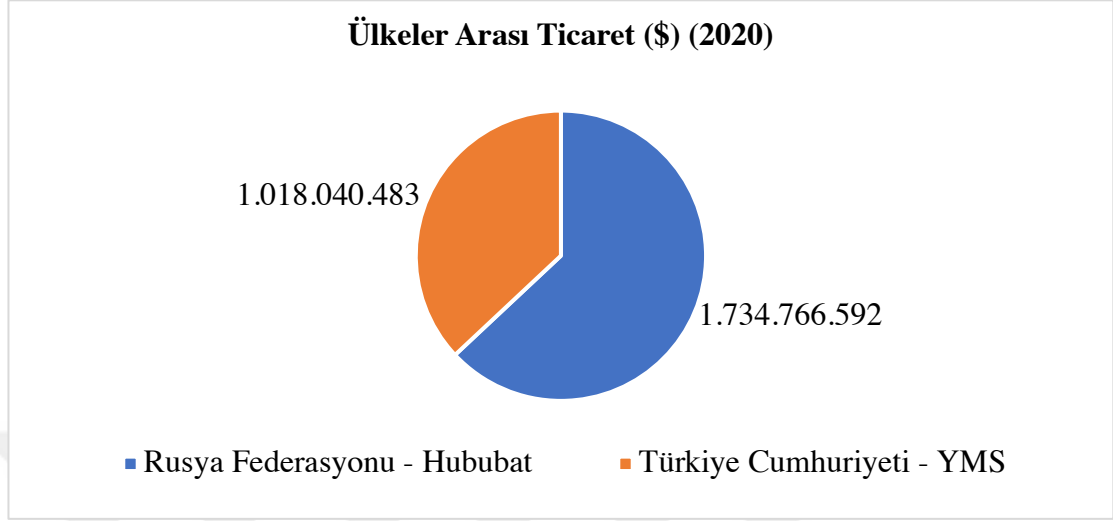
Yıllara göre Türkiye ile Rusya arasındaki YMS – hububat ticareti Şekil 2.6’da verilmiştir. Şekle bakıldığında 2015 yılında Türkiye’nin Rusya’ya YMS ihracatı, Rusya’nın Türkiye’ye hububat ihracatından fazlayken 2020 yılında farkın Rusya lehine açılması net bir şekilde görülmektedir.



Şekil 2.8. 2015 yılı için Türkiye Rusya YMS – hububat ticareti

Şekil 2.7’de iki ülkenin TÜİK verilerine göre 2015 YMS – hububat ticaret hacmindeki ülke payları verilmiştir. Buna göre 2015 yılı verilerine göre Türkiye’nin payı % 52, Rusya’nın payı % 48’dir (Anonim 4). YMS üretiminin emek yoğunluğu ve katma değeri düşünüldüğünde hububat üretimine göre daha fazla kazançlı bir iş olduğu

açık olsa da 2015 yılı sonrasında bu katma değer avantajının yitirildiği ve dezavantajlı duruma geçildiği görülmektedir.



Şekil 2.9. 2020 yılı için Türkiye Rusya YMS – hububat ticareti

Şekil 2.8’de ise 2020 yılı Türkiye Rusya YMS – Hububat ticaret hacminde ülke payları verilmiştir. 2020 yılı verilerine göre Rusya’nın payı % 63, Türkiye’nin payı da % 37 olmuştur. 2015 ile 2020 verileri kıyaslandığında Rusya’nın payının %31 arttığı, Türkiye’nin payının ise % 29 azaldığı anlaşılmaktadır. Beş senede ticaret dengesinin bu kadar değişebilmesi ilgi çekicidir.

Özetle 2015 yılında dengede olan Türkiye ve Rusya arasındaki YMS – Hububat ticareti 2016 ile 2020 yılları arasında Rusya lehine değişmiştir. Bu duruma ülkelerin içerisinde bulunduğu yapısal makroekonomik göstergelerin dönemsel olarak bozulması, başka ülkeler tarafından uygulanan ambargolar gibi durumların sebep olduğu görülmektedir. Rusya’nın uyguladığı tarım politikasına istikrarlı bir şekilde devam etmesi Ticaret dengesinin Rusya lehine değişmesinin en önemli sebebidir. Buna karşılık Türkiye ise uyguladığı tarım politikasında aynı istikrarı gösterememiştir.

2.2. Literatür Taraması

Abbott ve Kallio (1996) çalışmalarında mali ve niceliksel kısıtlamalara maruz kalan GATT’deki tarım anlaşmasının ardındaki gerçekliği araştırmak için kaldırılmamış ihracat sübvansiyonları ile, çeşitli analizler yapmıştır. Dünya buğday pazarının özelleştirilmiş bir temsilini kullanan simülasyonlar, oyun teorisi perspektifinden neden Amerika Birleşik Devletleri ve Avrupa Birliği için GATT uygulamalarının status quo, yani ikinci en iyi çözüm olabileceğini göstermektedir.

Akın ve Peker (2018) yaptıkları çalışmada, Türkiye’de tasarrufların cari açıktaki etkisini faiz ve yatırım verilerini içine alacak şekilde belirli bir dönem için Johansen eş bütünleşme yöntemi yardımıyla analiz etmiştir. Elde edilen bulgulara göre tasarruflarla cari açık arasında negatif yönlü ilişki olduğu anlaşılmıştır.

Ateş vd. (2018) ticaret savaşlarını oyun teorisi yaklaşımıyla incelemişlerdir. ABD'nin 23.03.2018 tarihinde Türkiye için uygulamaya koyduğu demir – çelik ve alüminyum ithalat yaptırımı ve Türkiye'nin misilleme yapmasıyla devam eden süreci irdelenmiştir. Bu ticaret savaşı tam bilgi varsayımı altında oyun teorisi yaklaşımıyla, statik oyun sürecinde ülkelerin stratejileriyle elde edebilecekleri kâr ve zararları çerçevesinde bir değerlendirme yapmaktadır. Sonuç olarak her iki ülkenin de ticaret hacmi dışında farklı kazanımları olduğundan yaptırım uygulama stratejileri her iki ülke için de baskındır.

Bachman (1992) çalışmasında cari açık, kamu tasarruf artışı gibi çeşitli kavramlar arasındaki ilişkiyi ABD'nin belirli bir dönemine ait dataalarını kullanarak VAR modeli ve Engle – Granger eş-bütünleşme yöntemleri ile incelemiştir. Bu yöntemler birer zaman serisi tahmin ve hata düzeltme yöntemleridir (Engle 1987; Granger 1983). Sonuçta cari açık ve kamu tasarruf fazlası arasında kuvvetli bir bağlantı olduğu görülmüştür.

Calderon vd. (2000) çalışmalarında ülkelerin geçmiş dönem verileri ile yapılan genelleştirilmiş momentler yöntemi ile özel ve kamu tasarrufları ile cari denge arasında artı yönlü bir bağlantı bulmuş, tasarruflardaki fazlalaşmanın mevcut dengeyi pozitif etkilediğini belirtmiştir. Genelleştirilmiş momentler yöntemi yatay kesit veri sayısı çok, zaman boyutu az olan, birinci dereceden otogresif süreçlerde işlevsel olmasıyla öne çıkmaktadır (Bowsher 2002; Baykut vd. 2018).

Dash (2017) çalışmasında cari açığın sürdürülebilirliğini üç farklı ülke grubu için tasarruf ve yatırım verileri panel veri analiz yöntemini kullanmıştır. Sonuçta uzun dönem tasarruf katsayılarının yüksek olması sebebiyle bazı ülkelerde diğer ülkelere kıyasla cari açığın daha kuvvetli olduğu sonucuna varmıştır.

Dillon (1962), tarım ekonomisinde oyun teorisi uygulamalarının neler olduğunu ve bunların ve nasıl uygulanabileceğini incelemiştir. Yaptığı çalışmada oyun teorisi uygulamalarının üreticilerin pazardaki davranışları, tarıma iklimin etkileri, üreticilerin yeniliklere açılabilmesi, ürünlerini pazarlayabilmeleri ve şirketlerle üretici hane halkının ilişkileri üzerine uygulanabileceğini göstermiştir.

Durmanov vd. (2019) yapmış oldukları çalışmada örnek olarak alınmış olan örtü altı ve açık alanda sebze yetiştiriciliği üzerinde Oyun Teorisi uygulamalarını incelemiştir. Çalışmanın sonucunda ekonomik süreçlerdeki mevsimsellik faktörü, mevcut stokların bilimsel yönetimi, tüketim ve talebin modellenmesi ve bunlara bağlı matematiksel hesaplamaların özel dikkat gerektirdiği sonucu çıkarılabilir.

Ergin (2011) temelini Yeni Ticaret Teorilerinden alan Stratejik Ticaret politikaları Oyun Teorisi çerçevesinde analiz etmiştir. Bu bağlamda politikanın oyun teorik yapısı mevcuttaki birçok iktisadi problemi açıklamada yetersiz kalmıştır. Stratejik Ticaret Politikası modellerinin sanayileşmiş ülkelere uygunluğu ve diğer yandan gelişmekte olan ülkelere uygulama risklerinin bulunması yapılan eleştirilerdendir. Yapılmış olan ampirik çalışmalar da bu eleştirileri destekler niteliktedir. Bu nedenle yapılan çalışmaların politikanın uygulanabilirliğinden çok teorik yapısının anlaşılmasına yönelik olduğu görülmüştür.

Eshwaran ve Kotwal (1985) çalışmalarında tarımsal kiralama – icar kavramını incelemişlerdir. Çalışma sonucunda yapılan kurulan oyun modelleriyle sanayileşmiş ülkelerdeki benzer durumların ilginç sonuçlar doğurabileceği ve ulusal sınırlar ötesi teknoloji transferler, kiracılık benzeri düzenlemeleri, çok uluslu şirketler tarafından sözleşmelerle sahip olunan yan kuruluşları, çok uluslu şirketler ve yerel şirketler arasındaki ortak girişimleri de açıklanabileceği gösterilmiştir.

Garcia vd. (2013)'nin çalışmasında mükemmel bilgiye sahip bir oyunun bir tarım şirketinde uygulamasını gösterilmiştir. Hiyerarşik olarak mükemmel bilgilerle donatıldığı dört oyuncu (bir yönetim merkezi ve üç üretim birimi) arasında kurulan yapı ile bir Nash dengesine ulaşılmıştır. Çalışmada oluşturulan lineer doğrusal programlama problemleri çözüldüğünde bahsedilen Nash dengesine ulaşılabilir.

Gnoheim ve Reda (2008) Çin ve Amerika Birleşik Devletleri arasında, iki ülkenin kararlarını neye dayanarak oluşturduğunu anlamaya yönelik bir oyun inşa etmiştir. (ABD, Çin'i tehdidi ve Çin'in buna cevap olarak kademeli bir değer kazanma para programı benimsemesi). Çalışmada kullanılan analiz, Rasmusen (2001)'in çalışmasında bulunan ve piyasaya girmeyi düşünen bir kuru temizlemecinin karar ağacı kullanarak pazara girmeyi veya girmemeyi seçtiği oyunun benzeridir. Sonuçta Çin'in uyguladığı rekabetçi ihracat politikası ABD'yi Çin ile ticaret yapmaya mecbur kılmıştır. Ayrıca Çin de ABD'nin isteklerini uygulamak zorundadır.

Gulzar vd. (2007) Pakistan'da cari dengeyi etkileyen faktörleri Johansen eşbütünlük analizi yöntemi ile incelemiş, cari denge ile tasarruf arasında artı yönlü ve istatistiksel anlamlı bir ilişki olduğunu tespit etmiştir.

Hatunoğlu (2014), A.B.D.'de yaşayan üreticilerin çelişkili durumlarda nasıl davrandıklarını anlayabilmek için bir model oluşturmuştur. Çalışmada siyasi görüşlerine göre üç tür bölgenin olduğu modelde oyun teorisi yaklaşımı uygulanarak tarım üretimi sübvansiyonlarının ekonomi politikalarındaki etkisi gösterilmiştir. Kusursuz bir bilgi oyununa sahip bu iki dönemli dinamik oyunda aşırı sağcı ve tarım nüfusunun yüksek olduğu bölgede kalan üreticilerin sübvansiyon uygulamalarından aşırı solcu ve yüksek tarım nüfusuna göre daha fazla fayda sağlayacağı tahmin edilmiştir.

Horowitz vd. (1996)'nin yaptıkları çalışmada 1994 yılında John Forbes Nash'in ekonomi dalında kazandığı Nobel Ödülü'nden sonra popüleritesi artan Oyun teorisinin tarım ekonomisi alanında hangi konularda uygulanabileceğini araştırmıştır. Yapılan literatür taramalarında oyun teorisinin arazi sahibi kiracı arasındaki anlaşmalar, üretici organizasyonlarının birlik halindeki hareketleri, kooperatifler, tarım sigortaları, dikey entegrasyon, pestisit kullanımı, tarım araştırmalarının yayımı, ilaç ya da gübre patenti alımları, çevre sorunları ve tarımla olan ilişkileri bazında uygulama alanlarının olabileceği görülmüştür.

Khachaturyan (2017) yapmış olduğu çalışmada Gürcistan, Azerbaycan ve Ermenistan'dan geçen Kura – Aras Nehri'nin sularının paylaşımı hakkında birbiriyle bağlantılı oyunlar üzerinden analizler gerçekleştirmiştir. Çalışma sonucunda iş birliği ve uyumun refahı artırdığı ve bunun teşvikle uyumlu olduğunu gösterilmiştir.

McCluskey (2000) tarafından yapılan çalışmada sağlıklı, güvenli ve çevre dostu olan gıda ürünlerine olan talebin artmasına paralel üreticiler tarafından organik ve daha kaliteli olan gıdaları pazarlanması ve bunun sonuçları ele alınmıştır. Çalışma sonucunda yüksek kaliteli ürün üretimi ve pazarlanması için tekrar satın alma ilişkilerinin ve izlenebilirliğin gerekli olduğu gösterilmektedir.

Moglewer (1962) buğday, mısır, yulaf ve soya fasulyesi arasında ekim dağılımının belirlenmesi için bir minimaks modeli oluşturmuştur. Bu çalışmaya göre hükümet çalışmalarının yokluğunda Amerika Birleşik Devletleri tarım üreticilerinin çoğunluğunun bir minimum ölçüt kullanıyor olabileceği görülmektedir.

Özer ve Özçelik (2011) çalışmasında pamuk bitkisine ait İzmir Ticaret Borsası'ndan alınan on yıllık verileri kullanmıştır. Doğrusal programlama kullanılarak iki ayrı model oluşturulmuştur. Bu modellerden birincisinde cari fırsat maliyeti, ikinci modelde ise nispi fırsat maliyeti kullanılmıştır. Elde edilen satış zamanları 2006 – 2007 yıllarına uygulandığında; ilk modele göre satış yapılması ile çiftçilerin % 7,64 oranında avantaj sağlayacakları, ikinci modele göre ise bu avantajın % 0,60 olacağı tespit edilmiştir.

Özkan ve Akçaöz (2001) yaptıkları çalışmada iki amaç gözetmişlerdir. Çalışmanın birinci amacı Oyun teorisi ve oyun teorisinin doğrusal programlama ile ilişkisini göstermektir. Oyun teorisi modelinin sonuçları, araştırma alanında yer fıstığı ve pamuğun en riskli mahsul olduğunu göstermektedir. Brüt ürün değeri açısından yer fıstığı ve pamuğun en yüksek değişkenlik katsayısına sahip olduğu, nohut üretiminin ise en düşük katsayıya sahip olduğu bulunmuştur.

Podimata vd. (2015) çalışmalarında suyun en çok kullanıldığı tarımda paydaşlar arasında bulunan çatışmaların çözümü için oyun teorisinin kullanılabileceği literatürle desteklenerek anlatılmıştır. Tarım en büyük su tüketicisidir. Sulama amaçlı su talebinin artması beklendiğinden ve tatlı suyun sınırsız bir kaynak olmadığı göz önüne alındığında, suyun kullanımı ve tahsisi konularındaki çatışmalar daha da yoğunlaşmaktadır. Bu makale, sulama için su tüketimi gerçekleştiğinde su çatışması potansiyelini analiz etmektedir. Bu konudaki tartışmaya katkıda bulunmak için oyun teorisi, paydaşlar tarafından izlenen sulama stratejileri hakkında tahminler sağlayan bir platform olarak kullanılmaktadır. Oyun teorisi kullanılarak yapılan analizin sonuçları, politika yapıcılar tarafından, sulama yönetimi alanında su kullanımı hakkında problemleri çözmek için kullanılabilir.

Roe (1996), dünyanın önde gelen ekonomistlerinin tarım ekonomisindeki oyun teorisi uygulamaları hakkındaki görüşlerini derlemiş, bunların zayıf veya kuvvetli yönlerini belirlemiştir. Bu kişiler oyun teorisini uluslararası tarım ticareti, politik tarım ekonomisi vb. kavramlar bakımından uygulamalarını incelemişlerdir. Çalışma sonucunda kuvvetli yön olarak oyun teorisi uygulamalarının açık ve şeffaf sonuçlar verdiği anlaşılsa da sonuçların çıkar grupları tarafından manipüle edilebileceği görülmüştür. Bu durum uygulamaların zayıf yönüdür.

Şahin ve Yıldırım (2009) yaptıkları çalışmada belirlenen Maksimin, minimaks ve maksimum fayda kriterleri ile en uygun satışın yapılacağı ayları doğrusal programlama yöntemiyle belirlemişlerdir. Yapılan çalışma sonucunda Ağustos

minimaks fayda kriterine sahip ay olarak belirlenmiş olup, maksimin kriterli ay ise Kasım ayı olarak görülmüştür. Analizde elde edilen sonuçlar ışığında bireysel tavuk üreticileri, tavuk eti üretim ve pazarlama firmaları ile yapacakları sözleşmelerde sözleşme zamanını belirleyerek daha rekabetçi bir pazarlık gücü ile avantaj sağlayabilir.

Takács (2015) yaptığı çalışmada son yirmi yılda oldukça sıkıntıya girmiş olan Macaristan tarımında üreticilerin kaybolan güvenlerini ve tarım paydaşlarının değişen çalışma ağını incelemiştir. Çalışmanın sonucunda çiftçiler arasında var olan bilgi asimetrisi ve güvensizlik nedeniyle bireysel ve sosyal harcamaların ekonomik anlamda olması gerekenden yüksek çıktığı görülmüştür.

Uysal ve Gültekin (2018), Mersin ili çevresinde örtü altı üretim yapan yüz altmış üç işletme ile anket yapmışlardır. Mevcut üretim desenleri oyun teorisi yaklaşımına göre yeniden düzenlenmiş, buna göre risk almayı seven üreticiler için brüt karlılığın %15,55; risk almayı sevmeyen üreticiler için ise %8,66 daha fazla olduğu tahmin edilmiştir.

Walker (1959), oyun teorisi tekniklerinin çiftlik planlamasında oldukça önemli olabileceğini belirtmiştir. Çalışmasının sonucunda belirsizlik altında karar vermede ilgili modellerin uygulanması için kontrol edilemeyen ve öngörülemeyen doğal değişkenlerin birçok olası düzeyinin etkisini temsil eden verilere, gerekli duyulduğu gösterilmiştir. Araştırmacılar, bu türden verileri elde etmenin değerini, başka bir amaç için tasarlanmış araştırmanın tamamlayıcı bir ürünü olarak dikkate almalıdır.

