

T.C.

AKSARAY ÜNİVERSİTESİ

SOSYAL BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

İKTİSAT ANABİLİM DALI

DÜNYADA VE TÜRKİYE'DEKİ ŞEKER PİYASASININ MEVCUT DURUMU: KAYSERİ ŞEKER FABRİKASI ÖRNEĞİ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

ESRA YÜREKLİ

DANIŞMAN

DOÇ. DR. EMİNE FIRAT

AKSARAY 2020

T.C.

AKSARAY ÜNİVERSİTESİ

SOSYAL BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

İKTİSAT ANABİLİM DALI

DÜNYADA VE TÜRKİYE'DEKİ ŞEKER PİYASASININ MEVCUT DURUMU: KAYSERİ ŞEKER FABRİKASI ÖRNEĞİ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

ESRA YÜREKLİ

DANIŞMAN

DOÇ. DR. EMİNE FIRAT

AKSARAY 2020

T.C.

AKSARAY ÜNİVERSİTESİ

SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ

JÜRİ ONAY SAYFASI

ESRA YÜREKLİ tarafından hazırlanan " DÜNYA ŞEKER PİYASALARININ MEVCUT DURUM VE TÜRKİYE ŞEKER FABRİKALARININ REKABET GÜCÜ: KAYSERİ ŞEKER FABRİKASI ÖRNEĞİ" başlıklı tez çalışması aşağıdaki jüri tarafından oy birliği / oy çokluğu ile Aksaray Üniversites İKTİSAT Anabilim Dalı'nda Yüksek Lisans / Doktora tezi olarak kabul edilmiştir.

İMZA

Danışman: (Doç. Dr. Emine FIRAT)

(İktisadi Gelişme ve Uluslararası İktisat, Aksaray Üniversitesi) .....

Üye: (Doç. Dr. Esra Kabaklarlı)

(İktisat Politikası, Selçuk Üniversitesi) .....

Üye: (Dr. Öğr. Üyesi Arif İĞDELİ)

(İktisat Politikası, Aksaray Üniversitesi) .....

Tez Savunma Tarihi: 06/01/2020

Sosyal Bilimler Enstitüsü Yönetim Kurulu'nun 20/02/2020 tarih ve 2020/09-3 sayılı kararı ile onaylanmıştır.

Öğrencinin
Adı Soyadı
İmza
ESRA YÜREKLİ

Sosyal Bilimler Enstitüsü Müdürü
Doç. Dr. Sevilay USLU DİVANOĞLU
İmza

TEŞEKKÜR

Tez çalışmasının her aşamasında bana yardımcı olan danışmanım Doç. Dr. Emine FIRAT'a, hayatım boyunca bana desteklerini esirgemeyen sevgili aileme ve her daim yanımda olan Arafat TOKDEMİR'e en içten teşekkürlerimi sunarım. Son olarak, bu tez çalışması kapsamında Kayseri Şeker Fabrikası ve yürütülen pazarlama çalışmalarına ilişkin değerli bilgilerini benimle paylaşan Pazarlama Müdürü Sayın Fatih SARIKAYA'ya teşekkürü borç bilirim.

Esre YÜREKLİ

AKSARAY, 2020

AKSARAY ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

DÜNYADA VE TÜRKİYE'DEKİ ŞEKER PİYASASININ MEVCUT DURUMU: KAYSERİ ŞEKER FABRİKASI ÖRNEĞİ

(Yüksek Lisans Tezi)

ESRA YÜREKLİ, AKSARAY 2020

ÖZET

Ülke ekonomilerinin ana sektörlerinden birini tarım sektörü oluşturmaktadır. Tarım sektörü içinde şeker sektörü, yan ürünleri de dikkate alındığında tüm Dünya'da stratejik öneme sahip bir üründür. Ülkemizde şeker üretimi, üretim maliyeti şeker kamışına nazaran daha yüksek olan şeker pancarından yapılmaktadır. Bu nedenle Türkiye'de şeker üretim maliyeti ton başına 900 dolar ile Dünya ortalamasının yaklaşık iki katıdır. Maliyetleri artıran diğer hususlar ise, yüksek hammadde maliyetleri ve düşük verimlilik gibi sorunlardır. Ülkemizde hammadde maliyeti pancardan üretim yapan diğer Avrupa ülkelerine göre %30 daha fazladır. Tüm bu olumsuzluklara rağmen, şeker sektörünün yarattığı katma değer ve toplumsal faydası oldukça yüksektir. Şeker pancarı tarımı, doğrudan ve dolaylı olarak yaklaşık 10 milyon insanı etkilemektedir. Bu bağlamda, bu tez çalışmamızın amacı kapsamında, üretim maliyeti dezavantajına rağmen, Kayseri Şeker Fabrikası özelinde ülkemiz şeker endüstrisinin mevcut durumu incelenmiş olup, SWOT analizi yapılmıştır. Çalışmada, Kayseri Şeker Fabrikası tarafından maliyetleri düşürme, hizmet kalitesini artırma ve marka değerini artırma çabaları kapsamında yapılan uygulamaların iyi örnek teşkil ettiği sonucuna ulaşılmıştır. Araştırma sonuçlarının şeker politikasının oluşturulması kapsamında politika yapıcılara, şeker fabrikalarının ekonomik refahı artırma avantajını artırma konusunda fabrika yöneticilerine yol gösterici olduğu değerlendirilmektedir.

Bilim Kodu :

Anahtar Kelimeler : Şeker Fabrikaları , Kayseri Şeker Fabrikası, SWOT Analizi

Sayfa Adedi : 82

Danışman : Doç. Dr. Emine FIRAT

AKSARAY UNIVERSITY

GRADUATE SCHOOL OF SOCIALSCIENCES

CURRENT SITUATION OF SUGAR MARKET IN THE WORLD AND IN TURKEY: THE CASE OF KAYSERİ SUGAR FACTORY

(Master's Thesis)

ESRA YÜREKLİ, Aksaray 2020

ABSTRACT

Agriculture is one of the main sectors of the country's economies. Within the agricultural sector, sugar sector is a strategically important one all over the world considering its by-products. In our country, sugar production is made from sugar beet, whose production cost is higher than sugar cane. Therefore, the cost of production in Turkey with an average cost of $ 900 per tonne has nearly doubled in the World average. A second factor that increases costs is high raw material costs and low productivity. The cost of raw materials in our country is 30% higher than other European countries. In despite of all these negativities, added-value and social benefit created by the sugar sector is quite high. The agriculture of sugar beet affects directly and indirectly approximately 10 million people. In this context, within the scope of the purpose of this study, the current situation of the sugar industry in our country in particular for the Kayseri Sugar Factory was examined and SWOT analysis was conducted. In the study, it has been concluded that the practices carried out by Kayseri Sugar Factory within the scope of efforts to reduce costs, increase service quality and increase brand value are good examples. In addition, it was evaluated that the research results were guiding policy makers within the scope of establishing sugar policy, and factory managers in increasing the advantage of sugar factories to increase economic welfare.

Science Code :

Key words : Sugar Factories, Kayseri Sugar Factory, Swot Analysis.

Page Number : 82

Supervisor : Doç. Dr. Emine FIRAT

İÇİNDEKİLER

İÇİNDEKİLER vii
ŞEKİLLER LİSTESİ x
TABLOLAR LİSTESİ xi
KISALTMALAR LİSTESİ xii
GİRİŞ 1
BİRİNCİ BÖLÜM 4
ŞEKERİN TANIMI VE ÖNEMİ 4
1.1. Şekerin Tanımı ve Önemi 4
1.2. Şeker Çeşitleri 6
1.3. Şeker Türleri 7
1.3.1. Beyaz Kristal Şeker 7
1.3.2. Küp Şeker 7
1.3.3. Sıvı Şeker 7
1.4. Şeker Pancarı Bitkisinin Özellikleri 8
1.5. Şeker Kamışı Bitkisinin Özellikleri 8
1.6. Şeker Pancarından Şeker Üretim Süreci 9
1.6.1. Pancarın Fabrikaya Ulaşması ve Silolanması 9
1.6.2. Pancar Yıkama İşlemi 9
1.6.3. Pancar Kıyım ve Haşlama İşlemi 10
1.6.4. Kireçleme 11
1.6.5. Karbonatlama 12
1.6.6. Buharlaştırma 13
1.6.7. Rafineri 13
1.6.8. Kristal Lapa Pişirimi 13
1.6.9. Son Şeker Lapası Pişirimi ve Soğutma Kristalizasyonu 14
1.6.10. Kurutma ve Ambalajlama 15
1.7. Pancar Tarımının Ekonomiye Katkıları 16
1.7.1. İstihdama Katkıları 16
1.7.2. Tarıma Katkıları 17
1.7.3. Hayvancılığa Katkıları 17
1.7.4. Yan Sektörlere Katkısı 17

1.7.5. Çevre Açısından Önemi ... 17
İKİNCİ BÖLÜM ... 18
ŞEKER SEKTÖRÜ VE TARİHSEL GELİŞİMİ ... 18
2.1. Şeker Sektörünün Tarihsel Gelişimi ... 18
2.2. Dünya'da ve Türkiye'de Şeker Üretimi ... 19
2.2.1. Dünya'da Şeker Üretimi ... 19
2.2.2. Türkiye'de Şeker Üretimi ... 22
2.3. Dünya'da ve Türkiye'de Şeker Tüketimi ... 23
2.3.1. Dünya'da Şeker Tüketimi ... 23
2.3.2. Türkiye'de Şeker Tüketimi ... 25
2.4. Avrupa Şeker Piyasası ... 27
2.4.1. 2006 Avrupa Şeker Reformu Sonrası Durum ... 28
2.4.2. 2013 Avrupa Şeker Reformu Sonrası Durum ... 32
2.5. Türkiye'de Şeker Fabrikalarının Tarihsel Gelişimi ... 33
2.5.1. 2019 Yılında Yapılan Özelleştirme ... 36
2.5.2. Özelleştirmenin Rekabete Etkisi ... 38
2.5.3. Bir Özelleştirme Örneği: Konya Şeker Fabrikası ... 39
2.6. Şeker Üretimine İlişkin Yasal Düzenlemeler ... 40
2.6.1. 4634 Sayılı Şeker Kanunu ... 40
2.6.2. 7103 Sayılı Şeker Kanunu ... 41
2.7. Türkiye'de Arz-Talep Durumu ... 42
2.8. Türkiye'de Şeker Pancarı ve Şeker Üretimine İlişkin Veriler ... 44
2.9. Şeker Fiyatları ... 46
2.10. Türkiye Şeker Sektöründe Yaşanan Sorunlar ... 49
ÜÇÜNCÜ BÖLÜM ... 54
KAYSERİ ŞEKER FABRİKASI ... 54
3.1. Kayseri Şeker Fabrikası Hakkında Genel Bilgiler ... 54
3.2. Kayseri Şeker Fabrikası Tarafından Üretilen Ürünler ... 55
3.2.1. Kristal Şeker ... 55
3.2.2. Melas ... 55
3.2.3. Yaş Küspe ... 56
3.3. Kayseri Şeker Fabrikasının Maliyetleri ... 56
3.4. Kayseri Şeker Fabrikası Gelirleri ... 58

3.5. İhracat Amaçlı C Şekeri Satışı 62
3.6. Kayseri Şeker Fabrikasına Rekabet Avantajı Sağlayan Uygulamalar 64
3.6.1. Müşteri Portföyünü Değiştirmek 64
3.6.2. Demiryolu Taşımacılığına Öncelik Vermek 65
3.6.3. Alternatif Taşıma Yöntemleri 66
3.6.4. Dikey Silo Yatırımları 66
3.6.5. Marka Değeri Oluşturmak 66
3.6.6. Fire Oranının Düşürülmesi 67
3.7. Kayseri Şeker Fabrikası SWOT Analizi 71
SONUÇ VE ÖNERİLER 74
4.1. Sonuç 74
4.2. Öneriler 76
KAYNAKÇA 77

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1**:** Şekerin Kimyasal formülü 5

Şekil 2: Pancar Ayrıştırma İşlemi 11

Şekil 3: Pancar Kıyım ve Haşlama İşlemi 12

Şekil 4: Birinci Kireçleme İşlemi 12

Şekil 5: İkinci Kireçleme İşlemi 13

Şekil 6: Buharlaştırma İşlemi 14

Şekil 7: Kristal Lapa Pişirim İşlemi 15

Şekil 8: Soğutma Kristalizayon İşlemi 16

Şekil 9: Kurutma ve Ambalajlama İşlemi 16

Şekil 10: Dünya'da Yıllara Göre Şeker Üretimi 21

Şekil 11: Yıllara Göre Türkiye'de Şeker Üretimi (bin ton) 25

Şekil 12: Dünya'da Şeker Tüketimi 26

Şekil 13: En Fazla Şeker Tüketen Ülkeler ve Türkiye 27

Şekil 14: Türkiye'de Şeker Tüketimi 29

Şekil 15: Yıllar İtibari ile Türkiye'de Şeker Üretimi 48

Şekil 16: Ülkemizde Pancardan Şeker Üreten Fabrikalar ve Verimlilik 50

Şekil 17: Kayseri Şeker'in 2010-2014 Yıllık İhraç Amaçlı Şeker Satışları 64

TABLOLAR LİSTESİ

Tablo 1: Şeker Çeşitleri 7

Tablo 2: Şeker Kamışından Üretim Yapan Ülkelerin Üretim Miktarları (bin ton) 23

Tablo 3: Pancar ve Kamıştan Üretim Yapan Bazı Ülkelerde Üretim Miktarları 24

Tablo 4: Önemli Şeker Üreticisi Ülkeler ve Türkiye'de Şeker Tüketim Oranları 28

Tablo 5: AB Ülkeleri ve Türkiye'de Hektar Başına Pancar Verimi 31

Tablo 6: Türkiye ve AB Ülkelerinde Pancar Alım Fiyatları 33

Tablo 7: Türkiye ve AB Ülkelerinde Pancar Satış Fiyatları (Nisan 2017) 34

Tablo 8: Türkiye'de Şeker Sanayiinin Kuruluşu ile İlgili Önemli Gelişmeler 38

Tablo 9: 1953-2001 Yılları Arasında Kurulan Şeker Fabrikaları 39

Tablo 10: Özelleştirme Öncesi Şeker Fabrikaları ve Bağlı Oldukları Şirketler 40

Tablo 11: Nişasta Bazlı Şeker Üretimi Yapan Şirketler 41

Tablo 12: Özelleştirme Sonrası Şeker Fabrikaları ve Bağlı Oldukları Şirketler 42

Tablo 13: Pancar Şekeri ve NBŞ Kotaları (Bin ton) 49

Tablo 14: Şeker Pancarı Ekim ve Üretim Verileri 51

Tablo 15: Türkiye'de Yıllara Göre Şeker Fiyatları 53

Tablo 16: Kayseri Şeker Fabrikası 2018 Yılı Gider Tablosu 59

Tablo 17: Kayseri Şeker Fabrikası 2018 Üretim Dönemi Gelir Tablosu 61

Tablo 18: Türkşeker'e Ait Fabrikaların Kar Zarar Tablosu 62

Tablo 19 : Kayseri Şeker'in 2010-2014 Yıllık İhraç Amaçlı Şeker Satışları 64

Tablo 20: Türkşeker'e Ait Şeker Fabrikaları Fire Oranları 69

Tablo 21: Kayseri Şeker Fabrikası 2018 Randıman Tablosu 70

Tablo 22: Kayseri Şeker Fabrikası SWOT Analizi 74

KISALTMALAR LİSTESİ

AB : Avrupa Birliği

ABD : Amerika Birleşik Devletleri

A.Ş. : Anonim Şirketi

Fab. : Fabrika.

GİRİŞ

Ülke ekonomilerinin ana sektörlerinden birini tarım sektörü oluşturmaktadır. Tarım sektörü, nüfusu beslemesinin yanında diğer sektörlere de kaynak sağlaması nedeni ile ekonomik kalkınmanın başlangıç dönemlerinde ekonomiye önemli katkılar sağlamaktadır (Kaya, 2015). Tarım sektörü içinde şeker sektörü, yan ürünleri de dikkate alındığında tüm Dünya'da stratejik öneme sahip bir tarım ürünü olarak ön plana çıkmaktadır (Erdinç, 2017).

Ülkemizde şeker üretimi, üretim maliyeti şeker kamışına nazaran daha yüksek olan şeker pancarından yapılmaktadır. Her yıl yaklaşık 350 bin çiftçi ailesi tarafından 350-500 bin hektarlık bir tarım alanına pancar ekimi yapılmaktadır (Eştürk, 2018). Ülkemizde şeker kamışı üretimi açısından uygun bir iklim olmadığından üretimin tamamının şeker pancarı ile yapılması yüksek maliyetli üretim sorunlarını beraberinde getirmektedir. Dolayısı ile ülkemizde şeker fabrikalarının kurulmasının ana amacı kar elde etmek değil, kırsal kesimlerde istihdam yaratmak, iç göçü engellemek, bölgesel kalkınmaya katkı sağlamak olmuştur (Karabulut ve Topak, 2007: 17).

Türkiye'de şeker üretim maliyeti ton başına 900 dolar ile Dünya ortalamasının yaklaşık iki katıdır. Bu durum, şeker kamışından üretim maliyetlerinin, şeker pancarından üretim maliyetlerine göre yaklaşık olarak %80-90 oranında daha düşük olmasından kaynaklanmaktadır (Eştürk, 2018: 74). Şeker kamışından üretim maliyetlerinin düşük olması, şeker kamışının yüksek verimi ve düşük ekim maliyeti ve daha geniş alanlarda ekilebilmesinden kaynaklanmaktadır (Er, 1998). Bu nedenlerden dolayı şeker pancarından elde edilen şekerin fiyatı, şeker kamışından elde edilen şeker fiyatının iki katından daha fazladır. Bu durum şeker pancarından üretim yapan ülkelerin şeker politikalarında korumacılık stratejisinin önemli bir yer tutmasına neden olmuştur (Kıymaz ve Şahinöz, 2008: 42).

Ülkemiz özelinde bakıldığında ise, şeker pancarının getirmiş olduğu dezavantajlara ilave olarak, yüksek hammadde maliyetleri ve düşük verimlilik gibi sorunlar mevcuttur. Örneğin, ülkemizde şeker üretim maliyetlerinin %75'ini hammadde maliyetleri oluşturmaktadır. Hammadde maliyeti pancardan üretim yapan diğer Avrupa ülkelerine göre %30 daha fazladır. Diğer taraftan, Avrupa'da 154 bin çiftçi tarafından 15 milyon ton üretim yapılırken, ülkemizde 300 bin kişi tarafından 2,5 milyon ton şeker üretilmektedir (Türkşeker, 2017). İlave olarak, şeker fabrikalarında kapasite kullanımının düşük olması, kamuya ait fabrikalarda aşırı istihdam, kullanılan teknolojinin yetersizliği ve bu sorunları çözmeye yönelik koruma ve desteklerden kaynaklı yüksek fiyatlar endüstride etkinliğin düşük olmasına yol açmaktadır.

Tüm bu olumsuzluklara rağmen, şeker sektörünün yarattığı katma değer ve toplumsal faydası oldukça yüksektir. Şeker pancarı tarımı, doğrudan ve dolaylı olarak yaklaşık 10 milyon insanı etkilemektedir (Gök, 2011). Ayrıca, hayvancılık sektöründe kullanılan yem maliyetlerine de katkı yapmaktadır. Üretilen gübrenin %10'u şeker pancarından üretilmektedir (Günel ve ark., 2005).

Ülkemizin şeker üretimi açısından mevcut durumu dikkate alındığında, şeker ticaretinin gelişiminde önemli rol oynayan tercihli ticaret anlaşmalarının etkisi göze çarpmaktadır. Bu anlaşmalara göre şeker pancarından üretim yapan ülkelerde üretimin azaltılması ve fiyatların %40 oranında artırılması planlanmaktadır. Çünkü üretim, maliyet ve hammadde avantajına sahip ülkeler tarafından dahi tüketicilere dünya fiyatlarının üzerinde şeker arz edilmektedir (Kıymaz, 2008). Türkiye'de şeker üretiminin kısıtlanmasına yönelik yaptırımlardan biri de AB üyelik sürecinde alınması öngörülen kısıtlayıcı önlemlerdir (Turhan, 1997).

Ülkemizin şeker sektöründeki verimliliği artırmaya ve maliyeti azaltmaya yönelik çabalar arasında kooperatifler (Güney, 2013), özelleştirme veya kooperatif-devlet veya kooperatif-devlet-özel sektör ortaklığına devredilmesi gibi uygulamalar bulunmaktadır (Kostakoğlu ve ark., 2016: 59). Bu bağlamda, tez çalışmasının amacı, üretim maliyeti dezavantajına rağmen, Kayseri Şeker Fabrikası özelinde ülkemiz şeker endüstrisinin mevcut durumu, SWOT analizi çerçevesinde incelenmektir.

Bu amaç kapsamında tez çalışması toplam üç bölümden oluşmaktadır. Giriş bölümünü takip eden birinci bölümde şeker ve şeker sektörüne ilişkin genel bilgiler verilmiştir. İkinci bölümde ise Dünya'da ve Türkiye'de şeker sektörünün durumu ile ilgili açıklamalar ve şeker sektörüne ilişkin

literatür taraması özetleri yer almaktadır. Araştırmanın üçüncü bölüm yani son bölümde ise Kayseri Şeker Fabrikası özelinde Türkiye şeker fabrikalarının mevcut durumu SWOT Analizi kapsamında literatür taraması yapılmış ve SWOT Analizi sonuçları ile fabrika yetkilileri ile yapılan görüşmeler neticesinde ulaşılan sonuçlar ile önerilere yer verilmiştir.

BİRİNCİ BÖLÜM

ŞEKERİN TANIMI VE ÖNEMİ

Bu bölümde şeker ile ilgili tanımlamalar, şekeri hammaddesi olan şeker pancarı ve şeker kamışı ile ilgili bilgilere yer verilmiştir. İkinci olarak, şeker fabrikalarında şeker üretim süreci basamakları detaylı olarak açıklanmıştır. Son olarak, şeker üretiminin ekonomiye ve genel olarak topluma sağladığı katkılar açıklanmıştır.

1.1. Şekerin Tanımı ve Önemi

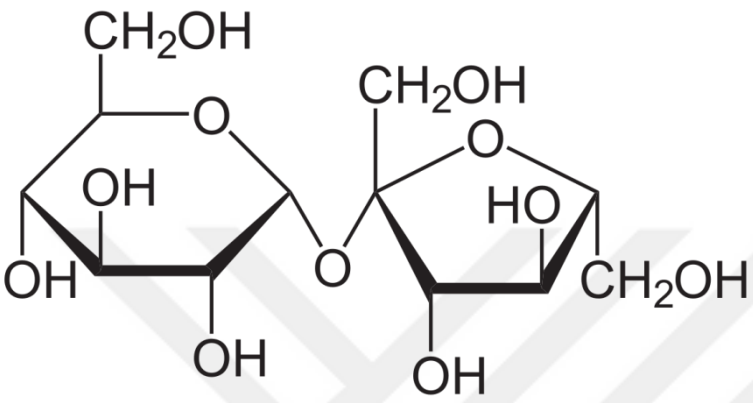
Şeker kelimesi Türk Dil Kurumu tarafından "Şeker kamışı, şeker pancarı, patates, havuç, mısır, buğday vb. bitkilerin sap ve köklerinin öz suyundan veya nişastasından çıkarılan, birleşiminde karbon, oksijen ve hidrojen bulunan, beyaz, suda eriyen, mayalanabilen ve çoğu tatlı olan maddelerin genel adı" şeklinde tanımlanmaktadır (www.tdk.gov.tr). Çok yaygın olarak kullanılan tatlı besin kaynağı şekerin bilimsel yani kimyasal adı sakkaroz, İngiliz terimiyle sükrozdur. Arapçada sukkar, İngilizcede sugar kelimesinden türetilmiştir. Farklı bir ifade ile şeker kelimesi hemen hemen bütün dillerde benzer kelimeler ile ifade edilmektedir.

Sakkaroz, veya literatürdeki diğer adı ile sükroz veya çay şekeri, bir glukoz ve bir früktoz molekülünün bir araya gelmesiyle meydana gelen ve $C_{12}H_{22}O_{11}$ formülüyle gösterilen bir disakkarittir. Şekerin kimyasal formülü Şekil 1'de verilmiştir. İnsanların beslenmesinde önemli bir yere sahip olan sükroz, yalnızca bitkiler tarafından üretilmektedir. Bu maddenin elde edilmesinde ise en çok kullanılan bitkiler şeker kamışı ve şeker pancarıdır.

Dünya'da şeker kavramı pancar veya kamıştan elde edilen beyaz kristal madde olarak tanımlanmaktadır. Şeker kavramına ilişkin dar bir tanım yapılmış olsa da şekerin birçok sektörde kullanıldığı ve piyasalardaki etkisinin büyük olduğu bilinmektedir (Oğuz, 2015: 4). Bu bağlamda şeker hem ülkemizde hem de dünya sanayisinde insanların sağlıklı beslenmesi ülke ekonomisinin

gelişmesi, yeni neslin sağlıklı büyümesi ve gelişmesi açısından ülke ve insanlar için hayati bir öneme sahiptir (Oğuz, 2015:3).

Şekil 1**:** Şekerin Kimyasal formülü



Kaynak: https://tr.wikipedia.org/wiki/Sakkaroz

Türkiye'de Cumhuriyetin ilk yıllarında kurulan ve daha sonraları birçok bölgeye yayılan şeker fabrikaları şeker üretiminin yanında farklı birçok sektöre de katkılar yapmaktadır. Örneğin, şeker fabrikalarının çevresinde kooperatifler kurulur, pancarın küspesi hayvancılıkta yem olarak kullanılır, yine pancardan üretilen melas alkol sanayi için hammadde olarak kullanılmaktadır.

