

**TÜRKİYE KALKINMA BANKASI A.Ş.**

**SEKTÖREL ARAŞTIRMALAR**

**MARGARİN SEKTÖRÜ**

**SA/99-7-13**

**HAZIRLAYAN  
NESLİHAN BESLER  
KIDEMLİ UZMAN**

**ARAŞTIRMA MÜDÜRLÜĞÜ**

**Mayıs 1999  
ANKARA**

**TKB MATBAASI**

## İÇİNDEKİLER

	Sayfa No
1. Bitkisel Margarin Sektörü.....	1
1.1. Sektörün Tanımı ve Sınıflandırması.....	1
1.2. Kullanım Alanları, İkame ve Tamamlayıcı Mallar.....	3
1.3. Diğer Sektörlerle İlişkiler.....	5
2. Üretim Yöntemi ve Teknoloji.....	6
3. Dünya Margarin Üretimi.....	13
3.1. Dünya Margarin İthalatı.....	14
3.2. Dünya margarin İhracatı.....	15
4. Türkiye Margarin Üretimi.....	17
5. Türkiye Margarin Talebi.....	17
6. Türkiye Margarin Ticareti.....	18
6.1. İthalat.....	18
6.2. İhracat.....	19
7. Üretim Kapasitesi, Fiyatlandırma, Tutundurma ve Dağıtım .....	20
8. Talepte Beklenen Gelişmeler.....	23
9. Genel Değerlendirme ve Sonuç.....	24
10. Yararlanılan Kaynaklar .....	26

## **1. Bitkisel Margarin Sektörü**

### **1.1. Sektörün Tanımı ve Sınıflandırılması**

Temel tüketim maddelerinin başında yer alan bitkisel yağlar, beslenmede başlıca enerji kaynaklarıdır. Margarin üretimi de DPT sektör sınıflandırmasına göre, İmalat Sanayi içerisinde Gıda Sektörü alt ayrımında Bitkisel Yağ Mamulleri grubunda yer almaktadır.

Margarin sanayinin temelini oluşturan hidrojene yağ, Türkiye’de ilk olarak 1932’de İzmir’de kurulu bir fabrikada üretilmiş ve bugün “Gıda Sanayi Margarini” sınıfında belirttiğimiz margarin imali yapılmıştır. Gerçekte Margarin Sanayinin gelişmesi 1952 yılında İstanbul’da kurulan bir fabrikada Kahvaltılık ve Mutfak Margarininin üretilmesiyle hızlanmıştır. Tereyağı üretiminin talebi karşılayamaması, margarinin tereyağına göre daha ucuz ve dayanıklı olması nedenleriyle tüketimi hızla yaygınlaşmış İstanbul, İzmir ve Adana’da üç fabrika daha kurulmuştur. 20 yıl kadar bu beş fabrikanın üretim kapasiteleri yeterli olmuş, daha sonraki yıllarda talebi karşılamaya yönelik olarak açılan fabrikalarla, günümüzde bitkisel margarin üretilen fabrika sayısı on üç olmuştur.

Bitkisel Yağ Sanayi, sıvı yağlar ve margarin üretiminden oluşmaktadır. Kullanılan üretim teknolojisine göre, üç gruba ayrılan bitkisel yağ sanayiinde birinci aşamayı yağlı tohumlardan ham yağ üretim tekniği olan solvent ekstrasyonu, ikinci aşamayı yağlı tohumlardan ham bitkisel yağların rafinasyonu, üçüncü aşamayı ise bitkisel sıvı yağların hidrojene edilmesiyle margarin üretim tekniği oluşturmaktadır.

Bitkisel Margarin, çeşitli bitkisel yağların kısmi olarak hidrojene edilmeleri sonucu elde edilen sertleştirilmiş rafine yağlardan veya bu yağlara çeşitli rafine bitkisel yağların karıştırılmasından elde edilen ve/veya içerisinde emülsiyon halinde su, pastörize fermente yağsız süt, pastörize taze süt, süt tozu ve peynir tozu bulunabilen yağlardır.

Bitkisel Margarin başlıca üç ana sınıfa ayrılır.

- 1- Kahvaltılık (Sofra) Margarin
- 2- Mutfak (Yemeklik) Margarin
- 3- Gıda Sanayi Margarini

Kahvaltılık Margarin Tuzsuz (en çok %0.2 tuz içeren) ve Tuzlu (en çok %2 tuz içeren) olmak üzere iki tür olup, en az %80 yağ içermektedir.

Mutfak Margarini en az %99 yağ içermektedir.

Gıda Sanayi Margarini de Tip I (en az %99 yağ içeren) ve Tip II (en az %80 yağ içeren) olmak üzere iki türe ayrılır.

Bitkisel Margarin sektörü “Ekonomik Faaliyetlerin Uluslararası Standart Sanayi Sınıflandırmasına dayalı İmalat Sanayi Madde Sınıflaması- ISIC” Revize III’e göre; “Sıvı ve Katı Yağlar, Sebze, Meyve, Balık ve Et Üretimi İşlenmesi ve Saklanması” alt sektöründe yer almaktadır. Sektörün Uluslararası Sanayi Sınıflaması Tablo 1’de verilmiştir.

**TABLO 1 : MARGARİN SEKTÖRÜNÜN EKONOMİK FAALİYETLERİN ULUSLARARASI STANDART SANAYİ SINIFLAMASI**

ISIC KODU	ÜRÜN GRUBU
151.	Sıvı ve Katı Yağlar, Sebze, Meyve, Balık ve Et Üretimi İşlenmesi ve Saklanması
1514.	Bitkisel ve Hayvansal Sıvı ve Katı Yağ İmalatı
1514.1	Ham Yağ İmalatı
1514.1.02	Soya Fasulyesi, Yer Fıstığı, Ayçiçeği, Zeytin, Pamuk, Kolza, Rapiska, Hardal, Haşhaş Yağı (Ham)
1514.1.03	Palm, Palm Çekirdeği, Hindistan Cevizi, Keten ve Kenevir Yağı(Ham)
1514.1.04	Lintir Pamuğu
1514.2	Rafine Yağ İmalatı
1514.3	Margarin ve Benzeri Yenilebilir Katı Yağların İmalatı
1514.3.01	Margarin ve Benzeri Müstahzarlar
1514.3.01.30A	Margarinler ve Düşük Yağ Karışımları (Sıvı Margarinler Hariç)
1514.3.01.33B	Margarinler (yağ içeriği en az %80 olanlar)
1514.3.01.35B	Düşük Yağ Karışımları (%80 den az yağ içerenler)(%3’ten fazla süt yağı içermeyen minarin dahil)
1514.3.01.37B	Bitkisel ve Hayvansal Yağ Karışımları (%10’dan fazla süt yağı içerenler)
1514.3.01.50	Sıvı Yağlar Dahil Katı ve Sıvı Yağlardan Hazırlanan Diğer Yenilebilir Müstahzarlar

Kaynak: DİE, “Ekonomik Faaliyetlerin Uluslar arası Standart Sanayi Sınıflamasına Dayalı İmalat Sanayi Madde Sınıflaması”

Margarin Gümrük Tarife İstatistik Pozisyon (GTİP) numaraları Tablo 2’de verilmektedir.