Xu vd. (2018), üretici ve süpermarketler arasındaki tarım ürünlerinin alışverişinde üçlü evrim oyunu konusunda bir simülasyon geliştirmişlerdir. Simülasyon sonucunda yüksek kaliteli zirai ürünlerin pazar payı artması durumunda ve mevcut kalite standartlarının ihlalleri sonucunda verilen cezaların artırılmasıyla, sistemin istenilen kararlılığa daha çabuk ulaştığı gösterilmiştir.

Verilen örneklerden de görüldüğü üzere cari denge ve ticaret dengesi hakkında çoğunlukla ekonometrik tahmin yöntemleri kullanılmaktadır. Bu nedenle, mevcut çalışma tarım ürünleri ticaretinde cari denge – ticaret dengesi değerlendirmesi kapsamında Oyun teorisi yaklaşımının uygulanmasında bir örnek olarak düşünülmüştür. Bu çerçevede Türkiye'nin sadece Rusya'ya YMS ürünlerini sattığı, Rusya'nın da sadece Türkiye'ye hububat ürünleri sattığı varsayılmıştır. Oluşturulan oyun modeli bu varsayıma göre kurgulanmıştır. Böyle bir oyun modeli oluşturulmak istenmesinin en önemli sebebi iki ülkenin birbirleriyle önemli bir tarım ticareti ortağı olmasıdır.

Özetle bu çalışma Türkiye ve Rusya arasındaki YMS ve hububat ürünleri ticaretini oyun teorisi yaklaşımıyla irdelemektedir. Burada YMS ve hububat ürünleri ticareti incelenen de aslında tarım ticareti kapsamında iki ülkenin makroekonomik göstergelerinin incelenmesi ve bu doğrultuda çeşitli politikalar ortaya konulması amaçlanmıştır. Bu bağlamda düşünüldüğünde bu çalışmanın ürün ve ülke odaklı bakış açısı ile tarım ekonomisi alanında öncül uygulamalardan birisi olacağı değerlendirilmektedir. Bunun haricinde iki ülkenin tarım sektörü haricinde diğer sektörlerde de birbirleriyle önemli ticaret ortakları olması ve bu yaklaşımın tarım ürünleri haricindeki ticari metalar için uygulanabilirliği de yapılan çalışmayı özel kılmaktadır.

3. MATERYAL VE METOT

3.1. Materyal

Çalışmada Türkiye ve Rusya'nın YMS ve hububat ticaretine ait ikincil veriler kullanılmıştır. Oluşturulan model üzerinde yapılan uygulama sonucunda elde edilen ticaret dengesi oranları analiz edilmiş ve değerlendirilmiştir. Uygulamanın yapıldığı para birimi Türk Lirası'dır. Bunun sebebi Türkiye'de YMS üretimi için kullanılan girdilerin ödemesinin Türk Lirası üzerinden yapılmasıdır.

Bahsi geçen ikincil veriler TÜİK, Rosstat, OECD vb. gibi kaynaklardan derlenmiştir. Model uygulaması EXCEL üzerinde yapılmıştır. Temel amaç kaynaklardan derlenen ikincil verilerle yapılan betimleyici hesaplamalar ile ülkeler arası ticaret ile ilgili yorum ve önerilere ulaşmaktır.

3.2. Metot

Model oluşturulurken oyun teorisi uygulaması yapılmıştır. Modelde sadece iki ülkeden oluşan bir ticaret dengesi Sıfır Toplamlı Oyun olarak planlanmış ve incelenmiştir. Bu bağlamda iki ülke arasındaki ticaret dengesini gösteren mükemmel Nash Denklemi türetilmiştir.

Rusya dünyanın en büyük hububat üreticisi ülkelerinden birisidir (Anonim 1). Türkiye ise kurulu olduğu konum itibarıyla üç tarafının denizlerle çevrili olması ve dört mevsimin de görülebilmesi dolayısıyla tarım faaliyetinin sürekli devam etmesi nedeniyle özellikle Yaş Sebze Meyve (YMS) üretiminde oldukça iyi bir durumdadır. Sovyet Sosyalist Cumhuriyetler Birliği dağılana kadar birbirine komşu olan bu iki ülkenin tarım ticareti ilişkileri de oldukça gelişmiştir. Ancak bunun verilerle gösterimi dağılan SSCB'nin kapalı bir yapıya sahip olmasından dolayı oldukça güçtür.

Türkiye'de tarım alanları azalmasına rağmen buğday verimi artsa da üretim artışı dünya ortalaması ve ülke nüfus artışının yanında çok düşük kalmıştır. Ülkede gübre, mazot, ilaç gibi tarım üretimi girdi fiyatlarının yüksek olması buğday fiyatlarını dünya ortalamasının üzerinde olmasına neden olmaktadır. Bu durum üretici ile tüketiciyi olumsuz etkilemektedir (Duru vd. 2019).

Bunun yanı sıra ihracat yapılan Orta Doğu ülkelerinde bulunan istikrar sorunları, Türkiye'nin YMS ihracatı açısından Rusya'nın önemini artırmaktadır. Türkiye, özellikle yaş sebze ve meyve konusunda AB ülkeleri, Rusya ve Ortadoğu ülkelerine ihracat yapmaktadır. AB ülkeleri, birlik ülkelerini çeşitli kota ve politikalarla ithal edilmiş, meyve ve sebzelere karşı korumakta ve ithal ettiği ürünlerde ise belirli standartlar (HACCP ve EUREPGAP gibi) aramaktadır (Akday vd 2005; Aydoğan vd. 2016). Rusya'nın artan talebi ile yüksek fiyat ödemeyi kabul etmesi ve Rusya'ya deniz yolu ile ulaşımın maliyetleri azaltıcı etkisi Türkiye'den YMS ihracatını hızlandırmaktadır (Aydoğan vd. 2016).

Genel duruma bağlı olarak iki ülke arasındaki ticaretin analiz ve değerlendirmesinde oyun teorisi yaklaşımından hareketle bir model üretilmiştir. Söz

konusu model, Rusya'nın sadece Türkiye'ye hububat satışı yaptığı ve buna karşılık Türkiye'nin sadece Rusya'ya YMS satışı yaptığı varsayımından hareketle türetilmiştir.

$$Nx_{TC} = \mathbf{I}_0 + \mathbf{G}_0 \text{ ve } Nx_{RF} = \mathbf{I}_0 + \mathbf{G}_0 \text{ ise;}$$

$$Nx_{TC} + Nx_{RF} = 0 \quad (3.1)$$

$$I_0 = i_0 + i_1(Y_0) ; G_0 = g_0 + g_1(Y_0) \text{ için;}$$

$$((i_0 + g_0) + (i_1 + g_1)(Y_0))_{T.C.} + ((i_0 + g_0) + (i_1 + g_1)(Y_0))_{R.F.} = 0 \quad (3.2)$$

$$Y_0 \max = Y'_0 = (i_1 + g_1) \quad (3.3)$$

$$((i_0 + g_0) + (i_1 + g_1)(i_1 + g_1))_{TC} + ((i_0 + g_0) + (i_1 + g_1)(i_1 + g_1))_{RF} = 0 \quad (3.4)$$

$$((i_0 + g_0) + (i_1 + g_1)^2)_{TC} + ((i_0 + g_0) + (i_1 + g_1)^2)_{RF} = 0 \quad (3.5)$$

x = Türkiye, y = Rusya için söz konusu **Mükemmel Nash Dengesi denklemi** oluşturulmak üzere;

$$((i_0 + g_0 + (i_1 + g_1)^2)x + ((i_0 + g_0 + (i_1 + g_1)^2)y = 0 \quad (3.6)$$

$$I_0 = i_0 + i_1(Y_0) ; G_0 = g_0 + g_1(Y_0) \text{ için;}$$

$$i_1 = \frac{I_0 - i_0}{Y_0} \text{ ve } g_1 = \frac{G_0 - g_0}{Y_0} \quad (3.7)$$

i_1 ve g_1 değerleri yerine yazıldığında Türkiye Yaş Sebze Meyve Ticaret Dengesi ve Rusya Hububat Ticaret Dengesi Oyunu aşağıdaki gibi olacaktır. x Türkiye'yi, y Rusya'yı göstermektedir.

$$\left((i_0 + g_0) + \left(\frac{I_0 - i_0}{Y_0} + \frac{G_0 - g_0}{Y_0} \right)^2 \right) x + \left((i_0 + g_0) + \left(\frac{I_0 - i_0}{Y_0} + \frac{G_0 - g_0}{Y_0} \right)^2 \right) y = 0 \quad (3.8)$$

Ülkelerin ticaret kârlılıklarını maksimum yaptığı aralığı gösteren oyunun Mükemmel Nash denge noktası (3.3) numaralı denklemde görülmektedir. $(i_1 + g_1)$ Nash Denge noktası üzerinden türetilen eşitlikler (3.7)'de verilmiştir. Türetilen bu eşitliklerden hareketle yeniden türetilen (3.8) numaralı denklem ise Türkiye ile Rusya arasında türetilen oyun modelinin **Mükemmel Nash Dengesi denklemidir**.

4. BULGULAR VE TARTIŞMA

4.1. Yıllık Analiz Bulguları

Model 2016, 2017, 2018, 2019 ve 2020 yıllarında Türkiye'nin Rusya ile yaptığı yaş sebze ve meyve ticareti dengesinin ve Rusya'nın Türkiye ile yaptığı hububat ticaret dengesinin bulunması ve bu iki dengenin 0 (Sıfır) toplamı oyun olarak karşılaştırılabilmesi için kurgulanmıştır. Dengelerin kıyaslanabilir olabilmesi için iki ülkenin üretimlerinde çok önemli olan ve benzer kavramlar ele alınmıştır. Bu kavramlar devletlerin yaş sebze meyve ve hububat üreticisine vermiş olduğu sübvansiyon ve desteklerle, üreticilerin ortalama yıllık üretim gelirleridir. Burada destek ve sübvansiyonlar değişken yatırımlar, üreticilerin yıllık üretim gelirleri de sabit yatırımlar olarak adlandırılır. Değişken (Uyarılmış) yatırımlar devlet tarafından üreticilere üretimi ve verimi artırmaları için verilen teşviklerdir. Ortalama yıllık üretim gelirleri ise üreticilerin her sene elde ettiği gecikmeli üretim gelirleridir. Çalışmada yıllık üretim gelirlerinin otonom, destekleme ve sübvansiyonların uyarılmış yatırım olarak alınmasının sebebi bunların söz konusu yatırımlar içerisinde en fazla paya sahip olmalarından dolayıdır.

Oyunda yatırım – gelir ilişkisi gecikmeli olarak kurgulanmıştır. Oyunun doğası gereği interpolasyona tabi tutulan gelir – yatırım verileri, ürünlerin tek ya da çok yıllık özelliklerinden bağımsız değerlendirilmiştir. Ürünlerin yetiştirilme ve muhafaza şekillerinden hareketle bunlara enerji ve doğal kaynak kullanımları da eklenebilir.

Bu çalışmada Türkiye'nin yaş sebze meyve üretiminin enerji kullanımı modele dahil edilmemiştir. Bunun sebebi hububat tarımında yetiştirme ya da depolamada enerji ve doğal kaynak kullanımının neredeyse olmamasıdır. Ayrıca Rusya'nın doğal kaynaklar ve enerji yönünden güçlü bir ülke olması Rusya'ya avantaj sağlamaktadır. Enerji ve doğal kaynak kullanımının YMS üretiminde fazla, hububat üretiminde ise az olması ve Rusya'nın enerji tedarikçisi olması kurgulanan modelin yorumunu saptırabilecektir.

Çalışmada türetilen model değişken yatırımların ve sabit yatırımların **tarım ticareti cari açığına ne kadar etkili olduğunu** göstermektedir. Buradaki detay modelde $(i_0 + g_0)$ olarak verilen sabit harcamaların cari açık için aslında ne kadar önemli olduğunun ispatıdır. Sabit harcamalar cari açığın ya da fazlanın oluşmasındaki temel değişkendir. Ne kadar fazla olursa cari açık o kadar artar. Aynı şey azlığı için de geçerlidir. Verilen desteklerin üretimi artırmak amaçlı olduğu için cari açığı azaltıcı etki yaptığı görülmektedir. Bunun sebebi doğrudan ya da dolaylı olarak arzdaki fazlalığa ve eksik kapasiteye kıyasla talebin artırılması düşüncesinin iktisadi dengeye getirebileceği düşüncesidir. Bunun için devletin harcama yapması gerekir. (Roubini ve Mihm 2011, Şen vd. 2018). Desteklerin artması cari açık için azaltıcı etki yapacaktır. Bu bağlamda mevcut oyunda sabit harcamaları az olan ülke, fazla olan ülkeye göre avantajlıdır denilebilir. Modelin Mükemmel Nash Dengesi *“Desteklemesi az olan ülkenin cari açığı fazla olur.”* şeklindedir. Oyunda ülkeler için temel strateji *“fazla değişken yatırım, az sabit yatırım”* olmalıdır.

Çalışma kapsamında yıllar arasındaki ilişki ve değişiklikler 2016 yılından başlayarak 2020 yılına kadar irdelenmiştir. Ortalama yıllık ücret değerleri TUIK,

Rosstat ve OECD verilerinden derlenmiş, Rus Rublesi ve Amerikan Doları kurları da söz konusu para birimlerinin TCMB tarafından tespit edilen Türk Lirası ile ortalama kurlardan belirlenmiştir. Analizde Türk Lirası kullanılmıştır.

Merkez Bankası ortalama kurlarına göre Türk Lirası'nın Amerikan Doları (USD) karşısındaki ortalama değerleri aşağıda verilmiştir. Ayrıca Türk Lirası'nın (TRY) Rus Rublesi (RBL) karşısındaki 2016 – 2020 arasındaki ortalama değerleri Çizelge 4.1'de görülebilir (Anonim 6).

Çizelge 4.1. Yıllık ortalama kurlar

	2016	2017	2018	2019	2020
TRY/RBL	22,03	15,97	13,08	11,39	10,03
USD/TRY	3,037	3,65	5,17	5,97	7,70

Destekleme değerleri OECD Tarım Politikaları İzleme ve Değerlendirme raporlarından alınmıştır. Bu destekleme başlıkları üretici ve genel hizmet destekleri olarak ikiye ayrılır. Üretici destekleri tarım ürünleri girdi destekleri, piyasa fiyat destekleri ve üretime teşvik desteği gibi başlıklar altında incelenir. Genel hizmet destekleri ise Ar – Ge destekleri, altyapı ve üstyapı destekleri, denetim ve kontrol desteklerini kapsamaktadır (Anonymous 2, 3, 4, 5, 6, 7). 2016, 2017, 2018, 2019 ve 2020 yılı için yapılan analizlerde yukarıda verilen başlıklarda verilen desteklerin o yıl için toplamı kullanılmıştır.

Özetle çalışmada Türkiye'nin 2016 – 2020 yılları arasındaki o yıla ait toplam YMS üretim geliri ve tarım ürünleri destekleme değerleri ile Rusya'nın o yıla ait hububat üretim geliri ve tarım ürünleri destekleme değerleri kullanılarak bir **Sıfır (0) Toplamlı Oyun Modeli** oluşturulmuştur. 2016 yılından 2020 yılına kadar yıl yıl OECD, Rosstat, TÜİK gibi kaynaklardan derlenmiş ikincil veriler modele dahil edilmiş ve YMS – Hububat ticaret dengeleri karşılaştırılmıştır. Sonuçların tutarlı olduğu görülmüştür. Buna istinaden iki ülke ticaretindeki aksaklıklar ve problemler tespit edilmiş, buna paralel doğrultuda politika önerileri oluşturulmuştur.

4.1.1. 2016 yılı verilerinin değerlendirilmesi

2016 yılı verileri için oluşturulan çizelgelerde OECD Tarım Politikaları İzleme ve Değerlendirme 2016 ve 2019 Raporu, Rostatt'ın hazırladığı Güncel İstatistik Raporları ve TUİK istihdam verileri kullanılmıştır (Anonim 5, Anonymous 2, 5, 8, 9). Çizelge 4.2 ve Çizelge 4.4'e göre Rusya'nın hububat üretiminde istihdam edilen kişi sayısı oldukça fazlayken, Türkiye'nin YMS üretiminde istihdamı nispeten daha azdır. Rusya'nın bitkisel üretiminin ağırlıklı hububata dayanması buna sebep olarak gösterilebilir.

Çizelge 4.3 ve Çizelge 4.5'e bakıldığında Türkiye YMS cari dengesi ve Rusya hububat cari dengesi arasındaki fark önemlidir. 2016 yılı için Rusya, Türkiye'nin YMS üretimi için verdiği desteğin yaklaşık 3 (üç) katını hububat üretimine vermiştir. Bu destekler arasında üreticiye sunulan destekler % 85 payı almaktadır. Altyapı, üstyapı ve

Ar – Ge kalemlerini içeren genel hizmet destekleri ise tüm destekler içinde % 15 paya sahiptir. Türkiye için destekleme politikaları Rusya ile benzerdir. Türkiye için de üretici destekleri % 85, genel hizmet destekleri de % 15 paya sahiptir (Anonymous 5).

Otonom (Sabit) harcamalarda ise Rusya Türkiye'nin oldukça önündedir. Bunun sebebi de Rusya'da hububat üretiminde Türkiye YMS üretimine göre daha fazla kişinin çalışmasıdır. Buradaki önemli nokta yıllık ücret ortalamalarıdır. Türkiye'de sektörde istihdam edilen bir kişinin ücreti Rusya'ya göre yüksektir. Bu durum iki ülke arasındaki satın alma gücü arasındaki farkın işareti olarak da değerlendirilebilir.

Çizelge 4.2. 2016 yılına ait Rusya'nın hububat üretimi istihdamı ve bu istihdamın yıllık üretim geliri

Hububat Üretiminde İstihdam Edilen Kişi Sayısı	Kişi Başı Yıllık Hububat Üretim Geliri (TL)
1.602.476,00	12.712,00

Çizelge 4.3. 2016 yılına ait Rusya'nın sabit ve değişken yatırım değerleri

Yatırım Tipi	Değer (TL)
Değişken yatırımlar (Üretici destekleri ve tarım endüstrisi Ar – Ge yatırım destekleri)	11.083.388.153,60
Sabit yatırımlar (Ücret ödemeleri)	20.370.578.527,14
Toplam	-9.287.190.373,54

Çizelge 4.4. 2016 yılına ait Türkiye'nin YMS üretim istihdamı ve bu istihdamın yıllık üretim geliri

YMS Üretiminde İstihdam Edilen Kişi Sayısı	Kişi Başı Yıllık YMS Üretim Geliri (TL)
308.232	30.042,00

Çizelge 4.5. 2016 yılına ait Türkiye'nin sabit ve değişken yatırım değerleri

Yatırım Tipi	Değer (TL)
Değişken yatırımlar (Üretici destekleri ve tarım endüstrisi Ar – Ge yatırım destekleri)	3.704.742.760,40
Sabit yatırımlar (Ücret ödemeleri)	9.259.908.748,20
Toplam	-5.555.165.987,80

Mevcut durumda değişken harcamalar ve sabit harcamalar oyun modelinde yerine yazıldığında oluşacak olan eşitlik sonucundaki x/y ve y/x oranı aşağıda verilmiştir.

$$\left((i_0 + g_0) + \left(\frac{I_0 - i_0}{Y_0} + \frac{G_0 - g_0}{Y_0} \right)^2 \right) x + \left((i_0 + g_0) + \left(\frac{I_0 - i_0}{Y_0} + \frac{G_0 - g_0}{Y_0} \right)^2 \right) y = 0 \quad (4.1)$$

$$9.259.908.748,383600x + 20.370.578.527,222900y = 0 \quad (4.2)$$

$$\frac{x}{y} = 2,200 \quad (4.3)$$

$$\frac{y}{x} = 0,455 \quad (4.4)$$

Analiz sonuçları 2016 yılı için incelendiğinde (4.3) ve (4.4) numaralı denklemlerde bulunan sonuçlar ikili ticaret ilişkisinde Türkiye'nin daha üstün olduğu görülmektedir. (4.3)'te bulunan denkleme göre Türkiye için 1 birim YMS ürününün karşılığı 2, 200 birim hububattır.