Ülkemizde tarıma dayalı bir sanayi ürünü olmasının yanı sıra hayvancılık, kimya, ilaç ve makine başta olmak üzere taşımacılık gibi sektörlerde de önemli bir yere sahiptir. Şeker bir gıda maddesi olarak görünse de aslında birçok ekonomik faaliyetlere katkıda bulunmakta ve istihdam sağlamaktadır (Oğuz, 2015:3). Ülkemizde binlerce insana istihdam sağlayan, böylelikle işsizlik sorununun çözümüne direk katkı sağlayan şeker fabrikalarının varlığı, kırsal kesimden kente göçü de engelleyici bir rol oynamaktadır.

Bu kapsamda, Dünyanın hemen hemen her ülkesinde tarım politikaları belirlenmekte ve değişen ihtiyaçlar kapsamında sürekli olarak revize edilmektedir. Bu politikalar sadece tarım ile uğraşan insanları değil, bağlantılı tüm sektörleri etkilemektedir. Türkiye'de belirlenen tarım politikalarından en fazla etkilenen grupların başında şeker pancarı, tütün, fındık ve çay üreticileri gelmektedir (Güneş ve ark., 2012: 62).

1.2. Şeker Çeşitleri

Tüketilen gıdalardan alınan şeker türleri Tablo 1'de verilmiştir. Bu bağlamda, insanlar tarafından tüketilen gıdaların birçoğunun ihtiyaç duyulan şeker ihtiyacını karşıladığı görülmektedir. Örneğin, üzümde glukoz, diğer bazı meyvelerde früktoz, havuçta sukroz, süt ve süt ürünlerinde laktoz, patates ve tahıllar ile bunlardan yapılan ürünlerde nişasta, et ve et ürünleri tüketildiğinde glikojen, yeşil bitkiler tüketildiğinde ise selüloz alınarak şeker ihtiyacı karşılanmış olur.

İnsanlar diğer ürünlerde farklı bileşim ve yapılarda var olan şekere ilave olarak tatlandırıcı olan şekeri de tüketmektedir. Bu bağlamda şeker insanı canlı ve ayakta tutan bir madde olarak insan hayatının vazgeçilmez bir ürünüdür.

Tablo 1: Şeker Çeşitleri

Ana tür	**Alt tür**	**Nerede bulunur?/ Nasıl yapılır?**
Mono sakkaritler (Şeker molekülü tek başınadır)	Glukoz (üzüm şekeri)	Üzümde bulunur.
	Fruktoz (meyve şekeri)	Meyveler, kök bitkiler (havuç, pancar vb), şeker kamışı ve balda bulunur.
	Galaktoz	Sütte ve kırmızı kan hücrelerinde bulunur.
Dİ sakkaritler (iki şeker molekülü birlikte bulunur)	Sakkaroz (sukroz veya çay şekeri)	Şeker kamışı ve şeker pancarı köklerinde ve havuç gibi meyvelerde bulunur. Glukoz ve fruktozun bileşiminden oluşur.
	Laktoz (süt şekeri)	Glukoz ve galaktozun bileşiminden oluşur.
	Maltoz (malt şekeri)	İki glukozun birleşimiyle oluşur. Arpa çimlendirilirken maltoz çıkar.
Poli sakkaritler (ikiden fazla şeker molekülü bir aradadır)	Nişasta (şekeri)	Patates, tahıllar, mısır ve prinçte bulunur.
	Glikojen (hayvansal	Hayvanlarda bulunur.

	nişasta)	
	Selüloz	Yeşil bitkilerin hücrelerinde bulunur.

Kaynak: www.vergialgi.net

1.3.Şeker Türleri

Şeker kamışı veya şeker pancarından üretilen şeker, beyaz kristal şeker, küp şeker veya sıvı şeker şeklinde üretilebilmektedir.

1.3.1. Beyaz Kristal Şeker

Halk arasında çay şekeri, adıyla bilinen şeker ürünüdür. Sakaroz kökenli olup, kalitesine göre ham, beyaz, yarı beyaz ve rafine şeker olarak ifade edilebilir. Şeker pancarı veya şeker kamışından başka, tatlı mısır, şeker palmiyesi, akça ağaç ve sorgum bitkilerinden de elde edilebilmektedir (Kavas ve Sezer, 2006: 32).

Kahvaltılarda kullanılmasının yanında ilaç ve gıda sanayisinde de tercih edilmektedir. Tatlı olarak tüketilen ürünlerin alışılmış damak zevkini yakalayabilmek adına sakkaroz, yani beyaz şeker çok önemlidir (Akdeniz, 2019: 5).

1.3.2. Küp Şeker

Küp şeker, halk arasında bilinen adı ile toz şekerden imal edilir ve fazla iri olmayan şekerler tercih edilir. Toz şekeri nemlendirilmesi sonucu, preslenmesi ve sonrasında kurutulması sonucu ortaya çıkar. İlave madde kullanımına gerek duyulmayan bu süreçte şeker buhar ile nemlendirildiğinde dağılmamaktadır (Keskin, 2003: 3).

1.3.3. Sıvı Şeker

Sıvı şekeri sağladığı en büyük avantaj, kullanıldığı ürünlerde şekerin kristalleşmemesidir. Sıvı şeker, normalde şeker pancarından elde edilen kristal şekerden katkısız olarak elde

edilebilmektedir. Ancak son yıllarda gıda üreticilerinin bir kısmı, bu şekere ikame olan nişasta bazlı tatlandırıcıları kullanma yoluna gitmektedir (Topak, 2007: 25). Diğer ülkelerde, yapıştırıcı, maya, kimya vb. alanlarda ağırlıklı olarak kullanılan nişasta bazlı şeker, maalesef ülkemizde gıda sektöründe de kullanılmaktadır.

1.4. Şeker Pancarı Bitkisinin Özellikleri

Şeker pancarının gelişme dönemi ilkbaharda sıcaklıkların yaklaşık 7 dereceye ulaşması ile sonbaharda 5 dereceye düşmesi arasında geçen 180-200 günlük süreyi kapsar. 0,5 cm. toprak derinliğinde yetişen şeker pancarında şeker oluşumu 10 ve 30 derece arasındaki sıcaklıklarda gerçekleşmektedir (Şeker-İş, 2011: 21).

Ispanakgiller familyasından olan şeker pancarı, toprak altında bulunan kazık kök şeklindeki yumru kök ve toprak üstünde bulunan sap ve yapraklardan oluşan bir bitkidir. İklim türüne göre farklılaşmakta olan kök uzunlukları 1.5 metreye kadar uzayabilmektedir (Şahin, 1989: 25). Pancarda bulunan şeker yüzdesi yetiştiği iklime bağlı olarak farklılık gösterse de genel itibari ile kökün %75'ini su, %25'ini ise kuru maddeler oluşturmaktadır. Kuru kısmını %20'lik bölümü suda eriyebilmekte olup, bunun %16'sı şekerdir (Johnson ve ark., 1977: 399-400).

Ülkemizde şeker pancarı Güneydoğu Anadolu Bölgesi ve Akdeniz Bölgesi haricinde kalan tüm bölgelerde yetiştirilebilmektedir. Önemli kısmında karasal iklimin hüküm sürdüğü pancar üretim bölgelerinin deniz seviyesinden yüksekliği en az 700m'dir. Toprak özelliklerine ilave olarak sulama ve sıcaklık pancarın verimi bakımından son derece önemlidir. Bu bitki için en uygun iklim İç Anadolu Bölgesi iklimi olup, İç Anadolu Bölgesi'nde üretilen pancarın hem şeker hem de kök verimi oldukça yüksektir.

1.5.Şeker Kamışı Bitkisinin Özellikleri

Şeker pancarından farklı olarak şeker kamışının kökü saça kök şeklindedir. Toprağın 60 cm. altına kadar yayılan kökün 3-6 metreye kadar inebilen sicim kökleri mevcuttur (James, 2004: 13). Buğdaygiller familyasının bir üyesi olan şeker kamışının şeker yoğunluğu şeker pancarına göre oldukça yüksektir. İlk bitkiden filizlendirme ile bitkiden ikiden fazla ürün elde edilebilmektedir (Şiray ve ark., 1987: 11). Bu üretim yöntemi tohum üretimi için gerekli süre ve maliyet açısından da avantaj sağlamaktadır (Şiray, 1975: 66).

Şeker kamışı bitkisi yetiştirme süreci şeker pancarı ile karşılaştırıldığında daha az emek gerektirmekte olup, daha fazla suya ihtiyaç duymaktadır. Bu kapsamda, yeterli yağış almayan bölgelerde sulama çok önemlidir (Şiray ve ark., 1987: 6-9). Şeker kamışı için en uygun iklim, büyüme döneminde uzun, sıcak ve yağışlı, olgunlaşma döneminde ise kuru, güneşli ve serin bir iklimdir.

1.6.Şeker Pancarından Şeker Üretim Süreci

Şeker pancarından şeker üretim süreci, toplanan şekerlerin fabrikaya sevk edilmesi ve yıkanması ile başlar ve soğutma işleminin sonucunda kurutulup ambalajlanması ile tamamlanır (Singh ve ark., 2014: 146). Arada geçen süreçlere ilişkin detaylı bilgi müteakip başlıklar altında verilmiştir.

1.6.1. Pancarın Fabrikaya Ulaşması ve Silolanması

Şeker pancarı fabrikaya farklı yollardan ulaşabilir. Pancar üretici tarafından fabrikaya ulaştırılabildiği gibi, fabrika tarafından veya taşımacılık kooperatifleri veya anlaşmalı işletmeler tarafından da transfer edilebilmektedir. Fabrikaya ulaşan şekerin boşaltılabilmesi için ilki otomatik boşaltma, ikincisi basınçlı su uygulama olmak üzere iki farklı yöntem uygulanabilmektedir.

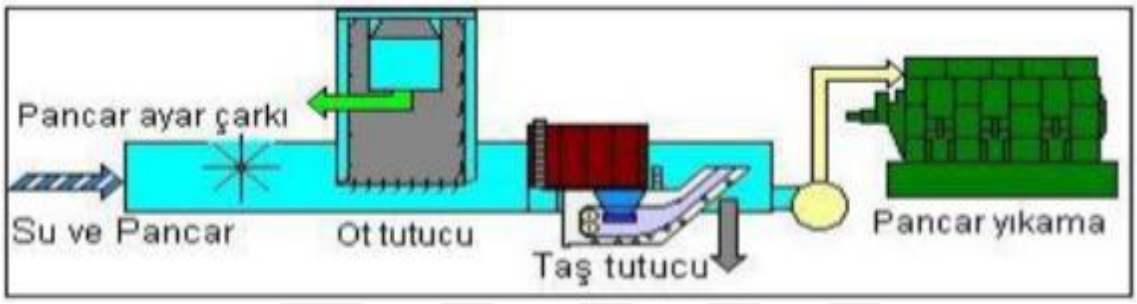
Ülkemizde pancar fabrikaları demiryolu taşımacılığının düşük maliyet avantajından faydalanabilmek amacı ile tren yolu güzergahlarında kurulmuştur. Bu kapsamda, kara veya demir yolu ile şeker fabrikasına ulaştırılan pancarlar, hidrolik bir sistem vasıtası ile kaldırılmakta, platformda belli bir eğime getirilmektedir. Bu yöntemle pancar kasa veya vagondan boşaltılarak transportlar yardımı ile oluşturulan pancar silolarına taşınır. Bu aşamada, pancar ile birlikte gelen toprağın elenmesini sağlayacak bir kısım bulunmaktadır (Türkşeker, 2018: 75).

1.6.2. Pancar Yıkama İşlemi

Silolarda toplanan pancar tazyikli su vasıtası ile yüzdürme kanallarına aktarılır. Yüzdürme kanalı vasıtası ile fabrikaya gelen pancar içerisinde bulunan otlar ot tutucu, yine içinde mevcut olan taşlar ise taş tutucu gibi uygun alet ve sistemler vasıtası ile ayrıştırılır. Bu işlem sayesinde istenmeyen maddelerden belli oranda ayrıştırılan pancar 15 dakika boyunca yoğun bir döndürme

işlemi ile birlikte döner kollu yıkama teknesinde yıkanır. Pancar yıkama makinesinde döndürme hareketi ile pancarın yabancı maddelerden ayrıştırılması karıştırıcı kollar sayesinde yapılmaktadır. Yıkama işleminin tamamlanmasının ardından ise atıcı kollar pancarın çıkış helezonuna atılmasını sağlar. Sonuç olarak yıkama işleminin temel amacı, pancar ile birlikte fabrikaya gelen çamur ve diğer yabancı maddeler ile pancar kuyruğunun ayrıştırılmasıdır (Türkşeker, 2018: 75).

Şekil 2: Pancar Ayrıştırma İşlemi



Kaynak: (Türkşeker, 2018: 75).

1.6.3. Pancar Kıyım ve Haşlama İşlemi

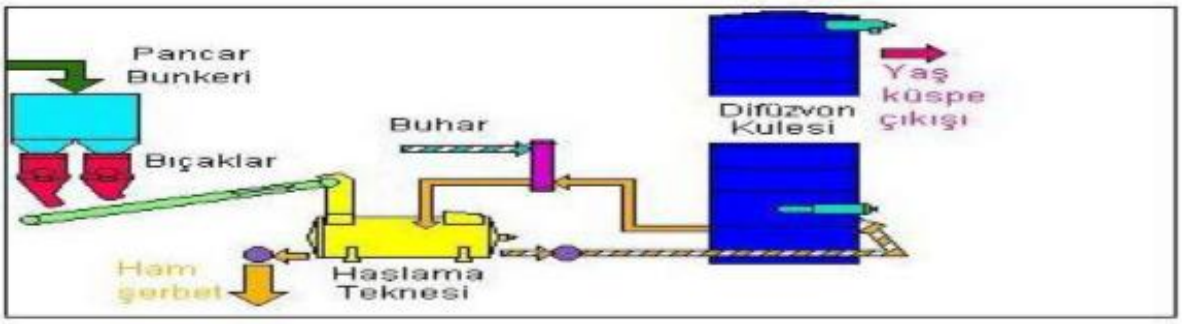
Yıkama işlemi sonrasında pancar kıyım makinelerine alınır. Bu kıyım makineleri özel olarak pancar işleme değerlerine uygun olarak ayarlanmıştır. Kıyım esnasında en önemli husus, pancarın hücre dokusunun bozulmamasıdır. Pancar bıçakları tarafından ince ince kıyılan parçalar tartıldıktan sonra nakil bandı ile haşlama teknesine taşınır.

Haşlama teknesi silindir şeklinde olup, pancar kıyımlarının karıştırıldığı bir parçadır. Bu aşamada ısıtıcıdan geçirilen sirkülasyon şerbeti ile pancar kıyımları ısıtılmakta ve sıcaklığı bir sonraki aşama olan difüzor kula için gerekli optimum sıcaklığa getirilmektedir. Böylece şeker sirkülasyon şerbeti ile karıştırılarak difüzöre alınabilir hale getirilmektedir.

Difüzör aşamasının amacı, atık su içerisindeki oksijen çözünürlüğünün en yüksek düzeyde olacak şekilde yüksek arıtma verimine ulaşmasını sağlamaktadır. Pancar kıyım, haşlama ve difüzör süreci Şekil 3'te gösterilmiştir. Bu aşamada kule difüzörü veya döşeme difüzörü

kullanılabilmektedir. Döşeme difüzörünün kule difüzörüne nazaran, pancar ve sirkülasyon şerbetinin daha iyi temas etmesini sağlamak, difüzyon süresinin kısa olması, çözümlenme hızının daha iyi olmasını sağlamak gibi avantajlara sahiptir (Türkşeker, 2018: 76).

Şekil 3: Pancar Kıyım ve Haşlama İşlemi

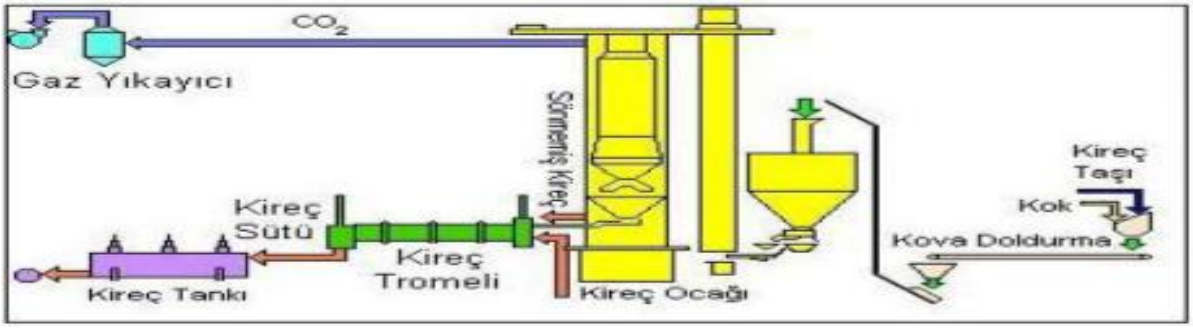


Kaynak: Türkşeker (2018: 76)

1.6.4. Kireçleme

Kireçleme sürecinin amacı, ham şerbet içinde kalan şeker dışındaki maddeleri pH seviyesini değiştirmek sureti ile çöktürmektir. İki aşamadan oluşan kireçleme prosesinin ilk aşaması birinci kireçlemedir. Bu aşamada 20 dakikalık bir kireçlenme süreci sonunda, pancarın sıcaklığı 65 dereceye pH değeri ise 11 civarına getirilir. Son olarak kireçlenme sürecinin sonunda çökmeyi hızlandırmak amacı ile sisteme I. Karbonatlama şerbeti verilir. Birinci kireçleme süreci Şekil 4'te gösterilmiştir (Türkşeker, 2018: 76).

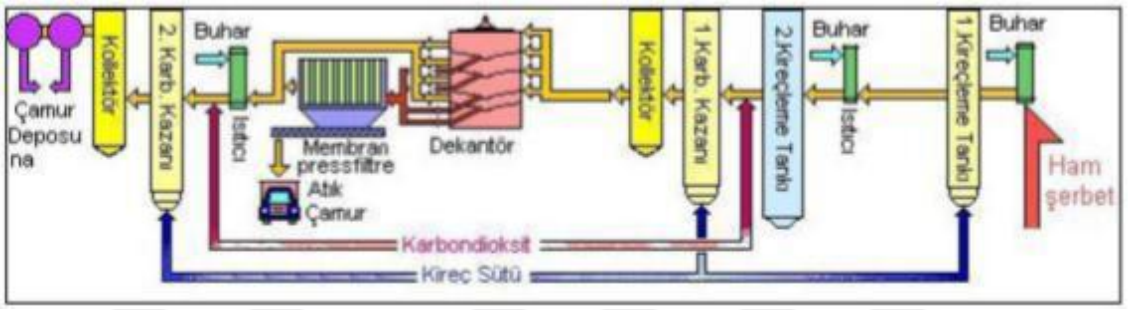
Şekil 4: Birinci Kireçleme İşlem



Kaynak: Türkşeker (2018: 76)

İkinci kireçleme aşamasında ise sıcaklık 86-88 dereceye, pH ise 12,6'ya çıkarılır. Toplam 10-15 dakika süren II. Kireçleme sürecinin amacı şeker içindeki bakteri oluşumunu engellemek ve invert haldeki şekeri parçalamaktır (Türkşeker, 2018: 76).

Şekil 5: İkinci Kireçleme İşlemi



Kaynak: Türkşeker (2018: 76)

1.6.5. Karbonatlama

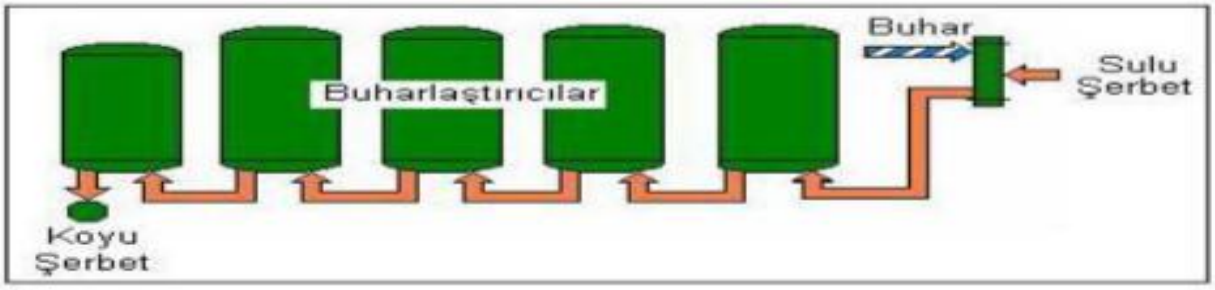
Kireçleme aşamasından sonra 80-82 dereceye ulaşan ham şerbet karbonatlama kazanına sevk edilir. Silindir şeklinde bir kuleye benzeyen bu kazan ters akım prensibine göre çalışmaktadır. Karbonatlama işlemi için kullanılan karbondioksit gazı kireçleme işlemi sırasında ortaya çıkan gazdır. Karbonatlama işlemi de iki aşamadan oluşmaktadır. I. Karbonatlama işlemi dekantörde yapılır ve işlem sırasında şerbet içinde kalan çamur parçacıkları dibe çöker. Sonuçta, dekantörün üstünde şeker şerbeti altında ise çamur birikir. Üstte kalan şerbet ısıtıcılarda birleştirilir ve burada 94-96 derece sıcaklığa ulaştıktan sonra II. Karbonatlama aşaması için basılır.

I. Karbonatlama sonrasında kalan kirecin alınabilmesi için II. Karbonatlama yapılır. Bu aşamada şerbetin sıcaklığı 92-95 dereceye çıkarılarak buharlaştırılır. Oluşan şerbet tekrar filtrelere alınır ve sulu şerbet elde edilir. Kuru maddesi %12-15 aralığında olan şeker bu aşamada açık sarı ve berraktır (Türkşeker, 2018: 76).

1.6.6. Buharlaştırma

Sulu şerbetin koyulaştırıldığı aşamadır. Bu aşama sonucunda ortaya çıkan koyu şerbetin kuru maddesi %6-65 aralığına yükselir. Bu aşamada sulu şerbetten bir miktar daha arı ve rengi koyu sarı ile açık kahverengi arası olan bir şeker çözeltisi ortaya çıkar. Buharlaştırma süreci Şekil 6'da gösterilmiştir. Bu aşama sonrasında şeker rafineriye gönderilmeye hazır hale gelmiştir (Türkşeker, 2018: 77).

Şekil 6: Buharlaştırma İşlemi



Kaynak: Türkşeker (2018: 77)

1.6.7. Rafineri

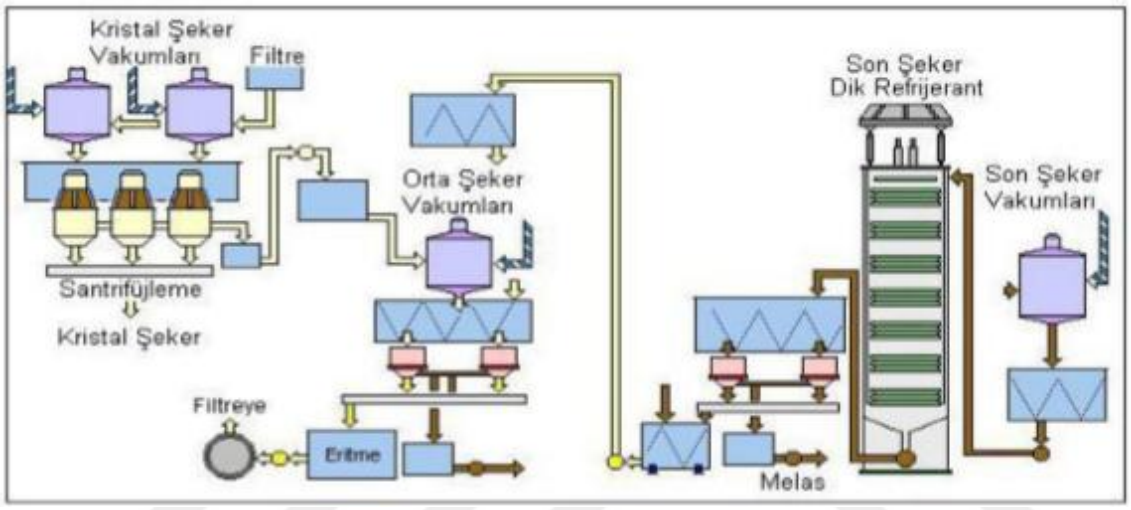
Bu aşamada yapılan ilk işlem kuru maddesi %60-65 civarında olan şerbetin süzülmesidir. Bu işlem için basınçlı filtreler kullanılmakta olup, üzerleri perlit ile kaplanmıştır. Süzme aparatlarının içinde geçirilen şerbet temiz olarak üstten toplanır. Süzme işlemi sonrasında kirlenen elemanlar ters yönde verilen hava ve su ile temizlenir (Türkşeker, 2018: 77).

1.6.8. Kristal Lapa Pişirimi

Bu aşamada kullanılan pişirim aparatı üç farklı bölümden oluşmaktadır. Bunlar, sırası ile şurup kamarası, buhar kamarası ve mekanik karıştırıcıdır. İlk aşamada şurup halindeki şeker buharlaştırılmak sureti ile koyu hale getirilir. Koyu haldeki maddeye maya olarak pudra şekeri eklenir ve kristal taneler oluşturulur. Daha sonra koyulaştırma işlemine devam etmek sureti ile kristal tanelerinin büyümesi sağlanır. Pişirme işlemi şeker lapasının kuruluk seviyesi %92-94 seviyesine gelinceye kadar devam eder.

