



T.C. SANAYİ VE  
TEKNOLOJİ BAKANLIĞI



# Ankara İli Bala İlçesi Flake Yem Üretim Tesisi Ön Fizibilite Raporu







T.C. SANAYİ VE  
TEKNOLOJİ BAKANLIĞI



Ankara İli  
Bala İlçesi  
Flake Yem  
Üretim Tesisi  
Ön Fizibilite Raporu



2022  
ŞUBAT

## RAPORUN KAPSAMI

---

Bu ön fizibilite raporu, potansiyel yatırımcıları bilgilendirmek amacıyla Ankara ili Bala ilçesinde Flake Yem Üretim Tesisi kurulmasının uygunluğunu tespit etmek, yatırımcılarda yatırım fikri oluşturmak ve detaylı fizibilite çalışmalarına altlık oluşturmak üzere Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı koordinasyonunda faaliyet gösteren Ankara Kalkınma Ajansı tarafından hazırlanmıştır.

## HAKLAR BEYANI

---

Bu rapor, yalnızca ilgililere genel rehberlik etmesi amacıyla hazırlanmıştır. Raporda yer alan bilgi ve analizler raporun hazırlandığı zaman diliminde doğru ve güvenilir olduğuna inanılan kaynaklar ve bilgiler kullanılarak, yatırımcıları yönlendirme ve bilgilendirme amaçlı olarak yazılmıştır. Rapordaki bilgilerin değerlendirilmesi ve kullanılması sorumluluğu, doğrudan veya dolaylı olarak, bu rapora dayanarak yatırım kararı veren ya da finansman sağlayan şahıs ve kurumlara aittir. Bu rapordaki bilgilere dayanarak bir eylemde bulunan, eylemde bulunmayan veya karar alan kimselere karşı Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı ile Ankara Kalkınma Ajansı sorumlu tutulamaz.

Bu raporun tüm hakları Ankara Kalkınma Ajansına aittir. Raporda yer alan görseller ile bilgiler telif hakkına tabi olabileceğinden, her ne koşulda olursa olsun, bu rapor hizmet gördüğü çerçevenin dışında kullanılamaz. Bu nedenle; Ankara Kalkınma Ajansı'nın yazılı onayı olmadan raporun içeriği kısmen veya tamamen kopyalanamaz, elektronik, mekanik veya benzeri bir araçla herhangi bir şekilde basılamaz, çoğaltılamaz, fotokopi veya teksir edilemez, dağıtılamaz, kaynak gösterilmeden iktibas edilemez.



## İÇİNDEKİLER

|   |           |
|---|-----------|
| <b>1. YATIRIMIN KÜNYESİ</b> .....               | <b>3</b>  |
| <b>2. EKONOMİK ANALİZ</b> .....                 | <b>5</b>  |
| 2.1. Sektörün Tanımı .....                      | 5         |
| 2.2. Sektöre Yönelik Sağlanan Destekler .....   | 7         |
| 2.2.1. Yatırım Teşvik Sistemi.....              | 7         |
| 2.2.2. Diğer Destekler .....                    | 9         |
| 2.3. Sektörün Profili .....                     | 12        |
| 2.4. Dış Ticaret ve Yurt İçi Talep.....         | 17        |
| 2.5. Üretim, Kapasite ve Talep Tahmini.....     | 18        |
| 2.6. Girdi Piyasası.....                        | 20        |
| 2.7. Pazar ve Satış Analizi .....               | 21        |
| <b>3. TEKNİK ANALİZ</b> .....                   | <b>23</b> |
| 3.1. Kuruluş Yeri Seçimi .....                  | 23        |
| 3.2. Üretim Teknolojisi .....                   | 24        |
| 3.3. İnsan Kaynakları .....                     | 27        |
| <b>4. FİNANSAL ANALİZ</b> .....                 | <b>28</b> |
| 4.1. Sabit Yatırım Tutarı.....                  | 28        |
| 4.2. Yatırımın Geri Dönüş Süresi.....           | 29        |
| <b>5. ÇEVRESEL VE SOSYAL ETKİ ANALİZİ</b> ..... | <b>29</b> |

## TABLULAR

|  |    |
|--|----|
| Tablo 1: Tarım ve Orman Bakanlığı Onaylı Yem Üretim Tesislerinin İl Bazında Dağılımı ..... | 5  |
| Tablo 2: Karma Yem Üreten İşletmeler (Ocak, 2022).....                                     | 6  |
| Tablo 3: İl Bazında Tespit Edilen Flake Yem Tesisleri .....                                | 7  |
| Tablo 4: Kodlar ve Tanımlar .....  | 7  |
| Tablo 5: Ankara İli Yatırım Teşvik Sistemi .....   | 8  |
| Tablo 6: IPARD Programı Sıralama Kriterleri .....  | 9  |
| Tablo 7: Geleneksel Girişimci Destekleri .....   | 11 |
| Tablo 8: KOSGEB Destekleri .....   | 11 |
| Tablo 9: Türkiye Yem Sanayininin Kapasite ve Üretiminin Yıllar Bazında Değişimi .....      | 13 |
| Tablo 10: Yem İthalat ve İhracatının Yıllar Bazında Miktar ve Değerleri .....              | 16 |
| Tablo 11: Bala İlçesi 2017-2021 Yılları Yem Bitkisi Ekim Alanları (da).....                | 18 |
| Tablo 12: Bala İlçesi 2017-2021 Yılları Yem Bitkisi Üretim Miktarları .....                | 18 |
| Tablo 13: Bala İlçesi 2030 Yılına Kadar Flake Yem Hammaddesi Rakamsal Üretim Tahmini ..... | 19 |
| Tablo 14: Bala ve Çevre İlçelerde Üretilen Tahıl Miktarları (Ton).....                     | 20 |
| Tablo 15: Türkiye Karma Yem Üretim Miktarları (Ton/Yıl).....                               | 21 |
| Tablo 16: Bala ve Bazı Çevre İlçelerin Hayvan Varlıkları .....                             | 21 |
| Tablo 17: Ankara ve Konya İllerinde Bulunan Bazı Karma Yem Üretim Tesisleri.....           | 21 |
| Tablo 18: Makine ve Ekipman Listesi .....  | 26 |

|  |    |
|--|----|
| Tablo 19: Yıllara Göre Bala Nüfusu.....                            | 27 |
| Tablo 20: Bala İlçesi Eğitim Düzeyi (+15 Yaş).....                 | 27 |
| Tablo 21: Ankara İli Yaşlara Göre İşgücüne Katılma Oranı (%) ..... | 27 |
| Tablo 22: Ankara İli İstihdam Oranları .....                       | 27 |
| Tablo 23: İstihdam Edilecek Personel Bilgileri.....                | 28 |
| Tablo 24: Sabit Yatırım Tutarı .....                               | 28 |
| Tablo 25: Bina-İnşaat Maliyeti .....                               | 28 |
| Tablo 26: Yatırım Geri Dönüş Tablosu .....                         | 29 |

## ŞEKİLLER

---

|  |    |
|--|----|
| Şekil 1: Türkiye'de Onaylı Yem Üretim Tesislerinin Sayı ve Konumları .....     | 6  |
| Şekil 2: Türkiye'de Yem İşletmelerinin Yıllar Bazında Artışı .....             | 13 |
| Şekil 3: Kapasite Kullanım Oranlarının Yıllar Bazında Değişimi .....           | 14 |
| Şekil 4: Türkiye Yem İşletmeleri Kapasite Artışı .....                         | 15 |
| Şekil 5: Dünya Yem Pazarının Büyüme Tahmini.....                               | 15 |
| Şekil 6: Ülkeler Bazında Yem Üretimi (Milyon Ton) (2018).....                  | 17 |
| Şekil 7: Yem İhracatı Yıllara Göre Değişimi.....                               | 17 |
| Şekil 8: Yem İthalat ve İhracat Değerleri (USD) .....                          | 18 |
| Şekil 9: Bala İlçesi Flake Yem İçin Uygun Tahıl Üretimi .....                  | 19 |
| Şekil 10: Bala İlçesi 2030 Yılına Kadar Üretim Tahmini .....                   | 19 |
| Şekil 11: Bala ve Çevre İllerde Ekilebilir Alanlarının Karşılaştırılması ..... | 20 |
| Şekil 12: Bala İlçesinin Diğer İlçelere Göre Konumu .....                      | 23 |
| Şekil 13: Tesis Kurulum Alanının Konumu .....                                  | 24 |
| Şekil 14: Tesis Kurulum Alanının Bala İlçesine Göre Konumu .....               | 24 |
| Şekil 15: Flake Yem Üretimi Akış Şeması .....                                  | 26 |

## BALA İLÇESİ FLAKE YEM ÜRETİM TESİSİ ÖN FİZİBİLİTE RAPORU

## 1. YATIRIMIN KÜNYESİ

|   |  |  |
|---|--|--|
| Yatırım Konusu                                      | Flake Yem Üretim Tesisi  |  |
| Üretilecek Ürün/Hizmet                              | Flake Yem  |  |
| Yatırım Yeri (İl - İlçe)                            | Ankara-Bala  |  |
| Tesisin Teknik Kapasitesi                           | 10 Ton/Saat  |  |
| Sabit Yatırım Tutarı                                | 776.058 \$   |  |
| Yatırım Süresi                                      | 18 Ay  |  |
| Sektörün Kapasite Kullanım Oranı                    | %75  |  |
| İstihdam Kapasitesi                                 | 9 Kişi   |  |
| Yatırımın Geri Dönüş Süresi                         | 3 Yıl  |  |
| İlgili NACE Kodu (Rev. 3)                           | 10.91.01: Çiftlik hayvanları için hazır yem imalatı  |  |
| İlgili GTİP Numarası                                | 230990969019: Hayvan gıdası olarak kullanılan diğer müstahzarlar   |  |
| Yatırımın Hedef Ülkesi                              | Yurt İçi   |  |
| Yatırımın Sürdürülebilir Kalkınma Amaçlarına Etkisi | Doğrudan Etki  | Doğrudan Etki  |
|   | Amaç 2: Açlığı bitirmek, gıda güvenliğine ve iyi beslenmeye ulaşmak ve sürdürülebilir tarımı desteklemek<br>Amaç 8: İstikrarlı, kapsayıcı ve sürdürülebilir ekonomik büyümeyi, tam ve üretken istihdamı ve herkes için insana yakışır işleri desteklemek | Amaç 12: Sürdürülebilir üretim ve tüketim kalıplarını sağlamak |
| Diğer İlgili Hususlar                               |  |  |



|  |  |   |
|--|--|---|
| <b>Subject of the Project</b>                                    | Flake Feed Production Plant  |   |
| <b>Information about the Product/Service</b>                     | Flake Feed   |   |
| <b>Investment Location (Province-District)</b>                   | Ankara-Bala  |   |
| <b>Technical Capacity of the Facility</b>                        | 10 Tone/Hour   |   |
| <b>Fixed Investment Cost</b>                                     | 776.058 \$   |   |
| <b>Investment Period</b>   | 18 Months  |   |
| <b>Economic Capacity Utilization Rate of the Sector</b>          | 75%  |   |
| <b>Employment Capacity</b>                                       | 9 Persons  |   |
| <b>Payback Period of Investment</b>                              | 3 Years  |   |
| <b>NACE Code of the Product/Service (Rev.3)</b>                  | 10.91.01: Manufacture of ready-made feed for farm animals  |   |
| <b>Harmonized Code (HS) of the Product/Service</b>               | 230990969019: Other preparations for animal feed   |   |
| <b>Target Country of Investment</b>                              | Domestic   |   |
| <b>Impact of the Investment on Sustainable Development Goals</b> | Direct Effect  | Indirect Effect   |
|  | <p>Goal 2: End hunger, achieve food security and good nutrition and support sustainable agriculture</p> <p>Goal 8: Promote stable, inclusive and sustainable economic growth, full and productive employment and decent work for all</p> | <p>Goal 12: To ensure sustainable production and consumption patterns</p> |
| <b>Other Related Issues</b>                                      |  |   |

## 2. EKONOMİK ANALİZ

### 2.1. Sektörün Tanımı

Hayvan yemi olarak da adlandırılan yem, çiftlik hayvanları ve kümes hayvanları için yetiştirilen veya geliştirilen yiyecekler olarak tanımlanmaktadır. Modern yemler hayvanların sağlığını koruyan ve et, süt veya yumurta gibi nihai ürünlerin verim ve kalitesini artıran yüksek oranda besleyici diyetler sağlamak için bileşenlerin özenle seçilmesi ve harmanlanmasıyla üretilir. Hayvan diyetlerinde süregelen gelişmeler, tarım bilimciler tarafından yapılan araştırma, deney ve kimyasal analizlerden elde edilen bilgilerin endüstriyel alanda uygulanmasıyla ortaya çıkmaktadır.

Ziraat ve hayvancılık sektörlerini birbirine bağlayan bir konumda olan yem üretimi, her iki sektör için önemli bir stratejik konumda bulunmaktadır. Ziraat için çıktı konumunda bulunan yem maddesi hayvan besleme faaliyetleri için girdi durumundadır. Diğer taraftan bu iki sektör gıda üretim endüstrisi için girdi üretmektedir.

Genel olarak hayvanlar, insanlarla aynı besin maddelerine ihtiyaç duyar. Mera otları, silaj bitkileri ve tahıl taneleri gibi bazı yemler özellikle hayvanlar için yetiştirilir. Şeker pancarı küspesi ve ananas kepeği gibi diğer yemler, bir gıda ürününün insan kullanımı için işlenmesinden sonra kalan yan ürünlerdir. Buğday, diğer tahıllar, meyveler, sebzeler ve kökler vb. gıda ürünleri de hayvanlara verilebilir.

Hayvanlar için yemleri karşılaştırmalı olarak değerlendirmeye yönelik ilk bilimsel çaba, muhtemelen 1809'da yemlerin besleyici değerinin ölçüsü olarak "saman değerleri" kriterini geliştiren Alman tarımcı Albrecht von Thaer tarafından gösterilmiştir. Hayvan beslemede yemlerin değeri ve hayvanların gereksinimlerine ilişkin tablolar ilk defa Almanya'da ve daha sonra diğer ülkelerde kullanıldı.

Endüstriyel seviyede ilk yem üretim tesisi 1875 yılında, buzağı yemi üretimi amacıyla ABD'de kurulmuştur. Bu tarihten başlayarak yem üretimi bir endüstri olarak gelişmiş, 1975 yılında ilk defa bilgisayar destekli yem üretimi gerçekleştirilmiştir. Günümüzde, 4. Endüstri devrimi çerçevesinde, yem üretiminde; gözlemlenebilir, rapor edilebilir, sürdürülebilir yem üretim sistemleri söz konusudur.

Türkiye'de yem endüstrisinin önemi 1950'li yıllarda kavranmaya başlamış ve ilk yem fabrikası 1955 yılında kurulmuştur. Bir yıl sonra, bir devlet girişimi olarak "Yem Sanayi Türk AŞ" kurulmuştur. 80'li yıllardan başlayarak tamamen özel sektör girişimleriyle üretim büyük gelişme göstermiş ve 2000'li yıllarda toplam tesis sayısı 500'lü rakamlara ulaşmış, yıllık üretim yaklaşık 1,5 milyon ton/yıl seviyesine ulaşmıştır. Halen Tarım ve Orman Bakanlığı kayıtlarına göre onaylanmış tesis sayısı 440 civarındadır. Ancak, Bakanlık bünyesinde bulunan Gıda Kontrol Genel Müdürlüğü Ocak 2022 raporuna göre yem üreten firmaların sayısı bunun çok üstündedir. Bu işletmelerin tam bir listesine, söz konusu genel müdürlüğün web sitesinde de rastlanamamıştır.

Şehirler bazında tesis sayıları incelendiğinde tesislerin belli illerde toplandığı görülecektir. Bu iller genellikle tarımsal üretim ve besiciliğin yaygın olduğu illerdir. Tarım ve orman Bakanlığı tarafından onaylanmış yem üretim tesislerinin sayısal dağılımı Tablo 1'de, konumları Şekil 1'de görülmektedir. Ancak bu tesislerden flake yem üretimi yapanların sayıları oldukça sınırlıdır. Flake yem üreten tesislerin tam bir listesi elde edilememiş olmakla birlikte, tesis üreten firmaların web sitelerinden elde edilen bilgiler ışığında yapılan araştırmalardan elde edilen bilgilere göre kurulu flake yem fabrikalarının listesi Tablo 3'te görülmektedir. Ancak sayının bundan fazla olduğu kesindir. Ankara ili özelinde yapılan ayrıntılı araştırmalar, il sınırları dahilinde flake yem üreten bir tesisin bulunmadığını göstermiştir.