(4.4) numaralı denklemde de aynı eşitliğin Rusya için karşılığı verilmiştir. Buna göre 1 birim hububatın karşılığı 0, 485 birim YMS ürününe eşittir.

4.1.2. 2017 yılı verilerinin değerlendirilmesi

2017 yılı verileri için oluşturulan çizelgelerde OECD Tarım Politikaları İzleme ve Değerlendirme 2016, 2017 ve 2019 Raporu, Rostatt'ın hazırladığı Güncel İstatistik Raporları ve TÜİK istihdam verileri kullanılmıştır (Anonim 5; Anonymous 2, 3, 5, 8, 9).

Çizelge 4.7 ve Çizelge 4.9 incelendiğinde Türkiye'nin YMS ürünlerinde ticaret dengesini geliştirdiği ve üstünlüğünü devam ettirdiği görülmektedir. Buradaki en önemli sebep Rusya'nın otonom yatırım değerinin artmasıdır. 2017 yılı için destekler incelendiğinde Rusya üretici destekleri % 82 paya, genel hizmet destekleri ise tüm destekler içinde % 18 paya sahiptir. Rusya 2016'ya göre Ar – Ge ve altyapı – üstyapı desteklerini artırmıştır. Bu durum destekleme değerlerini de artırmıştır. Üretici desteklerinin düşmesi de tamamen destek politikası ile alakalıdır. Türkiye ise destekleme politikasında 2016 ile benzerdir. Türkiye için üretici destekleri % 85 paya, genel hizmet destekleri de % 15 paya sahiptir (Anonymous 5).

Çizelge 4.6 ve Çizelge 4.8'de görülebileceği gibi sabit harcamaları oluşturan istihdam üretim gelirlerinde Rusya için artış söz konusudur. Rusya'nın hububat ve Türkiye'nin YMS ticaret dengesi azalmaya devam etmiştir.

Tabi bu değerlendirmelerde Rusya'nın hububat üretiminde Türkiye'ye göre daha fazla istihdam kullandığı unutulmamalıdır. Türk Lirası'nın Rus Rublesi karşısında değer kaybetmeye devam ettiği de göz önünde bulundurulmalıdır.

Çizelge 4.6. 2017 yılına ait Rusya'nın hububat üretimi istihdamı ve bu istihdamın yıllık üretim geliri

Hububat Üretiminde İstihdam Edilen Kişi Sayısı	Kişi Başı Yıllık Hububat Üretim Geliri (TL)
1.530.620	19.289,00

Çizelge 4.7. 2017 yılına ait Rusya'nın sabit ve değişken yatırım değerleri

Yatırım Tipi	Değer (TL)
Değişken yatırımlar (Üretici destekleri ve tarım endüstrisi Ar – Ge yatırım destekleri)	13.563.627.839,20
Sabit yatırımlar (Ücret ödemeleri)	29.524.768.455,85
TOPLAM FARK	-15.961.140.616,65

Çizelge 4.8. 2017 yılına ait Türkiye'nin YMS üretimi istihdamı ve bu istihdamın yıllık üretim geliri

YMS Üretiminde İstihdam Edilen Kişi Sayısı	Kişi Başı Yıllık YMS Üretim Geliri (TL)
308.937	35.571,00

Çizelge 4.9. 2017 Yılına Ait Türkiye'nin sabit ve değişken yatırım değerleri

Yatırım Tipi	Değer (TL)
Değişken yatırımlar (Üretici destekleri ve tarım endüstrisi Ar – Ge yatırım destekleri)	3.455.823.399,60
Sabit yatırımlar (Ücret ödemeleri)	10.989.205.141,20
TOPLAM FARK	-7.533.381.741,60

Rusya için aradaki artışın en büyük nedeni sabit yatırımların artış hızının değişken yatırımların artış hızından daha yüksek olmasıdır. Bunun nedeni Rus Rublesi'nin Türk lirası karşısında değer kazanmasıdır. Bu durum cari açığın büyümesini kaçınılmaz kılmaktadır. Buna karşılık Rusya 2017'den itibaren desteklerini artırmış, bu bağlamda otonom yatırım değerlerinde de artış meydana gelmiştir. Değişken ve sabit yatırımlar modelde yerine yazıldığında eşitlik ve x/y oranı aşağıda verilmiştir.

$$\left((i_0 + g_0) + \left(\frac{I_0 - i_0}{Y_0} + \frac{G_0 - g_0}{Y_0} \right)^2 \right) x + \left((i_0 + g_0) + \left(\frac{I_0 - i_0}{Y_0} + \frac{G_0 - g_0}{Y_0} \right)^2 \right) y = 0 \quad (4.5)$$

$$10.989.205.141,47x + 29.524.768.455,99y = 0 \quad (4.6)$$

$$\frac{x}{y} = 2,687 \quad (4.7)$$

$$\frac{y}{x} = 0,372 \quad (4.8)$$

Analiz sonuçları 2017 yılı için incelendiğinde (4.7) ve (4.8) numaralı denklemlerde bulunan sonuçlar ikili ticaret ilişkisinde halen Türkiye'nin üstünlüğü olduğunu göstermektedir. (4.7)'de bulunan denkleme göre Türkiye için 1 birim YMS ürününün karşılığı 2,687 birim hububattır. (4.8) numaralı denklemde de aynı eşitliğin Rusya için karşılığı verilmiştir. Buna göre 1 birim hububatın karşılığı 0,372 birim YMS ürününe eşittir.

Mevcut eşitliklere göre bir birim YMS ürününün 2016 yılına göre hububat karşılığı artmış, bir birim hububat ürününün de YMS karşılığı azalmıştır. Bir diğer deyişle YMS ürünlerinin hububat karşısında değeri artmıştır. Bunun önemli sebeplerinden bazıları bu süreçte Türk Lirası'nın Rus Rublesi karşısında % 27 değer kaybetmesi ve Türkiye'nin YMS üretimi için yaptığı otonom yatırımların iki senede artışta olması gösterilebilir.

4.1.3. 2018 yılı verilerinin değerlendirilmesi

2018 yılı için oluşturulan çizelgelerde OECD Tarım Politikaları İzleme ve Değerlendirme 2018, 2020 ve 2021 Raporu, Rostatt'ın hazırladığı Güncel İstatistik Raporları ve TÜİK istihdam verileri kullanılmıştır (Anonim 5; Anonymous 4, 6, 7, 8, 9). Çizelge 4.11 ve Çizelge 4.13'e bakıldığında Rusya'nın hububat üretimi için değişken yatırımları artırmış olduğu ve Türkiye'nin YMS için destekleri bir önceki yıla göre azalttığı değerlendirilmektedir.

OECD raporları incelendiğinde Rusya'nın destekleme oranlarının toplam desteklere oranının % 80 üretici destekleri, % 20 genel hizmet destekleri olduğu anlaşılmaktadır. Genel hizmet destekleri olarak da geçen Ar – Ge, inovasyon ve altyapı – üstyapı destekleri Rusya'nın destekleme politikası gereği 2017 yılına göre daha fazla pay almıştır. Türkiye'de ise bu oran % 83 üretici destekleri, % 17 genel hizmet destekleri olmuştur (Anonymous 6).

Çizelge 4.10 ve Çizelge 4.12 incelendiğinde iki ülke için istihdam edilen kişi sayısı azalsa da yıllık gelir ve buna bağlı olarak sabit yatırımların Rusya için bir önceki yıla göre artışta olduğu söylenebilir. Aynı durum Türkiye için de geçerli olup, sabit yatırımların Türkiye YMS üretimi için artış gösterdiği görülmektedir.

Burada Türk ekonomisindeki çeşitli yapısal sorunlar ve bu bağlamdaki kur ataklarından bahsetmek gerekir. Türk Lirası'nın diğer para birimleri karşısında değer

kaybetmesi cari açık için olumlu olsa da tarım girdileri bağlamında ithalata bağımlı olunması ile maliyet enflasyonu yönünden ekonomiyi olumsuz etkilemiştir.

Öte yandan kurun bu etkisi sabit yatırım değerleri üzerinde oldukça etkili olmuştur. Türk Lirası'nın Rus Rublesi ve Amerikan Doları'na karşı değer kaybına devam etmesi Türkiye'nin YMS üretimi için önemli bir etkidir. Sabit yatırım değerlerinin azaltılmasının cari denge için oldukça önemli olduğu düşünüldüğünde bu durum ticaret oyununda Türkiye için çok büyük bir avantaj olmaktadır.

Çizelge 4.10. 2018 yılına ait Rusya'nın hububat üretimi istihdamı ve bu istihdamın yıllık üretim geliri

Hububat Üretiminde İstihdam Edilen Kişi Sayısı	Kişi Başı Yıllık Hububat Üretim Geliri (TL)
1.488.999	26.329,00

Çizelge 4.11. 2018 yılına ait Rusya'nın sabit ve değişken yatırım değerleri

Yatırım Tipi	Değer (TL)
Değişken yatırımlar (Üretici destekleri ve tarım endüstrisi Ar – Ge yatırım destekleri)	17.505.676.870,00
Sabit yatırımlar (Ücret ödemeleri)	39.204.392.697,98
TOPLAM FARK	-21.698.715.827,98

Çizelge 4.12. 2018 yılına ait Türkiye'nin YMS üretimi istihdamı ve bu istihdamın yıllık üretim geliri

YMS Üretiminde İstihdam Edilen Kişi Sayısı	Kişi Başı Yıllık YMS Üretim Geliri (TL)
290.510	41.101,00

Çizelge 4.13. 2018 yılına ait Türkiye'nin sabit ve değişken yatırım değerleri

Yatırım Tipi	Değer (TL)
Değişken yatırımlar (Üretici destekleri ve tarım endüstrisi Ar – Ge yatırım destekleri)	2.760.469.800,00
Sabit yatırımlar (Ücret ödemeleri)	11.940.251.510,00
TOPLAM FARK	-9.179.781.710,00

Rusya’da 2017 yılında hız kazanan değişken yatırım değeri artışı bu yıl da devam etmiştir. Türkiye’de ise değişken yatırım değerleri azalmış, sabit yatırım değeri - istihdam daralmasına rağmen- artmıştır. Mevcut durumda 2018 yılı için değişken harcamalar ve sabit harcamalar oyun modelinde yerine yazıldığında oluşacak olan eşitlik ve x/y oranı aşağıda verilmiştir.

$$\left((i_0 + g_0) + \left(\frac{I_0 - i_0}{Y_0} + \frac{G_0 - g_0}{Y_0} \right)^2 \right) x + \left((i_0 + g_0) + \left(\frac{I_0 - i_0}{Y_0} + \frac{G_0 - g_0}{Y_0} \right)^2 \right) y = 0 \quad (4.9)$$

$$11.940.251.510,39x + 39.204.392.698,13y = 0 \quad (4.10)$$

$$\frac{x}{y} = 3,283 \quad (4.11)$$

$$\frac{y}{x} = 0,305 \quad (4.12)$$

Analiz sonuçları 2018 yılı için incelendiğinde (4.11) ve (4.12) numaralı denklemlerde bulunan sonuçlar ikili ticaret ilişkisinde dengenin halen Türkiye tarafında olduğunu göstermektedir. Bunun sebebi Türk Lirası’nın değer kaybetmesi sonucunda YMS ürünlerinin otonom yatırım değerinin Rusya’nın hububat ürünleri otonom yatırımlarından daha az olmasıdır. Ruble’nin değer kazanması mevcuttaki işgücü üretim gelirlerini artırmış, bu durum da otonom yatırımların artmasına yol açmıştır. Ayrıca YMS üretiminin daha az az istihdam gücüyle yapılması, daha küçük alanlarda yapılması nedeniyle tarım girdilerinin daha az kullanılması gibi sebepler de bu durumun yaratıcısıdır.

(4.11)’de bulunan denkleme göre Türkiye için 1 birim YMS ürününün karşılığı 3,283 birim hububattır. (4.12) numaralı denklemde de aynı eşitliğin Rusya için karşılığı verilmiştir. Bu durumda 1 birim hububat 0,305 birim YMS ürününe eşittir.

4.1.4. 2019 yılı verilerinin değerlendirilmesi

2019 yılı verileri için oluşturulan çizelgelerde OECD Tarım Politikaları İzleme ve Değerlendirme 2019 ve 2021 Raporu, Rostatt’ın hazırladığı Güncel İstatistik Raporları ve TÜİK istihdam verileri kullanılmıştır (Anonim 5; Anonymous 5,7,8,9).

Çizelge 4.15 ve Çizelge 4.17 iki ülkenin ticaret dengesinin eksi yönlerde büyümeye devam ettiğini göstermektedir. Destekleme kalemleri incelendiğinde üretici bazlı desteklerin toplam değer % 81’ini, genel hizmet destekleri ise % 19’unu aldığı görülmektedir. Türkiye için ise üretici destekleri % 85, genel hizmet destekleri ise % 15 pay almaktadır (Anonymous 7). Rusya’nın inovasyona ve Ar – Ge’ye yatırımı devam etmektedir. Türkiye ise daha çok üretici odaklı bir destekleme politikası yürütmektedir. Bu destek politikası, üretici bazlı desteklemelerin payının sabit olmasından da anlaşılabilir.

Çizelge 4.14 ve Çizelge 4.16’de Türkiye YMS üretim istihdamının 2018 yılına göre hemen hemen aynı olduğu, ancak sabit yatırım (yıllık ücret ödemeleri) değerinin gittikçe arttığı anlaşılmaktadır. Bu durum Rusya için de benzerdir. Rusya’nın hububat

üretim istihdamının sabit yatırımı (yıllık ücret) yükselse de üretim ve tarım ürünleri Ar – Ge desteklerinin artışı devam etmektedir.

Çizelge 4.14. 2019 yılına ait Rusya’nın hububat üretimi istihdamı ve bu istihdamın yıllık üretim geliri

Hububat Üretiminde İstihdam Edilen Kişi Sayısı	Kişi Başı Yıllık Hububat Üretim Geliri (TL)
1.469.680	33.427,00

Çizelge 4.15. 2019 yılına ait Rusya’nın sabit ve değişken yatırım değerleri

Yatırım Tipi	Değer (TL)
Değişken yatırımlar (Üretici destekleri ve tarım endüstrisi Ar – Ge yatırım destekleri)	17.854.446.762,00
Sabit yatırımlar (Ücret ödemeleri)	49.127.292.013,91
TOPLAM FARK	-31.272.845.251,91

Çizelge 4.16. 2019 yılına ait Türkiye’nin YMS üretimi istihdamı ve bu istihdamın yıllık üretim geliri

YMS Üretiminde İstihdam Edilen Kişi Sayısı	Kişi Başı Yıllık YMS Üretim Geliri (TL)
269.069	46.630,00

Çizelge 4.17. 2019 yılına ait Türkiye’nin sabit ve değişken yatırım değerleri

Yatırım Tipi	Değer (TL)
Değişken yatırımlar (Üretici destekleri ve tarım ürünleri Ar – Ge yatırım destekleri)	2.917.954.512,00
Sabit yatırımlar (Ücret ödemeleri)	12.546.678.144,00
TOPLAM FARK	-9.628.723.632,00

2019 yılı için iki ülke arasındaki ticaret oyununda Türkiye’nin üstünlüğü devam etmektedir. Bu dönemde Türk ekonomisindeki bazı yapısal sorunlar ekonomi politikaları üzerinde oldukça etkili olmuştur. Rusya ise Tarım Kalkınma Kamu Programı’nı istikrarla uygulamaya devam etmektedir. Bu doğrultuda desteklerde inovasyon ve Ar – Ge yatırımlarını artırmışlardır. Üstünlüğün Türkiye’de olması durumu için 2016 yılından beri devam eden Türk Lirası’nın değerinin düşmesi faktörü

de oldukça etkilidir. Hatta bu durum Rusya'nın sabit yatırım değerinin artışına sebep olmuştur. Mevcut durumda 2019 yılı için değişken harcamalar ve sabit harcamalar oyun modelinde yerine yazıldığında oluşacak olan eşitlik ve x/y oranı aşağıda verilmiştir.

$$\left((i_0 + g_0) + \left(\frac{I_0 - i_0}{Y_0} + \frac{G_0 - g_0}{Y_0} \right)^2 \right) x + \left((i_0 + g_0) + \left(\frac{I_0 - i_0}{Y_0} + \frac{G_0 - g_0}{Y_0} \right)^2 \right) y = 0 \quad (4.13)$$

$$12.546.678.144,39x + 49.127.292.014,12y = 0 \quad (4.14)$$

$$\frac{x}{y} = 3,916 \quad (4.15)$$

$$\frac{y}{x} = 0,255 \quad (4.16)$$

Analiz sonuçları 2019 yılı için incelendiğinde (4.15) ve (4.16) numaralı denklemlerde bulunan sonuçlar ikili ticaret ilişkisinde üstünlüğün Türkiye yönünde artışa devam ettiğini göstermektedir. (4.15)'de bulunan denkleme göre Türkiye için 1 birim YMS ürününün karşılığı 3,916 birim hububattır. (4.16) numaralı denklemde de aynı eşitliğin Rusya için karşılığı verilmiştir. Buna göre 1 birim hububatın karşılığı 0,255 birim YMS ürününe eşittir.

Mevcut eşitliklere göre 1 birim YMS ürününün 2018 yılına göre hububat karşılığı artıştadır. Türk Lirası'nın Rus Rublesi karşılığında değerini yitirmeye devam etmesi, Rusya'nın değişken yatırımları giderek artırmasına rağmen sabit yatırımlarının artmaya devam etmesi bu durumu doğurmuştur.

4.1.5. 2020 yılı verilerinin değerlendirilmesi

2020 yılı verileri için oluşturulan çizelgelerde OECD Tarım Politikaları İzleme ve Değerlendirme 2020 ve 2021 Raporu, Rostatt'ın hazırladığı Güncel İstatistik Raporları ve TÜİK istihdam verileri kullanılmıştır (Anonim 5; Anonymous 6, 7, 8, 9). Çizelge 4.18 ve Çizelge 4.20 incelendiğinde Rusya'nın ve Türkiye'nin zirai istihdam sayısının azaldığı görülmektedir. Rusya'nın sabit yatırım değeri artarken Türkiye'nin sabit yatırım değeri azalmıştır.