Sonrasında kristal şeker lapası, boyu 9 m. çapı 2.5 m. olan soğutuculara alınır. Lapanın donmaması için sürekli olarak karıştırıldığı bu süreç sonrası lapa ayrıştırıcılara alınır. Ayrıştırıcı etrafında delikli levhalar ile kaplı bir silindir olup, üstündeki motor vasıtası ile döndürülmektedir. Bu sayede lapa dışarıdaki gövdeye savrulurken kristaller silindirin içinde kalır (Türkşeker, 2018: 77).

Şekil 7: Kristal Lapa Pişirim İşlemi

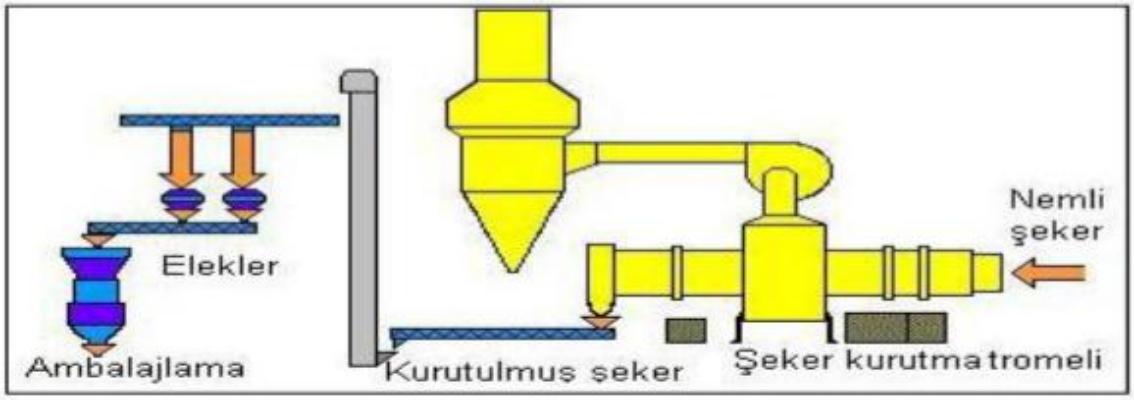


Kaynak: Türkşeker (2018: 77)

1.6.9. Son Şeker Lapası Pişirimi ve Soğutma Kristalizasyonu

Bu aşamada pişirim süresi daha uzundur. Bu aşamada ortaya çıkan lapa soğutucuya gönderilir. Bu lapanın soğutuculardaki 25-35 saat kalması ile lapa içerisinde kalan son şeker de ayrıştırılır. Ayrışma sonucu ortaya çıkan şurup ise melas olarak çıkar ve halen %50 oranında şeker içerir. Bu şekeri kazanmak için yapılması gereken işlemler maliyet-etkin olmadığından melas olarak bırakılır ve bir yan ürün olarak etil alkol, maya, sitrik asit üretiminde kullanılır (Türkşeker, 2018: 78).

Şekil 8: Soğutma Kristalizayon İşlemi



Kaynak: Türkşeker (2018: 78)

1.6.10. Kurutma ve Ambalajlama

Son aşama kurutma ve ambalajlamadır. Bu aşamada şeker karıştırılmak ve sıcak hava üflenmek sureti ile soğuturlar ve kristal şeker bunkerine gönderilir. Depoya alma işlemi öncesinde elenen şeker kristal hale gelmiş olur. Bunkerin alt tarafında bulunan kantar vasıtası ile tartılan şeker uygun miktarlarda ambalajlanarak teslimata hazır hale getirilir (Türkşeker, 2018: 78).

Şekil 9: Kurutma ve Ambalajlama İşlemi



Kaynak: Türkşeker (2018: 78)

1.7.Pancar Tarımının Ekonomiye Katkıları

Pancar tarımı ve şeker üretimi ülkemizde toplam 10 milyon insanı etkilemektedir (Şeker-İş, 2011). Ancak, pancar tarımının önemini sadece ekonomik açıdan değerlendirmek yeterli değildir. Köyden kente göçün önüne geçmesi, çiftçi ve sanayii arasındaki etkileşimi sağlaması bakımından da önemli bir rol oynamaktadır. Şeker-iş sendikası tarafından 2011 yılında hazırlanan raporda şeker pancarı yetiştiriciliği ve şeker üretiminin toplum açısından faydaları şu şekilde sıralanmıştır (Şeker-İş, 2011: 107);

- Toprakların fiziki yapılarının iyileştirilmesi ve biyolojik aktivitesinin arttırılması,
- Tarımda münavebe uygulamasının öncüsü ve modern tarım tekniklerini yaygınlaştırıcı olması,
- Kendinden sonra ekilen ürünlerde verim artışı sağlaması ve artıklarının kaba yem veya doğal gübre olarak kullanılması,
- Tüketilen gübrenin %10'unu aşkın kısmına pazar oluşturması,
- Fabrikasyon atıkların hayvancılık işletmeleri için önemli yem maddesi olması,
- Ekiminden sökümüne kadar buğdaydan yaklaşık 20 kat, ayçiçeğinden 5 kat ve mısırdan ise 2,5 kat daha fazla istihdam alanı sağlaması,
- Üretiminde diğer tarımsal ürünlere göre, daha fazla girdi kullanım gereksinimi duyması,
- Endüstri bitkileri içinde sağladığı katma değer açısından ikinci sırada yer alması,

1.7.1. İstihdama Katkıları

İşsizlikle mücadele Türkiye'nin her zaman gündeminde olan en önemli toplumsal sorunlardan biridir (Kabaklarlı ve Gür, 2011). Ülkemizin ekonomik açıdan en iyi olduğu dönemlerde dahi %10'un altına düşürülemeyen işsizlik konusunda pancar tarımı ve şeker üretiminin etkisi çok büyüktür. Pancar tarımı buğday tarımına göre 18 kat, ayçiçeği tarımına göre ise 4.4 kat istihdam sağlamaktadır.

1.7.2. Tarıma Katkıları

Pancar tarımı, sahip olduğu münavebeli tarım imkânı nedeni ile pancar yetiştirilen bölgelerde tarım tekniğinin geliştirilmesine katkı sağlamaktadır. Örneğin, pancar tarımı sayesinde 2 milyon dekar kıraç arazi sulu tarıma kazandırılmıştır. Şeker pancarının münavebe kapsamında kullanılması ile 3 yıl sulu buğday tarımı yapılan bir arazide 1 yıl şeker pancarı tarımı yapılması durumunda her ekim alanı için istihdam 15 kat, çiftçi geliri ise 12 kat artış göstermektedir (Şeker-İş, 2011: 110).

1.7.3. Hayvancılığa Katkıları

Ucuz hayvan yemi olarak bilinen melaslı kuru küspe pancarın yan ürünüdür. Pancarın, baş, posa ve melas gibi yan ürünleri besin değeri yüksek olan yemler olarak ön plana çıkmaktadır. Bu bağlamda, bir dekarlık ekim alanından 50 kg. et ve 500 lt. süt üretimini destekleyecek miktarda hayvan yemi elde edilebilmektedir.

1.7.4. Yan Sektörlere Katkısı

Başta hayvancılık olmak üzere pancar tarımının aşağıda verilen diğer sektörlere de katkı yaptığı bilinmektedir (Şeker-İş, 2011: 115);

- Gıda ve gıda alt sektörlerinde,
- Nakliye alanında,
- İlaç ve çeşitli kimyasalların üretiminde,
- Biyoetanol başta olmak üzere, biyoyakıt üretiminde.

1.7.5. Çevre Açısından Önemi

Şeker pancarı doğa dostu bir bitki olarak, ekolojik denge için önemli bir üründür. Uzun vejetasyon süresine sahip olduğundan, diğer bitkilere göre daha fazla oksijen üretmektedir. Şeker pancarının ürettiği oksijen miktarı aynı boyuttaki bir çam ormanının ürettiği oksijen miktarının yaklaşık 3 katıdır (Şeker-İş, 2011: 115).

İKİNCİ BÖLÜM

ŞEKER SEKTÖRÜ VE TARİHSEL GELİŞİMİ

2.1. Şeker Sektörünün Tarihsel Gelişimi

İlk şeker üretiminin kim tarafından ve ne zaman yapıldığına dair kesin bir bilgi bulunmamakla birlikte, araştırmacılar tarafından şekerin ilk olarak milattan önce Güney Asya'da bulunan Bengal bölgesinde şeker kamışından üretildiği düşünülmektedir (Eyüpoğlu, 1967).

Avrupalılar ise ilk olarak milattan önce 327 yılında şeker ile tanışmışlardır. İskender ordularının seferi esnasında İran'da keşfedilmiş olup, o dönemde yüksek maliyeti nedeni ile sadece ilaç üretiminde kullanılmakta veya sadece yüksek gelir grubuna sahip kişiler tarafından bir besin maddesi olarak kullanılmakta idi (Eyüpoğlu, 1967).

İlerleyen yıllarda doğu ve batı arasındaki etkileşimin artmasına bağlı olarak tüm dünyaya yayılmıştır. Avrupa ülkelerinden İspanya, Belçika, Hollanda ve İngiltere uzun yıllar boyunca Dünya şeker ticaretinin başını çeken ülkeler olarak ön plana çıkmışlardır. Hatta bu ülkeler ile Almanya ve Fransa arasında şeker hakimiyeti nedeni ile savaşlar yaşanmıştır (Alparslan, 2019).

Şeker üretiminde 1800'lü yıllara kadar şeker kamışı kullanılmıştır. Şeker pancarından şeker üretimi ise ilk kez 1807 yılında Silezya'da kurulan fabrika ile başlamıştır (Avcı, 1997: 226-230). Şeker sektörünün yoğun gelişme kaydettiği dönem ise Sanayi Devrimi sonrası Avrupa'da yaşanan sanayileşme hareketleri sonrasında gerçekleşmiştir (Higman, 2000: 222).

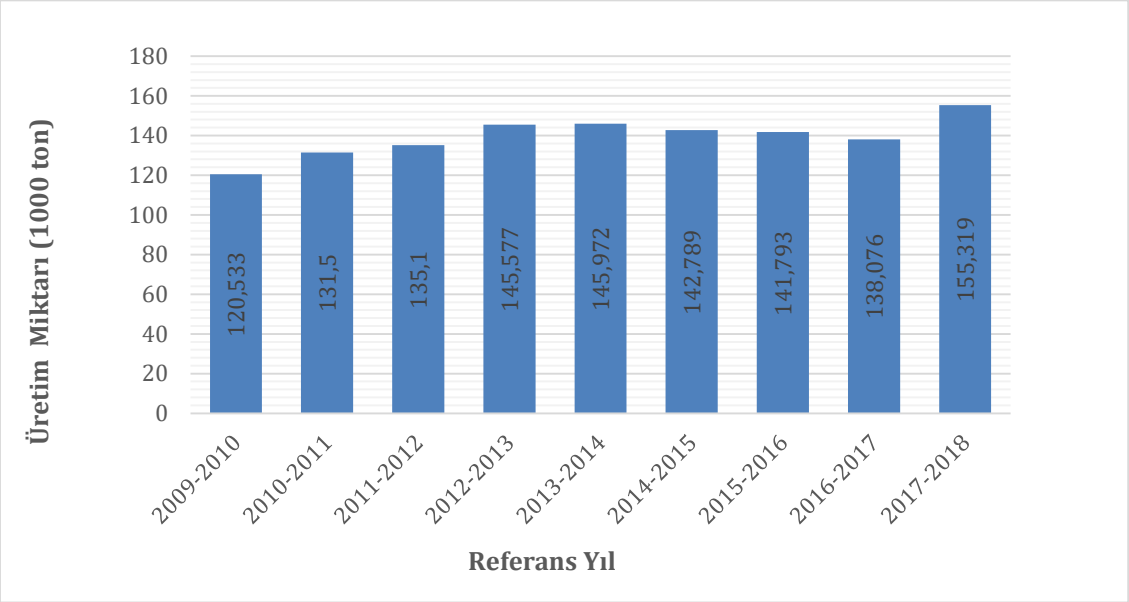
Kamış şekerinin üretim maliyetlerinin düşmesi nedeni ile 20. yüzyılda şeker pancarının Pazar payı düşmüştür. Günümüzde Dünya'da üretilen şekerin %78'i şeker kamışından, %22'si ise şeker pancarından üretilmektedir.

2.2. Dünya'da ve Türkiye'de Şeker Üretimi

2.2.1. Dünya'da Şeker Üretimi

Şeker üretimi, dünyada stratejik bir öneme sahiptir. Temel besin ürünlerinden biri olmasına ilave olarak, tarımsal üretime yaptığı katkı, küspe, melas ve etanol gibi yan ürünler (Sunulu ve Sunulu, 2016: 34) ve istihdama yaptığı katkı gibi nedenlerden dolayı üretimine devam edilmesi önemli bir tarım ürünü olarak ön plana çıkmıştır (Erdinç, 2017). 2018 yılı verilerine göre Dünya'da 153 milyon tondan fazla şeker üretilmektedir. Dünya şeker üretiminin yıllara göre değişimi Şekil 10'da verilmiştir.

Şekil 10: Dünya'da Yıllara Göre Şeker Üretimi



Günümüzde şeker üretimimin önemli bir bölümü şeker kamışı veya şeker pancarından yapılmaktadır. Ancak şeker kamışının şeker pancarına göre daha düşük üretim maliyetine sahip olması nedeni ile şeker kamışı %82'lik bir paya sahiptir. Bu durum, şeker kamışı üretimi açısından elverişli koşullara sahip olan Brezilya, Hindistan, Çin ve Tayland gibi ülkelerin şeker

üretiminin başını çeken ülkeler olmasına neden olmuştur (United States Department of Agriculture, 2018).

Şeker kamışından üretim yapan ülkelerin üretim miktarlarının yıllara göre değişimi Tablo 2'de verilmiştir. Görüleceği üzere 40 milyon ton'dan fazla üretim kapasitesine sahip olan Brezilya 155 milyon ton olan Dünya üretiminin dörtte birinden fazlasını tek başına gerçekleştirmektedir. Bu alanda lider ülke konumunda olan Brezilya'yı, 35 milyon tondan fazla üretim kapasitesine sahip olan bir Asya ülkesi, Hindistan takip etmektedir. Brezilya ve Hindistan'a ek olarak Tablo 2'de verilen diğer ülkelerden Meksika, Pakistan, Tayland ve Avusturalya şeker üretiminde şeker kamışı kullanmaktadır. Diğer taraftan, ABD ve Çin tarafından hem kamıştan hem de pancardan şeker üretimi yapılmaktadır. Rusya ise kamış üretimi açısından gerekli iklim ve coğrafi şartlara sahip olmadığından sadece pancardan üretim yapmaktadır (Türkşeker, 2004).

Tablo 2: Şeker Kamışından Üretim Yapan Ülkelerin Üretim Miktarları (bin ton)

ÜLKELER	2008/09	2009/10	2010/11	2011/12	2012/13	2013/14	2014/15	2015/16	2016/17	2017/18
ABD	3.822	4.110	3.161	3.599	3.878	3.348	3.393	3.477	3.576	3.638
ARJANTİN	2.449	2.256	1.933	2.100	2.100	1.789	2.126	2.400	2.175	1.858
AVUSTURALYA	4.601	4.525	3.512	4.000	4.500	4.470	4.500	4.850	5.225	4.700
BREZİLYA	34.755	35.365	38.127	35.195	38.100	39.300	37.300	35.300	40.500	40.438
ÇİN	12.533	11.020	10.693	11.780	13.502	13.880	12.200	9.946	9.739	9.957
ENDONEZYA	2.900	2.848	2.500	2.475	2.600	2.772	2.500	2.717	2.413	2.304
FİLİPİNLER	2.045	1.970	2.499	2.245	2.400	2.356	2.500	2.250	2.200	2.084
HİNDİSTAN	15.799	20.500	26.646	28.500	26.600	26.000	27.500	29.130	22.500	35.303
KOLOMBİYA	2.599	2.200	2.313	2.340	2.400	2.200	2.400	2.500	2.450	2.435
KÜBA	1.389	1.100	1.200	1.400	1.550	1.700	1.800	2.100	1.800	1.100
MEKSİKA	5.169	5.027	5.495	5.325	5.850	6.400	6.300	6.275	6.635	6.155
PAKİSTAN	3.407	3.371	4.445	5.150	5.150	6.180	5.400	5.800	6.000	7.137
TAYLAND	7.521	7.131	10.061	10.600	10.200	11.700	10.700	12.000	10.000	15.027
DÜNYA	**117.787**	**120.533**	**131.500**	**135.100**	**145.577**	**145.972**	**142.789**	**141.793**	**138.076**	**155.319**

Kaynak: http://pankobirlik.com.tr/ISTATISTIKLER.pdf, internet sitesinden alınmıştır.

Benzer şekilde Türkiye ve diğer Avrupa ülkeleri ise iklim ve coğrafi koşullar nedeni ile şeker üretimini şeker pancarından yapmak durumundadır (Türkşeker, 2012: 2). Şeker kamışı üretimi için gerekli iklim şartlarına sahip olmayan ülkelerin üretime devam etmesinin nedeni iç piyasadaki talebin karşılanmasıdır. Pancar ve kamıştan üretim yapan bazı ülkelerde üretim miktarları Tablo 3'te verilmiştir.

Tablo 3: Pancar ve Kamıştan Üretim Yapan Bazı Ülkelerde Üretim Miktarları

Ülkeler	**2009/10**	**2010/11**	**2011/12**	**2012/13**	**2013/14**	**2014/15**	**2015/16**	**2016/17**	**2017/18**
İngiltere	1.302	1.250	1.415	1.210	1.319	1.445	1.000	970	1.370
İspanya	772	661	608	574	488	636	600	550	583
İtalya	553	476	374	372	311	500	400	300	337
Japonya	904	935	821	821	681	685	685	712	833
Kolombiya	2.200	2.600	2.350	2.400	2.404	2.405	2.405	2.450	2.435
Küba	1.100	1.275	1.400	1.550	1.600	1.900	2.000	1.800	1.100
Meksika	5.027	5.435	5.325	5.850	6.021	5.985	5.985	6.635	6.155
Pakistan	3.373	4.000	5.150	5.150	5.960	5.200	5.200	6.035	7.172
Polonya	1.789	1.593	2.052	2.040	1.933	2.224	1.740	2.200	2.539
Rusya	3.500	2.935	5.455	5.200	4.772	4.824	5.260	6.630	7.217
Tayland	7.131	7.025	10.600	10.200	11.284	11.300	11.500	10.000	15.027
Türkiye	2.533	2.262	2.270	2.129	2.390	2.058	1.976	2.559	2.770

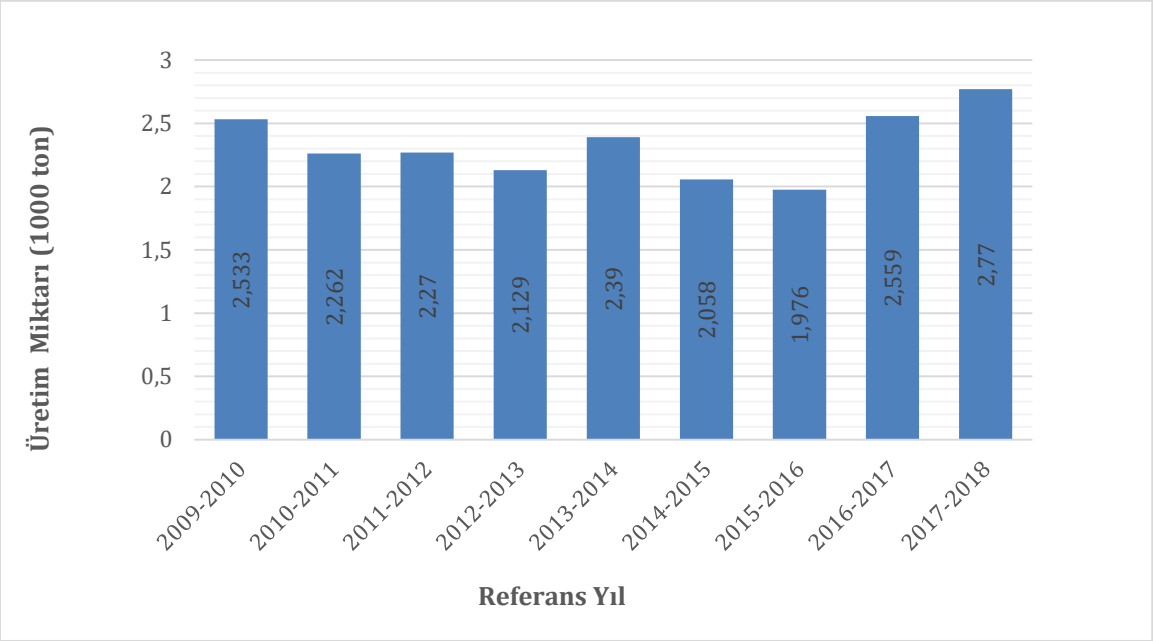
Kaynak: http://pankobirlik.com.tr/ISTATISTIKLER.pdf, inernet sitesinden alınmıştır.

2.2.2. Türkiye'de Şeker Üretimi

Türkiye'de şeker üretimi 2001 yılına kadar düzensiz bir seyir izlemiştir. Bu durum nedeni ile üretimin iç talebi karşılamadığı dönemlerde şeker ithalatı, üretimin iç talebi geçtiği durumlarda ise şeker ihracatı yapılmıştır (Türkşeker, 2017). 2001 yılında çıkarılan 4634 sayılı Şeker Kanunu ile bu düzensizliğin önlenmesi hedeflenmiştir.

Şeker kanunu gereği, şeker üreticileri tarafından belirlenen kotanın dahilinde üretim yapılabilmektedir. Şeker Kanunu'nun çıktığı 2001 yılından 2010 yılına kadar stok fazlasının eritilmesi amacı ile belirlenen kotanın altında üretim yapılmıştır. 2009-2010 dönemi sonrası üretim miktarı Şekil 11'de verilmiştir. 2017-2018 döneminde 2 milyon 770 bin ton şeker üretilmiştir.

Şekil 11: Yıllara Göre Türkiye'de Şeker Üretimi (bin ton)



Kaynak: http://pankobirlik.com.tr/ISTATISTIKLER.pdf, internet sitesinden alınmıştır.

Halihazırda yürütülen özelleştirme politikaları neticesinde Türkşeker'e ait 10 fabrika özelleştirilmiş olup, Türkşeker'e ait şeker fabrikası sayısı 15'e düşmüştür. Özelleştirme sonrasında kamunun şeker sektörü içindeki payı %60'tan %35'e kadar gerilemiştir.

2.3. Dünya'da ve Türkiye'de Şeker Tüketimi

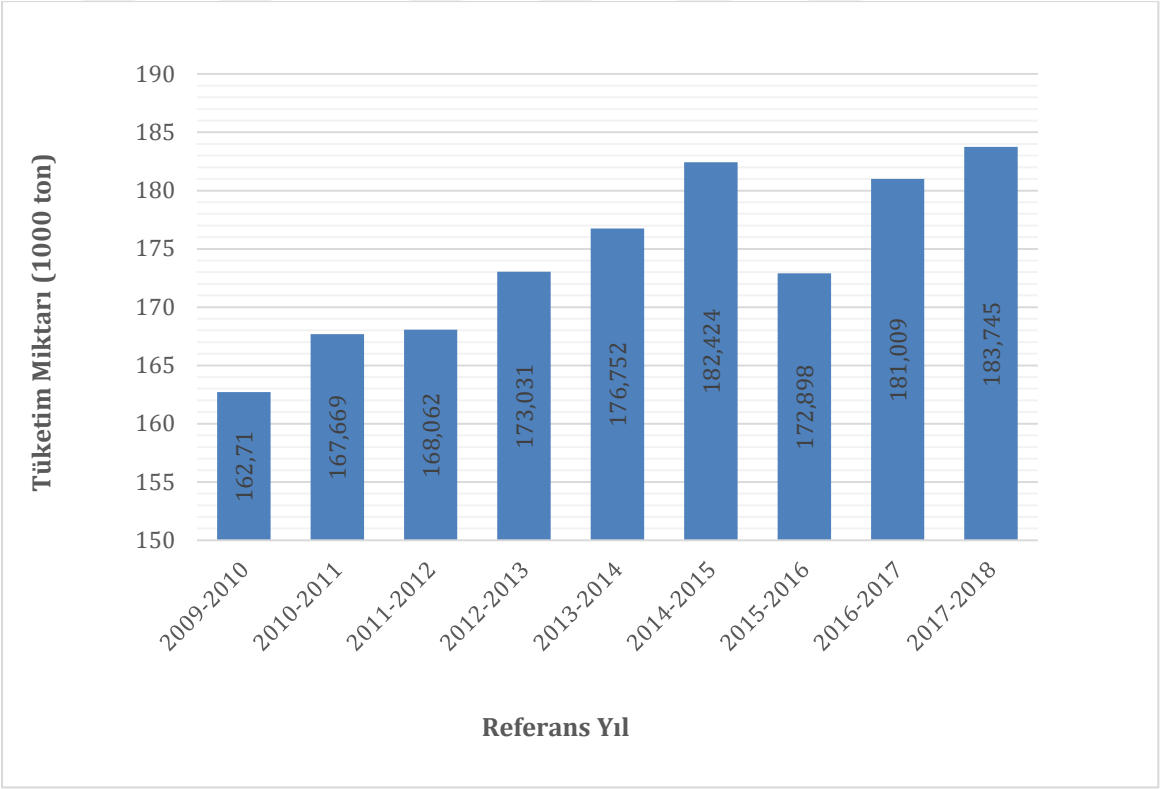
2.3.1. Dünya'da Şeker Tüketimi

Dünya'da kişi başına şeker tüketim miktarlarına bakıldığında, ülkelerin gelişmişlik düzeylerine bağlı artan bir trend olduğu gözlemlenmektedir. 2015-2016 döneminde Kuzey Afrika ve Orta Doğu'da şeker tüketimi %2,8 yükselmiş ve tarihsel süreç içinde en yüksek artışı göstermiştir (Türkşeker, 2016). Artış trendinin bu şekilde devam etmesi ile şeker tüketiminde Asya ülkelerinin %40'lık payının %49 civarına çıkacağı tahmin edilmektedir (Alparslan, 2019: 35).

