



AHLAT DONDURULMUŞ PATATES ÜRETİM TESİSİ FİZİBİLİTE RAPORU

MAYIS 2019

AHLAT DONDURULMUŞ PATATES ÜRETİM TESİSİ FİZİBİLİTE RAPORU

A. YÖNETİCİ ÖZETİ

Ahlat ilçesi Türkiye'nin patates ambarlarından biri olmakla birlikte sahip olduğu potansiyeli yeterince değerlendirememektedir. İlçede 32.000 dekar alanda yıllık üretimi yapılan 150.000 ton patatesin değerlendirilerek katma değer artışı sağlanması amacıyla Ahlat Belediye Başkanlığı öncülüğünde Bitlis İli Ahlat İlçesi, Kırklar Mahallesi, Karhane mevkii, 1001 ada 4 nolu parseli ihtiva eden hazineye ait 137.327,59 m2 alanda kurulacak fabrika binasında dondurulmuş parmak patates üretim ve pazarlaması yapılması konusunda Ahlat Kaymakamlığı'na DAKA'ya sunulan proje kapsamında fizibilite raporu ve eki olarak uygulama projelerinin hazırlanması talep edilmiştir.

Tarım dayalı sanayinin hem bölgede hem de ülkemizde gelişimini sağlamak ve dışa bağımlılığı azaltmak için yeni uygulamalara ihtiyaç bulunmaktadır. Bu bağlamda Doğu Anadolu Kalkınma Ajansı 2014-2023 yıllarını kapsayan bölge planındaki hedefler doğrultusunda bölge için pilot uygulama niteliği taşıyacak olan bu projenin uygulanması için çalışma yapılmıştır.

Çalışmada dondurulmuş parmak patates ürün çeşidi, üretim miktarı ve satış fiyatları esas alınmıştır. Proje uygulayıcısı ve yürütücüsü olan Ahlat Belediye Başkanlığı'nın özel sektörden ortakları olacaktır. Üretim ve satışlar hedef pazar olan Doğu ve Güneydoğu Anadolu Bölgesi, İç Anadolu Bölgesi, Türki Cumhuriyetler, Rusya ve Orta Doğu pazarındaki resmi kurum, okul, otel, tatil köyleri, turistik tesisler, market, fast food ve büfe gibi işletmelerin istek ve ihtiyaçları doğrultusunda yapılacaktır.

Verilerin sağlıklı bir şekilde analizinin yapılabilmesi ve pilot uygulamanın gerçekçi olarak uygulanabilmesi için masa başı çalışması ve saha çalışması şeklinde çalışma yürütülmüştür. Masabaşı çalışmalarında; ilgili tüm kurum ve kuruluşların veri ve raporları derlenerek rapora işlenmiştir. Saha çalışmalarında ise; bölgedeki ilgili kurum ve kuruluşlar ziyaret edilerek öneri ve görüşleri alınmıştır.

Çalışma kapsamında sabit yatırım maliyetlerinde arazi edinme hariç diğer tüm giderler öngörülerek hesaplara dahil edilmek suretiyle rapor hazırlanmıştır. Üretimde kullanılacak makine ve ekipmanın yeni satın alınacağı varsayılmış ve hesaplara cari fiyatlar ile girilmiştir.

Projemiz tarım dayalı sanayi kapsamında dondurulmuş patates üretim ve paketlenme tesisini konu almaktadır. Dondurma tekniği olarak Bireysel Hızlı Dondurma (Individual Quick Freezing-IQF) teknolojisi kullanılacaktır. Proje kapsamında 7x7 mm., 9x9 mm., 10x10 mm., 11x11 mm., 9x18 mm. parmak patates, elma dilim patates, tırtıklı patates ve talebe bağlı diğer dondurulmuş patates üretimi yapılacaktır.

Projede tam kapasiteye ulaşıldığında 2 vardiya 300 gün üzerinden yıllık 48.000 ton patates hammadde olarak kullanılacak ve 25.466,30 ton/yıl net ürün çıkışı olacaktır. Proje bileşenleri Ahlat Kaymakamlığı, Ahlat Belediye Başkanlığı ve Ahlat Patates Üreticileridir. Proje uygulamasının 24 aylık bir sürede yapılması planlanmaktadır.

Proje çıktıları yıllık 48.000 ton çiğ patates işleme kapasiteli, 6.250 m2 ana fabrika alanına sahip Dondurulmuş Patates Üretim ve Paketlenme Tesisi, 5.400 ton hammadde depolama kapasiteli, her biri 2.250 m2 kapalı alana sahip 2 adet hammadde deposu, toplamda 1.863 ton mamul madde depolama kapasitesine sahip her biri 414 m2 3 adet soğuk depo, 13 adet araç, yıllık % 100 artan patates üretimi, 165 adet yeni istihdamdır.

Projemizde hedef grup Ahlat Kaymakamlığı, Ahlat Belediye Başkanlığı, ilçede patates üretimi yapan 462 çiftçi, kurulacak tesiste istihdam edilecek 165 adet personel, yıllık 405.000 ton olan Türkiye dondurulmuş patates pazarı içerisinde yer alan tüketiciler, pazarlamacılar ve nakliyecilerdir.

Üretimin mali yönü incelendiğinde projenin karlı, ülke ekonomisine, firmanın ve Belediyenin mali yapısına olumlu katkıları olacağı çok açıktır. Projenin karlılığı için;

Üretimde kullanılacak patateslerin (Victoria, Cycloon, Ranger Russet, Solide, Vangogh, Shepody, Russet, Burbank) önceden belirlenecek çiftçilere sözleşmeli olarak Ziraat Mühendisi kontrolünde ürettirilmesi üretimdeki kayıpları asgariye indirecektir.

Projenin 3. yılında üretime yaklaşık % 50 kapasite ile başlanarak kademeli olarak üretim arttırılacaktır. Projenin 4,10. yılında toplam sabit yatırım tutarı olan 58.448.788,26 TL. net kara ulaşılacaktır. Proje konusu olan Ahlat Dondurulmuş Patates Üretim Tesisi yatırımı kendisini projenin 4,10. yılında amorti etmiş olacaktır.

B. ANA RAPOR

1.İÇİNDEKİLER

2.GİRİŞ.....	05
3.PROJENİN TANIMI VE KAPSAMI	07
4.PROJENİN ARKA PLANI.....	07
I.Sosyo-ekonomik Durum.....	08
II.Sektörel ve/veya Bölgesel Politikalar ve Programlar.....	09
III.Kurumsal Yapılar ve Yasal Mevzuat.....	10
IV.Proje Fikrinin Kaynağı ve Uygunluğu.....	10
1.Projenin Sektörel ve/veya Bölgesel Kalkınma Amaçlarına Uygunluğu.....	10
2.Projenin Geçmiş, Yürüyen ve Planlanan Diğer Projelerle İlişkisi.....	10
3.Projenin diğer kurum projeleri ile ilişkisi.....	11
a)Proje ile eşzamanlı götürülmesi gereken diğer kurum projeleri.....	11
b)Projede başka kurum projesi ile fiziki çakışma oluşmamasına yönelik tedbirler.....	11
4.Projenin İdarenin Stratejik Planı ve Performans Programına Uygunluğu.....	11
5.Proje Fikrinin Ortaya Çıkışı.....	11
6.Projeyle İlgili Geçmişte Yapılmış Etüt, Araştırma ve Diğer Çalışmalar.....	11
5.PROJENİN GEREKÇESİ.....	11
I.Ulusal ve Bölgesel Düzeyde Talep Analizi.....	12
-Talebi belirleyen temel nedenler ve göstergeler.....	12
-Talebin geçmişteki büyüme eğilimi.....	13
-Mevcut talep düzeyi hakkında bilgiler.....	14
-Mevcut kapasite ve geçmiş yıllar kapasite kullanım oranları.....	14
II.Ulusal ve Bölgesel Düzeyde Gelecekteki Talebin Tahmini.....	14
-Bölgenin ekonomik büyüme senaryosu ve talep tahminleri ile ilişkisi.....	14
-Talebin gelecekteki gelişim potansiyeli ve talebin tahmini.....	15
-Talep tahminlerine temel teşkil eden varsayımlar, çalışmalar ve kullanılan yöntemler.....	15
6.MAL VE/VEYA HİZMETLERİN SATIŞ-ÜRETİM PROGRAMI.....	16
I.Satış Programı.....	16
II.Üretim Programı.....	16
III.Pazarlama Stratejisi.....	22
7.PROJE YERİ/UYGULAMA ALANI.....	23
I.Fiziksel ve coğrafi özellikler.....	23
-Coğrafi yerleşim.....	23
-İklim.....	24
-Toprak ve arazi yapısı ile ilgili bilgiler.....	24
-Bitki örtüsü.....	24
-Su kaynakları.....	24
-Diğer doğal kaynaklar.....	24
II.Ekonomik ve Fiziksel Altyapı.....	24
III.Sosyal Altyapı.....	25
IV.Kurumsal Yapılar.....	25
V.Çevresel Etkilerin Ön-değerlendirmesi.....	26
VI.Alternatifler, Yer Seçimi ve Arazi Maliyeti.....	27
8.TEKNİK ANALİZ VE TASARIM.....	27
I.Kapasite Analizi ve Seçimi.....	27
II.Alternatif Teknolojilerin Analizi ve Teknoloji Seçimi.....	27
III.Seçilen Teknolojinin Çevresel Etkileri, Koruma Önlemleri ve Maliyeti.....	28
IV.Teknik Tasarım.....	28
V.Yatırım Maliyetleri.....	37
9.PROJE GİRDİLERİ.....	37
I.Girdi İhtiyacı.....	37