Bunun haricinde Çizelge 4.19 ve Çizelge 4.21'de cari açığın Rusya lehine attığı görülmektedir. Bunun sebebi Rusya'nın sabit yatırım değerinin kurun da etkisiyle artışta olmasıdır. Üretime katılan kişi sayısı neredeyse değişmese de sabit yatırım değeri artmıştır. Ayrıca Rusya için destekleme değerinin artışı söz konusudur. Bu çerçevede COVID – 19 pandemi sürecinde değişken yatırımlara (destekler) bakıldığında üretici destekleri için Türkiye'nin % 97, genel hizmet destekleri için ise % 3 paya sahip olduğu söylenebilir. Rusya için ise üretici desteklerinin 2020 yılı desteklerine oranı % 76, genel hizmet desteklerine oranı ise % 24 olarak belirlenmiştir (Anonymous 7). COVID – 19 pandemisi sürecinde Türkiye üretici odaklı bir destekleme politikası yürütürken, Rusya Ar – Ge ve inovasyon odaklı destekleme politikasına devam etmiştir.

Türkiye 2020 yılı için otonom yatırımlarını azaltmış, destekleme değerlerini artırmıştır. Bu bağlamda ekonomik bir atılımın olduğu ve gelişmenin görüldüğü

söylenbilir. Ülkede desteklerin artmasının önemli bir sebebi COVID – 19 pandemisi'dir. Bu bağlamda 2020 yılı içerisinde “Bitkisel Üretimi Geliştirme Projesi” başlatılarak tohum maliyetinin %75’i hibe olarak karşılanmıştır. Projenin amacı, bitkisel üretimde verim ve kalitenin artırılmasının yanı sıra yeni tür, çeşit, yöntem ve teknolojilerin teşvik edilmesi ve tarımsal mekanizasyon kullanımının artırılmasıdır. Ayrıca proje ile tedarik zincirinin sürdürülebilirliğinin sağlanması amaçlanmıştır (Anonymous 7).

Çizelge 4.18. 2020 yılına ait Rusya’nın hububat üretimi istihdamı ve bu istihdamın yıllık üretim geliri

Hububat Üretiminde İstihdam Edilen Kişi Sayısı	Kişi Başı Yıllık Hububat Üretim Geliri (TL)
1.469.633,00	40.660,00

Çizelge 4.19. 2020 yılına ait Rusya’nın sabit ve değişken yatırım değerleri

Yatırım Tipi	Değer (TL)
Değişken yatırımlar (Üretici destekleri ve tarım ürünleri Ar – Ge yatırım destekleri)	17.798.349.800,00
Sabit yatırımlar (Ücret ödemeleri)	59.755.563.145,63
TOPLAM FARK	-41.957.213.345,63

Çizelge 4.20. 2020 yılına ait Türkiye’nin YMS üretimi istihdamı ve bu istihdamın yıllık üretim geliri

YMS Üretiminde İstihdam Edilen Kişi Sayısı	Kişi Başı Yıllık Hububat Üretim Geliri (TL)
228.690	52.159

Çizelge 4.21. 2020 yılına ait Türkiye’nin sabit ve değişken yatırım değerleri

Yatırım Tipi	Değer (TL)
Değişken yatırımlar (Üretici destekleri ve tarım endüstrisi Ar – Ge yatırım destekleri)	4.102.088.760,00
Sabit yatırımlar (Ücret ödemeleri)	11.928.241.710,00
TOPLAM FARK	-7.826.152.950,00

Türkiye 2020 yılında ticaret dengesi oyununda bir önceki yıla göre gelişim göstermiştir. Bunda COVID – 19 pandemisi nedeniyle destekleme bedellerinin

artırılması ve YMS üretiminde çalışan iş gücünün çeşitli nedenlerle azalması da oldukça etkili olmuştur. Ayrıca Türk Lirasının Rus Rublesi karşısında değer kaybı bu yıl da sürmüştür. Mevcut durumda 2020 yılı için değişken harcamalar ve sabit harcamalar oyun modelinde yerine yazıldığında oluşacak olan eşitlik ve x/y oranı aşağıda verilmiştir.

$$\left((i_0 + g_0) + \left(\frac{I_0 - i_0}{Y_0} + \frac{G_0 - g_0}{Y_0} \right)^2 \right) x + \left((i_0 + g_0) + \left(\frac{I_0 - i_0}{Y_0} + \frac{G_0 - g_0}{Y_0} \right)^2 \right) y = 0 \quad (4.17)$$

$$11.928.241.710,24x + 59.755.563.145,92y = 0 \quad (4.18)$$

$$\frac{x}{y} = 5.010 \quad (4.19)$$

$$\frac{y}{x} = 0,200 \quad (4.20)$$

Analiz sonuçları 2020 yılı için incelendiğinde (4.19) ve (4.20) numaralı denklemlerde bulunan sonuçlar ikili ticaret ilişkisinde üstünlüğün halen Türkiye’de olduğunu göstermektedir. (4.19)’da bulunan denkleme göre Türkiye için 1 birim YMS ürününün karşılığı 5,010 birim hububattır. (4.20) numaralı denklemde de aynı eşitliğin Rusya için karşılığı verilmiştir. Buna göre 1 birim hububatın karşılığı 0,200 birim YMS ürününe eşittir.

Mevcut eşitliklere göre 1 birim YMS ürününün 2019 yılına göre hububat karşılığı oldukça artmış, 1 birim hububat ürününün de YMS karşılığı azalmıştır. Bir diğer deyişle YMS ürünlerinin hububat karşısında değeri artmıştır.

4.2. Genel Değerlendirme

Yapılan analizler neticesinde 2016 – 2020 yılı arasında kurulan oyun modelinde üstünlüğün Türkiye’de olduğu görülmüştür. Bu üstünlükte ülkelerin yürütmüş olduğu çeşitli politikalar, uygulamaların oldukça etkili olduğu değerlendirilmektedir.

İki ülkenin sabit ve değişken yatırımları arasında bu denli farklılıkların olması yürütülen politikaların farklılıklarındandır. 2013 – 2025 dönemini kapsayan, kısa adıyla “Tarımsal Kalkınma” Kamu Programı 14/07/2012 tarihli Hükümet Kararnamesi ile resmen başlamış olup, halihazırda Rusya’nın tarım politikaları ile destekleme uygulamalarına esas teşkil etmektedir. Bu programın en önemli amaçlarından birisi tarımda ithal ikameciliğin sağlanması ve rekabet gücünün artırılmasıdır. (Anonim 1). 1990’lı yıllarda Sovyetler Birliği’nin dağılması ile Rusya’da piyasa ekonomisine geçilmiştir. Bu süreçte zirai üretim ve dış ticarete önemli dönüşümler söz konusudur. Sovyetler Birliği döneminde önemli buğday ithalatçısı ülkelerden birisi olan Rusya, uygulanan politikalar sonucunda günümüzde önemli bir hububat ihracatçısı konumuna gelmiştir (Bashimov 2016; Liefert 2009; Rylko 2014).

Rusya tarafından COVID-19 etkilerinin en aza indirilebilmesi için Rus üretimi tahıl ürünlerinin demiryolu kullanılan aktarım faaliyetinde oluşan çeşitli maliyetler desteklenmektedir. Tarım ürünleri İhracatı Federal Projesi kapsamında yağlı tohumlarda

soya ve kolza tohumu ürünlerinin üretimi desteklenmektedir. Destekleme değerleri üretimin gerçekleştiği federal bölgelere göre değişmektedir. Bu desteklerin kapsamında tohumla birlikte gübre, ilaç gibi girdiler de bulunmaktadır (Anonim 1).

Destekler kapsamında tarım sektörüne 3,3 Milyar Rublelik (44 Milyon Amerikan Doları) katkı sağlandığı hesaplanmaktadır. COVID-19'un etkilerinin azaltılmasına yönelik işlemler bağlamında yukarıda verilen desteklerin kapsamı soya fasulyesi, mineral gübreler ve muhtelif sebze ürünlerini içerecek şekilde genişletilmiştir. Domates, salatalık gibi sebzeler destekleme kapsamına alınmıştır. Bu kapsamda 2020 yılında yaklaşık 4,1 milyar rublelik (530 milyon TL) kaynak tahsisi gerçekleştirilmiştir (Anonim 1).

Türkiye’de tarımın işgücü, ulusal gelir ve dış ticarete katkısının yanı sıra insanların gıda gereksinimi ve endüstriye hammadde sağlanmasından ötürü çeşitli tarım politikaları geliştirilmiştir (Sayın vd. 2015; Yıldız 2017; Yüceer vd. 2020). Buna göre değişken (uyarılmış) yatırımlar üretimi teşvik edici ve verimi artırıcı yatırımlardır. Türkiye’nin mevcut YMS destekleme politikalarına bakıldığında ise değişken yatırım yani destekleme başlıklarının alan bazlı destekler, biyolojik ve biyoteknik mücadele destekleri ve diğer tarım ürünleri destekleri olarak üçe ayrıldığı görülmektedir (Anonim 10). Tarım ve Orman Bakanlığı’nın 2018 – 2022 Stratejik Planı’nda yer bulan Havza Bazlı Destekleme Modeli’nin temel amacı stratejik öneme sahip tarım ürünlerinin ülke içinde yerli kaynaklar kullanılarak üretilmesi, kendi kendine yeterli hale gelebilmek ve planlı üretime geçmek olarak tanımlanmıştır. Bu kapsamda tanımlanan 941 tarım havzasında arz açığı bulunan stratejik açıdan, insan ve hayvan sağlığı için önem arz eden 21 ürün saptanarak bu ürünlerin hangi havzada yetiştirilebileceği ve destekleneceği vurgulanmıştır (Anonim 11, Eroğlu vd. 2018). Havza Bazlı Destekleme Modeli’nde YMS üretimi kısıtlı olarak desteklenmektedir. Stratejik ürün olarak belirlenen 21 ürün haricinde diğer ürünler mazot ve gübre, biyolojik – biyoteknik mücadele vb. gibi kalemlerden destekleme almaktadır (Anonim 12). Alan Bazlı Desteklerde kategorisi “Diğer Ürünler” olarak sınıflandırılmıştır (Anonim 17).

Havza Bazlı Destekleme Modeli’nde desteklenen ürünler Çizelge 4.22’de verilmiştir. Ürünlerin ağırlıklı hububat olması ve hububat ürünlerinin ağırlıklı stratejik öneme sahip olması Türkiye’nin üretim stratejisinden dolayıdır. Yaş meyve sebze ürünleri çizelgede verilen ürünlerden farklı olarak daha az destek almaktadır. Bunun sebebi de bahsi geçen bu 21 ürünün yürütülen politika doğrultusunda stratejik olarak daha önemli görülmesidir.

Çizelge 4.22. Havza bazlı destekleme modelinde desteklenen ürünler

Buğday	Yulaf	Kanola
Arpa	Mercimek	Çay
Tritikale	Nohut	Fındık
Aspir	Kuru Fasulye	Zeytin – Zeytinyağı

Devamı arka sayfada

Çizelge 4.22.'nin devamı

Çavdar	Pamuk	Patates
Çeltik	Soya	Soğan
Dane mısır	Yağlık Ayçiçeği	Yem Bitkileri

COVID 19 sürecinde maliyet enflasyonunun artması, tedarik zincirindeki sıkıntılar vb. sorunlar nedeniyle Tarım ve Orman Bakanlığı destekleri artırma ve çeşitli önlemler alma yoluna gitmiştir. Bu politika 2020 yılında başlamış, 2021 yılında da devam etmiştir (Anonim 13).

İki ülkenin destekleme politikaları incelendiğinde Rusya'nın biraz da inovasyon ve Ar – Ge desteklerine yoğunlaştığı, Türkiye'nin ise daha çok üretici bazlı desteklere yoğunlaştığı görülmektedir. Türkiye'nin ve Rusya'nın vermiş olduğu tarım desteklerinin başlıkları Çizelge 4.23'te verilmiştir.

Çizelge 4.23. İki ülkenin tarım ürünleri destek başlıkları

Türkiye	Rusya
Alan bazlı destekler: Havza Bazlı Destekleme Modeli'nde bahsi geçen desteklemeler.	Üretici bazlı destekler: Üretici fiyat destekleri, üretim teşviki desteklemeleri vb..
Biyolojik – biyoteknik mücadele destekleri: Kalıntı problemine karşı biyolojik ve biyoteknik mücadelenin yaygınlaştırılması amaçlı destekler.	Genel hizmet destekleri: Altyapı, üst yapı, Ar – Ge destekleri.
Diğer tarımsal destekler: Havza Bazlı Destekleme Modeli dışında kalan desteklemeler ve altyapı, üst yapı, Ar – Ge destekleri vb.	
Fark ödemesi desteklemeleri: Stratejik ürünlerde üretim teşviki için üretilen miktar başına verilen teşvik ödemesi.	
Hayvancılık desteklemeleri: Her türlü hayvancılık desteklemesi.	

Sabit yatırımlar ise iki ülke için YMS ve hububat işgücü üretim gelirleri olarak belirlenmiştir. Sabit yatırım değerleri makroekonomik göstergelerle yakın ilişkilidir. Bu nedenle sabit yatırımların göstergeler eşliğinde değerlendirilmesi daha isabetli olacaktır. Çizelge 4.23'te de OECD Tarım Politikaları İzleme ve Değerlendirme Raporları, Rostatt güncel veri raporları ve TÜİK verilerinin derlenmesiyle oluşturulmuş sabit yatırımların karşılaştırılması görülebilir (Anonim 5, 8, 9). 2016 yılından 2020 yılına kadar Rusya'nın hububat üretiminde istihdam edilen kişi sayısı Türkiye'den yaklaşık beş kat fazladır. Bu açıdan bakıldığında oyun modelinin 2020 yılı analizinde 1 birim YMS'nin 5,010 birim hububata eşit olması daha iyi anlaşılabilir. Modelin doğası gereği otonom

yatırım değerlerindeki artış cari açığın oluşumunda doğrudan etkilidir. Bu nedenle otonom yatırımların etkisi düşünüldüğünde mevcut durum Rusya için büyük bir dezavantajdır. Ayrıca, 2020 yılı için Türkiye'nin YMS ürünleri üretiminde sabit yatırımının azalması da çizelgede görülebilmektedir.

Çizelge 4.24. İki ülkenin sabit yatırımlarının karşılaştırılması

Türkiye YMS ürünleri üretimi için sabit yatırım			Rusya hububat ürünleri üretimi için sabit yatırım			Türkiye / Rusya sabit yatırım oranları	Türkiye / Rusya işgücü sayısı oranları
Yıllar	İşgücü	Sabit Yatırım Değeri (TL)	Yıllar	İşgücü	Sabit Yatırım Değeri (TL)		
2016	308.232	9.259.908.748,20	2016	1.602.476	20.370.578.527,14	0,455	2,200
2017	308.937	10.989.205.141,20	2017	1.530.620	29.524.768.455,85	0,37	2,690
2018	290.510	11.940.251.510,00	2018	1.488.999	39.204.392.697,98	0,30	3,280
2019	269.069	12.546.678.144,00	2019	1.469.680	49.127.292.013,91	0,26	3,920
2020	228.690	11.928.241.710,00	2020	1.469.633	59.755.563.145,63	0,20	5,010

İki ülke arasındaki ilişkinin değişken yatırımlar bazında incelenmesi sonucunda derlenen veriler Çizelge 4.24'te verilmiştir (Anonymous, 2, 3, 4, 5, 6, 7). Buna göre Rusya'nın hububat üretimi yapan üreticilere verdiği destek tutarının, Türkiye'nin YMS üreticilerine verdiği destek toplamının oldukça üzerine (neredeyse on katına) çıktığı görülmektedir. Değişken yatırımların cari açığın kapanmasında olumlu etki yaptığı düşünüldüğünde bu durumun Rusya için büyük bir avantaja dönüştüğü anlaşılmaktadır. Desteklerin üreticiye katma değer üretmesi ve verimi artırması için verildiği düşünüldüğünde, Türkiye'nin Rusya'nın gerisinde kaldığı ve katma değer oluşturmada yetersiz olduğu görülmektedir.

Çizelge 4.25. İki ülkenin değişken yatırımlarının karşılaştırılması

Türkiye YMS ürünleri üretimi için değişken yatırımlar		Rusya hububat ürünleri üretimi için değişken yatırımlar		Türkiye / Rusya değişken yatırım oranları
Yıllar	Destekler	Yıllar	Destekler	
2016	3.704.742.760,40	2016	11.083.388.153,60	0,33
2017	3.455.823.399,60	2017	13.563.627.839,20	0,25
2018	2.760.469.800,00	2018	17.505.676.870,00	0,16
2019	2.917.954.512,00	2019	17.854.446.762,00	0,16
2020	4.102.088.760,00	2020	17.798.349.800,00	0,23

Çizelge 4.25’de mevcut zaman serilerinin kurgulanmış olan oyuna uygulanmasıyla bulunmuş olan mükemmel Nash dengeleri verilmiştir. 2018 ve 2019’daki oranlar Rusya için tepe noktasını oluşturmaktadır. Bunların haricinde 2017 ve 2020 yıllarında Türkiye’nin dengeyi kendi lehine çevirebilecek stratejiler kullandığı söylenebilir. 2020 yılı ise COVID – 19 salgınının etkisinde olan bir yıldır. Bu dönemde YMS işgücünün azalması ve desteklerin artırılması dengeyi az da olsa Türkiye tarafına doğru getirmiştir.

Çizelge 4.26. Oyun modeli sonucunda oluşan denge oranları

Yıl	Ticaret Dengesi Oranı (T. C / R. F.)	Yüzde Değişim	Ticaret Dengesi Oranı (R. F/ T. C)	Yüzde Değişim
2016	2,200		0,455	
2017	2,687	22,14	0,372	-18,24
2018	3,283	22,18	0,305	-18,01
2019	3,916	19,28	0,255	-16,39
2020	5,010	27,94	0,200	-21,57
2016-2020		127,73		-56,04

Kurulan oyun modeline göre mevcut zaman serilerine bakıldığında 2016 yılından itibaren oyunun kazananının Türkiye olduğu görülmektedir. Türkiye ile Rusya’nın YMS – hububat ticaretinde 2016 yılından itibaren üstünlüğü ele alan Türkiye 2019 ve 2020’de bu durumu artırmıştır. Bunun sebebi YMS üretimindeki işgücünün azalması ve buna bağlı olarak istihdam üretim gelirlerinin düşmesi ve Rusya’nın hububat üretiminde işgücünün ve istihdam kazancının artmasıdır. Bu durum Türkiye için sabit yatırım değerini azaltsa da Rusya için sabit yatırım değerini yükseltmiştir. Bu değerlerin yükselmesinin en büyük sebebi Türk Lirası’nın değer kaybetmesi ve 2020 yılında Türkiye’nin YMS desteklerini artırma yönündeki hamleleridir. Bunun yanı sıra 2020 yılında COVID – 19 salgınının etkisindeki ülkede devletin tarım politikasının üretime yönlendirilmesi de Türkiye için cari açığın azaltılmasında olumlu etki yapmıştır. Buna bağlı olarak salgından oldukça etkilenen ve gıda arzı sıkıntıya düşen üreticiler için de ülkede desteklemeler artırılmıştır. Otellerin veya restoranların gıda talebi, karantinalar nedeniyle daralması ile gıda ve tarım arz fazlasının fiyatların düşmesine neden olması kaçınılmazdır. Bu açıdan düşünüldüğünde tarım emeğinin ve üretkenliğin sürdürülmesi mevcut salgın süreci içerisinde oldukça problemli olup, üreticilerin devlet tarafından desteklenmesi oldukça önemlidir (Ceylan vd. 2020).