Dünya'da şeker tüketim trendi Şekil 12'de verilmiştir. Görüldüğü üzere şeker tüketiminde artan bir trend söz konusudur. Şeker tüketimini etkileyen faktörler aşağıda olduğu gibi belirlenmiştir (Ayture, 2004);

- Nüfus artışı,
- Şeker üretimi ve arz talep dengesi,
- Dünya piyasasında şeker fiyatları,
- Tüketicilerin geliri,
- Şeker'e alternatif olabilecek tatlandırıcılar,
- İnsanları beslenme alışkanlıklarında meydana gelen değişim.

Şekil 12: Dünya'da Şeker Tüketimi

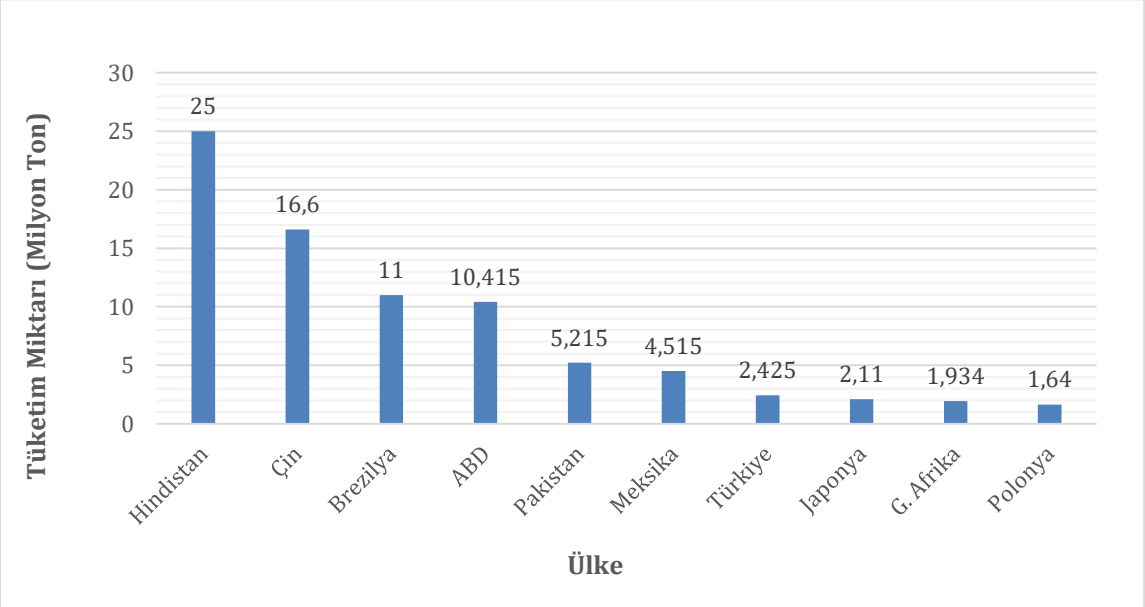


Kaynak: http://pankobirlik.com.tr/ISTATISTIKLER.pdf, internet sitesinden alınmıştır.

Ülkeler bazında tüketim oranları incelendiğinde, en fazla tüketimin en fazla üretim yapan ülkelerde yapıldığı görülmektedir (Alparslan, 2019: 37). Ülkeler bazında şeker tüketim oranları Şekil 13'te verilmiştir. Görüleceği üzere bu alanda liderlik 25 milyon ton ile Hindistan'da olup,

Hindistan'ı dünyanın en fazla nüfusa sahip ülkesi olan Çin takip etmektedir. En fazla üretim kapasitesine sahip olan Brezilya ise, en fazla şeker tüketen 3. ülkedir.

Şekil 13: En Fazla Şeker Tüketen Ülkeler ve Türkiye



Kaynak: http://pankobirlik.com.tr/ISTATISTIKLER.pdf, internet sitesinden alınmıştır.

2.3.2. Türkiye'de Şeker Tüketimi

Türkiye'de kişi başına şeker tüketimi çoğu ülke ile karşılaştırıldığında düşüktür. Örneğin, Tayland'da kişi başına şeker tüketimi yıllık 43 kg.'ın üzerindedir. Türkiye için bu oran yıllık 26 kg. olarak gerçekleşmiştir. Önemli şeker üreticilerinden olan Çin tarafından ise yıllık kişi başı 11 kg. şeker tüketilmektedir. Türkiye'de ve Dünya'nın bazı ülkelerinde tüketilen toplam ve kişi başına şeker miktarları Tablo 4'te verilmiştir.

Tablo 4: Önemli Şeker Üreticisi Ülkeler ve Türkiye'de Şeker Tüketim Oranları

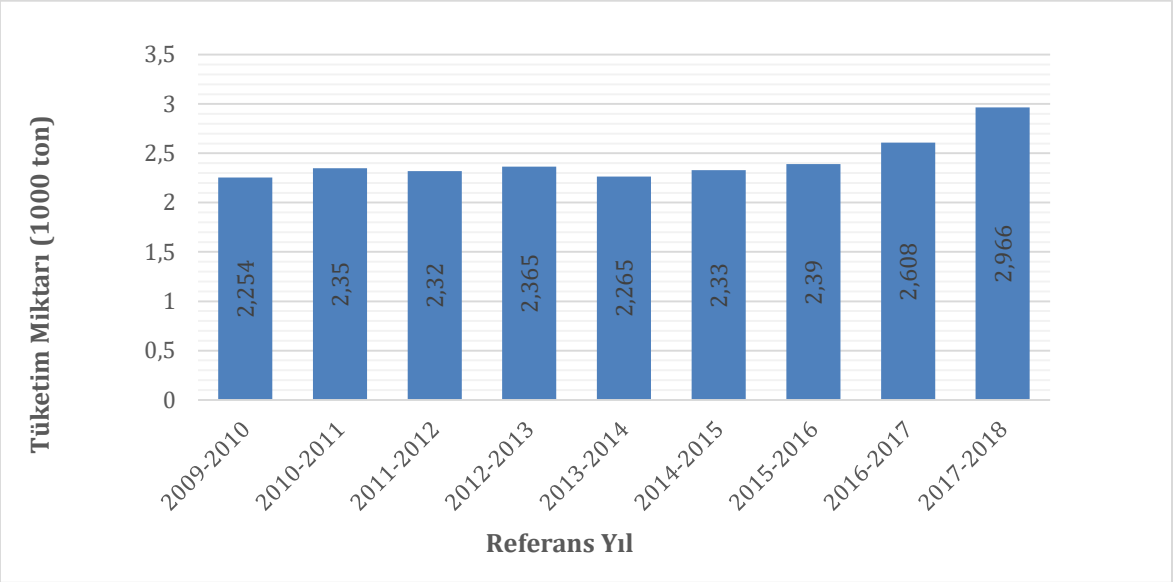
ÜLKE	Tüketim (Milyon Ton)	Kişi Başına Tüketim (Kg/yıl)
HİNDİSTAN	24,1	19
AVRUPA BİRLİĞİ	19,2	37,9
ÇİN	15	11
BREZİLYA	12	59,1
ABD	10,1	31,6
ENDONEZYA	6,1	24,1
RUSYA	5,4	36,9
PAKİSTAN	4,7	23,7
MEKSİKA	4,3	38,3
MISIR	3,2	36,5
TAYLAND	2,8	43,1
TÜRKİYE (**)	2	26

Kaynak: Pankobirlik (2017)

Şeker insanlar için ana besin maddelerinden birini oluşturmasına ilave olarak, farklı alanlarda da kullanılmaktadır. Örneğin, hayvan yemi olarak kullanılan melas ve küspe, alternatif bir enerji kaynağı olan etanol, içki sanayisinde önemli bir hammadde olan ispirto bunlardan bazılarıdır. Bunlara ilave olarak şeker, maya, antibiyotik, bio-etanol gibi farklı ürünlerin hammaddesi olarak da kullanılmaktadır (Sunulu ve Sunulu, 2016: 34).

Türkiye'de şeker tüketiminin yıllara göre değişimi incelendiğinde nüfusun artmasından kaynaklı bir artış eğilimi içerisinde olduğu görülmektedir. 2009-2018 yılları arasında Türkiye'de tüketilen toplam şeker miktarı Şekil 14'te gösterilmiştir.

Şekil 14: Türkiye'de Şeker Tüketimi



Kaynak: Türkşeker (2019)

2.4. Avrupa Şeker Piyasası

Çalışmanın ilk bölümlerinde de belirtildiği üzere şeker politikası ülkelerin tarım politikalarında önemli bir yer tutmaktadır. Bu bağlamda, Avrupa Birliği tarafından da değişen ihtiyaçlar ve koşullar çerçevesinde şeker politikaları da sürekli olarak revize edilmektedir. 2013 yılında Avrupa Birliği tarafından şeker kotalarının 2017 yılı itibari ile kaldırılmasına karar verilmiştir. İlgili kararda, "şeker kotalarının, 2017 itibarıyla kaldırılacağı ve şeker sektörü düzenlemesinin, sözleşmeler ve şeker sektöründeki her türlü anlaşmaların zorunlu hale getirilmesi esasına göre güçlendirileceği" konusunda uzlaşma sağlanmıştır (Türkşeker, 2017).

1308/2013 sayılı AB Tüzüğü'nde "…Kota sisteminin sona ermesinden sonra şeker üreticileri ve şeker pancarı yetiştiricileri arasındaki hak ve yükümlüklerin adil bir şekilde temini için özel mekanizmalara ihtiyaç duyulacaktır. Bu yüzden, onlar arasında imzalanan yazılı ticari sözleşmeleri içeren standart hükümlerin oluşturulması gereklidir..." ifadesi yer almaktadır. Yine aynı tüzükte ayrıca "…Son deneyimler, şeker kotalarının devam edeceği süre içerisinde Birlik piyasasına yeterli şeker arzını sağlamak için özel önlemlere ihtiyaç olduğunu göstermiştir..." ibaresine yer verilmiştir (Şeker Kurumu, 2015).

2.4.1. 2006 Avrupa Şeker Reformu Sonrası Durum

Şeker piyasalarının ve sektörü anlama açısından Avrupa Birliği 2006 Şeker Reformunun değerlendirilmesi önemlidir. Bu süreçte, Avrupa Birliği şeker sektörünü liberalleştirmeye yönelik adımlar atılmıştır. Bu süreç içerisinde 80 civarında şeker fabrikasının kapatılması sonucu Avrupa'da şeker üretiminde önemli bir düşüş yaşanmıştır. Ancak bu düşüş kısa vadede sektöre zarar vermiş gibi görünse de uzun vadede Avrupa Birliğinin şeker sektörü açısında rekabet edebilirliğini artırıcı bir rol oynamıştır (Alparslan, 2019: 98). 2017 yılı için planlanan şeker kotalarını kaldırma stratejisi de bu sürecin ikinci aşamasını oluşturmaktadır.

İlk aşamada, 2006 reformu ile yüksek maliyetle üretim yapan şeker fabrikaların kapatılması ve kotaların azaltılması hedeflenmiştir. Bu bağlamda, şeker üretimini durdurmak ve farklı ürünlere yönelmek isteyen fabrikalara çeşitli yardım ve teşvikler yapılmıştır. Bu süreçte, İrlanda, Letonya, Portekiz ve Slovenya gibi bazı ülkeler şeker üretimini tamamen bırakmıştır. Bazı ülkeler ise izoglukoz üretimini durdurmuştur (Şeker Kurumu, 2017). Avrupa Birliği şeker üretiminde yapılan bu reformlar ve sağlanan verim artışının Türkiye'nin şeker politikalarını ve ülkemizde faaliyet gösteren şeker fabrikalarının rekabet avantajını doğrudan etkileyeceği yadsınamaz bir gerçektir (Alparslan, 2019: 99).

Bu aşamada, Avrupa Birliği üyesi ülkelerin şeker pancarı üretim verimlerini incelemek faydalı olacaktır. AB ülkeleri ve Türkiye'de şeker hektar başına pancarı verimi Tablo 5'te gösterilmiştir. Avrupa Birliğinin 2017 yılında kotaların kaldırılmasına yönelik çalışmalarının önemli bir amacı da pancar üretimini verimin yüksek olduğu ülkelere kaydırmaktır.

Tablo 5: AB Ülkeleri ve Türkiye'de Hektar Başına Pancar Verimi

Ülkeler	2010/11	2011/12	2012/13	2013/14	2014/15	2015/16	2016/17
Avusturya	69,83	74,21	63,22	68,16	83,77	62,80	81,00
Almanya	65,08	70,10	71,28	67,42	85,24	71,60	75,17
Belçika	73,22	81,23	72,64	76,79	85,67	82,32	67,53
Danimarka	57,97	73,27	68,26	69,00	82,63	71,33	68,00
Finlandiya	37,06	48,00	34,75	40,09	45,80	32,40	45,00
Fransa	72,50	79,97	73,77	75,54	82,04	72,98	72,20
Hollanda	74,83	79,80	78,91	78,25	90,83	83,27	79,20
İngiltere	65,63	61,73	63,00	69,93	81,01	74,83	75,00
İrlanda	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
İspanya	74,06	82,02	76,32	79,78	93,93	92,13	81,45
İtalya	57,01	54,91	49,52	53,04	72,80	57,28	62,50
İsveç	52,00	62,00	59,30	64,20	73,50	60,89	64,00
Portekiz	26,08	24,78	26,67	24,75	33,25	…	…
Yunanistan	56,97	56,77	56,61	58,10	70,50	51,10	53,30
Çekya	59,27	71,26	68,34	62,79	76,00	68,99	68,99
Letonya	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Litvanya	45,51	42,36	52,22	54,46	61,47	50,24	50,24
Macaristan	63,93	60,63	48,18	53,20	67,46	59,11	65,00
Polonya	50,92	60,00	63,64	60,77	70,24	54,60	65,00
Slovenya	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Slovakya	60,39	60,00	45,55	57,18	77,73	57,24	74,00
Türkiye	54,10	57,99	53,43	61,48	57,68	58,43	59,83

Kaynak: Pankobirlik (2017)

Görüleceği üzere AB ülkelerinin çoğunda hektar başına pancar verimi Türkiye ile kıyaslandığında daha yüksektir. Ülkemizde faaliyet gösteren şeker fabrikalarının rekabet avantajını koruyabilmeleri adına özellikle sosyal amaçlı olarak üretimin teşvik edildiği Doğu Anadolu Bölgesi'nde üretim veriminin artırılmasına yönelik çalışmalar yapılmasının önemli olduğu değerlendirilmektedir. Örneğin, Avrupa Birliği üyesi ülkelerde pancar üretimi yapan kurumların %65'ini kooperatifler oluşturmaktadır (Eştürk, 2018: 78).

Pancar veriminin yüksek olması çiftçinin üretimden vazgeçmemesi için pancar alım maliyetlerinin de yüksek olmasına neden olmaktadır. Avrupa Birliği üyesi bazı ülkeler ile Türkiye'de pancar alım fiyatları Tablo 6'da verilmiştir. Ülkemizde yüksek olan pancar üretim maliyetlerinin düşürülmesi ve üretimin devamlılığının sağlanabilmesi adına pancar üretimi yapan çiftçilerin devlet tarafından desteklenmesi hususu değerlendirilmelidir (Alparslan, 2019: 96). Bu

bağlamda değerlendirilmesi gereken bir diğer önemli nokta ise, pancar üretiminin verimin daha yüksek olduğu bölgelere kaydırılması olabilir.

Tablo 6: Türkiye ve AB Ülkelerinde Pancar Alım Fiyatları

Ülkeler	Para Birimi	Fiyat/ton	Açıklamalar	$/TON	TL/TON
Türkiye	TL	210,00	2017 yılı kesin 2018 yılı avans fiyatı	55,17	210,00
	TL	140,00	2017 yılı kesin sözleşmeli C Pancarı	36,78	140,00
	TL	115,00	Sözleşme fazlası C Pancarı	30,21	115,00
Azerbaycan	Manat			41,18	156,75
Romanya	Euro	25,00		30,56	116,31
Hırvatistan	Hırvat Kunası	230,00		38,44	146,32
Ukrayna	Grivna			22,20	84,50
İtalya	Euro	26,30		32,14	122,36
Almanya	Euro	28,15		34,40	130,96
İngiltere	İngiliz Sterlini	22,50		31,24	118,93
İspanya	Euro	25,45		31,10	118,40
Portekiz	Euro	16,29		19,91	75,79
Polonya	Zloty	112,26		30,34	115,49
Belçika	Euro	25,41	(Kotalı şeker pancarı taban fiyatı)	31,06	118,22
	Euro	17,34	(Kotasız şeker pancarı taban fiyatı)	21,19	80,67
Çekya	Euro			32,65	124,28
Fas	Dirhem	490,00		53,47	203,53
Finlandiya	Euro	26,28		32,12	122,26
Fransa	Euro			33,58	127,82
İsviçre	CHF	43,00		46,11	175,52

Kaynak: Türkşeker (2017)

Türkşeker tarafından 2018 yılında hazırlanan raporda ülkemizde pancar üretim ve şeker üretiminin yüksek maliyet gerekçeleri belirtilmiştir. Buna göre, rakip şirketlerin hammadde maliyetlerinin düşük olması, pazara daha yakın olması, pancar üretim veriminin yüksek olması, şeker üretim kapasitelerinin yüksek olması, teknoloji, otomasyon, işçilik maliyetlerinin düşük olması gibi nedenlerden dolayı maliyet avantajı sağlamaktadır (Türkşeker, 2018).

Tablo 7: Türkiye ve AB Ülkelerinde Pancar Satış Fiyatları (Nisan 2017)

Ülkeler	US$ / KG	TL / KG
Fransa	1,92	7,31
Finlandiya	1,83	6,81
Japonya	1,81	6,74
G.Afrika	0,59	2,20
Arjantin	0,44	1,64
Kanada	1,04	3,87
İngiltere	1,21	4,51
İsveç	1,56	5,81
Danimarka	1,30	4,84
Türkiye	1,14	3,32
Hollanda	1,08	4,02
İspanya	1,12	4,17
Çin	0,53	1,97
Almanya	1,59	5,92
İsviçre	1,19	4,43
Singapur	0,84	3,13
Bulgaristan	1,04	3,87
Macaristan	0,90	3,35
Mısır	0,62	2,31
Abd	1,17	4,36
Polonya	0,93	3,46
Brezilya	0,48	1,79
Norveç	1,74	6,48
Avusturya	1,59	5,92
Almanya	1,59	5,92
Belçika	1,48	5,51
Portekiz	1,34	4,99
Zimbabve	3,74	14,29

Kaynak: Pankobirlik (2018).

Bu bağlamda, maliyeti düşük olan ülkeler tarafından pazara daha uygun fiyata şeker sunulabilmektedir. Bazı Avrupa Birliği üyesi ülkeler ile Türkiye'de şeker satış fiyatları arasındaki farklılık Nisan (2017) itibari ile Tablo 7'de gösterilmiştir.

2.4.2. 2013 Avrupa Şeker Reformu Sonrası Durum

Avrupa Birliği'nde faaliyet gösteren şeker fabrikalarının, daha geniş anlamda Avrupa Birliğinin şeker sektöründeki rekabet avantajının artırılması noktasında en önemli reform 2013 yılında gerçekleştirilen reformlardır. Her ne kadar riskli bir adım olsa da, kotaların kaldırılması sektörde dengenin serbest piyasa koşullarına göre sağlanması için atılmış önemli bir adımdır.

Kotaların kaldırılması ile 2017-2025 yılları arasında beklenen orta vadeli etkiler Avrupa Birliği tarafından şu şekilde belirtilmiştir (European Commission, 2016);

- Şeker üretiminin %5 oranında artırılması,
- İzoglukoz üretiminin 3 kat artırılması,
- 3 milyon ton civarında olan ithalatın 1.8 milyon tona düşürülmesi,
- 1.3 milyon ton olan ihracatın 2.5 milyon tona çıkarılması.

Ancak ilgili reformların etkisi, geçen 2 yıllık süre zarfında beklendiği gibi gerçekleşmemiştir. Beklenen ve gerçekleşen durum arasındaki bu farklılıklar Taşpınar (2019) tarafından şu şekilde özetlenmiştir;

- "2017-2018 pazarlama döneminde ikame mallara göre şeker fiyatlarının yüksek olması nedeniyle ekim üretim ve verim değerleri artmıştır. Ancak dünya ve Avrupa Birliği şeker üretimindeki artıştan dolayı artan stoklar şeker fiyatlarını düşürmüştür.
- Kotaların kaldırılması sonucu izoglukoz üretiminin artması beklenirken izoglukoz üretimi 720 bin tondan 600 bin tona düşmüştür.
- Pancar alım fiyatlarında yaşanan düşüş pancar üreten çiftçilerin gelirlerini düşürmüştür. Üretimde girdi kullanımına getirilen kısıtlamalar çiftçiyi olumsuz etkilemiştir. Bu durumun verimi azaltacağı pancar üreticisinin üretimden uzaklaşacağı düşünülmektedir.

- Pancar çiftçisi şeker fiyatlarında yaşanan düşüş ile şeker üretiminden uzaklaşarak alternatif ürünlerin üretimine yönelmiştir.

- Avrupa Birliği yetkilileri kotaları kaldırıp üretimi artırarak şeker ihracatı yapmayı hedeflerken mevcut durumda aşırı üretimin yarattığı sorunlarla mücadele etmek durumunda kalmıştır. Kota uygulamasının yeniden gündeme getirilmesi gerektiğini belirtmektedirler.

- Fransa ve Hollanda'nın 2019 yılında ekim alanlarını daraltacağını bildirmesi Birlik açısından olumlu bir gelişmedir.

- Üretimin aşırı artması kapasite fazlaları gibi nedenlerle artan rekabet koşullarının bazı şirketlerin iflası anlamına gelebileceği düşünülmektedir.

- Kotaların kaldırılmasının çiftçiyi büyük zarara uğrattığı, bu durumdan muzdarip şeker pancarı çiftçisinin üretiminden vazgeçmesi durumunda yeniden üretime dönmesinin zor olduğu belirtilmiştir. Çiftçinin üretimden vazgeçmesinin şeker pancarı üretimini düşürmesi sonucu bazı fabrikaların iflasının, üretimin azalmasının ve şeker fiyatlarının yükselmesinin söz konusu olabileceği bildirilmiştir."

2.5. Türkiye'de Şeker Fabrikalarının Tarihsel Gelişimi

Şeker fabrikaları Türkiye Cumhuriyet tarihinin ilk işletmelerinden biridir. Şeker fabrikası kurmaya yönelik ilk çaba Uşak'lı Molla Ömeroğlu Nuri (Şeker) isimli bir çiftçi tarafından Uşak'ta başlatılmıştır. Molla Ömeroğlu Nuri'nin çabaları sonucu Türkiye Cumhuriyeti'nin ilk şeker fabrikasının temeli 1925 yılında Uşak'ta atılmıştır. Henüz Uşak'taki fabrikanın kurulum çalışmaları tamamlanmadan, 22 Aralık 1925 tarihinde Alpullu'da temeli atılan şeker fabrikası 11 aylık kısa bir süre içerisinde tamamlanmış ve ilk şeker üretimi gerçekleştirilmiştir. Diğer taraftan, Uşak'ta temeli atılan fabrika ise, 17 Aralık 1926 tarihinde faaliyete başlamıştır (Türkşeker, 2018).

Ülkemizin şeker ihtiyacı 1933 yılına kadar Uşak ve Alpullu Şeker Fabrikaları tarafından karşılanmıştır. 1933 yılında Eskişehir, 1934 yılında ise Turhal Şeker Fabrikası işletmeye açılmıştır. Nihayet, 1935 yılında üç milli bankanın eşit ortaklığı ile bu dört şeker fabrikası tek çatı altında toplanmış ve 22 milyon TL sermayeli Türkiye Şeker Fabrikaları A.Ş. kurulmuştur

(Türkşeker, 2018). Bu tarihe kadar geçen süreçte Türkiye'de Şeker Sanayii'nin kurulması ile ilgili önemli gelişmeler Tablo 8'de verilmiştir.

Tablo 8: Türkiye'de Şeker Sanayinin Kuruluşu ile İlgili Önemli Gelişmeler

ŞEKER SANAYİİ İLE İLGİLİ ÖNEMLİ GELİŞMELER	**TARİHLER**
Şeker fabrikalarının kurulması ve bunlara tanınan ayrıcalıklara ilişkin kanunun kabul edilmesi	5 Nisan 1925
Türkiye'nin ilk şeker üretim tesisi olan Alpullu (Kırklareli) Şeker Fabrikası'nın temelinin atılması	22 Aralık 1925
Devletin, kurulmakta olan şeker fabrikalarını rekabetten korumak için şeker ithalatını tekeline alması	25 Ocak 1926
Alpullu Şeker Fabrikası'nın açılması	26 Kasım 1926
Türkiye'nin ikinci şeker üretim tesisi olan Uşak Şeker Fabrikası'nın açılması	17 Aralık 1926
Birinci Beş Yıllık Sanayi Planının hazırlanarak açıklanması	8 Ocak 1933
Eskişehir Şeker Fabrikası'nın törenle hizmete girmesi	5 Aralık 1933
Birinci Beş Yıllık Sanayi Planının onaylanarak yürürlüğe girmesi	17 Nisan 1934
Turhal (Tokat) Şeker Fabrikası'nın açılması	19 Ekim 1934
Türkiye'deki şeker fabrikalarının tek elden yönetilmesini sağlamak üzere Türkiye Şeker Fabrikaları A.Ş.'nin kurulması	6 Temmuz 1935

Kaynak: (Türkşeker ,2003: 4)

1950'li yıllarda, artan şeker talebinin karşılanabilmesi amacı ile 11 yeni şeker fabrikası daha kurulmuş olup, 1956 yılında fabrika sayısı toplam 15'e, 1963 yılında ise 17'ye ulaşmıştır. 2001 yılına kadar geçen dönemde 13 yeni şeker fabrikası daha kurulmuş olup, toplam fabrika sayısı 30'a ulaşmıştır. 1953 ile 2001 Yılları arasında kurulan şeker fabrikaları ve kuruluş tarihleri Tablo 9'da verilmiştir.