**Tablo 1: Tarım ve Orman Bakanlığı Onaylı Yem Üretim Tesislerinin İl Bazında Dağılımı**

| İl        | Tesis Sayısı | İl            | Tesis Sayısı | İl       | Tesis Sayısı |
|-----------|--------------|---------------|--------------|----------|--------------|
| Konya     | 54           | Diyarbakır    | 5            | Nevşehir | 3            |
| Ankara    | 42           | Eskişehir     | 5            | Adıyaman | 2            |
| Gaziantep | 32           | Kahramanmaraş | 5            | Burdur   | 2            |
| Kayseri   | 30           | Mardin        | 5            | Çankırı  | 2            |
| Manisa    | 26           | Antalya       | 4            | Kars     | 2            |
| Adana     | 19           | Aydın         | 4            | Kütahya  | 2            |
| Bursa     | 17           | Elâzığ        | 4            | Niğde    | 2            |
| Balıkesir | 16           | Isparta       | 4            | Ordu     | 2            |

|                |    |           |   |            |   |
|----------------|----|-----------|---|------------|---|
| İzmir          | 16 | İstanbul  | 4 | Osmaniye   | 2 |
| Afyonkarahisar | 15 | Karaman   | 4 | Yozgat     | 2 |
| Tekirdağ       | 11 | Kırşehir  | 4 | Batman     | 1 |
| Sakarya        | 8  | Sivas     | 4 | Bingöl     | 1 |
| Samsun         | 8  | Uşak      | 4 | Düzce      | 1 |
| Aksaray        | 7  | Amasya    | 3 | Kırklareli | 1 |
| Bolu           | 7  | Bilecik   | 3 | Kocaeli    | 1 |
| Çorum          | 7  | Denizli   | 3 | Sinop      | 1 |
| Erzincan       | 6  | Edirne    | 3 | Şanlıurfa  | 1 |
| Malatya        | 6  | Erzurum   | 3 | Zonguldak  | 1 |
| Mersin         | 6  | Hatay     | 3 |            |   |
| Van            | 6  | Kırıkkale | 3 |            |   |
| Çanakkale      | 5  | Muğla     | 3 |            |   |

Kaynak: T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı<sup>1</sup>

Şekil 1: Türkiye'de Onaylı Yem Üretim Tesislerinin Sayı ve Konumları



Tablo 2: Karma Yem Üreten İşletmeler (Ocak, 2022)

| Yem İşletme Tipi                                     | İşletme Sayısı (Adet) |
|--|-----------------------|
| Karma Yem Üreten İşletmeler                          | 763                   |
| Kendi Yemini Üreten İşletmeler                       | 705                   |
| Yem Katkı Premiks İşletmeleri                        | 281                   |
| Rendering İşletmeleri                                | 81                    |
| Blok Mineral Yem (Yalama Taşı) Üreten İşletmeler     | 24                    |
| Kedi-Köpek Maması ve Çiğneme Ürünü Üreten İşletmeler | 79                    |
| Perakende Yem Depolama ve Satış Yeri                 | 14.102                |
| <b>Toplam</b>  | <b>16035</b>          |

Kaynak: T.C. Tarım Orman Bakanlığı<sup>2</sup>

<sup>1</sup> <https://www.tarimorman.gov.tr/Konu/1719/Yem-Isletmeleri-Listesi>

<sup>2</sup> GKGM web sitesi <https://www.tarimorman.gov.tr/Konu/1719/Yem-Isletmeleri-Listesi>

**Tablo 3: İl Bazında Tespit Edilen Flake Yem Tesisleri**

| Firma             | İl             |
|-------------------|----------------|
| Atılım Yem        | Bursa          |
| Azım Grup         | Mardin         |
| Bizim Yem         | Manisa         |
| Çiçek Yem         | Balıkesir      |
| Demiralaylar      | Osmaniye       |
| Erkayranlar       | Osmaniye       |
| Hektar            | Selçuklu/Konya |
| Meryem            | Manisa         |
| Sezer Yem         | Bursa          |
| Şakiroğlu         | Çumra/Konya    |
| Tarım Kredi Koop. | Kütahya        |
| Ultar             | Adana          |
| Uşak Flake        | Uşak           |

Bu çalışma çerçevesinde incelenen kaynakların çoğunda karma yem üreten tesisler dikkate alınmış, Flake yem üretimiyle ilgili hususlarda çok az kaynağa rastlanmıştır. Flake yem kullanılarak et veya süt besiciliği yapmanın avantajları ancak bu tür yem üreten firmaların dokümanlarında görülebilmektedir. Dünya genelinde hızla yaygınlaşmasına rağmen, Türkiye’de flake yem üretimi genel üretim içinde çok sınırlı bir yaygınlık göstermektedir.

Genelde flake yem kullanımının et ve süt verimini artırdığı ifade edilmekle birlikte, bu teknolojinin sağladığı avantajların, üreticilerin web sitelerinde bile, sayısal olarak ifade edilmediği görülmektedir. Ancak bazı bilimsel araştırmalar, flake yemle beslenen sığırlarda önemli ağırlık artışı görüldüğünü ifade etmektedir. Ör. 2011 yılında Çin’de Li ve arkadaşlarıncı yapılan araştırmada “*rasyonlarda kırılmış mısır yerine belirli oranlarda ikame edilen flake mısır yedirilen sığırlarda performansı iyileştirdiği, günlük canlı ağırlık artışının kırılmış mısırdaki günlük 985.3 g iken flake mısırdaki 1351.4 g olarak bulunduğu kaydedilmiştir. Araştırma sonunda, yemden yararlanmanın %27,46 oranında iyileştiği, en iyi performansın flake mısırdaki, kırılmış mısırdaki %90’ı yerine ikame edilmesi durumunda elde edildiği sonucuna varılmıştır.*” denilmektedir. Bu çalışmanın sonuçlarına göre, yemlerin flake olarak kullanılmasının çok önemli bir verim artışına neden olabileceğini göstermektedir.

Flake yem ile ilgili NACE Kodu, GTİP Kodu ve US-97 Kodu aşağıdaki tablo da gösterilmiştir.

**Tablo 4: Kodlar ve Tanımlar**

| Kod Adı           | Kodun Numarası | Kodun Tanımlaması                                  |
|-------------------|----------------|--|
| <b>NACE Kodu</b>  | 10.91.01       | Çiftlik hayvanları için hazır yem imalatı          |
| <b>GTİP Kodu</b>  | 230990969019   | Hayvan gıdası olarak kullanılan diğer müstahzarlar |
| <b>US-97 Kodu</b> | 1533.1.01.01   | Hayvan gıdası olarak kullanılan müstahzarlar       |

## 2.2. Sektöre Yönelik Sağlanan Destekler

### 2.2.1. Yatırım Teşvik Sistemi

Yatırım teşvik sisteminin hedefi; cari açığın azaltılması için ithalat bağımlılığı yüksek olan ürünlerin üretiminin teşviki, teknolojik dönüşümü ortaya çıkararak yüksek ve orta-ileri teknoloji içeren yatırımların desteklenmesi, en az gelişmiş bölgelere sağlanan yatırım desteklerinin artırılması, bölgesel gelişmişlik farklılıklarının azaltılması, destek unsurlarının etkinliğinin artırılması, kümelenme faaliyetlerinin desteklenmesi şeklinde ifade edilmektedir. Asgari sabit yatırım miktarı; 1. ve 2. bölgelerde 3 milyon TL, diğer bölgelerde (3, 4, 5 ve 6. Bölgeler) 1,5 milyon TL’dir. Teşvik Unsurları:

- Gümrük Vergisi Muafiyeti,
- Katma Değer Vergisi İstisnası,
- Gelir Vergisi Stopajı Desteği,

- Sigorta Primi İşveren Hissesi Desteği,
- Vergi İndirimi,
- Yatırım Yeri Tahsis,
- Faiz-Kâr Payı Desteği,
- Sigorta Primi Desteği,
- Katma Değer Vergisi İadesi.

Ankara İli Bala İlçesi'nde yapılması planlanan Flake Yem Tesisi için, Ankara İli 1. Bölge Yatırım Teşvik Uygulamaları'ndan faydalanmaktadır.

**Tablo 5: Ankara İli Yatırım Teşvik Sistemi**

| Flake Yem Tesisi                  | OSB Dışı           |
|-----------------------------------|--------------------|
| Asgari Yatırım Tutarı (Milyon/TL) | 3 Milyon TL        |
| KDV İstisnası                     | Var                |
| Gümrük Vergisi Muafiyeti          | Var                |
| Yatırım Tahsis Yeri               | Yok                |
| SGK İş veren Hissesi Desteği      | Uygulanmamaktadır. |
| Vergi İndirim Oranı               | Uygulanmamaktadır. |
| Faiz Desteği                      | Uygulanmamaktadır. |
| SGK İşçi Hissesi Desteği          | Uygulanmamaktadır. |
| Gelir Vergisi Stopajı Desteği     | Uygulanmamaktadır. |

**Kaynak: Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı**

#### Teşvik Unsurları

**KDV İstisnası:** Yatırım Teşvik Belgesi çerçevesinde ülke içinden ve ülke dışından tedarik edilecek yatırıma konu olan makine ve teçhizat ile belge kapsamındaki yazılım ve maddi olmayan satış ve kiralama için KDV'nin ödenmemesi şeklindedir.

**Gümrük Vergisi Muafiyeti:** Yatırım Teşvik Belgesi çerçevesinde ülke içinden ve ülke dışından tedarik edilecek yatırıma konu olan makine ve teçhizat için gümrük vergisinin ödenmemesi şeklindedir.

**Vergi İndirimi:** Gelir veya kurumlar vergisi, yatırım için öngörülen katkı miktarına kadar indirimli olarak uygulanmaktadır. Bu teşvik, stratejik öneme sahip yatırımlar, bölgesel teşvik aşamaları ve öncelikli yatırımların teşviki aşamaları kapsamında düzenlenen teşvik belgeleri çerçevesinde sağlanmaktadır.

**Faiz veya Kâr Payı Desteği:** Yatırım Teşvik Belgesi dahilinde kullanılan asgari bir yıl vadeli krediler için temin edilen maddi destektir. Teşvik belgesinde kaydı olan sabit yatırım tutarının %70'ine kadar kullanılan krediye ait ödenecek faizin veya kârın belli bir kısmı Bakanlıkça tarafından desteklenmektedir. Bu destek; stratejik öneme sahip yatırımlar için, 3., 4., 5. ve 6. Bölgelerde bölgesel teşvik ve öncelikli yatırımların teşviki uygulamaları çerçevesinde yapılacak yatırımlar için uygulanmaktadır.

**Yatırım Yeri Tahsis:** Yatırım Teşvik Belgesi hazırlanmış stratejik öneme sahip yatırımlar için, bölgesel ve öncelikli yatırımlara Çevre ve Şehircilik Bakanlığınca (Milli Emlak Genel Müdürlüğü) belirlenen usul ve esaslar çerçevesinde yatırım yeri tahsis edilebilir.

**Sigorta Prim İş Veren Hisse Desteği:** Yatırım Teşvik Belgesi kapsamında yatırımla temin edilen ilave istihdam için ödenmesi gereken sigorta primi işveren hissesinin asgari ücrete denk gelen kısmının belirli bir süre Bakanlık tarafından karşılanmasıdır. Stratejik öneme sahip yatırımlar, bölgesel ve öncelikli yatırımların teşviki uygulamaları kapsamında düzenlenen teşvik belgeleri için uygulanır.

**Sigorta Prim Desteği:** Yatırım Teşvik Belgesi kapsamında yatırımla sağlanan ilave istihdam için ödenmesi gereken sigorta primi işçi hissesinin asgari ücrete tekabül eden kısmının 10 yıl süreyle Bakanlıkça karşılanmasıdır. Genel teşvik uygulamaları hariç olmak üzere, sadece 6. Bölgede gerçekleştirilecek yatırımlar için düzenlenen teşvik belgelerinde öngörülmüştür. Ayrıca, Teknoloji Odaklı Sanayi Hamlesi Programı kapsamında desteklenen stratejik yatırımlar için de uygulanabilmektedir.

**Gelir Vergisi Stopajı Desteği:** Yatırım Teşvik Belgesi kapsamında yatırımla sağlanan ek istihdam için ödenmesi gereken gelir vergisi stopajının asgari ücrete tekabül eden kısmının 10 yıl süreyle muaf edilmesidir. Sadece 6. bölgede gerçekleştirilecek yatırımlar için düzenlenen teşvik belgelerinde öngörülmüştür. Ayrıca, Teknoloji Odaklı Sanayi Hamlesi Programı (TOSHP) dahilinde desteklenen stratejik yatırımlar için de uygulanabilir.

**KDV İadesi:** Sabit yatırım tutarı 500 milyon Türk lirası limit üzerindeki Stratejik Yatırımlar kapsamında gerçekleştirilen bina-inşaat giderleri için alınan KDV'nin iade edilmesidir. 2017-2021 yıllarında imalat sektöründe gerçekleştirilecek teşvik belgeli tüm yatırımlara ilişkin bina-inşaat giderleri KDV iadesinden yararlanabilmektedir.

## 2.2.2. Diğer Destekler

### Ankara Kalkınma Ajansı Destekleri

Teknik kapasitesi yüksek, uygulayıcı değil faal bölgesel aktörleri destekleyici, katalizör ve koordinatör olarak faaliyet gösteren Kalkınma Ajansları, sorumluluk alanlarında sivil toplum kuruluşları, kamu kurum ve kuruluşları ile özel sektör iş birliklerini belirli bir plan çerçevesinde geliştirerek bölgesel kalkınma sağlamayı amaçlamaktadır.

Ankara Kalkınma Ajansı teknik ve mali destek olmak üzere iki farklı destek sağlamaktadır. Mali destek; faizsiz kredi desteği, doğrudan finansman destekleri ve faiz destekleridir. Doğrudan finansman destekleri; güdümlü proje desteği, proje teklif çağrısı ve fizibilite desteğidir.

**Faiz Desteği:** Kâr amacı güden tüzel ve gerçek kişilerin, başvuru rehberinde belirtilen özelliklerdeki projeleri kapsamaktadır. Bu destek, yatırımcının ilgili aracı kuruluşlardan alacakları kredi karşılığında ödeyecekleri faiz giderlerinin Ajans tarafından karşılanmasını amaçlamaktadır.

**Faizsiz Kredi Desteği:** İlgili aracı kuruluşlar tarafından kredi verilmesini ve mali desteğin Kalkınma Ajansları yönetmeliğinde belirtilen usul ve esaslar kapsamında Ankara Kalkınma Ajansı'na faiz ödemeksizin taksitler halinde geri ödenmesini amaçlamaktadır.

**Doğrudan Finansman Desteği:** Ankara Kalkınma Ajansı tarafından yatırımcının faaliyet ve projelerinin Proje Teklif Çağrısı yöntemiyle faydalandırıldığı karşılıksız desteklerden oluşmaktadır.

### Tarım ve Kırsal Kalkınmayı Destekleme Kurumu

Bitkisel üretimin çeşitlendirilmesi, bitkisel ürünlerin işlenmesi ve paketlenmesi konulu yatırımlar bu kapsama girmektedir. Gıda faaliyetlerinde bulunan tesislerin ürün işleme ve pazarlanması bu destek paketi içerisinde destek alabilecektir. Yatırım kapsamında destek tutarının belirlenmesine esas olacak uygun harcamalar; makine ve ekipman alımı, yapım işleri, hizmet alımı ve görünürlük harcamalarıdır. Başvuru sahipleri yatırımlarını, yatırımın bitiminden itibaren 5 yıl süresince çalışır vaziyette devam ettirmelidir. Uygun başvuruların sıralanması, IPARD Programında yer alan sıralama kriterlerinde belirlenen puanlamaya göre gerçekleştirilir. Sıralama işlemi süresince, her tedbir için ayrılan bütçe dikkate alınır.

