T.C.

İSTANBUL TİCARET ÜNİVERSİTESİ

DIŞ TİCARET ENSTİTÜSÜ

ULUSLARARASI TİCARET ANABİLİM DALI

ULUSLARARASI TİCARET YÜKSEK LİSANS PROGRAMI

TÜRKİYE'NİN GIDA TİCARETİ VE KÜRESEL REKABET: JELATİN PAZARI ÖRNEĞİ

Yüksek Lisans Tezi

Halide Selin MADEN

20015858

İstanbul, 2020

T.C.

İSTANBUL TİCARET ÜNİVERSİTESİ

DIŞ TİCARET ENSTİTÜSÜ

ULUSLARARASI TİCARET ANABİLİM DALI

ULUSLARARASI TİCARET YÜKSEK LİSANS PROGRAMI

TÜRKİYE'NİN GIDA TİCARETİ VE KÜRESEL REKABET: JELATİN PAZARI ÖRNEĞİ

Yüksek Lisans Tezi

Halide Selin MADEN

20015858

Danışman: Dr. Öğr.Üyesi Yunus ÖZCAN

İstanbul, 2020

T.C. İSTANBUL TİCARET ÜNİVERSİTESİ

T.C.
İSTANBUL TİCARET ÜNİVERSİTESİ
DIŞ TİCARET ENSTİTÜSÜ

YÜKSEK LİSANS TEZİ ONAY FORMU

Uluslararası Ticaret Yüksek Lisans programı öğrencisi Halide Selin Maden'in "Türkiye'nin Gıda Ticareti ve Küresel Rekabet: Jelatin Pazarı Örneği" başlıklı tez çalışması, Enstitümüz Yönetim Kurulu 22.02.2020 tarih ve 173-3 sayılı kararıyla oluşturulan jüri tarafından oybirliği/~~oyçokluğu~~ ile Yüksek Lisans Tezi olarak kabul edilmiştir.

	UNVANI, ADI SOYADI	ÜNİVERSİTE
TEZ DANIŞMANI	: Dr. Öğr. Üyesi Yunus ÖZCAN	İstanbul Ticaret Üniversitesi
JÜRİ ÜYESİ	: Dr. Öğr. Üyesi Cihat KÖKSAL	İstanbul Ticaret Üniversitesi
JÜRİ ÜYESİ	: Dr. Öğr. Üyesi Cihat KÖKSAL	İstanbul Medipol Üniversitesi

ETİK KURALLARA UYGUNLUK

Hazırlamış olduğum tez özgün bir çalışma olup YÖK ve İstanbul Ticaret Üniversitesi Lisansüstü Yönetmeliklerine uygun olarak hazırlanmıştır. Ayrıca, bu çalışmayı yaparken bilimsel etik kurallarına tamamıyla uyduğumu: yararlandığım tüm kaynakları gösterdiğimi ve hiçbir kaynaktan yaptığım ayrıntılı alıntı olmadığını beyan ederim. Bu tezin ihtiva ettiği tüm hususlar şahsi görüşüm olup İstanbul Ticaret Üniversitesinin resmi görüşünü yansıtmamaktadır.

Halide Selin MADEN

ÖZET

Küreselleşme ile yeni pazarların ortaya çıkması, bilgi ve iletişim teknolojilerindeki ilerlemeler sayesinde uluslararası ticaret kolaylaşmıştır. Bunun sonucunda, uluslararası ve işletmeler arasında rekabet artışı önem kazanmıştır. Rekabet gücü ülkelerin, endüstrilerin başarı ve performans göstergesi olarak kabul edilmektedir. Küresel piyasalarda rekabet gücü elde etmek ve geleceğe yönelik izlenecek yol haritasının belirlenmesinde, analizlerin yapılarak doğru stratejilerin geliştirilmesi oldukça önemlidir. Çalışmanın amacı, 2010-2019 yılları arasında Türkiye'nin gıda jelatin pazarı için uluslararası rekabet gücünü Açıklanmış Karşılaştırmalı Üstünlükler (AKÜ) yöntemi ile belirlemek, ne şekilde ilerlediği görmek ve Türkiye'nin rekabet gücünün dünya gıdada kullanılabilir jelatin pazarında hâkim ülkeler arasındaki konumunu ortaya koymaktır. Ülkelerin dış ticaret verilerine ulaşmak için International Trade Center (ITC) Trade Map veri tabanlarından faydalanılmıştır ve ürün sınıflandırmasında dünya genelinde jelatin için fasıl numarası olan 3503.00 kullanılmıştır. 2010-2019 yıllar arasında 3503.00 için Türkiye ve dünyada gıda jelatin ihracatında ilk on sıralamada yer alan ülkelerin AKÜ indeksleri hesaplanmış ve uluslararası rekabet güçleri incelenmiştir. Türkiye için rekabet gücünün 2010-2015 yılları arasında düşük olduğu, 2016 yılında ise sınırda olduğu gözlemlenmiştir. 2016 yılından 2019 yılına kadar rekabet gücünde düşüş yaşanmadan kademeli olarak arttığı ve rekabet gücünün yüksek olduğu saptanmıştır.

Anahtar Kelimeler: Rekabet Gücü, Gıdada Kullanılabilir Jelatin, Uluslararası Rekabet Gücü, Açıklanmış Karşılaştırmalı Üstünlükler (AKÜ)

ABSTRACT

International trade has become easier due to the emergence of new markets with globalization and progress in information and communication technologies. Consequently, an increase of competition between international and enterprises has come into prominence. Competitiveness is considered as an indicator of success and performance of countries and industries. Developing accurate strategies by making analysis is very important to obtain competitiveness in global markets and to determine the route map to be pursued for the future. The purpose of this research that the competitive power of Turkey's food grade gelatin industries between the years of 2010 and 2019 to be determined by the Revealed Comparative Advantage (RCA) method, observing the progress of competitiveness and to determine the location of Turkey's competitiveness between dominant countries competitiveness for food grade gelatin in the World. From International Trade Center (ITC) Trade Map database was benefited in order to reach the foreign trade data of the countries and 3503.00, which is HS Code for gelatin around the World, was used for product classification.The indexes of RCA between 2010 and 2019 for 3503.00 HS Code were calculated for Turkey and top ten exporting countries in the World and international competitivness were also examined. Competitiveness in 2010-2015 period was observed low and in 2016 was on the limit. Competitiveness from 2016 to 2019 had been determined that it increased gradually without any decrease and its competitiveness was high.

Keywords: Competitiveness, Food Grade Gelatin, International Competitiveness, Revealed Comparative Advantage (RCA)

ÖNSÖZ

Yüksek lisans tezi olarak hazırlanan bu çalışmada, Türkiye'nin gıda jelatin pazarındaki 2010-2019 yıllarına ait dış ticaret verileri incelenerek rekabet gücünün ve dünyadaki yerinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Türkiye'nin geleceğe yönelik gıda jelatin pazarındaki rekabet gücünün arttırılması için çözüm önerilerinde bulunarak konuyla ilgili özgün bir çalışma ortaya çıkartılması hedeflenmiştir.

Türkiye'nin Gıda Ticareti Ve Küresel Rekabet: Jelatin Pazarı Örneği isimli çalışmasının hazırlanma sürecinde değerli bilgi ve tecrübeleri ile beni yönlendiren danışmanım ve çok saygıdeğer hocam Dr. Öğr.Üyesi Yunus ÖZCAN'a teşekkürlerimi sunarım.

Hayatım boyunca her zaman beni destekleyen, bugünlere gelmemde büyük pay sahibi olan annem Sibel MADEN'e, babam Mehmet Nebii MADEN'e, kardeşim Mehmet Orçun MADEN'e ve tez sürecimde yanımda olan Murat KURNAZ'a çok teşekkür eder, bu tezi onlara ithaf ederim.

İÇİNDEKİLER

Sayfa No.

ÖZET ..... **iii**

ABSTRACT ..... **iv**

ÖNSÖZ ..... **v**

TABLOLAR LİSTESİ ..... **viii**

GRAFİKLER LİSTESİ ..... **xi**

ŞEKİLLER LİSTESİ ..... **xii**

KISALTMALAR ..... **xiii**

1. GİRİŞ **3**

2. REKABET GÜCÜ **3**

2.1. Rekabet Gücü Kavramı 3

2.2. Rekabet Gücünü Etkileyen Faktörler 5

2.3. Rekabet Gücünün Ölçülmesi 11

3. GIDADA KULLANILABİLİR JELATİN **15**

3.1. Jelatin ve Çeşitleri 15

3.2. Jelatinin Tarihsel Gelişimi ve Üretim Süreci 16

3.3. Jelatinin Gıdada Uygulama Alanları ve Amaçları 17

3.4. Gıdada Kullanılabilir Jelatinin HS / GTİP Sınıflandırılması 18

4. DÜNYADA GIDADA KULLANILABİLİR JELATİN PAZARI **19**

4.1. Dünyada Gıdada Kullanılabilir Jelatin Pazarının Yeri 19

4.1.1. Pazar Bölümlendirme 20

4.1.1.1. Kaynaklarına Göre 21

4.1.1.2. Uygulama Alanlarına Göre 22

4.1.1.3. Bölgesel Analiz 24

4.1.2. Pazara Hâkim Firmalar 32

4.1.3. Dünyada Gıdada Kullanılabilir Jelatin İhracatı 36
4.1.4. Dünyada Gıdada Kullanılabilir Jelatin İthalatı 39
5. TÜRKİYE'DE GIDADA KULLANILABİLİR JELATİN PAZARI 42
5.1. Türkiye'nin Gıdada Kullanılabilir Jelatin İhracatı 44
5.2. Türkiye'nin Gıdada Kullanılabilir Jelatin İthalatı 47
6. GIDADA YENİLEBİLİR JELATİN SEKTÖRÜNÜN REKABET GÜCÜNÜN ARAŞTIRMA YÖNTEMİ ve BULGULARI 51
6.1. Araştırmanın Yöntemi 51
6.2. Araştırmanın Veri Kümesi ve Bulguları 51
6.2.1. Küresel Pazarda Lider Ülkeler İçin Veri Kümesi ve Bulgular 51
6.2.2. Türkiye İçin Veri Kümesi ve Bulgular 59
7. SONUÇ VE ÖNERİLER 62
KAYNAKÇA 64

TABLOLAR LİSTESİ

Sayfa No.

Tablo 1. Küresel Rekabetçilik Endeksi 4.0 Çerçevesi 5

Tablo 2. Mikro ve Makro Düzeylere Ait Rekabet Gücü Kavramları ve Göstergeleri ... 12

Tablo 3. Jelatinin Gıdada Kullanım Alanları 17

Tablo 4. Jelatin İçin Fasıl No ve Fasıl Açıklaması (2020)..... 18

Tablo 5. Üretim Kaynağına Göre Gıdada Kullanabilir Jelatinin Global Pazar Geliri (Milyon ABD Doları) 21

Tablo 6. Uygulama Alanına Göre Gıdada Kullanabilir Jelatinin Global Pazar Geliri (Milyon ABD Doları) 22

Tablo 7. Gıdada Kullanabilir Jelatinin Bölgesel Global Pazar Geliri (Milyon ABD Doları) 24

Tablo 8. Gıdada Kullanabilir Jelatinin Kuzey Amerika Pazar Geliri (Milyon ABD Doları) 24

Tablo 9. Gıdada Kullanabilir Jelatinin Avrupa Pazar Geliri (Milyon ABD Doları) 26

Tablo 10. Gıdada Kullanabilir Jelatinin Asya Pasifik Pazar Geliri (Milyon ABD Doları) 28

Tablo 11. Gıdada Kullanabilir Jelatinin Güney Amerika Pazar Geliri (Milyon ABD Doları) 29

Tablo 12. Gıdada Kullanabilir Jelatinin Orta Doğu ve Afrika Pazar Geliri (Milyon ABD Doları) 31

Tablo 13. Dünya Gıdada Kullanabilir Jelatin İhracatı (Bin ABD Doları) 36

Tablo 14. Yıllara Göre Dünyada Jelatin İhracatçı Ülkelerin Sıralaması (Bin ABD Doları) 38

Tablo 15. Dünya Gıdada Kullanabilir Jelatin İthalatı (Bin ABD Doları) 39

Tablo 16. Yıllara Göre Dünyada Jelatin İthalatçı Ülkelerin Sıralaması (Bin ABD Doları) 40

Tablo 17. Türkiye'nin Yıllara Göre Jelatin İhracat Rakamları (Bin ABD Doları) 44

Tablo 18. 2015-2019 Yılları Arasında Türkiye'nin Jelatin İhracatı Yaptığı Ülkeler (Bin ABD Doları) 46

Tablo 19. Türkiye'nin Yıllara Göre Jelatin İthalat Rakamları (Bin ABD Doları) 48

Tablo 20. 2015-2019 Yılları Arasında Türkiye'nin Jelatin İthalatı Yaptığı Ülkeler (Bin ABD Doları) 50

Tablo 21. Yıllara Göre Brezilya İçin Toplam Dış Ticaret ve Jelatine Ait Dış Ticaret Verileri (Bin ABD Doları) ve Hesaplanmış RCA Değerleri 52

Tablo 22. Yıllara Göre Almanya İçin Toplam Dış Ticaret ve Jelatine Ait Dış Ticaret Verileri (Bin ABD Doları) ve Hesaplanmış RCA Değerleri 52

Tablo 23. Yıllara Göre Almanya İçin Toplam Dış Ticaret ve Jelatine Ait Dış Ticaret Verileri (Bin ABD Doları) ve Hesaplanmış RCA Değerleri - Devam 53

Tablo 24. Yıllara Göre Çin İçin Toplam Dış Ticaret ve Jelatine Ait Dış Ticaret Verileri (Bin ABD Doları) ve Hesaplanmış RCA Değerleri..... 53

Tablo 25. Yıllara Göre ABD İçin Toplam Dış Ticaret ve Jelatine Ait Dış Ticaret Verileri (Bin ABD Doları) ve Hesaplanmış RCA Değerleri 54

Tablo 26. Yıllara Göre Belçika İçin Toplam Dış Ticaret ve Jelatine Ait Dış Ticaret Verileri (Bin ABD Doları) ve Hesaplanmış RCA Değerleri 54

Tablo 27. Yıllara Göre Fransa İçin Toplam Dış Ticaret ve Jelatine Ait Dış Ticaret Verileri (Bin ABD Doları) ve Hesaplanmış RCA Değerleri 55

Tablo 28. Yıllara Göre Hollanda İçin Toplam Dış Ticaret ve Jelatine Ait Dış Ticaret Verileri (Bin ABD Doları) ve Hesaplanmış RCA Değerleri 55

Tablo 29. Yıllara Göre Hollanda İçin Toplam Dış Ticaret ve Jelatine Ait Dış Ticaret Verileri (Bin ABD Doları) ve Hesaplanmış RCA Değerleri - Devam 56

Tablo 30. Yıllara Göre İtalya İçin Toplam Dış Ticaret ve Jelatine Ait Dış Ticaret Verileri (Bin ABD Doları) ve Hesaplanmış RCA Değerleri 56

Tablo 31. Yıllara Göre Kanada İçin Toplam Dış Ticaret ve Jelatine Ait Dış Ticaret Verileri (Bin ABD Doları) ve Hesaplanmış RCA Değerleri 57

Tablo 32. Yıllara Göre İspanya İçin Toplam Dış Ticaret ve Jelatine Ait Dış Ticaret Verileri (Bin ABD Doları) ve Hesaplanmış RCA Değerleri 57

Tablo 33. Yıllara Göre Türkiye İçin Toplam Dış Ticaret ve Jelatine Ait Dış Ticaret Verileri (Bin ABD Doları) ve Hesaplanmış RCA Değerleri 59

Tablo 34. 2017- 2019 Yılları Arasındaki Türkiye Gıda Jelatini Ticaret Rakamları ve Miktarları 60

Tablo 35. 2017-2019 Yılları Arasında Türkiye'nin En Çok Jelatin İthalatı Yaptığı Ülkeler ve Miktarlar (Ton) 60

GRAFİKLER LİSTESİ

Sayfa No.

Grafik 1. Yıllara Göre Gıda Jelatin Pazar Değerleri (Milyon ABD Doları) 20

Grafik 2. 2018 Yılı Gıdada Kullanılabilir Jelatin Pazarı: Uygulama Alanına Göre % Gelir Payı 23

Grafik 3. 2018 Yılı Gıdada Kullanılabilir Jelatin Pazarı: Kuzey Amerika Ülkelerine Göre % Gelir Payları 26

Grafik 4. 2018 Yılı Gıdada Kullanılabilir Jelatin Pazarı: Avrupa Ülkelerine Göre % Gelir Payları 27

Grafik 5. 2018 Yılı Gıdada Kullanılabilir Jelatin Pazarı: Asya Pasifik Ülkelerine Göre % Gelir Payları 29

Grafik 6. 2018 Yılı Gıdada Kullanılabilir Jelatin Pazarı: Güney Amerika Ülkelerine Göre % Gelir Payları 30

Grafik 7. 2018 Yılı Gıdada Kullanılabilir Jelatin Pazarı: Orta Doğu ve Afrika Ülkelerine Göre % Gelir Payları 32

Grafik 8. Yıllara Göre Dünya Gıdada Kullanılabilir Jelatin İhracat Rakamları 37

Grafik 9. Yıllara Göre Dünya Gıdada Kullanılabilir Jelatin İthalat Rakamları 40

Grafik 10. Yıllara Göre Türkiye Gıdada Kullanılabilir Jelatin İhracat Rakamları 45

Grafik 11. Bir Önceki Yıla Göre İhracat Rakamlarındaki Yüzdelik Artışlar 46

Grafik 12. Yıllara Göre Türkiye Gıdada Kullanılabilir Jelatin İthalat Rakamları 49

Grafik 13. Bir Önceki Yıla Göre İthalat Rakamlarındaki Yüzdelik Artışlar 49

Grafik 14. 2010-2019 Yıllarına Ait Brezilya, Almanya, Çin, ABD, Belçika RCA Değerleri 58

Grafik 15. 2010-2019 Yıllarına Ait Fransa, Hollanda, İtalya, Kanada, İspanya RCA Değerleri 58

Grafik 16. Yıllara Göre 3503.00 Fasıl Numarası İçin RCA Değerleri 60

ŞEKİLLER LİSTESİ

Sayfa No.

Şekil 1. Firma ve Stratejik Çevresi 4

Şekil 2. Uluslararası Rekabet Gücünü Belirleyen Firma İçi Etkenler 6

Şekil 3. Uluslararası Rekabet Gücünü Belirleyen Firma Dışı Etkenler 6

KISALTMALAR

AKÜ: Açıklanmış Karşılaştırmalı Üstünlükler

ARGE: Araştırma-Geliştirme

EMIS: Emerging Market Information Service

GTİP: Gümrük Tarife İstatistik Pozisyonu

HS: Harmonized System

IMD: International Management Development

ITC: International Trade Center

XMR: İhracat/İthalat Oranı

OECD: Organisation for Economic Co-operation and Development

RCA: Revealed Comparative Advantage

TEK: Türkiye Ekonomi Kurumu

TPE: Ticari Performans Ölçütü

TÜİK: Türkiye İstatistik Kurumu

WEF: World Economic Forum

1. GİRİŞ

Jelatinin insanlar tarafından kullanımı, tarihte et pişirilmeye başlanıldığından beri var olduğu bilinmektedir. Eski zamanlarda jelatin biyolojik yapıştırıcı olarak kullanılmış, zaman içerisinde endüstriyel üretime geçişi gerçekleşmiştir. Günümüzde gıda başta olmak üzere farklı alanlarda çeşitli uygulamaları bulunmaktadır. Beslenme biliminin gelişmesi ve bilim insanlarının, jelatinin yapıtaşı olan aminoasit üzerindeki çalışmalarının hızlanması ile 20. yüzyıl başlarında jelatinin önemli bir hammadde olarak gıdada kullanımı sektördeki yerini almıştır. Gıdada kullanılabilir jelatinin sahip olduğu fonksiyonel özelliklerinden dolayı şekerleme, süt ürünleri, tatlılar, içecekler vb. gibi alanlardaki uygulamaları önem arz etmektedir ve dünyada jelatinin gıda ile ilgili kullanım alanları modern teknoloji ile yaygınlaşmaktadır. Gıda sektöründeki gelişmelere bağlı olarak jelatinin uygulama alanlarındaki artışı, gıdada kullanılabilir jelatin talep artışına neden olmaktadır. Gıda sektöründe artan jelatin talebinin karşılanması için pazarda var olan firmaların, genel kapsamda ülkelerin rekabet gücüne sahip olmaları gerekmektedir. Bilgi ve iletişim teknolojilerindeki gelişmeler, küreselleşme ile uluslararası ticaret daha kolay yapılır hale gelmiştir. Küreselleşme ile artan yeni pazarlarda var olabilmek için uluslararası ve işletmeler arasında rekabet artışı önem kazanmıştır. Küresel piyasalarda rekabet gücü elde edebilmek için analizlerle birlikte doğru stratejilerin geliştirilmesi gerekmektedir.

Gıda sektöründe kullanılan hammaddeler ile ilgili çalışmalar yer almakla birlikte Türkiye'de gıda sektöründe kullanılan jelatinin rekabet gücü ile ilgili bir çalışma bulunmamaktadır. Bu araştırmanın amacı Türkiye'nin gıdada kullanılabilir jelatin sektörünün uluslararası rekabet gücünün AKÜ yöntemi ile tespit edilmesidir. Araştırmanın ikinci kısmında rekabet gücü ele alınarak, rekabet gücü kavramı, rekabet gücünü etkileyen faktörler ve rekabet gücü ölçüm metotları incelenmiştir. Üçüncü kısımda ise gıdada kullanılabilir jelatine ait kavramsal çerçeveyle birlikte jelatin çeşitleri, tarihsel gelişimi ve üretim süreçleri, uygulama alanları ve amaçları incelenmiştir. Dördüncü kısımda, dünyada gıdada kullanılabilir jelatin pazarı kaynaklarına, uygulama alanları ve bölgesel analizi incelendikten sonra pazara hâkim firma ve ülkeler ele alınmıştır. Dünyada gıdada kullanılabilir jelatin pazarı ihracat ve ithalat verileri fasıl numarası 3503.00 olarak pazarda ilk on beş ülke için ITC Trade Map veri tabanından veriler alınarak değerlendirilmiştir.

Beşinci bölümde ise Türkiye'de gıdada kullanılabilir jelatin sektöründe yer alan firmalar yakından incelenmiştir. Türkiye'nin ithalat, ihracat verileri 3503.00 fasılı ile ITC Trade Map veri tabanından elde edilerek incelenmiştir. Genel perspektife hâkim olmak adına, Türkiye için 2010-2019 yılları arasında 10 yıllık döneme ait dış ticaret rakamları tablo ve grafikler üzerinden irdelenmiştir. Altıncı kısımda, araştırmanın yöntemi hakkında bilgi ve araştırmanın bulguları verilmiştir. 2010-2019 yıllar arasında Türkiye'de fasıl 3503.00 için AKÜ indeksleri hesaplanmış ve uluslararası rekabet gücü incelenmiştir. Pazara hâkim ülkeler için de veriler ele alınarak rekabet güçleri hesaplanmıştır.

Araştırmanın sonuç bölümünde Türkiye'de gıdada kullanılabilir jelatin için pazar rekabet gücü ele alınarak pazara hâkim diğer ülkelerin rekabet gücü verilerine göre değerlendirilerek yorumlanmıştır. Türkiye'deki gıda jelatin pazarı ile ilgili değerlendirmede bulunulmuş ve öneriler verilmiştir.

2. REKABET GÜCÜ

2.1. Rekabet Gücü Kavramı

Günümüzde artan küreselleşme ve bilgi ekonomisindeki gelişmeler, hayatımızdaki her şeyi dönüşüme iterek sürekli bir rotasyon içerisinde yeniden şekillenmesini sağlamaktadır. Bilgi ve iletişim teknolojilerinin gelişmesi küreselleşmeye fayda sağlarken aynı zamanda uluslararası ticaretin yapılmasını da daha kolay hale getirmiştir. Küreselleşmeyle birlikte artan yeni pazarlarda rol alabilmek adına gerek uluslararası gerekse işletmeler arasında rekabet önem kazanmıştır.

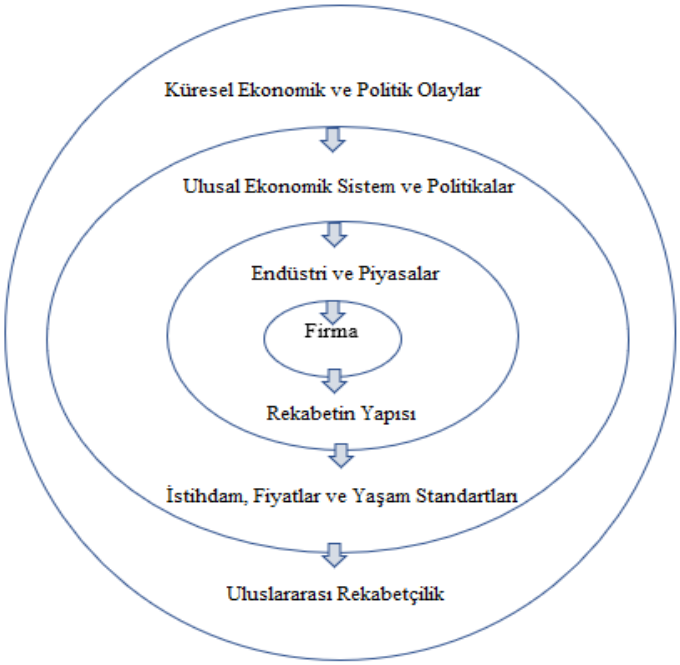
Küresel anlamda meydana gelen rekabet artışı, firmaların ve ülkelerin küreselleşme ile önlerine çıkan fırsatları ne kadar faydalı şekilde kullanabildikleri ve karşılaştıkları zorlukları ise ne kadar doğru yönetebildikleri, rekabet güçleri ve sürdürülebilirliği ile ilişkilidir (Aktan ve Vural, 2004a).

Küreselleşmenin sağladığı olanaklar sayesinde sermaye ve malların hareketliliğindeki artış ile birçok engel ortadan kalkmıştır. Uluslararası ticaret artışıyla birlikte rekabet kavramı önemli hale gelmiştir (Aktan ve Vural, 2004b). Rekabet gücünün gelişmesi ve sürdürülebilir olması üretimi ve verimliliği arttırarak istihdama aynı zamanda o ülkeye ait yaşam şartlarına olumlu anlamda katkı sağlamaktadır. Rekabet gücünün artışı ihracatın gelişmesine ve yatırımların yapılmasına olanak sağlamaktadır (Adıgüzel, 2011).

World Economic Forum – WEF (Dünya Ekonomik Forumu) tarafından 2019 yılında yapılan ekonomik rekabet gücü tanımı; "bir ülkenin üretkenlik düzeyini belirleyen kurumlar, politikalar ve faktörler dizisidir" şekilde belirtilmiştir.

Rekabet gücü tanımı literatürde çok farklı yönlerden ele alınmıştır, genel olarak bakıldığında firma, endüstri ve ülke seviyelerinde incelenmiştir. Başka bir deyişle rekabet gücü mikro seviyede firma, endüstri ve makro seviyede ülke olarak çalışılmıştır. Birçok bilim insanı ülkelerin rekabet gücünün, firmaların rekabet gücü doğrultusunda ele alınması gerektiğini desteklemiştir. Porter (2004) ülke ekonomisinin rekabetçi olmasını, firmaların rekabetçi olmasıyla ilişkilendirmiştir ve rekabet gücünü verimlilik ile tanımlamaktadır.