II.Girdi Fiyatları ve Harcama Tahmini.....	38
10.ORGANİZASYON YAPISI, YÖNETİM VE İNSAN KAYNAKLARI.....	39
I.Kuruluşun Organizasyon Yapısı ve Yönetimi.....	39
II.Organizasyon ve Yönetim Giderleri.....	39
III.İnsan gücü İhtiyacı ve Tahmini Giderler.....	40
11.PROJE YÖNETİMİ VE UYGULAMA PROGRAMI.....	40
I.Proje Yürütücüsü Kuruluşlar ve Teknik Kapasiteleri.....	40
II.Proje Organizasyonu ve Yönetim.....	40
III.Proje Uygulama Programı.....	41
12.İŞLETME DÖNEMİ GELİR VE GİDERLERİ.....	41
I.Üretimin ve/veya Hizmetin Fiyatlandırılması.....	41
II.İşletme Gelir ve Giderlerinin Tahmin Edilmesi.....	42
13.TOPLAM YATIRIM TUTARI VE YILLARA DAĞILIMI.....	42
I.Toplam Yatırım Tutarı.....	42
1.Arazi Bedeli.....	43
2.Sabit Sermaye Yatırımı.....	43
-Etüt-Proje, Mühendislik ve Kontrollük Giderleri.....	43
-Lisans, Patent, Know-How vb. Giderleri.....	43
-Arazi Düzenleme ve Geliştirme Giderleri.....	43
-Hazırlık Yapıları.....	43
-İnşaat Giderleri.....	43
-Çevre Koruma Giderleri.....	43
-Ulaştırma Tesislerine İlişkin Giderler.....	43
-Makine-donanım giderleri.....	43
-Taşıma, Sigorta, İthalat ve Gümrükleme Giderleri.....	45
-Montaj Giderleri.....	46
-Taşıt Araçları.....	46
-Genel Giderler.....	46
-İşletmeye Alma Giderleri.....	46
-Beklenmeyen Giderler.....	46
3.Yatırım Dönemi Faizleri.....	46
4.İşletme Sermayesi.....	46
I.Yatırımın Yıllara Dağılımı.....	47
14.PROJENİN FİNANSMANI.....	47
I.Yürütücü ve İşletmeci Kuruluşların Mali Yapısı.....	47
II.Finansman Yöntemi.....	48
III.Finansman Kaynakları ve Koşulları.....	48
IV.Finansman Maliyeti.....	48
V.Finansman Planı.....	48
15.PROJE ANALİZİ.....	48
I.FİNANSAL ANALİZ.....	48
1.Finansal Tablolar ve Likidite Analizi.....	48
2.İndirgenmiş Nakit Akım Tablosu.....	51
3.Finansal Fayda-Maliyet Analizi.....	51
4.Devlet Bütçesi Üzerindeki Etkisi.....	51
II.EKONOMİK ANALİZ.....	52
1.Ekonomik Maliyetler.....	52
2.Ekonomik Faydalar.....	52
3.Ekonomik Fayda-Maliyet Analizi.....	52
4.Maliyet Etkinlik Analizi.....	52
5.Projenin Diğer Ekonomik Etkileri.....	53
III.SOSYAL ANALİZ.....	53

1.Sosyal Fayda-Maliyet Analizi.....	53
2.Sosyo-kültürel Analiz.....	54
3.Projenin Diğer Sosyal Etkileri.....	54
IV.BÖLGESEL ANALİZ.....	54
-Projenin bölgesel düzeydeki doğrudan ve dolaylı etkileri.....	54
V.DUYARLILIK ANALİZİ.....	55
VI.RİSK ANALİZİ.....	55
16.EKLER	55
I.Diğer Destek Etütler).....	55
II.Uygulama Projeleri (Mimari, Statik, Elektrik, Mekanik, Makine).....	55

2.GİRİŞ

Bitlis ili, Ahlat ilçesinde kurulması planlanan dondurulmuş patates üretim ve paketleme tesisi ile ilgili olarak Ahlat ve çevresinde üretilen patates çeşit ve miktarlarını, patates işleme tesislerini, üretilecek mal ve hizmetleri, hedef pazarı, yurt içi arz ve talep durumunu, hammadde temin durumunu, üretim teknolojisi, tesis kapasitesini, tesis kuruluş giderlerini (inşaat, makine, kurulum vs.), gerekli patent-lisans-royalite vs., taşıt ve malzeme giderlerini, işletmeye alma giderlerini, pazar analizlerini, gelir-gider analizlerini içeren fizibilite raporunun ve eki olan inşaat, mimari, elektrik ve mekanik projelerinin, görsel, render ve animasyonların hazırlanması çalışmamızın amacıdır.

Gıdaları uzun süreli muhafaza etmek için geleneksel yöntemlerin yanı sıra, son yıllarda dondurma yöntemi öne çıkmaya başlamıştır.Dondurma, gıdaların kalite, tat, koku ve besin değerinin en iyi korunduğu gıda saklama yöntemi olarak kabul edilmektedir.-40 °C de hızla dondurulması sayesinde gıdaların içerdikleri su, buz kristallerine dönüşerek bozulmaya yol açan mikroorganizmaların yaşamasını engellemekte, kimyasal ve biyokimyasal değişimler asgariye indirilerek gıdaların en doğal haliyle korunması sağlanmaktadır.

Dondurulmuş gıda sektörü; uygun hammadde temini ile başlayıp hammaddenin tesise taşınması, işlenmesi, dondurulması, paketlenmesi, depolanması, taşınması ile devam eden ve dağıtılarak nihai tüketiciyle buluşturulması ile son bulan faaliyetler dizisidir.

Dondurulmuş gıda sektörü insanların tüketim alışkanlıklarının değişmesi ile birlikte hızla gelişmektedir.Çalışan kadın sayısının artmasından ötürü hazır gıdaya ilginin artmasının yanı sıra toplu tüketimin yoğun olduğu hastane, kışla, okul, otel, lokanta, fast-food şirketleri vb. sayısındaki artış da sektörün gelişimini olumlu yönde etkilemektedir.Dondurulmuş gıdanın nihai tüketici tarafından tercih edilmesinin başlıca nedenleri şunlardır:

-Firenin azaltılması (Taşıma, bekleme, kalite vb. sebeplerden oluşan fire neredeyse sıfıra indirgenmiştir.)

- Kontrol edilebilirlik (Fire olmadığından miktar ve fiyat daha kolay kontrol edilebilir.)

-Yer kazancı (Daha küçük mekânlarda daha fazla ürün depolamak mümkündür.)

-İşgücü kazancı (Ürünler kullanıma hazır olduğundan daha az insan kaynağı gerektirmektedir.)

-Zaman kazancı (Ürünler kullanıma hazır olduğundan daha az zaman gerektirmektedir.)

-Hijyen standartlarında artış (Soğutucudan direkt kullanıma alındığından hijyeni sağlamak daha kolaydır.)

-Mevsimselliğe bağlı kalmama (Her mevsimde gerekli olan her ürünü kullanabilmek mümkündür.)

-Kalite standartlarında artış (Genelde sözleşmeli tarımla hammadde temin edilmesi ve işletmede belli bir ayıklama işleminden sonra ürünlerin işlenmesi nedeniyle kalite yüksektir.)

-Koruyucu madde kullanılmaması.

-Ürünlerin besin değerini uzun süre koruması.

Yukarıda sayılan tüm bu avantajlardan ötürü sektör sürekli gelişmektedir.Her ne kadar Türkiye'nin kişi başı dondurulmuş gıda tüketimi ABD'nin yaklaşık % 2'si kadar olsa da, sektörün gelişim hızı ABD ve Avrupa'ya göre daha yüksektir. Bu durum sektörün hem iç hem de dış pazarda artan talebe sahip gelişen bir sektör olduğunu göstermektedir.Sektörün bu ilerlemeye rağmen önemli sorunları da mevcuttur. Hammaddenin sürdürülebilirliği, verime bağlı fiyat dalgalanmaları, soğuk zincirin korunması

zorunluluğu, enerji maliyetlerinin yüksekliği, mevsimsellik, birincil tarımda yaşanan sorunlar (arazilerde ölçek sorunu, tarım işletmelerin küçük olması, doğru endüstriyel türlerin ekilmemesi vb.) bu sorunlardan bazılarıdır.

Türkiye’de dondurulmuş gıda sektörü genel olarak Konya, Bursa, İstanbul, Yozgat, Nevşehir, Afyon, Bolu, Çanakkale ve İzmir illerinde kümelenmiştir. Maliyeti azaltarak karlılığı arttırmak için üretim tesisleri hammaddeye yakın bölgelerde kurulmalıdır. Ahlat ilçesinde yıllık (Madeleine, Banba, Granola, Melody, Agria, Orchestra, Jelly, Florice, Belmonda, Sante, Musica, Natusha, Marabel, Hermes, Leydi Claire, VR 808 çeşidi) 150.000 ton patates üretimi yapılmaktadır. Bu üretim kapasitesi ile Ahlat dondurulmuş patates üretimi için uygundur. Üretimin olmadığı yaz aylarında Adana, Mersin gibi illerden çok rahat bir şekilde hammadde temini yapılabilecektir.

Günümüzde dondurma tekniği olarak Bireysel Hızlı Dondurma (Individual Quick Freezing – IQF) teknolojisi kullanılmaktadır. Bu yöntemle gıda ürünleri çok kısa sürede -40 °C soğukta ayrı ayrı dondurulur. İşlem ürünlerin içindeki suyun donmasıyla gerçekleştirilir ve bu yolla gıda ürünlerinin katkı maddesi kullanılmadan uzun ömürlü bir hale gelmeleri sağlanır.

Bu çalışmada genel anlamda dondurulmuş patates sektörü değerlendirilmiş; Doğu Anadolu Kalkınma Ajansı’nın sorumlu olduğu ve TRB2 bölgesinde Ahlat ilçesinde dondurulmuş patates üretim tesisinin kurulmasına yönelik fizibilite hazırlanmıştır. Bu kapsamda dondurulmuş patates için hammadde, pazar ve rekabet analizi yapılmış; üretim ve yatırım konuları değerlendirilmiş; bu değerlendirmeler ışığında finansal analizler ve risk değerlendirmesi yapılmıştır. Son olarak araştırma ile ulaşılan sonuçlar değerlendirilmiş ve böyle bir tesisi Ahlat ilçesinde kurmayı planlayan Ahlat Belediyesi ve ortaklarına öneriler sunulmuştur.

Rekabet ortamının sürekli kızıştığı günümüz piyasa şartlarında yenilikçi uygulamalara yönelmek kalkınmanın en önemli anahtarı olarak görülmektedir. Doğu Anadolu Kalkınma Ajansı’nın faaliyet gösterdiği Bitlis, Muş, Van ve Hakkari illerinin oluşturduğu TRB2 Bölgesi’nde en fazla öne çıkan sektör tarıma dayalı gıda sanayisidir. TRB2 Bölgesinde gıda sanayinde geliştirilecek yenilikçi ürünler ve uygulamalar bölgenin gelişmesinde etkili olacaktır. Ahlat ilçesi patates üretiminde gelişerek Türkiye’nin patates ambarlarından biri haline gelmiştir. Yıllık üretim 32.000 dekar alanda 150.000 ton civarındadır. Bölge olarak birçok sektörde yaşadığımız katma değerli ve marka değeri taşıyan ürün üretememe sorunu patatesten de karşımıza çıkmaktadır. Patates mevcut durumda filelenerek yurt içi ve yurt dışına pazarlanmaktadır. Sadece Ahlat değil Adilcevaz, Erciş, Tatvan, Güroymak gibi yakın çevrede de patates üretim potansiyeli yüksektir.

Dünyada olduğu gibi, Türkiye’nin de zaman içerisinde tarım toplumundan sanayi toplumuna geçmesiyle, tarımsal üreticilerin gelirleri sürekli azalmış, iç ticaret hadleri devamlı olarak çiftçilerin aleyhine bir gelişme göstermiştir. Bunun sonucu olarak tarımsal üreticilerin büyük bir çoğunluğu bulundukları yörelerini terk ederek sanayileşen şehirlerde yaşamayı tercih etmişlerdir. Ülke nüfusunun hızlı bir şekilde sanayinin bulunduğu alanlarda yoğunlaşması nedeniyle bölgesel dengesizlikler de buna bağlı olarak ortaya çıkmıştır.