**TABLO 2: GÜMRÜK TARİFE İSTATİSTİK POZİSYONU**

<b>15.17</b>	<b>Margarin; bu fasılda yer alan hayvansal veya bitkisel katı ve sıvı yağların veya farklı katı ve sıvı yağ fraksiyonlarının yenilen karışımları veya müstahzarları (15.16 pozisyonundaki yenilen katı veya sıvı yağlar ve bunların fraksiyonları hariç)</b>
<b>1517.10</b>	<b>- Margarin (sıvı margarin hariç)</b>
1517.10.10.00.00	--Ağırlıkları itibariyle içindeki katı süt oranı %10’u geçen fakat %15’i geçmeyenler
1517.10.90.00.00	-- Diğerleri
<b>1517.90</b>	<b>-Diğerleri</b>
1517.90.10.00.00	--Ağırlıkları itibariyle içindeki katı süt yağı oranı %10’u geçen fakat %15’i geçmeyenler
	-- Diğerleri
1517.90.91.00.00	--- Sabit bitkisel sıvı yağlar (akışkan, karıştırılmış)
1517.90.93.00.00	--- Eşyanın kalıptan çıkarılmasında kullanılan yenilen karışım ve müstahzarlar
1517.90.99.00.00	--- Diğerleri

## **1.2. Kullanım Alanları İkame ve Tamamlayıcı Mallar**

Dünyada beslenme genellikle kalori ve protein teminine göre belirtilmektedir. Bitkisel yağların beslenmedeki rolü ve vazgeçilmez oluşları, günlük kalori ihtiyacının %30’unu sağlamaları, bu yağları gıda temel tüketim maddelerinin başına yerleştirmektedir. Bitkisel yağ üretimi, genel gıda sanayi yağ üretimi içinde %8.5 civarında bir paya sahiptir.

Margarin kahvaltılık, yemeklik bir malzemedir. Kahvaltı malzemesi olarak tereyağı ile birbirini ikame etmektedir. Yemek, pasta, börek vb. yiyeceklerin hazırlanmasında margarine ikame ürünler tereyağı ve bitkisel sıvı yağlardır.

Margarin üretiminde kullanılan en önemli hammaddelerden biri olan soya tohumunun anavatanı Uzak Doğu’dur. Soyanın ana vatanı Uzak Doğu olmasına karşın, tarımı ve sanayisi ABD’de gelişmiştir. Soyanın en fazla üretildiği ülkeler ABD, Brezilya, Çin

ve Arjantin'dir. ABD'de margarin üretiminde kullanılan yağların %84'ü soya yağı iken AB ülkelerinde soya kullanımını %23 civarındadır. Bu farkın nedeni AB'de üretilen kolza yağının soya yağından daha ucuza mal edilmesidir. Türkiye margarin üretiminde ham pamuk yağı, ucuz olması nedeniyle daha yoğun olarak kullanılmaktadır.

Ülkemizde yetiştirilen yemeklik yağ bitkilerinden zeytin, ayçiçeği, pamuk, soya, mısır, susam ve haşhaş yemeklik yağ üretiminde kullanılmaktadır. Pamuk yağı, bitkisel sıvı yağ olarak sadece Çukurova ve Batı Karadeniz'de, haşhaş yağı Afyon ve çevresinde bölgesel olarak ve giderek azalan miktarlarda tüketilmektedir.

Tarımı yapılan diğer yağ bitkileri ise keten, kenevir, yer fıstığı, aspir vb.'dir. Yetiştirilen bu bitkilerden yağ elde etmek, üretimin yetersiz olması ve kurulu tesislerde işleme maliyetlerinin yüksek olması nedeniyle bu günkü şartlarda ekonomik değildir.

Margarine ikame olan tereyağın daha pahalı ve daha az dayanıklı olması, tüketici tercihinde margarini öne çıkarmaktadır. Tereyağın üretiminden tüketimine kadar geçen süreçte saklama koşulları ve dayanıklılık süresinin margarine göre daha kısa bir zamanı gerektirmesi, ayrıca fiyatının yüksek oluşu, özellikle dar gelirli tüketici grubunda etkili olmaktadır.

Son yıllarda sağlıklı olduğu kabul edilen bitkisel sıvı yağ talebi hızla artmaktadır. Bitkisel sıvı yağ tüketimi hızla artarken, margarin pazarı azalan bir hızla büyümektedir. Margarin tüketiminde kent kesimi payı azalırken, kırsal kesimin payı artmaktadır. Bu durum, ürün fiyatının ikame mallara oranla daha ucuz olması ile açıklanabilir.

Tablo 3'de Türkiye'de Bitkisel Yağ Mamulleri Üretim ve Talep Miktarları 1993-1998 yılları itibariyle verilmektedir.

**TABLO 3 : BİTKİSEL YAĞ MAMÜLLERİ ÜRETİMİ VE TALEBİ (Miktar Bin Ton)**

ÜRÜN	1993		1994		1995		1996		1997		1998*	
	Üretim	Talep	Üretim	Talep	Üretim	Talep	Üretim	Talep	Üretim	Talep	Üretim	Talep
Zeytinyağı	85	65	60	67	150	73	60	80	240	90	40	90
Prina	170	180	120	120	300	300	120	180	480	240	80	240
Prina Yağı	17	18	12	10	30	23	12	14	48	16	8	16
Bitkisel Hamyağ	474	1.135	464	1.129	564	1.208	522	1.064	563	1.183	610	1.240
Sıvı Rafine Yağ	562	406	470	334	510	350	525	400	583	419	625	435
Margarin	546	444	480	375	530	388	553	422	582	439	626	456

Kaynak:DPT,Ekonomik ve Sosyal Sektörlerdeki Gelişmeler

\*Tahmin

### 1.3. Diğer Sektörlerle İlişkiler

Margarin Sektörü doğrudan, Tarım Sektörü Yağlı Tohumlar grubu ile Ham ve Bitkisel Yağlar Sektörü ile ilişkilidir. Yağlı tohum üretim ve teşvik politikası margarin hammaddelerinin dışarıya bağımlılık derecesini etkilerken, rafine bitkisel yağların tüketimine akan toplum eğilimi, margarin tüketim miktarını etkilemektedir.

Margarin üretimi genel olarak margarin hammaddesi olan pamuk ve soya yağının üretimine bağlıdır. Pamuk yağı, pamuk tohumundan (*çiğit*) elde edilen bir yağ türüdür. Çiğit, yağ üretimi için tarımı yapılan bir ürün olmayıp, pamuk lifi üretimine bağlı olarak elde edildiğinden, çiğit üretimi pamuk üretim ve fiyatıyla doğrudan ilişkilidir. Palm çekirdeği Türkiye’de yetişmemekte, margarin üretiminde kullanılan, palm yağının tamamı ithal edilmektedir.

Margarin üretiminde kullanılan soya yağı, protein değeri yüksek olan soya fasulyesinden elde edilmektedir. Soya üretimi margarin sanayi ihtiyacının altında kalmaktadır. Soya, önemli bir yağ hammaddesi olmasının yanı sıra değişik sanayilerde de (boya ve diğer yan sanayi) kullanılmaktadır. Yüksek oranda protein ve amino asit içermesi nedeniyle hayvan yemi olarak kullanılan küspesi diğer yemlere oranla daha zengindir. Bitkisel yağ açığını kapatmak için 1980’li yıllarda üretimi teşvik edilen soya fasulyesi daha sonraki yıllarda cazibesini kaybetmiştir. 1987 yılında 250.000 ton olan soya üretimi, 1996 yılında 50.000 ton, 1997 yılında 40.000 tona

düşmüştür. 1998 yılında 49.000 ton üretileceği tahmin edilmektedir. Tablo 4’de 1993-1998 yıllarına ait Türkiye’de yağlı tohum üretim miktarları verilmektedir. (1996 yılından sonra Tarımsal Ürünlerden susam, kolza, mısır ve pamuğa ait sağlıklı veri bulunamamıştır.)

**TABLO 4 : BİTKİSEL ÜRÜNLERDEN YAĞLI TOHUMLAR ÜRETİMİ (Ton)**

ÜRÜN	1993	1994	1995	1996	1997*	1998**
Çiğit	899.868	929.902	1.287.527	1.219.579	1.177.000	1.213.000
Susam	30.000	34.000	30.000	30.000		
Ayçiçeği	815.000	740.000	900.000	780.000	900.000	860.000
Soya	63.000	70.000	75.000	50.000	40.000	49.000
Kolza	9	10	9	5		
Mısır	2.500.000	1.850.000	1.900.000	2.000.000		
Pamuk	602.238	1.619.738	2.223.507	2.082.771		

Kaynak: DİE, Tarımsal Yapı ve Üretim İstatistikleri

\*Tarımsal Ekonomi Araştırma Enstitüsü, Mart 1999

\*\*Tahmin

Margarin Sektörü işletme malzemelerini üreten firmaların, gerek duyulan teknolojik makine ve aletlerin üretimini geliştiren makine ve elektronik, elektrik sanayinin Türkiye’de gelişmesi, margarin sektörünün dışarıya bağımlılığını gün geçtikçe azaltmaktadır.