Aynı şekilde Aktan ve Vural (2004a) "firma düzeyinde rekabet gücü, herhangi bir firmanın, ulusal veya global piyasalarda, rakiplerine kıyasla daha düşük maliyetlerle yenilik ve icatlarda bulunarak daha kaliteli ve çekici ürünü veya hizmeti daha cazip fiyatlarla müşterisine sunabilme yeteneğidir. Başka bir ifadeyle, bir firmanın rekabet gücü global düzeyde maliyet, fiyat, kalite ve hizmetin niteliği açısından en elverişli koşullarda mal ve hizmet sunan firmalarla yarışabilme becerisidir" şeklinde tanımlayarak küresel pazarda esasen firmaların rekabet ettiğini belirtmiştir. Endüstrinin rekabet gücü ise firmaların rekabet gücü kavramından daha karmaşıktır. Bir firmanın rekabet gücü aynı pazar ve lokasyonda bulunan rakiplerle mukayese edilebilirken endüstriyel seviyedeki rekabet gücü aynı lokasyonda veya küresel seviyede o endüstride bulunan ve firma rekabet gücü iyi olan firmaların toplamı olarak düşünülebilir. Uluslararası rekabet ise firmaların rekabetlerinin dışında daha karmaşık ve firmanın içerisinde bulunduğu çevre ile etkileşim içerisinde bulunmaktadır. Adıgüzel'in (2011) belirttiği üzere " 'uluslararası rekabet', firmaların içinde yaşadıkları değişik üretim sistemleri, kurumsal ve sosyal yapılar arasındaki yarışı temsil eder ve bu rekabet; eğitim sistemi, teknolojik altyapı, endüstri ilişkileri, kamu/özel sektör ilişkileri, iktisat ve sanayi politikaları ve finansal sistemin kalitesi ve gücü ile iç içe geçmiştir". Firma ve çevresi ile olan ilişkisi Şekil 1'de görülmektedir.



Şekil 1. Firma ve Stratejik Çevresi

Kaynak: Rickard, S. (2006), Economics Of Organisations And Strategy, akt. Adıgüzel (2011)

Uluslararası Yönetim Geliştirme Enstitüsü (International Institude for Management Development: IMD) Dünya Rekabet Merkezi'ne (2014) göre rekabet "bir ulusun, işletmeleri için daha fazla değer ve halkı için daha fazla refah sağlayan bir ortam yaratabilme ve sürdürebilme kabiliyeti" olarak tanımlanmıştır. Uluslararası rekabet gücü, firmaların rekabet gücü doğrultusunda belirlense de rekabet gücünün devamlılığı ve yenilenebilir olması ile ilişkilidir. Bu ilişki uluslararası rekabet gücünde etken birçok mikro ve makro faktörler yer almaktadır.

2.2. Rekabet Gücünü Etkileyen Faktörler

WEF tarafından 2019 yılında yayınlanan global rekabet gücü raporunda, rekabet gücüne ait verimlilik 12 temel faktörler ile ele alınmıştır. Bu faktörler dört başlık altında Tablo 1'deki gibi sınıflandırılmaktadır.

Tablo 1. Küresel Rekabetçilik Endeksi 4.0 Çerçevesi

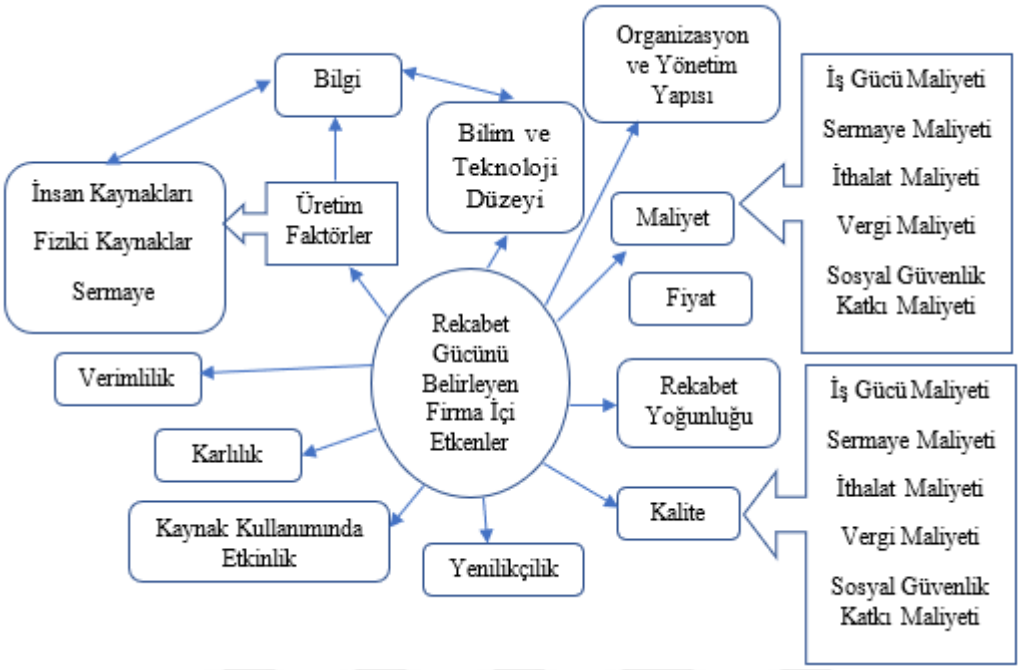
Etkin Çevre	**Piyasalar**
Faktör 1: Kurumlar	Faktör 7: Ürün Piyasası
Faktör 2: Altyapı	Faktör 8: İş Piyasası
Faktör 3: Bilişim ve İletişim Teknolojilerinin Benimsenmesi	Faktör 9: Finansal Sistem
Faktör 4: Makroekonomik İstikrar	Faktör 10: Piyasa Büyüklüğü
Beşerî Sermaye	**Yenilik Ekosistemi**
Faktör 5: Sağlık	Faktör 11: İş Dinamizmi
Faktör 6: Vasıflar	Faktör 12: Yenilik Kapasitesi

Kaynak: Schwab, WEF, The Global Competitiveness Report 2019

Rekabet gücünün sürekli olması, fırsatların değerlendirilmesi ve zorlukların yönetilerek küresel rekabet ortamında firma ve endüstrilerin var olabilmesi için mikro ve makro düzeyde etki eden faktörlerin düzgün şekilde değerlendirilmesi gerekmektedir.

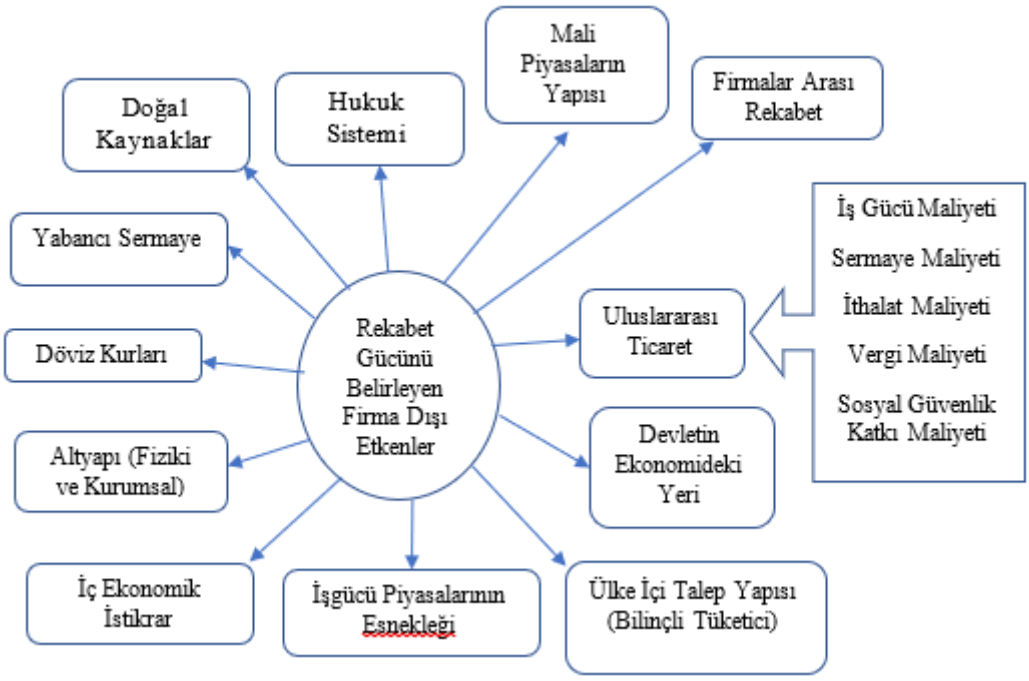
Firma ve endüstrilerin dışında, vatandaşlarının refah seviyesinin iyileştirilmesi amacıyla hükümetlerinde uluslararası rekabet gücüne sahip olabilmek adına mikro ve makro düzeyde izlemesi gereken politikaları yönetmesi önem arz etmektedir (Gökmenoğlu, Akal ve Altunışık, 2012). Uluslararası rekabet gücünde etken birçok mikro ve makro faktörler, uluslararası rekabet gücünün temelinde firmalar yer aldığından dolayı faktörler firma iç ve firma dışı olarak iki grupta ele alınabilmektedir.

Uluslararası rekabet gücünde etkili olan firma içi ve firma dışı faktörler aşağıda Şekil 2. ve Şekil 3'te belirtilmiştir.



Şekil 2. Uluslararası Rekabet Gücünü Belirleyen Firma İçi Etkenler

Kaynak: Aktan, 1988, akt. Aktan ve Vural, 2004b



Şekil 3. Uluslararası Rekabet Gücünü Belirleyen Firma Dışı Etkenler

Kaynak: Aktan, 1988, akt. Aktan ve Vural, 2004b

Rekabet gücünde en çok etki eden mikro ve makro faktörler olan beşerî sermaye, kalite, girdi ve üretim maliyetleri, verimlilik, teknoloji ve ARGE, yatırımlar, finansal sistem, makro ekonomik istikrar, kurumlar, reel döviz kuru olarak sayılabilmektedir. Belirtilen faktörler ile ilgili yaklaşımlar aşağıdaki gibi ele alınmıştır.

Beşerî sermaye günümüzde rekabet gücüne sahip olmak adına bilgi odaklı teknolojiler ve ekonomiler önem arz etmektedir. Bilginin giderek artan önemi aynı zamanda bilginin elde edilmesi, dağıtımı ve kullanımı doğrultusunda yapılan yatırımları teşvik etmektedir. Bu kapsamda insana ait bilgi ve vasıfların geliştirmesi için yapılan yatırımlar diğer bir deyişle beşerî sermayeye yapılan yatırımlar belli bir zaman diliminde uluslararası rekabet gücü artışında etkili olacağı öngörülmektedir (Altay ve Pazarlıoğlu, 2007). Eğitimli ve donanımlı kişiler ile yeni teknolojilere uyum daha kolay bir şekilde sağlanırken aynı zamanda ülkelerin insanlarına yapmış olduğu yatırımlar ile o ülkedeki yeni teknolojilerin keşfedilmesiyle birlikte dünyada çapında o ülkenin bir adım öne geçmesi desteklenecektir. Ülkelerin sahip olduğu eğitim düzeyinin yüksek olması bilgiye erişimi, bilginin algılanması ve yorumlanarak uygulanmasını daha kolay bir hale getirmektedir. Yapılan çalışmalarda, üniversite sanayi iş birliklerinin iyileştirilmesinde emek kalitesinin en önemli unsur olduğu ve bu geliştirilmesi için her seviyede eğitimin gerekli olduğunu göstermiştir (Türkiye Ekonomi Kurumu [TEK], 2003). Shultz'a göre insan gücü önemli bir üretim faktörüdür. Fiziksel sermayeyle birlikte beşerî sermaye geliştirilmedikçe arzu edilen seviyelere ulaşılamayacağını ve yapılacak yatırımlar ile gelecekte ülkenin rekabet gücünü arttırabilecek yenilikler veya icatların edinilebileceğini belirtmiştir (Altay ve Pazarlıoğlu, 2007).

Rekabet gücüne etki eden faktörlerden kalitenin tek bir tanımı bulunmamaktadır, çok taraflı olarak ele alınmakla birlikte müşterinin isteklerine cevap verebilmek olarak tanımlanabilir. Uluslararası pazarlarda başarılı olan firmaların stratejilerini ele alan Porter, firmaların ortak özelliklerinin yenilik yapma ve kalitelerini arttırabilme kabiliyetlerine sahip olduğunu belirtmiştir (Gökmenoğlu, Akal ve Altunışık, 2012). Firmalar kalite standartlarının iyileştirilmesi için teknolojileri sistemlerine uygulayarak verimlilik artışı sağlarken aynı zamanda ihracatlarının gelişmesine katkı sağlamaktadırlar. Belli kalite standartlarına uyan firmalar tüketicilerin ihtiyaçlarına karşılık vererek rekabeti arttırmaktadır (Adıgüzel, 2011).

Girdi ve Üretim Maliyetleri, Aktan ve Vural'ın (2004b) belirttiği üzere rekabet gücünün belirlenmesindeki en büyük etkenlerden biri maliyettir. Kalite çalışmalarının düzgün şekilde uygulanması gibi üretim maliyetlerinde sağlanan düşüş firmaların pazarda güçlü konumda olmalarına fayda sağlamaktadır. Rekabet gücünün geliştirilmesinde maliyet oluşturan tüm faktörlerin kontrol edilmesi önem arz etmektedir.

Firmaların rekabetini etkileyen unsurlardan biri de kaliteli ürünü rakiplerine göre uygun fiyata verebilmesidir. Ürün kalitesinin belirlenmesi girdi kalitesi ile doğru orantılı olduğundan üretim süreçlerinde yer alan girdilerin maliyeti de birim çıktı maliyetine etki eden faktörlerin başında gelerek, rekabet gücünün belirlenmesinde önemlidir. Ürün tanımı küresel rekabet ortamında sadece ürün olarak görülmemeli değer zincirindeki pazarlama, satış sonrası hizmetler, garantiler vb. unsurlarda maliyet ve kaliteye etkisinden dolayı maliyete etki eden faktörler olarak ele alınması gerekmektedir (Adıgüzel, 2011).

Verimlilik tanımı Ertürk (2017) tarafından "üretimde kullanılan girdiler ile bu girdilerden elde edilen ürün miktarı arasındaki ilişkiye dayanır. Eskiye göre belirli giderlerden daha çok ürün elde edilmeye başlanmış ise bu arada verimlilik artışı söz konusudur" şeklinde ifade edilmiştir. Verimlilik, firma ya da sektör performanslarının değerlendirmelerinde ve kıyaslanmalarında sıklıkla tercih edilen bir parametre olarak tercih edilmektedir. Verimlilikteki artış, ekonominin gelişmesine katkı sağlamakla birlikte kaynakların doğru şekilde kullanımına, yeniliklerin düzgün olarak uygulanmasına ve böylelikle maliyetlerin düşmesine fayda sağlayacaktır. Fiyatlarda meydana gelen düşüş talep artışını olumlu anlamda etkileyerek üretimin ve istihdamın artışının önünü açacaktır. Bu sebeplerden dolayı verimlilik rekabet gücüne etki eden en mühim faktörlerden bir olarak sayılabilmektedir (Adıgüzel, 2011). Porter'a (1990) göre ulusal rekabet gücü tanımının verimlilik olduğunu savunmaktadır.

Teknoloji ve ARGE'nin verimlilik, kalite, maliyetlerin azaltılması gibi birçok faktöre önemli derecedeki etkisi kaçınılmazdır. Uluslararası düzeyde firmaların rekabet gücü elde etmesinde teknolojiler en önemli unsurlardan biri haline gelmiştir. Teknolojilerin uygulanması ile üretimde sağlanan artışın rekabet gücüne ilk etkisi emek maliyetlerinin azalması olarak gözlemlenmektedir. Yeni teknolojiler ile ürünlerin üretim süresi kısalmakta ve bu sayede siparişlerine esnek geri dönüşlerde bulunabilmesi etkin stok kontrolü sağladığından sermaye maliyetlerinin azalmasına yol açmaktadır. Teknolojik gelişmelerle birlikte verimlilik, kalite gibi birçok faktörde elde edilen kazanımlar

istihdamın artışına da olumlu anlamda etki etmektedir. Porter (1990) firmaların rekabetinin aynı ürünün sadece ucuza üreterek değil farklılaşmaya gidilerek daha farklı özelliklere sahip ürünlerin üretimi ile olabileceğini ve bununda yeni teknolojilerin geliştirilmesi ile olacağını belirtmiştir.

Firmaların farklılaşması için yeni teknolojilerin kullanılmasında yeni ürün, yeni fikir ve farklı uygulamalar için ARGE çalışmalarının yapılması önem arz etmektedir. Ekonomik İş Birliği ve Kalkınma Örgütü (2005) ARGE için yapılan harcamaları "yeni teknolojilere ve mevcut kaynakları daha etkin kullanma yöntemlerine dönüşebilen bilgiye yapılan yatırım olarak düşünülebilir" şeklinde tanımlamıştır. Firmaların Ar-Ge faaliyetlerini desteklemek ve teşvik etmek adına kamu tarafından doğrudan tedarik etme, finansman desteğinin dışında vergi teşvikleri ve fikri mülkiyet haklarının korunmasının gerekli olduğunu belirtmiştir.

Yatırımlar; firmaların etkin teknoloji kullanımını desteklerken aynı zamanda üretim maliyetlerini azaltmakta ve üretim sürecinin daha az hata ile sürdürülmesini sağlamaktadır. Firmaların rekabet gücüne sahip olması açısından fiziki ve fiziki olmayan yatırımlar önem kazanmaktadır. Verimlilik ile yatırımlar arasında iki taraflı denge unsuru bulunmaktadır. Yatırımlar ile teknolojik gelişmelerin uygulanması için gerekli alt yapı sağlamaktadır, bu sayede üretim ve verimlilikte gerçekleşmektedir. Diğer bir taraftan yatırımlar ile gerçekleşen teknolojik yeniliklerin başka firmalara yayılmasına neden olmaktadır (Saygılı, 2003). Doğru yatırımlar ile teknolojik gelişmeler sağlanırken istihdam seviyesindeki artış ve ekonomik büyüme kaçınılmazdır.

Finansal Sistem uluslararası rekabet gücü elde edebilmek ve sürekliliğin sağlanması için yatırımlar önem arz etmektedir ve bu yatırımların sağlanabilmesi gelişmiş finansal sistemin varlığı ile gerçekleşmektedir.

Firmaların sahip olduğu finansal kaynaklar, uluslararası rekabet gücü için oldukça belirleyici bir unsurdur. Küreselde rekabet gücüne sahip olmak için ölçek ekonomilerinden faydalanarak yüksek üretim hacimlerine sahip olmaları gerekirken, diğer bir taraftan tüketicilerin tercihleri ve taleplerine uyumlu üretim yapmaları kısaca daha düşük maliyetle daha kaliteli çıktı şartını yerine getirmeleri gerekmektedir. Bu kapsamda firmaların üretim yapabilmeleri, fazla sayıdaki operasyonları yönetebilme ve finanse edebilme kabiliyetine ve finansmanın sağlandığı mali sektörün istikrarına

bağlıdır. Finansman sisteminin işlevli olması, firmalara gerekli sermayeyi ulaşmasını kolaylaştırmaktadır ve firmaların rekabet gücü kazanması anlamında destek sağlamaktadır (Aktan ve Vural, 2004b).

Yüksek eğitimli ve kaliteli kişiler ile parasal kaynakların birleşmesi ülke rekabet gücünü gelişimine katkı sağlamaktadır. Finansal sistem ülkedeki rekabet gücünün ilerlemesinde ve devamlılığında önemli rol oynamaktadır. Yapılan çalışmalarda, ülkelere ait büyüme farklılıklarının, ülkelere ait finansa sistemlerinin gelişmişlik seviyeleri ile bağlantısı olduğu gözlemlenmiştir (Adıgüzel, 2011).

Makro ekonomik istikrar, verimliliği arttırmak için istikrarlı bir makro ekonomik ortam gerekli koşuldur. İstikrarlı makroekonomik çevre ise düşük, ön görülebilir enflasyon ve sürdürülebilir maliye politikaları ile yönlendirilmektedir. Enflasyon yüksek olduğunda, gelecekteki fiyatlar daha az kesindir bu sebeple öngörülebilirlik daha azdır ve uzun vadeli projeler daha riskli hale geldiği için yatırım yapılmasına olumsuz anlamda etki edecektir bu sebeple istikrarlı enflasyon hedeflenmektedir. Makro ekonomik istikrarın ikinci bileşeni ise kamu maliyesi ile ilgili belirsizliğin önlenmesidir. Kamu maliyesindeki belirsizlikler, potansiyel yatırımcıların yeni proje girişimleri için geri durmasına ve kısa vadeli projeleri verimlik açısından daha etkili olan yüksek getirili, uzun vadeli projelere tercih etmesine sebep olmaktadır. Örnek olarak, yüksek kamu borcuyla başa çıkmak için hükümetlerin vergi artışına gitmesi verimliliğe etki eden piyasa çarpıklıklarına neden olması verilebilir. Enflasyon, firmaların maliyetlerini olumsuz yönde etkilemekle kalmamakta, yatırım kararları üzerinde de olumsuz etkiler yaratmaktadır. Fiyatların genel seviyesinde istikrarlı olması, rekabet gücünün artması açısından önem taşımaktadır (WEF Global Competitiveness Report, 2015).

Kurumlar insanlar tarafından belirli kurallar çerçevesinde tasarlanan ve bireylerin davranışlarını kısıtlayan kurallar olarak tanımlanabilmektedir. Yıldırım ve Gökalp (2016) "Kurumsal yapı, ekonomik aktörlerin davranışlarını sınırlayan, yönlendiren ve motive eden bir işleve sahiptir" şeklinde bir tanım yapılmıştır. Kurumların oluşturulması, gelişimi ve işleyiş şekilleri toplumdan topluma farklılık göstermekle birlikte üretken kurumlarca toplumun refah seviyesini arttırdığı gözlemlenmiştir. Kurumların önemi ülkelerin ekonomik hedeflerini yerine getirmesinde, ekonomik krizleri azaltarak ve firmaların yatırımlara teşvikini sağlamasıyla rekabet gücüne destek olmaktadır.

Döviz kuru milli paranın yabancı başka bir ülke para biriminden fiyatı iken reel döviz kuru iki ülkedeki malların nispi fiyatı olarak tanımlanmaktadır. Uluslararası ticarette mal ve hizmet karşılığında ödeme için kullanılan reel döviz ihracat ve ithalata etki etmektedir (Tapşın ve Karabulut, 2013).

Ülke parasının yabancı ülke para karşısında değer kaybetmesi ihracatı yapılacak mal veya hizmet fiyatlarının yabancı ülkeler için düşük fiyatlı gelmektedir. Satın alınacak mal ve hizmet için daha az döviz ihtiyacı duyulacağından ihracat eden ülkenin ihracatı artarken aynı zamanda ülkeye döviz arzında artış yaşanmaktadır. Reel döviz kurları ülkeler arasındaki mal ve hizmetler karşılığındaki fiyat farklılıkları hakkında bilgi vermesi, reel döviz kurlarının rekabet gücüne etki eden önemli faktörlerden biri olduğunu göstermektedir.

Bir ülkedeki döviz kurlarında sıklıkla meydana gelen dalgalanmalar, ihracatçıların ileriye dönük planlarına ve yurt içi yatırımlara etki etmekle birlikte yabancı yatırımların kararlarını da olumsuz anlamda etkileyebilmektedir. Bu bağlamda döviz kurlarındaki istikrar hem yurtiçi hem de yurtdışı yatırımcılar için önem arz etmekle birlikte döviz kurlarındaki istikrar uluslararası rekabet gücüne etki eden önemli parametrelerden biridir (Aktan ve Vural, 2004b).

2.3. Rekabet Gücünün Ölçülmesi

Rekabet gücünün kesin bir tanımlamasından daha çok farklı yaklaşımlar ile tanımlamaların geliştirilmesi ve aynı zamanda rekabet gücüne etki eden makro ve mikro seviyede çok sayıda faktörün bulunması; firma, endüstri ve ulusal düzeyde rekabet gücü ölçüm yöntemlerinde de çeşitliliğe sebep olmaktadır. Rekabet gücü elde edebilmek, sürdürülebilir olmasını sağlamak adına etki eden faktörlerin bilinmesiyle birlikte rekabet gücünde hangi seviyede olunduğunun tayin edilmesi de önem arz etmektedir.

Mikro rekabet gücünün belirlenmesinde firmaya veya endüstriye ait ölçü kriterleri dikkate alınırken, makro rekabet düzeyinde ise ulusal göstergelerden rekabet gücünün ölçülmesinde faydalanılmaktadır. Tablo 2'de mikro ve makro düzeyde ölçüm kriterlerine göre yapılan çalışmalar belirtilmiştir.

Tablo 2. Mikro ve Makro Düzeylere Ait Rekabet Gücü Kavramları ve Göstergeleri

Yazar veya Kuram / **Makro Konsept**	**Ölçü Kriteri veya Gösterge**
Lipschitz / McDonald (1991) Marsh, Tokarick (1994) IMF	Reel döviz kuru, reel efektif döviz kuru
Hatsopoulos, Krugman,Summers (1988)	Yükselen reel gelirle birlikte dış ticaret dengesi
Dolar / Wolff (1993)	Verimlilik
Fagerberg (1988)	Pazar payı artışı
Sharpe (1986)	Pazar payı
WEF / IMD (1995'ten beri yıllık)	Dünya rekabet endeksi
Mikro Konsept	**Ölçü Kriteri veya Gösterge**
Balassa (1965)	Açıklanmış karşılaştırmalı üstünlük
Bruno (1965)	Yurtiçi kaynak maliyeti
Buckley et al. (1992)	Kompozit, çok değişkenli
Durand / Giorno (1987), OECD	Fiyat rekabetçiliği
Helleiner (1989)	Reel efektif döviz kuru
Hickman (1992)	Birim emek maliyeti
Jorgenson, Kuroda (1992)	Fiyat rekabetçiliği
Krugman, Hatsopoulos (1987)	Pazar payı ve değişimi
Mandeng (1991)	Pazar payı ve değişimi
Oral (1993)	Endüstri üstünlüğü birim maliyet
Porter (1990)	Kompozit, çok değişkenli
Sigel / Cockburn (1995)	Bütün birim maliyet
Swann / Taghavi (1992)	Fiyat / Ürün niteliği
Turner / Gollub (1997)	Nisbi birim emek maliyeti

Kaynak: Eckhard, 2007, akt. Adıgüzel, 2011.

Belli mallarda ülkelerin rekabet güçlerinin ölçülmesi kapsamında dış ticaret göstergelerinden sıklıkla yararlanılmaktadır. Sırası ile dış ticaret göstergeleri ile ülkelerin rekabet gücü ölçüm yöntemleri; Açıklanmış Karşılaştırmalı Üstünlükler (RCA), Nispi İhracat Avantajı Endeksi (RXA), Nispi İthalat Nüfuz Endeksi (RMA), Ticari Performans Endeksi (TPE), Dış Ticaret Hadleri, İhracat/İthalat Oranı (XMR), Net İhracat Oranı (NETİHR), İthalat Nüfuz Oranı, Uluslararası Rekabete Maruz Kalma Düzeyi şeklinde sıralanabilmektedir (Aktan ve Vural, 2004b).

Belirli mal veya sektörün rekabet gücünün ölçülmesinde çoğunlukla Açıklanmış Karşılaştırmalı Üstünlükler yöntemi tercih edilmektedir. Erkan (2013) seçilen mallarda ülkeye ait rekabet gücünün olduğunu açıklamaya çalışan Balassa endeksi o malın ülke toplam ihracatındaki payının, aynı malın dünya toplam ihracatındaki payına oranı şeklinde tanımlamakta ve Balassa endeksi bir ülkedeki seçili malın yurtiçindeki uzmanlığının dünyanınki ile kıyaslanması şeklinde ifade etmektedir. Karşılaştırmalı üstünlüklerin belirlenmesinde fiyat değişkenlerinin olması, çok sayıdaki ülke ve ürün tarafından ölçülmesinin zorluklarından dolayı ticaret sonrasında elde edilen veriler ile hesaplamanın yapılması önem arz etmektedir. Hesaplamaların yapılması doğrultusunda ilk adımı 1958 yılında Liesner atmış olmasına rağmen sıklıkla tercih edilen rekabet gücü ölçüm yöntemi Balassa'ya (1965) ait RCA indeksidir (Çakmak, 2005). Balassa tarafından formülize edilen indeks aşağıdaki gibidir.

$$RCA_{ij} = (x_{ij} / X_j) / (x_{iw} / X_w)$$

$\boldsymbol{RCA_{ij}}$; j ülkesinin i malı için açıklanmış karşılaştırmalı üstünlükler indeksini ifade ederken, $\boldsymbol{x_{ij}}$, $\boldsymbol{X_j}$, $\boldsymbol{x_{iw}}$, $\boldsymbol{X_w}$ sırasıyla j ülkesinin i malı ihracatını, j ülkesinin toplam ihracatını, i malı dünya ihracatını ve toplam dünya ihracatını temsil etmektedir.