Türkiye de iş gücüne katılım oranı dikkate alındığında 81 il içinde Bitlis 65. sırada yer alırken, işsizlikte ise 16. sırada yer almıştır. Ahlat ilçesi yıllık 150.000 ton patates üretimi ile ülkemizin patates ambarlarından biri olup pazar sorunu halledildiği takdirde bu üretimin en az iki katına çıkarılması için yeterli kapasite mevcuttur.

Ahlat ilçesi ve yakın çevrede üretilen patatesin katma değeri yüksek ürünlere dönüştürülmesine yönelik çalışmalarımız kapsamında ilçemizde dondurulmuş patates üretim tesisi kurmayı planlayan Ahlat Belediyesine ve proje ortaklarına yol göstermek amacıyla Ahlat ve çevresinde üretilen patates çeşit ve miktarlarını, patates işleme tesislerini, üretilen mal ve hizmetleri, hedef pazarı, yurt içi arz ve talep durumunu, hammadde temin durumunu, üretim teknolojisini, tesis kapasitesini, tesis kuruluş giderlerini, inşaat, makine, kurulum vs., gerekli patent-lisans-royalite vs., taşıt ve malzeme giderlerini, işletmeye alma giderlerini, pazar analizlerini, gelir-gider analizlerini içeren “Ahlat Dondurulmuş Patates Üretim Tesisi Fizibilitesi” ve eki olan uygulama projeleri hazırlanmıştır.

Verilerin sağlıklı bir şekilde analizinin yapılabilmesi ve pilot uygulamanın gerçekçi olarak uygulanabilmesi için masa başı çalışması ve saha çalışması şeklinde çalışma yapılmıştır. Masa başı çalışmalarında; ilgili tüm kurum ve kuruluşların veri ve raporları derlenerek rapora işlenmiştir. Saha

alışmalarında ise; bölgedeki ilgili kurum ve kuruluşlar ziyaret edilerek öneri ve görüşleri alınmıştır.Ayrıca Ahlat ilçesinde çiftçi kayıt sistemine kayıtlı olarak patates üretimi yapan ve potansiyeli olan kişilerle yüzyüze görüşmeler yapılarak talep analizi yapılmaya çalışılmıştır.Bu kapsamda 97 kişi ile görüşülmüştür.

Çalışma kapsamında sabit yatırım maliyetlerinde hazineden bedelsiz tahsis edilecek olan arazi edinme hariç diğer tüm giderler öngörölerek hesaplara dahil edilmek suretiyle rapor hazırlanmıştır. Üretimde kullanılacak makine ve ekipmanın yeni satın alınacağı varsayılmış ve hesaplara cari fiyatlar ile giriş yapılmıştır.

Bu çalışmanın başlamasına öncülük eden Bitlis Valisi Oktay ÇAĞATAY, Ahlat Kaymakamı Mustafa AKGÜL, Ahlat Belediye Başkanı Abdulalim Mümtaz ÇOBAN ve finanse eden Doğu Anadolu Kalkınma Ajansı'na teşekkür ederiz.

3.PROJENİN TANIMI VE KAPSAMI

Ahlat Dondurulmuş Patates Üretim ve Paketleme Tesisi Ahlat ilçemizde yıllık 150.000 ton civarında üretimi yapılan, pazar sorunu sebebiyle çoğu yıllar ucuz fiyatlarla satılmak zorunda kalınan veya depoda çürümeye terk edilen patatesi, sanayileşme süreci ve üretim zenginliği ile beraber son yıllarda talebin arttığı katma değeri yüksek dondurulmuş patates haline getirerek bölge ve ülke ekonomisine katkıda bulunmak ve istihdam sağlamak amacı ile kurulacaktır.

Projemiz tarıma dayalı sanayi kapsamında dondurulmuş patates üretim ve paketleme tesisini konu almaktadır.Dondurma tekniğı olarak Bireysel Hızlı Dondurma (Individual Quick Freezing-IQF) teknolojisi kullanılacaktır.Patateslerin IQF yöntemi ile dondurulması işleminde, ürünlerin giriş sıcaklığı 15 °C, çıkış sıcaklığı -18 °C, akışkan yatakta dondurulma sıcaklığı ise – 40 °C'dir.Bu yöntemle patates kısa sürede -40 °C soğukta dondurulacaktır.İşlem ürünlerin içindeki suyun donmasıyla gerçekleştirilir ve bu yolla gıda ürünlerinin katkı maddesi kullanılmadan uzun ömürlü bir hale gelmeleri sağlanır.Proje kapsamında 7x7 mm., 9x9 mm., 10x10 mm., 11x11 mm., 9x18 mm. parmak patates, elma dilim patates, tırtıklı patates ve talebe bağı diğer dondurulmuş patates üretimi yapılacaktır.

Projede tam kapasiteye ulaşıldığında yıllık 48.000 ton patates hammadde olarak kullanılacak ve 25.466,30 ton/yıl net ürün çıkışı olacaktır.Proje bileşenleri Ahlat Kaymakamlığı, Ahlat Belediye Başkanlığı ve Ahlat Patates Üreticileridir.Proje uygulamasının 24 aylık bir sürede yapılması planlanmaktadır.

Yatırım yeri Bitlis ili, Ahlat ilçesi, Kırklar mahallesi, Karhane mevkii, 1001 ada 4 nolu parseli ihtiva eden hazineye ait 137.327,59 m2 alandır.Yatırım yeri Ahlat-Ovakışla yolunun sıfır noktasında, Ahlat ilçe merkezine 13 km., en yakın metropol olan Van iline 180 km. mesafededir.Bu alanın seçimi uygulayıcı kuruluş olan Ahlat Belediyesi tarafından yapılmıştır.

Proje çıktıları yıllık 48.000 ton patates işleme kapasiteli, 6.250 m2 ana fabrika alanına sahip Dondurulmuş Patates Üretim ve Paketleme Tesisi, 5.400 ton hammadde depolama kapasiteli, her biri 2.250 m2 kapalı alana sahip 2 adet hammadde deposu, toplamda 1.863 ton mamul madde depolama kapasitesine sahip her biri 414 m2 3 adet soğuk depo, 13 adet araç, yıllık % 100 artan patates üretimi, 165 yeni istihdamdır.

Projede girdiler çiğ patates, kızartma yağı, dekstroz, sodyum asit pirofosfat, ambalaj malzemesi, yardımcı maddeler, elektrik, su, yakıt (fuel-oil) dir.Projemizde hedef grup Ahlat Kaymakamlığı, Ahlat Belediye Başkanlığı, Bitlis ili Ahlat İlçesinde 32.000 dekar alanda patates üretimi yapan 462 adet patates üreticisi, kurulacak tesiste istihdam edilecek 165 adet personel, yıllık 405.000 ton olan Türkiye dondurulmuş patates pazarı içerisinde yer alan tüketiciler, pazarlamacılar ve nakliyecilerdir.

Projemizde hedef pazar olarak Doğu ve Güneydoğu Anadolu Bölgesi, İç Anadolu Bölgesi, Türki Cumhuriyetler, Rusya ve Orta Doğudaki resmi kurum, okul, otel, tatil köyleri, turistik tesisler, market, fast food ve büfelerdir.

Proje uygulaması Ahlat Belediye Başkanlığı koordinesinde yapılacaktır.Ahlat Belediyesi kamu kurumu statüsündedir.

4.PROJENİN ARKA PLANI

I.Sosyo-ekonomik Durum

Ahlat ilçesi 1 belde, 10 mahalle ve 26 köye sahiptir.En doğudaki Tunus Mahallesi ile en batıdaki Kırklar Mahallesi arasındaki mesafe 12 km. dir.Mahallelerin yerleşme durumları birbirlerinden kopuk olup aralarında arazi parçaları bulunmaktadır.

İlçe nüfusu 40.806 kişi olup bunun 21.381 i erkek, 19.425 i kadındır.İlçedeki nüfusun % 59,54 ü Ahlat şehir merkezinde yaşarken geri kalan nüfus kırsal yerleşmelerde yaşamaktadır.Ahlat ilçesindeki kırsal yerleşmelerde yaşayan nüfusun geçimi temelde tarım ve hayvancılık faaliyetlerine dayanmaktadır. Çalışan nüfusun tarım sektöründe yoğunlaştığı (% 69) ilçede hizmetler ve sanayi sektörleri yeterince gelişmemiştir.İlçede tarım arazilerinin nispeten geniş olduğu ve sulama olanağının bulunduğu Ahlat merkez mahalleleri (İkikubbe, Harabeşehir, Kırklar), Ovakişla beldesi, Güzelsu, Taşharman, Yeniköprü, Saka ve Alakır köyleri patates, fasulye ve şekerpancarı tarımı yapmaktadır.

Yörede dağlık yüksek alanlara yakın köylerde tarım arazisi az fakat mera alanları geniştir. Dolayısıyla Cemalettin, Yuvadamı, Kırkdönüm, Akçaören, Yoğurtyemez, Develik, Kırıkkaya, Otluyazı, Kuşhane, Çukurtarla gibi yüksekte kurulmuş köylerde halkın geçimi hayvancılığa dayanmaktadır.

İlçemizde 120 yataklı Ahlat Devlet Hastanesi, 4 adet Aile Sağlığı Merkezi, 2 adet 112 Acil Sağlık Hizmetleri İstasyonu, 9 Adet Sağlık Evi bulunmaktadır.112 Acil Sağlık Hizmetleri istasyonunda 2 adet ambulans hizmet vermekte, ilçe merkezine en uzak nokta olan Bahçe köyüne 40 dakikada ulaşılabilir.

İlçe merkezi, 1 belde ve 26 köyümüzde toplam 5 Lise, 37 İlkokul, 20 Ortaokul ve 2 Ana Okulu mevcut olup, ilçede okuma yazma oranı % 93,95'tir.

İlçe merkezinde Bitlis Eren Üniversitesine bağlı Ahlat Meslek Yüksekokulu bulunmaktadır. Yüksekokul bünyesinde Bilgisayar Programcılığı, Muhasebe ve Vergi Uygulamaları, Büro Yönetimi ve Yönetici Asistanlığı, Turizm ve Otel İşletmeciliği, Otomotiv Teknolojisi, Yerel Yönetimler, El Sanatları, Maliye bölümleri bulunmaktadır.Bu bölümlerde toplam 497 öğrenci eğitim görmektedir.

Ahlat'ta taş işlemeciliği başta olmak üzere mobilya üretimi, baston yapımı, ahşap oymacılık, çinicilik, halı- kilim gibi el sanatları gelişmiştir.Baston yapımı, taş işlemeciliği, ahşap oymacılık ve çini-seramik üretimi genellikle ilçe merkez mahallelerinde yapılırken, halı-kilim dokuma daha çok köylerde elde dokuma şeklinde yürütülmektedir.İlçeye özgü taş işçiliği yöredeki yerli taş ustalarının Selçuklu Mimari yapısına uygun yapı üzerindeki çalışmaları önemli bir yer tutmaktadır.