## 2. Üretim Yöntemi ve Teknoloji

Kaliteli bir margarin üretimi, kullanılacak yağların çok iyi bir şekilde rafinasyonuna bağlıdır. Rafinasyonu iyi yapılmamış yağlardan kaliteli margarin üretmek mümkün değildir. Bu nedenle, gerek Türkiye’de, gerekse diğer ülkelerde genellikle margarin fabrikaları rafinasyon tesislerini de bünyelerinde bulundururlar. Margarin üretim teknolojisi ile rafine yağ üretim teknolojisi birbirine benzer ve benzer cihazlar kullanılır.

Bitkisel ham yağlar bazı hoş olmayan, hatta zararlı maddeleri içerirler. Bunları gidermek, daha sağlıklı, yenilebilir kalite ve standartta piyasaya sunmak için “Rafinasyon” olarak adlandırılan ve aşağıda açıklamaları yapılan işlemlerden geçirilirler.

## ***I. Sakızların (Gumların) Alınması***

Sakız (gum) adı verilen kolloidal bir yapıya sahip olan, yağda asılı veya erimiş olarak bulunan yabancı maddelerin giderilme işlemleridir. Nötralizasyon işleminden önce veya nötralizasyon işlemi ile birlikte uygulanabilir. Bunun için uygulanan yöntemler;

- Asit muamelesi
- Alkali muamelesi
- Su (hidratasyon) yöntemi
- Isıtma yöntemi
- Çeşitli kimyasal maddelerin kullanılması yöntemleridir.

Yağların cinslerine göre bu yöntemlerden biri veya birkaçı uygulanabilir.

## ***II. Nötralizasyon (Asit Giderme) İşlemi***

Ham yağlarda bulunan serbest yağ asitlerini gidermek için uygulanan işlemlerdir. Bunun için genellikle Sud Kostikle nötralleştirme yapılır ve oluşan sabun ortamdan çeşitli yollarla uzaklaştırılır. Bu işlemler ;

- Baç (kesikli)
- Kontinü (sürekli)
- Yarı Kontinü (yarı sürekli)

Sistemlerden birisinin uygulanması ile yapılır. Bu işlemler rafinasyonun en önemli kademesidir.

## ***III. Ağartma***

Yağların rengini açmak ve yağlarda bulunan ve istenmeyen bazı saflığı bozan maddelerin (sabun, ağır metal iyonları, okside olmuş yağlar, klorofil v.s.) giderilmesi amacıyla yapılır. Bu amaç için aktifleştirilmiş ve doğal ağartma toprağı kullanıldığı gibi, aktive kömürler de bazı amaçlar için kullanılmaktadır. Ağartma işlemi genelde

nötralize yağlara uygulanır. Yağlar önce ağartma elemanı olarak kullanılacak madde ile karıştırılır, ısıtılır ve belirli süre ağartma elemanı ile temasta kalan yağ, filtre edilerek ağartma işlemi tamamlanır. Bu amaçla;

- Baç (kesikli)
- Kontinü (sürekli) sistemler kullanılmaktadır.

#### ***IV. Koku Giderme (Deodorizasyon)***

Sakızlardan arındırma, Nötralizasyon ve Ağartma işleminden geçirilmiş yağlar, belirli sıcaklık ve vakum altında su buharı distilizasyonuna tabi tutularak, bünyelerinde bulunan koku veren maddelerden arındırılırlar. Bu işlem koku veren maddelerin sıcaklıkla parçalanması ve vakum altında su buharı ile distilizasyonuna dayanır. Bu amaçla;

- Baç (kesikli)
- Kontinü (sürekli)
- Yarı Kontinü (yarı sürekli) sistemler kullanılmaktadır.

Bugün ileri teknoloji kullanan bütün müesseselerde kontinü ve yarı kontinü sistemler kullanılmaktadır. Yağa gerçek özelliğini kazandıran ve kalite unsurunda en önemli rolü oynayan işlem koku giderme işlemidir.

#### ***V. Sertleşme (Hidrojenasyon)***

Yağların bünyelerinde doymamış yağ asitleri bulunurlar. Doymamış yağ asitlerini fazla miktarda bulunduran yağlara *sıvı yağlar* denilir. Bu sıvı yağlar normalde oda sıcaklığında sıvı halde bulunurlar. Doymamış yağ asitlerine, katalizörlerin de yardımı ile hidrojen bağlanarak doymuş veya yarı doymuş yağ asitleri elde edilebilir. Bu işleme Hidrojenasyon (Sertleşme) işlemi denilir. Katalizör olarak genellikle aktive nikel karışımları kullanılmaktadır.

### **Çalışma Şekli:**

- Baç (kesikli)
- Kontinü (sürekli) olmak üzere iki sistemle sertleştirme yapılmaktadır.

En yaygın olarak kullanılan sistem Baç Sistemidir. Bununla birlikte A.B.D. de kontinü sistem de kullanılmaktadır. Sertleştirme işlemi genellikle nötrale ağartılmış yağlara uygulanır. Yağ bir tarafta 150 - 160 °C 'lerde ısıtılırken, diğer tarafta kullanılacak katalizör, 60 -70°C 'de bir miktar yağda çözülür. Bu katalizörlü yağ, ısıtılmış yağın içerisine katılır ve hızla karıştırılırken hidrojen, yağın içerisine verilir. Bu şekilde kataliz yardımıyla sertleştirme başlatılmış olur. Sertleştirmenin seyri, basınç, sıcaklık ve zamanın kontrolü ile istenilen şekilde değiştirilir. Böylece, istenilen sertleştirme oranı elde edilir. Sertleşmenin tamamlanmasından sonra yağ soğutulur ve filtreden geçirilip katalizörden ayrılarak, kullanılacak hale getirilir. Rafinasyonun tamamlanması için diğer işlemlere geçilir.

Hidrojenasyon genellikle 180°C'de, 2-4 atmosfer basıncı altında gerçekleştirilmektedir.

### **Hidrojen Gazı Üretimi:**

Sertleştirme işlemi için oldukça saf hidrojen gazına ihtiyaç vardır. Sanayide hidrojen gazı;

- Buhar-Demir
- Hidrokarbonların parçalanması
- Elektroliz

yöntemlerinden biri ile elde edilmektedir. Buhar-Demir Yöntemi, saflık bakımından yeterli olmadığı için, Margarin Sanayiinde pek kullanılmamaktadır. Propan veya bütan gibi petrol rafinasyon gazlarının parçalanması yoluyla hidrojen üretimi gittikçe popüler olmakla beraber, yatırım maliyeti açısından verimli bir işletme için minimum hidrojen tüketimi 300m<sup>3</sup>/saat 'in üstünde olması gerekmektedir. İstenilen kapasitenin

seçilebilmesi, hidrojen saflığının yüksek olması, işletme kolaylığı açısından Elektroliz Yöntemi ile hidrojen üretimi bugün Margarin Sanayiinde kullanılan en yaygın yöntemdir.

Elektroliz Yöntemi, elektrik akımının bir elektrolit içinden geçmesi sonucu yük (Valance) değişimlerinin yer aldığı işlemdir. İlke olarak bir elektroliz devresi aşağıdaki elemanlardan oluşur;

- KOH ve NaOH gibi bir maddenin çözeltisi olan Elektrolit,
- Biri pozitif (Anot), diğeri negatif (Katot) kutup olarak kullanılan, içine elektrolit doldurulmuş iki elektrot (katı iletken),
- Elektrotlar arasına uygulanan bir doğru akım kaynağıdır.