Balassa'nın AKÜ teorisinden sonra denklemde sadece ihracat yer alması ve ithalatın göz ardı edilmesine eleştiride bulunan Vollrath (1991) indeksin hesaplanmasına ihracat, ithalat ve net ticaret etkisini denkleme katarak üç farklı yöntem geliştirmiştir. Bunlar Göreli Dış Ticaret Üstünlüğü (RTA) ihracatı ve ithalatı kapsamaktadır. RTA, Balassa indeksine eşit olan Göreli İhracat Üstünlüğü (RXA) ile Göreli İthalat Üstünlüğü (RMA) arasındaki fark olarak hesaplanmaktadır. İlgili formüller aşağıdaki gibidir (Çakmak, 2005).

$$RXA_{ij} = (X_{ij} / X_{nj}) / (X_{ir} / X_{nr}) \quad ; \quad RMA_{ij} = (M_{ij} / M_{nj}) / (M_{ir} / M_{nr})$$

$$RTA_{ij} = RXA_{ij} - RMA_{ij} \quad ; \quad RC_{ij} = ln(RXA_{ij}) - ln(RMA_{ij})$$

RTA_{ij}; j ülkesinin i malında göreli ticaret avantajını,

RXA_{ij}; j ülkesinin i malında göreli ihracat avantajını;

RMA_{ij}; j ülkesinin i malında göreli ithalat avantajını;

RC_{ij};j ülkesinin i malında göreli rekabet üstünlüğü indeksini,

X; ihracatı,

M; ithalatı,

n; geri kalan tüm malları,

r; dünyanın geri kalanını ifade etmektedir.

Vollrath'a göre belirtilen üç indeksin pozitif değer alması karşılaştırmalı avantajı ifade ederken, değerlerin negatif çıkması dezavantajı gösterdiği belirtilmiştir ve RC indeksinin arz talep dengesinin içeriyor olması söz konusu malın veya ülkenin karşılaştırmalı üstünlüğünü daha doğru yansıttığı belirtilmiştir (Çakmak, 2005).

3. GIDADA KULLANILABİLİR JELATİN

3.1. Jelatin ve Çeşitleri

Jelatin, hayvanların deri ve kemiklerinde bulunan kolajenin kısmi hidrolizi ile elde edilen doğal bir proteindir. Kolajenin, jelatine ayrışması geri döndürülemezdir, fakat jelatinin kimyasal kompozisyonu ana molekülü olan kolajene çok benzerdir. Jelatinin kompozisyonu %50,5 karbon, %6,8 hidrojen, %17 nitrojen ve %25,2 oksijenden oluşmaktadır (Hanani ve Kerry, 2014). Kolajen vücudun hemen hemen her yerinde bulunmasıyla birlikte en çok ciltte, kemiklerde, tendonlarda ve bağlarda bulunmaktadır. Kolajen dokuları bir arada tutar, iskeleti sağlam ve esnek olmasını sağlamaktadır. Hayvanların deri, kemik, bağ ve tendonlarından elde edilen jelatinin tüketimi, kolajen depolarını arttırarak insan sağlığına önemli faydaları bulunmaktadır (Mordor Intelligence, Global Food-Grade Gelatin Market Report, 2018).

Kolajeni diğer proteinlerden ayıran en önemli özelliği; %35 glisin, %11 alanin dışında diğer proteinlerde çok daha az bulunan %12 oranında prolin, ve %9 oranında hidroksiprolin içermesidir. Sığır derisinden elde edilen jelatin 18 farklı proteini içermektedir (Erge ve Zorba, 2016).

Jelatin yağ içermeyen bir protein kaynağı olduğu için kolestrol içermez ve kanda toksik etkiye neden olmamaktadır. Araştırmalar, jelatin gibi yüksek glisin içeren gıdaların veya takviyelerin alımı yaşa bağlı kas kaybının azalmasına ve yavaşlamasına yardımcı olduğu gözlemlenmiştir. Yaşlılığa bağlı kas zayıflıklarının fiziksel aktiviteleri kısıtlamasına sebep olurken ilerleyen yaşlarda dengenin sağlanmamasından meydana gelen zedelenmeler yaşanması jelatin tüketimi ile azaltılabileceği ön görülmektedir. Jelatinin ihtiva ettiği glisin, prolin ve glutamin gibi aminoasitler gastrik asit salgısının düzenlenmesine yardımcı olur ve mide astarının korunmasını desteklerken aynı zamanda cilt sağlığının iyileşmesini desteklemektedir. En yaygın jelatin çeşitleri domuz derisi, sığır kemiği ve derisinden üretilmektedir. Son yıllarda alternatif olarak balık kaynaklı jelatinler de elde edilmektedir. Jelatin jelleştirici, bağlayıcı, emülgatör ve kıvam arttırıcı olarak çok sayıda fonksiyonel özelliğe sahiptir (Mordor Intelligence, Global Food-Grade Gelatin Market Report, 2018).

Jelatin teknik olarak A tipi jelatin ve B tipi jelatin şeklinde ele alınmaktadır. A tipi jelatin, yüksek köpük yapma ve daha iyi köpük yapma kapasitesine, düşük viskozite ve yüksek jelleştirme gücüne sahip olduğundan gıda sektöründe tercih edilmektedir. A tipi jelatin domuz ve sığır gibi hayvanların derilerinden asidik işlem yapılarak elde edilmektedir. B tipi jelatin ise boynuz ve kemiklere alkali işlem uygulanarak elde edilen yüksek viskoziteli ve düşük jel kuvvetine sahip jelatin türüdür ve B tipi jelatin genellikle endüstriyel kullanımlarda tercih edilmektedir (Schrieber ve Gareis, 2007).

3.2. Jelatinin Tarihsel Gelişimi ve Üretim Süreci

Schrieber ve Gareis'in (2007) belirttiği üzere, pratikte jelatin et pişirilmeye başlanıldığından beri insanlık tarafından bilinmektedir fakat çok daha sonradan kitaplarda yerini almıştır. Eski zamanlarda jelatin biyolojik yapıştırıcı olarak kullanılmış ve zamanla endüstriyel üretime başlanmıştır. Gıda sektörü de dahil olmak üzere farklı uygulama alanlarında kullanımı gelişmiştir. Jelatine ilk gerçek talebin Napolyon döneminde olduğu bilinmektedir. 19. yüzyılın başlarında Avrupa'da Napolyon Savaşları devam ederken kıt miktarda gıdanın bulunması insanları alternatif protein kaynak arayışına itmiştir ve bu süre içerisinde jelatin keşfedilmiştir. Jelatinin ekonomik üretimi 19. yüzyılın başında tasarlanan özel bir ekipman ile gerçekleştirildiği kaydedilmiştir. Savaş zamanı jelatin suyunun daha kolay taşınması ve bozulmaya dayanıklı olması sebepleriyle orduda ana protein haline gelerek önem arz etmiştir. 20. yüzyıl başlangıcında modern beslenme biliminin ilerlemesi ve aminoasit analizlerinin gelişmesiyle bilim insanları jelatini yeniden keşfetmişlerdir. 1916 yılında yapılan bir çalışmada, sadece %3,5'lik jelatinin içerdiği yüksek konsantrasyondaki lizinin, buğday proteininin biyolojik değerini önemli ölçüde arttırabildiği görülmüştür. 20. yüzyıl boyunca jelatinle ilgili bilimsel araştırmalar yoğun olarak tekrar edilerek jelatinin çocukların beslenmesindeki, diyetetikteki ve osteoartritin (kireçlenmenin) önlenmesindeki rolü araştırılmıştır. Canlı metabolizmasındaki aminoasitlerin etkisinin daha iyi anlaşılmasıyla birlikte yapılan çalışmaların çoğunda jelatinin insan beslenmesinde önemli bir protein kaynağı ve benzersiz değerli özelliklere sahip olduğu ortaya çıkmıştır.

3.3. Jelatinin Gıdada Uygulama Alanları ve Amaçları

Jelatin birçok fonksiyonel özelliği açısından gıda uygulamalarında oldukça önemli bir yere sahiptir. Jelatinin sağladığı jelleştirme, köpükleştirme, koruyucu kolloid, bağlayıcı madde, film yapıcı, emülgatör, stabilizatör, yapı sağlayıcı özelliklerinden dolayı gıda endüstrisinde yaygın olarak tercih edilmektedir.

Tablo 3. Jelatinin Gıdada Kullanım Alanları

Uygulama	Temel Fonksiyon	İkincil Fonksiyon
Tatlılar	Jel oluşturma	Yapı, berraklık, parlaklık sağlama
Meyveli şekerlemeler	Jel oluşturma	Yapı, berraklık, parlaklık sağlama
Marşmelov	Köpük oluşturma	Köpük sabitleyici, jel oluşturma
Koz helvası	Köpük oluşturma	Köpük sabitleyici, jel oluşturma
Pastiller	Bağlayıcı madde	Yapı, ağız dolgunluğu sağlama, parçalanma önleyici
Karameller	Emülgatör, köpük sabitleyici	Çiğnenebilirlik sağlama
Yoğurt	Sulanma önleyici	Yapı,kremsilik sağlama
Köpüklü sütlü tatlılar	Köpük oluşturma	Yapı, dayanıklılık sağlama
Jelleşen sütlü tatlılar	Jel oluşturma	Yapı, kremsilik sağlama
Et ve sosisler	Emülgatör	Su bağlama
Et suyu ve konserve etler	Bağlayıcı madde	Yapı, dilimlenebilme sağlama

Kaynak: Schrieber ve Gareis, 2007

Jelatinin fonksiyonel özellikleri jelleşme (jel oluşumu, istenen dokuyu sağlama, kıvamlaştırma ve su bağlama) ve yüzey etkileri (emülsiyon oluşturma ve stabilizasyon, koruyucu kollaidal fonksiyon, köpük oluşturma ve stabilizasyon, film oluşturma, adezyon/kohezyon) olarak iki sınıf altında belirtilmektedir (Schrieber ve Gareis, 2007). Gıdada kullanılan jelatinin uygulama alanları genel kapsamda şekerleme, süt ürünleri ve tatlılar, fırın ürünleri, et ve et ürünleri, içecekler ve diğer uygulamalar olarak sayılabilmektedir. Gıda jelatininin kokusuz, tatsız ve renk açısından uygunluğu temiz etiket uygulamalarında tercih edilmesini sağlamaktadır. Jelatinin süt ürünlerinde kullanımı protein açısından zenginleştirme yapılırken aynı zamanda yağ ve karbonhidratın azaltılması yağsız ürünler için bile aynı damak tadını verebilmektedir. Jelatin unlu mamullerde istenilen dokunun sağlamasının yanı sıra raf ömrünü de

uzatmaktadır. Şekerlemelerde gıda jelatini parlaklık, kristal görünüm ve elastikiyet sağlarken, et ürünlerinde çoğunlukla dokuyu iyi hale getirme ve protein açısından zenginleştirme amaçları ile tercih edilmektedir (Halavet Gıda Uygulamaları, 2020).

3.4. Gıdada Kullanılabilir Jelatinin HS / GTİP Sınıflandırılması

Türk Gümrük Tarife Cetvelinde kullanılan on iki rakamlı kodun ismi GTİP olarak tanımlanmaktadır. Kodun ilk altı hanesi Dünya Gümrük Örgütü'ne üye ülkeler tarafında kullanılan Armonize Sistem Nomanklatörü kodu (HS Code) olarak kullanılmaktadır, altı haneden sonrasındaki haneler ülkelere özgüdür.

Tablo 4. Jelatin İçin Fasıl No ve Fasıl Açıklaması (2020)

Fasıl No	Fasıl Açıklaması
3503.00 (Armonize Sistem Nomanklatörü Kodu)	Jelatin [dikdörtgen (kare dahil) şeklinde yapraklar halindeki jelatin dahil, yüzeyi işlenmiş veya boyanmış olsun olmasın] ve jelatin türevleri; katı ihtiyokol; hayvansal menşeli diğer tutkallar (35.01 pozisyonundaki kazein tutkallar hariç)
3503.00.10.10.00 (GTİP)	Jelatin

Kaynak: https://biruni.tuik.gov.tr/DIESS/SiniflamaTurListeAction.do (Erişim tarihi: 01.05.2020)

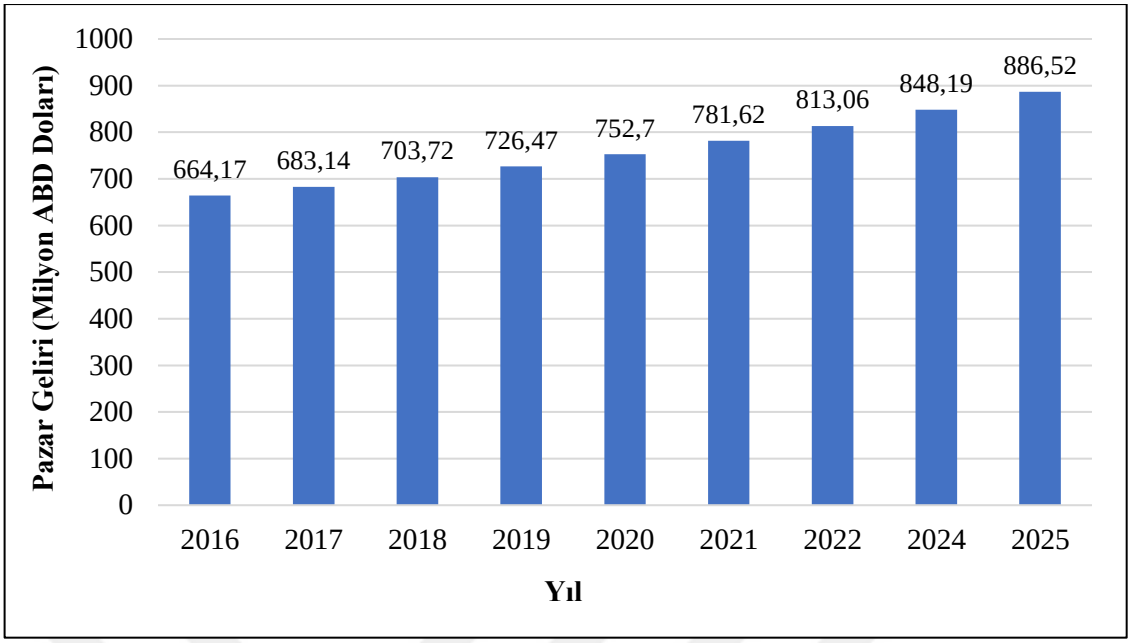
Dünya genelinde jelatin 3503.00 fasıl numarasından tanınmaktadır, Türkiye'de gıdada kullanılabilir jelatin 3503.00.10.10.00 GTİP numarası ile sınıflandırılmaktadır.

4. DÜNYADA GIDADA KULLANILABİLİR JELATİN PAZARI

4.1. Dünyada Gıdada Kullanılabilir Jelatin Pazarının Yeri

Jelatin, hayvanların kemik ve derilerinden elde edilen kolajenin kısmi hidrolizi sonucu elde edilen doğal bir protein ve aynı zamanda gıda endüstri uygulamalarında birçok özelliğe sahip olması gıda jelatin pazarının ivmelenerek büyümesini sağlamaktadır. Günümüzde, dünya genelinde tüketici tercihlerinin kaliteli gıda ürünlerine doğru olması özel gıda endüstrisine talep artışını desteklemektedir. Artan talep doğrultusunda jelatinin fonksiyonel ve özel üretilmiş yiyecek ve içeceklerde kullanımı giderek önem kazanmaktadır (Mariod ve Adam, 2013). Pazar artışı büyük ölçüde jelatinin fonksiyonel gıda endüstrisinde kullanımından kaynaklanmaktadır. Pazarın büyümesindeki en büyük kısıtlamalar vegan kişi sayısındaki artış ve bitkisel kaynaklı ürünlere olan talep olarak gözlemlenmiştir. Sığır ve sığır eti tüketimi ve kesimi yasak olan Hindistan gibi ülkelerde ise bitkisel kaynaklı gıda jelatinine talep artmaktadır. Müslümanlık ve Yahudilik inancına sahip topluluklarda ise sığırdan elde edilmiş gıda jelatini tüketimi tercih edilmekte ve pazarın büyümesinde katkı sağlamaktadır. Gıda jelatini, temel olarak şekerleme, süt ürünleri, tatlılar, fırıncılık ürünleri ve et kullanımlarında yer almaktadır. Uygulama alanlarına bakıldığında gıda jelatini en çok şekerleme sektöründe kullanılmaktadır. Mordor Intelligence'ın (2019) raporuna göre, gıda jelatininin dünya pazarındaki en hızlı büyümesi Güney Amerika'da gerçekleşmektedir ve Asya Pasifik gıda jelatini için en hızlı büyüyen bölge olarak belirtilmiştir. Asya ülkelerinde özellikle artan nüfus ve artan kişi başı gelire sahip Hindistan ve Çin gibi ülkelerde gıda jelatin pazar büyümesi kaçınılmazdır. Avrupa köklü geçmişe sahip pazar oyuncuları ile pazardaki en büyük paya sahiptir. Gıda jelatin pazarı için 2020-2024 yılları arasında yıllık bileşik büyüme oranının %4,1 olacağı tahmin edilmektedir.

Grafik 1'de yıllara göre küresel pazarda gıda jelatini için pazar gelir değerleri verilmiştir. İnsanların kişisel bakım, sağlık ve bedenen formda olmaya verdikleri önemin artmasıyla birlikte önümüzdeki dönemlerde jelatin pazarının daha da büyüyeceği tahmin edilmektedir. Sağlık ve farmasötik alanlardaki uygulamalarda jelatin kullanımındaki artışla birlikte fonksiyonel yiyecek ve içecek ürünlerine yönelik artan talep sebebiyle 2027 yılında kadar 868,9 kiloton, 6,7 milyar ABD doları talep yaratması beklenmektedir (Global Gelatin Market (2020 to 2027), 2020).



Grafik 1. Yıllara Göre Gıda Jelatin Pazar Değerleri (Milyon ABD Doları)

Kaynak: (Mordor Intelligence, Global Food-Grade Gelatin Market Report, 2018).

Jelatinin gıda uygulamaları dışında farmasötik ilaç endüstri uygulamalarında ve beslenme ve farmasötik alanlarını bir araya getiren nutrasötik uygulamalarında dünya genelinde kullanımı oldukça fazladır (The significance of the perfect gelatin, 2017). Jelatinin farmasötikte kullanımı sayesinde ilacın ihtiva ettiği hassas etken maddelerin nem, ışık ve havadan korunması sağlarken aynı zamanda suda eriyen tablet ilaç formlarında yapıştırma görevi görme, tadı engelleme ve jelatinin sahip olduğu erime özelliğinden dolayı etken maddenin kademeli salımına fayda sağlamaktadır (FarmaSel, 2020).

4.1.1. Pazar Bölümlendirme

Tüm pazarlamacıların küreselleşme, teknoloji ve serbestleşmeye ait etkilerin farkında olması gerektiğini belirten Kotler (2000) herkesi memnun etmek yerine hedef pazarın belirlenmesi için pazar bölümlendirme ile karşılamaya çalışılan temel ihtiyacın saptanması önem arz etmektedir. Gıdada kullanılabilir jelatin için pazar bölümleme üç kısımda; jelatinin elde edildiği kaynaklara, uygulama alanlarına ve bölgesel olarak üç bölümde incelenebilir.

4.1.1.1. Kaynaklarına Göre

Dünya jelatin piyasasına bakıldığında en yaygın jelatin türleri domuz derisi, sığır kemiği ve derisinden elde edilmektedir. Bununla birlikte gıdada jelatinin yerine kullanılabilecek bitkisel kaynaklardan elde edilmiş agar ve karragenan vegan ve veteryan kesimler tarafından tercih edilmektedir (Yacoubou, 2008).

Tablo 5. Üretim Kaynağına Göre Gıdada Kullanabilir Jelatinin Global Pazar Geliri (Milyon ABD Doları)

Uygulama	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**
Bitkisel Kaynaklı	7,57	7,81	8,06	8,32	8,60
Hayvansal Kaynaklı	656,60	675,33	695,66	718,16	744,10
Toplam	664,17	683.14	703,72	726,47	752,70

Kaynak: Mordor Intelligence, Global Food-Grade Gelatin Market Report, 2018)

Tablo 5'te görüldüğü üzere 2018 yılı dünya gıdada kullanılabilir jelatinin elde edildiği kaynaklar tarafından gelir rakamlarına bakıldığında %98,86'sı hayvansal kaynaklardan elde edilirken %1,14'ü jelatinin yerine kullanılabilecek bitkisel kaynaklardan elde edilmektedir. 2018 yılı itibari ile bitkisel kaynaklardan elde edilen gıdada kullanılabilir jelatin pazar payı 8,06 milyon ABD dolarıdır ve bu rakamın 2020 yılı için 8,60 milyon ABD dolarına çıkması tahmin edilmektedir. Rakamlar incelendiğinde pazar gelirinde artış eğilimi gözlemlenmektedir. 2018 yılında hayvansal kaynaklı gıdada kullanılabilir jelatin pazarı ise 695,66 milyon ABD dolarıdır ve bu rakam 2020 yılında normal piyasa şartlarına göre 744,10 milyon ABD doları olacağı ön görülmektedir (Mordor Intelligence, Global Food-Grade Gelatin Market Report, 2018).

Kolay kaynaklardan elde edilebilme, kolay işlenebilme, uygun üretim maliyetleri ve daha fazla fonksiyonel özelliklere sahip olduğundan dolayı hayvansal kaynaklı jelatin pazarda büyük paya sahiptir. Her ne kadar hayvansal kaynaklı gıda jelatini pazarda büyük bir yere sahip olsa da pazarda yer alan üreticiler, dünyadaki vegan ve vejeteryan kesimi de dikkate alarak faaliyetlerine devam etmek durumundadırlar. Yiyecek ve içecek endüstrisinde vegan ve vejeteryan tarafından pektin, agar ve karragenan gibi bitkisel kaynaklı jelatin ikameler tercih edilmektedir. Gıda jelatinin temin edildiği kaynaklarda kültürel ve dini faktörler içeriğin güvenilirliğine ilişkin endişelere sebep olabilmektedir. Müslümanlar ve Yahudiler için domuz etinden elde edilen gıdada kullanılabilir jelatin tüketilmemesi örnek olarak verilebilir. Dünyada yer alan kültürel ve dini tercihler doğrultusunda üretici

firmalar ilgili faktörleri göz önünde bulundurarak helal üretimi değerlendirmelidir (Karim ve Bhat, 2008).

4.1.1.2. Uygulama Alanlarına Göre

Gıda endüstrisinde jelatin esas olarak gıda ürünlerine esneklik, kıvam ve yapı sağlama olarak çeşitli uygulamalarda kullanılmaktadır. Jelatinin fonksiyonel olarak gıda endüstrisinde kullanılmasının sebebi su bağlama ve jelleşme özelliğidir (Erge ve Zorba, 2016).

Tablo 6. Uygulama Alanına Göre Gıdada Kullanabilir Jelatinin Global Pazar Geliri (Milyon ABD Doları)

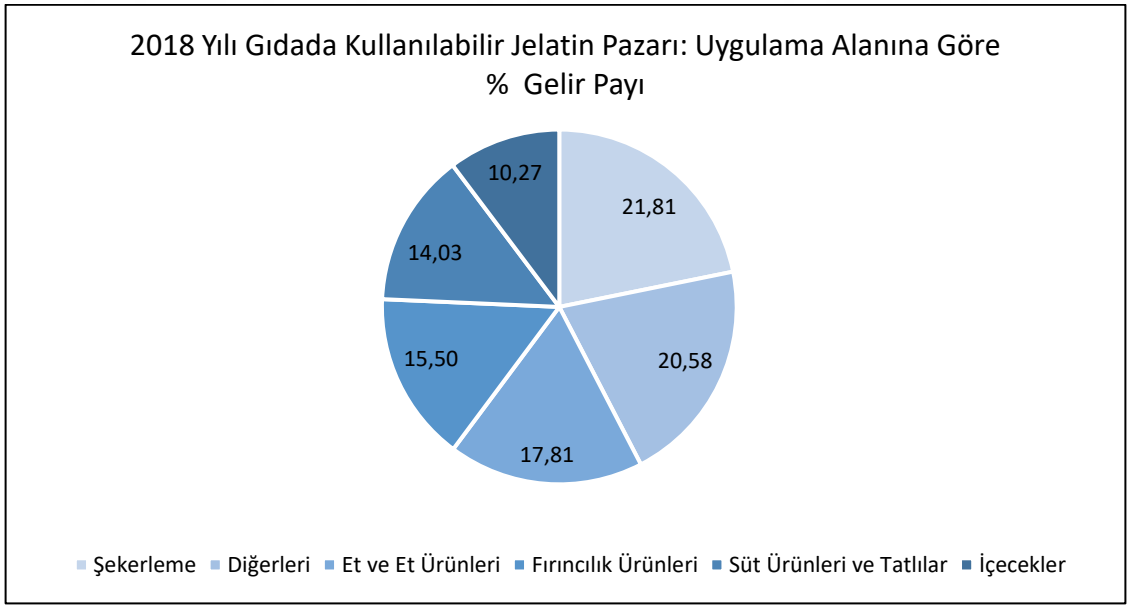
Uygulama	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**
Şekerleme	140,80	146,88	153,45	160,35	167,97
Süt Ürünleri ve Tatlılar	103,61	106,22	109,06	112,00	115,30
Fırın Ürünleri	96,30	97,48	98,76	105,05	101,84
Et ve Et Ürünleri	117,36	121,18	125,36	130,54	136,22
İçecekler	68,41	70,27	72,28	74,65	77,47
Diğer Uygulamalar	137,68	141,12	144,81	148,88	153,90
Toplam	664,17	683,14	703,72	726,47	752,70

Kaynak: Mordor Intelligence, Global Food-Grade Gelatin Market Report, 2018

Gıda sektöründe jelatinin uygulama alanları Tablo 6'te yıllara göre pazardaki gelir dağılımı görülmektedir ve 2020 yılında ön görülen rakamlarda ayrıca belirtilmiştir. Dünya gıda jelatin pazarına Avrupa hâkim olmakla birlikte, Asya Pasifik ise en hızlı büyüyen pazar konumundadır.

Uygulama alanlarının 2018 yılı gelir rakamlarına göre yüzde dağılımları Grafik 2'de verilmiştir. %21,80 pay ile şekerleme (çikolata ve şeker) en büyük tüketici olarak ilk sıralamada yer almaktadır. Üreticiler gelecekteki potansiyeli kabul ederek yenilikçi ürünler elde etmek için araştırma ve geliştirmeye yoğun bir şekilde yatırım yapmaktadır. Amerikan Darling Group altında yer alan Rousselot firması 2018 yılında SiMoGel markalı teknolojisini tanıttı. Geliştirilen teknoloji sayesinde sakız ve yumuşak şekerlemeler nişasta dahil edilmeden üretilebilmektedir, bu sayede üretim maliyetleri düşmekte ve üretim verimliliği artmaktadır bununla birlikte daha hijyenik ve nişasta içermediği için şekersiz veya şekeri azaltılmış ürün elde edilebilmektedir (Rousselot News, 2020). Diğer uygulamalar %20,58'lik dilim ile ikinci sıralamada yer alırken, hazır

yemekler, atıştırmalıklar, çorbalar ve atıştırmalık barlarda dahil olmak üzere geniş bir uygulama alanına sahiptir. Et ve et ürünleri gelir dağılımda gıdada kullanılabilir jelatin %17,81 paya sahiptir. Etin işlenme proseslerinde ete yumuşaklık verme, parlaklığı arttırma, hava ile temasını azaltarak mikroorganizmalara karşı bariyer oluşturma gibi fonksiyonel özelliklerinin yanında sağlık açısından yağı azaltmak için de yaygın bir proses elemanı olarak kullanılmaktadır (Ramos, Valdés, Beltrán ve Garrigós, 2016). Gıdada kullanılabilir jelatin, süt ürünleri ve tatlıların (kefir, kesmik, dondurma vb.) hazırlanmasında ve geliştirilmesinde önemli bir potansiyel bileşen olmaya devam ederek sektördeki payı %15,50 ile dördüncü sıradadır. Süt ürünleri üreticileri, ürünlerine jelatini ekleyerek daha uzun raf ömrü ve üretim esnasında serum (sıvı) ayrılma olayını azaltabilmektedir (Rousselot Dairy, 2020). Pazarda fırıncılık mamulleri açısından ele alındığında gofret ve bisküvilerde dolguların hazırlanması veya gevrekliğin iyileştirilmesi gibi geniş bir uygulama alanına sahip olmakla birlikte 2018 yılı için sektör payı %14,03'tür. İçecek sektöründe ise gıdada kullanılabilir jelatin alkollü içeceklerde bileşenlerin tadını değiştirmeden nihai ürünün bulanıklığını ve burukluğunu azaltmak için sıklıkla tercih edilmektir (Rousselot Clarification, 2020). 2018 yılı pazar payına göre gıdada kullanılabilir jelatinin pazar payı %10,27'dir.