**Tablo 6: IPARD Programı Sıralama Kriterleri**

| Kriter   | Puan |
|--|------|
| Başvuru sahibi (gerçek kişi olması durumunda kendisi, tüzel kişiliklerde ise tüzel kişiliği temsil ve ilzama yetkili olan kişi) başvurunun sunulduğu tarihte 40 yaşının altındaysa | 15   |
| Yatırım uygulama alanı dağlık alanda veya orman köyünde ise  | 10   |
| Yatırım bir kadın girişimci tarafından gerçekleştirilmekteyse veya proje sahibi bir kadınsa  | 15   |
| Başvuru sahibinin, ekonomik faaliyet alanında bir mesleki sertifikası, diploması veya 3 yıl deneyimi bulunuyorsa   | 15   |

|   |    |
|---|----|
| Yatırım, kabul edilmiş bir Yerel Kalkınma Stratejisine dayanıyor ve bu strateji üzerine inşa edilmişse  | 10 |
| Başvuru sahibinin IPARD kapsamında imzalanmış bir sözleşmesi yok ise  | 20 |
| Başvuru sahibi gerçek kişi veya üretici örgütü veya üretici örgütünün hâkim ortak (ortaklık payının %50'den fazla) olduğu bir tüzel kişilik ise | 15 |

Sıralama kriterlerinden 30 puandan az alan başvurular uygun olarak değerlendirilmeyip reddedilmektedir.

Kaynak: DDTK, 2022

### Tarıma Dayalı Ekonomik Yatırımların Desteklenmesi

T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı Tarım Reformu Genel Müdürlüğü (TAGEM) tarafından Kırsal Kalkınma Destekleri kapsamında ve Kırsal Kalkınma Destekleri Kapsamında Tarıma Dayalı Ekonomik Yatırımların Desteklenmesi Hakkında Tebliğ (Tebliğ No: 2020/24) uyarınca yürütülen Tarıma Dayalı Ekonomik Yatırımlar Destek Programı'nı ilan etmiştir. Destek programının amacı, tarımsal üretim ve tarıma dayalı sanayi entegrasyonunun sağlanması için küçük ve orta ölçekli işletmelerin desteklenmesi, tarımsal pazarlama altyapısının geliştirilmesi, geriye dönük izlenebilirliğin sağlanması, gıda güvenilirliliğinin güçlendirilmesi, kırsal alanda alternatif gelir kaynaklarının oluşturulması, tarımsal faaliyetler için geliştirilen yeni teknolojilerin üreticiler tarafından kullanımının yaygınlaştırılmasıdır.

Bitkisel veya hayvansal ürünlerin işlenmesi, kurutulması, dondurulması, paketlenmesi ve depolanması kapsamında yatırım konuları desteklenmektedir. Arazi kiralanmasında en az 5 yıllık kiralama şartı aranmaktadır. Niteliği yeni tesis olan başvurular; kırsal alan, küçük ihtisas sanayi sitesi, ihtisas/karma/özel organize sanayi bölgesi ve tarıma dayalı ihtisas organize sanayi bölgelerinde yapılması halinde öncelikli olarak değerlendirilmektedir.

- Yatırım konularına %50 olmak üzere; yeni tesis yatırımlarında 2.500.000 TL, tamamlama yatırımlarında 1.750.000 TL, kapasite artırımı, teknoloji yenileme ve/veya modernizasyonu yatırımlarında 1.500.000 TL'ye kadar hibe verilebilmektedir.
- Proje bütçesi KDV hariç hazırlanır. KDV'nin tamamı başvuru sahibi tarafından karşılanır.
- İnşaat işleri, makine-ekipman giderleri, malzeme alım giderleri desteklenir.
- Trafo satın alımları hibe desteği kapsamında değildir.

### KOSGEB Destekleri

#### KOSGEB Geleneksel Girişimci Destek Programı

Bu destek programının amacı girişimcilerin kurduğu yeni işletmelerin hayatta kalma oranının artırılmasını sağlamaktır. Bu programa Geleneksel Girişimci Eğitimi'ni tamamlamış olan girişimcilerin kurduğu işletmeler başvurabilir. Destek programının süresi, başvurunun uygulama birimi tarafından uygun bulunarak onaylandığı tarihten itibaren iki yıldır. İşletme/girişimci bu destek programından sadece bir kez faydalanabilir.

Bu program kapsamındaki destek unsurları ise şöyledir;

- **Kuruluş Desteği:** Kuruluş desteği kapsamında gerçek kişi statüsünde kurulmuş olan işletmeye 5.000 TL, sermaye şirketi statüsünde kurulmuş olan işletmeye 10.000 TL geri ödemesiz destek sağlanmaktadır.
- **Performans Desteği:** Performans desteği kapsamında geri ödemesiz olarak, programın uygulama esaslarında belirlenen kriterlere göre 40.000 TL'ye kadar, ayrıca girişimcinin genç, kadın, engelli, gazi veya şehit yakını olması durumunda ilave 10.000 TL'ye kadar olmak üzere en fazla 50.000 TL'ye kadar destek sağlanmaktadır. Her performans dönemi bir yılı kapsamaktadır. Sosyal Güvenlik Kurumu 4(a) kapsamındaki tüm personel için hesaplanan prim gün sayısı toplamı esas alınmaktadır.

- **Sertifika Desteği:** Sertifika desteği kapsamında, girişimcinin kurduğu işletme için gerekli mesleki ve teknik sertifika ve buna benzer belgeler (işletme sahibi için işletme kuruluş tarihinden önce en geç bir yıl öncesini kapsayacak şekilde) çerçevesinde; girişimcinin kurduğu işletmede çalışan personeli için (işletme kuruluş tarihinden itibaren) işletmeye destek oranı uygulanmaksızın geri ödemesiz olarak toplam 5.000TL'ye kadar destek sağlanır.

Destek programından yararlanma koşulları, başvuru, değerlendirme ve itiraz;

- Girişimcinin işletmesini kurmadan önce girişimcilik eğitimini tamamlamış olması gerekir.
- İşletmenin Türk Ticaret Kanunu'nda tanımlı gerçek veya tüzel kişi statüsünde olması ve KBS'de kayıtlı ve aktif durumda olması gerekir.
- Girişimcinin kurmuş olduğu işletmedeki kurucu ortak olarak payı en az %50 ve üzeri olmalıdır.
- İşletme başvuru tarihi itibari ile son bir yıl içinde kurulmuş olmalıdır.
- Başvuru ve yararlanma koşullarına ilişkin özel hükümler destek programının uygulama esaslarında ayrıca belirtilir.
- İşletme, KBS üzerinden ilgili uygulama birimine başvuru yapar. İşletme tarafından başvuru ile birlikte taahhütname onaylanır.
- Destek programı başvurusu, ilgili uygulama birimi tarafından değerlendirilir. Değerlendirme sonucunda; başvuru kabul edilebilir, reddedilebilir veya başvurunun düzeltilmesi istenebilir.

İşletme, başvurunun reddine ilişkin uygulama birimi kararına bir kereye mahsus olmak üzere itiraz edebilir.

**Tablo 7: Geleneksel Girişimci Destekleri**

| Destek Unsuru       |                                    | Destek Tutarı  |
|---------------------|------------------------------------|--|
| Kuruluş Desteği     |                                    | Gerçek kişi işletme 5.000 TL<br>Sermaye şirketi işletme 10.000 TL                          |
| Performans Desteği* | <b>Birinci Performans Dönemi**</b> | 180-539 gün ise 5.000 TL<br>540-1079 gün ise 10.000 TL<br>1080 ve üstü gün ise 20.000 TL   |
|                     | <b>İkinci Performans Dönemi**</b>  | 360-1079 gün ise 5.000 TL<br>1080-1439 gün ise 15.000 TL<br>1440 ve üstü gün ise 20.000 TL |
| Sertifika Desteği   |                                    | 5.000TL  |

\* Her performans dönemi bir yılı kapsar. Sosyal Güvenlik Kurumu 4(a) kapsamındaki tüm personel için hesaplanan prim gün sayısı toplamı esas alınır.

\*\* Girişimcinin; genç, kadın, engelli, gazi veya birinci derecede şehit yakını olması durumunda her bir performans döneminde belirlenen tutarlara 5.000 TL eklenir.

**Kaynak: KOSGEB, 2022**

**Tablo 8: KOSGEB Destekleri**

| Destek Unsuru                        | Destek Tutarı  |
|--------------------------------------|--|
| Makine, Teçhizat ve Yazılım Desteği* | Düşük orta-düşük teknoloji seviyesinde faaliyet gösteren işletmelere 100.000TL |
|                                      | Orta-yüksek teknoloji seviyesinde faaliyet gösteren işletmelere 200.000TL      |



|   |                              |  |
|---|------------------------------|--|
|   |                              | Yüksek teknoloji seviyesinde faaliyet gösteren işletmelere 300.000TL |
| Mentörlük, Danışmanlık ve İşletme Koçluğu Desteği |                              | 10.000 TL  |
| Performans Desteği**                              | Birinci Performans Dönemi*** | 180-539 gün ise 5.000 TL<br>540-1079 gün ise 10.000 TL               |
|   | İkinci Performans Dönemi***  | 360-1079 gün ise 5.000 TL<br>1080-1439 gün ise 15.000 TL             |

\* Destek oranı %75'tir. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığınca 13/09/2014 tarih ve 29118 sayılı Resmi Gazete' de yayımlanan SGM 2014/35 sayılı Yerli Malı Tebliği'ne uygun olarak alınmış ve güncel yerli malı belgesi ile tefrik edilmesi durumunda, destek oranına %15 ilave edilir.

\*\* Her performans dönemi bir yılı kapsar. Sosyal Güvenlik Kurumu 4(a) kapsamındaki tüm personel için hesaplanan prim gün sayısı toplamı esas alınır.

\*\*\* Girişimcinin; genç, kadın, engelli, gazi veya birinci derecede şehit yakını olması durumunda her bir performans döneminde belirlenen tutarlara 5.000 TL eklenir.

**Kaynak: KOSGEB**

### İŞKUR Destekleri

5510 sayılı Kanun kapsamında tescil edilen ve Sosyal Güvenlik Kurumuna 2021 yılı mart ayına/dönemine ilişkin bildirilen muhtasar ve prim hizmet beyannamelerindeki sigortalı sayısı 50'nin altında olan özel sektör işyerlerine, işletmelerinin sözleşme veya faturaya bağlı işletme giderlerinde kullandırılmak üzere finansman sağlanması hedeflenmektedir.

Küçük ve orta ölçekli işletmelere yönelik ilave istihdama yönelik destek paketidir. 50 kişinin altında çalışanı olan firmalara istihdama kattıkları her yeni personel için 100 bin liraya kadar Kredi Garanti Fonu kefaletiyle krediye ulaşım imkânı vermektedir. İŞKUR aracılığı ile teşvik paketinden faydalanmak isteyen işletmeler SGK işçi ve işveren payları 12 ayın sonunda kredi faizlerinden düşülecektir.

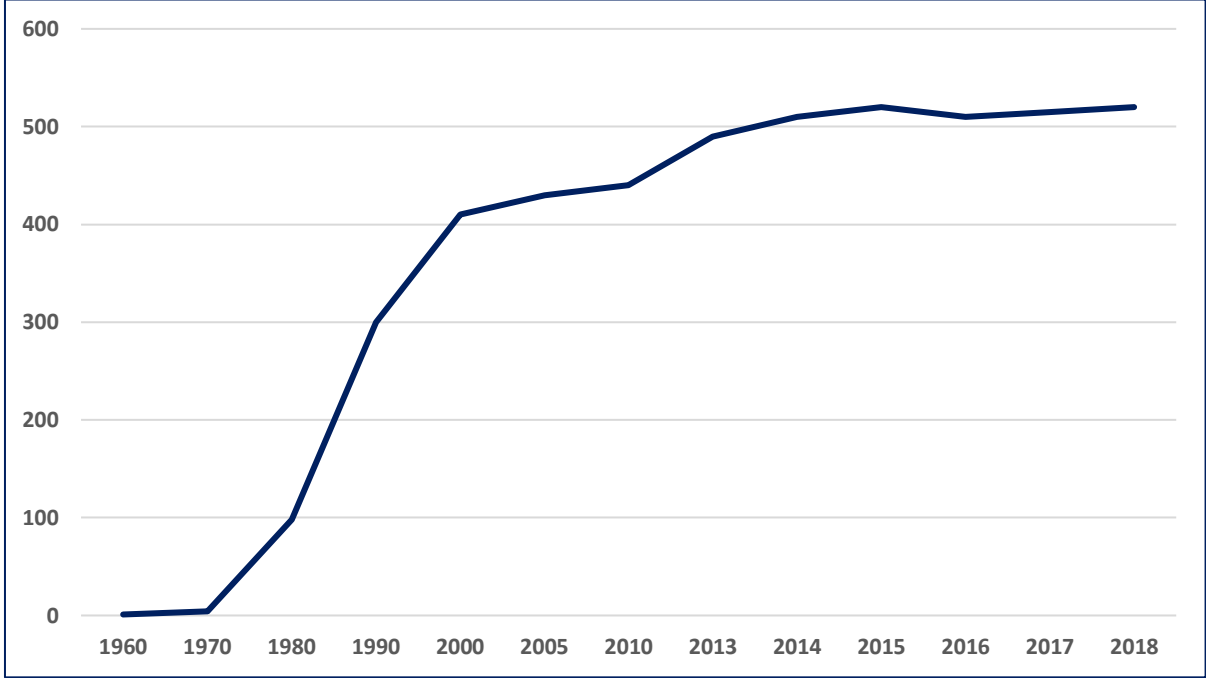
Yararlanıcılar Kobi veya Kobi dışı, Çalışan Sayısı 50 kişi altında olan işletmeler ilave her bir istihdam taahhüdü için azami 80.000, kefalet üst limiti 400.000 TL imkândan faydalanabilmektedir. Giderlerin tamamı sözleşme ya da fatura ile belgelendirilmelidir.

### 2.3. Sektörün Profili

Türkiye yem üretim sektörü oldukça gelişmiş bir genel görünüm arz etmektedir. Türkiye genelinde irili ufaklı 763 işletme bulunmaktadır. Bunların dışında, büyükbaş ve kanatlı besiciliği yapan ve kendi yemini üreten 705 firma bulunmaktadır. Firmalar genellikle tarımsal yem bitkileri üretilen alanlarda yoğunlaşmaktadır (Şekil 1). Böylece, yemin nakliyesiyle ortaya çıkacak mali yük en aza inmektedir.

Yem işletmelerinin büyük çoğunluğu karma yem üretimi alanında faaliyet göstermektedir. Yerli yem sanayiinin ilk adımlarının atıldığı 1956 yılından günümüze yem üretim işletmelerinin sayısı, dramatik olarak artmıştır. Kapasite artışına paralel olarak üretim miktarı ve kapasite kullanım oranlarında da çok yüksek değerlere ulaşılmıştır.