Bu sistemde su, elektroliz yardımıyla H<sub>2</sub> ve O<sub>2</sub> moleküllerine parçalanarak, hidrojen ve oksijen gazları elde edilmektedir.

## ***VI. Margarin Üretimi***

Margarin üretimi için yağ kompozisyonları iki yöntemde hazırlanmaktadır. Bunlar;

- a) Deodorizasyondan sonra (post-blending-sonradan karıştırma)
- b) Deodorizasyondan önce (pre-blending-önceden karıştırma)

Birinci yöntemde koku giderme (deodorizasyon) ünitesinden çıkan, rafinasyon işlemi tamamlanmış, sertleştirilmiş istenilen özelliklere uygun sıvı yağlar, Margarin Üretim kısmındaki tanklara alınırlar.

İkinci yöntemde ise; karışımlar, yağlar koku giderme cihazına girmeden önce hazırlanırlar. Her iki yöntemle elde edilen karışımlara istenilen yağın özelliklerine göre gerekli katkı maddeleri (Mono-di-gliserid, Aroma, Lesitin, Vitamin, Koruyucu ve Boyar Maddeler v.s.) katılarak karıştırılırlar. Daha sonra laboratuvar kontrolleri yapılarak, istenilen özelliklerin kazandırıldığı yağlar üretime gönderilirler.

### **Mutfak Margarini Üretimi:**

Hazırlanmış yağ karışımları, soğutuculardan veya kristalizasyon cihazlarından geçirilerek dolum kısmına gönderilirler. Mutfak margarineri genellikle 2, 5, 10 ve 18 kg. 'lık anma ağırlıklarındaki teneke ambalajlarına doldurularak piyasaya sunulurlar. Doldurma işlemi, otomatik, yarı otomatik veya terazi sistemleri ile yapılmaktadır. Doldurulan ve kapatılan tenekeler kristalizasyonun tamamlanması için *Soğuk Depolara* konulurlar. Kristalizasyonu tamamlanan yağlar satışa gönderilirler.

### **Kahvaltılık Margarin Üretimi:**

Türkiye’de ilk kahvaltılık margarin üretimi 1953 yılında (Avrupa anlamında ve değişik tiplerde) “Premikser” sistemi ile içinden soğutulan tanklarla yapılmaya başlanmıştır. Premikser sistem, özellikle bakteriyolojik sakıncalarından dolayı 1956 yılında terk edilerek, tamamen kapalı sisteme geçilmiştir.

Günümüzde, kahvaltılık margarin üretimi bütün fabrikalarda birbirine benzer sistemle yapılmaktadır. Üretim şu şekilde gerçekleştirilmektedir; Margarin üretiminde süt kullanılıyorsa, çeşitli kaynaklardan sağlanan süt, ilk önce pastörize edilmekte ve belirli ısıda mayalanarak ekşitilmektedir. Ekşitilmiş süte, suda çözünen katkı maddelerinin (tuz, sitrik asit, şeker v.s.) ilavesiyle su/süt fazı oluşturulur. Hazırlanan yağ fazı ile süt fazı ayrı hatlarda yüksek basınç dozaj pompasına verilir veya yağ ve süt fazı emülsiyon tankına alınarak, yüksek devirli karıştırıcılar yardımı ile emülsiyon haline getirildikten sonra, yüksek basınç pompalarına verilir. Yüksek basınç pompasından 20-40 atmosfer basınç altında kristalizatöre gönderilir.

Kristalizatörler; Perfektör, Schröder, Votatör vb. patent isimleri ile anılmaktadırlar. Bu kapalı tip kristalizasyon sistemleri aynı prensiple çalışmaktadırlar. Amonyakla soğutulan bir ceket ve içinde rotora bağlı kazıyıcı bıçakları olan (1-6 adet) tüpten oluşmaktadırlar. Ayrıca bu ünitelere bağlı olan ve istenilen yağ türünün özelliklerine göre kullanılan soğutmasız, sadece karıştırıcıları olan kristal olgunlaşma tüpleri de

bulunmaktadır. Bunların hacimleri ve karıştırıcı devirleri yağ kompozisyonlarına göre ayarlanabilmektedir. Kristalizasyon ünitesinden çıkan margarin, tamamen kapalı devrelerden, paketleme öncesi dinlenme tüplerine verilir. Bu tüpler tamamen boş, silindirik tüplerdir. Tüplerden paketleme makinelerine geçen yağlar, otomatik makinelerle paketlenir veya dolum makineleri ile özel kaplarına doldurulurlar.

Bazı sistemlerde pastörizasyon işlemi, yağ, su/süt emülsiyonundan kristalizasyon öncesi yapılmaktadır. Bu sistemde, pastörize işleminden sonra yağ, hiçbir şekilde dış ortamla temas etmeden paketleme yapılır, oldukça sağlıklı bir sistemdir. Yağ fazının da pastörize edildiği bu sistemde biraz daha fazla enerji tüketimi olmaktadır. Paketlenmiş yağlar, soğuk hava deposunda kristalizasyonlarını tamamlamak üzere dinlendirilirler.

Sanayi ve Mutfak Margarinlerinin üretimi benzer makinelerle yapılmakta ancak, Kahvaltılık Margarin üretimi için farklı özellikte makineler kullanılmaktadır.

### **Sanayi Margarini Üretimi :**

Hazırlanan yağ karışımları gerekli katkı maddeleri katıldıktan sonra kristalizasyon ve olgunlaştırma bölümlerine pompalanır. İstenilen kristal yapısını kazanan yağlar otomatik veya normal kantarlarla özel ambalajlarına doldurulurlar. Genellikle karton kolilere, polietilen torbalar içerisinde dolum yapılır. En yaygın kullanılan ambalaj türleri 5, 10, 20 kg.'lık ambalajlardır. Ambalajlara konulmuş yağlar, soğuk depolarda kristalizasyonlarını tamamladıktan sonra piyasaya sürülürler.

### 3. Dünya Margarin Üretimi

Dünya bitkisel yağ üretiminde katı yağlardan sıvı yağlara doğru bir yönelme söz konusudur. Bu nedenle margarin üretiminin artış hızı düşüktür. Dünya margarin üretimi FAO verilerine göre, 1996 yılında %1 oranında artış göstermiş, 1997 yılında ise hemen hemen aynı seviyede kalarak 12.059.530 ton olmuştur.

FAO verilerine göre, dünya margarin üretiminde en yüksek paya sahip (1996 yılında 3.6 milyon ton) olan ülke A.B.D'dir. Dünya margarin üretiminin %30'unu gerçekleştiren A.B.D.'ini %12 ile Pakistan, %8 ile Hindistan, %5'er pay ile Almanya ve Türkiye izlemiştir. AB ülkeleri, dünya toplam margarin üretiminin %21'ine sahiptir. AB ülkeleri içinde üretimin en fazla olduğu ülke ise Almanya'dır. Almanya'yı İngiltere, Hollanda, Belçika, Fransa ve Danimarka izlemektedir. Akdeniz ülkelerinde zeytinyağı/bitkisel yağ tüketimi fazla iken Kuzey Avrupa Ülkelerinde margarin tüketimi daha yaygındır. Almanya, Belçika, Hollanda, Lüksemburg ve Danimarka'da kişi başına margarin tüketimi 8 kg'ın üzerinde iken İtalya, İspanya ve Yunanistan'da 2 kg'dan azdır. AB ülkeleri genel olarak margarin üretiminde kendine yeterli düzeyde olup, üretim Kuzey Avrupa ülkelerinde yoğunlaşmaktadır. Tablo 5'de Dünya Margarin Üretimi verilmektedir.