Grafik 2. 2018 Yılı Gıdada Kullanılabilir Jelatin Pazarı: Uygulama Alanına Göre % Gelir Payı

Kaynak: Mordor Intelligence, Global Food-Grade Gelatin Market Report, 2018

4.1.1.3. Bölgesel Analiz

Bölgesel olarak gıdada kullanılabilir jelatin için pazar payları aşağıdaki Tablo 7'de verilmiştir.

Tablo 7. Gıdada Kullanabilir Jelatinin Bölgesel Global Pazar Geliri (Milyon ABD Doları)

Bölge	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**
Kuzey Amerika	172,15	176,42	181,04	185,82	191,26
Avrupa	67,21	68,64	70,20	71,81	73,66
Asya Pasifik	211,07	214,40	217,97	221,57	226,37
Güney Amerika	190,62	199,70	209,59	221,37	234,40
Orta Doğu ve Afrika	23,11	23,98	24,91	25,91	27,02
Toplam	664,17	683,14	703,72	726,47	752,70

Kaynak: Mordor Intelligence, Global Food-Grade Gelatin Market Report, 2018

2018 yılı bölgesel pazar gelirlerinin yüzde dağılımlarına Tablo 7'ye bakıldığında Asya Pasifik %31'lik en büyük paya sahip iken sırasıyla %30'luk dilimle Güney Amerika, %26 dilimle ile Kuzey Amerika, %10'luk kısım ile Avrupa ve son olarak %3 pay ile Ortadoğu ve Afrika yer almaktadır. Tüm bölgeler için 2016 ve 2018 yılları arasında pazar büyüme yüzdeleri ele alındığında en büyük büyümesi %9,95 ile Güney Amerika'dır, ikinci sırada %7,79 ile Orta Doğu ve Afrika, üçüncü sıralamada %5,16 ile Kuzey Amerika gelirken, %4,5 ile Avrupa ve %3,27 ile Asya Pasifik pazar büyüme gelirleri gözlemlenmiştir. 2020 yılında da pazar gelirinin normal koşullarda artacağı ön görülmektedir.

Tablo 8. Gıdada Kullanabilir Jelatinin Kuzey Amerika Pazar Geliri (Milyon ABD Doları)

Ülke	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**
Amerika Birleşik Devletleri	131,23	134,11	137,30	140,58	144,40
Kanada	17,56	18,17	18,80	19,45	20,16
Meksika	15,87	16,39	16,93	17,49	18,09
Kuzey Amerika'nın Geri Kalanı	7,49	7,75	8,01	8,30	8.61
Toplam	172,15	176,42	181,04	185,82	191,26

Kaynak: Mordor Intelligence, Global Food-Grade Gelatin Market Report, 2018

Kuzey Amerika pazar gelirleri incelendiğinde Amerika Birleşik Devletleri'n 2018 yılı gıdada kullanılabilir pazar değeri 137,3 milyon ABD doları olarak kaydedilmiştir. Jelatinin sağlığa faydaları pazar için itici bir güç olduğundan ilerleyen yıllarda gelirin

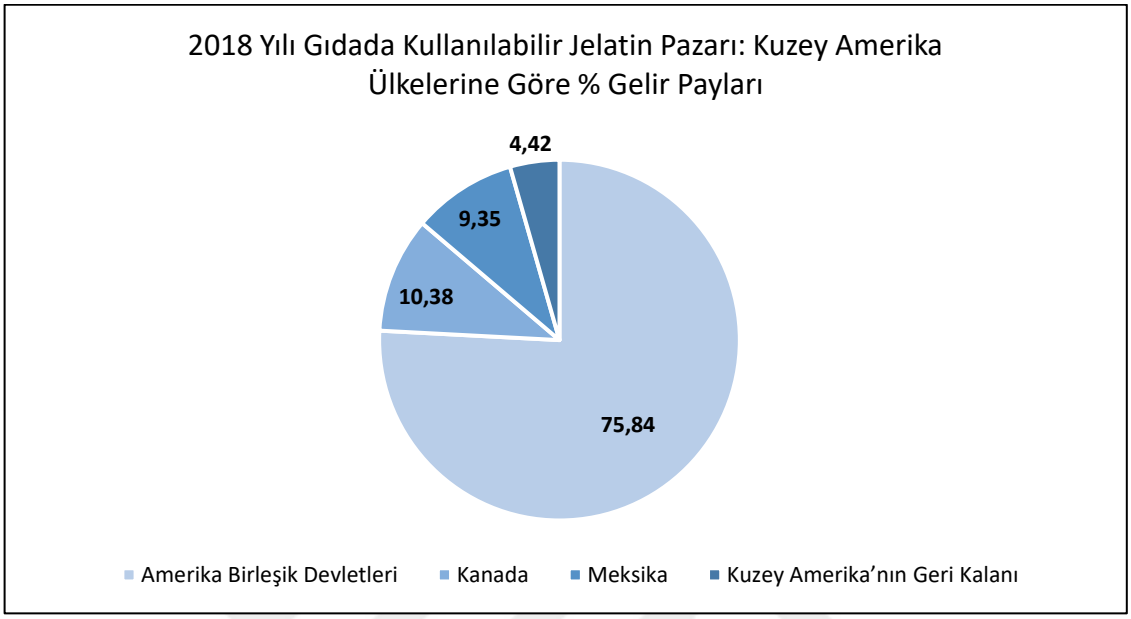
orantılı olarak artması beklenmektedir. Kültürel farklılıklara sahip topluluklar için örneğin; Hindu, Müslüman ve Yahudi topluluklar için gıdada kullanılabilir jelatinin elde edildiği kaynaklar pazara etki etmekle birlikte, bitkisel kaynaklanan gıdada kullanılabilir jelatin pazarını güçlendirdiği gözlemlenmiştir (Karim ve Bhat, 2008).

Kanada için gıdada kullanılabilir jelatin pazar değeri 2018 yılı için 18,8 milyon ABD doları değerindedir. Ülkedeki ihracatın kontrolünü sağlayan Kanada Gıda Denetleme Kurumu aynı zamanda ürünlerin proses, depolama ve dağıtımlarının güvenliğini ve kalitesini sağlamaktadır (U.S.Food & Drug Administration, 2020). Kanada Sağlık ve Araştırma Enstitüleri tarafından desteklenen çalışmalar ile jelatinin farklı kaynaklardan elde edilmesine ilişkin araştırmalar yürütülmüş ve bu araştırmalar sektördeki üreticiler için yeni fırsatlara olanak sağlamaktadır (Mordor Intelligence, Global Food-Grade Gelatin Market Report, 2018)

Meksika şekerleme endüstrisinde ABD'de ve dünyada temel üretici konumundadır. Şekerleme pazarının %80-90'a yakın kısmı çocuk tüketicilere yöneliktir (Türkiye Büyükelçiliği Ticaret Müşavirliği, 2020). Çocuk tüketici grup için gıdada kullanılabilir jelatin Meksika'da büyük çoğunlukla tatlı ve şekerlemeler için şekil ve rengi özelleştirmek amacıyla kullanılmaktadır Meksika için pazar değeri 2018 yılı için 16,8 milyon ABD doları olarak tespit edilmiştir. Şekil ve renkteki özelleştirme çocuklara hitap ettiğinden ülkedeki pazar payının arttıracağı tahmin edilmektedir. Meksika geneli nüfus ele alındığında yağlı ve şekerli ağır yiyeceklerin tüketilmesinden dolayı Amerika Birleşik Devletleri'nde sonra en yüksek obez nüfusa sahiptir. Toplumun obezite bozukluklarını engelleyebilmek adına sağlıklı ürünlere eğilimi, gıdada kullanılabilir jelatin pazar payının artışını sağlayacağı tahmin edilmektedir (Türkiye Büyükelçiliği Ticaret Müşavirliği, 2020).

Kuzey Amerika'nın kalan kısmı için pazar geliri 8 milyon ABD dolarıdır. Multivitamin ve mikro besinlerin jelatin ile birleşmesiyle elde edilen nutrasötik gıda takviyeleri gıdada kullanılabilir jelatin için itici bir güçtür. Aynı zamanda artan sakız ve jöle tüketimi pazarın büyümesine yardımcıdır (Mordor Intelligence, Global Food-Grade Gelatin Market Report, 2018).

Grafik 3'te pazar yüzdeleri incelendiğinde %75,84 ile en büyük pay Amerika Birleşik Devletleri'ne aitken, sırasıyla %10,38 ile Kanada, %9,35 ile Meksika ve %4,42 ile Kuzey Amerika'nın geri kalanı yer almaktadır.



Grafik 3. 2018 Yılı Gıdada Kullanılabilir Jelatin Pazarı: Kuzey Amerika Ülkelerine Göre % Gelir Payları

Kaynak: Mordor Intelligence, Global Food-Grade Gelatin Market Report, 2018

Tablo 9. Gıdada Kullanabilir Jelatinin Avrupa Pazar Geliri (Milyon ABD Doları)

Ülke	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**
Birleşik Krallık	32,81	33,12	33,42	33,89	34,45
Almanya	37,47	37,74	37,99	38,44	38,98
Fransa	28,27	28,68	29,09	29,65	30,29
Rusya	18,63	19,04	19,46	20,00	20,59
İtalya	22,20	22,44	22,67	23,02	23,43
İspanya	25,80	25,94	26,07	26,33	26,66
Avrupa'nın Geri Kalanı	49,21	51,01	52,86	55,04	57,27
Toplam	214,40	217,97	221,57	226,37	231,67

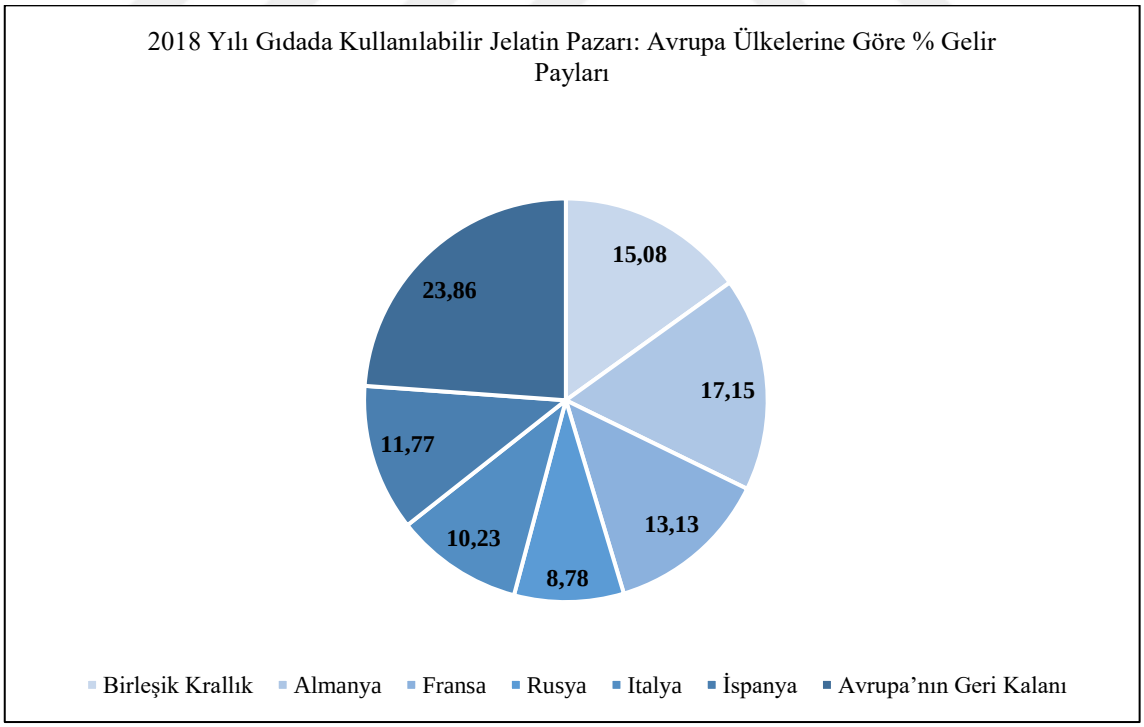
Kaynak: Mordor Intelligence, Global Food-Grade Gelatin Market Report, 2018

Birleşik Krallık için gıdada kullanılabilir jelatin pazar geliri Tablo 9'da 2018 yılı için 33,42 milyon ABD doları olarak tespit edilmiştir ve pazar gelirinin artan bir eğilimde olacağı beklenilmektedir. Birleşik Krallıkta şekerleme ve tatlıların yüksek orandaki tüketimi, gıda üretimi yapan firmalar jelatini jöle gibi şekerleme ve tatlılarda jelatinin

sağladığı katılık, şekil, doku ve uzun süreli aroma vermesi gibi fonksiyonel özelliklerinden dolayı tercih edilmektedir (Mintel Chocolate Confectionery Overview, 2020).

Avrupa pazarı içerisindeki gelir payları incelendiğinde %17,15 ile Almanya tek başına en büyük dilime sahipken, ikinci sırada %15,08 ile Birleşik Krallık gelmektedir. Üçüncü sırada yer alan Fransa %13,13'lük paya sahiptir. Fransa'dan sonra sırasıyla %11,77 İspanya, %10,23 ile İtalya, %8,78 pay ile Rusya sıralamada yer almaktadır. Avrupa'nın geri kalan toplam yüzdesi ise 23,86 olarak tespit edilmiştir. Avrupa'nın birçok yerinde jelatinin gıdaya uygunluğu ve fonksiyonel özelliklerinden dolayı gıda üreticilerinin jelatinin şekerlemelerde, et ürünleri vb. ürünlerdeki kullanım oranı artmaktadır.

Jelatinin stabilizasyon ve emülsifikasyon özellikleri Türkiye gibi ülkelerdeki gıda ve içecek üreticileri için farkındalığın artmasını sağlamakla birlikte gıdada kullanılabilir jelatin pazarının büyümesi beklenmektedir. Jelatinin E kodunun olmaması, doğal bir gıda maddesi olması birçok gıda ve içecek sektörü özellikle düşük kalorili ürünler için alternatif olarak dikkat çekmektedir.



Grafik 4. 2018 Yılı Gıdada Kullanılabilir Jelatin Pazarı: Avrupa Ülkelerine Göre % Gelir Payları

Kaynak: Mordor Intelligence, Global Food-Grade Gelatin Market Report, 2018

Tablo 10. Gıdada Kullanabilir Jelatinin Asya Pasifik Pazar Geliri (Milyon ABD Doları)

Ülke	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**
Hindistan	31,45	33,20	35,18	37,52	40,10
Çin	61,44	64,48	67,82	71,78	76,05
Japonya	36,11	37,37	38,70	40,35	42,16
Avusturalya	19,50	19,95	20,43	21,09	21,80
Asya Pasifik'in Geri Kalanı	42,12	44,70	47,45	50,64	54,29
Toplam	190,6	199,7	209,6	221,4	234,4

Kaynak: Mordor Intelligence, Global Food-Grade Gelatin Market Report, 2018

Asya Pasifik pazarı 2018 yılı ele alındığında 67,82 milyon ABD doları ile Çin'in en yüksek pazar gelirine sahip olduğu görülmektedir. Hangzhou Qunli, Gelatin Chemical Co. Ltd. gibi yerli jelatin üretimi yapan firmalarının sayısında artış yaşanmaktadır. Yaşam standartlarının iyileşmesiyle gıda ve ilaç ihtiyaçları artmaktadır. Tüketici gereksinimlerinin gelişmesiyle birlikte üretici firmalardan kaliteli, güvenilir jelatin üretimi beklenmektedir. Bu doğrultuda, üretici firmaların sertifikasyon çalışma katılımlarının aktifleşmesiyle işletmelerin ve ürünlerin kalitesinin artışı rekabet gücünü arttırmıştır.

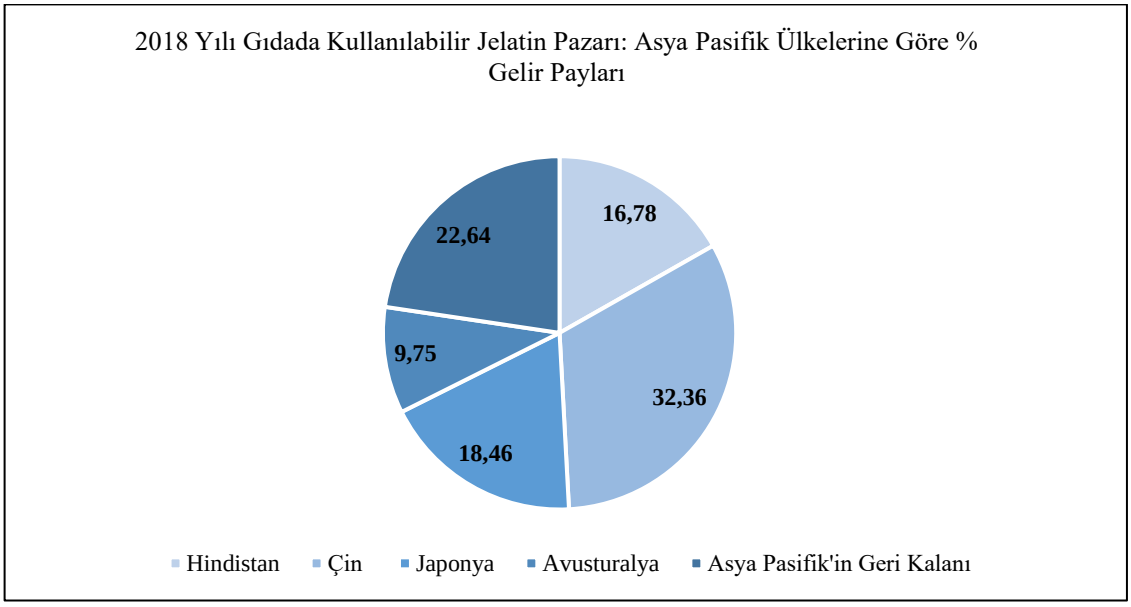
Japonya Asya Pasifik'teki en gelişmiş ülkelerden biri olarak büyük demografik ve kültürel dönüşümler geçirmektedir. Tablo 10'da 2018 yılı Japonya pazar geliri 38,70 milyon ABD'dır. Nüfusun çoğunluğunun yaşlı olması jelatin içeren gıda ve içeceklerin tercih edilmesi jelatin pazarı için önem arz etmektedir. Nittta Gelatin Inc. gibi Japon jelatin üretimi yapan firmalar farklı ülkelerde üretim yapabilecekleri yatırımlara odaklanmıştır. Örnek olarak Nitta Gelatin India Limited ilk Hint-Japon firması verilebilir (Mordor Intelligence, Global Food-Grade Gelatin Market Report, 2018).

Değerli bir protein kaynağı olarak sayılan gıdada kullanılabilir jelatin, Avusturalya için 2018 yılı gıdada kullanılabilir jelatin pazar geliri 20,43 milyon ADB doları olarak tespit edilmiştir.

Asya Pasifik'in geri kalanı için jelatin pazar payı 47,45 milyon ABD doları değerindedir. Tüketicilerin sağlık bilincinin gelişmesiyle sağlığa faydalı olan ürünlere olan talep artışı yaşanmaktadır. Ürünlerde kullanılan jelatinin kolay sindirilebilmesi, insan vücudu

tarafından hızlı emilimi, zararlı bakteri ve şeker içermemesi, düşük kalorili yüksek protein içermesinden dolayı pazar büyümesinin hızlanacağı ön görülmektedir.

Grafik 5'te verilen Asya Pasifik için pazar geliri yüzdelik dağılımları incelendiğinde birinci sırada %32,36 ile Çin, ikinci sırada %18,46 dilimle Japonya, %16,78'lik pay ile Hindistan üçüncü sırada son olarak Avusturya ise %9,75 ile dördüncü sıralamada yer almaktadır. Geri kalan Asya Pasifik yüzdesi ise 22,64 olarak hesaplanmıştır.



Grafik 5. 2018 Yılı Gıdada Kullanılabilir Jelatin Pazarı: Asya Pasifik Ülkelerine Göre % Gelir Payları

Kaynak: Mordor Intelligence, Global Food-Grade Gelatin Market Report, 2018

Tablo 11. Gıdada Kullanabilir Jelatinin Güney Amerika Pazar Geliri (Milyon ABD Doları)

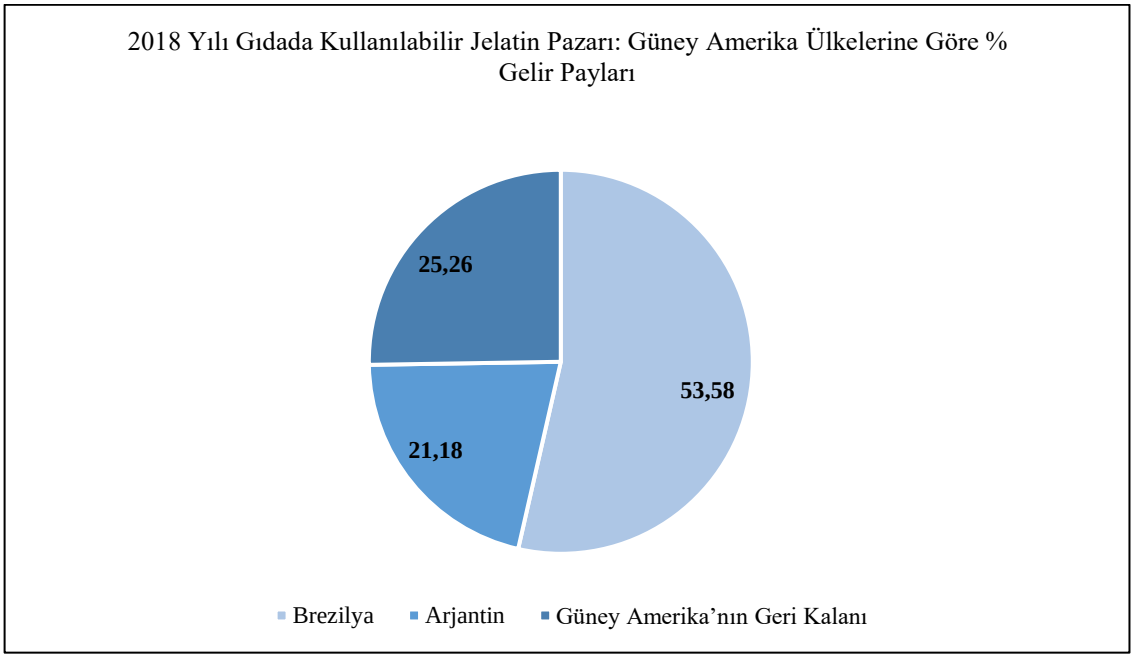
Ülke	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**
Brezilya	35,76	36,66	37,61	38,54	39,54
Arjantin	14,25	14,54	14,87	15,70	15,70
Güney Amerika'nın Geri Kalanı	17,21	17,44	17,73	18,43	18,43
Toplam	67,21	68,64	70,20	73,66	73,66

Kaynak: Mordor Intelligence, Global Food-Grade Gelatin Market Report, 2018

Güney Amerika gıdada gıda da kullanılabilir jelatin ele alındığında Brezilya pazar değeri 2018 için 37,61 milyon ABD doları olarak kaydedilmiştir. Brezilya pazarı temelde şekerleme, atıştırmalık ve süt ürünlerindeki talebe göre yönlenmektedir. Avrupa ve Kuzey Amerika'ya ihracat artışıyla pazar büyümesi beklenmektedir.

Arjantin'in gıda jelatin pazar geliri artışı, elde edilen nihai ürünün kalitesi ile ilişkilendirilmektedir. Gıdada kullanılabilir jelatin merada otla beslenen ve düzgün yetiştirilen hayvanlardan elde edilmektedir, bu sayede büyüme hormonu, antibiyotik gibi potansiyel kullanımları ortadan kaldırmaktadır. Sığır eti ve ürünlerinin kalitesini sağlamak için ilgili kurumlar tarafından çeşitli önlemler alınarak yerel pazardaki jelatin kalitesini korumaya odaklanmıştır (Mordor Intelligence, Global Food-Grade Gelatin Market Report, 2018).

Güney Amerika'nın geri kalanı için 2018 yılı pazar geliri 17,73 milyon ABD doları olarak tespit edilmiştir. Jelatin yağ içermediği için ürünler düşük yağ oranlı olarak pazarlanabileceğinden sektörde faaliyet gösteren işletmeler tarafından tercih edilmektedir. Güney Amerika'da jelatin şekerleme sektörünün ana bileşeni olarak kullanılmaktadır. Jelatin yağsız olduğundan temel olarak şekerlemelerde, keklerin üzerine konulan kremalarda, yoğurt ve dondurmalarda tercih edilmektedir. Yüksek sıcaklığa dayanıklı olan jelatin, mısır nişastası, xanthangum, guar gum gibi jelleştirici ve kıvam arttırıcılar arasında ön plana çıkmaktadır. Sekiz tanesi temel aminoasit olmak üzere toplamda on sekiz aminoasit içeren jelatin sağlık bilincine sahip tüketiciler ve üreticiler tarafından talep edilmektedir (Kumbar, Laurencin ve Deng, 2014).



Grafik 6. 2018 Yılı Gıdada Kullanılabilir Jelatin Pazarı: Güney Amerika Ülkelerine Göre % Gelir Payları

Kaynak: Mordor Intelligence, Global Food-Grade Gelatin Market Report, 2018

Tablo 12. Gıdada Kullanabilir Jelatinin Orta Doğu ve Afrika Pazar Geliri (Milyon ABD Doları)

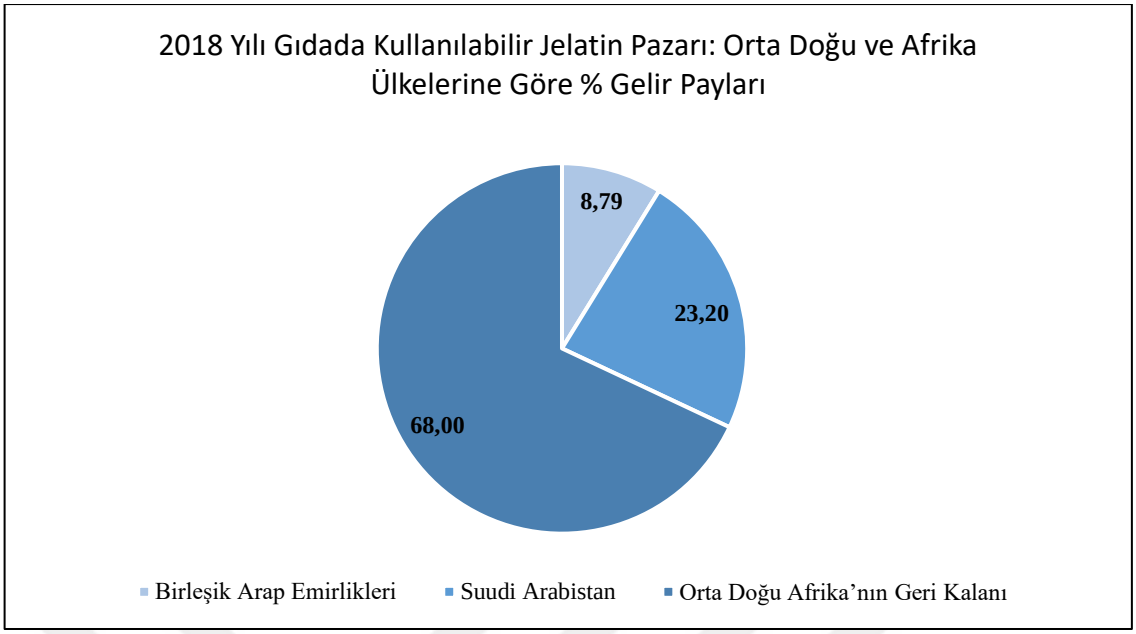
Ülke	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**
Birleşik Arap Emirlikleri	2,07	2,13	2,19	2,26	2,34
Suudi Arabistan	5,36	5,56	5,78	6,02	6,30
Orta Doğu Afrika'nın Geri Kalanı	15,68	16,29	16,94	17,63	18,38
Toplam	23,11	23,98	24,91	25,91	27,02

Kaynak: Mordor Intelligence, Global Food-Grade Gelatin Market Report, 2018

Orta Doğu ve Afrika pazarı incelendiğinde, Birleşik Arap Emirlikleri 2018 yılı pazar geliri 2,19 milyon ABD doları olarak kaydedilmiştir. Birleşik Arap Emirlikleri Üniversitesi 2017 yılında bölgedeki helal gıda, içecek, ilaç ve kozmetik endüstri taleplerini karşılamak adına jelatinin deveden elde edilme potansiyeliyle ilgili araştırmalar gerçekleştirmiştir. Birleşik Arap Emirlikleri, büyük çoğunlukta jelatinin sığır ve domuz derileri veya kemiklerinden elde edildiği için çeşitli hastalıkların çözümünü üniversitede yapılan çalışmaların problemlere çözüm olabileceği ve ticari fayda sağlanacağı beklenmektedir (Kuttab, 2017).