Şekil 2: Türkiye'de Yem İşletmelerinin Yıllar Bazında Artışı



Kaynak: Gıda ve Kontrol Genel Müdürlüğü ve TÜRKİYEMBİR Kayıtları

Tablo 9: Türkiye Yem Sanayiinin Kapasite ve Üretim Yıllar Bazında Değişimi

| Yıl  | Faal Fabrika |        | Faal Kapasite        |        | KKO tek vardiya | KKO çift vardiya |
|------|--------------|--------|----------------------|--------|-----------------|------------------|
|      | Adet         | % Değ. | Miktar (Bin ton/yıl) | % Değ. |                 |                  |
| 1960 | 4            | 0      | 56                   | 0      | 10              | 5,2              |
| 1970 | 23           | 475    | 280                  | 400    | 77              | 38,9             |
| 1980 | 94           | 309    | 1.657                | 492    | 87              | 43,7             |
| 1990 | 271          | 188    | 5.277                | 218    | 75              | 37,7             |
| 1995 | 389          | 44     | 9.491                | 80     | 47              | 23,6             |
| 1996 | 409          | 5      | 9.920                | 5      | 45              | 22,7             |
| 1997 | 391          | -4     | 9.550                | -4     | 52              | 26,0             |
| 1998 | 410          | 5      | 10.191               | 7      | 52              | 25,9             |
| 1999 | 396          | -3     | 10.196               | 0      | 59              | 29,6             |
| 2000 | 421          | 6      | 10.876               | 7      | 61              | 30,6             |
| 2001 | 430          | 2      | 11.947               | 10     | 48              | 21,7             |
| 2002 | 422          | -2     | 10.976               | -8     | 48              | 23,6             |
| 2003 | 446          | 6      | 11.542               | 5      | 54              | 25,4             |
| 2004 | 455          | 2      | 11.962               | 4      | 58              | 28,9             |
| 2005 | 459          | 1      | 11.994               | 0      | 57              | 28,5             |
| 2006 | 468          | 2      | 12.508               | 4      | 60              | 29,8             |
| 2007 | 471          | 1      | 12.838               | 3      | 71              | 35,6             |
| 2008 | 470          | 0      | 12.964               | 1      | 74              | 36,9             |
| 2009 | 465          | -1     | 13.254               | 2      | 71              | 35,5             |
| 2010 | 465          | 0      | 13.496               | 2      | 85              | 42,6             |

|             |     |    |        |   |     |      |
|-------------|-----|----|--------|---|-----|------|
| <b>2011</b> | 478 | 3  | 14.400 | 7 | 91  | 45,7 |
| <b>2012</b> | 471 | 1  | 15.308 | 6 | 95  | 47,3 |
| <b>2013</b> | 492 | 4  | 15.970 | 4 | 100 | 50,0 |
| <b>2014</b> | 508 | 3  | 16.500 | 3 | 100 | 54,6 |
| <b>2015</b> | 521 | 3  | 17.341 | 5 | 100 | 58,0 |
| <b>2016</b> | 515 | -1 | 17.480 | 1 | 100 | 58,4 |
| <b>2017</b> | 515 | 0  | 17.480 | 0 | 100 | 64,1 |
| <b>2018</b> | 525 | 2  | 18.263 | 4 | 100 | 66,1 |

Kaynak: Gıda ve Kontrol Genel Müdürlüğü ve TÜRKİYEMBİR Kayıtları

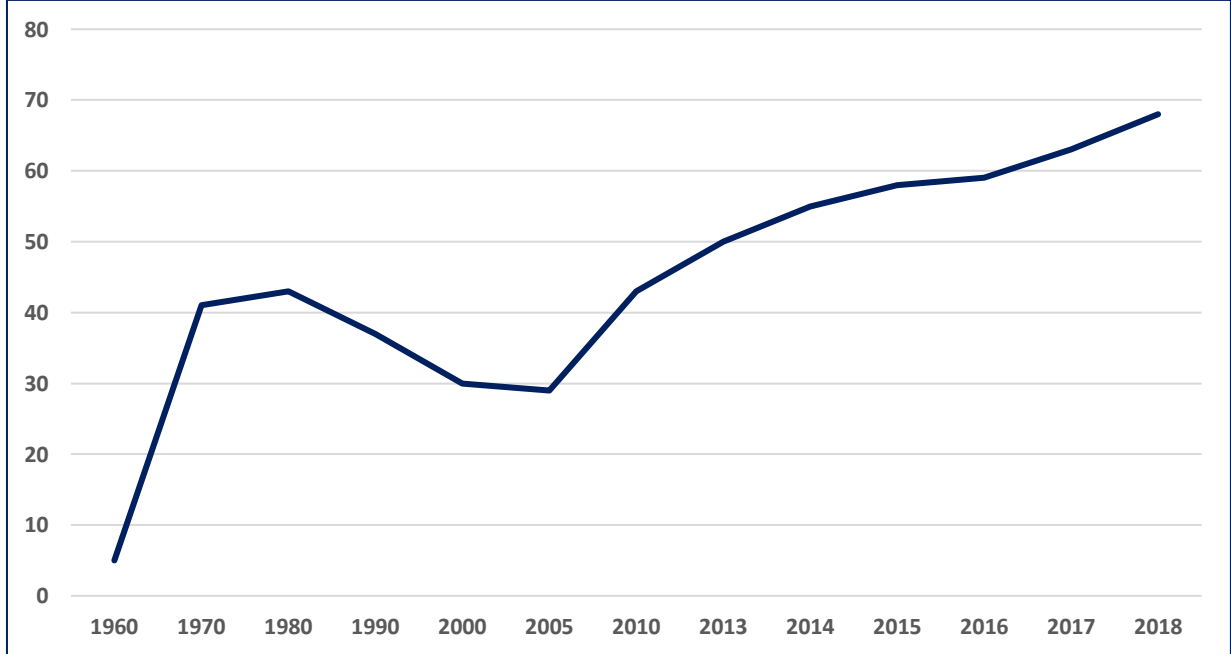
Yem üreten tesislerdeki sayısal artışa paralel olarak, üretilen yemlerde, besi hayvanının cinsi, yaşı, beslenme amacı gibi parametreleri referans alan çok farklı yem karışımları üretilmiştir. Her firmanın kendine göre adlandırması olmakla birlikte, genel isimlendirmede

- Başlangıç Yemi
- Besi Yemi
- Büyütme Yemi
- Süt Yemi
- Toklu Besi
- Yem Katkı Maddesi

terimleri kullanılmaktadır.

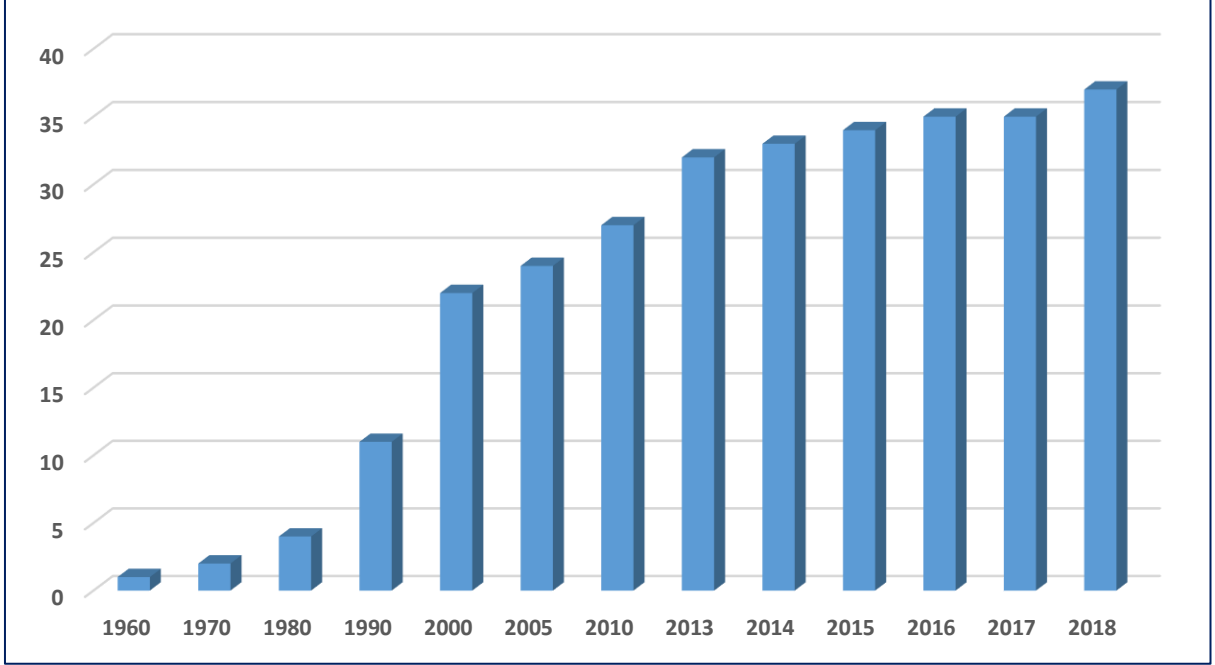
Sektörün kapasite kullanım oranları da son yıllarda önemli artışlar göstermiş, tek vardiya çalışma temel alındığında, kapasite kullanım oranları 2005 yılından başlayarak sürekli artış göstermiş ve %100 seviyelerine ulaşmıştır. Çift vardiya üzerinden kapasite kullanım oranlarındaki artış Şekil: 3 'te görülmektedir.

**Şekil 3: Kapasite Kullanım Oranlarının Yıllar Bazında Değişimi**



\*Çift vardiya üzerinden hesaplanmıştır.

Kaynak: Gıda ve Kontrol Genel Müdürlüğü ve TÜRKİYEMBİR Kayıtları

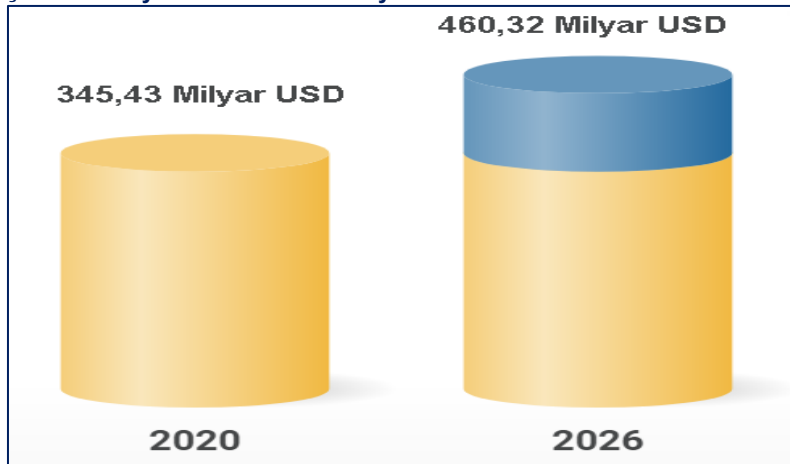
**Şekil 4: Türkiye Yem İşletmeleri Kapasite Artışı**

\*Çift vardiya üzerinden hesaplanmıştır.

Kaynak: Gıda ve Kontrol Genel Müdürlüğü ve TÜRKİYEMBİR Kayıtları

Sektörün geri bağlantıları, nüfus artışı başta olmak üzere; gübre, su, tohum sağlanması, tarım destekleri ve tarımsal verimdir, ileri bağlantısı ise besiciliktir.

Uluslararası market araştırma kuruluşlarına göre, 2020 itibarıyla 45,43 milyar dolar olan hayvan yemi pazarının, %4,9 YBBO ile büyüyerek, 2027'ye kadar 460,32 Milyar dolara ulaşması öngörülmektedir (Şekil 5). Bazı market araştırma kuruluşları farklı değerler ortaya koymaktadır. Pazar araştırma kuruluşları farklı rakamlar verseler bile, COVID-19 salgınına rağmen büyümenin devam edeceği hususunda genel bir kanaat bulunmaktadır.

**Şekil 5: Dünya Yem Pazarının Büyüme Tahmini**

Küresel hayvan yemi pazarında faaliyet gösteren kilit oyuncuların belli başlıları Archer Daniels Midland Co.; Cargill Inc.; Evonik Industries AG, ForFarmers N.V.; Arazi O'Lakes, Inc.; Guangdong Haid Group Co. Ltd; New Hope Group Co. Ltd; Nutreco NV ve Perdue Farms, Inc. firmalarıdır.

Endüstriyel hayvan besiciliği, hayvan aşırı ve antibiyotiklerdeki teknolojik gelişmeler sayesinde üretim ve yönetim açısından önemli bir dönüşüm geçirmiştir. Gıda ve Tarım Örgütü'ne (FAO) göre, endüstriyel hayvancılık üretimi dünyadaki domuz ve kümes hayvanlarının yarısından fazlasını, sığır ve koyun etinin onda birini ve yumurta arzının üçte ikisinden fazlasını oluşturmaktadır. Koyun eti, sığır eti, domuz eti ve kümes hayvanlarının endüstriyel üretiminde, otlama ve karma çiftçilik yoluyla yapılan üretime kıyasla,

önemli artışlar kaydetmiş ve bu nedenle yüksek kaliteli hayvan yemi ürünlerine olan talep artmıştır. Endüstriyel hayvancılık üretimi, ölçek ekonomilerinden yararlanarak düşük maliyetle yüksek hacimli et üretimi sağlamakta, bu nedenle, endüstriyel hayvancılık üretiminin dünya çapında insanların beslenme gereksinimlerini karşılamadaki hayati yeteneği, dünya genelinde endüstriyel hayvancılık çiftliklerinin çoğalmasına ve böylece hayvan yemi satışlarının artmasına neden olmuştur.

Birleşmiş Milletler tahminine göre, küresel gıda talebinin 2050 yılı sonuna kadar %50'nin üzerinde artması beklenmektedir. Bunu karşılamak için hayvansal gıda üretiminde süt ve balık için yaklaşık üç katı, kümes hayvanları, domuz ve sığır eti için neredeyse iki katı artış sağlanması gerekmektedir. Burada esas alınan husus, hayvan yetiştiriciliğinin ve hayvansal protein tüketiminin, küresel düzeyde bireylerin beslenme refahını sürdürmektir. Bu nedenle, pazarın tahmin döneminde önemli ölçüde sürdürülebilir bir oranda büyümesi gerekmektedir. FAO tahminlerine göre, hayvansal protein üretimi 2010-2050 döneminde her yıl (yaklaşık olarak) %1,7 oranında artacaktır. (Kaynak: Uluslararası Yem Endüstrisi Federasyonu). Özellikle 2020- 2026 döneminde Asya Pasifik bölgesinin önemli bir pazar payına sahip olacağı öngörülmektedir.

Asya Pasifik bölgesindeki hayvan yemi pazarında, özellikle Çin ve Hindistan'ın gelişmekte olan ekonomilerinde geniş bir tüketici tabanına sahip olmaları nedeniyle önemli bir pazar payına sahip olacağı kabul edilmektedir. Artan aile geliri ile genişleyen orta sınıf nüfus, tahmin döneminde pazar büyümesine katkıda bulunmaktadır. Bölgedeki tüketiciler, tahıllardan elde edilen düzenli diyet dışında beslenme ihtiyaçlarını karşılamak için daha fazla harcama yeteneği kazanmışlardır. Ayrıca, kişi başına düşen harcanabilir gelirin ve hayvansal protein tüketimine ilişkin sağlık bilincinin artmasıyla birlikte hayvan yemi pazarının da genişlemesi beklenmektedir. Ayrıca, hayvan yemi gıda endüstrisinde de çok önemli bir rol oynamaktadır, dolayısıyla APAC bölgesinde büyüyen gıda endüstrisi ile hayvan yemi pazarı da büyüyecektir. Bunun nedeni, büyük bir nüfus tabanını doyurmak ve güvenli, bol hayvansal proteinlerin sağlanabilmesi için hayvan yemi esastır. Ayrıca, Kuzey Amerika bölgesinin, ülkedeki artan kümes hayvanları ve sığır eti üretimi nedeniyle önemli bir büyümeye tanık olacağı ve hayvanların sağlığı için besin içeriğini artırmaya daha fazla odaklanılacağı ve destek verileceği tahmin edilmektedir.

Dünyadaki gelişmelere paralel olarak, Türkiye yem ihracatının, 2013 yılından başlayarak sürekli artış göstermiştir.