Ahlat'ta tarımsal faaliyetlerden sonra istihdamın yoğunlaştığı ikinci önemli iş alanı hizmetler sektörüdür.Hizmetler sektöründe çalışanların bir bölümü ticaret faaliyetlerinde istihdam edilirken bir bölümü ulaşım sektöründe, bir bölümü ise diğer bazı işlerde çalışmaktadır.İlçede çok sayıda kamu hizmet kurumunun bulunması hizmetler sektörünün yönetim ve sosyal amaçlı kurum çalışanları ile temsil edilmesine neden olmuştur.

Ahlat İlçesi'nde sanayi faaliyetlerinde çalışanların oranının % 8,5 gibi diğer sektörlerle oranla daha düşük bir değerde olduğu görülür.Sanayi sektöründe çalışanların büyük bölümü inşaat sektöründe çalışırken imalat faaliyetlerinde çalışanların oranı düşüktür.İlçe sınırları içinde önemli bir sanayi tesisinin olmaması Ahlat'ta sanayi sektöründe çalışanların sayısının ve toplam istihdam içindeki payının az olmasına neden olmuştur.

Konutlar genellikle Ahlat taşından bahçe tipi, tek veya iki katlı olup son zamanlarda çok katlı apartmanlar yapılmaya başlanmıştır.Yöredeki sosyal yaşantının en belirgin durumu aile tipinin Ataerkil olmasıdır.Komşuluk ilişkilerine çok önem verilir.İlçe merkezinde mahallelerin dağınık olması sosyal yaşantı üzerinde olumsuz etkiler yapmaktadır.İlçede sosyal yaşam orta düzeydedir.

Ahlat İlçesi'nde çalışan nüfusun ekonomik faaliyet kollarına göre dağılımına bakıldığında, söz konusu nüfusun tarım sektöründe yoğunlaştığı görülmektedir.İlçemizde çalışma çağındaki nüfus oranı % 58,4 olarak tespit edilmiştir.Çalışan nüfusun yaklaşık % 69'u tarım faaliyetlerinde istihdam edilirken % 22,2'si hizmet sektöründe % 8,5'u ise sanayi sektöründe istihdam edilmektedir.Diğer bir ifade ile ilçede çalışan her on kişiden yaklaşık yedisi tarımsal faaliyetlerde istihdam edilirken ikisi de hizmet sektöründe çalışmaktadır.İmalat sektöründe çalışanların ise çalışan nüfusun onda birine bile denk gelmediği görülmektedir.Ahlat'ta önemli bir kırsal nüfusun varlığı çalışan nüfusun tarım sektöründe yoğunlaşmasının en önemli nedenidir.Tarım ve hizmet sektöründe (İnşaat sektörü başta olmak üzere)

Çalışanların % 32' si kış sezonunda mevsimlik işçi olarak Antalya, Mersin, İzmir, İstanbul gibi illere gitmektedirler.

AHLAT İLÇESİ TARIMSAL ARAZİ VARLIĞI	
Kullanılan Tarım Arazisi	386.500 da (KS + Kayıt) DışI)
Kuru Tarım Arazisi	221.100 da
Toplam Mera ve Otlak Alanları	278.600 da
Sulu Tarım Arazisi	165.400 da
Kayıt DışI Arazi	20.000 da
Çayır-Mera Arazisi	52.000 da
Orman ve Fundalık	18.490 da
Tarım DışI Arazi	3.760 da

ÜRÜNLER	ÜRÜN DAĞILIMI (Da)	ÜRETİM (TON)
Patates	32.000	150.000
Buğday	150.100	27.018
avdar	1000	200
Çayır (Bienek)	47.000	7.990
Şeker Pancarı	3.000	10.500
Yonca (Kuru ot)	49.500	14.850
Sılalık Mısır	500	2.500
Fasulye (kuru)	50.000	14.000
Korunga (Kuru ot)	11.500	3.680
AyieğI (Yağlık)	4000	680
Arpa	10.400	2.600
Aspir	500	65
Elma	4400	11.000
Kayısı	500	592
Kiraz	500	483
Ceviz	3000	1.500
Nohut	2100	189
Meyvecilik (Aile İçi Tüketim)	10.000	
Sebze Alanı (Aile İçi Tüketim)	5.000	
Domates (Sofralı +Sanayi tipi)	1.500	6.000

İlçemizde 1 adet Kaynak Su Şişeleme Fabrikası, 2 adet Bims Fabrikası, 1 adet Et Ürünleri Üretim ve Paketleme Tesisi, 1 adet Salça Fabrikası, 2 adet Un ve Bulgur Fabrikası, 1 adet Bakliyat Eleme ve Paketleme Tesisi, 1 adet Lokum Üretim Tesisi, 4 adet Ahlat Taşı Kesim Atölyesi, 2 adet Tekstil Atölyesi, sanayi kuruluşu özelliğI taşıyacak 2 adet Küçük Sanayi Sitesi mevcuttur.

II.Sektörel ve/veya Bölgesel Politikalar ve Programlar

2014-2023 Bölge planı, Gelişme EksenI: Ekonomik Dönüşüm ve Büyüme Hedef:3 İmalat Sanayinde RekabetiliğIn Artırılması, Strateji 4: Tarıma Dayalı Sanayinin Geliştirilmesi.

TRB2 Bölgesi her ne kadar tarım ve hayvancılık bölgesi olarak görölse de ilkel yöntemler kullanıldığından verimlilik, olması gerekenin çok altındadır.Bunun yanında tarım ve hayvancılık ile sanayi arasındaki entegrasyon sağlanamadığından tarıma dayalı sanayi gelişmemektedir.Maliyetlerdeki artışlardan etkilenmemek için üretimdeki katma değeri artırılmalıdır.

Bitlis ilinde Ahlat ilçesi başta olmak üzere patates üretimi çok gelişmiştir.Patatesin katma değeri artıracak tesisleşmelere gidilip başta komşu ölkeler (Özellikle İran, Irak, Türki Cumhuriyetler) olmak üzere alternatif pazarların araştırılması gerekmektedir.Ayrıca katma değeri çok düşük olması sanayi yatırımına dönüşecek sermaye birikiminin oluşmasını engellemektedir.Bu yüzden mutlak surette TRB2

Bölgesi'nde öncelikle tarım ve hayvancılığa dayalı sanayinin gelişmesini sağlayacak politikaların benimsenmesi gerekmektedir.

III.Kurumsal Yapılar ve Yasal Mevzuat

Gıdaların Üretimi, Tüketimi ve denetlenmesine dair kanun hükmünde kararnamenin değiştirilerek kabulü hakkında kanun (Kanun No:5179), Tarım ve Orman Bakanlığının, Türk Gıda Kodeksi Hızlı Dondurulmuş Gıdalar Tebliği (Tebliğ No:2014/47) çerçevesinde yasal işlemler yürütülmekte olup ruhsat ve denetim işleri ilgili Belediye ve Tarım ve Orman Bakanlığı'nın merkez ve taşra kurumları tarafından yapılmaktadır.

AB ülkelerine ihracat yapmak için Avrupa Komisyonu'nun 1580/2007 sayılı düzenlemesinin gereklerini yerine getirmek gerekmektedir.Ara işleme için gönderilen ürünlerin üzerinde buna dair ifade açıkça yer almalıdır.Ayrıca işlenmiş meyve-sebze için HACCP, GMP, ISO 9000, ISO 22000, BRC sertifikaları ihracatçı firmalarda aranan ön koşullar arasına girmektedir.

Planlanan yatırım Ahlat Belediyesi ve iştirakçileri tarafından yapılacaktır.Bu sebeple hem yatırım döneminde hem de işletme döneminde yatırımcı kuruluş Türk Ticaret Kanunu, Vergi Usul Kanunu ve diğer vergi kanunları ile Sosyal Güvenlik Kanunu hükümlerine tabi olacaktır.İşletmenin faaliyete geçebilmesi için bazı bürokratik işlemlerin gerçekleştirilmesi gerekmektedir.Bu kapsamda yapılması gereken işlemler aşağıda sunulmaktadır:

İşyeri Açma ve Çalıştırma Ruhsatı; İşyerinin faaliyete geçirilebilmesi için Belediye Başkanlığına başvurularak bu belge temin edilmelidir.

ÇED Gerekli Değildir Belgesi; Çevresel Etki Değerlendirmesi Yönetmeliği ilgili hükümlerine göre yapılacak yatırım için ÇED Raporu hazırlanmasına gerek bulunmamaktadır.Yapılması gereken ÇED gerekli değildir belgesinin alınmasıdır.

Bu belge Çevre Bakanlığı tarafından verilmektedir. Bu belgenin alınabilmesi için yetkilendirilmiş Çevre Mühendislik Bürosundan hizmet alınması gerekmektedir.

Sanayi ve Ticaret Odası işyeri kaydının yapılması ve kapasite raporunun alınması; Bu belge, Tarım ve Orman Bakanlığından alınacak kayıt belgesi için gerekmektedir.Sanayi ve Ticaret Odasından işlemleri yapılmaktadır.

Tarım ve Orman Bakanlığından Gıda Üreten İşyerleri İçin Kayıt Belgesi; İşletmede yapılacak faaliyetler için Gıda Üreten İşyerleri için Kayıt Belgesi alınması gerekmektedir. İşletmenin üretim ve satış yapabilmesi için bu belge olması zorunludur.

Bu belgenin alınabilmesi için Tarım ve Orman Bakanlığı Ahlat İlçe Müdürlüğüne başvurulması gerekmektedir.

Bu işlemler, normal tüm ticari işletmelerin yapmaları gereken işlemlerdir.Bu amaçla aşağıdaki kurumlara bildirim ve kayıt yapılması zorunludur.

- Vergi Dairesine bildirim
- Ticaret Sicil Müdürlüğü kaydı
- SGK İşyeri Açılım Bildirimi

IV.Proje Fikrinin Kaynağı ve Uygunluğu

1.Projenin Sektörel ve/veya Bölgesel Kalkınma Amaçlarına Uygunluğu

Projemiz DAKA'nın 2014-2023 Bölge planı, Gelişme Eksen: Ekonomik Dönüşüm ve Büyüme Hedef:3 İmalat Sanayinde Rekabetçiliğin Artırılması, Strateji 4: Tarıma Dayalı Sanayinin Geliştirilmesi kapsamında Bitlis ilinde Ahlat ilçesi başta olmak patatesin katma değerini artıracak tesisleşmelere gidilmesi hedefi ile birebir ilgilidir.