Suudi Arabistan için 2018 yılı gıdada kullanılabilir jelatin pazar geliri 5, 8 milyon ABD doları olarak tespit edilmiştir.

Orta Doğu ve Afrika'nın geri kalanında, gıda sınıfı jelatin pazar geliri 2018 yılına göre 16,94 ABD doları olarak tespit edilmiştir ve pazar halen oluşum aşamasındadır. Genel halk sağlığını iyileştirmek için hükümet girişimleri ve çeşitli takviyeler ile geliştirilmiş gıda ürünleri pazar büyümesine olumlu anlamda etki ettiği görülmüştür (Mordor Intelligence, Global Food-Grade Gelatin Market Report, 2018).



Grafik 7. 2018 Yılı Gıdada Kullanılabilir Jelatin Pazarı: Orta Doğu ve Afrika Ülkelerine Göre % Gelir Payları

Kaynak: Mordor Intelligence, Global Food-Grade Gelatin Market Report, 2018

4.1.2. Pazara Hâkim Firmalar

Mordor Intelligence 2018 yılı Küresel Gıda Jelatin Pazar raporunda, sektörde jelatin üretimi yapan başlıca oyuncu firmalar Tessenderlo Group, Darling Ingredients Inc., Dongbao Bio-tech Co. Ltd, Eversource Gelatin, Nitta Gelatin Inc., Gelita AG, Lapi Gelatine SpA, Trobas Gelatine BV, Weishardt Gélatines, Gelnex olarak sıralanmaktadır. Firmalar, jelatinin en çok rağbet gördüğü hedef kesimin tercih ettiği ürünlerin içerisinde kullanabilecekleri segmentlere yatırım yapma konusunda oldukça aktiflerdir. Yeni anlaşmalar ve yerel oyuncularla ortaklık yapma stratejileri, firmaların yatırım yaptıkları diğer ülke pazarlarına girmesini kolaylaştırmasının yanında tüketicilerin değişen tercihlerine göre geliştirilen ürünlerin piyasaya sunmada avantaj sağlamaktadır. Örnek olarak; Tessenderlo grup çatısında yer alan ve en büyük jelatin üreticilerinden olan PB Leiner, Kuzey Amerika pazarındaki satışlarını genişletmek adına pazar stratejisi olarak Viachem Ltd.'i jelatin ve kolajenin distribütörü olarak belirlemiştir. Pazardaki aktif firmalar ürün sunma, birleşme, devralma ve genişletme gibi belirli strateji modellerine ile ilerlediği görülmektedir. Gelnex, uzun vadede büyüme planı dahilinde ana hedefi üretim kapasitesini arttırmak için beşinci jelatin üretim tesisini kurmuştur. Körfez ülkeleri de dahil olmak üzere daha geniş bir tüketici kesimine ulaşmak için, piyasaya hâkim firmalar koşer ve helal sertifikalar ile onaylanmış kaliteli jelatin üretimini strateji olarak

görmektedir. Koşer ve helal sertifikalı üretim yapan firmalar aynı zamanda gıda ve içecek endüstrileri açısından önem arz eden temiz etiketli ürünlere artan talebi de karşılamasını sağlamaktadır. Darling Ingredient Inc. kuruluşu olan Rousselot firması koşer ve helal üretim sağlarken aynı zamanda üretim tesislerinde son ürünün kalitesini korumak adına kalite kontrol uzmanı tarafından üretim kontrol edilmektedir.

Pazara hâkim ilk on firma yakından incelendiğinde; Tessenderlo Group N.V. (Belçika) tarım alanında faaliyet gösteren, biyolojik kalıntıları değerlendiren ve endüstriyel çözümler sağlayan lider kimyasal firmalardan biridir. PB Leiner (PB Gelatins) Tessenderlo Group N.V'ye bağlı olan firma kuruluşu bir asır öncesine dayanan tanınmış jelatin üreticisidir. Yılda yaklaşık 50.000 ton üretim kapasitesine sahip PB Leiner dünyanın üçüncü büyük jelatin üreticisidir. PB Leiner'in üretim fabrikaları dünyada sekiz farklı bölgede bulunmaktadır ve 1965 yılından beri Tessenderlo Group N.V. altında yer almaktadır. Firmanın biyolojik değerlendirme bölümü hayvansal yan ürünlerin toplanıp işlenmesini sağlarken PB Leiner bölümü ise yüksek kaliteli kolajen protein (jelatin) yelpazesini sağlamaktadır. Asya, Avrupa, Kuzey Amerika ve Güney Amerika'da bulunan yedi üretim tesisi ile gıda, ilaç, sağlık beslenme ve teknik uygulamalarda büyüme kaydetmektedir. PB Leiner kendi sektöründe jelatin işlem, ön hammadde işlemi, kolajen ekstraksiyonu ve jelatin saflaştırma işlemleri ile dünyada ilk üçe girmektedir (Mordor Intelligence, Global Food-Grade Gelatin Market Report, 2018). Tessenderlo Group N.V.'nin, 2020 yılı Mayıs ayında MarketLine'a verdiği raporda firmanın biyolojik değerlendirme bölümünden 2019 mali yılı için 533,1 milyon Euro gelir elde ettiklerini ve bu gelirin toplam şirket gelirinin %31,2'si olduğunu belirtmişlerdir. En büyük jelatin üreticilerinden biri olan PB Leiner Nisan 2016 yılında Kuzey Amerika pazarındaki jelatin ve kolajen satışlarını arttırmak için Viachem Ltd. ile anlaşma yaparak yeni distiribitör olarak belirlenmiştir. 2018 yılı için firma aynı zamanda Ar-Ge çalışmalarına 10,5 milyon Euro yatırım yapmıştır (Mordor Intelligence, Global Food-Grade Gelatin Market Report, 2018).

Darling Ingredients Inc. Amerika Birleşik Devletleri'nde 1882 yılında kurulmuştur. Artan dünya nüfusunun ihtiyaçlarını karşılamak için yenilebilir veya yenilemeyen biyo besinlerden sürdürülebilir gıda, yem ve yakıt bileşenlerinin geliştirilmesi ve üretimini sağlayan lider firmalardandır (Darling Ingredients, 2020). Firma sığır, domuz ve kümes hayvanlarının üretim akışlarından elde edilen yenmeyen malzemelerde dahil malzemeleri

toplayarak jelatin, kemik unu, iç yağ, yemlerde kullanılan yağ, kümes hayvanı küspesi, yeşil enerji gibi ürünlere dönüştürmektedir. Dönüştürülerek elde edilen özel bileşenler yem, gübre, ilaç, evcil hayvan yemi, yakıt gıda ve biyoenerji gibi farklı endüstrilere tedarik edilmektedir. Firmanın geniş bir biyobesin yelpazesine sahip olması aynı zamanda dünyanın en geniş biyolojik beslenme portföyüne sahip olmasını sağlamıştır. Rousselot BV markası altında helal sertifkalı gıda jelatini Amerika Birleşik Devletleri, Fransa Çin ve Brezilya'da altı tesiste üretilirken ve koşer sertifikalı gıda jelatini Brezilya, Amerika Birleşik Devletleri, Fransa, İspanya, Belçika ve Çin'de toplamda 12 tesiste üretim yapılmaktadır (Mordor Intelligence, Global Food-Grade Gelatin Market Report, 2018). Darling Ingredients'ın 2019 yıllık raporundan alınan satış rakamlarına göre satış yüzdeleri hesaplandığında toplam satış gelirlerinin %33,27'si gıda bileşenleri, %58,58'i yem bileşenleri, kalan %8,15 kısmını ise yakıt bileşenleri oluşturmaktadır.

Nitta Gelatin Inc. 1918 yılında Osaka'da kurulmuş kolajen malzemelerinin üretimi ve satışını yapan Japon firmasıdır. Nitta Gelatin Inc.'nin diğer firmalar ile yapmış olduğu ortaklıklar ile firma iki iş kolunda faaliyet göstermektedir. Kolajen malzemeler segmenti, jelatin, kolajen peptitleri, yiyecek, ilaç, fotoğraf alanlarında kullanılan kolajen üretimi ve satışı ile ilgilenirken, Formula Solution segmenti ise kozmetik, yapıştırıcı malzemeler, fonksiyonel reçineler için jelatinleştirici ajanların ve kalite stabilizatörlerinin üretimi ve satışı ile ilgilenmektedir. Nitta Gelatin Inc. 2016 yılında Vyse Gelatini portföyüne alarak ürün tekliflerinde ve kapasitelerinde artışa gidilerek bu kapsamda 2019 yılında nişastasız sakız üretimi için XactSet jelatin isimli yeni ürün tasarımı yapılmıştır (Zeman, 2019). Nitta Gelatin (2020) web sitesinde belirtilen Amerika Birleşik Devletleri, Kanada, Hindistan ve Japonya'daki üretim tesisleri ile helal ve koşer seçenekleri ile birlikte çeşitli jelatin ürünleri sunmaktadır.

Pazara hâkim bir diğer firma ise 1875 yılında kurulan Alman firması olan Gelita'dır. Antarktika hariç her kıtada aktif ve küresel bir firma olan Gelita, yirmiden fazla üretim tesisi ve satış ofisi bulunmaktadır. Firma şekerleme, et, süt ürünleri, fırıncılık ürünleri gibi jelatin bazlı ürünler üretmektedir. Gelita'ya ait ürün yelpazesi jelatin, kolajen, kolajen peptitleri, protein ve mineralleri içermektedir. Aynı zamanda firma teknik hizmetler, uygulama, proses analizleri, üretim optimizasyonu gibi düzenleyici destek hizmetleri de vermektedir. Dünya yaprak jelatin talebini karşılamak adına Gelita 2016 yılında 10,4 milyon Euro ultra modern tesis yatırımında bulunmuştur (Gelita, 2017).

Merkezi İtalya Empoli'de bulunan 1966 yılında kurulan Lapi Gelatine Spa Unipersonal Company gıda ve ilaç sınıfı jelatin üreticisi ve Avrupa Jelatin Üreticileri Birliği'ne üyedir. Yüksek ürün standartları ile firma pazarda helal ve koşer sertifikalı sığır ve balık jelatinleri ile yerini almıştır. Lapi Gelatine ürünlerini şekerleme, süt ürünleri, gastronomi, kozmetik, fotoğraf ve kâğıt endüstrilerine temin etmektedir. Ürün satışları Fransa, Birleşik Krallık, İspanya, Benelüks, Avusturya, İskandinavya, Doğu Avrupa, Avusturalya ve Orta Doğu'da bulunan acenteler üzerinden gerçekleşmektedir (Mordor Intelligence, Global Food-Grade Gelatin Market Report, 2018).

Trobas Gelatine BV, Hollanda merkezli bağımsız bir aile şirketidir. 1980'lerin ortalarından itibaren üretim süreci adım adım modernize edilmiştir. Zaman içerisinde azalan teknik talep karşısında 1997 yılında yenilebilir ve farmasötik jelatin üretimi için ayrı bir üretim bandı kurulmuştur. 2011 yılından itibaren özel üretim hattının uygulanmasıyla yenilebilir jelatin kapasitesi arttırılmıştır. Günümüzde firma gıda, farmasötik ve endüstriyel kullanım alanları için jelatin üretimine devam etmektedir ve ürünler dünya çapında otuzun üzerinde diğer ülkelere ihraç edilmektedir (Trobas Gelatine BV, 2020).

Fransa'da 1839 yılında kurulan Weishardt firması ilk kez 1957 yılında yenilebilir jelatin üretimine başlamıştır. Günümüzde jelatin, kolajen ve gıda için fonksiyonel hammadde üretimlerini üçü Avrupa'da biri ise Kanada'da olmak üzere toplamda dört üretim tesislerinde gerçekleştirmektedir. Genel anlamda firma ürünlerini gıda, ilaç ve nutrasötik olarak üç farklı segmentte ele almaktadır. Firmanın web sitesinden alınan bilgilere göre satış gelirlerinin %85'i ihracat pazarlarından geldiğini belirtmiştir (Weishardt, 2020).

Pazarda önemli yere sahip Brezilya merkezli olan Gelnex jelatin ve kolajen peptit üreticisidir. Gelnex küresel pazarda en büyük dört jelatin üreticisinden bir olarak bilinmektedir. Firma 1998 yılında kurulmuş olup müşteri tabanlı büyümesini hızlıca gerçekleştirerek 50 farklı ülkede varlığını sürdürmektedir. Farklı bölgelerde yer alan distribütörler sırasıyla Avrupa için Hollanda'da bulunan GEC B.V. firması, Kuzey Amerika için Ingredients Inc., Meksika için Livegel SA de CV, Arjentina için Pop Company SA olarak çalışma ortaklığı devam etmektedir (Gelnex, 2020).

Çin'de bulunan Baotou Dongbao Bio-Tech Co. Ltd firması 1997 yılında kurulan yeni yüksek teknolojiye sahip ve Büyüyen Kurumsal Pazar listesinde yer alan bir firmadır.

Şirket stratejisi olarak ülke kapsamında biyoteknolojinin gelişimini ve ülke sağlık planlana gelişimini desteklemektir. Firmanın resmî websitesinde belirtildiği üzere şirket toplam sermaye stoğu 520 milyon Yuan ve toplam varlık ise 1,3 milyar Yuan'dır. Son yıllarda firmanın yapmış olduğu yenilikler ve kurumsal gelişime katkıları ana ürünlerin üretim ve satış hacimlerini önemli ölçüde arttırdığı gözlemlenmiştir. Firmanın yıllık jelatin üretimi 13.500 ton ve 1000 ton kolajen olarak belirtilmiştir (Dongbao, 2020). Baotou Dongbao Bio-tech Co.Ltd şekerleme, süt ürünleri, et endüstrileri gibi alanlara jelatin temin ederken aynı zamanda sert, yumuşak kapsüllere, tabletlerin kaplanmasına ve vitamin enkapsülasyonlarına da jelatin temini sağlamaktadır. Firma takviye edici gıda, beslenme, protein bar ve yaşlanmaya karşı cilt çözümleri için hidrolize kolajen de sağlamaktadır (Mordor Intelligence, Global Food-Grade Gelatin Market Report, 2018).

Uzak doğu pazarında bulunan diğer bir Çin firması Eversource Gelatin ise 1987 yılında kurulmuştur. Firma pazarda ihracatçı, tedarikçi, üretici olarak Çin'e ve küresel pazara yüksek kaliteli gıdada kullanılabilir jelatin ve farmasötik jelatin sağlamaktadır. Eversource Gelatin Kuzey Amerika, Güney Amerika, Doğu Avrupa, Güneydoğu Asya, Afrika, Okyanusya, Orta Doğu, Doğu Asya ve Batı Avrupa pazarlarında yer almaktadır (Mordor Intelligence, Global Food-Grade Gelatin Market Report, 2018).

4.1.3. Dünyada Gıdada Kullanılabilir Jelatin İhracatı

Dünya gıdada kullanılabilir jelatin ihracatı verileri, Dünya Gümrük Örgütü'ne üye ülkeler tarafından kullanılan Armonize Sistem Nomanklatörü kodu 3503.00 kullanılarak incelenmiştir.

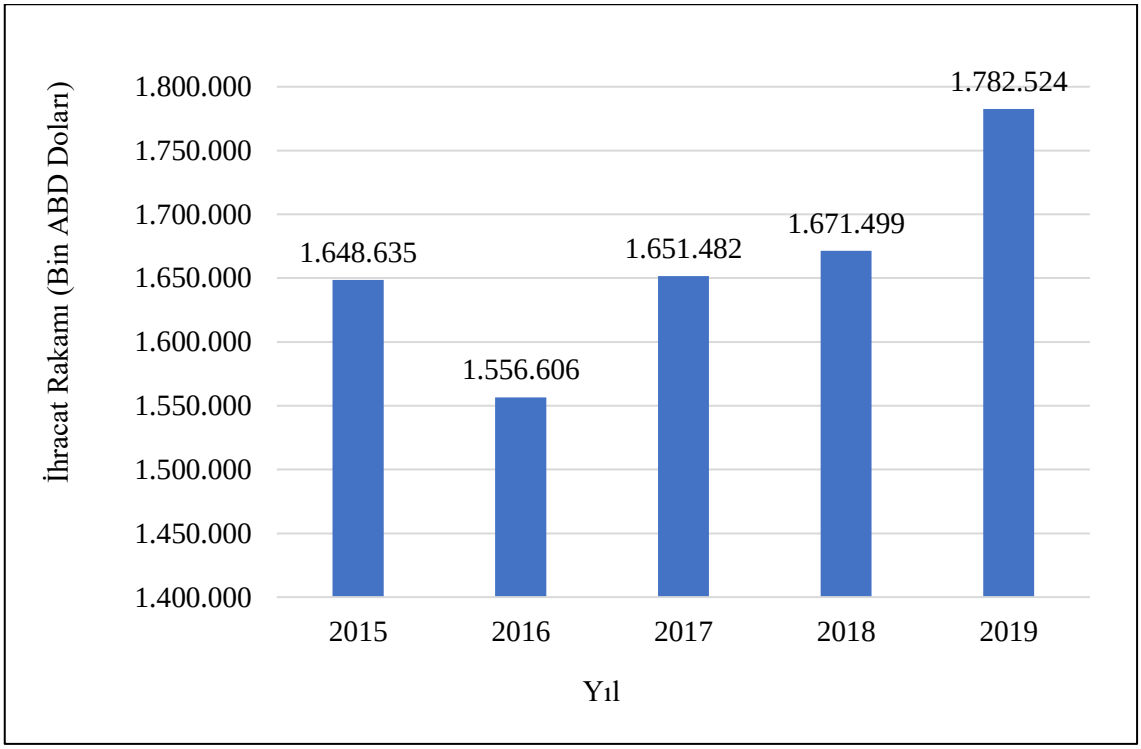
Tablo 13. Dünya Gıdada Kullanabilir Jelatin İhracatı (Bin ABD Doları)

Dünya Gıdada Kullanabilir Jelatin İhracatı (Fasıl 3503.00)				
2015	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**
1.648.635	1.556.606	1.651.482	1.671.499	1.782.524

Kaynak: Trade Map, UNCTAD, WTO (2020)

Tablo 13'te 2015 ve 2019 yılları arasında gıdada kullanılabilir jelatin ihracat rakamları verilmiştir. Küresel olarak ekonomik daralma yaşanan 2015 yılı için ihracat rakamı 1.648.625 bin dolar olarak kaydedilmiştir. Küresel ekonomide zor bir yıl olan 2015 yılının etkileri 2016 yılına da yansıyarak, 2016 yılında sektör ihracat hacminde %5,6 oranında gerileyerek ihracat rakamı 1.556.606 bin dolar olmuştur. 2017 yılı ihracat

rakamı bir önceki yıla göre yaklaşık %6,1 oranında artış gerçekleşerek 1.651.482 bin dolara ulaşmıştır. Küresel krizin ardından ekonominin toparlanma 2017 yılı ihracat rakamına yansıdığı görülmektedir. Bir önceki yıla göre 2018 yılında %1,2 büyüme gerçekleşerek 1.671.499 milyar dolara ve 2019 yılında bir önceki yıla göre %6,64 oranında büyüme gerçekleşerek 1.782.524 bin dolara ulaşmıştır. Sadece domuzlarda yayılan epidemiyolojik bir salgın hastalık olan Afrika domuz ateşinin Ağustos 2018'de Çin'de görülmesi ve önlemek adına çok sayıda domuzun imha edilmesi, jelatin hammadde fiyatlarında artışa sebep olmuştur. 2018 yılında jelatin ihracat büyüme yüzdesinin diğer yıllara göre düşük olmasının sebebi küresel pazarda hammadde fiyat artışının ihracat rakamına etki ettiği öngörülmektedir (Sweet Press, 2019).



Grafik 8. Yıllara Göre Dünya Gıdada Kullanılabilir Jelatin İhracat Rakamları

Kaynak: Trade Map, UNCTAD, WTO (2020)

Dünyanın jelatin ihracatçı ülkeleri ve 2015-2019 yılları arasındaki ihracat rakamları Tablo 14'teki gibi düzenlenerek incelenmiştir.

Tablo 14. Yıllara Göre Dünyada Jelatin İhracatçı Ülkelerin Sıralaması (Bin ABD Doları)

No	İhracat Yapan Ülke	2015	2016	2017	2018	2019
1	Brezilya	272.446	277.288	266.754	246.823	275.882
2	Almanya	213.905	233.660	248.800	256.795	260.631
3	Çin	87.074	74.743	92.265	107.739	156.960
4	ABD	129.251	109.066	118.391	133.672	150.816
5	Belçika	124.429	144.151	150.215	150.055	148.496
6	Fransa	168.215	151.238	151.048	147.893	134.170
7	Hollanda	88.084	60.595	93.660	88.712	115.361
8	İtalya	60.678	63.224	66.817	73.672	68.884
9	Kanada	70.389	60.989	60.124	61.640	59.717
10	İspanya	34.223	41.186	50.683	54.529	45.808
11	Hindistan	57.873	41.907	41.720	39.959	41.597
12	Türkiye	20.139	21.531	26.976	32.258	40.929
13	Kore	37.471	28.386	30.752	40.333	34.951
14	İsviçre	24.482	24.952	25.455	34.542	33.250
15	Polonya	7.912	10.441	10.697	17.166	25.279

Kaynak: Trade Map, UNCTAD, WTO (2020)

Gıdada kullanılabilir jelatin ihracatı yapan ilk 15 ülkenin verileri Tablo 13'te yer almaktadır. Tablodaki verilere göre beş yıllık ihracat hacimlerine bakıldığında 1.339.193 bin dolar ile ilk sırada olan Brezilya ve ikinci sıralamada 1.213.791 bin dolar ile Almanya diğer ülkelere göre açık ara farkla öndedir. Almanya'yı beş yıllık 752.564 bin dolar ihracat hacmi ile Fransa üçüncü sırada yer almaktadır. Türkiye, 2015-2019 yılları arasındaki toplam ihracat hacmi 141.833 bin dolar ile sıralamada 13. ülke konumundadır.

Yıllara göre ülkeler ele alındığında, Almanya, Polonya ve Türkiye ihracat rakamlarına göre her geçen yıl ihracat hacminin arttırırken tam tersine Fransa'nın ihracat verilerinde her yıl düşü gözlemlenmiştir. Çin ve ABD'ye bakıldığında 2017 yılına kadar ihracat rakamlarında düşüş yaşanırken 2017 yılında her iki ülke ihracat rakamlarında artışa geçmiş ve ilerleyen yıllarda artış devam etmiştir. Brezilya ihracat rakamlarında 2017 ve 2018 yıllarında düşüş gerçekleşmiş, 2019 yılında ise tekrardan artış gerçekleşmiştir. Belçika için 2017 yılı da dahil olmak üzere ihracat rakamlarında artış gözlemlenirken

2018 ve 2019 yıllarında ihracat rakamları düşmüştür. İspanya, İsviçre ve İtalya'ya ait ihracat rakamlarında 2018 yılına kadar artış devam etmiş, 2019 yılında ise ihracat rakamında düşüş yaşanmıştır. Tam tersi olarak, Hindistan' a ait ihracat rakamında ise 2018 yılına kadar düşüş kaydedilmiş, 2019 yılında tekrar ihracat rakamı artış göstermiştir. Hollanda'ya bakıldığında 2016 ve 2018 yıllarında ihracat rakamlarında düşüş gerçekleşirken beş yıllık süreç ele alındığında ihracat rakamında artış gözlemlenmiştir. Kore'nin ihracat rakamları ele alındığında ise 2016 ve 2019 yıllarında azalma gerçekleşirken diğer yıllara ait ihracat rakamlarında artış gözlemlenmiştir.

2019 yılı ülke sıralamasında Güney Amerika'dan Brezilya 275.882 bin dolarla birinci sırada yer alırken, Avrupa'dan Almanya 260.631 bin dolar ile ikinci sıralamada yer alan ihracatçı ülkedir, ardından üçüncü sırada 156.960 bin dolarla Asya Pasifik'ten Çin gelmektedir. Türkiye 2015 yılında jelatin sektör ihracatında 18. sırada yer alırken, 2019 yılında ilk 15 ülke arasında 40.929 bin dolara ile 12. sırada yer almaktadır.

4.1.4. Dünyada Gıdada Kullanılabilir Jelatin İthalatı

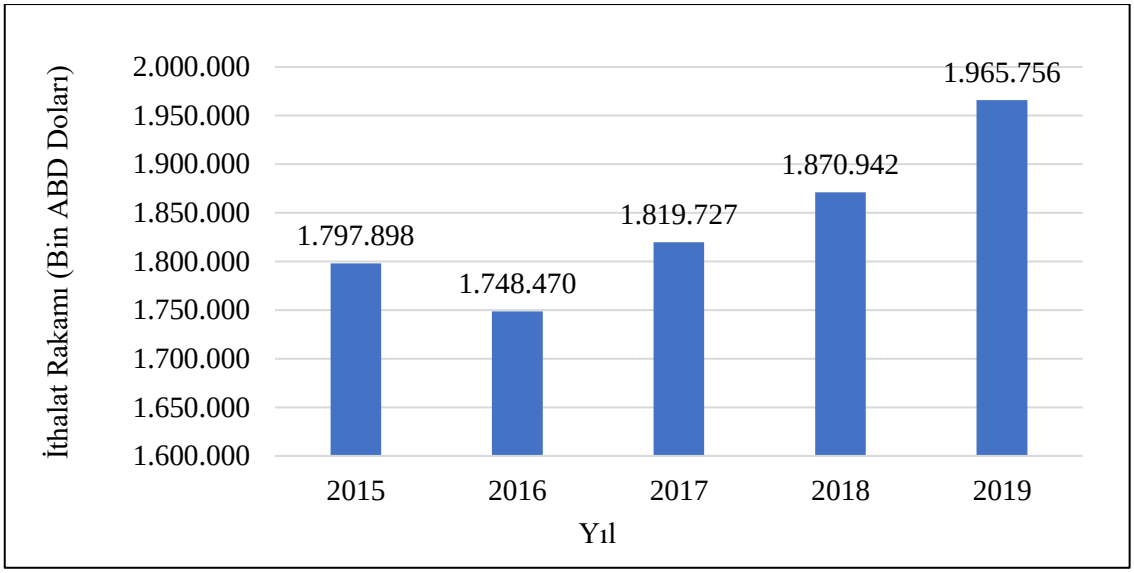
Dünya gıdada kullanılabilir jelatin ithalat verileri Dünya Gümrük Örgütü'ne üye ülkeler tarafında kullanılan Armonize Sistem Nomanklatörü kodu 3503.00 kullanılarak incelenmiştir.

Tablo 15. Dünya Gıdada Kullanabilir Jelatin İthalatı (Bin ABD Doları)

Dünya Gıdada Kullanabilir Jelatin İthalatı (Fasıl 3503.00)				
2015	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**
1.797.898	1.748.470	1.819.727	1.870.942	1.965.756

Kaynak: Trade Map, UNCTAD, WTO (2020)

Tablo 15'te 2015-2019 yılları arasındaki gıdada kullanılabilir jelatin ithalat rakamları belirtilmiştir. 2015 yılındaki küresel daralmadan dolayı 2016 yılında bir önceki yıla göre %2,75 oranında düşüş gerçekleşmiştir. 2017, 2018 ve 2019 yılları için bir önceki yıla göre ithalattaki artış sırasıyla %4,08, %2,81 ve %5,07 oranlarına göre yükselerek 2019 yılı ithalat rakamı 1.965.756 bin dolara ulaşmıştır.



Grafik 9. Yıllara Göre Dünya Gıdada Kullanılabilir Jelatin İthalat Rakamları

Kaynak: Trade Map, UNCTAD, WTO (2020)

Dünyada gıda jelatin ithalatı yapan ilk 15 ülkeye ait 2015 ve 2019 yılları arasındaki ithalat rakamları Tablo 16'da verilerek yorumlanmıştır.