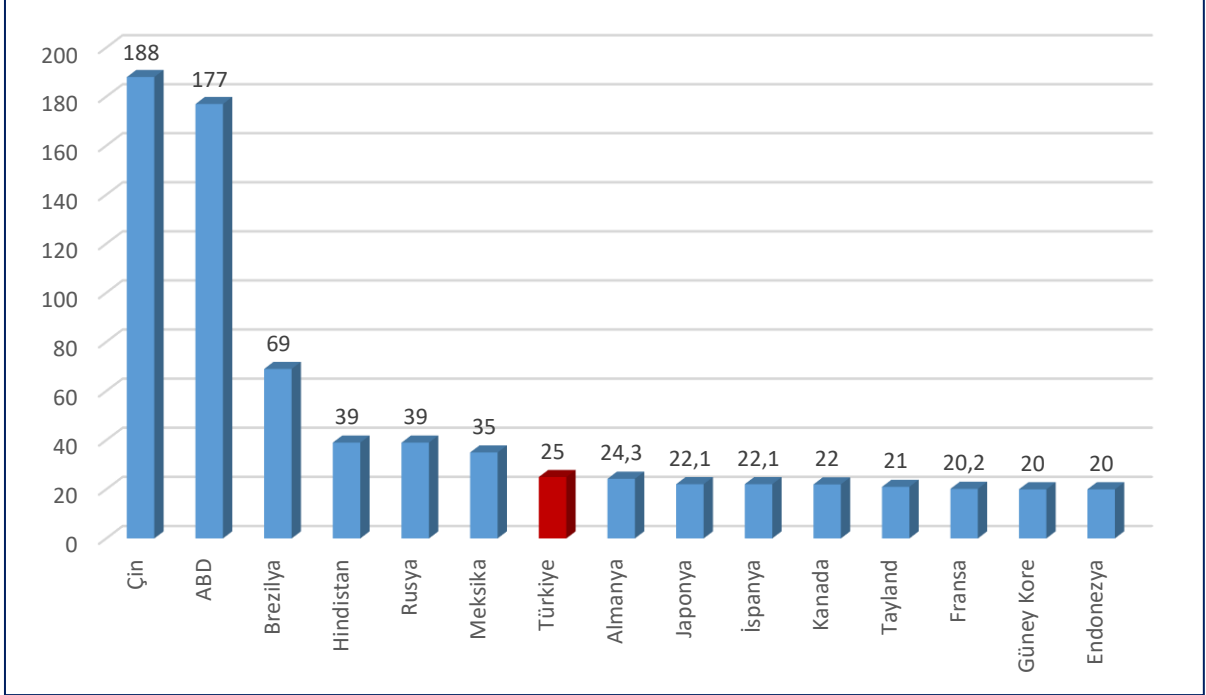
**Tablo 10: Yem İthalat ve İhracatının Yıllar Bazında Miktar ve Değerleri**

|                | 2009         |                  | 2010         |                  | 2011         |                  | 2012         |                  | 2013         |                  |
|----------------|--------------|------------------|--------------|------------------|--------------|------------------|--------------|------------------|--------------|------------------|
|                | Miktar (ton) | Değer (1000 USD) | Miktar (ton) | Değer (1000 USD) | Miktar (ton) | Değer (1000 USD) | Miktar (ton) | Değer (1000 USD) | Miktar (ton) | Değer (1000 USD) |
| <b>İhracat</b> | 301          | 378              | 312          | 146              | 1.194        | 849              | 205.661      | 98.665           | 378.056      | 176.014          |
| <b>İthalat</b> | 9.657        | 16.680           | 8.815        | 20.839           | 11.407       | 25.035           | 42.389       | 73.818           | 45.948       | 76.276           |
|                | 2014         |                  | 2015         |                  | 2016         |                  | 2017         |                  | 2018         |                  |
|                | Miktar (ton) | Değer (1000 USD) | Miktar (ton) | Değer (1000 USD) | Miktar (ton) | Değer (1000 USD) | Miktar (ton) | Değer (1000 USD) | Miktar (ton) | Değer (USD)      |
| <b>İhracat</b> | 217.770      | 102.151          | 126.665      | 63.749           | 194.534      | 80.984           | 337.624      | 119.945          | 376.678      | 140.309          |
| <b>İthalat</b> | 42.703       | 76.964           | 46.785       | 77.623           | 56.387       | 76.806           | 57.712       | 84.020           | 53.971       | 85.731           |

Kaynak: Türkiye Yem Sanayicileri Birliği Karma Yem Sanayii Raporu, 2019

Dünya yem üretiminde ilk sırada yer alan ülkeler, başta Çin olmak üzere ABD, Brezilya ve Hindistan'dır. Türkiye'nin bu sıralamada 7. sırada bulunduğu Şekil 6'da görülmektedir.

**Şekil 6: Ülkeler Bazında Yem Üretimi (Milyon Ton) (2018)**

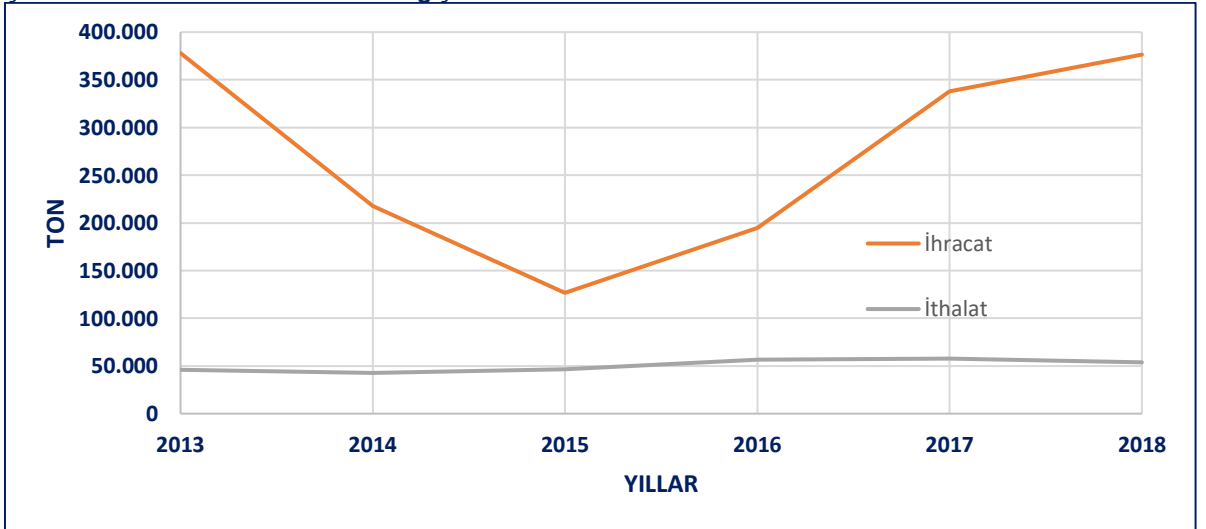


Kaynak: FEFAC, Feed International, Anonim 2019 ile Gıda ve Kontrol Genel Müdürlüğü verilerinden derlenmiştir.

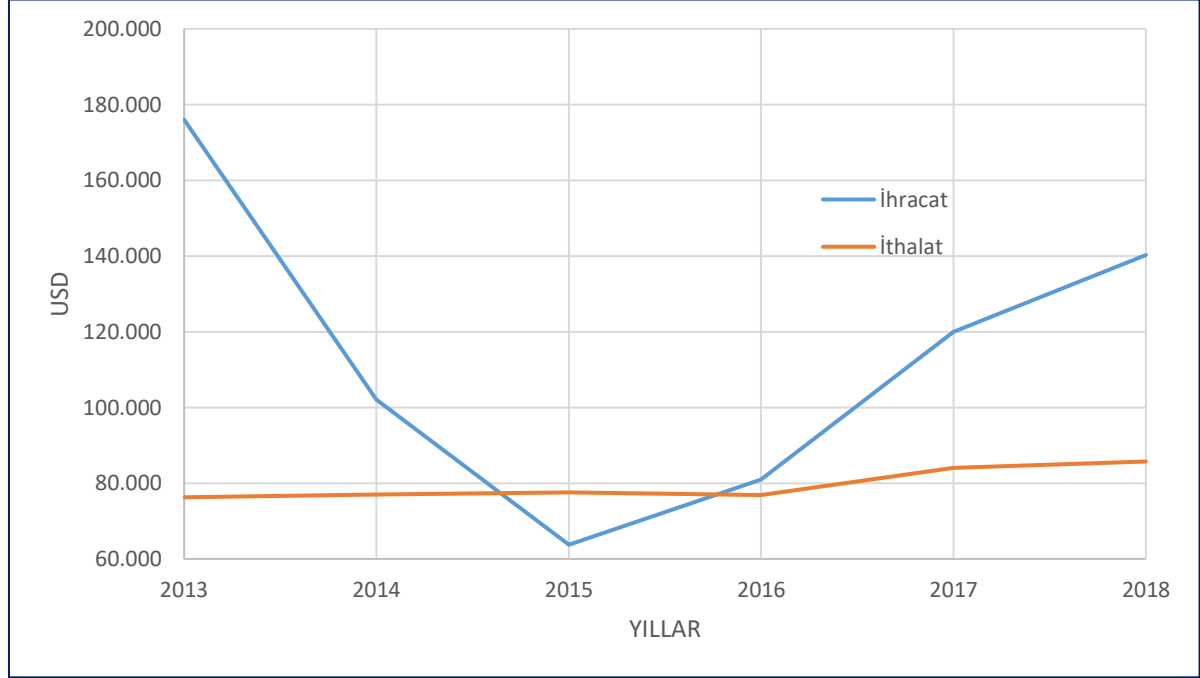
#### 2.4. Dış Ticaret ve Yurt İçi Talep

Son yıllarda yem ihracatında önemli artışlar gözlenmektedir. Artışa ilişkin veriler Şekil 7 ve Şekil 8'de görülmektedir. Şekillerden görüleceği gibi 2015 yılında gözlenen azalış dışında sürekli ve düzenli bir ihracat artışı yanında, sabit ve düşük ölçekte bir ithalat söz konusudur.

**Şekil 7: Yem İhracatı Yıllara Göre Değişimi**



Kaynak: Türkiye Gıda ve İçecek Sanayii Dernekleri Federasyonu

**Şekil 8: Yem İthalat ve İhracat Değerleri (USD)**

Kaynak: Türkiye Gıda ve İçecek Sanayii Dernekleri Federasyonu

#### Yurtiçi Talep hesaplaması:

Yurtiçi Talep = Stok (mevcutsa) + Üretim Miktarı + İthalat Miktarı - İhracat Miktarı

2021 Yılı Üretim: 27.003.998 Ton<sup>3</sup>

2021 Yılı İthalat Miktarı: 7.108.373 Ton<sup>4</sup>

2021 Yılı İhracat Miktarı: 1.373.914 Ton<sup>5</sup>

Yurtiçi Talep = 27.003.998 Ton + 7.108.373 Ton - 1.373.914 Ton

Yurtiçi Talep = 32.738.457 Ton

### 2.5. Üretim, Kapasite ve Talep Tahmini

**Tablo 11: Bala İçesi 2017-2021 Yılları Yem Bitkisi Ekim Alanları (da)**

| Yıllar        | 2017           | 2018           | 2019           | 2020           | 2021           |
|---------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| Arpa          | 270.521        | 313.681        | 327.397        | 403.328        | 357.006        |
| Yulaf         | 6.048          | 11.937         | 18.262         | 20.086         | 35.196         |
| Mısır Tane    | 7.120          | 6.915          | 7.897          | 7.342          | 7.426          |
| <b>TOPLAM</b> | <b>283.689</b> | <b>332.533</b> | <b>353.556</b> | <b>430.756</b> | <b>399.628</b> |

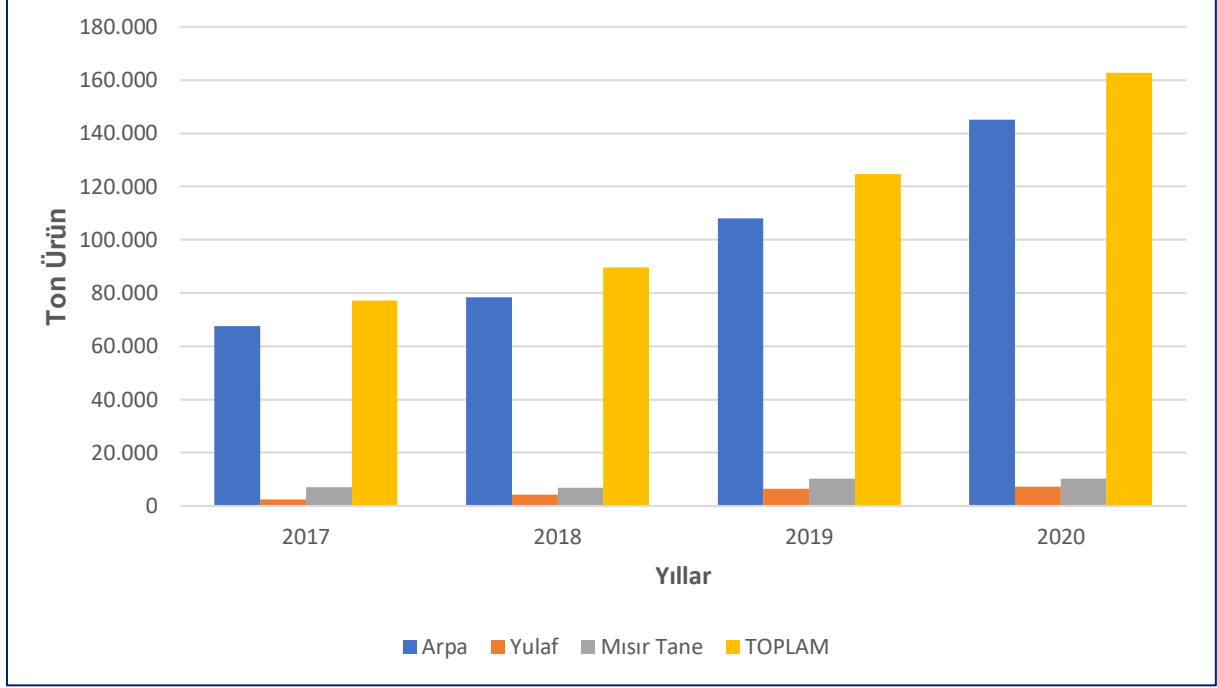
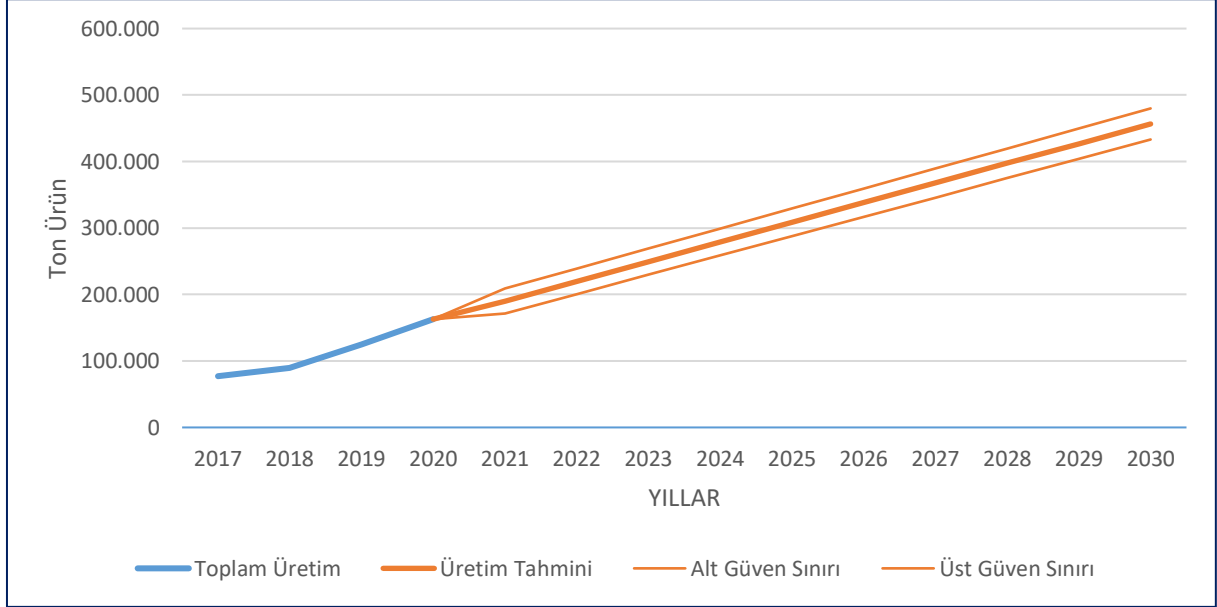
**Tablo 12: Bala İçesi 2017-2021 Yılları Yem Bitkisi Üretim Miktarları**

| Yıllar        | 2017          | 2018          | 2019           | 2020           | 2021          |
|---------------|---------------|---------------|----------------|----------------|---------------|
| Arpa          | 67.630        | 78.420        | 108.041        | 145.198        | 46.411        |
| Yulaf         | 2.359         | 4.178         | 6.392          | 7.331          | 4.575         |
| Mısır Tane    | 7.120         | 6.915         | 10.266         | 10.279         | 8.169         |
| <b>TOPLAM</b> | <b>77.109</b> | <b>89.513</b> | <b>124.699</b> | <b>162.808</b> | <b>59.155</b> |

<sup>3</sup> Gıda Kontrol Genel Müdürlüğü, Ocak 2022 Raporu

<sup>4</sup> <https://www.tgdf.org.tr/turkiye-gida-ve-icecek-sektorleri-dis-ticaret-verileri-ots/>

<sup>5</sup> <https://www.tgdf.org.tr/turkiye-gida-ve-icecek-sektorleri-dis-ticaret-verileri-ots/>