Tablo 9: 1953-2001 Yılları Arasında Kurulan Şeker Fabrikaları

Kurulan Fabrika	**Kuruluş Tarihi**
Adapazarı Şeker Fabrikası	24 Eylül 1953
Konya Şeker Fabrikası	6 Eylül 1954
Susurluk (Balıkesir) Şeker Fabrikası	7 Eylül 1954
Amasya Şeker Fabrikası	8 Eylül 1954
Kütahya Şeker Fabrikası	4 Kasım 1954
Burdur Şeker Fabrikası	7 Eylül 1955
Kayseri Şeker Fabrikası	2 Ekim 1955
Erzincan Şeker Fabrikası	20 Eylül 1956
Erzurum Şeker Fabrikası	24 Eylül 1956
Elazığ Şeker Fabrikası	1 Ekim 1956
Malatya Şeker Fabrikası	1 Ekim 1956
Ankara Şeker Fabrikası	15 Ekim 1962
Kastamonu Şeker Fabrikası	14 Ekim 1963
Afyon Şeker Fabrikası	28 Ekim 1977
Muş Şeker Fabrikası	21 Aralık 1982
Ilgın (Çanakkale) Şeker Fabrikası	28 Aralık 1982
Bor (Niğde) Şeker Fabrikası	15 Ocak 1984
Ağrı Şeker Fabrikası	12 Ekim 1984
Elbistan (Kahramanmaraş) Şeker Fb. Fabrikası	30 Kasım 1985
Erciş (Van) Şeker	24 Ocak 1989
Ereğli (Konya) Şeker Fabrikası	15 Mart 1989
Çarşamba (Samsun) Şeker Fabrikası	8 Aralık 1989
Çorum Şeker Fabrikası	4 Ekim 1991
Kars Şeker Fabrikası	30 Ekim 1993
Yozgat Şeker Fabrikası	20 Aralık 1997
Kırşehir Şeker Fabrikası	17 Ocak 2001

Kaynak: (Türkşeker ,2003: 5)

Müteakiben, 2001 yılında 4634 sayılı Şeker Kanunu'nun yürürlüğe girmesi ile 3 özel şeker fabrikası daha kurulmuştur. Sonuç olarak, ülkemizde pancardan şeker üreten fabrika sayısı 33'e ulaşmıştır. Bu fabrikalardan, özel statülü konumdaki Amasya, Kayseri, Konya şeker fabrikaları yönetim kurulu kararları neticesinde Pancar Ekicileri Kooperatifleri Birliği (PANKOBİRLİK) bünyesine geçmiştir.

2.5.1. 2019 Yılında Yapılan Özelleştirme

2019 yılında yapılan özelleştirme çalışmalarına kadar geçen sürede, şeker pancarından üretim yapmakta olan 33 fabrika 7 farklı şirket çatısı altında faaliyet göstermiştir. Özelleştirme öncesi şeker fabrikaları ve bağlı oldukları şirketler Tablo 10'da gösterilmiştir (Türkşeker, 2018).

Tablo 10: Özelleştirme Öncesi Şeker Fabrikaları ve Bağlı Oldukları Şirketler

Şirket	**Fabrika Sayısı**	**Kamu/Özel**
TÜRKŞEKER	25	Kamu
Konya Şeker Fab.	2	PANKOBİRLİK
Kayseri Şeker Fab.	2	PANKOBİRLİK
Amasya Şeker Fab.	1	PANKOBİRLİK
Adapazarı Şeker Fab. A.Ş.	1	Özel
Kütahya Şeker Fab. A.Ş.	1	Özel
Keskinkılıç Gıda San. ve Tic. A.Ş.	1	Özel

Kaynak: Türkşeker (2018).

Bunlara ilave olarak nişasta bazlı şeker üretimi yapan 5 şirket bulunmakta olup, kota kapsamı dışında üretim yapmaktadır. Nişasta bazlı üretim yapan şirketler ve bulundukları iller Tablo 11'de verilmiştir.

Tablo 11: Nişasta Bazlı Şeker Üretimi Yapan Şirketler

Şirket	**Bulunduğu İl**
Ak Nişasta	Kırklareli
GSF Gıda Üretim San. Tic.	Sakarya
Ay Nişasta	Mardin

Beşan Nişasta	Gaziantep
Omnia Nişata San. Tic. A.Ş.	Adana

Kaynak: Türkşeker (2018).

Özelleştirme ile birlikte, TÜRKŞEKER bünyesinde bulunan 10 şeker fabrikası özelleştirilmiş olup, halihazırda faaliyetine devam etmekte olan Şeker Fabrikaları ve bağlı oldukları kurumlar Tablo 12'de verilmiştir.

Tablo 12: Özelleştirme Sonrası Şeker Fabrikaları ve Bağlı Oldukları Şirketler

Şeker Fabrikası	**Açıklama**
Adapazarı Şeker Fabrikası	Özel
Alpullu Şeker Fabrikası	
Erzincan Şeker Fabrikası	
Kütahya Şeker Fabrikası	
Erzurum Şeker Fabrikası	
Bor Şeker Fabrikası	
Çorum Şeker Fabrikası	
Keskinkılıç Şeker Fabrikası	
Kırşehir Şeker Fabrikası	
Afyon Şeker Fabrikası	
Elbistan Şeker Fabrikası	
Muş Şeker Fabrikası	
Ağrı Şeker Fabrikası	TÜRKŞEKER (Kamu)
Erciş Şeker Fabrikası	
Kastamonu Şeker Fabrikası	
Ankara Şeker Fabrikası	
Ereğli Şeker Fabrikası	
Malatya Şeker Fabrikası	
Burdur Şeker Fabrikası	
Eskişehir Şeker Fabrikası	
Susurluk	
Çarşamba Şeker Fabrikası	
Ilgın Şeker Fabrikası	
Uşak Şeker Fabrikası	

Elâzığ Şeker Fabrikası	
Kars Şeker Fabrikası	
Yozgat Şeker Fabrikası	
Konya Şeker Fabrikası	PANKOBİRLİK (Kooperatif)
Boğazlıyan Şeker Fabrikası	
Çumra Şeker Fabrikası	
Turhal Şeker Fabrikası	
Kayseri Şeker Fabrikası	
Amasya Şeker Fabrikası	

Kaynak: Türkşeker (2018).

Özelleştirme sonrası, kamu tarafından üretilen şeker miktarının toplam üretim içerisindeki payı %60'tan %35'e düşmüştür (Hasdemir, 2019).

2.5.2. Özelleştirmenin Rekabete Etkisi

Özelleştirme öncesinde şeker piyasasında rekabet ilişkin bilgiler Türkşeker (2015) tarafından hazırlanan raporda yer almaktadır. İlgili raporda şeker pancarından üretim yapan 8 şeker fabrikası, nişasta bazlı şeker üretimi yapan 6 özel fabrika Türkşeker'in rakipleri olarak ifade edilmiştir. Türkşeker'e ait fabrikalardan özellikle Doğu Anadolu'da bulunan fabrikaların verimlerinin düşük olması, kapasitelerinin rakiplere oranla düşük olması, özel statüdeki rakipler tarafından kullanılan modern teknoloji ve otomasyon sistemleri nedeni ile rakiplerine göre daha dezavantajlı durumdadır. İlave olarak, nişasta bazlı şeker üreten şirketlerin lehine olacak şekilde yapılan yeni düzenlemeler de Türkşeker'e ait işletmelerin rekabet açısından dezavantajlı duruma düşmelerine neden olmuştur (Türkşeker, 2016: 62-65).

Türkşeker'in özelleştirilmesi kapsamında gerekçe olarak sektörde rekabet koşullarının sağlanması ve zarar eden fabrikaların devlete oluşturduğu yükün azaltılması gösterilmiştir. Ancak, şeker fabrikalarının yurt içi talebi karşılamak ve önceki bölümlerde bahsedilen sosyal amaçlar ile kurulmuş olması göz ardı edilmiştir. Özelleştirme ile birlikte özel sektöre geçen fabrikaların kapatılma ihtimali ortaya çıkmıştır. Çünkü özel sektörün üretime devam edip etmeme kararının arkasındaki temel etken fabrikanın toplum açısından sağladığı faydalar değil, kâr marjıdır (Alparslan, 2019: 81).

Özelleştirme kapsamında göz ardı edilen diğer bir nokta da, sektörün diğer sektörler ile etkileşimidir. Önceki bölümlerde belirtildiği üzere şeker sektörü tarımsal üretim ve istihdama sağladığı katkıya ilave olarak, hayvancılık başta olmak üzere diğer sektörler ile sıkı etkileşim içindedir. Bu bağlamda, özelleştirme kararı alınırken, sadece kar-zarar ilişkisi değil, sektörün sosyo-kültürel ve çevresel etkileri de dikkate alınmalıdır (Alparslan, 2019: 81).

2.5.3. Bir Özelleştirme Örneği: Konya Şeker Fabrikası

Konya Şeker Fabrikası'nın temeli 1953 yılında atılmış olup, 1954 yılı Eylül ayında üretime başlamıştır. Fabrikanın yönetimi 1992 yılında yapılan özelleştirmeye kadar Türkşeker tarafından yürütülmüştür. Özelleştirme sonrasında 1997 yılında yapılan yatırım ve ticari atılımlar sayesinde Konya Şeker Fabrikası Türkiye'nin en büyük 500 sanayi kuruluşu arasına 36. büyük işletme olarak girmiştir.

Yapılan atılımlar sayesinde tarım sektörüne yön veren önemli bir sanayi kuruluşu haline gelen Konya Şeker Fabrikası bünyesinde 2010 yılı itibari ile günde 12 bin ton pancar işleme kapasitesine sahip Çumra Şeker Fabrikası ve yıllık kapasitesi 140 bin ton olan Türkiye'nin ilk sıvı şeker üretim tesisi bulunmaktadır. İlave olarak 840 bin litre yıllık kapasiteye sahip biyoetanol tesisi, 2005 yılında kurulan şeker paketleme tesisi, çikolata tesisi, sert şeker tesisi ve yem fabrikası şirket bünyesinde faaliyet gösteren unsurlardır.

Konya Şeker Fabrikası sadece şeker üretimi ile kalmamış bunun dışında birçok sektörde yatırım yapmış ve bu sektörlerin meyvesini de almıştır. Yatırım sektöründe yaptığı çalışmalarda güçlü ve köklü rakipleri olmasına karşın risk almış ve ithal ettiğimiz birçok üründe doğal üretim yaparak insan sağlığı açısından da tüketicilere faydalar sağlamıştır. Torku Şeker Fabrikası dondurulmuş patates üretimi, ayçiçeği yağı, bisküvi çeşitleri, kek ve gofret çeşitleri, petrol, şekeri çeşitleri (paketli şeker, sert şeker,şekerleme vb.), çikolata çeşitleri, süt ve süt ürünleri ve birçok gıda sektöründe kalite, güven, lezzet ve sağlık yakalayarak insanların gözünde marka değeri oluşturmayı başarmıştır. Konya Şeker Fabrikası özel şirketler bünyesine geçtikten sonra ülke ekonomisine büyük katkılar sağlamış ve pancar üretiminde çiftçinin yanında yer alarak pancar ekim ve biçiminde kırsal kesimden kente göçü engelleyerek tarım sektörünün ayakta kalması için birçok mücadele vererek gözde markalardan bir tanesi olmayı başarmıştır (Konya şeker haber bülteni, http://www.torku.com.tr/Upload/Contents/5349410_turkiye-pancarin-kiymetini-biliyor.pdf, 2013).

Şirketin özelleştirme öncesi ve sonrası maliyet etkinliğini analiz eden Güney (2013), tarafından yapılan çalışma sonucunda işletmenin 1992 yılında 292,148 ton olan üretim kapasitesinin 2010 yılında 496,350 tona çıktığı, pancar işleme kapasitesi ile şeker satışlarının da benzer oranda artış gösterdiği sonucuna ulaşılmıştır. Diğer taraftan, aynı çalışma verileri incelendiğinde, özelleştirme öncesi 0,89 olan kapasite kullanım oranının özelleştirme sonrasında 0,98'e yükseldiği görülmektedir. Bu bağlamda, Konya Şeker Fabrikasının iyi bir özelleştirme örneği olduğu söylenebilir.

2.6. Şeker Üretimine İlişkin Yasal Düzenlemeler

Türkiye'de şeker üretimine ilişkin planlama ve uygulamaların yürütülmesine yönelik ilkeleri belirleyen ve bunun hukuki altyapısını oluşturan 22 Haziran 1956 tarihinde yürürlüğe giren 6747 sayılı Şeker Kanununun işlerliğini kaybetmesi nedeni ile sektörde yeni düzenlemelere ihtiyaç duyulmuştur. Bu ihtiyacın karşılanması amacı ile 2001 yılında 4634 sayılı Şeker Kanunu, 2018 yılında ise 7103 Sayılı Şeker Kanunu yürürlüğe girmiştir.

2.6.1. 4634 Sayılı Şeker Kanunu

2001 yılında yayınlanan ve 2002/2003 pazarlama yılından itibaren uygulanmaya başlanılan Şeker Kanununun ilkeleri aşağıda verilmiştir (Türkşeker, 2019);

- "Şeker üretiminde istikrarın sağlanması ve korunması,
- Sektörün iç piyasada rekabet kurallarına göre yönlendirilmesi,
- Avrupa Birliği düzenlemeleri, Dünya Ticaret Örgütü ve diğer uluslararası taahhütlere uyum sağlanması,
- Özelleştirmeye olanak sağlayacak hukuki alt yapının hazırlanması."

Bahse konu ilkeler çerçevesinde belirlenen mevzuatın uygulanmasını sağlamak ve denetlemek amacı ile Türkiye'de şeker sektörüne ilişkin görevleri yürütmek üzere bir Kamu Tüzel Kişiliği olan T.C. Şeker Kurumu oluşturulmuştur (Tosun ve Arslan, 2016). Şeker üretimi ve arzında istikrar sağlamak amacı ile Şeker Kurumu tarafından şeker üretimi yapan şirket bazında kotalar belirlenmiştir. Bu bağlamda, şirketler tarafından da belirlenen kotalar çerçevesinde üretim

planları oluşturulmuştur. Bahse konu kotaların uygulanmaya başlandığı 2002 yılından sonra üretimde istikrarın sağlandığı görülmektedir (Bkz. Şekil 6).

2.6.2. 7103 Sayılı Şeker Kanunu

Türkiye'de şeker rejimini düzenlemek amacı ile 1956 yılında yürürlüğe konulmuş olan Şeker Kanunu'nun birçok açıdan yetersiz kalması nedeni ile yeni bir düzenleme ihtiyacı ortaya çıkmıştır. Bunun doğal bir sonucu olarak, 2001 yılında 4634 sayılı Şeker Kanunu yürürlüğe girmiştir. Bu tarihten itibaren 2017 yılına kadar şeker sektörü bahse konu kanun çerçevesinde çıkarılan yönetmelikler ile Şeker Kurumu tarafından düzenlenmiştir.

Nihayet 24 Aralık 2017 tarihinde Şeker Kurumu kapatılmış ve yetkileri T.C. Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı'na devredilmiştir. Müteakiben, 27 Mart 2018 tarihinde Resmî Gazetede yayınlanan 7103 numaralı kanun ile yeni düzenlemeler yapılmıştır. Düzenlemeler kapsamında T.C. Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı'na devredilen yetkiler aşağıda olduğu gibidir (Türkşeker, 2018);

- "Sektörü düzenleme ve denetleme görevini yürütmek,
- Şirketlerin yapacakları kapasite değişikliklerine göre ve/veya mücbir sebeplerin tespiti durumunda bünyelerindeki fabrikalar arasında kota aktarımına karar vermek,
- İç fiyat, arz-talep dengesi ve spekülatif etkileri dikkate alarak, şeker ticaretinde yapılması istenen düzenlemeler konusundaki görüşlerini Ekonomi Bakanlığı'na bildirmek,
- Bu Kanunun amaçlarına uygun olarak sektörle ilgili diğer hususlarda kararlar almak ve uygulamak (Şeker Kurulu'nun hammadde üretimi, kota, münavebe, pazarlama, ihracat, vb. konularla ilgili en çok başvurduğu ve kullandığı madde),
- Şirket ve bünyesindeki fabrikalarda, görevleri ile ilgili konularda araştırma ve denetimde bulunmak, bu amaçla gerektiğinde ilgili kurum, kuruluşlarla çalışmak,
- Kanun ve Kanuna dayanılarak çıkarılacak Yönetmeliklerle ilgili olarak verilen diğer görevleri yerine getirmek."

İlave olarak, aynı kanun ile aşağıda belirtilen hususlar yetkisine bırakılmıştır (Türkşeker, 2019);

- "Şeker üretimi ve arzında istikrarı sağlamak amacıyla pazarlanacak şeker miktarını, sakaroz kökenli ve diğer şekerler için ayrı ayrı olmak üzere şeker türlerine göre, gerektiğinde dönemsel olarak kotalar ile belirlemek,

- Kotaların iptal ve transferleri hakkında kararlar almak ve bu kararları uygulamak,

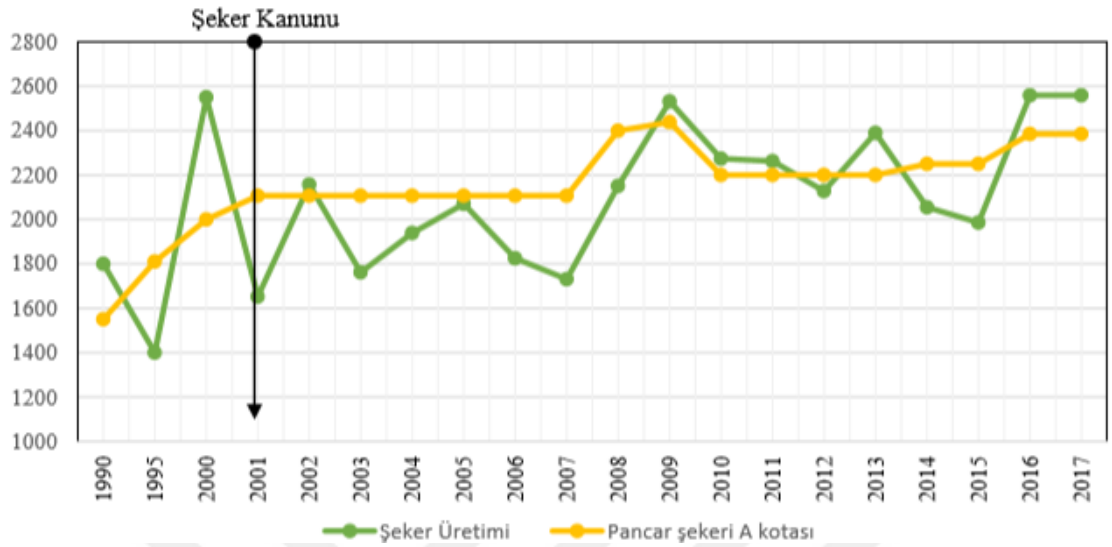
- Yeni fabrika kurulabilmesi ve/veya mevcut fabrikaların kapasitelerini artırabilmeleri için Şirketlere yeni kota tahsis etmek,

- Zorunlu hallerde pazarlama yılı içinde kotalar arası şeker transferi yapılır. A kotasının bir kısmı pazarlanamadığı takdirde, pazarlanamayan miktar gelecek yılın A kotasına aktarılır ve bir sonraki yılın A kotası aktarılan miktar kadar düşürülür veya cari pazarlama yılı içinde, şirketlerin talep etmesi durumunda, pazarlanamayan A kotasının tamamının veya bir kısmının, aynı pazarlama yılı içinde ihraç edilmek kaydıyla C şekerine aktarılması hususunda görüş bildirmek."

2.7. Türkiye'de Arz-Talep Durumu

Önceki bölümlerde de belirtildiği gibi, 2001 yılında yürürlüğe giren 4634 sayılı Şeker Kanunu öncesinde Türkiye'de şeker üretimi istikrarsız bir seyir izlemiştir. Bu durum, sektörün zaman zaman ithalat riski, zaman zaman da stok sorun ile karşı karşıya kalmasına neden olmuştur. Şeker Kanunu öncesi ve sonrasında yapılan üretim miktarları Şekil 15'te verilmiştir. Dolayısı ile, şeker üretiminin planlanması ve kontrolü üretim maliyeti kamıştan daha yüksek olan pancar kullanılması nedeni ile stratejik bir öneme sahiptir (Türkşeker, 2019).

Şekil 15: Yıllar İtibari ile Türkiye'de Şeker Üretimi



Kaynak: Türkşeker (2018)

2001 yılından itibaren yürürlükte olan 4634 sayılı kanun gereği, 7103 sayılı kanunun yürürlüğe girdiği 2018 yılına kadar, Bakanlar Kurulu tarafından belirlenecek kotalar dahilinde üretim yapılmıştır. 2018 yılında yürürlüğe giren 7103 numaralı Şeker Kanunu'nun yürürlüğe girmesinden sonra, daha önce %5 olan nişasta bazlı şeker kotası Cumhurbaşkanı kararı ile NBŞ kotası Türkiye'nin toplam A kotasının %2,5'i oranına karşılık gelen 67 bin 500 ton olarak belirlenmiştir. 2001 yılından beri belirlenmiş ve uygulanmış olan şeker kotaları Tablo 13'te verilmiştir (Türkşeker, 2019).

Tablo 13: Pancar Şekeri ve NBŞ Kotaları (Bin ton)

Pazarlama Yılı	Pancar Şekeri Kotası (A)	NBŞ Kotası (A)	Artırılmış/ Düşürülmüş	NBŞ Kota Artışı %	Toplam A Kotası
2002/2003	2.107	234	351	50	2.458
2003/2004	2.107	234	351	50	2.458
2004/2005	2.107	234	351	50	2.458
2005/2006	2.107	234	351	50	2.458
2006/2007	2.107	234	351	50	2.458
2007/2008	2.107	234	316	35	2.423
2008/2009	2.400	267	333	25	2.733
2009/2010	2.438	271	407	50	2.845
2010/2011	2.200	244	366	50	2.566
2011/2012	2.200	244	329	35	2.529
2012/2013	2.200	244	337	38	2.537
2013/2014	2.200	244	305	25	2.505
2014/2015	2.250	250	325	30	2.575
2015/2016	2.250	250	313	25	2.563
2016/2017	2.385	265	265	0	2.650
2017/2018	2.537	267	134*	-50	2.670
2018/2019	2.565	135	-	-	2.700

Kaynak: Türkşeker (2018).

2.8. Türkiye'de Şeker Pancarı ve Şeker Üretimine İlişkin Veriler

Ülkemizde şeker fabrikalarının kurulmasının ana amacı; iç talebin milli imkanlar ile karşılanması olmakla birlikte, tarıma destek sağlamak, istihdam yaratmak ve çiftçiyi desteklemektir. Ülkemizde şeker pancarı; Doğu Karadeniz, Ege ve Akdeniz ile Güneydoğu Anadolu Bölgesi hariç tüm bölgelerde üretilmektedir (Türkşeker, 2019). Pancar üretimi için en verimli iklime

sahip olan İç Anadolu Bölgesi, pancar üretiminin %70'ini tek başına karşılamaktadır. Geriye kalan üretim alanlarının %24'ü ise verim açısından oldukça düşük olan Doğu Anadolu bölgesinde yapılmaktadır. Ülkemizde faaliyet gösteren şeker fabrikalarının verimlilik haritası Şekil 16'da gösterilmiştir. Görüleceği üzere, Doğu Anadolu Bölgesindeki fabrikaların verimliliği pancar üretim verimliliğine bağlı olarak oldukça düşük seviyededir.

Şekil 16: Ülkemizde Pancardan Şeker Üreten Fabrikalar ve Verimlilik



Kaynak: Alparslan (2019)

Münavebeli bir tarım ürünü olan şeker pancarı 2001 yılından 2019 yılına kadar aynı alana dört yılda bir ekilmekte idi. 2019 yılından sonra bu rakam 3 yılda bir olacak şekilde revize edilmiştir. Bu nedenle üretim, her yıl üreticiler ile yapılan "Şeker Pancarı Üretim Sözleşmesi" kapsamında yapılmaktadır. Bu bağlamda, pancar eken çiftçi sayısı ve ekim yapılan alan miktarı her yıl farklılık göstermektedir. Ülkemizde 2011-2018 yılları arasında pancar ekimi yapan çiftçi sayısı, ürün ekimi yapılan alan, üretim miktarı, verim ve alım fiyatı bilgileri Tablo 14'te verilmiştir.