**TABLO 5 : DÜNYA MARGARİN ÜRETİMİ**

	1992	1993	1994	1995	1996	1997
<b>AFRİKA</b>	<b>271.369</b>	<b>261.207</b>	<b>286.588</b>	<b>289.820</b>	<b>294.585</b>	<b>288.148</b>
Kenya	114.000F	108.300F	125.400F	125.400F	125.400F	125.400F
Mısır	90.000F	81.250F	75.000F	56.250F	68.750F	62.500F
<b>K.AMERİKA</b>	<b>3.764.766</b>	<b>4.182.195</b>	<b>3.972.933</b>	<b>3.766.844</b>	<b>3.808.745</b>	<b>3.808.745</b>
A.B.D.	3.540.000	3.951.000	3.756.000	3.541.000	3.580.000F	3.580.000F
Kanada	151.130	156.140	144.700	153.013	153.000F	153.000F
<b>G.AMERİKA</b>	<b>481.731</b>	<b>504.058</b>	<b>531.799</b>	<b>527.010</b>	<b>526.005</b>	<b>526.005</b>
Brezilya	360.000*	380.000*	400.000*	420.000F	420.000F	420.000F
Venezüella	63.462	62.746	68.422	41.145	41.145F	41.145F
<b>ASYA</b>	<b>3.254.038</b>	<b>3.373.497</b>	<b>3.467.419</b>	<b>3.598.560</b>	<b>3.705.038</b>	<b>3.735.038</b>
Pakistan	1.200.000*	1.270.000*	1.330.000*	1.360.000*	1.385.000*	1.385.000F
Hindistan	857.420	912.700	912.800	981.100	1.000.000	1.030.000F
Türkiye	530.899	492.822	481.035	504.000	603.000*	603.000F
Japonya	360.606	371.706	364.316	369.652	369.652F	369.652F
<b>AVRUPA</b>	<b>3.797.318</b>	<b>3.743.965</b>	<b>3.374.562</b>	<b>3.564.612</b>	<b>3.581.511</b>	<b>3.580.820</b>
Almanya	746.000	722.000	648.000	660.000F	660.000F	660.000F
Rusya Fed.	560.000	438.000	278.000	198.000	198.000F	198.000F
İngiltere	484.800	488.000	485.000	485.000	485.000F	485.000F
Hollanda	280.100	292.600	294.300	340.300	340.300F	340.300F
Bel-Lük	201.257	216.933	202.587	303.156	303.156F	303.156F
Fransa	143.093	138.709	111.255	85.400	85.800*	86.000F
İtalya	101.048	99.619	121.220	135.404	135.404F	135.404F
Polonya	233.700	276.000	320.000	374.000	388.000*	390.000*
İsveç	124.656	123.514	117.096	119.200	119.200F	119.200F
Ukrayna	249.200	172.900	106.000	109.000	109.000F	109.000F
<b>OKYANUSYA</b>	<b>124.386</b>	<b>121.611</b>	<b>119.502</b>	<b>120.786</b>	<b>120.776</b>	<b>120.776</b>
Avustralya	116.726	114.732	112.850	114.000F	116.000F	116.000F
<b>DÜNYA</b>	<b>11.693.610</b>	<b>12.186.530</b>	<b>11.752.800</b>	<b>11.867.630</b>	<b>12.036.660</b>	<b>12.059.530</b>

Kaynak: FAOSTAT DATABASE 1998

(\*)Resmi Olmayan Rakamlar

(F) FAO Tahminleri

### 3.1. Dünya Margarin İthalatı

FAO verilerine göre, dünya margarin ithalatı 1996 yılında bir önceki yıla oranla %10 azalarak 1.1 milyar \$ değerinde gerçekleşmiştir. En çok ithalat yapan ülke ise 230 milyon \$ ile Irak'tır. Dünya ithalatının %21'ini gerçekleştiren Irak'ı %11 ile Fransa, %6 ile Rusya Federasyonu ve %5 ile Belçika-Lüksemburg izlemiştir. Bir önceki yıla göre Irak'ın ithalatı değişmezken Rusya Federasyonunun ithalatı %50 oranında azalmıştır. Tablo 6'da Dünya Margarin İthalatı 1994, 1995, 1996 yılları itibariyle verilmektedir.

**TABLO 6: DÜNYA MARGARİN İTHALATI**

	1994		1995		1996	
	Miktar (Ton)	Değer (\$)	Miktar (Ton)	Değer (\$)	Miktar (Ton)	Değer (\$)
<b>AFRİKA</b>	<b>59.943</b>	<b>67.437</b>	<b>60.927</b>	<b>80.740</b>	<b>64.584</b>	<b>79.478</b>
Cezayir	34.407	35.840	31.866	36.215	37.000*	39.000*
<b>K.AMERİKA</b>	<b>25.637</b>	<b>30.576</b>	<b>31.512</b>	<b>41.344</b>	<b>29.445</b>	<b>36.267</b>
Meksika	8.574	7.241	8.998	8.206	9.125	8.070
A.B.D.	1.684	2.697	2.317	4.017	2.706	4.621
Haiti	1.800*	2.200*	2.700*	3.500*	2.700*	3.500F
<b>G.AMERİKA</b>	<b>5.661</b>	<b>5.856</b>	<b>12.770</b>	<b>14.019</b>	<b>12.921</b>	<b>14.196</b>
Uruguay	1.546	1.306	2.069	2.107	2.764	2.664
Venezüella	19	23	3.584	3.043	2.626	2.392
<b>ASYA</b>	<b>314.771</b>	<b>266.841</b>	<b>475.192</b>	<b>505.156</b>	<b>407.277</b>	<b>427.381</b>
İran	7.847	8.796	42.000*	54.000*	28.000*	34.000*
Irak	148.000*	124.000*	218.000*	230.000*	218.000F	230.000F
Gürcistan	5.000*	4.500*	4.800*	5.100*	4.800F	5.100F
S.Arabistan	2.164	1.742	5.732	6.232	5.732F	6.232F
Singapur	23.198	19.704	5.798	8.636	5.598	8.893
Suriye	52.145	37.217	59.680	48.924	58.00*	49.000*
B.A.E.	23.534	16.408	31.070	26.960	13.000*	10.000*
Özbekistan	2.200*	1.600*	5.651	10.022	5.651F	10.022F
<b>AVRUPA</b>	<b>443.965</b>	<b>408.766</b>	<b>558.134</b>	<b>5586.685</b>	<b>546.068</b>	<b>540.526</b>
Almanya	25.428	25.349	29.313	34.128	30.997	34.562
Rusya Fed.	43.881	37.340	146.511	136.618	105.530	67.727
İngiltere	33.288	41.467	32.806	44.544	36.287	50.981
Hollanda	26.289	23.224	32.767	32.734	29.992	32.110
Bel-Lük	76.431	61.967	49.065	50.595	56.838	54.986
Fransa	112.420	103.329	119.565	127.693	115.894	119.358
İtalya	15.072	15.644	13.305	14.975	17.921	20.259
İspanya	10.252	11.633	11.153	13.347	12.100	14.405
Yunanistan	8.287	8.636	10.440	12.001	10.666	11.223
Estonya	8.949	8.365	11.768	13.856	12.456	20.912
Ukrayna	3.100*	3.100*	12.500*	13.700*	12.500F	13.700F
<b>OKYANUSYA</b>	<b>6.571</b>	<b>8.103</b>	<b>8.822</b>	<b>10.987</b>	<b>11.183</b>	<b>13.604</b>
Yeni Zelanda	1.075	851	1.145	999	3.230	4.505
<b>DÜNYA</b>	<b>856.548</b>	<b>787.579</b>	<b>1.147.357</b>	<b>1.238.931</b>	<b>1.071.478</b>	<b>1.111.452</b>

Kaynak: FAOSTAT DATABASE 1998

(\*)Resmi Olmayan Rakamlar

(F) FAO Tahminleri

### 3.2. Dünya Margarin İhracatı

Dünya margarin ihracatı 1996 yılında bir önceki yıla oranla %1 azalarak 1.3 milyar \$ değerinde gerçekleşmiştir. Belçika-Lüksemburg 207.4 milyon \$'lık ihracat ile en büyük ihracatçı konumundadır. Dünya ihracatının %16'sına sahip olan Belçika-Lüksemburg'u %13 pay ile Hollanda izlemiştir. Türkiye, dünya margarin ihracatının

%10'unu gerçekleştirerek üçüncü sırada yer almıştır. Diğer önemli ihracatçılar ise Almanya, İsveç ve Malezya'dır. AB ülkeleri, margarin ihracatında önemli bir konumda yer almaktadır. Toplam dünya ihracatının %67'si AB ülkelerine aittir. Tablo 7'de Dünya Margarin İhracatı verilmektedir.