**Şekil 9: Bala İlçesi Flake Yem İçin Uygun Tahıl Üretimi****Şekil 10: Bala İlçesi 2030 Yılına Kadar Üretim Tahmini****Tablo 13: Bala İlçesi 2030 Yılına Kadar Flake Yem Hammaddesi Rakamsal Üretim Tahmini**

| Yıllar | Toplam Üretim | Üretim Tahmini | Alt Güven Sınırı | Üst Güven Sınırı |
|--------|---------------|----------------|------------------|------------------|
| 2017   | 77.109        |                |                  |                  |
| 2018   | 89.513        |                |                  |                  |
| 2019   | 124.699       |                |                  |                  |
| 2020   | 162.808       | 162.808        | 162.808          | 162.808          |
| 2021   |               | 190.134        | 171.565          | 208.703          |
| 2022   |               | 219.729        | 200.584          | 238.874          |
| 2023   |               | 249.324        | 229.615          | 269.033          |
| 2024   |               | 278.919        | 258.658          | 299.180          |
| 2025   |               | 308.514        | 287.711          | 329.316          |

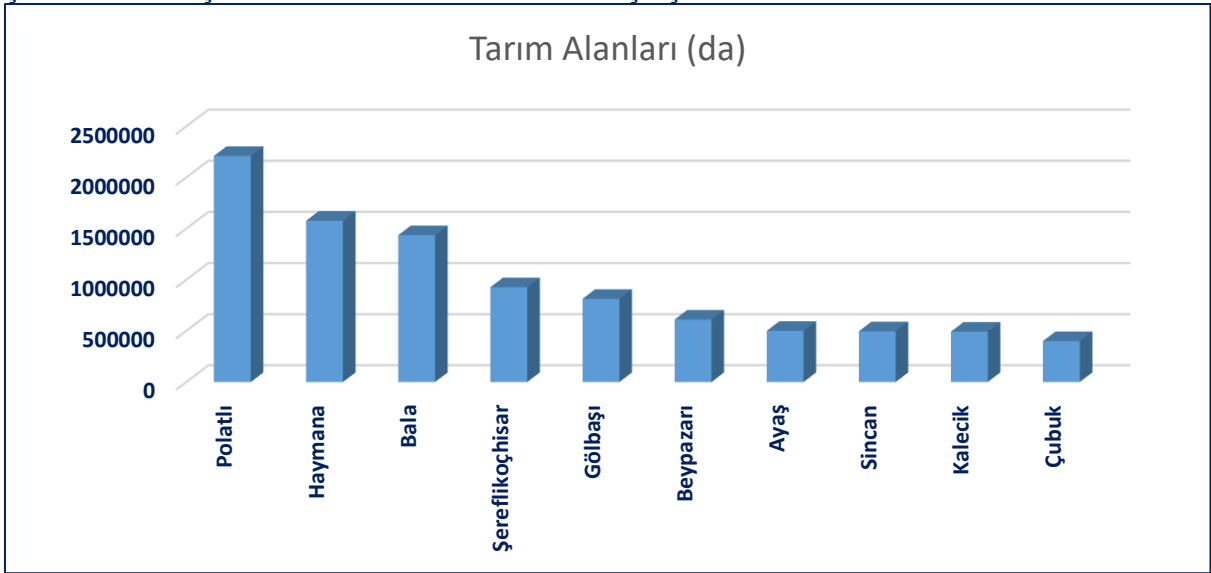


|      |  |         |         |         |
|------|--|---------|---------|---------|
| 2026 |  | 338.109 | 316.774 | 359.443 |
| 2027 |  | 367.704 | 345.846 | 389.562 |
| 2028 |  | 397.299 | 374.926 | 419.671 |
| 2029 |  | 426.894 | 404.014 | 449.774 |
| 2030 |  | 456.489 | 433.109 | 479.868 |

## 2.6. Girdi Piyasası

Yem üretiminde ana girdiler arpa, yulaf, mısır gibi yem üretimine uygun tahıllardır. Bu tahılların temini tamamen Bala İlçesi üretimi, çevre ilçelerden temin edilebilecektir. Bu konuda bir problem yaşanmayacağı gerek Bala ilçesi ve gerekse çevre ilçelerden kolayca sağlanabileceği, bu raporun ilgili bölümlerinde ayrıntılı olarak verilmiştir. Çevre ilçelerdeki tarım alanlarının dağılımı Şekil 11'de görülmektedir.

Şekil 11: Bala ve Çevre İllerde Ekilebilir Alanlarının Karşılaştırılması



Tablo 14: Bala ve Çevre İlçelerde Üretilen Tahıl Miktarları (Ton)

| İLÇELER        | Polatlı        | Bala           | Haymana        | Gölbaşı        | Şereflikoçhisar | Sincan         | Ayaş          | Beypazarı     |
|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-----------------|----------------|---------------|---------------|
| Durum Buğdayı  | 3.778          | 975            | 4.626          | 9.210          | 18.321          | 409            | -             | 463           |
| Buğday (Diğer) | 303.254        | 89.379         | 82.700         | 64.969         | 13.061          | 58.666         | 42.960        | 46.216        |
| Mısır          | 19.950         | 7.680          | 1.003          | -              | 2.783           | 263            | 179           | -             |
| Arpa (Diğer)   | 121.722        | 108.777        | 104.824        | 76.440         | 103.750         | 52.205         | 34.820        | 26.938        |
| Çavdar         | 240            | 400            | 18             | 43             | 18              | -              | 64            | -             |
| Yulaf          | 3.000          | 17.380         | 10.800         | 13.250         | 774             | 1.500          | 810           | 192           |
| <b>TOPLAM</b>  | <b>451.944</b> | <b>224.591</b> | <b>203.971</b> | <b>163.912</b> | <b>138.707</b>  | <b>113.043</b> | <b>78.833</b> | <b>73.809</b> |

Yem üretiminde kullanılacak diğer girdiler, doğalgaz, elektrik ve sudan ibarettir. Bu girdilerin sağlanması için gerekli önlemler proje yürütücüleri tarafından sağlanacak olup, sadece 250 metre mesafeden elektrik temini için ödenecek 200.000 TL dışında diğer hizmetler için bir ödeme gerekmediği proje yürütücülerince ifade edilmiştir.

**Tablo 15: Türkiye Karma Yem Üretim Miktarları (Ton/Yıl)**

| Yıllar | Sığır Besi Yemi | Sığır Süt Yemi | Diğer Karma Yemler* |
|--------|-----------------|----------------|---------------------|
| 2017   | 4.594.552       | 6.171.275      | 3.528.862           |
| 2018   | 5.072.549       | 6.481.999      | 3.682.980           |
| 2019   | 5.406.167       | 6.550.258      | 3.791.041           |
| 2020   | 5.732.941       | 7.016.824      | 4.408.221           |
| 2021   | 5.961.009       | 7.171.666      | 4.666.569           |

\*Diğer Karma Yemler: Küçükbaş yemleri, balık yemleri, at yemi, ev ve süs hayvanları yemleri, arı keki vb.

Kaynak: T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı

## 2.7. Pazar ve Satış Analizi

Tesis öncelikle Bala İlçesi'nde üretilen arpa, yulaf ve mısırdan flake yem üretmeyi amaçlamaktadır. Ancak kurulacak tesisin etki alanı çok daha geniş bir alanı etkileyecektir. Çevre ilçeler dikkate alındığında projenin çok daha geniş bir pazara hitap edeceği görülmektedir. Ankara İli bünyesinde kurulu bir flake yem işletmesi bulunmaması nedeniyle, kurulacak tesis bu bölge ihtiyaçlarını da karşılayacaktır. Tablo 14'de verilen bazı çevre ilçelerin hayvan varlıklarının toplam sayısı, üretilen flake yemin çok büyük oranda bölge işletmelerinde tüketileceğini göstermektedir.

**Tablo 16: Bala ve Bazı Çevre İlçelerin Hayvan Varlıkları**

| İlçe          | Büyükbaş Hayvan Sayısı | Küçükbaş Hayvan Sayısı |
|---------------|------------------------|------------------------|
| Bala          | 39.683                 | 244.847                |
| Kulu          | 17.000                 | 110.000                |
| Karakeçili    | 1.700                  | 8.000                  |
| Kaman         | 44.000                 | 100.000                |
| Gölbaşı       | 33.499                 | 160.704                |
| Polatlı       | 83.454                 | 263.880                |
| Haymana       | 52.258                 | 271.020                |
| <b>TOPLAM</b> | <b>271.594</b>         | <b>1.158.451</b>       |

Bala Belediyesi tarafından işletilecek tesis, proje aşamasında önemli bağlantılar kurmuştur. Bu çerçevede; ilçede faaliyet gösteren Bala Tarım Hayvancılık İşletmesi Sanayi Ticaret Anonim Şirketi ürünlerinin kurulacak tesiste işlenmesi konusunda bir protokol imzalanmış; 3 Sayılı Tarım Kredi kooperatifince satın alınan ürünlerin kurulacak tesiste flake haline getirileceği E.43608670-000-209 sayılı ve 26.11.2021 tarihli yazıyla Bala Belediye Başkanlığına iletilmiştir. Ayrıca Bala İlçesi'nde faaliyet gösteren hastalıktan arı süt ve besi işletmelerinin projenin sürdürülebilirliği kapsamında yıllık 8.395 ton Arpa ve 5.215 ton Mısır flake yapacağına dair yazılı taahhütte bulunmuşlardır.

Tesise oluşacak talep potansiyeli açısından bir diğer olumlu parametre ise, yörede yürütülmekte olan Kızılırmak-Akkoşan projesidir. Zemin etüt sondaj çalışmaları tamamlanmış olan proje çalışmaları devam etmektedir. Proje Bala ilçesi sınırları içinde yer almakta olup, gerçekleşmesiyle Bala İlçesi sınırları içinde bulunan 17 yerleşim birimine ait 415.000 dönüm arazinin yüksek basınçlı boru şebekesi ile sulanması planlanmaktadır. Bunun anlamı ürün çeşitliliği, verim ve ekilebilir arazi miktarında kayda değer bir artışın gerçekleşeceği görülmektedir.

**Tablo 17: Ankara ve Konya İllerinde Bulunan Bazı Karma Yem Üretim Tesisleri**

| Firma Adı   | İl            | Faaliyet Alanı    | Kurulu Kapasite (Ton/Saat) |
|---|---------------|-------------------|----------------------------|
| Eryıldırım Zahirecilik Otomotiv Yem Sanayi ve Ticaret Limited Şirketi-Bala-Yem Üretim Şb. | Ankara/Bala   | Karma Yem Üretimi | 15                         |
| C.P. Standart Gıda Sanayi ve Ticaret Anonim Şirketi                                       | Ankara/Akyurt | Karma Yem Üretimi | 20                         |
| Türem Tarım Hayvancılık ve Ticaret Anonim Şirketi   | Ankara/Çubuk  | Karma Yem Üretimi | 50                         |

|  |                      |                   |    |
|--|----------------------|-------------------|----|
| Bakın Tarım Ürünleri Sanayi ve Ticaret Limited Şirketi   | Ankara Kahramankazan | Karma Yem Üretimi | 10 |
| Birsen Kimya Hayvancılık Tarım Gıda İthalat İhracat Sanayi Ticaret Limited Şirketi                       | Ankara Kahramankazan | Karma Yem Üretimi | 5  |
| Bakpiliç Entegre Tavukçuluk Anonim Şirketi   | Ankara/Sincan        | Karma Yem Üretimi | 60 |
| Bekaroğlu Altınyem Yem Sanayi Limited Şirketi  | Ankara/Polatlı       | Karma Yem Üretimi | 5  |
| İlk Dağ Yem İnşaat Sanayi ve Ticaret Limited Şirketi   | Ankara/Gölbaşı       | Karma Yem Üretimi | 10 |
| Çobanoğlu Yem Sanayi Limited Şirketi   | Ankara/Akyurt        | Karma Yem Üretimi | 5  |
| Beytar Beypazarı Gıda Tarım ve Hayvancılık İnşaat Nakliyat Tekstil Ticaret Limited Şirketi               | Ankara/Beypazarı     | Karma Yem Üretimi | 10 |
| Forza Gıda Sanayi ve Ticaret Limited Şirketi   | Ankara/Sincan        | Karma Yem Üretimi | 40 |
| Çubuk Yem Sanayi ve Ticaret Limited Şirketi  | Ankara/Çubuk         | Karma Yem Üretimi | 12 |
| Karma Yem Tarım Ürünleri Hayvancılık ve Gıda İthalat İhracat ve Pazarlama Sanayi Ticaret Limited Şirketi | Ankara/Sincan        | Karma Yem Üretimi | 10 |
| Bil-Yem Gıda Sanayi ve Ticaret Limited Şirketi   | Ankara/Sincan        | Karma Yem Üretimi | 18 |
| Abaloğlu Tarımsal Üretim Anonim Şirketi  | Ankara/Polatlı       | Karma Yem Üretimi | 50 |
| Kulusan Yem Gıda Hayv.Ür. San. ve Tic. A.Ş. Yem Fabrikası  | Konya/Kulu           | Karma Yem Üretimi | 16 |
| Karacadağ Hayvancılık Tarım Ürünleri Ticaret ve Sanayi Anonim Şirketi                                    | Konya/Kulu           | Karma Yem Üretimi | 5  |
| RTM Tarım Kimya Sanayi ve Ticaret Anonim Şirketi-Yem Fabrikası   | Konya/Karatay        | Karma Yem Üretimi | 40 |
| Konya Şeker San. ve Tic. A.Ş. Çumra Yem Fab. Şb.   | Konya/Çumra          | Karma Yem Üretimi | 60 |
| Şanlı Yem Gıda ve İnşaat San. Tic. Ltd. Şti. Karma Yem Fabrikası   | Konya/Meram          | Karma Yem Üretimi | 15 |

\*T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı Onaylı

**Kaynak: T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı, 2021**

Tarım ve orman bakanlığı onaylı Ankara'da 41 ve Konya'da 54 karma yem üretim tesisi bulunmaktadır. Tarım ve Orman Bakanlığı kayıtlı Türkiye geneli kapasitesi ortalaması 10-20 ton/saat arasında olan 763 karma yem üretim tesisi bulunmaktadır.

Haymana, Gölbaşı ve Polatlı ilçelerinde flake yem üretimi yapan tesis bulunmamaktadır. Bala ilçesine yapılması planlanan flake yem üretim tesisi çevresindeki bölgelere göre ilk flake yem üretimi yapan tesis olma özelliğini taşıyacaktır.

Diğer taraftan, Bala Belediyesi, kurulacak tesiste çok ekonomik bir ücretle, bölge üreticisinin ürünlerini flake yem haline getirmeyi planlamakta ve böylece üreticiyi teşvik etmeyi düşünmektedir. Bu nedenle, kurulacak tesisin bir talep sıkıntısı yaşamayacağı öngörülmektedir.

Kurulacak tesisin, başlangıçta tek vardiya, talebin artmasıyla 2 veya 3 vardiya hizmet vermesi öngörülmektedir.

### 3. TEKNİK ANALİZ

#### 3.1. Kuruluş Yeri Seçimi

Ekonomisi tarım ve hayvancılığa dayalı olan ilçe Polatlı ve Haymana ilçeleri ile beraber Ankara'nın tarımsal üretim kapasitesi en yüksek olan ilçeleri arasındadır.

Hayvancılık ve tahıl üretimi konusunda ilçeler arasında önemli bir konuma sahip olan ilçenin sınırları içinde yer alan Akkoşan Kesikköprü projesinin gerçekleşmesiyle bu önem bir kat daha artacaktır. Akkoşan Kesikköprü projesi 4 etaptan oluşmaktadır ve 1. Etap sulamanın 2022 yılında başlaması planlanmaktadır. Bu proje ile Bala İlçesi hayvancılık ve tarımda İç Anadolu Bölgesi'nde önemli bir konuma kazanacaktır. Söz konusu proje DSİ tarafından yürütülmekte olup, 4 Milyar TL bütçeye sahiptir.

İlçede tamamlanma aşamasına gelen arazi toplulaştırması sonucunda ortalama parsel büyüklüğü çok yüksek dönümlere ulaşmıştır. Bu nedenle 2 milyon yumurtacı tavuk işletmesi yatırımı Katar firması (Anka Yumurta) ve 147 bin kapasiteli damızlık tavuk işletmesi İngiliz (Aviagen Ross) firması, her biri 49 bin hayvan kapasiteli 3 işletme kurulmasını yıl içinde tamamlanmıştır. Bu yatırımlar Bala İlçesi'nin ileride hayvancılık ve tarımda önemli bir merkez olmasını desteklemektedir.