Tablo 14: Şeker Pancarı Ekim ve Üretim Verileri

YILLAR	Pancar Eken Çiftçi Adet	Ürün Taşıyan Alan Bin Da	Üretilen Pancar Bin Ton	Verim Ton/ Da	Baz Alım Fiyatı (A Kotası) TL/Ton**
2011	171.752	2.938	16.126	5,488	126,000
2012	140.682	2.802	14.920	5,325	137,000
2013	126.307	2.909	16.489	5,668	147,000
2014	124.354	2.875	16.743	5,824	159,000
2015	103.400	2.740	16.023	5,848	191,000
2016	105.460	3.220	19.593	6,086	194,000
2017	110.131	3.389	21.149	6,240	210,000
2018	106.237	2.907	17.436	5,998	235,000

Kaynak: Türkşeker (2018: 32)

Görüleceği üzere Türkiye'de her yıl 15 bin ile 21 bin ton arasında değişen miktarlarda şeker üretimi yapılmaktadır. Pancar üretiminde 2019 yılına kadar bünyesinde barındırdığı 25 fabrika (2019 yılından sonra 15'e düşmüştür) en büyük rolü oynayan Türkşeker tarafından şeker pancarı üretim maliyetlerinin azaltılması, üretimde verimlilik ve kalitenin artırılması amacı ile Türkşeker tarafından önemli çalışmalar yapılmıştır. Çiftçilere üretim için gerekli teknolojinin sağlanmasının yanında çiftçilerinin eğitimi ve kültürünün artırılmasına da önemli katkılar yapılmıştır.

2.9. Şeker Fiyatları

Çiftçilerin şeker pancarı ekme kararları pancar alım fiyatlarından direkt olarak etkilenmektedir. Bu bağlamda, plansız üretim yapıldığı 1990'lı yıllarda meydana gelen istikrarsız üretim miktarları pancar fiyatlarındaki dalgalanmaların bir sonucudur (Tosun ve Arslan, 2016). 2001 yılında yürürlüğe giren 4634 sayılı Şeker Kanununun 5. Maddesinde yer alan ve aşağıda verilen hükümler ile şeker fiyatlarındaki dalgalanmaların önlenmesi hedeflenmiştir.

- "Şeker pancarı fiyatları her yıl, şeker fabrikası işleten gerçek ve tüzel kişiler ile üreticiler ve/veya temsilcileri arasında varılan mutabakata göre belirlenir,

- Şeker üretiminde kullanılan diğer hammaddeler ise şirketler tarafından üreticiler ve/veya piyasadan temin edilir,
- Şeker satış fiyatları, şeker fabrikası işleten gerçek ve tüzel kişiler tarafından serbestçe belirlenir."

4634 Sayılı kanun ile yapılan düzenleme neticesinde şeker pancarı fiyatındaki dalgalanmaların önüne geçilmiştir. 1988-2017 yılları arası pancar fiyatları Tablo 15'te verilmiştir. Görüleceği üzere 2002 yılından önce %150'lere kadar ulaşan dalgalanmaların önüne geçilmiştir.

Tablo 15: Türkiye'de Yıllara Göre Şeker Fiyatları

YILLAR	%16 POLARLI PANCAR AVANS FİYATI (₺/Kg)	BED. ÖDENEN ORT. PANCAR FİYATI (₺/Kg)	% 16 POLARLI PANCAR FİYATI ARTIŞ / AZALIŞ (%)
1988	42	45	104,4
1989	77	84	83,3
1990	125	142	62,3
1991	202	218	61,6
1992	330	359	63,4
1993	500	556	51,5
1994	1.000	1.033	100
1995	2.500	2.749	150
1996	4.400	4.775	76
1997	11.000	12.108	150
1998	16.500	17.820	50
1999	27.000	27.789	63,6
2000	33.750	37.357	25
2001	50.000	50.076	48,1
2002	74.000	77.573	48
2003	0,088	0,095	18,9
2004	0,098	0,104	11,4
2005	0,099	0,105	1,02
2006	0,092	0,098	-7,07
2007	0,096	0,102	4,35
2008	0,11	0,117	14,58
2009	0,116	0,123	5,45
2010	0,118	0,125	1,72
2011	0,125	0,133	5,93
2012	0,135	0,149	8
2013	0,144	0,156	6,67
2014	0,158	0,155	9,72
2015	0,19	0,179	20,25
2016	0,19	0,179	20,25
2017	0,21	0,206	10,53

Kaynak: http://pankobirlik.com.tr/ISTATISTIKLER.pdf, internet sitesinden alınmıştır.

2.10. Türkiye Şeker Sektöründe Yaşanan Sorunlar

Türkiye'de şeker sektörü istenilen gelişimi gösterememiştir. Bunda iklimden kaynaklı sorunlar önemli rol oynasa da uygulanan politika ve sektör dinamiklerinin etkinsizliği de etkili olmuştur. Ancak mevcut tarım imkânları ve son yıllarda tüm alanlarda olduğu gibi tarım alanında da etkisini gösteren teknolojik gelişmeler, Türkiye'nin bu konuda önemli gelişme gösterebilecek bir potansiyele sahip olduğunu göstermektedir.

Şeker sektöründe yaşanan sorunlar Alparslan (2019) tarafından şu şekilde ifade edilmiştir;

- "Şeker üretiminde verimlilik için gerekli olan teknoloji kullanımının yeterince sağlanamaması,
- Kota tahsisi başta olmak üzere belirlenen politikalar dolayısıyla şeker pancarı üreticilerinin yeterince korunmaması ve bunun sonucunda çiftçi sayısındaki azalma,
- İklimsel değişiklikler nedeniyle bitkisel üretim dengesinin yıllar itibariyle sağlanamaması,
- Nişasta bazlı şekerin insan sağlığı üzerindeki etkileri,
- Şeker Kurumu'nun kapatılarak yetkilerin Tarım ve Orman Bakanlığı'na devredilmesi nedeniyle sektörün geleceği üzerindeki belirsizlik ve rekabetin azalması,
- Şeker üretimine ilişkin denetimin yeterince yapılamaması,
- Şeker ihtiva eden ürünlerde nişasta bazlı şekerin varlığının yeterince denetlenmemesi ve hangi ürünlerin ne miktarda nişasta bazlı şeker içerdiğine dair bilgilendirmenin tüketiciye şeffaf bir şekilde yapılamaması,
- Türkşeker'in özelleştirme sürecinin uzun sürmesi, akıbetinin belli olmaması,
- Başta Avrupa Birliği olmak üzere diğer ülkelerin şeker sektöründeki gelişme ve politika değişikliklerinin ülkemizin şeker sektörüne olan etkileri,

- Sektöre ilişkin ciddi karar ve politikaların siyasi düzlemde "sektörün geleceği" üzerinde sonuçlarının bilimsel düzlemde tartışılması yerine tartışmaların popülist yaklaşımlar şeklinde yapılması,

- Türkşeker'in 10 fabrikasının özelleştirilmesi sonrası oluşan belirsizlik,

- Yıllar itibariyle artan şeker stoklarının Türkşeker'in bütçesinde oluşturduğu yük."

2.11. Şeker Sektörüne İlişkin Literatür Taraması Özetleri

Daştan (2018), çalışmanın amacını, 1990-2010 dönemi için Türk şeker sanayisinde faaliyet gösteren fabrikaların etkinlik ve verimliliklerini ölçmek ve etkin olmayan firmaların etkin konuma gelebilmeleri için girdi ve çıktılarında yapmaları gereken düzenlemeleri ortaya koymak olarak ele almıştır. Bu kapsamında Türkiye'de 1990-2010 dönemine ait panel verilerin kullanıldığı çalışmada Veri Zarflama Analizi ve Malmquist Toplam Faktör Verimliliği İndeksi yöntemleri her bir dönem için ayrı ayrı uygulanmış, teknik etkinlikteki değişme, teknolojik değişme ve toplam faktör verimliliğindeki değişme indeksleri çalışmada hesaplanmıştır. Çalışmanın bulgularında ise 1990-2010 yılları arasında Türk şeker endüstrisinin toplam faktör verimliliğindeki değişmeyi tespit ederek, İç Anadolu Bölgesinde üretim faaliyetinde bulunmanın, fabrikanın özel sektör mülkiyetinde olmasının ve günlük işlenen pancar miktarının etkinliği arttırdığı görülmüştür.

Aladağ (2019), yaptığı çalışmada Türkiye'de pancar şekeri sektörü, Cumhuriyetin ilk sanayi kuruluşları arasında yer alan, tarım ve sanayi sektörlerini kesiştiren, ülke istihdamına ve ekonomik canlılığına önemli katkıları olan, endüstriyel tarımın en güzel örneklerinden biri olduğunu ele almış. Şekerin stratejik bir ürün olması sektörün önemini daha da artırdığını ve bu çalışmada amacını Türkiye pancar şekeri sektörünün güçlü, sürdürülebilir ve daha rekabetçi bir yapıda faaliyetlerine devam edebilmesi için sektörle ilgili sağlıklı bir rekabet analizi yaparak sektörün geleceğine yönelik politika önerilerini belirtmiştir. Bu kapsamda, Dünya, AB ve Türkiye sakaroz kökenli şeker sektörleri, ayrıca NBŞ ve YYT sektörleri mercek altına alınmıştır. Türkiye'de, pancar şekeri sektöründe rekabetçiliğin istenilen seviyede olmaması, sektörde verimliliğin ve büyümenin önündeki en büyük engel olarak görüldüğünü çalışmasında belirtmiştir. Türkiye şeker sektörü için AB şeker sektörü iyi bir örnek olabileceğinden, AB'deki

şeker piyasası dinamikleri ayrıntılı şekilde analiz edilmiş, Türkiye şeker sektörüyle karşılaştırması yapılmıştır. Son olarak, Türkiye pancar şekeri sektörünün daha rekabetçi, güçlü ve sürdürülebilir yapıda olması ve yurt dışı pazarlara açılabilmesi için çözüm önerilerini ele almıştır.

Dikmen ve Bozdağ (2018) ise yaptıkları çalışmada 2003-2016 yılları arasında Türk Şeker A.Ş.'ye ait 25 şeker fabrikasının etkinliklerini analiz etmişlerdir. Etkinlik skorlarını hesaplamak ve değerlendirmek için Veri Zarflama Analizi ve Malmquist endeksi kullanılmıştır. Etkinlik ölçümünde 6 tane girdi (pancar ekim alanı (hektar), ekim yapan çiftçi sayısı, fabrikada çalışan işçi sayısı, işlenen pancar miktarı, kullanılan yakıt miktarı ve birikmiş amortisman) ve 2 tane çıktı (kristal şeker ve melas) kullanılmıştır. Sonuçlar değerlendirildiğinde, ele alınan dönemler içerisinde tam etkin olarak referans alınabilecek fabrikalar; Çorum, Ereğli, Erzurum ve Kars Şeker Fabrikalarıdır. Bununla birlikte özellikle 2012 yılı sonrasında, bir bütün olarak, fabrikaların etkinliğinde düşüş göze çarptığına ulaşılmıştır.

Kostakoğlu vd.(2016), çalışmalarında, Türkiye Şeker Fabrikaları'na ait 25 fabrikadan biri olan Eskişehir Şeker Fabrikasının özelleştirilmesine yönelik bir model oluşturmayı amaçlamışlardır. Çalışmada, Eskişehir Şeker Fabrikasının neden diğer kamu şeker fabrikalarından daha stratejik ve önemli olduğu da belirtmiştir. Ayrıca, bu fabrikanın özelleştirilme modelinin diğer kamu sahipliğindeki fabrikalar için oluşturacağı yaygın etkiler de ortaya konulmuştur. Bu çalışmada araştırma yöntemi olarak nitel araştırma yöntemi kullanılmıştır. Bu bağlamda yapılandırılmış görüşme formları hazırlanarak nitel veriler toplanmıştır. Daha sonra ise doküman analizi yapılmıştır. Yapılan bu çalışma ve elde edilen sonuçlar, kamu sahipliğindeki şeker fabrikalarının kooperatif-devlet ya da kooperatif-devlet-özel sektör ortaklığına devredilmesi ile etkinliğin sağlanacağı yönünde olduğuna ulaşılmıştır.

Güney (2013), yaptığı çalışmada 1992 yılından önce Kamu İktisadi Teşebbüsü olarak Devlet adına üretim yapan Konya Şeker'in özelleştirilmeden önceki ve özelleştirildikten sonraki maliyetlerinin karşılaştırılması amaçlanmıştır. Karşılaştırılmada Konya Şeker'in 1992- 2010 yılları bilanço verileri kullanılmıştır. KİT'lerin özelleştirmeden önceki mali boyutu ile özelleştirildikten sonraki mali boyutu arasında oluşan farklılıklar finansal açıdan değerlendirilip sonuca gidilmiştir. Sonuç olarak özelleştirilme sonrasında Konya Şeker'in satış gelirleri ve karında artış gerçekleştiği gözlemlenmiştir.

Taşdoğan (2012), yaptıkları çalışmalarında 2009 yılında özelleştirme kapsamına alınan Türkiye Şeker'e ait 25 fabrikanın 1994-2009 dönemine ait ara malı ve nihai mal üretim etkinliğini, panel veri setine dayanan Malmquist Endeksi kullanarak incelemişlerdir. Çalışmanın bulgularına göre söz konusu fabrikaların 1994-2009 yılında ara malı ve nihai mal üretiminde özellikle teknolojik etkinlik açısından gerileme yaşadığı, özelleştirme sürecinin başladığı 2009 yılında ise bu gerilemenin daha da arttığı tespit edilmiştir. Çalışmada elde edilen sonuçlar özelleştirmenin gerekçesi olan kamuya ait işletmelerin etkinsizliği iddiasının yetersizliğini ve etkinsizliğin büyük ölçüde fabrikaların teknolojik gerilemesinden kaynaklandığına ulaşıldığı belirtilmiştir.

Çiçek (2019), yaptığı çalışmasında, 2018 yılının Şubat ayında Özelleştirme İdaresi Başkanlığı tarafından Türkiye Şeker Fabrikaları A.Ş.'ye (Türkşeker) ait 14 şeker fabrikasının özelleştirilmesine dair kararın alınmasıyla birlikte, Türkiye'de şeker sanayi açısından yeni bir tartışma süreci başlatıldığını ve Türkiye'de şeker fabrikalarının özelleştirilmesinin şeker sektörü bünyesinde yer alan üretici güçler üzerindeki etkilerini incelemiştir. Bu çalışmanın temel amacının, özelleştirme süreçlerinin pek çok sanayi dalında üretici kesimler üzerinde yarattığı tahribatın şeker sanayi üzerindeki etkilerini gözlemlemek ve bunun karşısında sürecin kaybedenleri konumunda olan şeker işçileri ve pancar üreticilerinin özelleştirmeler karşısında var olma mücadelesi içerisinde sürece müdahil olma çabalarını irdelemek olduğunu belirtmiştir. Bu doğrultuda; şeker işçileri ve şeker işçilerini temsil eden Şeker-İş Sendikasıyla, pancar üreticileri ve pancar üreticilerinin kolektif organizasyonu olan Pancar Ekicileri Kooperatifleri Birliği'nin (Pankobirlik) özelleştirme süreçleri karşısındaki konumlanışı ve alternatif yol haritaları değerlendirilmeye çalışılmıştır. Araştırma kapsamında yer alan ve şeker fabrikalarının bulunduğu yedi yerleşim yerinde Şeker-İş Sendikası'na bağlı şube temsilcileri ve Pankobirlik'e bağlı birim kooperatif yöneticileriyle gerçekleştirilen mülakatlar, Ankara'da Pankobirlik Genel Merkezi ve Şeker-İş Sendikası'ndan temsilcilerle gerçekleştirilen görüşmeler ve üretici kesimlerin kendi tabanının taleplerini gözlemleyebilmek adına Burdur ve Afyon Şeker Fabrikaları'nda beş şeker işçisi, Isparta'nın Gönen ve Atabey ilçelerinde ise beş pancar çiftçisi olmak üzere toplamda 25 görüşmeciyle yüz yüze derinlemesine görüşmeler gerçekleştirilmiştir. Türkiye'de şeker fabrikalarının özelleştirilmesi karşısında sürecin kaybedenleri olarak görülen şeker işçileri ve pancar üreticilerinin, bu süreci dönüştürebilme potansiyelleri analiz edilmiş ve özelleştirmeler karşısında alternatif model yaratma çabaları değerlendirilmiştir.

Çakır ve Perçin (2012), yaptıkları çalışmalarında, Türkiye Şeker'e ait 25 adet kamu şeker fabrikasında verimliliğin incelenmesi için 2009 yılına ait veriler Veri Zarflama Analizi yöntemi kullanılarak göreli etkinlik ölçümü yapılmıştır. Ayrıca söz konusu fabrikaların verimliliğinin zaman içindeki değişimini görebilmek amacıyla 2002- 2009 dönemi için Malmquist Toplam Faktör Verimliliği Endeksi kullanılarak fabrikaların toplam faktör verimliliği değişimi incelenmiştir. Uygulama sonucunda ölçeğe göre sabit getiri varsayımı altında 12 fabrika etkin çıkarken, ölçeğe göre değişken getiri varsayımı altında 16 fabrika etkin çıkmıştır. Malmquist Toplam Faktör Verimliliği Endeksi uygulaması sonucundaysa şeker fabrikalarında 2002- 2009 döneminde binde altı oranında toplam faktör verimliliği artışı görülmüş ve bu artışın teknolojik ilerleme ve etkinlik artışından kaynaklandığı tespit edilmiştir.

Bozdağ (2010), çalışmasında Türkiye'de faaliyette bulunan 30 şeker fabrikasının aynı dönem içerisindeki üretim etkinlikleri incelenmiştir. Bu fabrikalardan, en etkin olanlarının, Çorum, Kütahya, Kars, Konya ve Ereğli olduğu görülmüştür. Elde edilen bulgularla, etkin olmayan fabrikaların, girdilerinin nasıl yönlendirileceği konusunda Potansiyel İyileştirmeler analizi yapılmıştır. Bu fabrikaların referans alacakları etkin fabrikalar belirlenmiştir. Dönem boyunca en etkin fabrikalar arasında bulunan Çorum'un referans alınma potansiyeli, hem sayı, hem de bunların yüzde ağırlıkları toplamı açısından Kütahya ve Kars kadar olmadığına ve bunun en önemli nedeni, Türkiye şeker sanayisinde çalışan çoğu fabrika kapasitelerinin, Çorum Fabrikası'nın altında bir kapasiteye sahip olmaları ve Kütahya ve Kars'ın kapasitelerine yakın olmalarından kaynaklandığı sonucuna ulaşılmıştır.

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

KAYSERİ ŞEKER FABRİKASI

3.1. Kayseri Şeker Fabrikası Hakkında Genel Bilgiler

Kayseri Şeker Fabrikası 1954 yılında Kayseri Şeker Fabrikası Anonim Şirketi adı altında özel bir şirket olarak kurulmuş ve 1955 yılında faaliyetlerine başlamıştır. Şirketin ana amacı, şeker pancarından kristal şeker üretmektir. Şirket'in şeker üretim tesislerinin sayısı, Turhal Şeker Fabrikası'nı Özelleştirme İdaresi Başkanlığı ile yapılan 07.06.2018 tarihli varlık satış sözleşmesiyle 569.000.000,00 TL bedelle satın alınması sonucunda Kayseri ve Boğazlıyan ile birlikte 3 olmuştur.

Günümüzde 600 milyon TL sermaye ile faaliyetlerine devam etmekte olan şirketin %58,6'lık hissesi S.S. Kayseri Pancar Ekiciler Kooperatifine aittir. Diğer ortaklar olarak, Türkiye Varlık Fonunun %11'lik payı, Alpullu Pancar Ekiciler Kooperatifinin %5,9'luk payı, Pankobirlik'in %4,5'lik payı bulunmaktadır.

Şirketin 2019 yılı faaliyet raporunda 530 sürekli işçi, 966 muvakkat işçi, 898 sözleşmeli personel ve 1517 kısmı sözleşmeli olmak üzere toplam 3911 kişiye istihdam sağlandığı beyan edilmiştir.

1955 yılından beri kesintisiz bir şekilde şeker üretimi gerçekleştiren şirket tarafından Kasım 2014 yılında bir Ar-Ge merkezi de kurulmuştur. Temel bilimler, mühendislik, işletme ve iktisat mezunu personeli ile çok disiplinli bir yapıda faaliyet gösteren bu merkez Kayseri ilinde açılan ilk Ar-Ge merkezi olma özelliği taşımaktadır.

Şirket tarafından belirlenen stratejik plan dâhilinde, Ar-Ge merkezinin yeni projeler üretmek ve aktif çalışmasını sağlamak amacı ile belirlenen ana faaliyet alanları aşağıda olduğu gibidir;

- "Verimliliği artıracak teknolojik ürünler geliştirecek stratejik planlar oluşturmak,
- Üretim maliyetini azaltıcı ve verimliliği artırıcı inovatif proje çalışmaları yapmak,
- Proje bazında destek ve hibelerden faydalanmak,
- Üniversiteler ve diğer Ar-Ge merkezleri ile ortak çalışmalar yapmak,

- Bölge tarım ürünlerine yönelik yeni endüstriler, yeni ürünler geliştirerek bölge ürünlerine katma değer sağlamak, tarımı desteklemek, karlı ve sürdürülebilir kılmak,
- Pancarın kota dışında tarımını teşvik etmek amacıyla yeni bir ürün ailesi geliştirmek,
- Biyoteknoloji, gıda teknolojisi, ziraat, bilim teknolojileri, makine teknolojileri gibi alanlarda uzmanlıklarımızı artırarak Ar-Ge potansiyelimizi geliştirmek,
- Mevcut şeker prosesinin verimliliğini artırmak amacıyla projeler üretmek."

Bahse konu faaliyet alanları kapsamında, şirket tarafından bilime katkı faaliyetleri kapsamında üniversite-sanayi iş birliklerine önem verilmektedir. Bu bağlamda, Erciyes Üniversitesi, Çanakkale 18 Mart Üniversitesi, Yeditepe Üniversitesi, Şırnak Üniversitesi, Ege Üniversitesi, Abdullah Gül Üniversitesi ve Uludağ Üniversitesi ile ortak çalışmalar yapılmaktadır.

3.2. Kayseri Şeker Fabrikası Tarafından Üretilen Ürünler

Toplam 12 bölgede üretim yapmakta olan Kayseri Şeker Fabrikasında kristal şekere ilave olarak yan ürün halinde melas ve küspe de üretilmektedir.

3.2.1. Kristal Şeker

Fabrika tarafından üretilen ürünlerin en önemlisi ve en yüksek miktarda üretilen kristal şekerdir. Bu ürün toptan satılabildiği gibi, paketlenmiş kristal şeker şeklinde veya küp şeker olarak da satılabilmektedir.

3.2.2. Melas

Melas, şeker pancarı üretim sürecinin işletilmesinin ardından geriye kalan şurup olarak tanımlanmaktadır. Genel olarak bakıldığında, fabrikalar tarafından işleme tabi tutulan pancarın %5'i kadar melas üretilmektedir.

Melas yem olarak hayvancılıkta kullanılabildiği gibi, gübre yapımı ve alkol üretiminde de kullanılmaktadır. 2018 döneminde, Kayseri Şeker Fabrikası tarafından 58000 ton, Boğazlıyan Şeker Fabrikası tarafından ise 60000 ton melas üretimi gerçekleştirilmiştir.

3.2.3. Yaş Küspe

Küspe, şeker pancarından üretilen ve hayvan yemi veya gübre olarak kullanılabilen bir üründür. 2018 yılında Kayseri Şeker Fabrikası tarafından 455000 ton, Boğazlıyan şeker fabrikası tarafından ise 450000 ton yaş küspe üretilmiştir.

3.3. Kayseri Şeker Fabrikasının Maliyetleri

Genel olarak şeker fabrikalarının üretim sürecinde karşılamak durumunda oldukları maliyetlerin önemli bir kısmını hammadde gideri oluşturmaktadır. Bilindiği üzere ülkemizde şeker üretiminde hammadde olarak şeker pancarı kullanılmakta olup, üretim maliyetinin %75'i pancar maliyetinden oluşmaktadır. Bu maliyet esasen pancar üreten ve fabrikaya satan çiftçilere ürün karşılığı olarak ödenen bedeldir.

Pancar baz alım her yıl enflasyon, üretim maliyetleri ve dünya şeker piyasası dikkate alınarak Türkiye Şeker Kurumu tarafından belirlenir. Ancak şeker fabrikaları bu fiyatın üzerinde bir fiyat ile alım yapma serbestisine sahiptir. Kayseri Şeker Fabrikası'da son yıllarda çiftçisini desteklemek amacı ile Türk Şeker Kurumu tarafından belirlenen taban fiyatın üzerinde bir fiyat ile alım gerçekleştirmektedir (Akdeniz, 2019: 61).

Kayseri Şeker Fabrikası'nın 2018 yılı için gerçekleşen maliyetleri Tablo 16'da verilmiştir (Akdeniz, 2019: 62). Görüleceği üzere, fabrikanın toplam 770.582.545 TL'lik maliyetinin 651.783.737 TL'lik kısmını hammadde ile ilgili giderler oluşturmaktadır.

Tablo 16: Kayseri Şeker Fabrikası 2018 Yılı Gider Tablosu

MASRAF UNSURLARI	
A. HAMMADDE MASRAFLARI	
1. Pancar Bedeli ve Tazminatları	615.308.712,94
2. Pancar Tohumu	2.009.628,39
3. Diğer	462,97
4. Pancar Primleri	34.464.932,72
TOPLAM	**651.783.737,02**
B. MALZEME MASRAFLARI	
1. Yakıtlar	1.164.705,76
2. İşletme Tamir ve Bakım Masrafları	2.195.919,28
3. Kimyevi Maddeler	-
4. Ambalaj Malzemesi	-
TOPLAM	**3.360.625,04**
C. PERSONEL MASRAFLARI	
1. Memurlar	6.610.286,49
2. İşçiler	20.172.485,85
TOPLAM	**26.782.772,34**
D. MUHTELİF MASRAFLAR	
1. Dış. Sağlanan Fayda ve Hizmetler	1.824.447,47
2. Nakliye Masrafları	84.349.389,25
3. Sigorta Masrafları	68.060,43
4. Diğer Çeşitli Giderler	476.005,98
5. Vergi Resim ve Harç Giderleri	52.738,36
6. Amortisman ve Tükenme Payları	2.884.770,01
TOPLAM	**88.655.411,50**

MASRAF TOPLAMI	**770.582.545,90**

Kaynak: (Akdeniz ,2019: 62)

Görüleceği üzere Kayseri Şeker Fabrikasının üretim maliyetlerinin en önemli bölümlerini, pancar maliyeti, işçilik ve yakıt giderleri oluşturmaktadır. Akdeniz (2019) tarafından 2018 üretim yılı için yapılan maliyet analizi sonrasında, Kayseri Şeker Fabrikasının şeker üretim maliyetlerinin %75,6'sının hammadde, işçilik ve nakliye masraflarının oluşturduğu görülmektedir. İlgili dönemde 1 kg şekerin üretim maliyeti ise 2,58 TL olarak gerçekleşmiştir.