Burada dikkat edilmesi gereken bir diğer husus, Rusya’nın büyümesini desteklemek için otonom yatırımları artırmak istemesidir. Sabit yatırımlardaki artış milli gelirdeki artışla açıklanabilir. Bu doğrultuda sabit sermaye yatırımları milli gelir harcama kalemleri arasında en önemli ve öngörülemez olan kalemdir. Bu doğrultuda kamu kesiminin hem hem özel kesime pay ayırmak hem de teşvik etmek amacı ile sabit sermaye yatırımlarını gerçekleştirmesi gereklidir (Uslu ve Ada 2021). Buna göre Rusya

sabit yatırımlarını artırarak büyümesini de desteklemektedir. Rus Rublesi'nin diğer para birimlerine göre değerlenmesi ve fiyatlar genel seviyesinin düşmesi bu durumu desteklemektedir.

Oyun modelinde dikkat edilmesi gereken detay, oluşturulan modelin doğası gereği değişken yatırımların artmasının cari dengeye pozitif etki yapması ve sabit yatırımların artmasının cari dengeye negatif etki yapması durumudur. Bir başka deyişle değişken yatırımlar uyarılmış yatırımlardır. Uyarılmış yatırımlar da üretimin artması için devlet tarafından yapılan destekleme, sübvansiyon vb. gibi üretimi artırıcı yatırımlardır. Ayrıca Rusya'nın sabit yatırımlarının 2016, 2017, 2018, 2019 ve 2020 yıllarına bakıldığında Türkiye'den yüksek olduğu görülmektedir. Modele bakıldığında değişken yatırımların ne kadar fazla olursa olsun, otonom yatırımların cari açığı direkt etkilediği anlaşılabılır. Bu nedenle sabit yatırımın yüksek olduğu ülkenin cari açığı fazla olacaktır. Kamu harcamalarında meydana gelecek bir artış milli gelir denge düzeyini çarpan değeri ile orantılı olarak arttırmakta olup, bu artış hızlandıran mekanizması süreci ile devam etmektedir. Çarpan mekanizması ile artan cari tüketim kar oranlarını arttırarak, hızlandıran mekanizmasının devreye girmesi ile yatırımları uyarmaktadır. Tüketim harcamalarının üretim geliriyle alakalı yatırımları uyarıcı etkisine "hızlandırma", hızlandırma mertebelerini gösteren katsayıya da "hızlandırıcı" denmektedir (Tokatlıoğlu ve Selen 2017; Akıncı 2019). Burada devletin verdiği değişken (uyarılmış) yatırımlar cari açığın kapanması yönünde hızlandırıcı etki yapmaktadır. Otonom (Sabit) yatırımlar ise cari açığın büyümesi yönünde etkilidir.

Söz konusu değer kaybı ayrıca maliyet enflasyonunu da beraberinde getirmektedir. Bu duruma istinaden gübre ve ilaç fiyatlarındaki artış ve mamul madde ihracatı Türkiye için hububat ithalatını zorunlu kılmaktadır. Ayrıca buğday üretim miktarının yıllar içinde dalgalı seyretmesi, unlu mamuller üzerine çalışan işletme sayısının fazla olması nedeniyle üretim yetersizliği oluşması ve üretim alanlarının atıl kalması gibi sebeplerle ithalat daha cazip görülmektedir. (Anonim 20; Duru vd. 2019). Üretilen buğdayın maliyeti yüksek olduğu için ithal edilen buğday mamul madde olarak yurtdışına ihraç edilmektedir. Ülkenin iç üretiminin, ithalata göre dolar bazlı maliyet enflasyonu nedeniyle daha masraflı olması Türkiye'deki hububat üreticisinin üretimden çekilmesine yol açmaktadır.

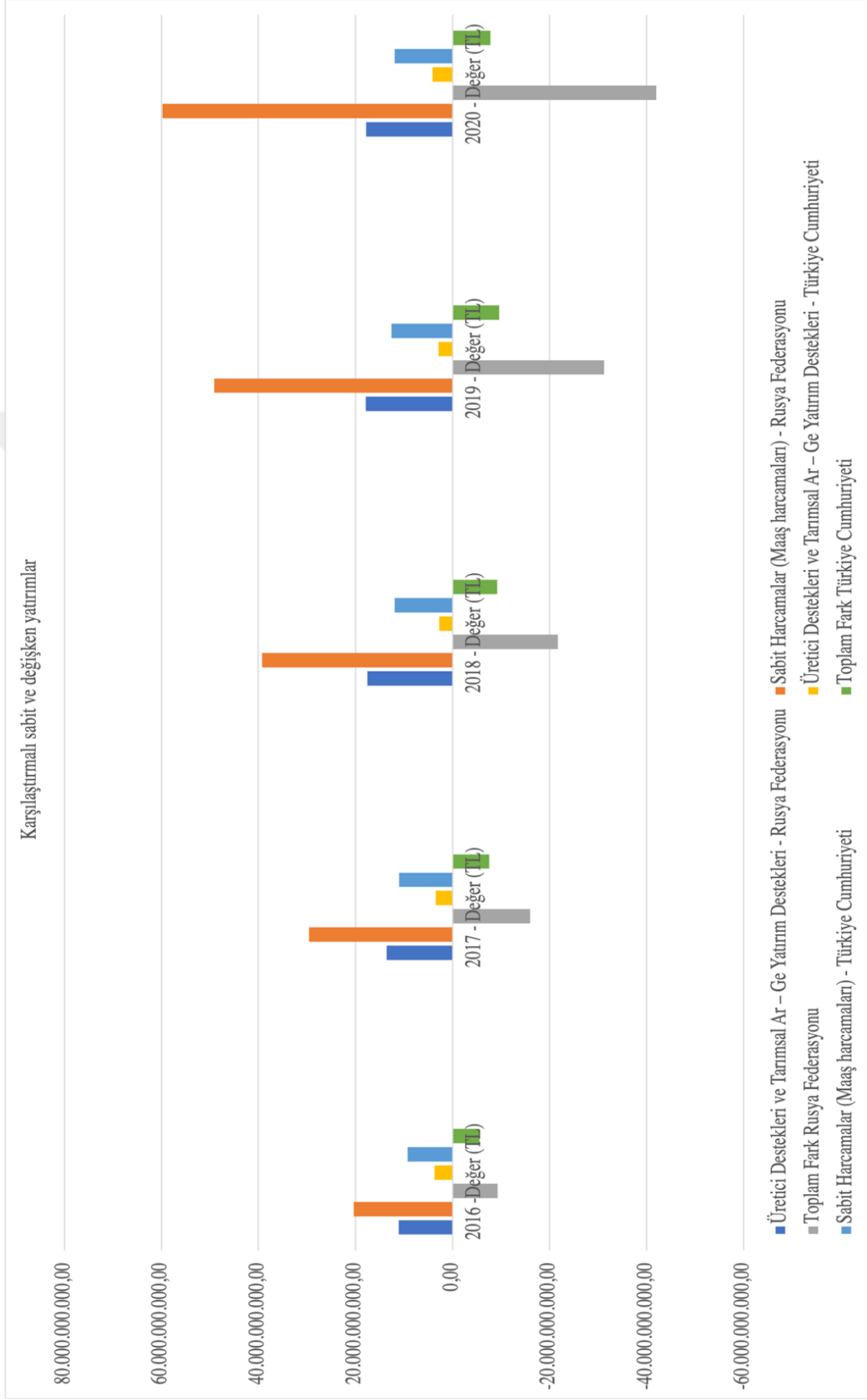
Türk lirasının değer kaybı sonucunda dengenin YMS ürünleri tarafında olması kaçınılmazdır. Rusya'nın üstünlüğü alabilmesi için otonom yatırımlarını azaltıp, uyarılmış yatırımlarını mümkün olduğunca artırması gerekmektedir. Bu da ancak işgücünü azaltıp birim alandan daha fazla verim almayla ve üretimi artırmayla gerçekleşebilir.

Türkiye'nin Rusya karşısındaki üstünlüğünün en önemli sebebi otonom yatırımlarının Rusya'ya göre daha az olmasıdır. Uyarılmış yatırımlarda Rusya Türkiye'ye kıyasla daha yüksek değere sahip olmasına rağmen otonom yatırım değerindeki fazlalığı üstünlüğün Türkiye'de kalmasını sağlamıştır. Bu durumun başlıca sebebi olarak Türk Lirası'nın Rus Rublesi'ne karşı sürekli değer kaybetmesi ve bu bağlamda üretilen ürünün rakibine kıyasla hep daha ucuz olması olarak gösterilebilir. Çizelge 4.26'da Türk Lirası'nın Rus Rublesi ve Amerikan Doları'na karşı olan yüzde değişimi ve buna bağlı olan değer kaybı ayrıntılı biçimde görülebilmektedir.

Çizelge 4.27. Türk Lirası'nın Rus Rublesi ve Amerikan Doları karşısındaki yüzde değişim oranları

	TRY / RBL	Yıllık kurlar arasındaki fark	Yüzde değişim (%)	USD / TRY	Yıllık kurlar arası fark	Yüzde değişim (%)
2016	22,03			3,037		
2017	15,97	6,06	27,51	3,65	-0,613	-20,18
2018	13,08	2,89	18,10	5,17	-1,52	-41,64
2019	11,39	1,69	12,92	5,97	-0,8	-15,47
2020	10,03	1,36	11,94	7,7	-1,73	-28,98
2016 – 2020		12	54,47		-4,663	-153,54

Türkiye için görülen en büyük problem iş gücünün Rusya'na göre daha pahalı olması ve destekleme değerlerinin Rusya'dan daha az olmasıdır. Rusya için görülen en büyük problem ise Rusya'nın sabit harcamalarının fazla olmasıdır. En büyük sabit harcamanın iş gücü ücreti olduğu düşünüldüğünde iş gücünün cari açık üzerinde etkinliğinin yüksek olduğu söylenebilir.



Şekil 4.1. Karşılaştırmalı sabit ve değişken yatırımlar

Kısaca Rusya'nın ve Türkiye'nin tarım politikaları farklı olmakla birlikte uygulanan politikaların sonucu Rusya'nın sabit yatırımlarının Türkiye'den fazla olduğu görülmektedir. Şekil 4.1'de bu durum ayrıntılı olarak gösterilmiştir (Anonim 5; Anonymous 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9). Değişken yatırım değerleri karşılaştırıldığında da Rusya'nın değişken yatırım değerinin Türkiye'den fazla olduğu anlaşılmaktadır.

Oluşturulan modelin doğası gereği sabit yatırım değeri ile cari açığın fazlalığı doğru orantılıdır. Değişken yatırım değeri ile cari açığın fazlalığı ise ters orantılıdır. Sabit yatırımların azaltılarak değişken yatırımların artırılması stratejisi ülkelerin en kârlı stratejisi olacaktır. Bir başka deyişle **Türkiye ve Rusya için oyun modelinin Nash Dengesi** (*sabit yatırımları azalt, değişken yatırımları artır*) stratejisidir.



5. SONUÇLAR

Bu çalışmada Türkiye yaş meyve sebze ticareti dengesi ve Rusya'nın hububat ticareti dengesi oyun teorisi yaklaşımıyla 0 (Sıfır) toplamli oyun kurularak karşılaştırmalı olarak incelenmiştir. Bu bağlamda sadece Türkiye'nin ve Rusya'nın olduğu bir dünyada Türkiye'nin sadece Rusya'ya yaş sebze meyve ihraç ettiği, Rusya'nın da sadece Türkiye'ne hububat ihraç ettiği varsayılmıştır. Kurulan modelde ülkelerin sabit ve değişken yatırımlarının en önemlileri olan kişi başı hububat üretim geliri ve tarım ürünleri destekleme değerleri esas alınmıştır. Bu model ihracatın ithalata eşit olduğu denge durumunda ticaret dengesinin maksimum olması esasına dayanmaktadır. Maksimum olarak belirlenmiş ticaret dengeleri, sıfır toplamli oyun mantığıyla birbirleriyle karşılaştırılmıştır.

Oyun modelinin analizinin sonucunda 2016, 2017, 2018, 2019 ve 2020 yılları için üstün olan tarafın Türkiye olduğu anlaşılmıştır. Özellikle 2018 ve sonraki yıllarda bir birim YMS ürününün hububat bazında ederinin artması ve Türkiye'nin YMS ticareti dengesinde baskın olması önemli bir detaydır.

5.1. Sabit – Değişken Yatırımların Karşılaştırılması ve Modelin Uygulaması

2008 Ekonomik Krizi sonrasında ABD Merkez Bankası FED'in dünya piyasalarına Dolar arzını artırması sayesinde tarım sektörü de bundan payına düşeni almıştır. Özellikle 2010 sonrasında sektörün üretim hacmi artmıştır. Bununla birlikte, hem Türkiye'nin hem de Rusya'nın ticari hacmi artmıştır. Birbirlerine coğrafi ve jeopolitik olarak oldukça yakın olan iki ülke, ticaret hacimlerini Türkiye'nin ve SSCB'nin kuruluşundan bu yana geliştirerek sürdürmektedir

2013 yılında yürürlüğe koyulan “Tarım Kalkınması Kamu Programı” ile Rusya tarım ticaretinde istikrarlı bir büyüme gerçekleştirmiştir (Anonim 1). Bu programda üretici başlıkları iki ana başlıkta incelenebilir.

- Tarım Endüstrisi Tesislerinin Geliştirilmesi
- Tarım Endüstrisi Tesislerinin Geliştirilmesine Yönelik Uygulanan Politikalar

Tarım endüstrisi tesislerinin geliştirilmesinden kasıt mevcutta bulunan tesislerin verimlerinin artırılması, modernleştirilmesi ve kalitenin yükseltilmesidir. Bu tesislerin çalışma faaliyetleri toprak ıslah çalışmaları, sürdürülebilirliğinin sağlanması ve bitki ve hayvan sağlığı uygulamaları üzerinedir. Bu ana başlıkların hedef olarak sunduğu amaçlar ise şunlardır:

- İthal ikameciliğin geliştirilmesi
- Yatırımların artırılması
- Tarım endüstrisi tesislerinin modernleştirilmesi
- İhracatın artırılması

- Destekleme sisteminin oluşturulması ve yeni üreticilere destek verilmesi

Amerikan Tarım Bakanlığı (USDA)'nın ilgili raporları incelendiğinde programın dördüncü yılında (2017) Rusya'nın kötüleşen makroekonomik göstergeleri ışığında birtakım güncellemelerin getirilmesi gerekliliği anlaşılmaktadır (Anonymous 10, 11). Bazı destekler azaltılmış, bazı altyapı destekleri de askıya alınmıştır. Bununla birlikte kendi tohumunun üretilmesi, yeni alanların tarıma açılması gibi faaliyetlere devlet tarafından devam etmiştir. Kötüleşen makroekonomik göstergeler ve diğer amaçlar doğrultusunda hükümetin amacı mevcut ekonomik durgunluğun tarım ve gıda sektörüne olan etkisini minimuma indirmek olmuştur (Anonim 1, 3). Bu bağlamda program kapsamında Ar – Ge çalışmalarının desteklenmesi, fiyatların artış hızının kesilmesi için sübvansiyon ve ithalat koruması gibi ekonomik enstrümanlar kullanılmıştır. Hububat tarımı düşünüldüğünde iklim şartlarının uygunluğu, verilen altyapı destekleri gibi faktörlerle birlikte 2018 yılı sonrası için üretimde bir artış olduğu söylenebilir. Bu artışın destekleme değerlerindeki artışa paralel olması gözden kaçırılmamalıdır.

Yaş sebze ve meyve üretimi emek yoğun bir tarım faaliyetidir. YMS üretiminin ihracat faaliyetlerinin artırılması için desteklendiği görülmektedir. Ancak, üretimde emek yoğunluğunun azaltılması, mekanizasyonun artırılması, inovasyon ve tarım endüstrisi altyapı yatırımlarına verilen önemin artırılması gibi uygulamalar ve bu alanların desteklenmesi dikkate alınmalıdır.

Depolama bir ürünün ilerleyen zamanlarda tüketilmek, elden geçirilmek ve satılmak üzere niteliğinin bozulmayacak olduğu koşullarda muhafaza edilmesidir. Temel gaye yüksek kâr elde etmektir. Ancak bu durum maliyeti artırır. Ayrıca müsait olmayan koşullarda muhafaza edilen ürünlerde fizyolojik problemler ve patojen bulaşı sonucunda semptomlar oluşur (Yıldırım 2020). Bu koşulların önüne geçilip israfın engellenmesi bu bağlamda çok önemlidir. 10.02.2005 tarihli, 5300 kanun numaralı Tarım Ürünleri Depoculuk Kanunu kapsamında Türkiye'de depoculuğun yaygınlaşması için Lisanslı Depoculuk Destekleri verilmektedir. Tarım ve Orman Bakanı'nın açıklamasına göre son beş yılda 323 Milyon Türk lirası Lisanslı Depoculuk Desteği verilmiştir.⁹ Bu destekler kira, nakliye ve analiz destekleridir (Anonim 15). 2021 yılı için açıklanan Cumhurbaşkanlığı Kararı'nda YMS depolanması için herhangi bir destek verilmediği görülmüştür (Anonim 16). Oysaki YMS ürünlerinin hasat sonrasında bile olgunlaşmaya devam ettiği ve soğuk zincire girmemiş bir ürünün kalitesinin çok düşebileceği bilinen bir gerçektir.

Türkiye'nin YMS üretiminde ciddi bir depolama sıkıntısı vardır. Doğası gereği kısa süreli depolanabilen YMS ürünleri yanlış depolama şartları, soğuk zincirin kırılması, raf ömrü düşük çeşitlerin kullanılması gibi sebeplerle pazarlanamamaktadır. Bu durum ihracatta gönderilen malın kalitesini düşürmekte, ürünün değeri de buna bağlı olarak düşmektedir. Hububat ise yaş sebze meyveye göre daha uzun süre depolanabilir. Yaş sebze meyvenin depolanması biraz daha teknik, Ar – Ge ve mühendislik isteyen bir konudur.

Bunların yanında en önemli tarım ticareti ortağı olan Rusya ile olan ilişkiler yaş sebze meyve sektörü için hayati önem taşımaktadır. Tarım ürünleri girdilerinin önemli

⁹ Lisanslı Depoculuk Değerlendirme toplantısı, Ankara. 26.01.2021.

bir kısmının ithal edilmesi, üreticiden tüketiciye araçların çokluğu, bilinçsiz üretim tekniklerinin kullanılması gibi faktörler de ticaret kapsamında oluşan olumsuzluklardır. Kalıntı problemi iki ülke arasındaki YMS ticaretinde ciddi sıkıntı çıkartmaktadır. Bu sorunların bertaraf edilmesi amacıyla araçların aradan çıkartılarak kooperatifleşmeye gidilmesi ve bir örnek üretim yapılması önemlidir. Bir örnek üretim izlenebilirlikle sağlanabilecektir. İzlenebilirlik tarladan çatala üretim, işleme ve pazarlama ile ilgili sürecin her aşamasına hakim olmayı sağlamaktadır (Yıldırım 2017). İzlenebilirliğe sahip ürünlerin kişiler yerine kooperatiflerde toplanması, birikimlerin yatırım alanlarına doğru yerde ve doğru zamanda yöneltmesini kolaylaştıracaktır (Aydemir ve Pıçak 2008).