**TABLO 7 : DÜNYA MARGARİN İHRACATI**

	1994		1995		1996	
	Miktar (Ton)	Değer (\$)	Miktar (Ton)	Değer (\$)	Miktar (Ton)	Değer (\$)
<b>AFRİKA</b>	<b>10.559</b>	<b>12.869</b>	<b>10.619</b>	<b>15.628</b>	<b>12.508</b>	<b>17.206</b>
Kenya	4.166	5.176	4.529	6.629	4.946	6.225
<b>K.AMERİKA</b>	<b>18.408</b>	<b>17.626</b>	<b>28.747</b>	<b>28.125</b>	<b>26.154</b>	<b>27.779</b>
A.B.D.	9.391	7.109	17.071	13.016	13.482	10.979
<b>G.AMERİKA</b>	<b>5.874</b>	<b>5.217</b>	<b>12.479</b>	<b>13.026</b>	<b>15.459</b>	<b>14.497</b>
Kolombiya	109	54	5.063	4.664	4.998	5.174
<b>ASYA</b>	<b>302.136</b>	<b>203.034</b>	<b>356.668</b>	<b>293.623</b>	<b>354.492</b>	<b>254.645</b>
Hong Kong	9.422	7.514	14.198	13.720	18.038	17.333
Endonezya	3.010	1.804	9.086	6.085	12.390	7.328
Malezya	118.212*	57.459	162.695*	100.958	165.363*	76.829
Singapur	51.170	33.596	3.427	5.619	3.016	5.081
Türkiye	106.874	86.993	141.901	141.660	130.599	122.993
B.A.E.	9.616	8.905	20.969	19.631	20.969F	19.631F
<b>AVRUPA</b>	<b>544.316</b>	<b>519.395</b>	<b>826.482</b>	<b>895.658</b>	<b>832.704</b>	<b>902.305</b>
Bel-Lük	167.540	151.421	226.362	234.698	206.991	207.393
Çek Cumhuriyeti	5.670	4.191	21.510	19.987	26.930	25.356
Danimarka	18.330	18.834	31.599	35.337	26.561	30.802
Finlandiya	19.745	19.252	36.036	41.447	56.090	61.828
Fransa	44.470	43.882	39.789	45.301	37.171	61.828
Almanya	68.757	67.514	96.650	106.838	119.714	119.029
Yunanistan	1.297	1.467	4.460	6.125	9.507	13.853
İrlanda	13.365	22.347	14.273	24.907	20.514	36.051
İtalya	10.796	9.232	24.078	21.477	10.765	9.667
Litvanya	1.800	1.478	8.652	10.462	8.000F	9.670*
Hollanda	131.867	123.637	186.176	188.829	159.602	162.712
Slovakya	682	592	2.203	2.414	10.305	12.170
İsveç	31.695	26.524	73.736	90.418	79.555	100.654
İngiltere	8.303	9.706	17.636	17.562	14.063	16.107
<b>OKYANUSYA</b>	<b>24.938</b>	<b>25.497</b>	<b>28.450</b>	<b>30.788</b>	<b>36.891</b>	<b>45.181</b>
Avustralya	23.195	23.547	26.706	28.484	35.855	43.492
<b>DÜNYA</b>	<b>906.231</b>	<b>783.638</b>	<b>1.263.445</b>	<b>1.276.848</b>	<b>1.278.208</b>	<b>1.261.613</b>

Kaynak: FAOSTAT DATABASE 1998 (\*)Resmi Olmayan Rakamlar (F) FAO Tahminleri

#### 4. Türkiye Margarin Üretimi

Ülkemizde bitkisel yağ üretimi yapan tesisler ayçiçeği, çigit ve soya işleyerek doğal yağ elde etmekte margarin ve rafine yağ üreten tesislere pazarlamaktadır. Türkiye’de margarin üretim tesisleri en ileri üretim teknolojisi ile çalışmaktadır. 1999 yılı Nisan ayı itibariyle, ülkemizde Margarin Sektöründe faaliyet gösteren 16 adet firma bulunmaktadır.

Margarin üretim kapasitesi 1.000.000 ton olup, kapasite kullanım oranı %56 civarındadır. 1980 yılından itibaren Türkiye margarin sanayinin toplam (yemeklik+kahvaltılık+sanayi tipi) margarin üretimi Tablo 8’de verilmektedir.

**TABLO 8 : TÜRKİYE’DE MARGARİN ÜRETİMİ (Miktar Bin Ton)**

1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998
279	260	298	303	352	350	349	424	526	544	481	511	530	546	480	530	553	582	626*

Kaynak: 4.5. 6.7..Beş Yıllık Kalkınma Planları

\*Tahmin

Yıllar itibariyle Türkiye’de margarin üretiminin seyri incelendiğinde; 1980 ile 1998 yılları arasında geçen 18 yıllık sürede yaklaşık %55 oranında üretim artışı olduğu görülmektedir. Anılan dönemde margarin üretiminde ufak azalışlar dışında, özellikle 1990 yılından sonra (1994 yılı hariç) üretim, yükselen bir seyir izlemiş 626.000 ton ile en yüksek düzeye ulaşmıştır.

#### 5. Türkiye Margarin Talebi

Margarin bazı yemeklik yağlar karşısında fiyat (zeytinyağı, mısırözü yağı, tereyağı) ve kalite (pamuk yağı) avantajı vardır. Son yıllarda sağlık gerekçeleri ile bitkisel sıvı yağlara doğru tüketici tiplmesinde bir değişiklik yaşanmaktadır. Sağlıklı olması nedeniyle sıvı yağ tüketimi hızla artarken margarin pazarı azalan bir hızla büyümektedir. Margarin, fiyat avantajı dolayısıyla özellikle dar gelirli tüketici tarafından tercih edilmektedir. Margarin tüketiminin en yaygın olduğu bölge Marmara’dır. İç Anadolu, Güneydoğu ve Doğu Anadolu Bölgelerinde mutfak tipi

margarinler tercih edilmektedir. Türkiye’de kişi başına margarin tüketimi ortalama 6-7 kg. civarındadır. 1980 yılından itibaren Türkiye margarin talebi rakamları Tablo 9’da verilmektedir.

**TABLO 9 : TÜRKİYE’DE MARGARİN TALEBİ (Miktar Bin Ton)**

1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998
279	257	283	292	304	330	341	363	455	464	392	408	417	444	375	388	422	439	456*

Kaynak: 4.5. 6.7..Beş Yıllık Kalkınma Planları

\*Tahmin

Tablodan da görüldüğü gibi, 1980 yılında 279.000 ton olan margarin talebi 18 yılda yaklaşık 2 kat artarak 1997 yılında 439.000 ton, 1998 tahmini rakamlara göre 456.000 ton olmuştur. İzlenen dönemde talebin en yüksek olduğu yıl 464.000 ton ile 1989 yılıdır.

## 6. Türkiye Margarin Ticareti

Margarin dış ticareti incelendiğinde, Türkiye’nin net ihracatçı konumunda olduğu görülecektir. Türkiye, bitkisel yağ ticaretinde ay çiçek tohumu, palm ve soya yağında ithalatçı, margarin, ay çiçek yağı ve zeytinyağı türlerinde ihracatçı konumundadır.

### 6.1. İthalat

Türkiye, margarin ticaretinde net ihracatçı konumundadır. Ancak, değişik türlerdeki margarin talebiyle, hammaddeden kaynaklanan üretim düşüşlerinde ithalat yapılmaktadır. Şekerleme ve çikolata sanayinde kullanılmak üzere özel margarin çeşitleri ithal edilmektedir. Tablo 10’da Türkiye’nin Margarin İthalatı verilmektedir.