3.4. Kayseri Şeker Fabrikası Gelirleri

4634 sayılı Şeker Kanunu ile belirlendiği şekilde şeker satış fiyatı şeker fabrikaları tarafından serbest olarak belirlenebilmektedir. Kayseri Şeker Fabrikası tarafından 2018 yılı için kilogram başına belirlenen satış fiyatı Türkşeker tarafından belirlenen 3,25 TL'nin üzerinde olup, 3,42 TL olarak belirlenmiştir.

Kayseri Şeker Fabrikasının gelir tablosunda önemli bir kısmı üretilen kristal şeker oluşturmaktadır. Fabrika tarafından 2018 üretim döneminde toplam 399.604 ton şeker satılmıştır. Bu satışlardan elde edilen ciro ise 1.366.396.379 TL olarak gerçekleşmiştir. Fabrikanın 2018 üretim dönemi için gelir gider tablosu Tablo 17'de verilmiştir. Görüleceği üzere üretim maliyetleri düşüldüğünde ise fabrikanın ilgili üretim döneminde toplam 95.362.026 TL kar yapmıştır.

Tablo 17: Kayseri Şeker Fabrikası 2018 Üretim Dönemi Gelir Tablosu

	KAYSERİ ŞEKER	
BRÜT SATIŞLAR	**1.367.710.594,10**	**100,00**
Yurtiçi Satışlar		-
Yurtdışı Satışlar		-
Diğer Gelirler		-
SATIŞ İNDİRİMLERİ (-)	**-13.549.366,00**	**0,99**
Satıştan İadeler (-)		-
Satış İskontoları (-)		-
NET SATIŞLAR	**1.354.161.228,10**	**99,01**
SATIŞLARIN MALİYETİ (-)	**1.104.899.402,05**	**- 80,78**
Satılan Mamullerin Maliyeti (-)		-
Satılan Ticari Mallar Maliyeti (-)		-
Satılan Hizmet Maliyeti (-)		-
Diğer Satışların Maliyeti (-)		-
BRÜT SATIŞ KARI VEYA ZARARI	**249.261.826,05**	**18,22**
FAALİYET GİDERLERİ (-)	**-104,068.118,14**	**-7,61**
Araştırma ve Geliştirme Giderleri (-)		-
Pazarlama, Satış ve Dağıtım Giderleri (-)		-
Genel Yönetim Giderleri (-)		-
FAALİYET KARI VEYA ZARARI	**143.014.841,91**	**10,62**
DİĞER FAALİYETLERDEN OLAĞAN GELİR VE KARLAR	**23.014.951,66**	**1,68**
İştirakler Temettü Geliri		-
Bağlı Ortaklıklardan Temettü Gelirleri		-
Faiz Gelirleri		-
Konusu Kalmayan Karşılıklar		-
Menkul Kıymet Satış Karları		-
Kambiyo Karları		-
Diğer Olağan Gelir ve Karlar		-
DİĞER FAALİYETLERDEN OLAĞAN GİDER VE ZARAR (-)	**-7.453.263,72**	**-0,54**
Karşılık Giderleri (-)		-
Kambiyo Zararları (-)		-
Diğer Olağan Gider ve Zararlar (-)		-
FİNANSMAN GİDERLERİ(-)	**-54.810.109,89**	**-4,01**
Kısa Vadeli Borçlanma Giderleri (-)		-
Uzun Vadeli Borçlanma Giderleri (-)		-

OLAĞAN KAR VEYA ZARAR	**105.945.285,96**	**7,75**
OLAĞANDIŞI GELİR VE KARLAR	**11.524.860,44**	**0,84**
Önceki Dönem Gelir ve Karlar		-
Diğer Olağandışı Gelir ve Karlar		-
OLAĞANDIŞI GİDER VE ZARARLAR (-)	**-9.507.470,78**	**- 0,70**
Çalışmayan Kısım Gider ve Zararları (-)		-
Önceki Dönem Gider ve Zararları (-)		-
Diğer Olağandışı Gider ve Zararları (-)		-
DÖNEM KARI VEYA ZARARI	**107.962.675,62**	**7,89**
DÖN. KAR. VERGİ VE DİĞ.YAS. YÜK. KAR (-)	**-12.600.648,91**	**-0,92**
DÖNEM NET KARI VEYA ZARARI	**95.362.026,71**	**6,97**

Kaynak: (Akdeniz ,2019: 88)

Diğer taraftan, Kayseri Şeker Fabrikasının iç piyasada rekabet ettiği diğer şeker fabrikalarına bakıldığında 2014-2017 yılları arasında genel itibari ile zarar ettikleri görülmektedir. Alparslan (2019) tarafından yapılan araştırma kapsamında Türkşeker'e ait fabrikaların kar ve zarar durumları Tablo 18'de verilmiştir.

Tablo 18: Türkşeker'e Ait Fabrikaların Kar Zarar Tablosu

FABRİKALAR	2014*	2015*	2016**	2017**
Afyon	42.817.878,77	12.833.693,70	4.679.442,57	-7.119.368,62
Ağrı	-26.852.370,92	-28.697.318,25	-27.746.439,81	-4.898.846,45
Alpullu	-18.603.191,09	-16.767.188,86	-18.972.794,88	13.671.181,99
Ankara	-53.132,68	-363.266,38	-1.866.185,13	-14.672.526,08
Bor	7.624.899,49	1.319.224,75	9.646.976,56	-6.850.186,27
Burdur	16.708.564,25	3.935.900,31	5.564.242,29	-9.955.957,89
Çarşamba	-17.404.870,78	-16.737.182,54	-17.297.870,91	-19.626.219,98
Çorum	-16.068.960,23	10.560.546,83	11.422.293,27	-10.438.905,24
Elazığ	-7.645.472,46	-6.618.102,76	-7.751.331,97	-14.898.048,66
Elbistan	-13.404.343,49	-765.409,17	881.021,98	-7.455.946,22
Erciş	-5.139.420,93	-4.321.018,51	-9.733.363,70	-15.288.556,27
Ereğli	-45.908.026,24	19.789.873,79	17.277.448,30	-1.980.845,53
Erzincan	-1.850.642,31	-5.282.051,85	-3.281.023,04	-8.459.153,01
Erzurum	-4.560.594,17	-5.813.694,80	-3.257.315,61	-5.288.092,67
Eskişehir	-360.820,14	17.433.199,41	9.666.369,24	-20.629.803,83
Ilgın	-63.032.693,47	9.668.301,59	19.654.612,25	-8.288.406,30
Kars	-16.511.352,21	-6.121.824,36	-5.981.970,37	-8.288.406,30
Kastamonu	-4.314.189,21	-1.853.101,46	-3.061.445,96	-9.192.192,14
Kırşehir	-14.195.209,25	-7.833.530,18	13.866.643,31	-9.853.133,04
Malatya	-4.443.164,59	-2.494.130,17	789.193,38	-16.199.696,82
Muş	-4.253.436,11	-5.187.350,59	-4.732.119,19	-7.275.747,44
Susurluk	-9.448.620,78	-25.380.415,57	-26.458.958,83	-19.598.266,31
Turhal	24.366.049,00	9.015.108,21	9.187.193,69	-8.357.765,99
Uşak	-1.249.411,52	-868.541,57	-1.295.616,87	-9.847.495,13
Yozgat	8.842.246,78	-37.007.608,67	617.716,93	-3.554.042,62

Toplam	-174.940.284,29	-87.555.887,10	-28.183.282,50	-234.178.480,02

Kaynak: Alparslan (2019)

Türkşeker'e ait fabrikaların genel olarak zarar etmesinin önemli bir nedeni de, bu fabrikaların önemli bir kısmının şeker üretimi için verimsiz olduğu bilinen Doğu Anadolu Bölgesi'nde bulunmasıdır. Bu bağlamda, Kayseri Şeker Fabrikası'nın bulunduğu İç Anadolu Bölgesi'nde verim diğer bölgelere göre daha yüksektir. Verimin düşük olması maliyetleri de artırdığından Türkşeker'in hammadde maliyetleri de yükselmekte ve rekabet edebilirliği sınırlanmaktadır (Türkşeker, 2018).

3.5. İhracat Amaçlı C Şekeri Satışı

Ülkemizde şeker pancarından şeker üretimi yapan firmaların dünya pazarında rekabet avantajının artırılabilmesi amacı ile 2005 yılında Dış Ticaret Müsteşarlığı tarafından yapılan çalışmalar sonucu "21/12/2006 tarih ve 26383 sayılı Resmi Gazete 'de Şeker Kurulu'nun 135/1 sayılı *"İmalatçı-İhracatçıların, Şekerli Mamul İhracatı Karşılığında C Şekeri Taleplerinin Karşılanması Şartları Ve Uygulama Esaslarına Dair Karar*" yayımlanarak yürürlüğe girmiştir. Bu bağlamda, şeker üreticilerine yurt içinde pazarlama olanağı olmayan C şekerinin yurtdışına ihraç edilme olanağı sunulmuştur. İlgili tebliğin 11. Maddesinde konu ile ilgili şu ibare bulunmaktadır.

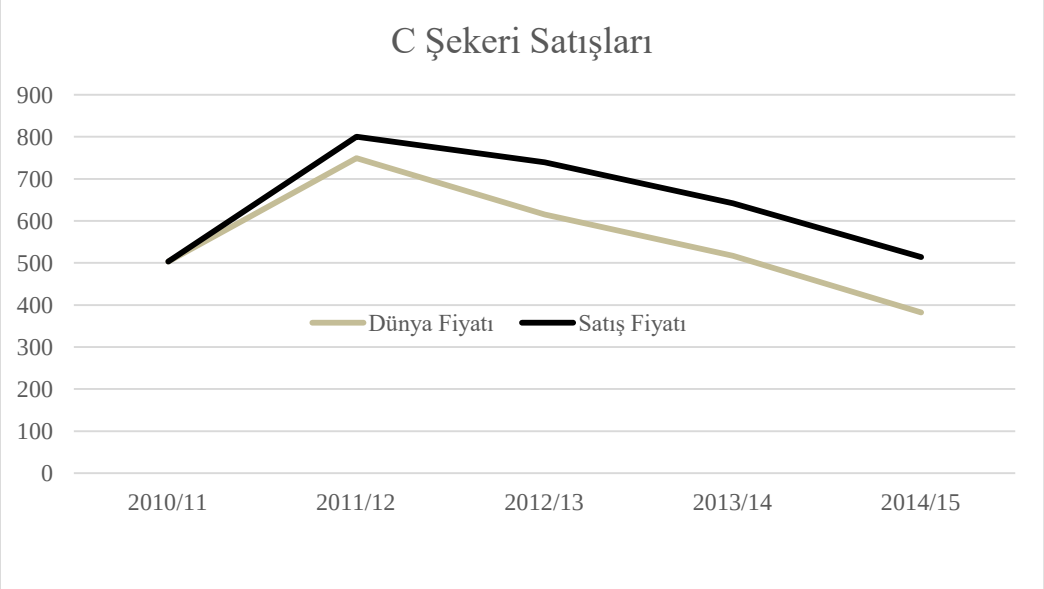
> *"C şekeri satışlarına ilişkin baz fiyat; Londra Borsasında oluşan Beyaz Şeker Vadeli İşlem Fiyatlarının (ABD Doları/ton) ait olduğu ayın işlem gören her bir gününe ait fiyatların aritmetik ortalaması alınarak hesaplanır. Ortalamanın hesaplanmasına esas teşkil edecek günlük vadeli işlem fiyatları seçilirken; her zaman, mevcut en yakın vadeli fiyatın, önceki kalıcı kapanış değeri alınır. Tahsisat belgesinde yer alan her bir ihracat dönemindeki miktar için uygulanacak C şekeri fiyatı, ilgili döneme ait baz fiyattan düşük olamaz. Baz fiyat Kurum web sitesinde yayımlanır."*

Bu bağlamda ilgili kurum tarafından taban fiyat belirlenmekte; ancak yüksek satış bedeli için herhangi bir sınırlama getirilmemektedir. 2011 yılında kayyum atanmadan önce yurt dışına satışlarını sabit fiyat üzerinden gerçekleştiren Kayseri Şeker Fabrikası, bu uygulamayı 2011 yılı itibari ile sonlandırmış ve Dünya fiyatının üzerinde satış yapmaya başlamıştır. Kayseri Şeker Fabrikası tarafından 2011 üretim yılı dâhil olmak üzere 5 yıllık süre içerisinde gerçekleştirmiş olduğu satış miktarları ve satış fiyatları Tablo 19'da verilmiştir. Şekil 17'de görüleceği üzere Kayseri Şeker Fabrikası C şekerini Dünya fiyatının ortalama 120 dolar üzerinde satmayı başarabilmiştir.

Tablo 19 : Kayseri Şeker'in 2010-2014 Yıllık İhraç Amaçlı Şeker Satışları

	2010/2011	2011/2012	2012/2013	2013/2014	2014/2015
Satılan Ton	30,08	53,831	13,973	1,82	26,006
Dünya Fiyatı $	503	749	615	517	382
Satış Fiyatı $	503	800	739	642	514
Dünya Fiyatına Göre Fark $	0	51	124	125	132

Şekil 17: Kayseri Şeker'in 2010-2014 Yıllık İhraç Amaçlı Şeker Satışları



3.6. Kayseri Şeker Fabrikasına Rekabet Avantajı Sağlayan Uygulamalar

Kayseri Şeker Fabrikası tarafından, şeker sektöründe sürdürülebilir rekabet avantajı sağlayabilmek adına bazı yeni yatırım ve projeler yapılmıştır. Bu bağlamda şirket tarafından yürürlüğe konulan uygulamalara ilişkin bilgiler müteakip maddelerde verilmiştir.

3.6.1. Müşteri Portföyünü Değiştirmek

Günümüzde Kayseri Şeker Fabrikası tarafından yapılan satışın büyük bölümü kurumsal müşterilere doğrudan yapılmaktadır. Kayseri Şeker Fabrikası 2011-2013 yılları arasında Kayyum tarafından yönetilmiş olup gerek bu dönemde gerekse öncesinde müşterilerinin büyük bölümünü tüccarlar oluşturmaktadır. Kayyum atanması ile birlikte şeker satış politikalarında önemli değişiklikler yapılmasına karar verilmiştir. Bu bağlamda satış ve pazarlamadan sorumlu bir Pazarlama Müdürlüğü Departmanı kurulmuş ve üretilen şekerin doğrudan kurumsal müşterilere satışına yönelik politikalar geliştirilmiştir.

Ancak, şirketin içinde bulunduğu mali durum ve önceden yapılan bağlayıcı iş birlikleri nedeni ile kurumsal müşterilere istenilen oranda satış yapılamamıştır. Aynı dönemde uluslararası kabul gören kalite belgelerinin alınması için gerekli süreç başlatılmış, yatırımlar yapılmıştır. Bu sürecin sonunda Kayseri Şeker Fabrikası uluslararası pazarda kabul gören FSSC 22000 belgesini almaya

hak kazanmıştır. Ayrıca, SEDEX tarafından yapılan denetlemeden başarı ile geçen Fabrika bu süreç ile ilgili onayı da almayı başarmıştır.

Mali açıdan kurumsal müşterilerden gelen talepleri karşılayabilecek duruma gelindiğinde kurumsal müşterilerin toplam satışlar içerisindeki payı da giderek artmaya başlamıştır. 2009-2010 döneminde sadece %4 olan kurumsal müşterilerin oranı 2012-2013 üretim döneminde %32'ye yükselmiştir. Bu dönem içerisinde Helal Gıda ve Kosher sertifikalarını da almaya hak kazanan fabrika ulusal ve uluslararası kurumsal firmalar ile şeker tedariki görüşmelerine başlamıştır. Bu sürecin doğal bir sonucu olarak, 2013-2014 üretim döneminde ise kurumsal müşterilerin toplam satışlardan aldığı pay %49'a yükselmiştir.

2013-2014 üretim dönemi sonunda yapılan satışlar için müşterilere nakliye hizmeti vermeye başlayan Kayseri Şeker Fabrikası, yapılan bu yenilik ile rakipleri karşısında ciddi bir rekabet avantajı sağlamıştır. Yapılan bu stratejik atılım ve yenilikler Kayseri Şeker Fabrikasının 2014-2015 döneminde uluslararası şirketlerin en önemli tedarikçisi konumuna getirmiştir. Bu dönemde kurumsal müşterilerin oranı %61'e yükselmiştir.

3.6.2. Demiryolu Taşımacılığına Öncelik Vermek

Kayseri Şeker Fabrikası konum olarak demiryoluna sadece 200 metre uzaklıkladır. Bu uzaklık şirketin bir diğer iştiraki olan Boğazlıyan Şeker Fabrikası için ise 15 kilometredir. Nakliye masrafları şeker fabrikaları için önemli bir gider kalemi olarak karşımıza çıkmaktadır. Akdeniz (2019) tarafından yapılan araştırma kapsamında Kayseri Şeker Fabrikasının 2018 üretim yılı giderleri Tablo 13'te verilmiştir. Görüleceği üzere ilgili üretim dönemi için fabrikanın toplam giderlerinin %10'undan fazlasını nakliye giderleri oluşturmaktadır. Doğal olarak, nakliye giderleri üretilen şekerin satış fiyatına, dolayısı ile fabrikanın rekabet avantajına doğrudan etki etmektedir.

Ülkemizde büyük oranda endüstriyel alanda kullanılmakta olan şekerin en büyük pazarı Marmara Bölgesi'ndedir. Ancak, Adapazarı, Eskişehir, Kütahya ve Konya'da bulunan şeker fabrikalarının ilgili bölgeye olan yakınlığı bu fabrikalara avantaj sağlamaktadır. Bu bağlamda, karayolu taşımacılığına göre oldukça ucuz olan demiryolu hattına yakın bir lokasyonda konumlanmış olmak rekabet avantajı sağlama açısından Kayseri Şeker Fabrikası'na önemli bir avantaj sağlamaktadır.

3.6.3. Alternatif Taşıma Yöntemleri

Geçtiğimiz dönemde şeker 50 kg.lık çuvallar ile taşınmakta idi; ancak günümüzde big bag veya dökme şeker halinde taşımak daha popüler hale gelmiştir. Big bag ve dökme şeker halinde satış konusunda Kayseri Şeker Fabrikası sektöründe lider konumdadır. 25 tonluk kısımlar halinde konteyner içine yerleştirilen flexibag ile taşınan şeker hem karayolu hem de demiryolu taşımacılığı için oldukça uygundur. Bu yöntem ile sağlanan avantajlar aşağıda olduğu gibidir;

- Nakliye maliyetleri %20 oranında azalır.
- Hem doldurma hem de boşaltma maliyetleri sıfıra düşmektedir.
- Şekerin transferi daha güvenli şekilde yapılabilmektedir.
- Maksimum hijyen sağlanmaktadır.

3.6.4. Dikey Silo Yatırımları

Kayseri Şeker Fabrikasının sahip olduğu depolama alanı toplam 250 bin tondur. Şirketin bir yıllık üretim dönemi içerisinde yaklaşık 340 bin ton şeker üretimi yapabildiği göz önüne alındığında, şirket ürettiği şekerin 90 bin tonunu üretimden önce veya üretim esnasında satmak durumundadır. Bu mümkün olmadığı takdirde bu şekeri depolanması için ilave alanlara ihtiyaç duyulmaktadır.

Diğer taraftan, şekerin 50 kg. lık çuvallar ile depolanma ve taşınması yöntemi Dünya'da artık çok az ülke tarafından kullanılmaktadır. Bu yöntemi kullanan ülkelere bakıldığında ucuz işgücü avantajına sahip olan ülkeler olduğu görülmektedir. Çünkü bu yöntem, ambalajlama sürecinde işçilik maliyetlerini artırmaktadır. Bu bağlamda, Dünya'nın diğer üreticilerinin yaptığı gibi Kayseri Şeker Fabrikası da üretilen şekeri çuvallamak yerine dikey silolarda muhafaza etmektedir. Bu sayede müşterinin talebi oranında şeker satış anında paketlenerek teslim edilebilmektedir.

3.6.5. Marka Değeri Oluşturmak

Günümüz şirketleri sahip oldukları marka değeri ile bilinmektedir. Bu bağlamda, marka değeri oluşturulması şirketler için yapılan stratejik yatırımlardan biri olarak görülmektedir. Müşteri

tarafından algılanan marka değerinin yüksek olması işletmenin pazarda lider bir konuma gelmesinde ve rekabet avantajı sağlamasında en önemli huşulardan biridir. İyi bir marka değeri işletmenin pazar performansını da artıracaktır. Kayseri Şeker Fabrikası tarafından da kurumsal marka değeri oluşturma konusunda son yıllarda önemli adımlar atılmaktadır.

Marka değeri oluşturma çabaları kapsamında uzman ajanslar ile iş birlikleri yapılmaya, reklam, promosyon faaliyetlerine ağırlık verilmeye ve fuar, organizasyon gibi faaliyetlerde daha fazla varlık gösterilmeye başlanmıştır.

3.6.6. Fire Oranının Düşürülmesi

Şeker üretim maliyetlerinde önemli bir gider kalemini de üretim esnasında verilen fire oluşturmaktadır. Üretim esnasında verilen fire pancarın maliyetini direkt olarak etkilemektedir. Örneğin, herhangi bir şeker fabrikası üretim esnasında %10 fire verdiği takdirde üretim maliyetleri de %10 oranında artmaktadır. Türkşeker'e ait fabrikaların fire oranları Tablo 20'de verilmiştir. Görüleceği üzere Türkşeker'e ait fabrikalar tarafından 2017 yılı üretim döneminde ortalama 10,74 fire verilmiştir.

Tablo 20: Türkşeker'e Ait Şeker Fabrikaları Fire Oranları

FABRİKA	**Tesellüm Edilen ile Bedeli Ödenen Pancar Arasındaki Fark (%)**	**Tesellüm Edilen İle İşlenen Pancar Arasındaki Fark (%)**	**Bedeli Ödenen İle İşlenen Pancar Arasındaki Fark (%)**	**Fabrika Tartısı ile İşlenen Pancar Arasındaki Fark (%)**
Afyon	7,24	11,81	4,92	10,98
Ağrı	9,78	35,37	28,36	34,44
Alpullu	7,75	8,59	0,91	8,59
Ankara	7,42	9,14	1,86	8,44
Bor	8,39	14,82	7,02	13,71
Burdur	7,29	9,86	2,77	8,98
Çarşamba	8,17	11,43	3,56	11,44
Çorum	7,72	12,23	4,88	11,50
Elazığ	8,20	10,87	2,92	10,54
Elbistan	9,00	10,12	1,22	9,98
Erciş	7,14	10,84	3,98	9,70
Ereğli	7,70	12,12	4,79	10,38
Erzincan	7,42	10,15	2,95	8,28
Erzurum	7,45	16,85	10,15	13,70
Eskişehir	6,64	8,49	1,98	7,83
Ilgın	7,84	11,96	4,47	11,21
Kars	8,23	23,94	17,12	22,39
Kastamonu	6,79	11,53	5,09	10,66
Kırşehir	7,02	9,32	2,48	8,98
Malatya	8,89	12,27	3,71	12,16
Muş	7,60	16,67	9,82	14,94
Susurluk	6,74	11,53	5,14	10,57
Turhal	7,15	11,58	4,78	9,78

Uşak	7,57	11,94	4,72	11,57
Yozgat	7,32	12,41	5,49	11,52
ORTALAMA	**7,54**	**11,75**	**4,56**	**10,74**

Kaynak: Türkşeker (2017)

Akdeniz (2019) tarafından yapılan çalışma kapsamında ise Kayseri Şeker Fabrikası'nın 2018 üretim yılı içerisinde vermiş olduğu fire oranı sadece %1,48 olarak gerçekleşmiştir. Fabrikanın 2018 yılı için randıman tablosu Tablo 21'de verilmiştir. Görüleceği üzere fabrika ilgili üretim dönemi içerisinde toplam 2.876.179.963 kg pancarı işlemiş olup, fire çıkarıldığında üretime katılan pancar oranı 2.835.000.000 kg. olarak gerçekleşmiştir.