2.Projenin Geçmiş, Yürüyen ve Planlanan Diğer Projelerle İlişkisi

Yapmış olduğumuz inceleme ve araştırmalar neticesinde Ahlat Ziraat Odası tarafından Ahlat patatesinin üretiminin ve katma değerinin artırılması ile ilgili bir proje üzerinde çalışıldığı tespit edilmiştir.Ahlat Dondurulmuş Patates Üretim Tesisi projesi patatesin katma değerini ve üretim miktarını arttırmayı hedeflediğinden projeye olumlu katkı sağlayacaktır.

3.Projenin diğer kurum projeleri ile ilişkisi

a)Proje ile eşzamanlı götürülmesi gereken diğer kurum projeleri

Ahlat Ziraat Odası tarafından planlanan Ahlat patatesinin üretiminin ve katma değerinin artırılması projesinin dondurulmuş patates üretimine uygun çeşitlerle yapılması için Ahlat Dondurulmuş Patates Üretim ve Paketleme Tesisi projesi ile eşzamanlı olarak yürütülmesi gerektiği kanaatindeyiz.

b)Projede başka kurum projesi ile fiziki çakışma oluşmamasına yönelik tedbirler

Başta Ahlat Kaymakamlığı, Ahlat Belediye Başkanlığı, İlçe Tarım ve Orman Müdürlüğü ve Ahlat Ziraat Odası olmak üzere ilgili kurum temsilcileri ile toplantılar yapılarak gerekli bilgilendirme çalışması yapılmıştır.

4.Projenin İdarenin Stratejik Planı ve Performans Programına Uygunluğu

Ahlat Kaymakamlığı ilgili yasa ile Kaymakamlıklara verilmiş her türden görev ve yetki kapsamına giren altyapı ve üst yapı faaliyetlerini yürütmektedir.Genel Bütçe, İl Özel idare Bütçesi 5302 sayılı İl Özel İdaresi Kanunu, Hizmet Götürme Birlikleri Bütçesi, Köylere Hizmet Götürme Birliği İhale Yönetmeliği, 3294 sayılı Sosyal Yardımlaşma ve Dayanışma Vakfı Kanunu, Organize Sanayi Bölgeleri İcra +Takip + Denetim vb. hizmetleri Kaymakamlığın görev alanındadır.

5393 sayılı Belediye Kanununun 14. Maddesinde “.....Sayıştay denetimine tabi şirketler tarafından, ekonomi ve ticaretin geliştirilmesi hizmetlerini yapar veya yaptırır..” İbaresini mevcuttur.Ahlat Belediye Başkanlığı 2018-2023 Stratejik Planında Ahlat ilçesinde tarıma dayalı sanayinin geliştirilerek bölgeye ve ülkeye hitap edecek hale getirilmesi yönünde hedef belirlemiştir.Ahlat Kaymakamlığı ve Belediye Başkanlığı özel sektörle bu konuda başarılı çalışmalar yürütmektedirler.

5.Proje Fikrinin Ortaya Çıkışı

Proje fikri 2017 yılında ilçemizde üretilen patatesin pazarlanmasında karşılaşılan sorunlar sonrası Ahlat Belediyesi koordinesinde patates üreticileri, kamu kurum ve STK temsilcileri ile yapılan toplantıda gündeme gelmiş ve DAKA’ya 2018 yılı Fizibilite Desteği kapsamında fizibilite çalışması ve uygulama projelerinin hazırlanması için proje sunulmuştur.

6.Projeyle İlgili Geçmişte Yapılmış Etüt, Araştırma ve Diğer Çalışmalar

Proje ile ilgili olarak 2017 yılında Ahlat Belediye Başkanlığı ve Ahlat Kaymakamlığı Proje Koordinasyon Birimi tarafından yapılan ön etüt ve araştırma çalışmaları sonucu yatırımın gerek üretim, gerekse pazarlama aşamalarında Ahlat ilçesinde yürütülmesinin mümkün olabileceği kanaati hasıl olmuştur.

5.PROJENİN GEREKÇESİ

Tarımsal ürünlerin tüketilme anına kadar geçen süre içerisinde besleyici özelliklerini kaybetmeden ekonomik ömürlerinin uzatılmasına yönelik olan işlemlerden biride dondurmadır.Günümüzde küresel olarak artan insan nüfusu ve paralelindeki iyi yaşam beklentileri kısıtlı olan kaynak ve enerjinin doğru kullanılmasını gerekli kılmaktadır.

Ahlat ilçemizde yıllık 150.000 ton patates üretimi yapılmaktadır.Bazı yıllar fazla üretimden kaynaklanan pazar sıkıntısından dolayı çiftçi ürününü elden çıkartamamakta, bazen maliyetin altında satmak zorunda kalmaktadır.

Sanayileşme süreci ve ülkemizdeki üretim zenginliği ile beraber son yıllarda dondurulmuş patatese olan talebin artması, ilçedeki üretim nedeniyle hammadde sıkıntısı olmaması, kadınların iş dünyasının aktif birer üyesi olmaya başlamaları, yalnız yaşayan kişilerin sayısındaki artışla beraber bu ürünlere olan talebin artması, İnsanların gıda tüketim alışkanlıklarının ve tüketim yerlerinin çok hızlı değişiyor olması, dondurulmuş patatesin her zaman el altında kullanıma hazır olması nedeniyle pratiklik sağlaması, tüketimin % 70 inin gerçekleştiği lokantalar, oteller, tatil köyleri, okullar, hastaneler, askeri birlik mutfakları, fast-food şirketleri ve benzeri birçok toplu tüketim noktalarında da tercih edilmesi, yer, işgücü, enerji ve zaman kazancı, hijyen standardında artma, maliyet hesaplama kolaylığı, kurutma, salamura veya konserve yapımında vitamin kayıplarının fazla olması gibi sebeplerle ülkemizde ve

dünyada kullanımı gittikçe artan dondurulmuş patatese pazarda olan yoğun talebe karşılık vermek, ilçemizde üretilen patatesin katma değerini arttırarak bölge ve ülke ekonomisine katkıda bulunmak, yeni istihdam alanı oluşturmak için Ahlat Dondurulmuş Patates Üretim Tesisinin kurulması gereklidir.

Sonuç olarak üretiminde koruyucu madde kullanılmadığı, dondurulduğu andaki tazeliğini koruduğu ve ekonomik kazançlar sağladığı için dondurulmuş gıdaların üretimi ve tüketimi bütün dünyada olduğu gibi yurdumuzda da hızla artmaktadır.Bu nedenle bu yatırım tercih edilmiştir.

I.Ulusal ve Bölgesel Düzeyde Talep Analizi

Türkiye’de dondurulmuş patates sektöründe üretime, ihracata yönelik olarak başlanmıştır. Başlangıçta sadece bu amaca yönelik olarak çalışan sektördeki firmalar daha sonraki yıllarda 1990 yılından itibaren yurt içi talebin oluşmasıyla iç pazara da mamul vermeye başlamıştır.Yurt içi talebin gelişmesinde en önemli faktör, uluslar arası fast food restoran zincirlerinin Türkiye’de faaliyete geçmesi olmuştur.Bir diğer önemli faktör olarak son yıllarda turizm sektöründeki gelişmeler ve turist sayısındaki artışlar gösterilebilir.Son olarak, ihracattaki dengesizliklerin firmaları yurt içi pazara yöneltmesi de iç talebin gelişmesinde etkili olmuştur.

Sektörün gerek yurt içi toplam tüketimi, gerekse kişi başına tüketimi, AB ülkeleri ile karşılaştırıldığında çok düşük boyutlarda olmasına rağmen, son yıllarda yurt içi tüketimde belirgin bir artışın olduğu görülmektedir.1997 yılında 17.500 ton olan ülkemizin dondurulmuş patates talebi, 2018 yılında 405.000 ton civarında gerçekleşmiştir.

2018 yılında Türkiye’de 71 ilde toplamda 4.055 milyon ton patates üretimi gerçekleştirildiği ve Türkiye’nin yıllık patates tüketiminin 3 milyon 800 bin ton civarında olduğu göz önüne alındığında dondurulmuş patates yurt içi talebinin önümüzdeki yıllarda da yüksek oranda artacağı tahmin edilmektedir.

Geçmişte tipik bir ihracat ürünü olan dondurulmuş patates ürünleri bugün geldiğimiz noktada üretimin hemen hemen tamamını yurt içine pazarladığımız konuma gelmiş durumdadır.Türkiye’nin hazır ve dondurulmuş gıdalara hızlı bir geçiş süreci yaşamasının nedenleri arasında; genç ve dinamik bir toplum oluşu, değişen beslenme alışkanlıkları, üretilen nitelikli ürünler, hazır gıdaların yaygınlaşması, kişi başına düşen milli gelirdeki artış ve çalışan kadın oranındaki artış olarak sayılabilir.

Günümüzde “Aç-Kızart” yada “Al-Çık” olgusu ile pazarlanan donmuş patates ürünlerinin hem evde, hem de dışarıda beslenmeye ayrılan zamanı kısalttığı, hem de ekonomik bir hale getirdiği açıktır.

Donmuş patates ürünlerinde ağırlıklı olarak donmuş parmak patates başta olmak üzere Türkiye 405.000 tonluk bir tüketime ulaşmış durumdadır.Üstelik yılda % 10 büyüyen bir pazar bulunmaktadır.Bu da tüm dünyada olduğu gibi ülkemizde de patatesin ne denli sevilerek tüketildiğinin ve henüz 3-4 kg. civarında olan kişi başı tüketiminizin gelişmeye ne denli açık bir sektör olduğunun göstergesidir.

Aslında tipik bir ihracat ürünü olan dondurulmuş patates ürünlerinde bulunduğumuz coğrafyada büyük bir potansiyel mevcuttur.Komşu ülkeler yanında Asya ve Ortadoğu pazarında önümüzde inanılmaz fırsatlar bulunmaktadır.

Sektöre bölgemiz açısından baktığımızda, bölgede kurulacak bir dondurulmuş patates tesisinin, Kayseri’nin doğusundaki tek tesis olacak olması nedeniyle yakın çevredeki üniversite, kışla, hastane ve otellere ürün sağlamak açısından avantajlı olacağı değerlendirilmektedir.

-Talebi belirleyen temel nedenler ve göstergeler

Tüketicilerin, yoğun çalışma temposu içinde yemek hazırlamaya yeterince vakit bulamamaları veya çok fazla vakit ayırmak istememeleri onları pratik ve kolay hazırlayabilecekleri ürünlere yöneltmiştir.

Artmakta olan nüfusla birlikte artan çalışan kadın sayısı, kışla, hastane, otel, fast-food şirketleri, üniversite vb. toplu tüketim potansiyeline sahip müşterilerin dondurulmuş gıdaya yönelmeleri, dondurulmuş gıdanın sağlığa zararlı olduğuna dair ön yargıların kırılmasına yönelik tanıtım faaliyetleri, Türkiye’nin genç ve dinamik bir toplum oluşu, değişen beslenme alışkanlıkları, üretilen nitelikli ürünler, hazır gıdaların yaygınlaşması, kişi başına düşen milli gelirdeki artış dondurulmuş patatese olan talebi arttırmaktadır.