Gübre, ilaç gibi tarımsal girdilerin ithal edilmesi maliyet enflasyonunu artırmaktadır. Maliyet enflasyonu girdilerin ederlerindeki yükselişten dolayı oluşan enflasyondur. Artan faizlerle, reel döviz kurunun çok fazla değerlenmesiyle ve daha birçok nedenle maliyet enflasyonu yükselir. Bu enflasyondan kurtulmak için öncelikle yapılması gereken, hammadde ülkemizde olan sektörlere olan yatırımları arttırmak ve desteklemektir (Gökkür 2018).

Türkiye YMS üretimi için düşünüldüğünde, tarım mekanizasyonu ve modern tarım teknikleri faaliyetlerinin oldukça zayıf olduğu görülebilir. Tarım mekanizasyonu ile daha büyük alanlar daha kısa zamanda ve daha az iş gücü ile işlenebilir veya hasat edilebilir. YMS üretiminde mekanizasyonun kullanılması birim alandan elde edilen ürün miktarını artırır. İstihdam ve diğer otonom yatırımların azaltılmasını sağlar. Bu bağlamda iş gücünden arta kalan para değeri de üreticiye katma değer yaratması için destek olarak verilebilir. Desteklerin katma değer yarattığı unutulmamalıdır.

Mekanizasyon sadece meyvecilikte değil, sebze üretiminde de oldukça önemlidir. Gelişen teknolojinin de yardımıyla kurulan modern seralarda profesyonel üretim yapılmaktadır. Temel amaç birim alandan elde edilen ürün miktarının artırılmasıdır. Ancak modern seraların ilk kurulum maliyetleri oldukça yüksektir. Bu maliyet yüksekliği de üretici bütçesini zorlamaktadır.

Hububat üretimi üretim şekli olarak yaş sebze meyve üretimine göre daha geniş alan isteyen ama yaş sebze meyve üretimi kadar emek yoğun olmayan bir tarımsal üretim faaliyetidir. Emek yoğunluğunun düşük olması bir bakıma katma değerinin de az olacağı anlamına gelmektedir. Ancak eşitliğe bakıldığında bu durumun tersi görülmektedir. Bunun en büyük sebebi Rus iş gücünün Türk iş gücüne göre daha az maliyetle çalışmasıdır.

2017 yılında başlayan Milli Tarım Projesi ile sürdürülebilir zirai üretim ve besin güvencesini kesinleştirmek, üreticilerin zenginlik seviyesini yükseltmek, global yarışma ortamında daha fazla yer bulabilmek ve sonraki jenerasyonlara daha yaşanılabilir bir ülke bırakmak amaçlanmıştır. Milli Tarım Projesi; Hayvancılıkta Yerli Üretimi Destekleme Modeli ve Havza Bazlı Destekleme Modeli olmak üzere iki ana başlık altında toplanmıştır (Anonim 9, Yüceer vd. 2020). Bu kapsamda lisanslı depo destekleri dışında üreticilere çeşitli destekler de verilmektedir (Anonim 9).

Amerikan Doları dünya ticaretinin para birimi olarak görülmektedir. Bu nedenle iki ülkenin kullandığı para birimlerinin Dolar karşısındaki alım gücü ticaret

hacimleriyle de doğru orantılıdır. Bunun yanında Rus Rublesi halen Türk Lirası'ndan az değerli olsa da, 2016'dan 2020'ye oldukça değer kazanmıştır (Anonim 6). Buna rağmen Rus ekonomisinde yapısal sorunların da olduğu bilinmektedir. 2014 yılında başlayan Ukrayna iç karışıklıkları sonucunda Rusya'nın Kırım'ın ilhakıyla başlayan süreç, ABD'nin de sürece dahil olmasıyla ambargo ile sonuçlanmıştır (Anonim 8).

Türk Lirası Amerikan Doları paritesine bakıldığında ise Amerikan Doları lehine süregelen bir yükseliş söz konusudur. 2000'li yıllar sonrasında Amerikan Doları ve diğer para birimlerinin değerinin TL karşılığında yükselişi ekonominin her alanında kendini göstermiştir. Özellikle ithalata dayalı üretim ve ihracat faaliyetleri, hayat pahalılığı dolayısıyla sürekli yükselen kişi başı üretim gelirleri bu durumu tetiklemektedir. Bu bağlamda modelde yapılan analiz neticesinde Türkiye'nin YMS üretimi işgücü kazancının bu denli yüksek olmasında Amerikan Doları Türk Lirası kurunun süregelen yüksekliği de göz önünde tutulmalıdır.

Türk tarımının geliştirilmesinde 1990 yılından itibaren karmaşık ve dalgalı politikalar izlenmişken, politika geliştirme süreci 10. Kalkınma Planı ile ivme kazanmıştır. 10. Kalkınma Planı'nda (2014-2018) tarım endüstrisine yönelik stratejik hedefler nüfusun yeterli ve dengeli beslenmesini sağlamak, küresel ölçekte rekabetçi ve çevre dostu bir tarım sektörü geliştirmek olarak verilebilir (Anonim 19). Ancak, değişken kurlar, yüksek enflasyon gibi makroekonomik faktörler bu hedeflerin gerçekleştirilmesinde sapmalara yol açmaktadır. Tarım girdilerinin ediniminin dolara endeksli olması, ekonomik dalgalanmalar neticesinde maliyet enflasyonunun yükselmesi tarım sektörünü de etkilemektedir. Bu doğrultuda üretimin devamlılığı ve maliyet enflasyonunun önüne geçilmesi sağlanmalıdır. Düşük kur avantajı bu faktörlerle birlikte anlamlı hale gelecektir.

2015 yılı sonunda Rusya Türkiye ilişkilerinin bozulması sonucunda, Rusya YMS ithalatının bir kısmını farklı ülkelere kaydırmıştır. Bu durum Türkiye'yi yeni pazarlar açılmasına yönelik politikalar geliştirilmiştir. Bu bağlamda Avrasya Ekonomik Birliği (EAEU) Antlaşması'nın taraflarından biri olan Rusya, EAEU – Vietnam Serbest Ticaret Anlaşması ve Asya ve Kuzey Afrika'daki bir dizi başka ülke ile serbest ticaret konusunda görüşmelerde bulunmuştur (Anonymous 3). Bu süreçte de Amerikan Doları Rus Rublesi karşısında mevcut ambargoların ve siyasi iklimin dolayısıyla artışa geçmiştir. Mevcut programın geliştirilmesi yönündeki politikalar, yeni ticaret pazarların oluşturulması ve enerji kaynaklarının doğru kullanılması – pazarlanması sonucunda Rus ekonomisi durağanlıktan çıkmış, gelişmeye başlamıştır.

2020 yılı için COVID – 19 pandemisi nedeniyle dünyada olan mevcut ekonomik bunalımdan Rusya da etkilenmiş ve ülkede enflasyon oranı bu dönemde artış göstermiştir. Pandemi dünya üzerinde üretimi bir süreliğine durdurmuş, tüm iş kollarındaki istihdamın çalışma düzeni bozulmuştur. Dünya genelinde ödemeler sekteye uğramış, emtia fiyatları buna paralel düşmüştür. Sonrasında da FED tarafından monetarist ekonomi ilkeleri gereğince piyasaya para arzı artırılmıştır. Buradaki amaç para arzını artırarak piyasaları canlandırmak ve üretimi tekrar eski haline getirebilmektir. Bu durumun en büyük yan etkisi enflasyon artışı olmuştur. Pandeminin tavan yaptığı 2020 yılına bakıldığında Türkiye'nin tarım ürünleri desteklerini artırdığı ve tarıma daha çok önem verdiği görülmektedir. Devletin burada amacı gıda tedarikinde bir sorun olmasına engel olmaktır.

Türkiye YMS üretiminde zaten yüksek olan iş gücü ücretlerinin 2020 senesinde daha da artmasının en önemli sebeplerinden birisi de COVID – 19 pandemisidir. Pandemi dolayısıyla üretimin durması birçok olumsuzluğu da beraber getirmiştir. Örneğin enflasyondaki artış sonucunda alım gücü düşmüş, bu da iş gücü ücretlerine ve haliyle maliyetlere yansımıştır. Tarımın en önemli girdilerinin fiyatının artması üretimi zorlaştırmıştır. Burada muhakkak 2020 yılında bitkisel üretim yapan iş gücünün azalmasından da bahsetmek gerekir. 2020 yılı Türkiye tarım üretimi hasılasının % 56'sı hayvansal üretim, % 44'ü bitkisel üretim faaliyetlerinden oluşturmaktadır. Oysa 2017 yılında bu oran % 47 hayvansal üretim, % 53 bitkisel üretim şeklindeydi (Anonymous 5, 6, 7). İş gücünün azalması otonom yatırım değerinin azalmasına sebep olacağından cari açığın kapatılması için olumlu olabilir. Ancak burada esas sıkıntının COVID – 19 pandemisi, üretimde ve tedarikte karşılaşılan sorunlar ve en önemlisi maliyet enflasyonu olduğu unutulmamalıdır.

2020 yılı içerisinde enflasyon artış hızı iki ülke için de yükseliş trendine girmiştir. Enflasyon artışı alım gücünü düşüreceğinden istihdam ücreti artacaktır. Bu da çalışmada kullanılan modele uyarlanırsa iş gücü ücretinin artması sabit harcamaların artması anlamına gelmektedir.

Özetlemek gerekirse model sonucunda elde edilen oranların makroekonomik verilere ve mevcut siyasi ve ekonomik duruma göre tutarlı olduğu anlaşılmıştır. 2016 ile 2020 yılları arasında mevcut oyun modeli ile yapılan analizler neticesinde Türkiye YMS üretiminin Rusya hububat üretimine göre daha üstün olduğu görülmüştür. Bu çerçevede YMS üretiminin Rusya'nın hububat üretimine göre üstün olmasının sebepleri özetle aşağıda verilmiştir.

- Yaş sebze meyve ve hububat iki ülke arasında en çok ticareti yapılan ürünlerdir. Üretim metodu bakımından yaş sebze meyve üretimi, hububat üretimine göre oldukça emek yoğunudur.
- Rusya'nın otonom harcamaları Türkiye'ye göre daha fazladır. Bu bağlamda Rusya'nın hububat üretiminde istihdam ettiği kişi sayısı, Türkiye'nin YMS üretiminde istihdam ettiği kişi sayısının üzerindedir. Bu durum da cari açığın artmasına yol açmaktadır.
- Destekler üreticiye üretimi ve verimi artırması için sağlanmaktadır. Mükemmel Nash Dengesi denkleminin en basit yorumuna göre cari açığın azalması için sabit yatırımın azaltılıp, değişken yatırımların artırılması gerekmektedir. Uygulama modeli incelendiğinde de 2016 – 2020 yılları arasında Rusya'nın hububat üretimi için verdiği destek tutarı, Türkiye'nin YMS için verdiği destek tutarına göre hep daha fazla olmuştur. Bu durum Rusya için büyük bir avantaj olsa da hububat üretim istihdamının fazlalığı bu avantajı dezavantaja çevirmektedir.
- Türk Lirası'nın Amerikan Doları ve Rus Rublesi karşısında değer kaybetmesi, Türkiye'nin cari açığın kapatılması için önemli bir avantajdır. Bu avantajın sürdürülebilir olması, bir birim YMS ürününün hububat karşılığını artırmaya devam edecektir. Tabi bunun için üretim faaliyetinin devamlılığı şarttır.

- COVID – 19 pandemisi özellikle 2020 yılında iki ülkenin üretim ve ticaretini sekteye uğratmıştır. Bir dönem üretimin durması, istihdamın da durmasına sebep olmuş; FED'in monetarist yaklaşımı ve piyasaya Amerikan Doları arzını artırması sonucunda enflasyon tüm dünyada yükselmiştir. Bu bağlamda maliyet enflasyonundan üretim girdileri de etkilenmiş, sabit yatırım harcamaları artmıştır. Mevcut şartlar altında Türkiye değişken yatırımlarını (Destekler) artırsa da sabit yatırımları bu doğrultuda artmıştır.

5.2. Politika Önerileri

Türkiye ve Rusya birbirleriyle sürekli ticaret yapan iki ülkedir. Bu ticaret bitkisel üretime indirildiğinde Türkiye'nin Rusya'ya en çok YMS ihraç ettiği, Rusya'nın da Türkiye'ye en çok hububat ihraç ettiği bilinmektedir. Bu ticaret ilişkisi ile Türkiye ülkedeki temel gıda maddesi olan hububat fiyatlarını sübvansede etmekte, Rusya da ihtiyacı olan ve üretiminin yetersiz olduğu yaş sebze meyveyi ithal etmektedir. Çalışmada kullanılan model bu esas üzerinden kurgulanmıştır. Modelin verilere uygulanması ile bulunan oranlar karşılaştırılmış ve ticaret dengesinin Türkiye lehine geliştiği görülmüştür.

Türkiye YMS ve Rusya hububat ticaretinde ortaya koyulmuş sorunlar ve mevcut ticaretin Türkiye lehine daha da geliştirilebilmesi için oluşturulmuş politika önerileri aşağıda verilmiştir.

- Türk tarımında inovasyona önem verilmelidir. İnovasyon faaliyetlerinin artırılması ve Türk tarımında aktif olarak kullanılması mekanizasyonu geliştireceği gibi modern tarım tekniklerinin kullanılmasına da ön ayak olacaktır. Örneğin, inovasyonda çok iyi olan Hollanda, modern tarım tekniklerini geliştirerek tarım endüstrisinin yetiştiricilik ve ihracatında kendisine global devler arasında yer bulmuştur. Tarım üretiminin paketlenmesi ve elden geçirilebilmesi için makineler, robotik toplayıcılar gibi ileri seviyede otomasyona sahiptir. Yukarıda da belirtildiği gibi Hollanda'nın yetiştirdiği ürünler ve tarım teknolojileri dış satımı 2017 yılında yaklaşık 101 milyar Euro gibi dikkat çekici bir rakama erişmiştir (Anonim 18; Kılavuz ve Erdem 2019). Buradan hareketle Türkiye'nin tarım desteklerinde inovasyon ve Ar – Ge destekleri payının artırılması ve modern mekanizasyon tekniklerinin yayım çalışmalarıyla yaygınlaştırılması hedeflenmelidir.
- YMS üretiminde izlenebilirlik geliştirilmelidir. “Tarladan çatala” ilkesiyle tüm üretim süreci kayıt altına alınmalıdır. Bu sayede Rusya ile YMS ticaretinde çok ciddi problemlere yol açan kalıntı sorununun da önüne geçilebilir. İzlenebilirliğe ilave olarak yayım çalışmalarıyla üreticilere kimyasal mücadeleden çok biyolojik ve biyoteknik mücadele benimsetilmesi önem arz etmektedir.
- Kooperatifleşme faaliyetleri özellikle YMS üreticileri için oldukça önemlidir. Kooperatifler üretici birlikleridir. Üyelerinin ihtiyaçlarının ekonomik ve daha iyi şartlarda karşılanmasını sağlar. Kooperatifleşmenin artması YMS üretim alanlarının birleşmesine, kooperatif adına kurulacak depolarda üretilen ürünün muhafazasının sağlanmasına ve bu bağlamda mekanizasyonun daha ucuza mal edilerek daha yaygın kullanılmasına yol açacaktır. Hollanda örneğinde bu durum

görülebilir. Hollanda birliktelik sağlayarak kooperatifleşme hareketlerinin öncüsü olmuş, bu doğrultuda birleştirilen araziler ve üreticilerin güçleri dolayısıyla özellikle süs bitkileri ve seracılıkta oldukça güçlenmişlerdir (Özer 2020).

- Rusya'nın artan hububat üretimi ve Türkiye'ye yaptığı hububat dış satımı, Türkiye'nin Rusya'ya yaptığı YMS dış satımından oldukça fazladır. Bunun yeniden dengelenmesi için Türkiye'nin YMS üretiminde işgücü maliyetini düşürmesi ve tarım mekanizasyonu faaliyetlerini artırması gereklidir. Bu konuda Hollanda tarım ürünleri üretimi ve ticareti güzel bir örnektir. Hollanda 41.540 km² alanda yaklaşık 17.000.000 kişinin yaşadığı bir ülkedir. Şu anda dünyanın en büyük ikinci tarım ürünleri ihracatçısı olan ülkede sağlanan birliktelik (Kooperatifleşme) faaliyetleri sonrasında alanların büyümesi ve katma değer in daha da artırılması için tarım mekanizasyonu geliştirilmeye başlanmıştır. Hollanda'nın toprak fakiri bir ülke olması sebebiyle, büyük zirai alanlar ve işçilik gerektiren mamulleri dışarıdan almakta, kapital ve teknoloji içeren ürünleri ise dışarıya satmaktadır. Bunun sonucu olarak üretim alanları büyümeye başlamış, küçük üreticilerin de sektörden çekilmesi üzerine büyük üreticiler artık "işletme" olarak anılmaya başlanmıştır. Mekanizasyon ve modern üretim tekniklerinin gelişmesi sayesinde günümüzde bilgisayarlı üretim faaliyetleri yaygınlaşmıştır. Bu sayede ürünlerin gelişimleri devamlı olarak takip edilebilmektedir. Sonuç olarak Hollandalı işletmeler mekanizasyon ve modern tekniklerin kullanılması sonucunda işgücünü azaltmış olup verimlerini artırmışlardır (Özer 2020). Bu örnekten hareketle Türkiye'nin de inovasyon, mekanizasyon ve Ar – Ge'ye önem vermesi gerekmektedir. Desteklerin bu doğrultuda yeniden düzenlenmesinin isabetli olacağı değerlendirilmektedir.
- 2020 yılı için Türkiye'nin 1 birim YMS ürününe, Rusya'nın 5,010 birim hububatı eşdeğerdir. TÜİK verilerine göre 2020 yılı için Rusya ve Türkiye arasındaki Hububat – YMS ticaretinde Rusya'nın Türkiye'ye hububat satış payı % 63, Türkiye'nin Rusya'ya YMS satış payı ise %37'dir (Anonim 4). Buradan hareketle Türkiye'nin ticaret dengesinde üstün olsa da Rusya'dan sattığı YMS ürünü miktarından daha fazla miktarda hububat aldığı anlaşılmaktadır. Bunun sebebi yurtdışından alınan ithal buğdayın işlenerek "un" olarak yurtdışına ihraç edilmesidir. Un sanayii için kullanılan buğdayın Türkiye'de üretilmesi, ithal edilmesine göre daha pahalı olmaktadır. Bu bağlamda YMS'de sahip olunan üstünlüğün devamı, buğday üretiminin artırılmasına bağlıdır.
- Depoculuk faaliyetlerinin geliştirilmesi gerekmektedir. Lisanslı depoculuk desteklerinde YMS ürünlerinin depolanmasına destek verilmemektedir. Bu nedenle kapsamın YMS ürünlerini içerecek şekilde düzenlenmesi ve YMS ürünlerinin depolanabilmesi için teşvik verilmesi, israfın önlenmesi ve üreticiye piyasa arz desteği verilmesi gerekmektedir. Bu sayede üretici ürettiği malın kalitesinden ödün vermeden ihracat yapabilecektir. Bu durum YMS arz kontrolünün tekrar ele alınmasını da sağlayacaktır. Depolardan çıkan yaş sebze ve meyvenin israfa ve kalite azalmasına yol açmadan ihraç edilmesi kazancın artması demektir.