Tablo 21: Kayseri Şeker Fabrikası 2018 Randıman Tablosu

ÜRETİM	MİKTAR
Kristal Şeker A Kotası (Kg)	328.800.000
Kristal Şeker B Kotası (Kg)	-
Kristal Şeker C Kotası (Kg)	70.804.000
Toplam (Kg)	399.604.000
Bedeli Ödenen Pancar A Kotası (Kg)	2.250.571.209
Bedeli Ödenen Pancar B Kotası (Kg)	-
Bedeli Ödenen Pancar C Kotası (Kg)	625.608.754
Toplam Bedeli Ödenen Pancar (Kg)	**2.876.179.963**
İşlenen Pancar (Kg)	2.835.000.000
Toplam Fire (Kg)	41.179.963
Toplam Fire (%)	1,48
Pancar Baz Alım Fiyatı (TL/TON) A KOTASI	220,00
Pancar Baz Alım Fiyatı (TL/TON) B KOTASI	180,00
Pancar Baz Alım Fiyatı (TL/TON) C	150,00

KOTASI	
Pancar Fiili Alım Fiyatı (TL/TON) A KOTASI	231,00
Pancar Fiili Alım Fiyatı (TL/TON) B KOTASI	0,00
Pancar Fiili Alım Fiyatı (TL/TON) C KOTASI	150,00
Polar Şeker Varlığı (%)	16,86
Randıman İşlenene Göre (%)	14,10

3.7. Kayseri Şeker Fabrikası SWOT Analizi

İşletmelerin mevcut durumu ve çevrenin detaylı olarak stratejiden bağımsız analiz edilmesi gerekir. SWOT Analizi her sektör ve her ölçekteki kurum tarafından kullanılabilen, kurumun güçlü ve zayıf yönleri ile çevresindeki tehdit ve fırsatların tespit ve tahmin edilmesine olanak sağlayan bir yöntemdir. Bu başlık altında Kayseri Şeker Fabrikası'nın SWOT analizi yapılmıştır. Aşağıdaki tabloda da görüldüğü gibi araştırılan kaynakların genelinden çıkarılan sonuçlar ve görüşme sonuçlardan elde edilerek tablo oluşturulmuştur.

Tablo 22: Kayseri Şeker Fabrikası SWOT Analizi

Güçlü Yönleri	**Zayıf Yönleri**
● Kayseri Şeker Fabrikası şekerin hammaddesi olan pancarın Türkiye içerisinde en verimli olduğu bölgede yer almaktadır. ● Gerek Kayseri Şeker Fabrikası gerekse bünyesinde bulunan Boğazlıyan Şeker Fabrikası en ucuz nakliye yöntemi olan demiryolu taşımacılığına müsait bir konumda yer almaktadır. ● 2019 yılında gerçekleştirilen özelleştirme öncesinde Kayseri Şeker Fabrikasının rekabet ettiği işletmelerin çoğu kamu bünyesinde faaliyet göstermekte olup, genel itibari ile bakıldığında zarar ettikleri görülmekte ve Turhal Şeker Fabrikasını satın alarak yatırımına ve ülke gelişmesine katkı sağlamıştır. ● Özel sektörde bulunan Kayseri Şeker Fabrikası, yapmış olduğu yatırımlar sayesinde üretim teknolojisini çağın	● Şeker talebinin en yoğun olduğu bölge olan Marmara Bölgesi'ne Eskişehir ve Adapazarı Şeker Fabrikalarından daha uzak konumda bulunmasıdır. ● Türkiye'de şeker satış fiyatları Avrupa ülkelerine göre daha yüksektir. Bu durum şeker pancarı alış fiyatının Avrupa ülkelerinden daha yüksek olmasından kaynaklanmaktadır. Çünkü bu ülkelerde yağışın fazla olması nedeni ile hektar başına üretim daha fazla gerçekleşmektedir. Bu durum Avrupa şeker pazarında rekabet edebilirlik açısından Kayseri Şeker Fabrikası'na önemli bir dezavantaj sağlamaktadır. **Tehditler** ● Şeker pancarı ile üretim maliyetinin şeker kamışına göre yüksek olması ve ülkemizde sadece şeker pancarı

gereklerine uygun sistem ve cihazlar ile yenilemiş ve bu sayede maliyet avantajı sağlayabilmiştir. ● İşletme tarafından pazarlama alanında yapılan ve son yıllarda oldukça iyi sonuçlar veren uygulamalar ve bu uygulamalar sonucunda edindiği bilgi birikimi ve tecrübe ilerleyen yıllarda da yeni özelleştirilen rakiplerine karşı bir rekabet avantajı sağlayacaktır. ● Kurumsal müşteriler ile kurmuş olduğu karşılıklı güvene dayalı iş birliği nedeni ile yeni özelleştirilen diğer rakiplerine göre daha avantajlı durumdadır. **Fırsatlar** ● Kurumsal müşteriler ile iş birliği kapsamında edinilen tecrübelerin, kurumsal müşteri portföyünün genişletilmesi kapsamında yarar sağlayacağı değerlendirilmektedir. ● Coğrafi olarak yakın konumda bulunan Konya Şeker Fabrikası' da başarılı bir işletme örneği göstermektedir. Bu bağlamda, iki fabrika arasında yapılacak iş birliği ve bilgi alışverişinin her iki fabrika için de rekabet avantajı açısından faydalı olacağı değerlendirilmektedir. ● Bölgede şeker pancarı	ile üretim yapılabilmesi nedeni ile Kayseri Şeker Fabrikası tarafından üretilen şeker sadece yurt içi pazarda veya şeker pancarından üretim yapmakta olan Avrupa ülkelerinde satılabilmektedir. Ancak bu ülkelerin daha fazla yağış alması nedeni ile verim daha fazla olduğunda daha düşük maliyet ile üretim yapılmaktadır. Bu ülkelerde faaliyet gösteren şeker fabrikaları tarafından üretim maliyetlerinin düşürülmesi, ülkemizde faaliyet gösteren tüm fabrikalar için olduğu gibi Kayseri Şeker Fabrikası için de gerek yurt içi gerekse Avrupa pazarlarında rekabet açısından dezavantaj sağlayacaktır.

yetiştiriciliği ile uğraşan çiftçiler için sulama alt yapısı oluşturmaya yönelik çalışmalara sağlanacak desteğin, Kayseri Şeker Fabrikası için daha ucuz hammadde olarak geri döneceği dikkate alınarak verimi artırmaya yönelik çalışmalara destek sağlanması gerektiği değerlendirilmektedir.	

SONUÇ VE ÖNERİLER

4.1. Sonuç

Bu çalışma kapsamında, Türkiye'de faaliyet gösteren şeker fabrikalarının mevcut durumları Kayseri Şeker Fabrikası özelinde SWOT analizi ile analiz edilmiştir. Kayseri Şeker Fabrikası Türkiye'nin en büyük 500 şirketi sıralamasında 2018 yılı için 126. sıradadır. Fabrikanın 2017 yılı sıralamasındaki yeri ise 99'dur (URL 3). Kayseri Şeker Fabrikası, ülkemizde faaliyet gösteren diğer şeker fabrikaları dikkate alındığında coğrafi konumu itibari ile oldukça avantajlı bir durumdadır. Öncelikle fabrika, pancar üretim veriminin en yüksek olduğu İç Anadolu Bölgesi'nde yer almaktadır. İkinci olarak, karayolu taşımacılığına göre nakliye giderleri oldukça ucuz olan demiryolu taşımacılığı için avantajlı bir konumda bulunmaktadır. Fabrikanın ana demiryolu hattına olan uzaklığı sadece 15 metredir.

Diğer taraftan, ülkemizde kullanılan şekerin %75'inin endüstriyel amaçlı kullanıldığı dikkate alındığında, sanayi bölgesi olan Marmara Bölgesi'ne olan uzak konumu nedeniyle bazı rakiplerine göre dezavantajlı bir durumda olduğu da göz önünde bulundurulmalıdır.

Kayseri Şeker Fabrikasının tarihine bakıldığında, 2011 yılında kayyum atanmasından önce şeker satışlarından elde edilen kârın sınırlı olduğu görülmektedir. Bunun nedenlerine bakıldığında ise, fabrikanın müşterilerinin büyük çoğunluğunu tüccarların oluşturması ve şeker satışlarının iskontolu yapılmasının etkili olduğu görülmüştür. Kayyum atanmasından sonra özellikle pazarlama alanında yapılan stratejik yenilikler ve değişim sayesinde şirketin şeker satışından elde ettiği kar büyük oranda artmıştır. Bu değişim ve beraberinde getirdiği karlılık artışı, Kayseri Şeker Fabrikası'nı 2014 yılı itibari ile Türkiye'nin en büyük 500 sanayi kuruluşu arasında ilk 100'e sokmuştur. Fabrika aynı yıl, Türkiye'nin karlılıkta en iyi 38. Şirketi konumuna gelmiştir.

Türkiye'nin diğer şeker fabrikalarında olduğu gibi, Kayseri Şeker Fabrikası tarafından da, şeker pancarı ile üretim yapılmaktadır. Şeker pancarından şeker üretim maliyeti şeker kamışından şeker üretim maliyetine oranla çok yüksektir. Ancak şeker kamışı genel itibari ile tropikal iklimlerde yetiştiği için Avrupa pazarında nakliye maliyetleri nedeni ile çok fazla yer bulamamaktadır.

Önemli bir besin maddesi olan şekerin üretimi için Cumhuriyet'in ilk yıllarından itibaren kurulan şeker fabrikalarının ana hedefi iç talebin karşılanmasıdır. Ancak, 2006 yılında çıkarılan kanun ile

C şekerinin ihracatına izin verilmiştir. Bu dönemden sonra Kayseri Şeker Fabrikasının Dünya fiyatının da oldukça üzerinde ihraç gerçekleştirdiği görülmektedir.

Avrupa ülkeleri ile kıyaslandığında şeker satış fiyatının Türkiye'de daha yüksek olduğu görülmektedir. Bunun en önemli nedeni hammadde maliyetleri, yani şeker pancarının alış fiyatının yüksek olmasıdır. Şeker pancarının alış fiyatının Avrupa ülkelerinden daha fazla olmasının nedeni ise bu ülkelerin daha fazla yağış alması nedeni ile hektar başına düşen verimin daha yüksek olmasıdır. Ülkemizde faaliyet gösteren şeker fabrikalarının Avrupalı şeker üreticileri karşısında rekabet avantajı kazanması için pancar üretim veriminin artırılmasına yönelik çalışmalar yapılması gerekmektedir.

Diğer taraftan, üretim maliyetlerini düşürmeye yönelik çalışmalar da şeker fabrikaları tarafından bağımsız olarak yürütülmektedir. Maliyetleri azaltmaya veya pazarlama çabalarına ilişkin yatırım ve uygulamalar incelendiğinde Kayseri Şeker Fabrikası'nın diğer fabrikalara nazaran daha önde olduğu söylenebilir.

Örneğin, üretim süreçlerinde yapılan iyileştirmeler neticesinde fire oranının önemli miktarda düşürülmesi ve daha fazla randıman alınması sağlanmıştır. Bulunduğu konumun avantajını kullanarak demiryolu taşımacılığına önem verilmesi nakliye maliyetlerinin azalmasına fayda sağlamıştır. İlave olarak, 2011 yılından itibaren yürürlüğe konulan pazarlama uygulamaları kapsamında tüccarlar yerine kurumsal müşterilere yönelmek Kayseri Şeker'in marka değeri kazanması açısından oldukça önemli yatırımlar olarak ön plana çıkmıştır.

Ayrıca şirket tarafından ürünlerin depolanması ve transferinde kullanılan yöntem ve süreçler işgücü maliyetlerini azaltacak ve hijyeni artıracak şekilde sürekli olarak iyileştirilmektedir. Dikey silo yatırımları ve big bag ve dökme şeker halinde satış bu uygulamalar arasında öne çıkmaktadır.

Bu bağlamda, devam eden Ar-Ge çalışmaları (Fırat ve ark., t.y.; İğdeli, 2019) ve yatırımlar dikkate alındığında Kayseri Şeker Fabrikası A.Ş.'nin önümüzdeki yıllarda karlılığını giderek artıracağı, buna bağlı olarak da gelişme göstererek istihdam sağlayacağı değerlendirilmektedir.

4.2. Öneriler

Şeker pancarından şeker üretimi yapmak durumunda olan ülkemizde Şeker Fabrikalarının gelişme göstermesi açısından en önemli husus maliyet avantajıdır. Bunun sağlanması ise ancak; pancar üretim veriminin artırılması ile mümkündür. Üretim verimi açısından Avrupalı şeker üreticileri karşısındaki dezavantajın ortadan kaldırılmasının ancak verimi artırmaya yönelik çalışmalar ile mümkün olacağı değerlendirilmektedir.

Hammadde maliyetlerini azaltmaya yönelik çalışmalar, şeker fabrikaları özelinde üretim süreçlerinde ve diğer pazarlama uygulamaları kapsamında yapılacak iyileştirmeler ile desteklenmelidir. Bu kapsamda Kayseri Şeker Fabrikası iyi bir örnek olup, şeker fabrikalarındaki bu uygulamaların ve uygulama sonuçlarının neden-sonuç ilişkisi içinde incelenmesinin fayda sağlayacağı değerlendirilmektedir.

Konya Şeker Fabrikası veya Kayseri Şeker Fabrikası tarafından son dönemde yapılan atılımlara ilişkin tecrübe ve bilgilerin paylaşılmasının her iki fabrikanın gelişme göstererek, verimliliğin artırılması kapsamında fayda sağlayacağı değerlendirilmektedir.

Avrupa Birliği tarafından 2017 şeker reformu kapsamında kotaların kaldırılması ile ilgili olarak yapılan hatalar Avrupa'da pancar üretimi yapan çiftçilerin üretimden vazgeçmesi ile sonuçlanmıştır. Avrupa Birliği tarafından yürürlüğe konulan ve beklenen etkiyi vermeyen 2017 reformları ülkemiz için iyi bir örnek olarak incelenmesinin ve neden-sonuç ilişkisi içinde analiz edilmesinin önümüzdeki yıllarda belirlenecek tarım ve şeker politikaları açısından yol gösterici olacağı değerlendirilmektedir.

Avrupa Birliği üyesi ülkelerde üretim veriminin Türkiye'den daha yüksek olmasının iklimsel nedenler dışındaki nedenlerini araştırmaya yönelik çalışmalar yapılmasının, bu verim yüksekliği açısından kooperatiflerinin oynadığı rolü ve kooperatiflerin etkisinin özellikle incelenmesinin faydalı sonuçlar vereceği değerlendirilmektedir.

Son olarak, gerek yurt içi pazarda gerekse Avrupa pazarında ucuz hammadde avantajına sahip rakiplere karşı rekabet avantajı sağlayabilmek amacı ile Türkiye'de pancar üretimi yapılan bölgelerde verimi artırmaya yönelik çalışmalara şeker üreticileri tarafından da destek sağlanmasının bu çalışmaların bir an önce hayata geçirilebilmesi ve erken sonuç alınabilmesi açısından önemli olduğu değerlendirilmektedir.

KAYNAKÇA

Akdeniz, H.M. (2019). Şeker Üretim İşletmelerinde Maliyet Muhasebesi Uygulamalarının Karşılaştırılması: Kayseri ve Afyon Örneği. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Kayseri Üniversitesi. Kayseri.

Alparslan, Ü. (2019). Türkiye'de Şeker Piyasasının Regülasyon Süreci. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Aydın Adnan Menderes Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü. Aydın.

Aladağ, F. (2019). Türkiye'de Pancar Şekeri Sektörünün Geleceği: AB Şeker Politikaları Bağlamında Türkiye İçin Politika Önerileri. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Türk Hava Kurumu Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü. Ankara.

Avcı, S. (1997). Dünya'da şeker Sanayinin Dağılışı ve Gelişmesini Etkileyen Unsurlar. *İstanbul Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Coğrafya Bölümü Coğrafya Dergisi* (5), 226-258.

Bozdağ , E. G. (2010). Türkiye Şeker Sanayisinde Şeker Fabrikalarının Etkinliği. *Verimlilik Dergisi*. S:3, ss. 163-177.1

Çakır, S. ve Perçin, S. (2012). Kamu Şeker Fabrikalarında Etkinlik Ölçümü: VZA - Malmquist TFV Uygulaması, c.12.s:4, ss. 49-64.

Çiçek, Ö. (2019). Türkiye Şeker Fabrikalarının Özelleştirilmesinin Üretici Sınıflar Üzerindeki Etkileri ve Alternatif Model Arayışları, Yayınlanmamış Doktora Tezi. Süleyman Demirel Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü. Isparta.

Daştan, S. (2018). Türkiye Şeker Sanayinin Etkinlik ve Verimlilik Analizi, *Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi.* c. 5., s:14, ss.478-498.

Dikmen, F. H., Bozdağ, E. G. (2018). Türkiye'de Kamu Şeker Fabrikaları İçin Bir Etkinlik Analizi: 2003-2016. *İşletme Araştırmaları Dergisi*. c.10.s:3, ss. 452-470.

Erdinç, Z. (2017), "Türkiye'de Şeker Sanayinin Gelişimi ve Şeker Sanayinde İzlenen Politikalar", *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 17(3), ss. 9-26.

Eştürk, Ö. (2018). Türkiye'de Şeker Sektörünün Önemi ve Geleceği Üzerine Bir Değerlendirme, *Anadolu İktisat ve İşletme Dergisi*, 2 (1), 67, 81.

European Commission. (2016). Frequently Asked Questions "The abolition of EU sugar production quotas". 11.03.2018 tarihinde https://ec.europa.eu/agriculture/sites/agriculture/files/sugar/doc/sugar-faq_en.pdf adresinden alınmıştır.

Eyüpoğlu, C. (1967). Şeker Fabrikasyonun Tarihçesi ve Türkiye'de Şeker Sanayii. *Kimya Mühendisliği Dergisi,* ss.14-23.

Fırat, E., Karaçor, Z., & Altınok, S. (2016). Kalkınmada Ar&Ge ve İnovasyonun Önemi; Türkiye Örneği The Importance of R&D and Innovation in Development; The Case of Turkey.

Gök, İ. (2011), "Şekerin Geleceği." Şeker-İş Sendikası, Ankara.

Günel, E., Çalışkan, M.E., Kuşman, N., Tuğrul, K.M., Yılmaz A., Dede, Ö., Öztürk M. (2005), "Nişasta ve Şeker Bitkileri Üretimi", Türkiye Ziraat Mühendisliği VI. Teknik Kongresi, Ankara.

Güneş, E., Gün, S., Gülçubuk, B., & Olhan, E. (2012). "Türkiye'de Şeker Politikalarının Şekerpancarı Üretimine Etkileri: Ankara İli Polatlı İlçesi Araştırması."

Güney, S. (2013). "Türkiye'de Özelleştirmenin Maliyetler Üzerine Etkisi: Konya Şeker Sanayi ve Ticaret Anonim Şirketi Örneği." *Niğde Üniversitesi İİBF Dergisi*, c. 6. s: 1, ss. 314 - 327.

Higman, B. W. (2000). The sugar revolution. The Economic History Review, 53(2), ss. 213-236.

İğdeli, A. (2019). "Ar-Ge ve Eğitim Harcamalarının Ekonomik Büyüme Üzerindeki Etkisi: Türkiye Örneği." *Manas Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 8(3), ss. 2517-2538.

Johnson, R. T., Alexander, J. T., Rush, G. E., Hawkes, G. R., (1977). "Şeker Pancarı Üretimindeki Gelişmeler: Prensipler ve Uygulamalar", Çev. Talât Bilgen, Kamil Erel, Göksat Onat, Iowa, The Iowa State University Press.

Kabaklarlı, E., & Gür, M. (2011). Türkiye'de Genç İşsizlik Sorunu ve Ekonomik Belirleyicilerinin Uzun Dönem Eş-Bütünleşme Analizi. Youth Unemployment Problem in Turkey and Analysis of Economic Determinants with Co-entegration Model, 1-16.

Karabulut, T., Topak, A. (2007), Şeker Sanayinde Maliyet ve Verimlilik Analizi: Kamu ve Özel Sektör Karşılaştırması, *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulu Dergisi*, 10(1-2): 1-20.

Kavas, M. F., Sezer G., (2006). Sakarozun Hayatımızdaki Yeri ve Önemi, *Pankobirlik Dergisi*, Sayı: 86, ss.32.

Kaya, F. (2015). Küresel ve bölgesel şeker politikalarının Türkiye şeker fabrikalarına etkilerine bir örnek; *Ağrı Şeker Fabrikası. Coğrafya Dergisi,* (31), 41-61.

Keskin G., (2003). Şeker ve Tatlandırıcılar, *Tarımsal Ekonomi Araştırma Enstitüsü Dergisi*, Sayı: 2, s.1.

Kıymaz, T. (2008). Dünya Tarım Piyasalarında Serbestleşmenin Türk Tarımına Fiyat ve Gelir Yönünden Yansıması, İktisadi Sektörler ve Koordinasyon Genel Müdürlüğü, Ankara.

Kıymaz, T., Şahinöz, A. (2008). "AB ve DTÖ Ekseninde Türk Şeker Sektörü", İktisat İşletme ve Finans, 23(270) 41-63.

Kostakoğlu, S.F., Keskin, U., & Büyük, K. (2016). "Eskişehir Şeker Fabrikasının Özelleştirilmesine yönelik Porter'in Elmas Modeli Analiz", *Kastamonu Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 13: ss. 50-61.

Pankobirlik. (2017). Dünya, AB ve Türkiye şeker istatistikleri. 02.12.2019 tarihinde http://pankobirlik.com.tr/ISTATISTIKLER.pdf adresinden alınmıştır.

Pankobirlik. (2019). Dünya, AB ve Türkiye şeker istatistikleri. 02.12.2019 tarihinde http://pankobirlik.com.tr/ISTATISTIKLER.pdf adresinden alınmıştır.

Şahin, M., (1989). Şeker Pancarı Tarımında Toprak Verimliliği ve Münavebe, Pankobirlik Dergisi, Yıl 1 Sayı 2, Ankara, Pankobirlik Yayınları,s. 2427.

Şeker-İş Sendikası (2011). Şekerin Geleceği. Ankara: Şeker-İş Sendikası Ar-Ge Birimi.

Taşpınar, T. (2019). Şeker Sektörü'nde Kooperatifler ve Önemi. Pankobirlik. Şeker Pancarı istişare Toplantısı Sunuları.

Taşdoğan, B. Taşdoğan, C. (2012). Türkiye Şeker Fabrikaları A.Ş.'Nin Malmquist Endeksi Çerçevesinde Etkinlik Analizi. *Akdeniz İ.İ.B.F. Dergisi*, sayı: 2: ss. 59-77.

Topak, A. (2007). Türk şeker Sanayinde Maliyet ve Verimlilik, Kamu ve Özel Sektöre Ait İşletmeler Arası Bir Karşılaştırma, Yayımlanmamış Doktora Tezi, Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Konya, ss. 23-76.

Tosun, F., & Arslan, S. (2016). 4634 sayılı şeker kanunu sonrasında Türkiye şeker sanayinde meydana gelen gelişmeler. *Tarla Bitkileri Merkez Araştırma Enstitüsü Dergisi*, 25(Özel Sayı-2), ss. 328-333.

Turhan, A. (1997). "Dünya Ticaret Örgütü (DTÖ) ≠GATT", Devlet Planlama Teşkilatı Yıllık Programlar ve Konjonktür Değerlendirmeler Müdürlüğü, Ankara.

United States Department of Agriculture. (2018). Sugar: World Markets and Trade Foreign Agricultural Service November 2018, 15.11.2019 tarihinde https://apps.fas.usda.gov/psdonline/circulars/sugar.pdf adresinden alınmıştır.

Singh, A., Singh, M., Kaur, A. (2014) "Musculoskeletal disorders in repetitive manual lifting and carrying of 50 kg load: a case study of sugar mill". Int J Engine Tech Res, Cilt: 2 Sayı: 4, ss. 146-149.

Şiray, A. (1975). *Şeker Kamışı Tarımı,* Ankara, Türkiye Şeker Fabrikaları A.Ş. Yayınları.

Şiray, A., Akdeniz, H., Özden, M., (1987). Türkiye'de Şeker Kamışı Tarımı ve Şeker Kamışından Şeker Üretme İmkanları Üzerinde Bir Araştırma, Ankara, Türkiye Şeker Fabrikaları A.Ş. Yayınları.

Sunulu, S., Sunulu A. (2016). "Şeker Pancarında Cercospora Yaprak Lekesi Hastalığı", Pankobirlik, 27(108): 34.

Türkşeker. (2004). 2003 Yılı Sektör Raporu. 03.10.2017 tarihinde http://www.turkseker.gov.tr adresinden alınmıştır.

Türkşeker. (2008). 2007 Yılı Sektör Raporu. 08.10.2017 tarihinde http://www.turkseker.gov.tr adresinden alınmıştır.

Türkşeker. (2010). 2010 Yılı Faaliyet Raporu. 11.10.2017 tarihinde http://www.turkseker.gov.tr adresinden alınmıştır.

Türkşeker. (2012). 2011 Yılı Sektör Raporu. 10.11.2019 tarihinde http://www.turkseker.gov.tr/WORLD_SUGAR_SECTOR2011.pdf adresinden alınmıştır.

Türkşeker. (2016). 2015 Yılı Sektör Raporu. 10.11.2019 tarihinde http://www.turkseker.gov.tr/ adresinden alınmıştır.

Türkşeker. (2017). 2016 Yılı Sektör Raporu. 10.11.2019 tarihinde http://www.turkseker.gov.tr/ adresinden alınmıştır.

Türkşeker (2018). 2017 Yılı Şeker Raporu, (2018), 10.11.2019 tarihinde http://www.turkseker.gov.tr/sektor_raporu_. 23.07.2018 adresinden alınmıştır.

Türkşeker. (2019). 2018 Yılı Sektör Raporu. 10.11.2019 tarihinde http://www.turkseker.gov.tr/ adresinden alınmıştır.

United States Department of Agriculture. (2018). Sugar: World Markets and Trade Foreign Agricultural Service November 2018, 31.12.2018 tarihinde https://apps.fas.usda.gov/psdonline/circulars/sugar.pdf adresinden alınmıştır.

URL-1: www.tdk.gov.tr.

URL-2: https://vergialgi.net/seker-dosyasi

URL-3:http://www.iso500.org.tr/500-buyuk-sanayi-kurulusu/2018/?ara=&year=2018&langId=1&sayfa=3

URL-4: Konya Şeker Haber bülteni (2013), http://www.torku.com.tr/Upload/Contents/5349410_turkiye-pancarin-kiymetini-biliyor.pdf, internet adresinden 25.12.2020 tarihinde erişilmiştir.

URL-5: https://tr.wikipedia.org/wiki/Sakkaroz