Dondurulmuş ürünlerin hazırlanmasının kolay ve pratik olması son yıllarda dondurulmuş ürünlere olan talebi arttırmıştır. Ayrıca, dondurulmuş gıdaların tanıtımına yönelik reklamların, promosyonların yapılması, perakende satış noktalarında dondurulmuş gıda reyonlarının genişlemesi de bu ürünlere yönelik talebin artmasında etkili bir rol oynamıştır.

Kişi başı yüksek gelire sahip ülkelerde dondurulmuş gıda ürünlerinin tüketiminin oldukça yaygın olduğu dikkat çekmektedir. Dünya dondurulmuş gıda pazarının piyasa değeri 2004 yılında 101.2 milyar dolardır. Bu rakam 2009 yılında 118.5 milyar dolara ulaşmıştır. Dünya dondurulmuş gıda pazarının % 42.4'ünü Avrupa, % 30.6'sını Amerika, % 22.9'unu Asya-Pasifik, % 4.1'ini ise diğer dünya ülkeleri oluşturmaktadır.

Türkiye'de tüketicilerin gıda tercihlerinde ve tüketim alışkanlıklarında görülen değişmelere bağlı olarak, önceleri dışsatıma yönelik çalışan dondurulmuş gıda sektörü son yıllarda yurt içi piyasaya da artan şekilde hizmet etmeye başlamıştır.

Türkiye'de yıllık kişi başı dondurulmuş patates tüketimi 2004 yılı itibarıyla 1 kg.'ı aşmazken günümüze gelindiğinde, kişi başı yıllık tüketim 3-4 kg.'a yükselmiştir.

2018 yılında Türkiye'nin patates üretiminin 4.055 milyon tona, tüketiminin 3 milyon 800 bin tona yükseldiği göz önüne alındığında ileriki yıllarda dondurulmuş patatese yurt içi talebin ne kadar yüksek oranda artacağı görülecektir.

Donmuş patates ürünlerinde ağırlıklı olarak donmuş parmak patates başta olmak üzere Türkiye 405.000 tonluk bir tüketime ulaşmış durumdadır. Üstelik bu pazar yılda % 10 büyümektedir. Bu da tüm dünyada olduğu gibi ülkemizde de patatesin ne denli sevilerek tüketildiğinin ve henüz 3-4 kg. civarında olan kişi başı tüketimimizin gelişmeye ne denli açık bir sektör olduğunun göstergesidir.

-Talebin geçmişteki büyüme eğilimi

Endüstriyel patates pazarında tüketim potansiyeli en fazla paya sahip iki ürün dondurulmuş patates ve patates cipsidir.

Dünyada gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde sofralık taze patates tüketimi azalırken endüstriyel patates ürünleri tüketiminin hızla arttığını ve dondurulmuş patates ürünlerinin uluslararası ticarete konu olduğunu görüyoruz.

Parmak patatesin dondurulmuş ilk formunu 1940 yılında başarı ile ticari üretim boyutlarına taşıyan firma Amerika'daki J.R.Simplot firması olmuştur. Takiben 1967 yılında Mc Donalds'ın kurucusu Ray Kroc Simplot Firması ile kontrat imzalayarak zincirinde taze patatesten üretilen kızartmanın yerini, endüstriyel dondurulmuş parmak patates tedarikine bırakmıştır. Bugün dünya genelinde Mc Donalds hızlı gıda zinciri bünyesindeki 24.500 restoranda yıllık dondurulmuş patates tüketimi 1.5 milyon tona ulaşmıştır. Bu zincirin günde 4 milyon kg. patates servis etmesi anlamına gelmektedir.

Özellikle dondurulmuş patates ürünleri ve patates cipsi lineer olarak artış gösterirken Amerika ve Hollanda'da toplam patates üretiminin % 60-65 oranında endüstride katma değeri yüksek ürünlere işlendiği ve İngiltere'de hanelerin % 80 üzerinde ve kişi başına 15 kg. dondurulmuş patates tüketmesi çarpıcı istatistikler arasındadır. Toplam dondurulmuş sebze ve meyvelerin toplamından fazla üretilen dondurulmuş patates üretimi 20 milyon tona, ticaret hacmi ise 18 milyar dolara ulaşmış durumdadır.

Uluslararası ticarete konu olan dünya pazarında genelde Güney Amerika ve Uzak Doğu Pazarına Amerika (0,6 milyon ton), Kanada (1,1 milyon ton) firmaları hakimken Avrupa Birliği-Orta Doğu, Kuzey Afrika ve Rusya pazarına Hollanda (1,2 milyon ton), Belçika ve Fransız firmalarının hakim olduğunu söylemek mümkündür. Ayrıca küresel üreticilerin iştahını kabartan yeni yatırım bölgelerinin Çin ve Hindistan olduğunu belirtmekte fayda vardır.

Sektörün gerek yurt içi toplam tüketimi, gerekse kişi başına tüketimi, AB ülkeleri ile karşılaştırıldığında çok düşük boyutlarda olmasına rağmen, son yıllarda yurt içi tüketimde belirgin bir artışın olduğu görülmektedir. 1997 yılında 17.500 ton olan ülkemizin dondurulmuş patates talebi, 2018 yılında 405.000 ton civarında gerçekleşmiştir.

Geçmişte tipik bir ihracat ürünü olan dondurulmuş patates ürünleri bugün geldiğimiz noktada üretimin hemen hemen tamamını yurt içine pazarladığımız konuma gelmiş durumdadır.

Donmuş patates ürünlerinde ağırlıklı olarak donmuş parmak patates başta olmak üzere Türkiye 2018 yılı itibarıyla 405.000 tonluk bir tüketime ulaşmış durumdadır. Üstelik yılda % 10 büyüyen bir Pazar

bulunmaktadır.Bu da tüm dünyada olduğu gibi ülkemizde de patatesin ne denli sevilerek tüketildiğinin ve henüz 3-4 kg. civarında olan kişi başı tüketiminin gelişmeye ne denli açık bir sektör olduğunun göstergesidir.

-Mevcut talep düzeyi hakkında bilgiler

2018 yılı itibariyle Türkiye’de 4.55 milyon ton patates üretilmektedir.Türkiye’de üretilen patatesin yaklaşık % 20-25 i patates sanayinde işlenmektedir.

Türkiye’de dondurulmuş patates tüketiminin yıllara göre değişmekle birlikte 2018 yılı itibariyle yıllık 405.000 ton civarında olduğu belirlenmiştir.Dış piyasada rekabet koşulları ağırlaşan sektörde iç piyasanın gelecek yıllarda daha fazla önem kazanması beklenmektedir.Zira geçmiş yıllarda dondurulmuş patates sanayi üretiminin % 45-50’si ihraç edilirken bu durum tersine dönmüş ve iç pazarın önemi artmıştır.

Dünya patates üretimi 2017 yılında 388 milyon ton olmuştur.Dünya patates üretiminin yarısına yakın kısmı insan tüketiminde taze olarak değişik formlarda (fırında pişirme, haşlama, kızartma) yemeklik olarak tüketilmektedir. Geri kalan kısmı ise işlenmiş gıda ürünü (dondurulmuş parmak patates ve cips), hayvan yemi, endüstriyel nişasta olarak kullanılmaktadır.

Dünya patates ticaret hacmi 2016 yılında miktar olarak 40 milyon ton, parasal değer olarak 20 milyar dolar büyüklüğe sahiptir.2016 yılında Dünya donmuş patates ihracatının büyüklüğü 6.56 milyar dolar olmuştur.

2018 yılında Türkiye’de 71 ilde 4.055 milyon ton patates üretimi gerçekleştirildiği ve Türkiye’nin yıllık patates tüketiminin 3 milyon 800 bin ton civarında olduğu göz önüne alındığında dondurulmuş patates yurt içi talebinin önümüzdeki yıllarda da yüksek oranda artacağı tahmin edilmektedir.

Donmuş patates ürünlerinde ağırlıklı olarak donmuş parmak patates başta olmak üzere Türkiye 405.000 tonluk bir tüketime ulaşmış durumdadır.Üstelik yılda % 10 büyüyen bir pazar bulunmaktadır.Bu da tüm dünyada olduğu gibi ülkemizde de patatesin ne denli sevilerek tüketildiğinin ve henüz 3-4 kg. civarında olan kişi başı tüketiminin gelişmeye ne denli açık bir sektör olduğunun göstergesidir.

-Mevcut kapasite ve geçmiş yıllar kapasite kullanım oranları

2019 yılı itibariyle İzmir, Konya, Yozgat, Nevşehir, Afyon, Bolu, İstanbul, Bursa, Ankara ve Kayseri illerinde kurulu bulunan 11 dondurulmuş patates fabrikasında günümüz itibariyle yıllık dondurulmuş patates üretim kapasitemiz 450.000 ton civarındadır.Geçmiş yıllarda % 50-60 civarında olan kapasite kullanım oranı günümüzde % 100 e ulaşmıştır.

II.Ulusal ve Bölgesel Düzeyde Gelecekteki Talebin Tahmini

2018 yılında Türkiye’de 4.055 milyon ton patates üretimi gerçekleştirildiği, Türkiye’nin yıllık patates tüketiminin 3 milyon 800 bin ton civarında olduğu, donmuş parmak patates başta olmak üzere Türkiye’de 405.000 tonluk bir tüketime ulaşan donmuş patates pazarı, pazarın yılda en az % 10 büyümesi, ülkemizin genç ve dinamik bir toplum oluşu, değişen beslenme alışkanlıkları, üretilen nitelikli ürünler, hazır gıdaların yaygınlaşması, kişi başına düşen milli gelirdeki ve çalışan kadın oranındaki artış nedeniyle önümüzdeki 10 yıl içerisinde Türkiye’nin dondurulmuş patates talebinin 1,5 milyon tonu aşacağı tahmin edilmektedir.

-Bölgenin ekonomik büyüme senaryosu ve talep tahminleri ile ilişkisi

Son yıllarda dünya nüfusunda beklenenden yüksek oranda artış olması ve özellikle de ülkemizin nüfusunun her yıl yaklaşık yüzde 2,5 oranında artmış olması nedeniyle, tarımsal ürün ve türevleri oldukça önem kazanmaktadır.Bu nedenle, bu ürünlere olan talebin artması kapasite ve üretim artışını zorunlu kılmaktadır.Ayrıca, hızla çoğalan insan topluluklarının gereksinimlerini karşılamak için, birim alandan daha bol ve kaliteli üretim, günümüz tarımsal üretiminin temel amaçlarındandır.Bu amaç, yeni teknolojilerden ve organizasyon modellerinden yararlanarak gerçekleştirilebilir.

Bölgemiz sahip olduğu üretim alanı ve ekolojik yapısı itibariyle patates üretiminde kendine yeterli ve ihracat şansına sahip bölgelerden birisidir.Ahlat ilçemizde 1990 yılında sembolik düzeyde başlayan patates üretimimiz 2018 yılında 32.000 dekar alanda 150.000 tona ulaşmıştır.