Tablo 16. Yıllara Göre Dünyada Jelatin İthalatçı Ülkelerin Sıralaması (Bin ABD Doları)

No	İthalat Yapan Ülke	2015	2016	2017	2018	2019
1	ABD	294.339	256.157	250.152	272.095	309.063
2	Almanya	180.779	169.855	176.733	190.155	218.959
3	Japonya	81.659	78.475	90.075	97.753	90.512
4	Birleşik Krallık	90.095	84.565	87.978	88.908	85.744
5	Kanada	72.960	68.790	69.198	69.371	81.158
6	Belçika	66.763	92.423	95.580	98.561	81.029
7	Fransa	62.317	64.596	79.665	76.706	68.742
8	Hollanda	53.999	72.350	74.650	62.981	68.476
9	İspanya	45.068	50.703	61.862	61.297	57.412
10	Rusya	32.036	41.722	48.320	47.983	51.058
11	İsviçre	39.797	38.790	44.973	48.382	48.983
12	Polonya	33.701	32.732	34.878	37.366	44.335
13	Kore	25.125	18.066	20.870	24.481	39.634
14	İtalya	26.411	30.158	33.593	35.272	39.622
15	Hindistan	27.215	19.240	24.634	27.811	39.522

Kaynak: Trade Map, UNCTAD, WTO (2020)

2019 yılı ülke sıralamasında Amerika Birleşik Devletleri 309.063 bin dolarla birinci sırada yer alırken, Avrupa'dan Almanya 218.959 bin dolar ile ikinci önemli konumunda ithalat yapan ülkedir, ardından 90.512 bin dolarla Asya Pasifik'ten Japonya takip etmektedir. Sektörün en büyük ithalatçı ülkeleri büyük rakamsal farkla Amerika Birleşik Devletleri ve Almanya'dır. Yıllara göre ülkelerin ithalat rakamları ele alındığında, ABD'nin 2017 yılına kadar ithalatında düşüş gerçekleşmiş takip eden 2018 ve 2019 yıllarında ise ithalat rakamlarında artış gerçekleşmiştir. Almanya, Polonya, Kanada, Kore ve Hindistan'ın 2016 ithalat rakamlarında düşüş gerçekleşirken takip eden yıllarda ithalat rakamlarında artış olduğu görülmektedir. Japonya ve Belçika'nın jelatin ithalatı 2018 yılına kadar artan eğilimde devam etmiş fakat her iki ülke için 2019 yılı ithalat rakamlarının gerilediği gözlemlenmiştir. Birleşik Krallık'a ait ithalat verilerinde 2016 ve 2019 yıllarında düşüş yaşanırken diğer yıllara ait ithalat rakamlarında artış eğilimi görülmektedir. Fransa ve İtalya'nın jelatin ithalatında 2017 yılına kadar artış gözlemlenirken takip eden yıllarda ülkelerin ithalatlarında düşüş gerçekleşmiştir. Hollanda ve Rusya ithalat rakamlarında genel anlamda yükselmiş, 2018 yılında ithalat rakamlarında gerileme olduğu görülmektedir. 2015 ve 2019 yılları boyunca ithalat rakamında istikrarlı artış gösteren tek ülke İtalya olmuştur ve beş yıl süre zarfında ithalatını %50 oranında arttırmıştır. Beş yıl içerisinde, Kore yüzde olarak ithalatını yaklaşık %57 oran ile en çok arttıran ülke konumundayken, beş yıl içerisinde ithalatta yaklaşık %5 oranında düşüş yaşayan tek ülke Birleşik Krallık'tır.

5. TÜRKİYE'DE GIDADA KULLANILABİLİR JELATİN PAZARI

Gıda katkı maddeleri sektörü dünyada olduğu gibi Türkiye'de de önem arz eden bir sektör haline gelmiştir, fakat Türkiye gıda katkı maddelerinde ithalatçı konumundadır. 2013 yılında 28693 sayılı Resmî Gazetede yayımlanan Avrupa Birliği Gıda Kodeksinde jelatin gıda katkı maddesi olarak tanımlanmadığı gibi Türk Gıda Kodeksinde de jelatin gıda katkı maddesi olarak dikkate alınmamaktadır ve bu sebeple de E kodu bulunmamaktadır. Jelatin, dünyada olduğu gibi Türkiye gıda pazarında da çok fazla kullanım alanı bulunmaktadır. İç piyasada farklı holdingler altında yer alan firmalar yerli ve helal sertifikalı gıdada kullanılabilir jelatin üretimi yapmaktadır ve diğer ülkelere ihracat gerçekleştirmektedir.

SelJel markasına ait websitesinde (2020) yer alan bilgilere göre 1961 yılında teknik jelatin üretimi ile faaliyete geçen Tezman Holding, 1996 yılında teknik jelatin üretiminde Avrupa'nın en büyük üreticilerinden biri olmuştur. Gıdada kullanılabilir jelatin yatırımı için 2006 yılında çalışmalara, 2008 yılında ise yatırımına başlanmıştır. 2010 yılında SelJel markası ile sığır derilerinden elde edilen helal gıda jelatini üretimine Balıkesir Gönen tesislerinde başlanmıştır. İlerleyen yıllarda gıda jelatini üretim kapasite artışına gidilirken, gıda jelatini yan ürünleri olan farmosötik ve hidrolize kolajen üretimine başlanmış zaman içerisinde bu ürünlerinde üretim kapasiteleri arttırılmıştır. SelJel markası altında gıda jelatini Avrupa Birliği gıda ölçütlerine uygun şekilde üretilmektedir (Seljel, 2020). Hürriyet gazetesine röportaj veren Tezman Holding'in Yönetim Kurulu Başkanı Erol Tezman Türkiye'nin ilk gıda jelatini üreticisi olarak 1100 tonla üretime başladıklarını, 2019 yılı için 5500 ton ürettiklerini ve üretimlerinin %40'ını iç piyasaya verdiklerini belirtmiştir. Aynı zamanda hammadde bazında %100 yerliliğe önem vererek milli ekonomiye destek vermişlerdir. 2019 yılın Ağustos ayında kolajen yatırımlarına devam ederek Edirne'de bulunan fabrikalarının ilk yatırım için 3000 ton kapasiteli helal sığır kolajen ürettiklerini, Avrupa Birliği ülkelerine ve Amerika'ya ihraç ettiklerini belirtilmiştir. Dünya çapında ürüne ait patent alımlarına ayrıca önem verilmektedir. Tezman Holding'in yatırımı olan hidrolize kolajen peptit üretimi ile ilgili Habertürk gazetesindeki 2019 yılındaki haberde yatırımın toplam tutarı 100 milyon TL olduğu ve kapasitenin ise yılda 6000 ton olarak açıklanmıştır. Haberde yer alan bilgiye göre firmanın, dünya kapasitesinin yaklaşık %10'luk kısmıyla pazara girdiği belirtilmiştir. Yönetim Kurulu Başkanı Erol Tezman 2019 yılında Bloomberg HT programında gıda

jelatin üretiminin hidrolize kolajene dönüşerek katma değerin verildiği ve üretim kapasitesinin ileride 35.000 ton üretim hedeflenerek dünya talebinin karşılamak istediklerini vurgulanmıştır. Ekonomik anlamda iniş çıkışlar yaşanırken yatırımlarının hiç durmamış ve yatırım finansmanın %30-35 öz kaynak ile geri kalan kısım ise yatırım kredisi ile tamamlanmaktadır. Fortune Turkey'in 2019 yılında holdingin yönetimde bulunan Selim Tezman ile gerçekleştirilen röportajda en modern üretim tesislerine sahip olduklarını belirten Selim Tezman gerçekleştirecekleri yatırımlarla daha ileriyi hedeflediklerini ve Ar-Ge'ye çok önem vererek cironun %1,5'ini bu alana ayırdıklarının altını çizmiştir. Firma Avrupa, Amerika, Ortadoğu ve Asya'da dahil olmak üzere toplamda 45 ülkeye ihracatlarını gerçekleştirmektedir.

İç piyasada yer alan ikinci üretici firma ise, İskefe Holding altında Halavet markası ile 2012 yılında gıda jelatin pazarında yerini almıştır. Firmanın resmî web sitesinden (2020) edinilen bilgilere göre 2019 yılında Türkiye'nin İlk 1000 İhracatçısı arasında 925. sırada yer almış ve Halavet Gıda tarafından İstanbul Deri Organize Sanayi Bölgesinde yenilebilir sığır jelatini üretimi yaparak dünyadaki talebin %6'sını sağlamaktadır. Ekonomist 2020 Ağustos ayında gerçekleştirilen söyleşide 2000'li yılların başında yüksek teknoloji ürünlere ağırlık veren İskefe Holding Ar-Ge için cirodan ayrılan kısmı arttırarak %2,5 yapmayı planlamakta ve öncelikli çalışmaları gıdada kullanılabilir jelatin pazarına öncelik tanımaktadır. Deri endüstrisinde aktif rol alan İskefe Holding yeni bir üretim yöntemi kullanarak farklılaşmaya gidilmiştir. Bu farklılaşma sonucunda düzenlenen tesis ile yılda 7000 ton gıda jelatini üretimine geçerken aynı zamanda jelatin ithalatında %40 düşüş gerçekleşmiştir. İskefe Holding CTO'su Aykut Sancaklı günümüzde 60'a yakın ülkeye ihracat yaparken, üretim kapasitelerinin arttırmak istediklerini ve doğrultuda Mayıs ayında Bolu Gerede'de ikinci bir üretim fabrikasının kurularak yıl sonuna kadar üretime geçeceklerini belirterek yılda 15000 ton sığır jelatini üretim kapasitesi planlanmış ve dünya sığır gıda jelatin talebinin %10'unu karşılanması hedeflenmiştir. Gıda jelatininin yanı sıra protein üretimi de yapılacaktır. Pandemi sürecinde yatırımlara devam ederek holding kapsamında yeni bir şirket ile kolajen üretimi yapılmaya başlanmıştır. 2021 yılı içerisinde en az iki yeni üretim tesis yatırımlarının bulunulacağı ve Ar-Ge projelerine ilişkin patent alımlarına önem verildiği belirtilmiştir.

Bursa Deri İhtisas ve Karma Organize Sanayi Bölgesi'nde yer alan diğer bir firma ise Bursa Jelatin Gıda San. Tic. A.Ş. 2019 yılında kurulmuş olup helal ve yenilebilir sığır

jelatin üretimi yapmaktadır. Firma Yönetim Kurulu Başkanı olan İrfan Karaca 10 milyon ABD doları yatırım yaptıklarını ve 2019 yılı itibari ile firma üretimlerinin %80'lik payını ihraç etme hedeflerinin bulunduğunu belirtmiştir (Oruç, 2018).

Ekim 2020'de NTV web sitesinde yer alan Anadolu Ajansı haberindeki bilgilere göre Uyguner Deri ile Jelyap fabrikasını 50 milyon TL'lik yatırımla Balıkesir Gönen'de Gelner Gıda adı altında yaprak jelatin ve kolajen fabrikasını kurmuştur. Gelner Yönetim Kurulu Başkanı Burak Uyguner Türkiye'nin gıdada kullanılabilir jelatin alanında ihracatçı konumuna gelmesini hedeflediklerini açıklamıştır. Gelner Gıda ürettikleri yaprak jelatin ve kolajeni Avrupa, Amerika, Rusya, Güneydoğu Asya ve Çin'e ihraç etmek istediklerini dile getirmiştir. Pazarda yer alan firmalara bakıldığında potansiyelin büyük olduğu ve Ar-Ge çalışmaları ile üretim süreçlerini üzerine araştırmalar yapılarak sürekli iyileşmeye gidildiği görülmektedir.

5.1. Türkiye'nin Gıdada Kullanılabilir Jelatin İhracatı

Türkiye'de gıdada kullanılabilir jelatin için 3503.00 fasıl altında GTİP'i 3503.00.10.10.00 olarak kullanılmaktadır. 2010-2019 yılları arasında ihracat rakamları Trademap veri tabanından 3503.00 fasıl altında incelenmiş olup rakamlar Tablo 17'de verilmiştir.

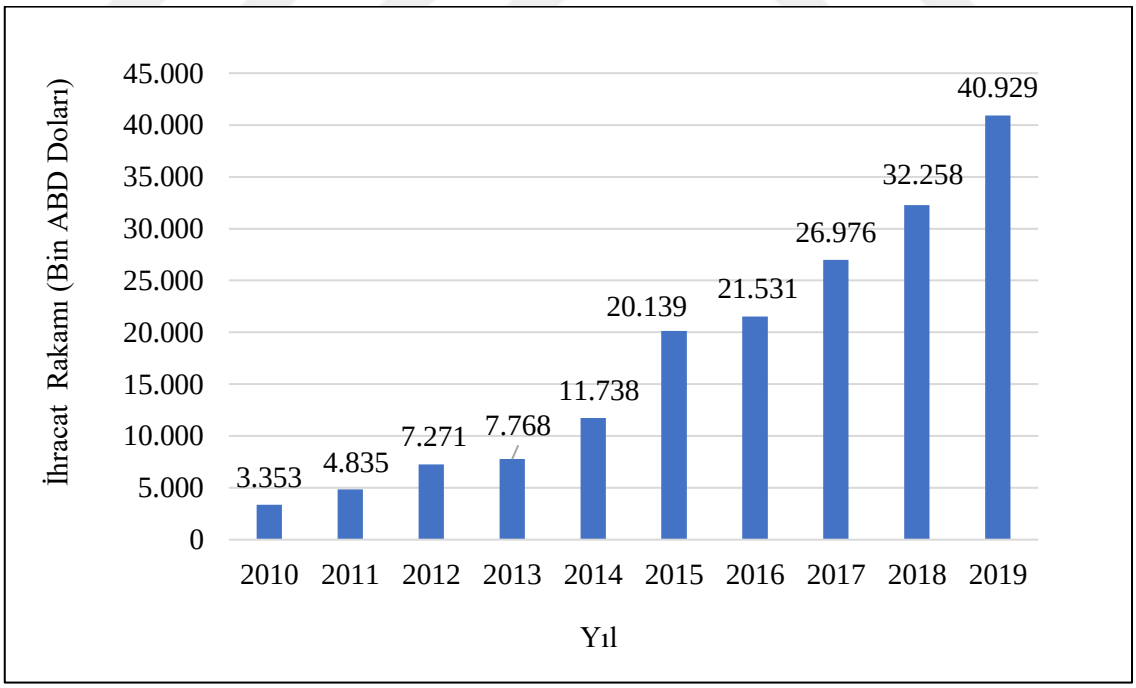
Tablo 17. Türkiye'nin Yıllara Göre Jelatin İhracat Rakamları (Bin ABD Doları)

Türkiye'nin Yıllara Göre İhracat Rakamları	
Yıl	**(Bin Dolar)**
2010	3.353
2011	4.835
2012	7.271
2013	7.768
2014	11.738
2015	20.139
2016	21.531
2017	26.976
2018	32.258
2019	40.929

Kaynak: Trade Map, UNCTAD, WTO (2020)

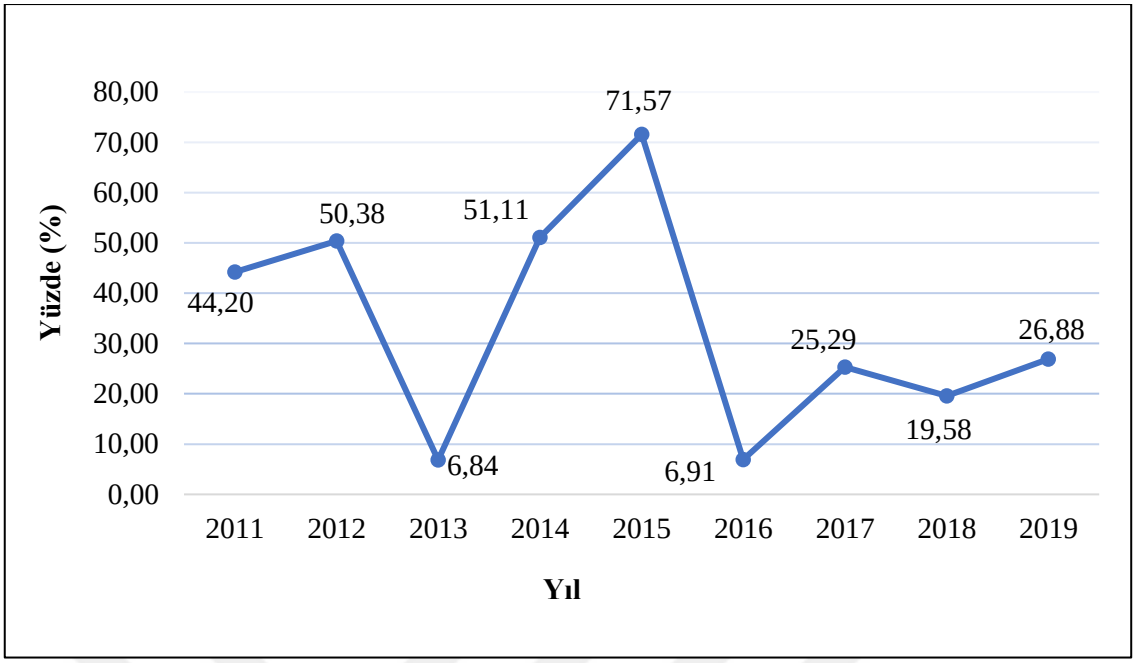
Tablo 17'de 2010-2019 yılları arasındaki ihracat rakamlarında sürekli artış gözlemlenmiştir. Grafik 10'da ihracat rakamı artan eğilimde 10 yıl içerisinde 11,21 kat artarak 2019 yılı ihracat rakamı 40.929 bin dolara ulaşmıştır. 2011 ve 2012 yıllarındaki ihracat artışı iç piyasada 2010 ve 2012 yıllarında üretime geçen ve ihracat gerçekleştiren firmaların olumlu etkileri gözlemlenmektedir. Aynı şekilde 2019 yılında iç piyasada kurulan yeni firmaların ihracat rakam artışında etkili olduğu görülmektedir.

2008 yılında küresel finans krizi Avrupa bölgesi ülkelerine yayılarak AB ekonomisini borç krizine sürüklemiş olup Türkiye'nin ihracatına ve dış ticaretine olumsuz olarak etkide bulunmuştur. Türkiye'nin Avrupa Birliği ihracatında oldukça düşüşler meydana gelmiştir (Ergin, 2014). Olumsuz etkiler, yıllara göre yüzde artışa bakıldığında Grafik 11'de bir önceki yıla göre 2013 yılı artış yüzdesinde keskin düşüş olarak gözlemlenmektedir (Ergin, 2014). 2016 yılında yaşanan siyasal gelişmeler ve jeopolitik gelişmelerden dolayı ekonomide daralmaya sebep olmuştur (Özdemir, 2016). 2014-2015 yılları arasındaki ihracat artışı %71,57 olarak hesaplanırken, 2016 yılında yaşanan siyasal gelişmeler ve jeopolitik gelişmelerle ilgili olarak ihracat rakamlarındaki yüzdelik artışında keskin bir düşüş gözlemlenerek %6,91 olarak kaydedilmiştir.



Grafik 10. Yıllara Göre Türkiye Gıdada Kullanılabilir Jelatin İhracat Rakamları

Kaynak: Trade Map, UNCTAD, WTO (2020)



Grafik 11. Bir Önceki Yıla Göre İhracat Rakamlarındaki Yüzdelik Artışlar

Kaynak: Trade Map, UNCTAD, WTO (2020)

Tablo 18. 2015-2019 Yılları Arasında Türkiye'nin Jelatin İhracatı Yaptığı Ülkeler (Bin ABD Doları)

No	İthalatçı Ülke	2015	2016	2017	2018	2019
1	İran	8.217	8.886	5.111	6.123	9.580
2	İsviçre	4.605	4.590	6.335	7.126	7.842
3	Almanya	1.728	1.587	3.743	2.944	6.590
4	İspanya	275	615	3.571	6.184	3.978
5	Birleşik Krallık	1.021	1.613	1.076	1.964	2.939
6	İtalya	1.158	1.218	1.192	2.025	2.133
7	Irak	717	691	1.226	1.113	1.876
8	Hollanda	291	115	457	226	805
9	Tayland	0	0	0	69	794
10	Letonya	0	0	0	0	467
11	Yunanistan	8	41	220	369	417
12	Macaristan	351	258	314	241	361
13	Slovakya	0	96	287	370	327
14	ABD	137	0	107	255	280
15	Rusya	223	204	213	271	225

Kaynak: Trade Map, UNCTAD, WTO (2020)

Tablo 18'de Türkiye'nin jelatin ihracat ettiği ilk 15 ülke verileri verilmiştir. En önemli pazar İran olmakla birlikte son 5 yılda 37.917 bin dolar jelatini Türkiye'den ithal etmiştir. Irak'tan sonra en büyük ikinci pazar son beş yılda 30.498 bin dolar ithalat hacmi ile İsviçre gelmektedir. Türkiye'nin jelatin sektöründe en fazla ihracat yaptığı üçüncü ülke ise 16.592 bin dolarlık ithalatı ile Almanya'dır. Geçtiğimiz yılda Letonya, Tayland gibi yeni ülkelere ihracata başlandığı görülmektedir.

5.2. Türkiye'nin Gıdada Kullanılabilir Jelatin İthalatı

Gıdada kullanılabilir jelatin 3503.00.10.10.00 GTİP ile belirli iller ve gümrük müdürlüklerinden ülkeye girişi yapılmaktadır. Jelatin için, 17/12/2011 tarihli ve 28145 sayılı resmî gazetede yayımlanan Hayvan ve Ürünlerin Ülkeye Girişinde Ön Bildirim ve Veteriner Kontrollerine Dair Yönetmelik, hükümlerine uygun olarak ön bildirim yapılması gerekmektedir. Jelatinin ithalatında Tarım ve Orman Bakanlığınca Uygunluk Yazısı düzenlenir ve ithalatın yapılacağı gümrük idaresine iletilir. Jelatin, Tarım ve Orman Bakanlığınca oluşturulan Veteriner Giriş Belge aslı gümrük idarelerine bildirilir ve belgede yazılan ilk varış yerine kadar sevkiyata eşlik eder. Jelatine ait Uygunluk Yazısının oluşturulabilmesi için ithalat işleminden önce Tarım ve Orman Bakanlığı tarafından onaylanan Kontrol Belgesinin alınması gereklidir. Kontrol belgesi alımı için ürüne ait spesifikasyon, içerik belgesi, proforma fatura, etiket görseli ve sağlık sertifika taslağı ile ithalat işleminden önce Tarım ve Orman Bakanlığına başvurulması gerekmektedir. Jelatin için kontrol belge geçerliliği düzenlendiği tarihten itibaren 4 aydır. Gümrük işlemlerinde, ürünün ilgili mevzuata uygunsuz olduğu tespiti ve durumun gümrük idaresine belirtilerek ürün mahrece iade edilir veya imha edilmesi şartı ile gümrüğe terk edilerek oluşan masraflar ithalatçı firma tarafından karşılanması gerekmektedir.

2010-2019 yılları arasında ithalat rakamları Trademap veri tabanından 3503.00 fasıl altında incelenmiş olup rakamlar Tablo 19'da verilmiştir.

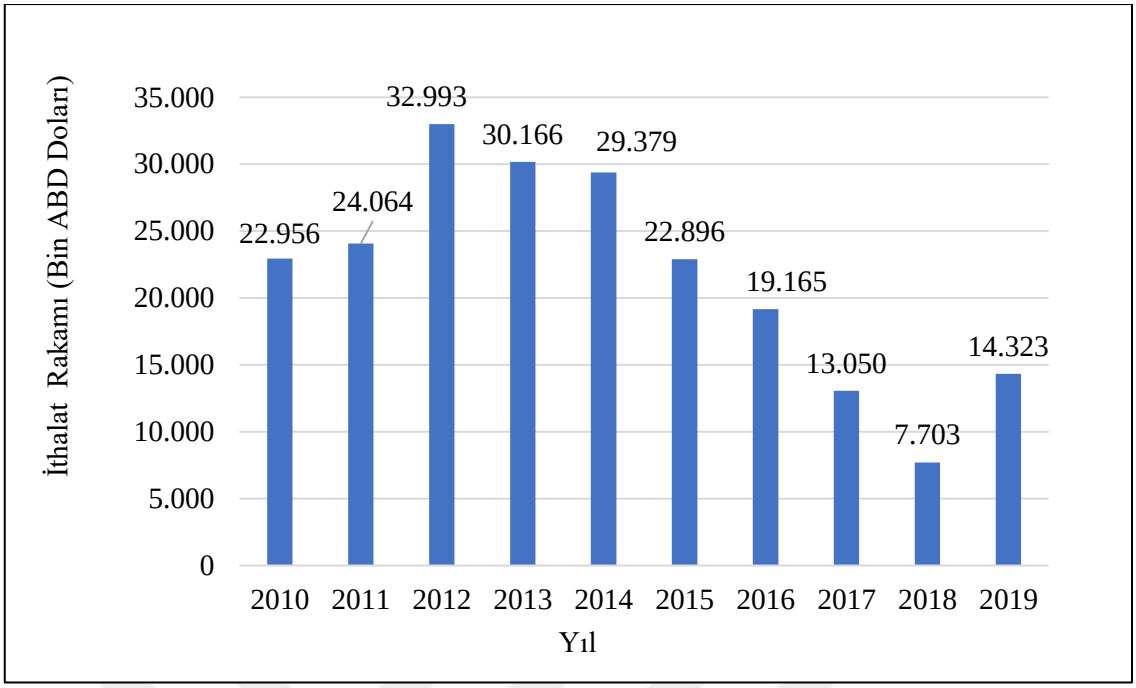
Tablo 19. Türkiye'nin Yıllara Göre Jelatin İthalat Rakamları (Bin ABD Doları)

Türkiye'nin Yıllara Göre İthalat Rakamları	
Yıl	**(Bin Dolar)**
2010	22.956
2011	24.064
2012	32.993
2013	30.166
2014	29.379
2015	22.896
2016	19.165
2017	13.050
2018	7.703
2019	14.323

Kaynak: Trade Map, UNCTAD, WTO (2020)

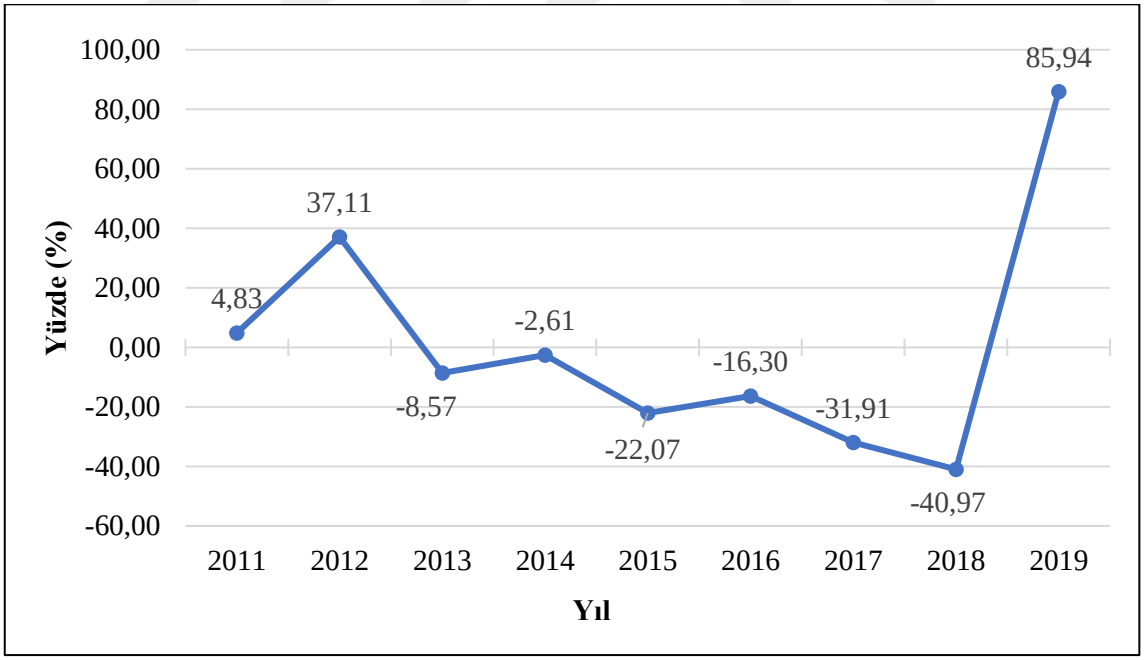
2010 yılından 2012 yılına kadar %43,72'lik artış görülerek ithalat rakamı 32.993 bin dolar seviyesine ulaşmıştır. 2012 yılından 2018 yılına kadar sürekli bir düşüş yaşanmıştır. Grafik 13'te yıllara göre değişimler yüzde olarak verilmiştir. Türk lirasındaki sert değer kaybı ve enflasyon artışıyla birlikte %40,97'lik en büyük düşüş 2018 yılında gerçekleşmiştir.