**TABLO 10 : TÜRKİYE’NİN MARGARİN İTHALATI**

Yıl	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998
<b>Miktar (Ton)</b>	829	782	124	551	1.015	1.816	74	237	7.769	8.759
<b>Değer (000 \$)</b>	699	834	131	815	1.117	1.467	141	364	5.876	9.193

Kaynak: DTM , İGEME Verileri

Margarin ithalatı 1993 yılında bir önceki yıla göre yaklaşık iki kat artarak 1.015 tona yükselmiş, 1994 yılında %79 oranında artarak 1.816 ton olmuştur. 1995 yılında büyük bir azalış gösteren margarin ithalatı, 1997 yılında büyük bir artış göstererek 7.769 tona ulaşmış, 1998 yılında 8.759 ton olarak gerçekleşmiştir. 1998 yılında yapılan margarin ithalatının ülkelere göre dağılımı Tablo 11’de verilmektedir. Türkiye margarin ithalatında en önemli ülkeler Hollanda ve Malezya’dır.

**TABLO 11 : 1998 YILI TÜRKİYE MARGARİN İTHALATININ ÜLKELERE GÖRE DAĞILIMI**

ÜLKE	MİKTAR ( TON)	(000) \$
A.B.D.	6	13
Belçika- Lüksemburg	11	16
Avustralya	29	23
Azerbaycan	97	96
Danimarka	42	119
Almanya	103	153
Slovak Cumhuriyeti	240	202
İtalya	393	371
Malezya	1.168	946
Hollanda	1.760	3.050
Diğerleri	4.910	4.204
<b>TOPLAM</b>	<b>8.759</b>	<b>9.193</b>

Kaynak: DTM, İGEME Verileri

## 6.2. İhracat

Türkiye margarin ihracatı 1982 yılında 14.583 ton iken, yaklaşık 11 kat artarak 1997 yılında 151.768 tona ulaşmış, 1998 yılı margarin ihracatı %18 oranında gerileyerek 124.660 ton olarak gerçekleşmiştir. 1998 yılı itibariyle Türkiye margarin ihracatının en fazla yapıldığı ülkeler, Suriye, Azerbaycan, İran, Kazakistan ve Cezayir’dir. Türkiye’nin 1990-1998 dönemindeki ihracatı Tablo 12’de verilmektedir.

**TABLO 12 : TÜRKİYE’NİN MARGARİN İHRACATI**

Yıl	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998
<b>Miktar (Ton)</b>	89.624	103.066	113.520	105.402	110.112	142.056	132.851	151.768	124.660
<b>Değer (000 \$)</b>	55.564	60.892	79.910	89.146	80.905	89.628	125.590	129.818	114.207

Kaynak: DTM , İGEME Verileri

**TABLO 13 : 1998 YILI TÜRKİYE MARGARİN İHRACATININ ÜLKELERE GÖRE DAĞILIMI**

ÜLKE	MİKTAR ( TON)	(000) \$
İrlanda	127	104
Rusya Federasyonu	126	142
Ukrayna	164	146
Irak	226	192
Kırgızistan	178	203
İsrail	255	237
Özbekistan	488	539
Kuzey Kıbrıs T.C.	742	687
Romanya	1.379	1.274
Lübnan	1.341	1.392
Bulgaristan	2.312	2.001
Gürcistan	4.187	3.614
Cezayir	8.310	7.430
Kazakistan	8.320	8.732
İran	11.263	10.988
Azerbaycan	21.868	20.772
Suriye	35.045	32.598
Diğerleri	28.329	23.156
<b>TOPLAM</b>	<b>124.660</b>	<b>114.207</b>

Kaynak: DTM, İGEME Verileri

Tablo 13’de, Türkiye’den 125 tonun üzerinde margarin ihracı yapılan ülkeler gösterilmiş, anılan rakamın altında kalan, margarin ihraç ettiğimiz ülkeler diğerleri grubuna dahil edilmiştir. Türkiye’nin 1998 yılında margarin ihracatında 35.045 ton ile birinci sırayı alan Suriye 1996, 1997 yıllarında da en fazla margarin ihraç edilen ülke olmuştur (1996 yılında 39.643 ton, 1997 yılında 34.575 ton ). 1996 yılında 25.842 ton ile margarin ihracatında ikinci sırada bulunan Azerbaycan 1997 yılında 14.344 ton ile İran’ın gerisine düşerek üçüncü sırayı almıştır. Türkiye margarin ihracatında Suriye, Azerbaycan ve İran ilk üç sırayı paylaşan ülkelerdir. Türkiye toplam margarin ihraç miktarının ortalama %55’i bu ülkelere yapılmaktadır.

## **7. Üretim Kapasitesi, İstihdam, Fiyatlandırma, Tutundurma ve Dağıtım**

Margarin sektörü mevcut kapasitesi ve üretimi dikkate alınarak bulunan kapasite kullanım oranı Tablo 14’de verilmektedir.

**TABLO 14 : MARGARİN SEKTÖRÜ KAPASİTE KULLANIM ORANI**

YIL	KAPASİTE (000 Ton)	ÜRETİM (000 Ton)	K.K.O (%)
1990	698	481	69
1997	1.000	582	58
1998	1.089	626	57

Tabloda görüldüğü gibi 1990 yılında sektör, %69 kapasite kullanım oranında çalışmış ve 1997 yılında kapasite kullanım oranı %58'e, 1998 yılında ise %57'ye düşmüştür. 1999 yılı için sektörde kapasite kullanım oranının 1998 yılı gerçekleşmesinden pek farklı olmayacağı, sektörün kapasite kullanım oranının %58 civarında gerçekleşeceği tahmin edilmektedir. Sektörde talebin üzerinde bir üretim yapılmaktadır. Mevcut atıl kapasitenin ihracat yoluyla değerlendirilmesi mümkün görülmektedir.

Sektör üreticileri ile yapılan görüşmeler sonucunda; Margarin sektöründe firmalar vadeli satış yapmakta ve vade farkı almamaktadırlar. Ortalama vade süresi 30-45 gündür. Genel olarak peşinat ıskontosu uygulanmakta, peşinat ıskontosunda uygulanan oran %8-10 civarında bulunmaktadır.

Dağıtım sisteminde Bayilik ve Bölge Temsilcilikleri kullanılmakta, toptan satış yöntemi yaygınlık göstermektedir. Dağıtım kanalı olarak kullanılan diğer bir metot, pazarlama şirketi aracılığıyla dağıtım ve şirkete bağlı satış eleman grupları kurarak, bu gruplar vasıtasıyla dağıtım yapmaktır.

Herhangi bir firmanın ürününü tanıtmada, satışını artırma ve tutundurma faaliyetinde reklam ve diğer tüketim artırıcı güdüleme unsurları önemli rol oynamaktadır.

Margarin sektöründe üreticiler, ürün satışını artırmak ve tutundurmak için çoklu alımı teşvik amacıyla ıskonto yapmakta veya daha fazla ürün vermektedirler. Bazı üreticiler

çoklu alım ve ıskontonun yanında hediyelik eşya vermekte veya piyango ve çekilişler düzenlemekte, telefon ile bilgi hatları kurarak tüketiciye çeşitli mutfak / ev/ yemek bilgilerini ücretsiz ulaştırmaya çalışmaktadırlar.

Türkiye’de margarin sektöründe faaliyet gösteren 15 firma bulunmaktadır. Sektörde 4.568 kişi istihdam edilmekte, istihdam yetişmiş, kalifiye elemanlardan oluşmaktadır. Hatta üst düzey yöneticiler bazında işgücü ihracatı yapabilecek potansiyel bulunmaktadır.

Tablo 15’de Türkiye Ticaret, Sanayi, Deniz Ticaret Odaları ve Ticaret Borsaları Birliği’nden alınan Türkiye margarin sanayiinde üretim yapan firmaların yatırım yerleri ve istihdam ettikleri personel sayıları verilmektedir.