Üretim ve pazarlamanın çarpan etkisi ile yatırımlardaki artış ve etkileri öncelikle bölge halkına doğrudan yararlar sağlayacaktır. Üretimin gelişmesi durumunda altyapı kullanımında etkinlik sağlanacaktır. Bu noktadan başlayarak üretim altyapısının gelişmesi karşılıklı olarak birbirini destekleyerek hızlandıracaktır.

-Talebin gelecekteki gelişim potansiyeli ve talebin tahmini

Türkiye’de 1981 yılında İzmir Torbalı’da başlayan dondurulmuş patates üretimi ihracata yönelik olarak başlamıştır. Başlangıçta sadece bu amaca yönelik olarak çalışan sektördeki firmalar daha sonraki yıllarda 1990 yılından itibaren yurt içi talebin oluşmasıyla iç pazara da mamul vermeye başlamıştır. Yurt içi talebin gelişmesinde en önemli faktör, uluslar arası fast food restoran zincirlerinin Türkiye’de faaliyete geçmesi olmuştur. Bir diğer önemli faktör olarak son yıllarda turizm sektöründeki gelişmeler ve turist sayısındaki artışlar gösterilebilir. Son olarak, ihracattaki dengesizliklerin firmaları yurt içi pazara yöneltmesi de iç talebin gelişmesinde etkili olmuştur.

Sektörün gerek yurt içi toplam tüketimi, gerekse kişi başına tüketimi, AB ülkeleri ile karşılaştırıldığında çok düşük boyutlarda olmasına rağmen, son yıllarda yurt içi tüketimde belirgin bir artışın olduğu görülmektedir. 1997 yılında 17.500 ton olan ülkemizin dondurulmuş patates talebi, 2018 yılında 405.000 ton civarında gerçekleşmiştir.

2018 yılında Türkiye’de 4.055 milyon ton patates üretimi gerçekleştirildiği ve Türkiye’nin yıllık patates tüketiminin 3 milyon 800 bin ton civarında olduğu göz önüne alındığında dondurulmuş patates yurt içi talebinin önümüzdeki yıllarda da yüksek oranda artacağı tahmin edilmektedir.

Dış piyasada rekabet koşulları ağırlaşan sektörde iç piyasanın gelecek yıllarda daha fazla önem kazanması beklenmektedir. Zira geçmiş yıllarda dondurulmuş patates sanayi üretiminin % 45-50’si ihraç edilirken bu durum tersine dönmüş ve iç pazarın önemi artmıştır.

Dünya patates üretimi 2017 yılında 388 milyon ton olmuştur. Dünya patates üretiminin yarısına yakın kısmı insan tüketiminde taze olarak değişik formlarda (fırında pişirme, haşlama, kızartma) yemeklik olarak tüketilmektedir. Geri kalan kısmı ise işlenmiş gıda ürünü (dondurulmuş parmak patates ve cips), hayvan yemi, endüstriyel nişasta olarak kullanılmaktadır.

Dünya patates ticaret hacmi 2016 yılında miktar olarak 40 milyon ton, parasal değer olarak 20 milyar dolar büyüklüğe sahiptir. 2016 yılında Dünya donmuş patates ihracatının büyüklüğü 6.56 milyar dolar olmuştur.

Donmuş patates ürünlerinde ağırlıklı olarak donmuş parmak patates başta olmak üzere Türkiye 405.000 tonluk bir tüketime ulaşmış durumdadır. Üstelik bu Pazar yılda % 10 büyümektedir.

Türk tüketicilerin ilk kez 27 yıl önce tanıştığı dondurulmuş patatesten pazar, 2018 yılı itibarıyla 405.000 tona ulaşmıştır. Bunda da, parmak, elma dilimi, kroket, küp, oval ve tırtıklı gibi farklı damak tatlarına uygun ürün çeşitlemesine gidilmesiyle birlikte, ev tüketiminin % 60’a ulaşması etkili olmuştur.

Ülkemizin genç ve dinamik bir toplum oluşu, değişen beslenme alışkanlıkları, üretilen nitelikli ürünler, hazır gıdaların yaygınlaşması, kişi başına düşen milli gelirdeki artış ve çalışan kadın oranındaki artış nedeniyle önümüzdeki 10 yıl içerisinde Türkiye’nin dondurulmuş patates talebinin 1,5 milyon tonu aşacağı tahmin edilmektedir.

-Talep tahminlerine temel teşkil eden varsayımlar, çalışmalar ve kullanılan yöntemler

Türkiye’de dondurulmuş patates sektöründe üretime, ihracata yönelik olarak başlanmıştır. Başlangıçta sadece bu amaca yönelik olarak çalışan sektördeki firmalar daha sonraki yıllarda 1990 yılından itibaren yurt içi talebin oluşmasıyla iç pazara da mamul vermeye başlamıştır. Yurt içi talebin gelişmesinde en önemli faktör, uluslar arası fast food restoran zincirlerinin Türkiye’de faaliyete geçmesi olmuştur. Bir diğer önemli faktör olarak son yıllarda turizm sektöründeki gelişmeler ve turist sayısındaki artışlar gösterilebilir. Son olarak, ihracattaki dengesizliklerin firmaları yurt içi pazara yöneltmesi de iç talebin gelişmesinde etkili olmuştur.

2000 yılında İzmir/Torbalı’da Özgü Özgörkey ardından 2001 Sandıklı’da Sanpa firması kurulmuş, Yozgat’taki Gedaş ve 2009 yılındaki Konya Seydişehir’deki tesisten sonra 2011 yılında Nevşehir’in Gülşehir ilçesinde Doğa Tohumculuk tarafından Türkiye’nin yedinci tesisi üretime başlamıştır.

2019 yılı itibariyle İzmir, Konya, Yozgat, Nevşehir, Afyon, Bolu, İstanbul, Bursa, Ankara ve Kayseri illerinde kurulu bulunan 11 dondurulmuş patates fabrikasında günümüz itibariyle yıllık dondurulmuş parmak patates üretim kapasitemiz 450.000 ton civarındadır. Geçmiş yıllarda % 50-60 civarında olan kapasite kullanım oranı % 100 e ulaşmıştır.

Tarım ürünlerinin islenmesi sayesinde, gelişen ve değişen tüketici tercihlerine cevap verilmesinin yanı sıra, hızlı ve zorlaşan yaşam koşulları içerisinde kolaylaştırıcı alternatifler ortaya çıkmakta, bu durum özellikle çalışan kadınlar açısından önemli avantajlar sağlamaktadır.

Son yıllarda dünya nüfusunda beklenenden yüksek oranda artış olması ve özellikle de ülkemizin nüfusunun her yıl yaklaşık yüzde 2,5 oranında artmış olması nedeniyle, tarımsal ürün ve türevleri oldukça önem kazanmaktadır. Bu nedenle, bu ürünlere olan talebin artması kapasite ve üretim artışını zorunlu kılmaktadır.

Sektörün gerek yurt içi toplam tüketimi, gerekse kişi başına tüketimi, AB ülkeleri ile karşılaştırıldığında çok düşük boyutlarda olmasına rağmen, son yıllarda yurt içi tüketimde belirgin bir artış olduğu görülmektedir. 1997 yılında 17.500 ton olan ülkemizin dondurulmuş patates talebi, 2018 yılında 405.000 ton civarında gerçekleşmiştir.

2018 yılında Türkiye’de 4.055 milyon ton patates üretimi gerçekleştirildiği ve Türkiye’nin yıllık patates tüketiminin 3 milyon 800 bin ton civarında olduğu göz önüne alındığında dondurulmuş patates yurt içi talebinin önümüzdeki yıllarda da yüksek oranda artacağı tahmin edilmektedir.

Donmuş patates ürünlerinde ağırlıklı olarak donmuş parmak patates başta olmak üzere Türkiye 405.000 tonluk bir tüketime ulaşmış durumdadır. Üstelik yılda % 10 büyüyen bir pazar bulunmaktadır. Bu da tüm dünyada olduğu gibi ülkemizde de patatesin ne denli sevilerek tüketildiğinin ve henüz 3-4 kg. civarında olan kişi başı tüketiminin gelişmeye ne denli açık bir sektör olduğunun göstergesidir.

6. MAL VE/VEYA HİZMETLERİN SATIŞ-ÜRETİM PROGRAMI

I. Satış Programı

Projenin ilk iki yılı yatırım yılı olduğundan üretim ve satış olmayacaktır. Üçüncü yıldan itibaren satışa sunulacak ürünlerin Doğu ve Güneydoğu Anadolu Bölgesi, İç Anadolu Bölgesi, Türkiye Cumhuriyetler, Rusya ve Ortadoğu Pazarındaki;

Zincir Marketlerde: % 25

Fast-Food Şirketlerinde: % 30

Yemek Fabrikaları, Askeri Birlikler, Yatılı Okullar vs.: % 45 oranında satışı planlanmıştır.

SATIŞA SUNULAN ÜRÜNLER	1. Yıl	2. Yıl	3. Yıl	4. Yıl	5. Yıl	6. Yıl	7. Yıl	8. Yıl	9. Yıl	10. Yıl
7x7 mm., 9x9 mm., 10x10 mm., 11x11 mm., 9x18 mm. Parmak Patates, Elma Dilim Patates, Tırtıklı Patates	0	0	12.000	13.200	14.400	18.000	23.520	25.466	25.466	25.466,3

II. Üretim Programı

Üretim yıllık 300 gün üzerinden, günlük 8 saatlik 2 vardiye olarak toplam 16 saat, saatte 10.000 kg. hammadde işleme şeklinde planlanmıştır. Projenin üçüncü yılında tek vardiya ve yaklaşık %50 kapasite ile üretime başlanacak, pazar durumuna göre kapasite kademeli olarak arttırılarak projenin 6. yılında % 100 tam kapasiteye ulaşılacaktır.

ÜRETİLEN ÜRÜNLER	1. Yıl	2. Yıl	3. Yıl	4. Yıl	5. Yıl	6. Yıl	7. Yıl	8. Yıl	9. Yıl	10. Yıl
7x7 mm., 9x9 mm., 10x10 mm., 11x11 mm., 9x18 mm. Parmak Patates, Elma Dilim Patates, Tırtıklı Patates	0	0	12.000	13.200	14.400	18.000	23.520	25.466,3	25.466,3	25.466,3

Projenin ilk iki yılı yatırım yılı olarak belirlendiğinden üretime projenin üçüncü yılından itibaren başlanacaktır.

Dondurulmuş Patates İş Akış Şeması



Hammatde Depolama;

Patatesler hasat edildikleri andan itibaren depolandıkları süre boyunca solunum ve terlemeye maruz kalırlar.Bu iki doğal prosesin yoğunluğu düşürüldükçe depolama süresi daha da artar ve kayıplar daha da azalır.Aroma kayıpları, tekstür değişiklikleri, ağırlık kayıpları ve diğer bozulmalar bu dönemde oluşabileceğinden, hammatde depolama koşulları önem kazanmaktadır.