- Halen uygulanmakta olan Milli Tarım Projesi istikrarla devam ettirilmeli ve mevcut koşullara göre güncellenmelidir. Türkiye'nin de bir tarım ürünleri ihracatı ülkesine dönüştürülmesi bu bağlamda en önemli politika olmalıdır.
- 2020 yılında COVID – 19 sonucunda meydana gelen dünya ekonomisindeki bozulmalar zaten sıkıntılı olan Türk lirasının alım gücü ve makroekonomik göstergeleri üzerinde daha da olumsuz etkilerde bulunmuştur. Amerikan Merkez Bankası FED'in mevcut resesyonu bitirebilmek için dünya ekonomilerine Dolar arzını artırması, piyasaların hareketlenmesi ile enflasyon artışını da beraberinde getirmiştir. Bu bağlamda maliyet enflasyonunun önüne geçebilmek için destekler artırılmalı, gübre ve ilaç gibi yekûn tutan tarım girdileri üretimi artırılmalı ve bunları üreticinin daha ucuza temin edebilmesi sağlanmalıdır.
- Mevcut veriler ve onların ışığında sıfır (0) toplamly oyun analiz sonuçları incelendiğinde Rusya'nın değişken yatırım ve otonom yatırım değerlerinin Türkiye'den daha yüksek olduğu görülmektedir. Yüksek değişken yatırım ve düşük sabit yatırıma sahip ülke ticaret dengesini kendi lehine çevirir. Bu nedenle Türkiye yaş sebze meyve üretimi için değişken yatırımları artırıp sabit yatırımları daha da düşürmelidir. Sabit yatırımların düşürülmesi ile üretimin artırılıp, YMS üretim ve pazarlamasında çalışan kişilerin refahının yükseltilmesi ve Türk lirasının alım gücünün artırılması da gündeme gelecektir. Bu nedenle YMS üretimi için çeşitli teşvikler, davetler verilmeli ve yeni pazarların açılması sağlanarak Rusya'ya YMS ihracatı hem miktar hem de değer olarak artırılmalıdır. Üretimin artırılması ile düşük kur avantajı birleştirilmelidir.
- Ülkeler tarafından ticareti yapılan ürünlerin yerine ikame ürünlerin belirlenmesi, aradaki ticaret ilişkisinin genişlemesi ve alternatiflerin çoğalması adına anlamlı olacaktır. Burada nisbi karşılaştırmalarla fırsat maliyetleri incelenerek ürünlerin kıyaslanması ve politikaların buna göre belirlenmesi oldukça mantıklı bir yaklaşımdır.
- Aradaki ticari ilişkiye çatışmaların ve karmaşaların girmesi önlenmelidir. Stabil ve sürdürülebilir bir ilişki iki taraf için de iyi olacaktır. Bunun haricinde iki ülkenin de kendi iç işlerinde ve ekonomilerinde istikrarı sağlaması ticari ilişkilerini de olumlu etkileyecektir.

Birbirleriyle önemli iki ticari ortak olan Rusya ve Türkiye arasındaki YMS ve hububat ticareti iki ülke arasındaki en önemli ticari ilişki alanlarındanndır. Karşılıklı menfaat ilişkisine dayanan bu ilişkide Türkiye'nin avantajlı olduğu görülmüştür. Ancak bu avantaj üretimi artırıcı politikaların geliştirilmesi, inovatif fikirlerin üretilmesi ve mekanizasyonun sağlanması, kur avantajının kullanılabileceği sağlam bir makroekonomik yapı sonucunda sürdürülebilir olacaktır. Sonuç olarak hububat üretiminin ve YMS üretiminin artırılması Türkiye için temel strateji olmalıdır. Bu sayede Rusya ile aradaki tarım ürünleri ticareti ilişkisinden maksimum kârlılık elde edilebilecektir.

6. KAYNAKLAR

- Abbott, P., Panu K., Kallio S. 1996. Implications of game theory for international agricultural trade. *American Journal of Agricultural Economics*, 78(3): 738 – 744.
- Acemoğlu, D., Laibson, D., List, J. A. 2015. Microeconomics. Pearson Education Inc., Prentice Hall. 454 p.
- Ahiakpor, J. C. 1995. A paradox of thrift or Keynes's misrepresentation of saving in the classical theory of growth. *Southern Economic Journal*, 62(1): 16 – 33.
- Akbay, C., Candemir, S., Orhan, E. 2005. Türkiye'de yaş meyve ve sebze ürünleri üretim ve pazarlaması. *KSÜ Fen ve Mühendislik Dergisi*, 8(2): 96.
- Akalın, U. S. 2010. Genel Teori: İstihdam, Faiz ve Paranın Genel Teorisi, Kalkedon Yayınları, 44, Siyaset ve Ekonomi, 11, ss. 63 – 64, İstanbul.
- Akın, T. ve Peker O. 2018. Türkiye'de tasarruf ve cari açık ilişkisi. *Maliye Dergisi*, 174: 72 – 91.
- Akıncı, A. 2019. Kamu ve Özel Tüketim Harcamalarının Hızlandıran Etkisi. *Uluslararası Ekonomi Araştırmaları Dergisi*, 5(1): 1 – 8.
- Aksoy, Ş. 2011. Kamu Maliyesi – Kamu Harcamaları – Kamu Gelirleri – Devlet Borçları – Bütçe – Maliye Politikası. Filiz Kitabevi, 4. Baskı, İstanbul, 468 s.
- Albertini J. M. 1990. Ekonomik Sistemler (Uygulamada Kapitalizm ve Sosyalizm), Uludağ Üniversitesi Yayınları, Bursa, 94 s.
- Altan, M. 1986. Süperler ve Türkiye, Türkiye Üzerine Araştırmalar – 1, Afa Yayınları, İstanbul, 243 s.
- Anonim 1: Ticaret Bakanlığı, Rusya Federasyonu tarım sektörü raporu. https://ticaret.gov.tr/data/5bcc5d4813b876034cfece26/RUSYA_TARIM_RAPO RU-2021.pdf [son erişim tarihi: 19.10.2021].
- Anonim 2: Ticaret Bakanlığı, Rusya Federasyonu yaş sebze meyve ürünleri sektör raporu. https://ticaret.gov.tr/data/5bcc5d4813b876034cfece26/RUSYA_YMS_RAPOR U-2020.pdf [son erişim tarihi: 19.10.2021].
- Anonim 3: Tarım ve Orman Bakanlığı Toprak Mahsulleri Ofisi 2020 yılı hububat sektör raporu. <https://www.tmo.gov.tr/Upload/Document/sektorraporlari/hububat2020.pdf> [son erişim tarihi 19.10.2021].
- Anonim 4: Türkiye İstatistik Kurumu. <https://biruni.tuik.gov.tr/disticaretapp/disticaret.zul?param1=2¶m2=4&siter ev=0&isicrev=3&sayac=5804> [Son erişim tarihi: 19.10.2021].
- Anonim 5: Türkiye İstatistik Kurumu. <https://data.tuik.gov.tr/Kategori/GetKategori?p=Employment,-Unemployment-and-Wages-108> [Son erişim: 20.10.2021].
- Anonim 6: Türkiye Cumhuriyeti Merkez Bankası Elektronik Veri Dağıtım Sistemi. https://evds2.tcmb.gov.tr/index.php?/evds/serieMarket/#collapse_2 [Son erişim: 20.10.2021]

- Anonim 7: Arz ve talep ders notu. https://acikders.tuba.gov.tr/pluginfile.php/4279/mod_resource/content/1/HAFTA_01_ARZ_TALEP.pdf . sf 10 – 15. [Son erişim: 26.10.2021]
- Anonim 8: Ticaret Bakanlığı Rusya ülke profili. <https://ticaret.gov.tr/data/5ef4643b13b8767a5802184f/Rusya%20Ülke%20Profil.pdf> [Son erişim: 28.10.2021]
- Anonim 9: Tarım ve Orman Bakanlığı 2020 yılı destekleme birim fiyatları. <https://www.tarimorman.gov.tr/BUGEM/Belgeler/2020%20Yılı%20%20Destekleme%20Birim%20Fiyatları.pdf> [Son erişim 29.10.2021]
- Anonim 10: Tarım ve Orman Bakanlığı, alan bazlı destekler. <https://www.tarimorman.gov.tr/Konular/Tarimsal-Destekler/Alan-Bazli-Destekler> [Son erişim: 03.11.2021]
- Anonim 11: Tarım ve Orman Bakanlığı, 2021 yılı havzalarda desteklenecek ürün listeleri. <https://www.tarimorman.gov.tr/Haber/4840/2021-Yili-Havzalarda-Desteklenecek-Urun-Listeleri> [Son erişim: 03.11.2021]
- Anonim 12: Tarım ve Orman Bakanlığı, illere göre desteklenecek ürünlerin ilçe bazında dağılımı. <https://www.tarimorman.gov.tr/BUGEM/Belgeler/MİLLİ%20TARIM/2021%20YILI%20HAVZA%20BAZLI%20ÜRÜN%20DESENİ.pdf> [Son erişim: 03.11.2021]
- Anonim 13: <https://www.aa.com.tr/tr/ekonomi/bakan-pakdemirli-tarimsal-destekleri-acikladi/2408470>. [Son erişim: 03.11.2021]
- Anonim 14: Stratejik Gelişme Başkanlığı, Stratejik plan. www.tarim.gov.tr/SGB/Belgeler/Stratejik%20Plan%202013-2017.pdf [Son Erişim: 15.01.2016]
- Anonim 15: Tarım ve Orman Bakanlığı, Tarım ürünleri lisanslı depoculuk kanunu. <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2005/02/20050217-1.htm> [Son erişim: 11.11.2021]
- Anonim 16: Tarım ve Orman Bakanlığı, Tarımsal ürünlerin 5300 sayılı tarım ürünleri lisanslı depoculuk kanunu çerçevesinde faaliyet gösteren lisanslı depolarda muhafaza edilmesi halinde destekleme ödemesi yapılmasına ilişkin karar (Karar no: 4093). <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2021/06/20210622.pdf> [Son Erişim: 11.11.2021]
- Anonim 17: Tarım ve Orman Bakanlığı, Mazot gübre destekleri. <https://www.tarimorman.gov.tr/Konular/Tarimsal-Destekler/Alan-Bazli-Destekler/Mazot-Gubde-ve-Toprak-Analizi-Destegi> [Son erişim: 13.11.2021]
- Anonim 18: Turkinfo 2018 – Hollanda tarım ürünü ihracatında rekor kırdı – 100 Milyar avroluk tarım mucizesi. <https://www.turkinfo.nl/hollanda-tarim-urun-ihracatinda-rekor-kirdi-100-milyar-avroluk-tarim-mucizesi/22128/>. [Son Erişim: 12.10.2018]
- Anonim 19: Kalkınma Bakanlığı, Onuncu kalkınma planı. <https://www.sbb.gov.tr/wp-content/uploads/2018/11/Onuncu-Kalkınma-Planı-2014-2018.pdf> [Son erişim: 07.12.2021]

- Anonim 20: Tarım ve Orman Bakanlığı, Toprak Mahsulleri Ofisi 2017 faaliyet raporu. <https://www.tmo.gov.tr/Upload/Document/maliisler/2017faaliyetraporu.pdf> [Son erişim: 15.12.2021].
- Anonim 21: Ticaret Bakanlığı, Rusya Federasyonu ülke raporu. https://ticaret.gov.tr/data/5bcc5d4813b876034cfece26/RF_Ulke_Raporu-2021.pdf [Son erişim: 18.12.2021]
- Anonim 22: Uludağ İhracatçı Birlikleri, Yaş sebze meyve sektörü açısından Rusya Federasyonu. <https://uib.org.tr/tr/kbfile/rusya-federasyonu-ulke-raporu> [Son erişim: 18.12.2021]
- Anonim 23: 8 Eylül 2021 Çarşamba tarihli 31592 sayılı Resmî Gazete. <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2021/09/20210908.pdf> [Son erişim: 18.12.2021]
- Anonymous 1: Worldbank, Agricultural reform implementation project. <https://projects.worldbank.org/en/projects-operations/project-detail/P070286> [Son erişim tarihi: 19.10.2021]
- Anonymous 2: OECD, Agricultural Policy Monitoring and Evaluation 2016. https://doi.org/10.1787/agr_pol-2016-en. [Son erişim tarihi: 19.10.2021]
- Anonymous 3: OECD, Agricultural Policy Monitoring and Evaluation 2017. https://doi.org/10.1787/agr_pol-2017-en. [Son erişim tarihi: 19.10.2021]
- Anonymous 4: OECD, Agricultural Policy Monitoring and Evaluation 2018. https://doi.org/10.1787/agr_pol-2018-en. [Son erişim tarihi: 19.10.2021]
- Anonymous 5: OECD, Agricultural Policy Monitoring and Evaluation 2019. <https://doi.org/10.1787/39bfe6f3-en>. [Son erişim tarihi: 19.10.2021]
- Anonymous 6: OECD, Agricultural Policy Monitoring and Evaluation 2020. <https://doi.org/10.1787/928181a8-en>. [Son erişim tarihi: 19.10.2021]
- Anonymous 7: OECD, Agricultural policy monitoring and evaluation 2021: Addressing the challenges facing food systems. <https://doi.org/10.1787/2d810e01-en>. [Son erişim tarihi: 19.10.2021]
- Anonymous 8: Rosstat, Current statistical survey. Publication catalogue (rosstat.gov.ru) [Son erişim 19.10.2021]
- Anonymous 9: Rosstat, Figures in Russia. Publication catalogue (rosstat.gov.ru) [Son erişim: 19.10.2021]
- Anonymous 10: USDA, Russian Federation agricultural economy and policy report. https://apps.fas.usda.gov/newgainapi/api/report/downloadreportbyfilename?filename=Agricultural%20Economy%20and%20Policy%20Report_Moscow_Russia%20Federation_7-19-2018.pdf [Son Erişim: 11.11.2021]
- Anonymous 11: USDA, Agricultural state program 2013 – 2020 amended in 2017. https://apps.fas.usda.gov/newgainapi/api/report/downloadreportbyfilename?filename=Agricultural%20State%20Program%202013-2020%20Amended%20in%202017_Moscow_Russian%20Federation_6-8-2017.pdf [Son Erişim: 11.11.2021]
- Aras, O. N., Öztürk, M., Erdoğan E. 2012. Türkiye'nin cari açık sorunu ve soruna

- çözüm noktasında yeni yatırım teşvik sisteminin değerlendirmesi, *Ekonomi Bilimleri Dergisi*, 4(1). <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/56707> [Son Erişim: 10.11.2021]
- Aslıkara, F. 2019. Kamu harcamaları ve ekonomik büyüme ilişkisi: Türkiye örneği. Yüksek Lisans Tezi, Karamanoğulları Mehmet Bey Üniversitesi, Karaman, 114 s.
- Ateş, E., Dilekoğlu S., Seymen D. 2018. Ticaret Savaşlarına Oyun Teorik Bir Yaklaşım: Türkiye – ABD Örneği. Uluslararası Ekonomi Konferansı, ss. 1829 – 1847. Türkiye Ekonomi Kurumu, UEK-TEK, Kasım, Antalya.
- Aydemir C. ve Pıçak M. 2008. Ekonomik Gelişme Sürecinde Tarım – Sanayi İlişkilerinin Sektörler Arası Bütünleşmeye Etkileri. *D. Ü Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi*, 10: 129 – 147.
- Aydın Y. 2013. Say yasası: Keynes'in yorumu ve son dönem tartışmaları. *İktisat Fakültesi Mecmuası*, 63: 81 – 130.
- Aydın, Y. 2015. Keynes'in parasal faiz teorisi. *Trakya Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 17(1): 207 – 224.
- Aydoğan, M., Demiryürek, K., Terzi, Y. E. 2016. Türkiye'nin Tarım Ürünleri Dış Ticaretinin Rusya Krizi Açısından İncelenmesi, XII. Ulusal Tarım Ekonomisi Kongresi, ss. 1335 – 1342, Süleyman Demirel Üniversitesi, Isparta.
- Axelrod, R. 1980. Effective choice in the Prisoner's Dilemma. *Journal of Conflict Resolution*, 24: 379 – 403.
- Aydoğuş O. 2020, Matematiksel İktisadın Temel Yöntemleri. Literatür Yayınları, 757, İstanbul, s. 714.
- Bachman, D. D. 1992. Why is the us current account deficit so large? Evidence from vector autoregressions. *Southern Economic Journal*, 232 – 240.
- Baumol, W. J. 1977. Says (at least) eight laws, or what say and james mill may really have meant. *Economica*, 44(174): 145 – 161.
- Baumol, W. J. 1999. Retrospectives: Say's law. *Journal of Economic Perspectives*, 13 (1): 195 – 204.
- Bashimov, G. 2016. Küresel buğday piyasasında Rusya'nın karşılaştırmalı üstünlüğü. *İşletme ve İktisat Çalışmalar Dergisi*, 4(3): 91 – 97.
- Basılğan, M. 2013. İktisat ve deneysel yöntem: deneyler, tartışmalar ve gelecek, *İ.Ü. Siyasal Bilgiler Fakültesi Dergisi*, 48: 6189.
- Baykut, E. Özen, E. Yeşildağ, E. 2019. Likiditenin kârlılık üzerine etkisi: BİST Ticaret endeksi için GMM modeli uygulaması. *Finans, Ekonomi ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 4 (4): 599 – 608.
- Berk, A., Bal, T., Uçum İ. 2016. Yaş Meyve ve Sebze Dış Ticaretinde Türkiye'nin Rekabet Durumu. 12. Ulusal Tarım Ekonomisi Kongresi, ss. 1321 – 1328, 25 – 27 Mayıs. Süleyman Demirel Üniversitesi, Isparta.
- Bertrand, J. 1883. "Book review of theorie mathematique de la richesse sociale and of recherches sur les principes mathematiques de la theorie des richesses", *Journal*

- de Savants*, 67: 499 – 508.
- Bowsher, C. 2002. On testing overidentifying restrictions in dynamic panel data models, *Economics Letters*, 77: 211 – 220.
- Buluş, A. ve Kabaklarlı, E. 2010. 1929 ekonomik buhranı ile son dönem global krizin karşılaştırılması. *Sosyal Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 10(19): 1-22.
- Büyükkıncı, E. ve Bacanlı E. 2012. Sovyetler Birliği'nin Dağılmasından Yirmi Yıl Sonra Rusya: Türk Dilli Halklar Ve Türkiye İle İlişkiler. Atatürk Kültür Merkezi Yay. Ankara, s. 779.
- Calderon, C., Chong A., Loayza N. 2000. Determinants of current account deficits in developing countries. World Bank Policy Research, Working Paper, 2398.
- Camerer, C. F. 2003. Behavioral Game Theory: Experiments In Strategic Interaction. Princeton University Press, Princeton, 568 p.
- Ceylan, R. F., Ozkan, B., Mulazimogullari, E. 2020. Historical evidence for economic effects of COVID-19. *European Journal Health Economics*. 21: 817 – 823.
- Chiang, A. C., Wainwright K. 2005. Fundamental Methods of Mathematical Economics. Fourth Edition, The McGraw – Hill Companies Inc, 692 p.
- Cin, M. F., Tekin İ., Kiper K. 2017. Post Keynesyen gelir, istihdam ve enflasyon modellerinin Avrupa Birliği ülkeleri için sınanması. *Ç.Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 26(2): 283 – 295.
- Cochrane, W. 1958. Farm Prices, Myth And Reality. University Of Minnesota Press, Minneapolis, pp. 43.
- Cournot, A. 1838. Recherches sur les principes mathématiques de la théorie des richesses. <https://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k6117257c.texteImage> [Son Erişim: 11.11.2021]
- Çakmak, A. 1997. Ortodoks Makro İktisada Giriş. Bilim Teknik Yayınevi, İstanbul, 239 s.
- Çolak, Ö. F. ve Öztürkler, H. 2012. Tasarrufun belirleyicileri: Küresel tasarruf eğiliminde değişim ve Türkiye’de hanehalkı tasarruf eğiliminin analizi. *Bankacılar Dergisi*, 82: 3 – 44.
- Dash, S. K. 2017. Analyzing current account sustainability through the saving-investment correlation. *Economics Bulletin*, 37(4): 2860 – 2870.
- Demir, E. 2015. Rusya’nın yaptırımlarının Türkiye ekonomisine olası etkileri. bilgi notu, Türkiye İş Bankası, İktisadi Araştırmalar Bölümü, İstanbul. https://ekonomi.isbank.com.tr/ContentManagement/Documents/ar_15_2015.pdf [Son erişim: 29.10.2021]
- Demirci, E. 2019. Ulusal yazında oyun teorisi üzerine genişletilmiş bir literatür taraması. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 11(29): 530 – 549.
- Demirdöğen, A. ve Olhan, E. 2014. Türkiye ve Rusya tarımsal ticaretinin politika değişimi açısından değerlendirilmesi. *Tarım Ekonomisi Dergisi*. 20(2): 101 – 111.