**TABLO 15 : TÜRKİYE MARGARİN ÜRETİCİLERİ**

FİRMA ADI	İLİ	ÜRETİM KONUSU	İSTİHDAM
Marsa Kraft Jacobs Suchard Sabancı Gıda	Adana	Bitkisel Margarin	601
Paksoy Tic.Ve San. A.Ş.	Adana	Yemeklik Margari	252
Üvilever San.Ve Tic. T.A.Ş.	Adana	Margarin	160
Ceyhan San. Ve Tic. İşl T.A.Ş.	Adana	Margarin	166
Komili Yağ San. A.Ş.	Balıkesir	Hidrojene Yağ	70
Doyasan Doğu Yağ San. Ve Tic. A.Ş.	Erzurum	Margarin	84
Paymar Pamukyağı Ve Margarin Tic. Ve San.	Hatay	Margarin	158
Alemdar Kimya Endüstrisi A.Ş.	İstanbul	Hidro.Yemek.Mar.	236
Besler Gıda Ve Kimya San. Tic. A.Ş.	İstanbul	Hidrojene Yağ	81
Tariş Pamuk Tarım Satış Koop. Bir.	İzmir	Kahval.Yemekl.M.	462
Türkiye Yağ Ve Mamülatı A.Ş.	İzmir	Hidro.Yağ,Margar.	427
Eryağ-Erciyes Yağ Sanayi A.Ş.	Kayseri	Margarin	135
Trakya Yağlı Tohumlar Tarım Satış Koop.	Tekirdağ	Margarin	1.326
Ünilever San. Ve Tic. T.A.Ş.	Tekirdağ	Margarin	320
Aymar Yağ San. A.Ş.	Tekirdağ	Margarin	90

Kaynak: TOBB Verileri

## 8. Talepte Beklenen Gelişmeler

Margarin sektöründe gelecek altı yıl için Türkiye’de kişi başına margarin tüketiminden hareketle margarin talep tahmini yapılmıştır. Bu tahminde;

- 1980-1997 yılları margarin tüketiminden hareketle, 1998 yılında 7.1 kg olan Türkiye kişi başına margarin tüketiminin, 2005 yılında da değişiklik göstermeyerek 7.1 kg olarak gerçekleşeceği,
- 1990-1997 Genel Nüfus Sayımı Sonuçlarından hareketle, 1998 yılından itibaren nüfus artış hızının yıllık %16.41 olacağı ,
- Ortalama 119.000 ton olan (9 yıllık, 1990-1998) Türkiye margarin ihracatının, gelecek 7 yıl için 125.000 ton olarak gerçekleşeceği kabul edilmiştir.

Yurtiçi tüketim ve ihracata yönelik yapılan bu varsayımlar ışığında belirlenen margarin sektörü için talep tahmini aşağıda Tablo 16’da verilmiştir.

**TABLO 16: MARGARİN TALEP TAHMİNİ**

Yıllar	Nüfus Tahmini (000 Kişi)	Yurtiçi Talep Tahmini (000 Ton)	İhracat Tahmin (000 Ton)	Toplam Talep Tahmini (000 Ton)
1998	63.897	456	125	581
1999	64.946	463	125	588
2000	66.011	470	125	595
2001	67.094	478	125	603
2002	68.195	486	125	611
2003	69.313	494	125	619
2004	70.451	502	125	627
2005	71.606	510	125	635

## 9. Genel Değerlendirme ve Sonuç

Margarin sektörü, tarım sektörü yağlı tohumlar grubu ile ilişkili olduğundan, yağlı tohum üretim ve teşvik politikaları sektörü doğrudan etkilemektedir. Türkiye’de Devlet İstatistik Enstitüsü tarafından açıklanan verilere göre, yağlı tohumlara ayrılan toplam ekim alanında 1995 yılından itibaren bir daralmanın olduğu gözlenmektedir. Ay çiçeği, pamuk ve soya üretiminde azalma olmuştur. 1998-1999 döneminde Pamuk ekim alanlarında artış, pamuk üretiminde azalış olacağı, soya fasulyesi üretiminin artacağı, mısırözü yağında üretim ve kullanımın artacağı, zeytinyağında üretim ve kullanımın artacağı, margarinde bir daralmanın yaşanacağı tahmin edilmektedir.

Dünyada 1997-1998 döneminde ay çiçeği üretiminde azalma olmuş, ay çiçeği yağı üretimi ve tüketimi azalan bir trend izlemiştir. Pamuk tohumu toplam üretim ve tüketim miktarları artmış, pamuk yağı üretimi azalmıştır. Soya fasulyesi üretiminde hızlı bir artış olmuş, soya yağı üretim ve kullanımı da sürekli artan bir seyir izlemiştir. Palm yağı üretimi sabit kalırken, kullanımda hafif bir artış eğilimi gözlenmiştir. Zeytin yağı üretim ve kullanım miktarında sürekli artış olmaktadır. 1998-1999 döneminde dünya ay çiçeği ve ay çiçeği yağı üretim-ihracatında artış, pamuk tohumu üretiminde hafif düşüş olacağı tahmin edilmektedir. Dünya soya fasulyesi üretim ve ihracatında gerileme, soya yağı üretiminde artış olacağı beklenmektedir. Palm yağı üretiminde hafif artış beklentisinin yanında, palm yağı fiyatlarının biraz yükseleceği tahmin edilmektedir. Zeytin yağı üretim ve tüketiminde artış beklenmektedir.

İnsan beslenmesinde önemli bir yer tutan bitkisel yağlara ilgi giderek artmaktadır. Özellikle gelişmiş ülkelerde sağlık gerekçesi ile katı yağlardan sıvı yağlara doğru bir yönelme söz konusudur. Türkiye’de bu düşünce kentlerde (özellikle gelir düzeyi yüksek gruplarda) giderek ağırlık kazanarak margarine olan talebin azaldığı, bitkisel sıvı yağlara olan talebin arttığı görülmektedir. Kırsal kesimde (gelir düzeyi düşük gruplarda) margarin tüketimi artış göstermektedir.

Türkiye'nin margarin üretimi 1990 ve 1994 yıllarındaki düşüş dışında önemli bir değişikliğe uğramamıştır. Üretim kapasitesi, talebin üzerinde olduğu için atıl kapasite mevcuttur.

Margarin ticaretinde 1997 ve 1998 yıllarında ithalatta artış, 1998 yılında ihracatta azalış olmasına karşın Türkiye, net ihracatçı konumundadır. Sektörde bulunan atıl kapasitenin, ihracat yoluyla değerlendirilebileceği düşünülmektedir.

## YARARLANILAN KAYNAKLAR

- 1980–1987 Yılları Programları, T.C. Başbakanlık Devlet Planlama Teşkilatı, 1980,1981,1982,1983,1984,1985,1986,1987
- Ekonomik ve Sosyal Sektörlerdeki Gelişmeler, T.C. Başbakanlık DPT, 1998
- Kemsan Kayseri Et Ürünleri ve Margarin Sanayi A.Ş. Değerlendirme Raporu, DESİYAB, Eylül 1987
- Margarin ve Ayçiçek Yağı Üretici Pazar Araştırması, Türkiye Kalkınma Bankası A.Ş., Ocak 1992
- Margarin ve Rafine Ayçiçek Yağı Sektör Araştırması, Türkiye Kalkınma Bankası A.Ş., Mart 1992
- Margarin Değerlendirme Notu, orta Anadolu İhracatçı Birlikleri, Ocak 1999
- Türk Sanayiinin AT Sanayii Karşısında Rekabet İmkanları Ö.İ.K. Raporu, Aralık 1988
- Türk Standartları Bitkisel Margarin, TSE 1991
- Yağlı Tohumlar ve Bitkisel Yağlar Durum ve Tahmin 1997/98, Tarımsal Ekonomi Araştırma Enstitüsü, Mart 1999
- Yedinci Beş Yıllık Kalkınma Planı, Bitkisel Yağ Sanayi Özel İhtisas Komisyonu Bitkisel Margarin Alt Komite Raporu, 1993