İlçede Ankara'nın en büyük 5 hastalıktan arı işletmesi bulunmaktadır. Bu işletmelerde günlük ortalama 250 ton/lt süt elde edilmektedir. Bu tip işletmelerin sayısının artması ile birlikte oluşan gübre atığı sorununa çözüm olarak, Bala İlçesi'nde 6 megavatlık biyogaz tesisi faaliyete geçmiştir. Bu biyogaz tesisi yeni kurulacak tesislere büyük bir avantaj sağlamaktadır.

İlçede 760.523 dekar ekilebilir arazi, 725.938 dekar kuru arazi ve 34.585 dekar sulu arazi bulunmaktadır. 41.446 adet büyük baş ve 216 bin küçükbaş hayvan bulunmaktadır. Bu rakamlar tarım ve hayvancılığın stratejik kesişme noktası olan yem üretim tesisinin kurulması için ilçenin çok uygun bir potansiyel taşıdığını göstermektedir. Kendi potansiyeline ek olarak, görüldüğü gibi Polatlı, Haymana gibi tarım ve hayvancılığın geniş ölçüde uygulandığı ilçelere komşu olması çok önemli bir avantaj sağlamaktadır (Şekil 12).

Tesis, Bala ilçesine yaklaşık 2,5 km mesafede ve Bala-Karakeçili yolu üzerinde bir alana kurulacaktır. Yerleşim için seçilen alan, Şekil 13 ve Şekil 14'ten görüleceği gibi her türlü lojistik destek ve ulaşımına açıktır.

Şekil 12: Bala İlçesinin Diğer İlçelere Göre Konumu



**Şekil 13: Tesis Kurulum Alanının Konumu****Şekil 14: Tesis Kurulum Alanının Bala İlçesine Göre Konumu**

### 3.2. Üretim Teknolojisi

Yem teknolojisi, Dünya genelinde üretimi büyük bir hızla yaygınlaşan tahıl ve baklagillerin hayvan beslenmesinde en önemli besin haline gelmesini sağlamıştır. Bu teknolojiyi özel kılan etkenlerin başında üretim sürecinde kullanılan tekniklerle, işlenen tahıl ve baklagillere hiçbir katkı maddesi ilave olmadan bile, diğer yem üretim tekniklerine göre daha fazla verim elde edilmesidir. Buna sebep olarak, elde edilen ürünün hayvan metabolizmasında sindirilebilirliğinin maksimum seviyede olması gösterilmektedir.

Üretilen flake'in pişmiş olmasından kaynaklı, içindeki nişasta jelatinize olarak sindirilebilir hale gelmektedir.

Ezilme işlemiyle oluşan yeni şekliyle hayvanın midesindeki enzim temas yüzeyinin artması, sindirilebilirliği artıran diğer bir etkidir.

Nişasta kaynağı tahıllar ve proteince zengin baklagiller gibi çok değerli hammaddelerden yapılıyor olması, işlem sonrası oluşan lezzet, hayvanlarda sindirim ve tüketim kolaylığı sebebiyle hayvan tarafından alım miktarının artmasını sağlar. Bu sayede metabolizma sisteminde herhangi bir zarara neden olmadan, hayvanın genetiğinde var olan verim artışını ortaya çıkarır. Aynı miktardaki yem ile kırma ve ezme göre daha fazla et, süt ve büyüme artışı sağlanır.

Bazı firmalar tahılları pişirmek için 'Expander' kullanmaktadırlar. Fakat tahılı pişirmenin en ekonomik yolu Flake yapmaktır. Pişmiş yem üretmeyi düşünen firmalarının bunu göz önünde bulundurmaları çok önemlidir. Ülkemizde yeni yeni sorgulanmaya başlayan bu teknoloji, başta ABD ve Avrupa olmak üzere tüm dünyada büyük bir hızla yaygınlaşmaktadır.

Flake yem üretiminin aşamaları:

- Hammadde kalitesi
- Ürün temizleme
- Pişirme
- Flake işleme (Ezme)
- Kurutma ve soğutma
- Paketleme

olmak üzere 6 aşamada gerçekleştirilmektedir.

### **Hammadde Kalitesi**

İşlenecek tahıllar, tam donanımlı bir laboratuvarında en ince ayrıntısına kadar kontrol edilmelidir (Rutubet, Kirlilik, Nişasta, Protein, Yağ, Aflatoxin gibi analizler ürün tesliminde mutlaka yapılmaktadır). Bu ölçütlere uymayan ürünler teslim alınmamalıdır.

### **Ürün temizleme**

Güçlü bir hava emiş sistemine ve en yeni teknolojiye sahip elek kullanılarak detaylı bir şekilde tahılların temizliği yapılır. Tüm kırık taneler (İşlenmemiş üründe kırık taneler önemli bir bozulma noktasıdır.), taş, toz, toprak, farklı ürün, sap, koçan vb. kirlilikler temizlenir. Fabrikaya gelen ürünlerde %10 civarı kirlilik çıkabilmektedir.

### **Pişirme**

Ürün, yüksek basınçlı kuru buharla pişirme makinesinde 1 saatten az olmamak üzere pişirilir. Burada buharın kuru olması, buhar için kullanılan suyun insanların içebildiği su olması mutlak kuraldır. Pişirme işleminde ürün içindeki zararlı bakteriler ölür. Yüksek sıcaklıkta ve uzun süre yapılan pişirmeye, nişastanın jelatinize olması sayesinde, sindirilebilirlik, steril olma, yediğinden maksimum yararlanma neticesinde verimlilik artışı ortaya çıkmaktadır.

### **Flake İşlemi (Ezme)**

Ürünün az pişmesi veya çok pişmesi kaliteyi etkileyen önemli faktörlerdir. Pişirme sonrası ürünün; hayvanın midesindeki enzimler ile temas yüzeyini artırmak ve bu sayede hayvana katkısını en üst seviyeye ulaştırmak için çok yüksek basınç uygulayan, dev silindirden geçirilerek pişmiş ürünün yapısal genişlemesi sağlanır. Ürünün doğru pişmesi kadar doğru ezilmesi de önemlidir. Ürünün müşteri ihtiyacına göre 0,8 – 1,5 mm arası kalınlığa getirilmesi ve %100 ezilmesi burada sağlanır.

### **Kurutma ve Soğutma**

Pişirme ve ezilme işleminden çıkan ürün nemli ve sıcak olur. Bu nedenle ürün ilk olarak kurutma, daha sonra da soğutma kısmına alınır. Burada da en önemli husus, ürün kurutulurken nişastasına zarar vermemektir. Doğru şekilde yapılmayan kurutma ve soğutma işlemleri fermentasyona uğrama riski barındırır. Bu risk hayvanlarda şişme veya farklı kötü sonuçlar doğurabilir.

Paketleme; Ürün, kurutma ve soğutma işlemlerinin ardından dökme, BigBag ve çuvalı olarak nihai tüketim noktasına satılmaktadır.

Prosesin akış şeması Şekil: 15'de görülmektedir.

Tesisin üretimi tamamen yerli firmalarca gerçekleştirilecektir.

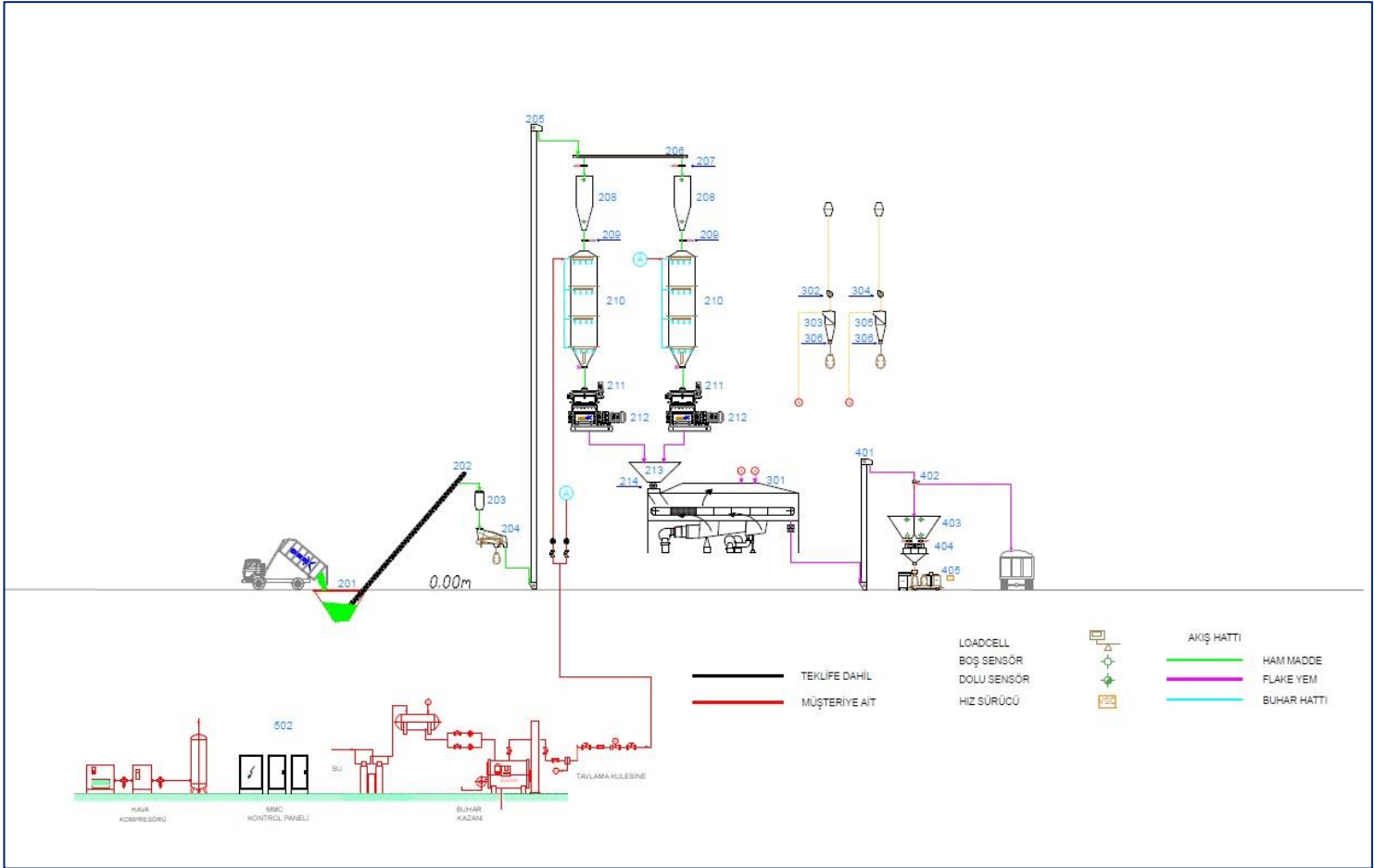
Tesiste kullanılacak aksamın bir listesi ekte sunulan proformada bulunmakla birlikte, Tesisi oluşturan ana üniteler:

- Temizleme Hattı & Tavlama Kulesi & Flake Ünitesi
- Kurutma Ve Soğutma Ünitesi
- Paketleme Ünitesi
- Buhar Kazanı
- Kompresör

olmak üzere 5 gruptan oluşmaktadır.

Sağlanan proforma 3 ana üniteyi içermekte olup, Buhar kazanı ve kompresör için proformalar ayrıca temin edilmiş olup ekte sunulmuştur.

**Şekil 15: Flake Yem Üretimi Akış Şeması**



**Tablo 18: Makine ve Ekipman Listesi**

| Makine ve Ekipman                                | Adet     | Fiyat (TL)       | Fiyat (\$)     |
|--|----------|------------------|----------------|
| Temizleme Hattı & Tavlama Kulesi & Flake Ünitesi | 1        | 3.377.360        | 241.240        |
| Kurutma ve Soğutma Ünitesi                       | 1        | 1.392.440        | 99.460         |
| Paketleme Ünitesi                                | 1        | 658.840          | 47.060         |
| Kurulum, Elektrik Tesisat ve Kontrol Paneli      | 1        | 1.664.040        | 118.860        |
| Buhar Kazanı                                     | 1        | 500.000          | 35.714         |
| Hava Kompresörü                                  | 1        | 32.000           | 2.285          |
| <b>TOPLAM</b>                                    | <b>6</b> | <b>7.624.680</b> | <b>544.620</b> |

### 3.3. İnsan Kaynakları

Bala nüfusu 2021 yılında 22.966'dır. Bu nüfus içerisinde 12.602 erkek ve 10.364 kadındır. Aşağıdaki tabloda son beş yıllık Bala nüfusu gösterilmektedir. (Tablo 15)

**Tablo 19: Yıllara Göre Bala Nüfusu**

| Yıl  | Toplam Bala Nüfusu | Erkek Nüfusu | Kadın Nüfusu |
|------|--------------------|--------------|--------------|
| 2021 | 22.966             | 12.602       | 10.364       |
| 2020 | 25.780             | 14.109       | 11.671       |
| 2019 | 30.280             | 16.562       | 13.718       |
| 2018 | 33.644             | 17.446       | 16.198       |
| 2017 | 21.682             | 11.254       | 10.428       |

T.C. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı'nın hazırlamış olduğu ve ilçelerin sosyo-ekonomik gelişmişlik endeksini ortaya koyan "İlçelerin Sosyo-Ekonomik Gelişmişlik Sıralaması 2017" raporuna göre Bala, dördüncü kademe gelişmiş ilçeler kategorisinde yer alıp 970 ilçe arasından 575. sırada yer almaktadır. Ankara ilçeleri açısından değerlendirildiğinde 25 ilçe arasından 24. sırada yer almaktadır.

Bala ilçesinin +15 yaş üzeri nüfusunun eğitim düzeyi incelendiğinde "Okuma Yazma Bilmeyenlerin" sayısı 2020 yılında 1163'dür. "Ortaokul veya Dengi" okul bitirenlerin sayısı 4429'dır. "Lise ve Dengi" okul bitirenlerin sayısı 4946'dır. Yüksekokul veya Fakülte bitirenlerin sayısı ise 1910 iken, "Yüksek Lisans" ve "Doktora" yapanların toplam sayısı ise 138'dir. (Tablo 16)

**Tablo 20: Bala İlçesi Eğitim Düzeyi (+15 Yaş)**

| Eğitim Durumu                                    | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 |
|--|------|------|------|------|------|
| Bilinmeyen                                       | 149  | 179  | 209  | 232  | 234  |
| Okuma Yazma Bilen Fakat Bir Okul Bitirmeyen      | 1110 | 1067 | 1160 | 1119 | 1047 |
| Okuma Yazma Bilmeyen                             | 1265 | 1229 | 1321 | 1236 | 1163 |
| İlkokul  | 6048 | 6048 | 7834 | 7240 | 6492 |
| İlköğretim                                       | 2173 | 2300 | 4202 | 2413 | 1969 |
| Ortaokul veya Dengi Meslek Ortaokul              | 2581 | 2768 | 4120 | 5192 | 4429 |
| Lise ve Dengi Meslek Okulu                       | 3293 | 3263 | 6469 | 6035 | 4946 |
| Yüksekokul veya Fakülte                          | 1046 | 1069 | 2154 | 2210 | 1910 |
| Yüksek Lisans (5 veya 6 Yıllık Fakülteler Dahil) | 59   | 71   | 137  | 158  | 121  |
| Doktora  | 8    | 13   | 19   | 19   | 17   |

Kaynak: TÜİK, Eğitim İstatistikleri

**Tablo 21: Ankara İli Yaşlara Göre İşgücüne Katılma Oranı (%)**

|      | 15-19 |       | 20-24 |       | 25-34 |       | 35-54 |       | 55+   |       |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|      | Erkek | Kadın | Erkek | Kadın | Erkek | Kadın | Erkek | Kadın | Erkek | Kadın |
| 2016 | 34,3  | 16,2  | 72,6  | 40,1  | 96,1  | 49,8  | 90,5  | 38,7  | 33    | 7,5   |
| 2017 | 34,5  | 15    | 71,3  | 43,1  | 95,5  | 51,6  | 91    | 40,2  | 36,8  | 6,5   |
| 2018 | 30,4  | 14,9  | 70,9  | 38,3  | 94,4  | 50,3  | 90,9  | 41,1  | 35,5  | 8,7   |
| 2019 | 29,4  | 12,5  | 70,4  | 45,7  | 94    | 52,4  | 91,5  | 43    | 32    | 9,2   |
| 2020 | 25,9  | 9,3   | 60,9  | 40,8  | 94    | 49    | 89,3  | 40,7  | 29,5  | 7,6   |

**Tablo 22: Ankara İli İstihdam Oranları**

| Yıllar / Açıklama            | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 |
|------------------------------|------|------|------|------|------|
| İstihdam Oranı (15+ Yaş) (%) | 47,2 | 47,5 | 47,2 | 45,3 | 42,8 |
| İşsizlik Oranı (15+ Yaş) (%) | 11,4 | 11,3 | 10,1 | 14,2 | 14,8 |

Kurulacak olan Flake Yem Üretim Tesisinde 1 tane ziraat mühendisi, 1 tane muhasebe personeli, 1 tane usta başı ve 5 tane üretim personel istihdam edilmesi öngörülmüştür. İstihdam edilecek personeller ile ilgili aylık, yıllık brüt maaşlar Tablo 19'da detaylı olarak gösterilmiştir.