- Deniz, Ü. ve Akbaşı, S. 2018. Oyun teorisi bağlamında eğitim örgütlerinde karar verme. *Eğitim Yönetimi Araştırmaları*, 1(19): 238 – 245.
- Dillon, John L. 1962. Applications of game theory in agricultural economics: review and requiem. *Australian Agricultural and Resource Economics Society*, 6(2): 1 – 16.
- Donduran, M. 2013. İleri Mikroiktisat. Avcıol Basım Yayın. İstanbul, 293 s.
- Dowling, E. 1996. Introduction To Mathematical Economics. London: McGraw-Hill Book Company, s. 97.
- Durmanov, A., Tulaboev, A., Li, M., Maksumkhanova, A., Saidmurodzoda, M., Khafizov, O. 2019. Game Theory And Its Application İn Agriculture (Greenhouse Complexes). International Conference on Information Science and Communications Technologies (ICISCT), pp. 1 – 7. Karachi, Pakistan.
- Duru, S., Gül, A., Hayran, S. 2019. Türkiye’de buğday ve buğday mamulleri dış ticaret yapısı. *Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 4(2): 552 – 564.
- Düzakın, E. ve Bulğurcu, 2011. Tarımsal karar analizi. *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 20(3): 233 – 252.
- Engle, R. F. and Granger, C. W. J. 1987. Co – integration and error correction: representation, estimation, and testing. *Econometrica*, 55(2): 251 – 276.
- Ergin A. 2011. Oyun teorisi çerçevesinde stratejik ticaret politikası, Yüksek Lisans Tezi, Niğde Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İktisat Anabilim Dalı, Niğde, 171 s.
- Eroğlu, N. A., Bozoğlu, M., Topuz, B. K., Başer, U. 2018. Türkiye’nin Havza Bazlı Destekleme Modelinin Değerlendirilmesi. The 2nd International UNIDOKAP Black Sea Symposium on Biodiversity, ss. 239 – 247, Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Samsun.
- Eshwaran, M. ve Kotwal, A. 1985. A theory of contractual structure in agriculture, American Economic Association. *The American Economic Review*, 75(3): 352 – 367.
- Garcia, S. C., Tamayo, J. E. I., Carbonell – Olivares, J., Cabrera, Y. P. 2013. Application of the game theory with perfect information to an agricultural company. *Agricultural Economics (AGRICECON)*. 59: 1 – 7.
- Gerçekçioğlu, R., Bilginer, Ş., Soylu, A. 2009. Genel Meyvecilik (Meyve Yetiştiriciliğinin Esasları), Nobel Yayınları, (1280): 480 s., Ankara.
- Gibbons, R. 1992. Game Theory For Applied Economists. Princeton University Press, Princeton. 288 p.
- Gnoheim, H. ve Reda, Y. 2008. The US-China trade conflict: a game theoretical analysis. https://www.researchgate.net/publication/23529970_The_US-China_Trade_Conflict_A_Game_Theoretical_Analysis/citations [Son erişim: 01.12.2021]
- Gökkür, S. 2018. Enflasyonla Mücadelede Tarım Sektörü. <http://apelasyon.com/Yazi/820-enflasyonla-mucadelede-tarim-sektoru>. [Son

erişim: 8.12.2021]

- Granger, C. J. W. and Weiss A. A. 1983. Time series analysis of error correcting models, in *Studies In Economics, Time Series and Multivariate Statistics*. New York: Academic Press, 255 – 278.
- Gulzar, S., Feng H. X. ve Yajie W. 2007. The Current account balance of Pakistan 1972 – 2005: a cointegration analysis. *Information Technology Journal*, 6(5): 664-671.
- Gültekin, N., 1995. Ekonomi bilimi dalında 1994 nobel ödülü John F. Nash, John C. Harsanyi ve Reinhard Selten’e verildi. *Ekonomik Yaklaşım, Ekonomik Yaklaşım Association*, 6(18-19): 151 – 158.
- Güran, M. C. ve Cingi S. 2002. Devletin ekonomik müdahalelerinin etkinliği. *Akdeniz İ.İ.B.F. Dergisi* 3: 56 – 89.
- Hatunoğlu, E. E. 2014. A game theory approach to agricultural support policies. Master of Science Thesis, Graduate Faculty of North Carolina State University. North Carolina, 81 pg.
- Horowitz, J. Just R. and Netanyahu S. 1996. Potential benefits and limitations of game theory in agricultural economics. *American Journal of Agricultural Economics*, 78(3): 753 – 760.
- Hotelling, H. 1931. The economics of exhaustible resources. *Journal of Political Economy*, 39(2): 137 – 175.
- Hücümen, M., Koç Ş. A. 2009. Oyun teorisi modelleri çerçevesinde örneklerle oligopol piyasasında denge analizi, *Mevzuat Dergisi*, 12: 136 <https://www.mevzuatdergisi.com/2009/04a/03.htm> [Son erişim: 30.11.2021]
- Israel, G. 2007. Does game theory offer new mathematical images of economic reality?, *Universita di Roma “La Sapienza” Dipartimento di Matematica*. https://www.academia.edu/1999785/Does_Game_Theory_offer_New_Mathematical_Images_of_Economic_Reality [Son Erişim: 27.11.2021]
- Nash, J. F. 1950. Equilibrium points in n – person games *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 36(1): 48 – 49.
- Nash, J. F. 1953. Two-person cooperative games. *Econometrica*, 21(1): 128 – 140.
- Kılavuz, E. ve Erdem, İ., 2019. Dünyada tarım 4.0 uygulamaları ve Türk tarımının dönüşümü, *Social Sciences (NWSASOS)*, 14(4): 133 – 157.
- Kablamacı B. 2017. Modern Makroekonomi, Eflatun Basım Dağıtım Yayıncılık, Ankara, s. 41.
- Kalai, E. ve Smorodinsky, M. (1975). Other solutions to nash’s bargaining problem. *Econometrica*, 43(3): 513 – 518.
- Kalaycı, C. 2013. Rusya ile ticarete Türkiye’nin açmazları. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İİBF Dergisi*, 8(1): 38 – 42.
- Kaya, M. 2018. Türkiye’de buğday piyasası: TMO alımlarının ekonometrik analizi. Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İktisat Anabilim Dalı, Ankara, 116 s.

- Keynes, J. M. 1936. The General Theory of Employment, Interest and Money, Macmillan Cambridge University Press, for Royal Economic Society, First Edition.
- Khachatryan, M. ve Schoengold K. 2017. Applying Interconnected Game Theory to Analyze Transboundary Waters: A Case Study of the Kura-Araks Basin. <https://agecon.unl.edu/cornhusker-economics/2018/applying-interconnected-game-theory-analyze>. [Son erişim 19.10.2021]
- Koç, Ş. A. ve Hücümen, M. 2008. Oyun teorisi modelleri çerçevesinde firmaların stratejik davranışlarının analizi. *Mevzuat Dergisi*, 11(121): 60 – 76.
- Leonard, R. 1994. Reading Cournot, reading Nash: the creation and stabilisation of the Nash Equilibrium. *Economic Journal*, 104: 492 – 511.
- Liefert, W. M., Liefert, O., Serova, E. 2009. Russia's transition to major player in World agricultural markets, *Choices Magazine*, 24(2): 47 – 51.
- Mankiw, G. 2016. Principles of Economics. Cengage Learning, Boston.
- Masumova, N. R. 2018. Russia and Turkey: Resetting Economic Partnership. Perceptions, Summer 23(2): 34.
- Mertens, J. 1996. Formulation of bayesian analysis for games with incomplete information. *International Journal of Game Theory*, 19(10): 29-32.
- McCluskey, J. 2000. A game theoretic approach to organic foods: an analysis of asymmetric information and policy. *Agricultural and Resource Economics Review*. 29(1): 1 – 9.
- Mogelewer, S. 1962. The econometric society, a game theory model for agricultural crop selection. *Econometrica*, 30(2): 253 – 266.
- Olgun, M. O. 2020. Elektrik Piyasasında Satın Alım Sürecinin İhale Oyunları ile İncelenmesi. *DEUFMD* 22(65): 649 – 660.
- Osborne, M. J. 2004. An Introduction To Game Theory. New York: Oxford University Press.
- Özdemir S. 2008. Türkiye'nin Avrupa Birliği ülkelerine yaş meyve – sebze ihracatı ve Avrupa Birliği çevre politikalarından kaynaklanan teknik engeller. Yüksek Lisans Tezi, Çukurova Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Tarım Ekonomisi Anabilim Dalı, Adana, 92 s.
- Özer, O. O. ve Özçelik, A. 2010. Pamuk ürününün en uygun satış zamanının oyun teorisi yöntemiyle saptanması, *Tarım Bilimleri Dergisi*, 16: 262 – 270.
- Özer, G. 2020. Hollanda'nın tarımdaki yapısal dönüşümü ve bu dönüşümün uluslararası ticaretine yansımaları. *Journal of Life Economics*. 8(1): 69 – 79.
- Özkan, B. ve Akçaöz, H. 2002. Game theory and its application to fields crops in Antalya Province. *Turkish Journal of Agriculture and Forestry*. 26: 303 – 309.
- Özkazanç, Ö. 1977. İkinci en iyi genel teoremi. *Eskişehir İktisadi ve Ticari İlimler Akademisi Dergisi*, 13(2): 286-313.
- Parasız, İ. 2011. Keynesyen ve Keynes Sonrası Makroekonomi. Ezgi Kitabevi, Bursa.

- Podimata, M. V., Panayotis C. Y., 2015. Evolution of game theory application in irrigation systems. *Agriculture and Agricultural Science Procedia*, 4: 271 – 281.
- Rasmusen, E. 2001. Games and Information: An Introduction to Game Theory, 3. Edition, Blackwell Publishers.
- Roe, T. 1996. Applications of game theory in agricultural economics: discussion, *American Journal of Agricultural Economics*, 78(3): 761-763.
- Roubini, N. Mihm, S. 2011. Kriz Ekonomisi, Pegasus Yayınları, İstanbul.
- Rylko, D. N., Kolinko O. N., Bashkirova, V. G. 2014. The economic aspects of the Russian wheat export, IMEMO RAN, Moscow.
- Sardoni, C. 1991. Marx and Keynes: the critique of Say's Law. *Marx and Modern Economic Analysis*, vol II: the future of capitalism and the history of thought, pp 219 – 239.
- Say J. B. 1821. A Treatise on Political Economy or the Production, Distribution, and Consumption of Wealth. Batoche Books Publishing, Ontario.
- Sayın, C., Gülçubuk, B., Bozoğlu, M., Koçak, A., Özalp, A., İlbasmış, O. S. E., Ceylan, M. 2015. Türkiye’de Tarımsal Yapıda Değişim ve İzlenen Politikalar. Türkiye Ziraat Mühendisliği 8. Teknik Kongresi, Bildiriler Kitabı, 12 – 16 Ocak, ss. 1 – 9.
- Serim H. 2013. Türkiye’de doğrudan yabancı yatırımların bölge bazında belirleyicilerinin yeni iktisadi coğrafya teorisi kapsamında incelenmesi. Yüksek Lisans Tezi. Hacettepe Üniversitesi, Ankara, 100 s.
- Sınıksaran E. 2011. Teori ve Uygulamalarıyla İstatistiksel Yöntemler. Türkmen Kitabevi, İstanbul.
- Smith, A. 1776. The Wealth of Nations. Oxford, England. <http://www.bibliomania.com/2/1/65/112/frameset.html> [Son erişim: 30.11.2021]
- Stackelberg, H. V. 1934. Market Structure And Equilibrium. Springer Publishing, XIV, 134, Springer – Verlag Berlin, Heidelberg, 134 pages.
- Snowdon, B. ve Vane H. R. 2005. Modern Macroeconomics: It's origins, Development and Current State. Published by Edward Elgar Publishing Inc.
- Solow, R. M. A. 1956. Contribution to the theory of economic growth. *The Quarterly Journal of Economics* 70(1): 65–94.
- Sowell, T. 1972. Say's Law: An Historical Analysis, Princeton University Press, Princeton, 256 pages.
- Şahin, A., Yıldırım, B., Miran C. 2009. developing strategies for chicken meat producers against market prices risks in turkey (game theory approach. *British Food Journal*, 111(9): 975 – 987.
- Şahin, S. ve Eren, E. 2012. Oyun teorisinin gelişimi ve günümüz iktisat paradigmasının oluşumuna etkileri. *Hukuk ve İktisat Araştırmaları Dergisi*, 4(1): 265 – 274.
- Şen, S., Tabar, Ç , Tabar, Ç., Tokatlıoğlu, M. 2018. Küresel krizde devlet müdahalesi ve maliye politikası. *İş ve Hayat*, 4(8): 9 – 26.

- Takács, I. 2012. Games of farmers – to cooperate or not? *Annals Of The Polish Association Of Agricultural And Agribusiness Economists*, 14(6): 260 – 266.
- Telatar, O. M., Terzi H. 2019. “Türkiye’de ekonomik büyüme ve cari işlemler dengesi ilişkisi. *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 23(2): 119 –134.
- Tokatlıoğlu, M. ve Ufuk, S. 2017. Maliye Politikası, Ekin Yayınevi, Bursa.
- Türk, İ. 1999. Kamu Maliyesi, Turhan Kitabevi, 3. Baskı, Ankara.
- Tüzel Y., Gül A., Öztekin B., Engindeniz S., Boyacı F., Duyar H., Cebeci E., Durdu T. 2020. Türkiye’de Örtüaltı Yetiştiriciliği ve Yeni Gelişmeler. Türkiye Ziraat Mühendisliği IX. Teknik Kongresi, s: 725 – 750, Ankara.
- Uysal, O. ve Gültekin U. 2018. Planning of greenhouse vegetable enterprises through game theory approach in Mersin Province. *International Journal of Crop Science and Technology*. 4(2): 57 – 63.
- von Neumann, J. ve Morgenstern, O. 2007. Theory of Games and Economic Behavior (60th Anniversary Commemorative Edition). Princeton University Press, Princeton.
- Walker, O. L. 1959. Game Theory Applications in Agricultural Decisions. Retrospective Theses and Dissertations. 2169. <https://lib.dr.iastate.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=3168&context=rtd> [Son erişim: 2.12.2021]
- Xu, L., Zhou Z., Du J. 2020. An evolutionary game model for the multi – agent co – governance of agricultural non-point source pollution control under intensive management pattern in china. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17 (7):2472.
- Yapıcı, M. İ. 2014. 1990’lar boyunca Türkiye – Rusya ilişkileri: İstikrarsızlık içinde istikrar. *Uluslararası Hukuk ve Politika*, 10(40): 121 – 153.
- Yıldırım I. 2020. Domatesin hasat sonrası fizyolojisi ve soğukta muhafazası. Tarımsal Araştırmalar ve Politikalar Genel Müdürlüğü Batı Akdeniz Tarımsal Araştırma Enstitüsü. <https://arastirma.tarimorman.gov.tr/batem/Belgeler/Kutuphane/Teknik%20Bilgiler/Domatesin%20Hasat%20Sonrası%20Fizyolojisi%20ve%20Soğukta%20Muhafazası.pdf> [Son Erişim: 11.11.2021]
- Yıldırım, H., Onay, A. 2012. Batman ili meyveciliğine genel bir bakış. *Batman Üniversitesi Yaşam Bilimleri Dergisi*, 1(2): 149 – 160.
- Yıldırım, E. 2017. Bursa ili yaş meyve ihracatı ve standardizasyon. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Uludağ Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Bursa, 122 s.
- Yıldız, F. 2017. Türkiye’de merkezi yönetim bütçesinden yapılan tarımsal destekleme ödemelerinin tarımsal üretim üzerine etkisi: 2006 – 2016 dönemi. *Sayıştay Dergisi*, 104: 45 – 63.
- Yılmaz, E. 2016. Oyun Teorisi. Gözden geçirilmiş 3. baskı, Literatür Yayınları: 659. İstanbul.
- Yılmaz, N. 2007. Canned fruits and vegetables. *Trading highlights from Turkey*, 2007 (1): 14 – 18.

- Yüceer, S. E., Tan, S., Semerci, A. 2020. Türkiye’de 2000-2020 döneminde tarımsal destekleme politikalarının gelişiminin incelenmesi. *Çanakkale 18 Mart Üniversitesi Lapseki Meslek Yüksekokulu Uygulamalı Araştırmalar Dergisi*, 1(2): 36 – 46.
- Yükseler Z. 2013. Yatırım – tasarruf dengesi Türkiye uygulaması. https://www.researchgate.net/publication/258808662_YATIRIM-TASARRUF_DENGESİ_TURKIYE_UYGULAMASI [Son erişim: 01.12.2021]
- Zengin, E. 2016. Türkiye ve Rusya ticari ilişkileri. *Avrasya İncelemeleri Dergisi*, 4(1): 61 – 103.



ÖZGEÇMİŞ

Hüseyin ÖZEN

ÖĞRENİM BİLGİLERİ

Yüksek Lisans	Akdeniz Üniversitesi
2019 – 2021	Fen Bilimleri Enstitüsü, Tarım Ekonomisi Anabilim Dalı, Antalya
Lisans	Akdeniz Üniversitesi
2004 – 2009	Ziraat Fakültesi, Bahçe Bitkileri Anabilim Dalı, Antalya

MESLEKİ VE İDARİ GÖREVLER

Ziraat Mühendisi	Tarım ve Orman Bakanlığı
2017 – Devam Ediyor	Konya – Ahırlı İlçe Tarım ve Orman Müdürlüğü
İhracat Sorumlusu	Zoya Tarım Ltd. Şti.
2015 – 2017	
İhracat Sorumlusu	Nar – Seb Gıda Ltd. Şti.
2015 – 2015	
Satış Elemanı	Net – Nuance Duty Free
2014 – 2015	
Satış Elemanı	Net – Nuance Duty Free
2011 – 2013	