Çin'de 2019 yılında sadece domuzlarda görülen Afrika Domuz Ateşi olarak bilinen salgın hastalık hızlıca yayılarak salgın kontrolünde güçlükler yaşanmıştır. Dünyadaki domuzların neredeyse yarısının yetiştiriciliğini gerçekleştiren Çin, salgın hastalığı kontrol altına almak adına çok sayıda domuzun kesimini yapmak zorunda kalmıştır. Afrika Domuz Ateşi dünya genelinde 2019 yılında gıda jelatin hammadde fiyatlarındaki artış pazarı genel anlamda etkilemiştir (Sweet Press, 2019). Ortaya çıkan salgın hastalık aynı zamanda gıda jelatinin üretim kaynağının domuz yerine sığırdan elde edilen jelatine talep artışına etki ettiği ön görülmektedir. Hammadde fiyatlarındaki artış iç piyasada üretim yapan firmaların ihracatlarında olumlu etki ederken, yerli üreticiler tarafından iç piyasaya arz edilen ürün miktarın normalden daha az olması 2019 yılı ithalat rakamlarında artışa neden olduğu tahmin edilmektedir.



Grafik 12. Yıllara Göre Türkiye Gıdada Kullanılabilir Jelatin İthalat Rakamları

Kaynak: Trade Map, UNCTAD, WTO (2020)



Grafik 13. Bir Önceki Yıla Göre İthalat Rakamlarındaki Yüzdelik Artışlar

Kaynak: Trade Map, UNCTAD, WTO (2020)

Tablo 20. 2015-2019 Yılları Arasında Türkiye'nin Jelatin İthalatı Yaptığı Ülkeler (Bin ABD Doları)

No	İhracatçı Ülke	2015	2016	2017	2018	2019
1	Brezilya	12.233	9.856	7.145	4.684	6.684
2	Çin	452	1.006	601	360	2.135
3	Pakistan	744	423	665	628	1.700
4	Arjantin	5.048	4.785	2.388	127	1.490
5	Almanya	619	884	1.015	790	1.214
6	Kore	408	276	198	164	352
7	İspanya	251	256	271	305	328
8	İtalya	165	96	72	126	193
9	Fransa	97	84	86	100	117
10	Mısır	19	125	0	74	74
11	Hindistan	177	55	25	10	15
12	Romanya	0	0	0	0	14
13	Belçika	6	135	3	3	8
14	ABD	9	5	2	2	1
15	Cezayir	0	0	0	45	0

Kaynak: Trade Map, UNCTAD, WTO (2020)

Tablo 20'de Türkiye'nin jelatin ithalatı gerçekleştirildiği ilk 15 ülkenin yıllara göre rakamları bulunmaktadır. Türkiye için en büyük tedarikçi Brezilya olmakla birlikte 2015-2018 yılları ithalat rakamlarında giderek düşen bir trend gözlemlenmiştir. Brezilya için 2019 ithalat rakamı 6.684 bin olarak kaydedilmiş olup bir önceki yıla göre %47,7'lik artış gerçekleşmiştir. 2016-2019 yılları arasında, Çin ithalat rakamı artışı olan ikinci önemli tedarikçi konumundadır. 2015 ve 2017 yılları arasında, Almanya ve Arjantin'e göre ithalat rakamında alt sıralarda yer alan Pakistan 2019 yılında 1.700 bin dolar ile Türkiye için üçüncü tedarikçi olmuştur. Jelatinin Pakistan'dan ithal edilme tercihinde gümrük vergisinin sıfır olması ve helal üretim etkili olduğu ön görülmektedir.

6. GIDADA YENİLEBİLİR JELATİN SEKTÖRÜNÜN REKABET GÜCÜNÜN ARAŞTIRMA YÖNTEMİ ve BULGULARI

6.1. Araştırmanın Yöntemi

Jelatin rekabet gücünü araştırmak için Liesner (1958) tarafından ortaya atılan ve Balassa (1965) tarafından geliştirilen Açıklanmış Karşılaştırmalı Üstünlükler (RCA-Revealed Comparative Advantage) yaklaşımına, Vollrath (1991) Nispi İthalat Avantajı'nı da dahil ederek formülü geliştirilen RCA indeksinden faydalanılmıştır.

Analiz için kullanılacak formül aşağıdaki gibidir.

$RCA = \ln [(X_j/X_t)/(M_j/M_t)]$*100

X_j: Malın seçilen ülkedeki ihracatı

X_t: Ülkedeki toplam ihracat

M_j: Malın seçilen ülkedeki ithalatı

M_t: Ülkedeki toplam ithalat

Hesaplanan RCA değeri;

- RCA>50 ise o malın rekabet gücünün yüksek olduğu,
- -50<RCA<50 ise rekabet gücünün sınırda olduğu,
- AKÜ<-50 ise o mal için rekabet gücünün düşük olduğu kabul edilmektedir (Adıgüzel, 2011).

6.2. Araştırmanın Veri Kümesi ve Bulguları

6.2.1. Küresel Pazarda Lider Ülkeler İçin Veri Kümesi ve Bulgular

Türkiye'nin gıdada kullanılabilir jelatin rekabet gücünün küresel pazardaki yerinin daha iyi anlaşılabilmesi için pazara hâkim firmalar diğer bir değişle ülkeler ile kıyaslanması durum analizinde kolaylık sağlayacaktır. Bu çerçevede pazarda lider ve 2019 yılında en çok ihracat yapan ülkelerden Brezilya, Almanya, Çin, ABD, Belçika, Fransa, Hollanda, İtalya, Kanada ve İspanya'nın 2010 – 2019 yıllarındaki ticaret verilerine göre RCA

değerleri hesaplanarak aşağıdaki tablolarda verilmiştir ve ülkelerin rekabet güçleri incelenmiştir.

Tablo 21. Yıllara Göre Brezilya İçin Toplam Dış Ticaret ve Jelatine Ait Dış Ticaret Verileri (Bin ABD Doları) ve Hesaplanmış RCA Değerleri

HS Kod	**İhracat**	**İhracat**	**İthalat**	**İthalat**	**RCA Değeri**
Jelatin 3503.00	**Xj**	**Xt**	**Mj**	**Mt**	
2010	165.488	201.915.103	3.912	181.768.424	363,97
2011	206.244	256.038.702	11.064	226.246.756	280,17
2012	273.613	242.578.014	19.166	223.183.475	257,52
2013	320.613	242.032.979	11.317	239.747.516	333,44
2014	268.480	225.098.405	13.391	229.154.461	301,61
2015	272.446	191.134.325	14.485	177.449.051	286,00
2016	277.288	185.235.401	12.403	137.552.003	280,95
2017	266.754	217.739.177	13.330	150.749.453	262,86
2018	246.823	239.889.210	7.846	181.230.569	316,83
2019	275.882	223.998.669	6.255	177.341.225	355,30

Kaynak: Trade Map, UNCTAD, WTO (2020)

Brezilya'ya ait RCA değerleri incelendiğinde 2010 ve 2019 yılları arasında rekabet gücü değerleri 257,52 ile 363,97 değerleri arasında değişmekle beraber rekabet gücünde artış 2013 ve 2019 yıllarında artış olduğu gözlemlenmiştir. Tablo 20'de yer alan değerler ile Brezilya'nın gıda jelatini için rekabet gücünün oldukça yüksek olduğu görülmektedir.

Tablo 22. Yıllara Göre Almanya İçin Toplam Dış Ticaret ve Jelatine Ait Dış Ticaret Verileri (Bin ABD Doları) ve Hesaplanmış RCA Değerleri

HS Kod	**İhracat**	**İhracat**	**İthalat**	**İthalat**	**RCA Değeri**
Jelatin 3503.00	**Xj**	**Xt**	**Mj**	**Mt**	
2010	183.306	1.267.743.109	145.067	1.060.672.352	5,56
2011	222.970	1.483.802.558	192.880	1.261.588.484	-1,73
2012	234.077	1.410.146.321	204.692	1.161.247.824	-6,01
2013	261.055	1.450.937.515	219.189	1.187.301.533	-2,57
2014	246.890	1.498.238.432	196.776	1.214.915.242	1,73
2015	213.905	1.323.665.116	180.779	1.053.388.444	-6,01

Kaynak: Trade Map, UNCTAD, WTO (2020)

Tablo 23. Yıllara Göre Almanya İçin Toplam Dış Ticaret ve Jelatine Ait Dış Ticaret Verileri (Bin ABD Doları) ve Hesaplanmış RCA Değerleri - Devam

HS Kod	İhracat	İhracat	İthalat	İthalat	
Jelatin 3503.00	Xj	Xt	Mj	Mt	RCA Değeri
2016	233.660	1.332.489.067	169.855	1.056.664.804	8,70
2017	248.800	1.444.776.367	176.733	1.164.586.085	12,64
2018	256.795	1.556.622.939	190.155	1.286.008.402	10,95
2019	260.631	1.486.462.772	218.959	1.236.298.731	-1,01

Kaynak: Trade Map, UNCTAD, WTO (2020)

Almanya için 2010-2019 yılları arasındaki RCA değerleri ele alındığında en yüksek RCA değerine 12,64 ile 2017 yılında ulaşırken, en düşük RCA değeri ise 2012 ve 2015 yıllarında -6,01 değerinde olduğu gözlemlenmiştir. 10 yıllık zaman diliminde rekabet gücü istikrarlı olarak yaklaşık değerlerde ilerlediği görülmektedir. Hesaplanan RCA değerlerine göre Almanya'nın rekabet gücünün sınırda olduğu söylenebilir.

Tablo 24. Yıllara Göre Çin İçin Toplam Dış Ticaret ve Jelatine Ait Dış Ticaret Verileri (Bin ABD Doları) ve Hesaplanmış RCA Değerleri

HS Kod	İhracat	İhracat	İthalat	İthalat	
Jelatin 3503.00	Xj	Xt	Mj	Mt	RCA Değeri
2010	69.335	1.577.763.800	15.725	1.396.001.600	136,13
2011	99.751	1.898.388.400	19.708	1.743.394.900	153,65
2012	111.093	2.048.782.200	19.804	1.818.199.200	160,51
2013	98.048	2.209.007.300	22.415	1.949.992.300	135,10
2014	100.985	2.342.292.696	19.726	1.959.234.625	145,45
2015	87.074	2.281.855.922	18.332	1.681.670.816	125,29
2016	74.743	2.118.980.582	19.871	1.588.695.867	103,68
2017	92.265	2.271.796.142	16.437	1.840.957.060	151,48
2018	107.739	2.494.230.195	18.211	2.134.987.265	162,22
2019	156.960	2.498.569.866	29.135	2.068.950.255	149,54

Kaynak: Trade Map, UNCTAD, WTO (2020)

Son 10 yılda Çin için RCA değerleri en düşük 103,68, en yüksek 162,22 değeri arasında değişmekte olduğu hesaplamalar sonucunda gözlemlenmiştir. Çin en düşük RCA değerine 2016 yılında sahipken en yüksek RCA değerine 2018 yılında ulaştığı görülmektedir. Çin'in gıda jelatini için rekabet gücünün yüksek olduğu saptanmıştır.

Tablo 25. Yıllara Göre ABD İçin Toplam Dış Ticaret ve Jelatine Ait Dış Ticaret Verileri (Bin ABD Doları) ve Hesaplanmış RCA Değerleri

HS Kod	İhracat	İhracat	İthalat	İthalat	
Jelatin 3503.00	Xj	Xt	Mj	Mt	RCA Değeri
2010	112.219	1.278.099.187	221.888	1.968.259.901	-24,99
2011	131.259	1.481.682.200	239.164	2.263.619.100	-17,62
2012	151.649	1.544.932.000	302.048	2.334.677.700	-27,61
2013	165.403	1.577.587.300	346.105	2.326.590.200	-34,99
2014	144.375	1.619.742.900	303.200	2.420.855.500	-34,01
2015	129.251	1.503.101.490	294.339	2.315.252.992	-39,10
2016	109.066	1.452.459.684	256.157	2.249.113.117	-41,66
2017	118.391	1.546.462.344	250.152	2.406.362.556	-30,59
2018	133.672	1.665.992.032	272.095	2.612.379.157	-26,09
2019	150.816	1.645.174.335	309.063	2.568.396.449	-27,20

Kaynak: Trade Map, UNCTAD, WTO (2020)

ABD için 2010-2019 yılları arasında, hesaplamalar neticesinde rekabet gücünün sınırda olduğu görülmektedir. En yüksek RCA değeri 2010 yılında -24,99, en düşük RCA değeri ise 2016 yılında -41,66'dır. RCA değerleri yıllar içerisinde negatif değerler ile çok sert değişimler gerçekleşmeden istikrarlı olarak devam etmiştir.

Tablo 26. Yıllara Göre Belçika İçin Toplam Dış Ticaret ve Jelatine Ait Dış Ticaret Verileri (Bin ABD Doları) ve Hesaplanmış RCA Değerleri

HS Kod	İhracat	İhracat	İthalat	İthalat	
Jelatin 3503.00	Xj	Xt	Mj	Mt	RCA Değeri
2010	113.633	407.595.914	56.593	391.255.897	953,83
2011	144.116	475.957.504	71.255	466.348.604	949,08
2012	157.528	446.854.421	70.031	437.882.666	955,14
2013	174.687	511.505.015	86.602	488.527.197	933,95
2014	140.947	472.201.274	73.360	452.772.541	938,08
2015	124.429	397.739.157	66.763	371.025.047	924,55
2016	144.151	398.306.080	92.423	379.298.335	876,42
2017	150.215	430.092.419	95.580	409.024.844	881,37
2018	150.055	468.643.264	98.561	454.713.801	885,71
2019	148.496	445.214.433	81.029	426.489.085	917,43

Kaynak: Trade Map, UNCTAD, WTO (2020)

Belçika'ya ait RCA değerleri incelendiğinde 2010 ve 2019 yılları arasında rekabet gücü değerleri en düşük 876,42 ile en yüksek 953,83 değerleri arasında değişmektedir. Tablo 24'te yer alan değerler ile Belçika'nın 10 yıllık süreçte gıda jelatini için rekabet gücünün diğer ülkelere göre açık ara farkla yüksek olduğu saptanmıştır.

Tablo 27. Yıllara Göre Fransa İçin Toplam Dış Ticaret ve Jelatine Ait Dış Ticaret Verileri (Bin ABD Doları) ve Hesaplanmış RCA Değerleri

HS Kod	İhracat	İhracat	İthalat	İthalat	
Jelatin 3503.00	Xj	Xt	Mj	Mt	RCA Değeri
2010	142.938	511.651.043	52.794	599.171.506	115,39
2011	169.253	585.723.824	65.435	713.675.254	114,79
2012	197.017	558.460.545	68.031	666.675.231	124,04
2013	207.600	567.987.698	71.911	671.253.553	122,72
2014	209.998	569.409.762	75.542	667.601.846	118,15
2015	168.215	495.442.074	62.317	563.204.454	112,12
2016	151.238	490.188.457	64.596	559.283.575	98,26
2017	151.048	523.809.550	79.665	609.088.414	79,06
2018	147.893	569.138.524	76.706	660.155.685	80,49
2019	134.170	555.100.606	68.742	637.949.069	80,79

Kaynak: Trade Map, UNCTAD, WTO (2020)

Fransa için 10 yıllık periyoda bakıldığında genel anlamda rekabet gücünün yüksek olduğu gözlemlenmiştir. 2012 yılında Fransa için en yüksek RCA değeri olan124,04'e ulaşılmış takip eden yıllarda rekabet gücünde sürekli bir düşüş gerçekleşmiştir. En düşük RCA değeri 79,06 olarak 2017 yılındadır, devam eden yıllarda çok az oranda artış eğilimi gerçekleşmiştir.

Tablo 28. Yıllara Göre Hollanda İçin Toplam Dış Ticaret ve Jelatine Ait Dış Ticaret Verileri (Bin ABD Doları) ve Hesaplanmış RCA Değerleri

HS Kod	İhracat	İhracat	İthalat	İthalat	
Jelatin 3503.00	Xj	Xt	Mj	Mt	RCA Değeri
2010	10.138	492.645.872	39.438	439.986.633	-147,15
2011	26.074	530.575.759	63.839	492.837.632	-96,92
2012	28.613	552.461.794	65.702	500.605.323	-92,98
2013	86.077	571.246.855	72.575	506.162.309	4,97

Kaynak: Trade Map, UNCTAD, WTO (2020)

Tablo 29. Yıllara Göre Hollanda İçin Toplam Dış Ticaret ve Jelatine Ait Dış Ticaret Verileri (Bin ABD Doları) ve Hesaplanmış RCA Değerleri - Devam

HS Kod	İhracat	İhracat	İthalat	İthalat	
Jelatin 3503.00	Xj	Xt	Mj	Mt	RCA Değeri
2014	100.830	571.347.542	74.647	508.032.877	18,32
2015	88.084	464.697.216	53.999	412.644.303	37,05
2016	60.595	468.170.974	72.350	408.064.987	-31,47
2017	93.660	527.937.032	74.650	461.870.258	9,32
2018	88.712	587.852.284	62.981	521.041.175	22,19
2019	115.361	577.616.811	68.476	514.513.378	40,59

Kaynak: Trade Map, UNCTAD, WTO (2020)

Hollanda'ya ait 10 yıllık RCA verileri verileri incelendiğinde sert düşüş ve çıkışlar bulunmaktadır. 2010 yılında -147,15 ile rekabet gücü olmayan Hollanda 2013 yılında ani ivmelenme ile RCA değeri 4,97'ye ulaşmış takip eden 2 yıl boyunca artış gerçekleşmiş fakat 2016 yılında sert bir düşüş gözlenmiştir. 2017, 2018 ve 2019 yıllarında tekrardan RCA değerleri artışa geçmesine rağmen rekabet gücü sınırda kalmıştır.

Tablo 30. Yıllara Göre İtalya İçin Toplam Dış Ticaret ve Jelatine Ait Dış Ticaret Verileri (Bin ABD Doları) ve Hesaplanmış RCA Değerleri

HS Kod	İhracat	İhracat	İthalat	İthalat	
Jelatin 3503.00	Xj	Xt	Mj	Mt	RCA Değeri
2010	50.725	446.839.830	27.277	486.984.372	70,64
2011	57.979	523.256.296	30.985	558.831.982	69,24
2012	66.577	501.528.851	26.347	489.104.116	90,19
2013	74.664	518.095.103	28.365	479.336.353	89,01
2014	70.773	529.528.733	30.402	474.082.559	73,44
2015	60.678	456.988.626	26.411	410.933.398	72,56
2016	63.224	461.667.625	30.158	406.670.670	61,34
2017	66.817	507.430.236	33.593	453.583.034	57,55
2018	73.672	549.906.996	35.272	503.581.134	64,85
2019	68.884	532.683.665	39.622	473.562.250	43,54

Kaynak: Trade Map, UNCTAD, WTO (2020)

İtalya için genel anlamda, hesaplanan RCA değerlerine göre 2019 yılına kadar rekabet gücüne sahip olduğu gözlemlenmiştir. 2010'dan 2012 yılına kadar rekabet gücüne

sahipken devam eden yıllarda RCA değerlerinde 2017 yılına kadar düşüş gerçekleşmiş ve rekabet gücü sınıra yaklaşmıştır. 2018 yılında RCA değerinde artış gözlense de takip eden yılda keskin bir düşüşle RCA değeri 43,54 ulaşarak, rekabet gücü aralığında yer almıştır.

Tablo 31. Yıllara Göre Kanada İçin Toplam Dış Ticaret ve Jelatine Ait Dış Ticaret Verileri (Bin ABD Doları) ve Hesaplanmış RCA Değerleri

HS Kod	İhracat	İhracat	İthalat	İthalat	
Jelatin 3503.00	Xj	Xt	Mj	Mt	RCA Değeri
2010	59.767	386.579.900	57.857	392.108.702	4,67
2011	63.646	450.430.008	61.535	450.579.509	3,41
2012	69.655	454.098.967	75.636	462.366.181	-6,43
2013	80.226	456.598.271	85.346	461.785.073	-5,06
2014	73.234	475.177.176	76.604	463.088.977	-7,08
2015	70.389	410.688.692	72960	420.159.798	-1,31
2016	60.989	390.195.631	68.790	402.638.900	-8,90
2017	60.124	421.161.325	69.198	432.857.718	-11,32
2018	61.640	450.790.344	69.371	460.109.333	-9,77
2019	59.717	446.562.311	81.158	453.157.225	-29,21

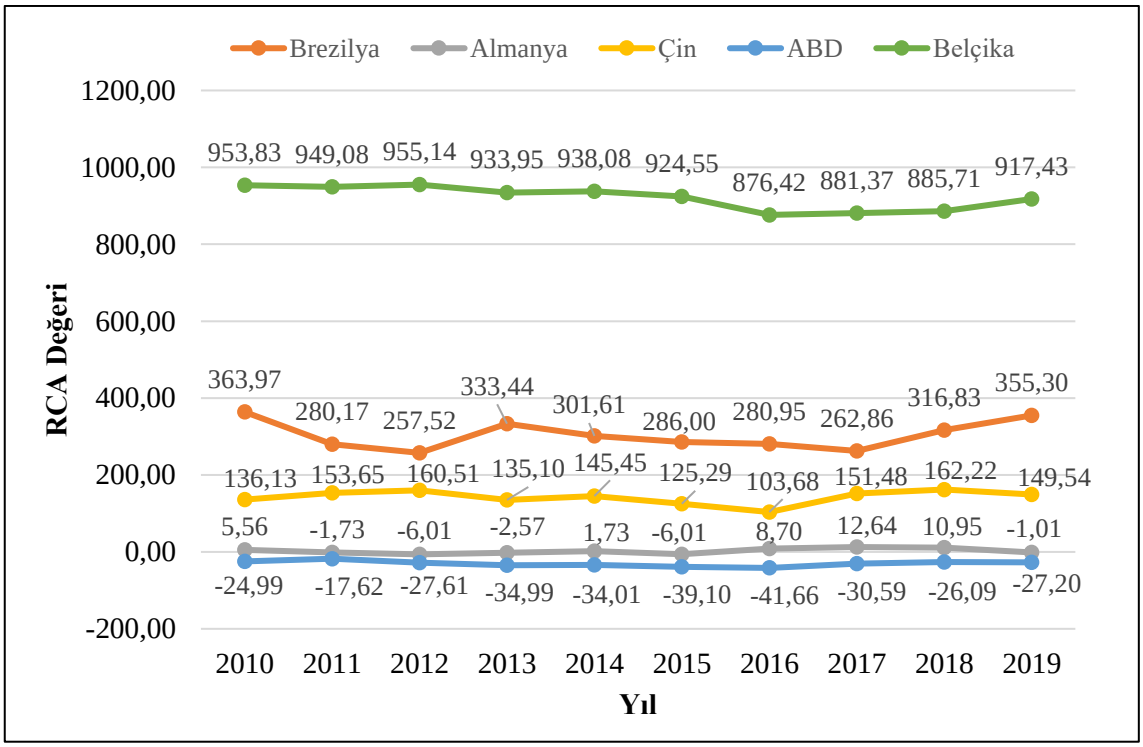
Kaynak: Trade Map, UNCTAD, WTO (2020)

Tablo 32. Yıllara Göre İspanya İçin Toplam Dış Ticaret ve Jelatine Ait Dış Ticaret Verileri (Bin ABD Doları) ve Hesaplanmış RCA Değerleri

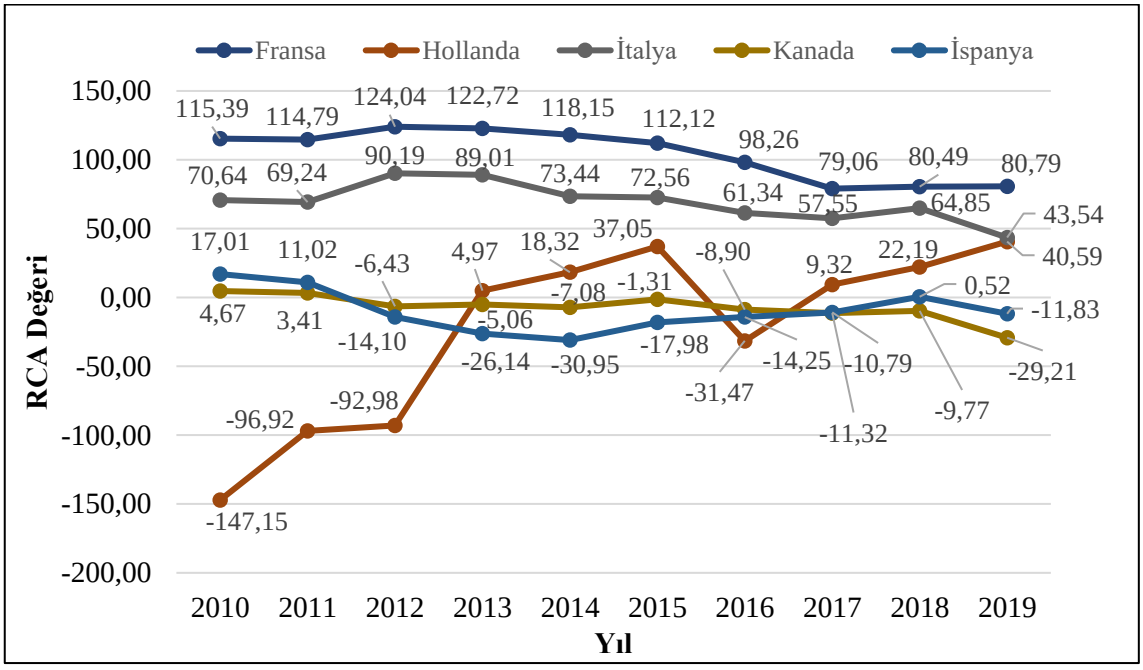
HS Kod	İhracat	İhracat	İthalat	İthalat	
Jelatin 3503.00	Xj	Xt	Mj	Mt	RCA Değeri
2010	25.501	246.265.330	27.565	315.547.199	17,01
2011	32.023	298.170.964	34.901	362.834.519	11,02
2012	32.054	285.936.446	42.059	325.835.176	-14,10
2013	32.065	310.963.648	44.498	332.266.846	-26,14
2014	32.961	318.649.312	49.476	350.977.773	-30,95
2015	34.223	276.958.512	45.068	304.708.111	-17,98
2016	41.186	283.761.066	50.703	302.931.265	-14,25
2017	50.683	311.600.619	61.862	341.421.161	-10,79
2018	54.529	346.064.315	61.297	391.056.705	0,52
2019	45.808	337.215.114	57.412	375.485.170	-11,83

Kaynak: Trade Map, UNCTAD, WTO (2020)

İspanya için gıda jelatini rekabet gücüne ait 10 yıllık RCA değerleri ele alındığında en düşük hesaplama sonucu 2014 yılında -30,95, en yüksek hesaplama sonucu ise 2010 yılında 17,01 olduğu gözlemlenmiştir. Genel olarak RCA değerlerine bakıldığında İspanya'nın rekabet gücünün olmadığı ifade edilebilir.



Grafik 14. 2010-2019 Yıllarına Ait Brezilya, Almanya, Çin, ABD, Belçika RCA Değerleri



Grafik 15. 2010-2019 Yıllarına Ait Fransa, Hollanda, İtalya, Kanada, İspanya RCA Değerleri

ABD ve Almanya için pazara hâkim olmasına karşın rekabet güçlerinin olmaması en büyük ihracatçı sıralamalarında yer alırken aynı zamanda en büyük ithalatçı olmalarından kaynaklanmaktadır.