**Tablo 23: İstihdam Edilecek Personel Bilgileri**

| Personel Unvanı  | Personel Sayısı | Birim Brüt Maaş (TL) | Aylık Brüt Maaş (TL) | Yıllık Brüt Maaş (TL) | Yıllık Brüt Maaş (USD)* |
|------------------|-----------------|----------------------|----------------------|-----------------------|-------------------------|
| İşletme Müdürü   | 1               | 13.042               | 13.042               | 156.504               | 11.178                  |
| Ziraat Mühendisi | 1               | 10.244               | 10.244               | 122.928               | 8.780                   |
| Muhasebe         | 1               | 7.447                | 7.447                | 89.364                | 6.383                   |
| Usta Başı        | 1               | 6.048                | 6.048                | 72.576                | 5.184                   |
| Üretim Personeli | 5               | 5.348                | 26.740               | 320.880               | 22.920                  |
| <b>TOPLAM</b>    | <b>9</b>        | <b>42.129</b>        | <b>63.521</b>        | <b>762.252</b>        | <b>54.446</b>           |

\* Dolar kuru T.C. Merkez Bankası'nın 25.02.2022 tarihli döviz satış kuru baz alınmıştır. (1 Dolar = 14 TL)

## 4. FİNANSAL ANALİZ

### 4.1. Sabit Yatırım Tutarı

Yapılması planlanan tesisin arazi-arsa, bina-inşaat, makine ve teçhizat, beklenmeyen giderler, etüt ve proje giderleri ve genel gider kalemleri hesaplanmıştır.

**Tablo 24: Sabit Yatırım Tutarı**

| Sabit Yatırım Kalemleri | Tutar (TL)        | Tutar (USD)    |
|-------------------------|-------------------|----------------|
| Arazi-Arsa              | -                 | -              |
| Makine Teçhizat         | 7.624.680         | 544.620        |
| Bina İnşaat             | 2.369.520         | 169.251        |
| Etüt Proje Giderleri    | 71.085            | 5.077          |
| Beklenmeyen Giderler    | 499.710           | 35.693         |
| Genel Giderler          | 299.826           | 21.416         |
| <b>TOPLAM</b>           | <b>10.864.821</b> | <b>776.058</b> |

### Arazi-Arsa Maliyeti

Yapılması planlanan tesis için yer tahsisi, İlçe Tarım ve Orman Müdürlüğü'ne ait Bahçekaradalak Mahallesinde 100/3 ada ve parsel numaralı alan Bala Belediyesine tahsis edilmiştir. 17.433,99 m<sup>2</sup> alan için 3000 m<sup>2</sup> kapalı alan inşaatı yapılması planlanmaktadır.

### Bina İnşaat Maliyeti

Yapılması planlanan tesisin imalat faaliyetleri için 3000 m<sup>2</sup> kapalı alan öngörülmektedir. İnşaat maliyeti hesaplamalarında T.C. Çevre Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı'nın 2022 yılı birim fiyatları baz alınmıştır.

**Tablo 25: Bina-İnşaat Maliyeti**

| İnşaatın Niteliği | Kapalı Alan (M <sup>2</sup> ) | İnşaat Sınıfı | Birim Fiyat (TL/ M <sup>2</sup> ) | Toplam Tutar (TL) |
|-------------------|-------------------------------|---------------|-----------------------------------|-------------------|
| Fabrika           | 3.000                         | 2.            | 789,84                            | 2.369.520         |

### Makine ve Teçhizat Maliyeti

Yapılması planlanan tesisin ihtiyaç duyduğu makine ve ekipman maliyeti 7.624.680 TL'dir.

### Beklenmeyen Giderler

Beklenmeyen giderler için toplam sabit maliyetin %5'i alınarak hesaplama yapılmış, 499.710 TL öngörülmüştür.

## Etüt ve Proje Giderleri

Etüt ve proje giderleri için bina inşaat maliyetinin %3'ü alınmıştır. 71.085 TL olarak hesaplanmıştır.

## Genel Giderler

Yapılması planlanan tesisin genel gider kalemi için, tesisin toplam sabit maliyetinin %3'ü alınarak 299.826 TL hesaplanmıştır.

## 4.2. Yatırımın Geri Dönüş Süresi

Yapılması planlanan tesis için gelir-gider projeksiyonu hesaplanarak yatırımın geri dönüş süresinin 3 yıl olacağı öngörülmüştür.

**Tablo 26: Yatırım Geri Dönüş Tablosu**

| Açıklama / Yıllar                   | 2022       | 2023       | 2024        |
|-------------------------------------|------------|------------|-------------|
| <b>Kapasite (%)</b>                 | <b>50</b>  | <b>65</b>  | <b>75</b>   |
| <b>Birim Başına Kâr (TL-Ton)</b>    | <b>750</b> | <b>900</b> | <b>1000</b> |
| <b>Gelir (TL)</b>                   | 9.000.000  | 14.040.000 | 18.000.000  |
| <b>Amortisman (TL)</b>              | 650.000    | 650.000    | 650.000     |
| <b>İdari ve Genel Giderler (TL)</b> | 1.750.000  | 2.100.000  | 2.520.000   |
| <b>Sabit Yatırım (TL)</b>           | 10.864.821 | -          | -           |
| <b>Net Gelir (TL)</b>               | -4.264.821 | 11.290.000 | 14.830.000  |

## 5. ÇEVRESEL VE SOSYAL ETKİ ANALİZİ

Yatırım konusu tesis faaliyetleri, 02.04.2015 Tarih, 29314 sayılı Resmî Gazete' de sayılan atıklardan herhangi birinin çevreye yayılmasına neden olmayacaktır. Ancak, tesis faaliyetleri sonucu ortaya çıkacak evsel nitelikteki atıkların yönetimi hususunda bir prosedürün, oluşturulması gereken kalite sistemi içinde yer alması önemlidir.

Ekonomisi tarım ve hayvancılığa dayalı olan ilçe Polatlı ve Haymana ilçeleri ile beraber Ankara'nın tarımsal üretim kapasitesi en yüksek olan ilçeleri arasındadır.

Proje, öncelikle ilçede ikamet eden, tarımla uğraşan yüzlerce ailenin tarımsal ürünlerine ek ve önemli bir katma değer sağlayarak, ekonomik ve sosyal bir iyileşme sağlayacaktır. Hayvancılıkla uğraşan ailelerin et ve süt verimliliğini artırarak, ekonomilerinde önemli bir artışa neden olacaktır.

Tesiste başlangıçta 9 personel istihdam edilecek olup, talep miktarının artması sonucu kapasite kullanım oranının büyümesi vardiya sisteminin değişmesine sebep olacaktır ve istihdam edilen personel sayısını arttıracaktır.

Flake işlemi sonucu, hayvan besleme işletmelerinin bilmeden de olsa küf içeren yem kullanarak aflatoxin ve benzeri, tüketicinin sağlığını riske eden zehirli maddelerden arı üretim yapmaları sağlanacaktır.

Kurulacak tesisin 10 ton/saat gibi yüksek bir kapasitede bulunması, komşu ilçeler ve hatta Ankara ili çapında benzer olumlu etkiler sağlaması beklenebilir.

Bunlar kadar önemli olan, bölgede yaşayan çiftçilerin teknoloji ve efektif tarım konusunda bilinçlendirilmesine katkı sağlanacaktır.

### **Ek-1: Fizibilite Çalışması için Gerekli Olabilecek Analizler**

Yatırımcı tarafından hazırlanacak detaylı fizibilitede, aşağıda yer alan analizlerin asgari düzeyde yapılması ve makine-teçhizat listesinin hazırlanması önerilmektedir.

- **Ekonomik Kapasite Kullanım Oranı (KKO)**

Sektörün mevcut durumu ile önümüzdeki dönem için sektörde beklenen gelişmeler, firmanın rekabet gücü, sektördeki deneyimi, faaliyete geçtikten sonra hedeflediği üretim-satış rakamları dikkate alınarak hesaplanan ekonomik kapasite kullanım oranları tahmini tesis işletmeye geçtikten sonraki beş yıl için yapılabilir.

Ekonomik KKO= Öngörülen Yıllık Üretim Miktarı /Teknik Kapasite

- **Üretim Akım Şeması**

Fizibilite konusu ürünün bir birim üretilmesi için gereken hammadde, yardımcı madde miktarları ile üretimle ilgili diğer prosesleri içeren akım şeması hazırlanacaktır.

- **İş Akış Şeması**

Fizibilite kapsamında kurulacak tesisin birimlerinde gerçekleştirilecek faaliyetleri tanımlayan iş akış şeması hazırlanabilir.

- **Toplam Yatırım Tutarı**

Yatırım tutarını oluşturan harcama kalemleri yıllara sari olarak tablo formatında hazırlanabilir.

- **Tesis İşletme Gelir-Gider Hesabı**

Tesis işletmeye geçtikten sonra tam kapasitede oluşturması öngörülen yıllık gelir gider hesabına yönelik tablolar hazırlanabilir.

- **İşletme Sermayesi**

İşletmelerin günlük işletme faaliyetlerini yürütebilmeleri bakımından gerekli olan nakit ve benzeri varlıklar ile bir yıl içinde nakde dönüşebilecek varlıklara dair tahmini tutarlar tablo formunda gösterilebilir.

- **Finansman Kaynakları**

Yatırım için gerekli olan finansal kaynaklar; kısa vadeli yabancı kaynaklar, uzun vadeli yabancı kaynaklar ve öz kaynakların toplamından oluşmaktadır. Söz konusu finansal kaynaklara ilişkin koşullar ve maliyetler belirtilebilir.

- **Yatırımın Kârlılığı**

Yatırımı değerlendirmede en önemli yöntemlerden olan yatırımın kârlılığının ölçümü aşağıdaki formül ile gerçekleştirilebilir.

Yatırımın Kârlılığı= Net Kâr / Toplam Yatırım Tutarı

- **Nakit Akım Tablosu**

Yıllar itibariyle yatırımda oluşması öngörülen nakit akışını gözlemlemek amacıyla tablo hazırlanabilir.

- **Gerİ Ödeme Dönemi Yöntemi**

Gerİ Ödeme Dönemi Yöntemi kullanılarak hangi dönem yatırımın amorti edildiği hesaplanabilir.

- **Net Bugünkü Değer Analizi**

Projenin uygulanabilir olması için, yıllar itibariyle nakit akışlarının belirli bir indirgeme oranı ile bugünkü değerinin bulunarak, bulunan tutardan yatırım giderinin çıkarılmasıyla oluşan rakamın sıfıra eşit veya büyük olması gerekmektedir. Analiz yapılırken kullanılacak formül aşağıda yer almaktadır.

$$NBD = \sum_{t=0}^n (NA_t / (1-k)^t)$$

NA<sub>t</sub> : t. Dönemdeki Nakit Akışı

k: Faiz Oranı

n: Yatırımın Kapsadığı Dönem Sayısı

- **Cari Oran**

Cari Oran, yatırımın kısa vadeli borç ödeyebilme gücünü ölçer. Cari oranın 1,5-2 civarında olması yeterli kabul edilmektedir. Formülü aşağıda yer almaktadır.

$$\text{Cari Oran} = \frac{\text{Dönen Varlıklar}}{\text{Kısa Vadeli Yabancı Kaynaklar}}$$

Likidite Oranı, yatırımın bir yıl içinde stoklarını satamaması durumunda bir yıl içinde nakde dönüşebilecek diğer varlıklarıyla kısa vadeli borçlarını karşılayabilme gücünü gösterir. Likidite Oranının 1 olması yeterli kabul edilmektedir. Formülü aşağıda yer almaktadır.

$$\text{Likidite Oranı} = \frac{\text{Dönen Varlıklar} - \text{Stoklar}}{\text{Kısa Vadeli Yabancı Kaynaklar}}$$

Söz konusu iki oran, yukarıdaki formüller kullanılmak suretiyle bu bölümde hesaplanabilir.

- **Başabaş Noktası**

Başabaş noktası, bir firmanın hiçbir kar elde etmeden, zararlarını karşılayabildiği noktayı/seviyeyi belirtir. Diğer bir açıdan ise bir firmanın, giderlerini karşılayabildiği nokta da denilebilir. Başabaş noktası birim fiyat, birim değişken gider ve sabit giderler ile hesaplanır. Ayrıca sadece sabit giderler ve katkı payı ile de hesaplanabilir.

$$\text{Başabaş Noktası} = \frac{\text{Sabit Giderler}}{\text{Birim Fiyat} - \text{Birim Değişken Gider}}$$

**Ek-2: Yerli/İthal Makine-Teçhizat Listesi**

| İthal Makine / Teçhizat Adı | Miktarı | Birimi (Adet, kg, m <sup>3</sup> vb.) | F.O.B. Birim Fiyatı (\$) | Birim Maliyeti (KDV Hariç, TL) | Toplam Maliyet (KDV Hariç, TL) | İlgili Olduğu Faaliyet Adı |
|-----------------------------|---------|---------------------------------------|--------------------------|--------------------------------|--------------------------------|----------------------------|
|                             |         |                                       |                          |                                |                                |                            |
|                             |         |                                       |                          |                                |                                |                            |
|                             |         |                                       |                          |                                |                                |                            |
|                             |         |                                       |                          |                                |                                |                            |
|                             |         |                                       |                          |                                |                                |                            |
|                             |         |                                       |                          |                                |                                |                            |
|                             |         |                                       |                          |                                |                                |                            |

| Yerli Makine / Teçhizat Adı | Miktarı | Birimi (Adet, kg, m <sup>3</sup> vb.) | Birim Maliyeti (KDV Hariç, TL) | Toplam Maliyeti (KDV Hariç, TL) | İlgili Olduğu Faaliyet Adı |
|-----------------------------|---------|---------------------------------------|--------------------------------|---------------------------------|----------------------------|
|                             |         |                                       |                                |                                 |                            |
|                             |         |                                       |                                |                                 |                            |
|                             |         |                                       |                                |                                 |                            |
|                             |         |                                       |                                |                                 |                            |
|                             |         |                                       |                                |                                 |                            |
|                             |         |                                       |                                |                                 |                            |
|                             |         |                                       |                                |                                 |                            |

## KAYNAKÇA

---

T.C. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, Yatırım Teşvik Sistemleri

T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı, Strateji Geliştirme Başkanlığı Tarımsal Yatırımcı Danışma Ofisi,

Türkiye İş Kurumu

Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK)

T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı, Gıda ve Kontrol Genel Müdürlüğü

Yaklaşık Birim Maliyetleri Hakkında Tebliğ, Sayı: 31433, 2021

Resmî Gazete, Çevresel Etki Değerlendirmesi Yönetmeliği, Sayı: 29186, 2014

Türkiye'nin 500 Büyük Sanayi Kuruluşu 2020, <https://www.iso500.org.tr/500-buyuk-sanayi-kurulusu/2020/>

KOSGEB, <https://www.kosgeb.gov.tr/>

Türkiye Gıda ve İçecek Sanayii Dernekleri Federasyonu

Uluslararası Yem Endüstrisi Federasyonu

Türkiye Yem Sanayicileri Birliği Karma Yem Sanayii Raporu, 2019



Aşağı Öveçler Mah. 1322. Cad. No: 11 06460 Çankaya / ANKARA  
Tel: 0 (312) 310 03 00 – Faks: 0 (312) 309 34 07  
E-posta: bilgi@ankaraka.org.tr | www.ankaraka.gov.tr

**Kalkınma Ajansı Yayınları Bedelsizdir, Satılmaz.**