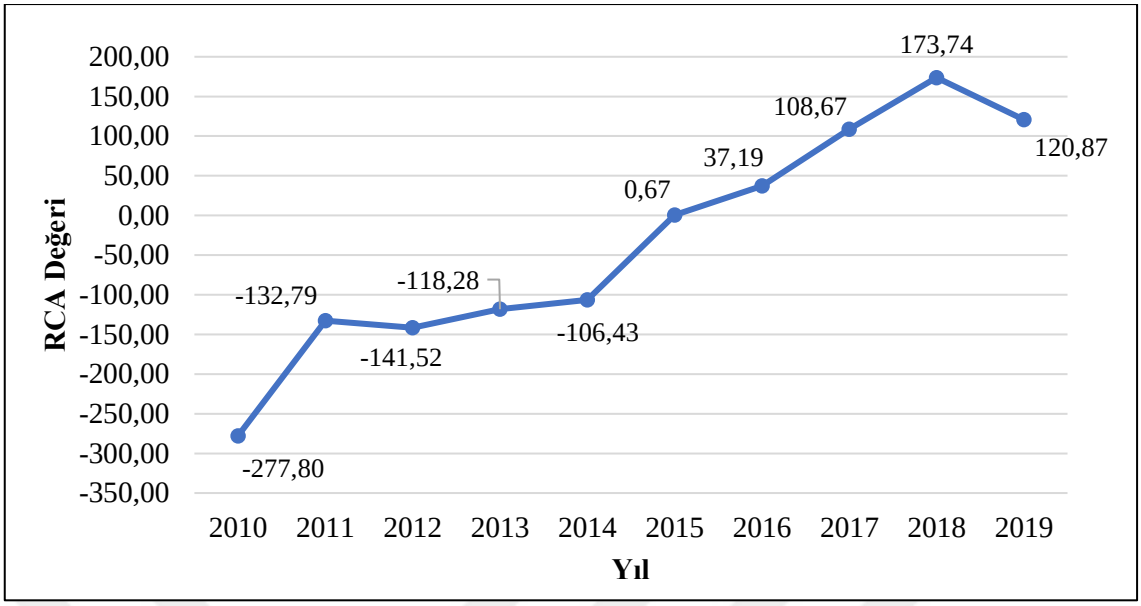
6.2.2. Türkiye İçin Veri Kümesi ve Bulgular

Araştırmada gıdada kullanılabilir jelatin için fasıl numarası olan 35.03.00 sınıflandırması kullanılmıştır. 2010-2019 dönemi ele alınarak 10 yıllık döneme ait jelatinin dış ticaret verileri için Trademap veri tabanından yararlanılarak, Türkiye için RCA değerleri hesaplanmıştır. Hesaplama sonucu yıllara göre elde edilen veriler grafikler üzerinden yorumlanmıştır.

Tablo 33. Yıllara Göre Türkiye İçin Toplam Dış Ticaret ve Jelatine Ait Dış Ticaret Verileri (Bin ABD Doları) ve Hesaplanmış RCA Değerleri

HS Kod	**İhracat**	**İhracat**	**İthalat**	**İthalat**	
Jelatin 350300	**Xj**	**Xt**	**Mj**	**Mt**	**RCA Değeri**
2010	864	113.883.219	22.644	185.544.332	-277,80
2011	3.503	134.906.869	23.597	240.841.676	-132,79
2012	5.068	152.461.737	32.491	236.545.141	-141,52
2013	5.492	151.802.637	29.712	251.661.250	-118,28
2014	6.498	157.610.158	28.944	242.177.117	-106,43
2015	15.715	143.844.066	22.490	207.235.628	0,67
2016	19.141	142.606.247	18.377	198.601.934	37,19
2017	24.563	156.992.940	12.339	233.799.651	108,67
2018	29.635	167.923.862	6.927	223.046.879	173,74
2019	38.453	171.098.411	13.465	200.658.596	120,87

Kaynak: Trade Map, UNCTAD, WTO (2020)



Grafik 16. Yıllara Göre 3503.00 Fasıl Numarası İçin RCA Değerleri

Kaynak: Trade Map, UNCTAD, WTO (2020)

Tablo 34. 2017- 2019 Yılları Arasındaki Türkiye Gıda Jelatini Ticaret Rakamları ve Miktarları

HS Kod Jelatin 3503.00	İhracat (Bin ABD Doları)	İhracat Ton	İthalat (Bin ABD Doları)	İthalat Ton
2017	24.563	6.509	12.339	2.746
2018	29.635	7.805	6.927	1.691
2019	38.453	7.877	13.465	2.593

Kaynak: Trade Map, UNCTAD, WTO (2020)

Tablo 35. 2017-2019 Yılları Arasında Türkiye'nin En Çok Jelatin İthalatı Yaptığı Ülkeler ve Miktarlar (Ton)

Ülke/Yıl	2017	2018	2019
Brezilya	1.491	1.005	1.133
Çin	63	38	386
Pakistan	141	141	337

Kaynak: Trade Map, UNCTAD, WTO (2020)

Tablo 30'da fasıl numarası 3503.00 jelatin için verilen RCA değerleri değerlendirildiğinde 2010 yılından 2015 yılına kadar hesaplanan değerlerin -50'nin altında olduğu gözlemlenmiştir, bu nedenle rekabet gücü düşüktür. İç piyasada yerli üretime geçilmesiyle birlikte 2010 – 2011 yılları arasında RCA değerlerinde büyük oranda yükseliş görülmektedir. 2015 yılına gelindiğinde ise RCA değeri ilk kez pozitife

geçerek 0,67 olarak hesaplanmıştır. İlk kez 2016 yılında RCA 37,19 değer ile rekabet gücü sınırına yaklaşmıştır. 2017 yılından 2019 yılına kadar RCA değerleri 108,67 ile 120,87 arasında yer alarak rekabet gücünün yüksek olduğu ifade edilebilir. 2019 yılına kadar hiç düşüş yaşanmadan rekabet gücünün kademeli olarak yükseldiği ve 2018 yılında son dokuz yılın en yüksek RCA değeri olan 173,75 ulaştığı gözlemlenmiştir. 2019 yılında RCA değeri bir önceki yıla kıyasla %30,4 düşüş gerçekleşerek 120,87 olarak hesaplanmıştır. Düşüşün sebebi hammadde tedarikindeki daralma ile ilgili hammadde birim fiyatlarındaki artışın etkili olabileceği tahmin edilmektedir. 2018 yılında Türk Lira'sındaki değer kaybı ve enflasyon artışının dışında Çin'de hayvanlar arasında ortaya çıkan salgın hastalık sebebiyle birçok hayvanın bertaraf edilmesi jelatin hammadde tedarikindeki kısıtlamalara, dünya genelinde gıda jelatini fiyat artışına sebep olmuştur. İç piyasada bulunan yerli üreticilerin ihracatlarını olumlu etkilerken, döviz getirisinin fazla olmasından dolayı yurt dışına ticaret yapılmıştır. İç piyasada gıda jelatini kullanan firmalar ise ihtiyaçlarını sağlayabilmek adına ithalatçı firmalardan taleplerini karşılamışlardır.

Tablo 34'te Türkiye için 2017, 2018 ve 2019 yıllarına ait ithalat ve ihracat rakamları verilmiştir. 2018 yılında ithalat rakamında önemli bir düşüş gözlemlenmiş ve Tablo 35'te Türkiye'nin ithalat yaptığı ilk üç ülke arasında bulunan Çin'den 2018 yılında ithal edilen gıda jelatini miktarının yaklaşık olarak yarısına düşmüştür. Bu sebeplerden dolayı gıda jelatini ithalatındaki azalma formülde RCA değerini yukarı yöne çektiği ön görülmektedir.

7. SONUÇ VE ÖNERİLER

Küresel gıda jelatin pazarı hem bölgesel hem de küresel oyuncuların varlığıyla oldukça rekabetçi bir pazar konumuna sahiptir. Jelatin bazlı ürünlere artan popülarite, önümüzdeki yıllarda gıda sektörü, farmasötik, nutrasötik gibi alanlara ait çeşitli uygulamalarda jelatin pazarının büyümesi ön görülmektedir. Dünyadaki ilaç tüketim artışı ve gelişen ülkelerdeki sağlık ve beslenme bilinç farkındalığı gibi sebepler uzun vadede jelatin pazarının olumlu olmaya devam edeceği tahmin edilmektedir.

Dünya gıda jelatin pazarına Avrupa hâkim olmakla birlikte, Asya Pasifik ise en hızlı büyüyen pazar konumundadır. Kolay kaynaklardan elde edilebilme, kolay işlenebilme, uygun üretim maliyetleri ve daha fazla fonksiyonel özelliklere sahip olduğundan dolayı hayvansal kaynaklı jelatin pazarda büyük paya sahip olduğu saptanmıştır. Gıda jelatinin temin edildiği kaynaklarda kültürel ve dini faktörler içeriğin güvenilirliğine ilişkin endişelere sebep olabilmektedir. Türkiye için gıda jelatin ithalatı sadece sığırdan elde edilmiş gıdada kullanılabilir jelatinin ülkeye girişine izin verilmektedir, bu sebeple gıda jelatin üretim kaynağı önem arz etmektedir. İç piyasada yerli ve helal üretim yapan firmalar ile ürün kaynağı hakkındaki endişeler yüksek oranda karşılanmaktadır.

Son yıllarda hayvanlara bulaşan salgın hastalıklardan dolayı artan hammadde fiyatları hem dünyadaki hem de Türkiye'deki ticarete etki ettiği saptanmıştır. Çin'de 2018 yılında domuzlarda görülen Afrika Domuz Ateşi salgın hastalığı, en büyük domuz üreticisi olan Çin'e etki ederek dünya genelinde hammadde fiyatlarında artışa sebep olarak Avrupa gibi farklı bölgelerden ürün alımları gerçekleşmiştir. Hammadde anlamında daralma yaşayan pazara hâkim firmalar aynı zamanda mevcut varlıkları üzerindeki verimliliği optimize etme, müşteri ilişkilerine ve yeniye odaklanma, ürün geliştirme ve hammaddeye kolay ulaşma gibi stratejilere odaklanmaktadır.

Türkiye'nin 2017, 2018 ve 2019 yıllarında en çok gıda jelatin ithalatını Brezilya, Çin ve Pakistan ülkelerinden yapmaktadır, domuz jelatini ithalatı yapılmadığı için tablolarda yer alan bilgiler sığırdan elde edilen gıda jelatin ticareti hakkında bilgi vermektedir. Türkiye'de her ne kadar domuz jelatini ithalatı yapılmasa da Çin'den 2018 yılında yapılan sığır jelatini ithalat miktarının 2017 yılına göre yaklaşık olarak yarısına düştüğü Tablo 14'te gözlenmiştir. Domuzdan elde edilen gıda jelatininin birim fiyatındaki artış pazarda sığırdan elde edilen gıda jelatinin birim fiyatını da arttırdığı bilinmektedir. Dünya genelinde hammadde fiyatlarında meydana gelen artıştan kaynaklı ihracat değerlerindeki artış iç piyasada bulunan yerli üreticilerin gıda jelatinini öncelikli diğer ülkelere ihraç

ettiği tahmin edilmektedir. Takip eden 2019 yılı içerisinde iç piyasada gıda jelatin ihtiyacının karşılanması adına Türkiye'nin jelatin ithalat rakamında artışa sebep olduğu düşünülmektedir. 2019 yılında Pakistan'dan yapılan ithalat miktarındaki artışın esasında vergi muafiyetinin olduğu bilinmektedir.

İç piyasada yer alan firmalar helal ve koşer sertifikalı kaliteli ürün elde edilmesinin dışında yerli sığırdan gıda jelatini üretimine önem vererek aynı zamanda hayvancılığa destek sağlamaktadır. Bu doğrultuda devletin büyükbaş hayvancılık yapanlara ve gıda jelatini üreticilerinin yerli hammadde kullanımı konusunda teşviklerde bulunması sektörü ve ülke kalkınmasına faydalı olacağı ön görülmektedir. Aynı zamanda, ülkemizde meydana gelen hayvansal hastalıkların diğer ülkelere göre çok daha az olması avantaj sağlayarak daha geniş bir tüketici kesimine ulaşılmasının önünü açacağı düşünülmektedir. Büyükbaş hayvancılık yapılmasında verimli topraklara sahip ülkemiz ve aynı zamanda Türkiye'nin bulunduğu jeopolitik konumu göz önünde bulundurulduğunda yatırım teşvikleri ve doğru dış ticaret politikaları ile rekabet gücü artışı için iç piyasa firmaların desteklenmesiyle çok daha fazla ülkeye ihracatın yapılabileceği ve Türkiye'nin gıda jelatin pazarında ön plana çıkacağı tahmin edilmektedir.

Türkiye'ye ait RCA değerleri dünyada pazara hâkim firmaların değerleri ile kıyaslandığında 2014 yılından günümüze kadar büyük atılım yaptığı gözlemlenmiştir. 2019 yılına gelindiğinde Türkiye'ye ait RCA değerleri Almanya ve ABD'yi geçerken Çin'in RCA değerine çok yaklaştığı gözlemlenmiştir. Fakat dünya genelinde Almanya, ABD ve Çin gibi piyasaya hâkim ülkeler en büyük ihracatı konumunda yer alırken aynı zamanda en büyük ithalatçı konumunda yer aldığında RCA değerlerinde Belçika'ya kıyasla düşük olduğu görülmektedir. Bu bağlamda Türkiye'nin ihracat rakamlarının daha üst seviyelere ulaşması gerektiği ve elde edilen RCA grafiğinin eğiliminde pazarda rekabet gücünün artacağı tahmin edilmektedir.

Rekabet avantajının sürdürülebilir olması için iç piyasada yer alan firmalar AR-GE'ye yaptığı yatırımlar sonucunda inovatif ürün ve çözümler getirmesi, farklı stratejilere odaklanması, günümüzde sağlıklı yaşam bilincinin artmasıyla birlikte Türkiye'nin küresel pazarda yerini koruması adına önem arz etmektedir.

KAYNAKÇA

Adıgüzel, M. (2011) Uluslararası rekabet gücü belirleyici faktörler ve ölçülmesi, Türkiye bağlamında bir değerlendirme (1. Baskı). Ankara: Nobel.

Aktan, C. C. ve Vural, İ. Y. (2004a). Rekabet Gücü ve Türkiye. Ankara: Türkiye İşveren Sendikaları Konfederasyonu.

Aktan, C. C. ve Vural, İ. Y. (2004b). Rekabet gücü ve Rekabet Stratejileri. Ankara: Türkiye İşveren Sendikaları Konfederasyonu.

Altay, A., Pazarlıoğlu, M. (2007). Uluslararası Rekabet Gücünde Beşerî Sermaye: Ekonometrik Yaklaşım. Selçuk Üniversitesi Karaman İ.İ.B.F. Dergisi, 9, 96-108. 29 Kasım 2020.

Anadolu Ajansı. (09.10.2020). Helal jelatin ve kolajen üretimine 50 milyon TL'lik yatırım. 23 Ekim 2020, https://www.ntv.com.tr/ekonomi/helal-jelatin-ve-kolajen-uretimine-dev-yatirim,mzhrdQUFREaUTqYrdoHQuw.

Atik, S. (20 Ağustos 2020). Hedefimiz AR-GE'nin cirodaki payını 5 yılda ikiye katlamak. 21 Eylül 2020, https://www.ekonomist.com.tr/soylesi/hedefimiz-ar-genin-cirodaki-payini-5-yilda-ikiye-katlamak.html.

Bloomberg HT (12.11.2019). Tezman Holding: 2022'de ciro ve karlılıkta döviz bazında %40 büyüyeceğiz. 22 Eylül 2020, https://www.bloomberght.com/konuk/video/tezman-holding-2022de-ciro-ve-karlilikta-doviz-bazinda--40-buyuyecegiz/62892.

Çakmak, Ö., A., (2005). Açıklanmış karşılaştırmalı üstünlükler ve rekabet gücü: türkiye tekstil ve hazır giyim endüstrisi üzerine bir uygulama. Ege Akademik Bakış Dergisi, 5 (1-2), 65-76.

Darling Ingredients Inc. (2019). 2019 Yıllık Rapor. https://www.annualreports.com/Company/darling-ingredients-inc.

Darling Ingredients. (2020). Hakkımızda. 12 Eylül 2020, https://www.darlingii.com/.

Dongbao. (2020). 13 Eylül 2020, http://www.dongbaoshengwu.com/en/page/486.html.

Erdem, E., Köseoğlu, A. (2014). Teknolojik Değişim ve Rekabet Gücü İlişkisi: Türkiye Üzerine Bir Uygulama. Bilgi Ekonomisi ve Yönetimi Dergisi, 9, 51-68. 29 Kasım 2020.

Erge, A. ve Zorba, Ö. (2016). Jelatin ve fizikokimyasal özellikleri. Akademik Gıda, 14(4), 431-440.

Ergin, N. E. (Şubat 2014). Avrupa borç krizinin türkiye ekonomisi üzerindeki etkileri. 9 Nisan 2020, http://www.vergidunyasi.com.tr/Makaleler/6279.

Erkan, B. (2013). Türkiye'nin Tekstil ve Hazır Giyim Sektörü İhracatında Uluslararası Rekabet Gücünün Belirlenmesi. Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 3(1), 93-110.

Ertürk, M. (2017). İşletme Biliminin Temel İlkeleri (10. Baskı). İstanbul: Beta Yayıncılık.

FarmaSel. (2020). Farmasötik Jelatin Kullanım Alanları. 12 Eylül 2020, http://farmajel.com.tr/.

Gelita. (2017). Gelita invest in new facilities. 20 Kasım 2020 https://www.gelita.com/en/invests.

Gelnex. (2020). Contacts. 13 Eylül 2020, (https://www.gelnex.com.br/en/).

Gökmenoğlu, S., Akal, M., ve Altunışık, R. (2012). Ulusal Rekabet Gücünü Belirleyen Faktörler Üzerine Değerlendirmeler. Rekabet Dergisi, 13, 3-43. 30 Kasım 2020.

Habertürk. (17.09.2019). 51 milyon TL yatırımla yeni fabrikayı devreye aldı. 22 Eylül 2020, https://www.haberturk.com/hidrolize-kolajen-peptit-uretti-2522952-ekonomi.

Halavet. (2020). Gıda Uygulamaları. 20 Mayıs 2020, https://halavet.com.tr/tr/gida/.

Hanani, Z. A., Roos, Y. H. ve Kerry, J.P. (2014). Use and application of gelatin as potential biodegradable packaging materials for food products. International Journal of Biological Macromolecules, (2014).

International Institude for Management Development, (2014). International Institude for Management Development. 22 Ekim 2020, https://www.imd.org/wcc/world-

competitiveness-reflections/the-global-competitiveness report/#:~:text=A%20Brief%20Comparison%20of%20the%20World%20Competitiveness%20Yearbook%20and%20the%20Global%20Competitiveness%20Report&text=(not%20to%20be%20confused%20with,of%20productivity%20of%20a%20country.

ITC Trade Map UNCTAD, WTO (2020) Veri Tabanı. 18.10.2020, https://www.trademap.org/Index.aspx.

İskefe Holding. (23.10.2020). Halavet Gıda İlk 1000'e girerek ödüle layık görüldü. 22.11.2020, http://www.iskefeholding.com.tr/blog-detay/halavet-gida-ilk-1000-ihracatci-arasinda.

Karim, A.A. ve Bhat, R. (2008). Gelatin alternatives for the food industry: recent developments, challenges and prospects. Trends in Food Science & Technology Journal, 19, 644-656.

Kotler, P. (2000). Marketing Management Millenium Edition (10. Baskı). Prentice-Hall, Inc.

Kumbar, S. G., Laurencin, C. T. ve Deng, M. (2014). Natural and Synthetic Biomedical Polymers. (1. Baskı). Elsevier Science.

Kuttab, J., A., (2017). UAE researchers identify halal gelatin from camels. 20 Aralık 2020, https://www.khaleejtimes.com/nation/abu-dhabi/uae-researchers-identify-halal-gelatin-from-camels.

Mariod A.A., Adam H.F.2013. Review: gelatin, source, extraction and industrial applications. Acta Scientiarum Polonorum, Technologia Alimentaria. 12(2), 135-147. 19 Kasım 2020, https://www.researchgate.net/publication/236735648_Review_Gelatin_source_extraction_and_industrial_applications.

Mintel. (2018). Mintel Chocolate Confectionery Overview (b.t). 27 Kasım 2020, https://s3-eu-west-1.amazonaws.com/tutor2u-media/subjects/business/downloads/Mintel-Chocolate-Confectionery-Overview-2018.pdf?mtime=20180410160435.

Mordor Intelligence. (2018). Global food-grade gelatin market report. EMIS. 10.04.2020, EMIS Professional veri tabanından erişildi.

Mordor Intellience. (2019). Food Grade Gelatin Market - Growth, Trends, And Forecasts (2020 - 2025). 12 Ekim 2020, https://www.mordorintelligence.com/industry-reports/food-grade-gelatin-market.

Nitta Gelatin (2020), 13 Eylül 2020, https://nitta-gelatin.com/general-information/company-information/

Organisation for Economic Co-operation and Development. (2005). Ekonomik Büyümeyi Anlamak: Makro düzeyde, Sektör düzeyinde, Firma düzeyinde. 30 Kasım 2020. https://tusiad.org/tr/yayinlar/raporlar/item/1932-ekonomik-buyumeyi-anlamak.

Oruç, Z. (25 Mayıs 2018). Türkiye'nin üçüncü jelatin fabrikası 'helal' sertifikası ile Bursa'da kuruluyor. 21 Eylül 2020, https://www.dunya.com/sektorler/helal-jelatin-uretimi-icin-yatirimci-araniyor-haberi-417007.

Özdemir, Ö. (30 Aralık 2016). 10 başlıkta Türkiye ekonomisinin 2016 karnesi. 20 Nisan 2020, https://www.bbc.com/turkce/haberler-turkiye-38443279.

Porter, Michael E. (2004). Building the Microeconomic Foundations of Prosperity: Findings from the Business Competitiveness Index. 22 Ekim 2020, https://www.hbs.edu/faculty/Publication%20Files/BCI_Chapter_adf284c6-3d8b-483e-9f29-a5242e9c5999.pdf.

Porter, Michael E. (1990). The Competitive Advantage of Nations. 22 Ekim 2020, http://www.economie.ens.fr/IMG/pdf/porter_1990__the_competitive_advantage_of_nations.pdf.

Price of gelatin soars in response to China's pork shortage (b.t). (8 Ekim 2019). 5 Kasım 2020 https://www.sweetpress.com/en/el-precio-de-la-gelatina-se-dispara-ante-la-escasez-de-porcino-en-china/#.

Ramos, M., Valdés, A., Beltrán, A. ve Garrigós, M.C. (2016). Gelatin-Based Films and Coatings for Food Packaging Applications, 6 (41), 1-20.

Resmî Gazete: 30.06.2013, Sayı 29661. 17.04.2020, https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2013/06/20130630-4.htm.

Resmî Gazete: 27.12.2019, Sayı 30991 (Mükerrer). 18.04.2020, https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2019/12/20191227M1-4.htm.

Resmî Gazete: 30.06.2013, Sayı 28693. 22.04.2020, https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2013/06/20130630-4.htm.

Resmî Gazete: 17.12.2011, Sayı 28145. 23.04.2020, https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2011/12/20111217-8.htm.

Rousselot Clarification. (2020). Red wine, beer, apple juice. 13 Mayıs 2020 https://www.rousselot.com/functional/markets-solutions/food/clarification.

Rousselot Dairy. (2020). Great looks, excellent flavor, irresistible mouthfeel. 13 Mayıs 2020 https://www.rousselot.com/functional/markets-solutions/food/dairy.

Rousselot extends SiMoGel™ capabilities with the first nutra and pharmaceutical center-filled gelatin-based soft gummies (b.t.). (12 Kasım 2020). 12 Eylül 2020 https://www.rousselot.com/functional/media/news/rousselot-extends-simogeltm-capabilities-with-the-first-nutra-and-pharmaceutical-center-filled-gelatin-based-soft-gummies.

Saygılı, Ş. (2003), Bilgi Ekonomisine Geçiş Sürecinde Türkiye Ekonomisinin Dünyadaki Konumu. Devlet Planlama Teşkilatı Yayın No 2675, 30 Kasım 2020. https://sbb.gov.tr/wpcontent/uploads/2018/11/Bilgi_Ekonomisine_Gecis_Surecinde_Turkiye_Ekonomisinin_Dunyadaki_Konumu.pdf.

Schrieber R, & Gareis H. (2007). Gelatin handbook (1. Baskı) Wiley-VCH Verlag GmbH&Co.

Schwab, K. (2019). World Economic Forum, The Global Competitiveness Report 2019. 22 Eylül 2020, http://www3.weforum.org/docs/WEF_TheGlobalCompetitivenessReport2019.pdf.

Seljel. (2020). Hakkımızda. 20 Mayıs 2020, https://www.seljel.com.tr/tr/hakkimizda#history.

Tapşın, G., Karabulut, A. (2013). Reel Döviz Kuru, İthalat Ve İhracat Arasındaki Nedensellik İlişkisi: Türkiye Örneği. Akdeniz İ.İ.B.F. Dergisi, 26, 190-205. 30 Kasım 2020.

Tezman, S. (08.02.2020). Helal sığır jelatini ile büyük pazarlara oynuyor. (Laleli, Ş., Görüşmeci),https://www.fortuneturkey.com/helal-sigir-jelatini-ile-buyuk-pazarlara-oynuyor.

Trobas. (2020). About Trobas. 13 Eylül 2020 https://www.trobas.com/.

Turkish Embassy Office of the Commercial Counsellor. (2020). Agrıcultural And Food Sector In Mexıco. Turkish Ministry of Trade. https://ticaret.gov.tr/data/5b8a43335c7495406a226bdd/Meksika%20Tar%C4%B1m%20ve%20G%C4%B1da%20%C3%9Cr%C3%BCnleri%20Sekt%C3%B6r%C3%BC,%20Mart%202020%20(%C4%B0ngilizce).pdf.

TÜİK Sınıflama Sunucusu Veri Tabanı. 01.05.2020, https://biruni.tuik.gov.tr/DIESS/SiniflamaSatirListeAction.do?surumId=1074&seviye=2&detay=H&turId=3&turAdi=%203.%20D%C4%B1%C5%9F%20Ticaret%20S%C4%B1n%C4%B1flamalar%C4%B1.

Türkiye Ekonomi Kurumu. (2003). Büyüme Stratejileri, Tartışma Metni 2003/5. 29 Kasım 2020. http://www.tek.org.tr/dosyalar/BS_Rapor.pdf.

U.S. Food & Drug Administration. (2020). Food Export Library. 29 Eylül 2020, https://www.fda.gov/food/exporting-food-products-united-states/food-export-library.

Weishardt. (2020). History. 13 Eylül 2020, https://www.weishardt.com/.

World Economic Forum, (2019). Global Competitiveness Report 2019: How to end a lost decade of productivity growth. 25 Ekim 2020, https://www.weforum.org/reports/how-to-end-a-decade-of-lost-productivity-growth#:~:text=What%20is%20competitiveness%3F&text=The%20World%20Economic%20Forum%2C%20which,include%20the%20word%20%E2%80%9Cproductivity%22.

World Economic Forum, (2015). Global Competitiveness Report 2015: Macroeconomic environment. 30 Ekim 2020, https://reports.weforum.org/global-competitiveness-report-2015-2016/macroeconomic-environment/.

Yacoubou, J. (2008). Gelatin: Sometimes Kosher But Still Not Typically, Vegetarian. Vegeterian Journal, 27 (4), 28-29.

Yıldırım, A., Gökalp, M. (2016). Gelişmiş Ülkelerde Kurumsal Yapı ve Uluslararası Rekabet Gücü İlişkisi. Dokuz Eylül Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 3, 1-34. 30 Kasım 2020.

Zeman, K. (2019). Nitta Gelatin NA. 20 Aralık 2020, https://www.fooddrink-magazine.com/featured-content/exclusive-features/2590-nitta-gelatin-na

(2020). Global Gelatin Market (2020 to 2027) - Size, Share & Trends Analysis Report by Raw Material, Function, Application, Region and Segment Forecasts - ResearchAndMarkets.com. (b.t). 8 Ekim 2020, https://www.businesswire.com/news/home/20200408005529/en/Global-Gelatin-Market-2020-to-2027---Size-Share-Trends-Analysis-Report-by-Raw-Material-Function-Application-Region-and-Segment-Forecasts---ResearchAndMarkets.com.

(2020). The significance of the perfect gelatin in softgel production. (b.t). 23 Eylül 2020, https://nutraceuticalbusinessreview.com/news/article_page/The_significance_of_the_perfect_gelatin_in_softgel_production/136858.