Endüstriyel olarak işlenecek patateslerin % 90-95 bağıl nemde ve +6 ile +8 °C soğutulmuş depolarda 8 ay süreyle depolanabilmeleri mümkündür.Patateslerin kendilerine özgü bir depolanma yöntemi olup, depolama da dört ayrı dönem söz konusudur.

Tedavi Süreci; Patatesler, 15 °C ile 18 °C arasında % 90 bağıl nemli depoda iki hafta tutulur. Böylece, hasat ve taşımada oluşmuş yaralar iyileşir ve kabuklar kalınlaşıp sertleşir.Böylece depolamada su kaybı azaltılmış olur.Patateslerde su kaybı % 8 i aşarsa buruşma başlar.Tedavi sürecinde hava hızı yüksek tutulur.Bu şekilde özellikle istiflerin üst katmanlarında patateslerin ıslanması önlenir.Yine bu dönemde CO2 oranının % 0,5 i aşmaması için her türlü önlem alınır.CO2 oranı % 0,5 i aşınca

metabolizma hızlanır ve patatesler zamanından önce çimlenmeye başlar.Bu yüzden depoya her ton patates için saatte 2 m³ taze hava alınır.

Soğutma Süreci; Tedavi süreci sonunda patatesler 2-3 hafta içinde yavaş yavaş 6-8 °C arasına kadar soğutulur.Bu dönemde hava hızı azaltılır ve bağıl nem % 90-95 dolaylarında tutulur.

Dinlenme Süreci; Bu dönemde depo sıcaklığı 6-8 °C ve depo nemi % 90-95 olup, bu süre çeşide bağılı olarak 5 aya kadar yükselebilmektedir.Bu dönemde sıcaklık derecesi düşmemelidir.Sıcaklığın düşmesi ile patateslerde bir nevi soğuk zararlanması olan tatlanma görülür.Her hangi bir şekilde tatlanma belirmişse, depolama sonunda patatesler 2 hafta süreyle +15 °C de bekletilirse tatlanma giderilir.Ancak şeker oranı % 1-2 ye kadar yükselmişse tatlanma tam olarak giderilemez.

Uyanma Süreci; Dinlenme süreci sonunda patatesler bir önceki döneme göre 2 misli CO₂, ısı ve su buharı vermeye ve adeta canlanmaya başlar.Bu dönemde sadece hava hızı artırılır ve depoya alınan taze hava oranı yükseltilir.Fakat nihayet çimlenme başlar.İşte buna olanak verilmeden depo, +10 °C nin üzerine çıkarılır ve sonra boşaltılır.Çimlenme eğilimi fazla olan çeşitlere çimlenme önleyici kimyasal maddeler uygulanmalıdır.

Verilen madde balansına göre tesisin tam kapasitede yıllık 13.700 ton taze, 34.300 ton depolanmış patates ihtiyacı bulunmaktadır.Depolanmış patatesten çimlenme, çürüme vs. nedenlerden dolayı % 20 dolayında kayıp meydana gelebilmektedir.Bu miktarı eklediğimizde 34.300 tonx20:1000=6.860 ton eder.34.300 ton+6.860 ton=41.160 ton depolanmış patates ihtiyacı vardır.Patateslerin çuvallar içinde depolanması halinde gerekli net ağırlık/efektif hacim oranı 280 kg/m³, % 70 doluluk oranına göre net ağırlık/brüt hacim oranı ise 200 kg./m³ civarındadır.Buna göre 41.160 kg. patates için 6 m. yüksekliğinde 41.160 ton/0,2 ton/m³=205.800 m³ depo hacmine ve 205.800 m³ /6 m.=34.300 m² depo alanına ihtiyaç duyulacağı tahmin edilmiştir.

Üretim aşamasında soğuk depo maksimum yükünü Ekim ayında alacak, Kasım-Haziran döneminde kademeli olarak boşalacak, Haziran-Ekim arasında ise tamamen atılacaktır.Dolayısıyla, tesisin tam kapasitede çalıştırılması halinde bile soğuk deponun ortalama kapasite kullanım oranı 4 ay/12 ay=% 33 seviyelerinde olacaktır.Tesisin yıllık tam kapasite kullanım oranları da göz önünde tutulduğunda, yatırımın başlangıç aşamasında böylesine yüksek kapasiteli bir depo kurulması uygun görülmemektedir.Bu durumda tesisin gerekli patates depolama ihtiyacını bu aşamada dönemsel depo kiralama yoluyla karşılaması daha uygun olacaktır.Bu nedenle, tesiste yaklaşık 34 günlük hammaddenin depolanabileceği, toplamda 4.500 m² alana sahip, 6 m. yüksekliğinde, 5.400 ton çiğ patates depolama kapasitesine sahip hammadde deposu kurulması öngörülmüştür.

Taş Ayıklama ve Ön Yıkama;

Patateslerin, kabukları soyulmadan önce yığına karışmış olan taşlardan arındırılması, yüzeylerindeki mikroorganizmaların uzaklaştırılarak mikroorganizma yüklerinin mümkün olduğunca azaltılması, toz-toprak, çamur, tarımsal ilaç artıkları, böcekler ve benzeri yabancı madde kalıntılarının temizlenmesi gerekmektedir.

Bu amaçla, taş ayıklama makinesine beslenen patateslerin içine karışmış olan taşlar ve suda yüzemeyen ağır partiküller bu makinede oluşturulan santrifüj etki ile ayrılarak uzaklaştırılır.

Taş ayıklama makinesini terk eden patatesler doğrudan bu makineye bitişik şekilde yerleştirilmiş olan ön yıkama makinesine alınır.Yıkama makinesinde, silindirin dönmesi ve basınçlı suyun püskürtülmesi sayesinde patatesler alt-üst olduğundan etkili bir yıkama sağlanmaktadır.Yıkama makinesini terk eden patatesler, kabuk soyma makinesine beslenirler.

Kabuk Soyma-Yıkama;

Önce patatese kısa sürede çok yüksek (15 bar) basınçlı buhar vererek kabuğu yumuşatma ve daha sonra bu kabuğu fırçalar yardımıyla ayırma yöntemi (Steampeeler) ile olacaktır.Patates yeni hasat edildiğinde kabuğu ince olduğundan buhar zamanı ve fırçalama mümkün olduğunca kısa zamanda yapılır. Patatesin depolama esnasında kabuğu giderek kalınlaşır.Bu yüzden soyma süresi (Buhar ve fırçalama zamanı) giderek arttırılır. Kabuk kaybının mümkün olduğunca az olması istenir.Patatesin durumuna göre bu kayıp ortalama % 10 dur.Küçük patatesten bu kayıp fazla, büyük patatesten ise azdır.

Giren patates=48.000 ton/yıl.Kabuk soyma işleminde % 10 kayıp olduğundan $48.000 \times 0,10 = 4.800$ ton/yıl kayıp vardır.Kalan patates $48.000 \text{ ton/yıl} - 4.800 \text{ ton/yıl} = 43.200 \text{ ton/yıl}$.

Kabuk ayırma makinesini terk eden patatesler ve kalan kabuklar, yıkama makinesine gelir.Burada yüksek basınçlı su püskürtülerek hem kalan kabuklar patateslerden tamamen ayrılarak uzaklaştırılır, hem de soyulmuş patatesler etkili bir şekilde yıkanmış olurlar.

Ayıklama-Kontrol;

Steampeelerdan çıkan patates bir bant yardımıyla, işçilerin önüne gelir.Bu bantta işçiler bir bıçak yardımıyla patatesteki görünür kusurları ayıracaktır.Üretim sonundaki yapılan majör, minör ve kritik hata değerlerinin yüksek çıkması durumunda bu banttaki işçi sayısı ve etkinliği arttırılarak ayarlanacaktır. Kayıp oranı % 2 dir.

Giren patates=43.200 ton/yıl.Ayırma-temizleme işleminde % 2 kayıp olduğundan $43.200 \times 0,2 = 864$ ton/yıl kayıp vardır.Kalan Patates $43.200 \text{ ton/yıl} - 864 \text{ ton/yıl} = 42.336 \text{ ton/yıl}$.

Kesme-Dilimleme;

Patatesler basınçlı su ile bıçaklarda kesilecek ve parmak patates haline gelecektir.Su basıncı 0,9 bar dolayında olması düşünülmektedir.Basıncı daha fazla düşürmeye çalıştığımızda şekilsiz kesimler (balta kesim gibi) ve bıçakta balta kesmesinden dolayı tıkanma olabilir.Basınç gereğinden fazla olursa da parmak patateslerin yüzeylerinde kuştüyü tipinde birbiri ardına izler oluşabilir.Parmak patateslerin kesiminin iyi olup olmadığı 2. ayıklama bandından kontrol edilecektir.Kayıp oranı % 2 dir.

Giren patates = 42.336 ton/yıl.Sulu Kesme işleminde % 2 kayıp olduğundan $42.336 \times 0,2 = 846,72$ ton/yıl kayıp vardır.Kalan Patates $42.336 \text{ ton/yıl} - 846,72 \text{ ton/yıl} = 41.489,28 \text{ ton/yıl}$.

Prosesin bu aşamasında suyun hem taşıyıcı, hem de kesilen ürünlerdeki serbest nişastayı durulayıcı fonksiyonu bulunmaktadır.Bıçak bloğunu geçerek dilimlenen patatesler makinenin sonunda bulunan bir su süzdürme vibratörü üzerinden geçerek, patates dilimleri ile su ayrılır.

Değişik boyut ve geometrik şekillerde parmak patates üretebilmek için farklı bıçak blokları kullanılmaktadır.Tesis için, en yaygın olarak tercih edilen şekil ve boyut olduğundan, 7x7 mm., 9x9 mm., 10x10 mm., 11x11 mm., 9x18 mm. parmak patates, elma dilim patates, tırtıklı patates üretecek bıçak blokları öngörülmüştür.

Kırpıntı ve Kıymık Ayırma;

Bu ünite de patates kesildikten sonra çıkan çok küçük ve çok ince parçalar (kıymık=siliver) ayrılacaktır.Boylamada üst kısımdaki elekler büyükten küçük çaplı delikli eleğe doğru, alt kısımda ise tersi (küçükten büyüğe doğru) bir diziliş izleyecektir.Kıymık ayırmada aralarında belirli bir mesafe bulunan silindirlerden yararlanılacaktır.Silindirler arası mesafeler açılıp kapanarak üründeki kıymık oranı ayarlanır.Aynı boydaki dört tarafı kesilmiş patatesin yarısından daha ince olan parçalar kıymık olarak nitelendirilecektir.Boylama-Kıymık ayırmada kayıp oranı % 1 dir.

Giren patates = 41.489,28 ton/yıl.Boylama ve kıymık ayırma % 1 kayıp olduğundan $41.489,28 \times 0,1 = 414,89$ ton/yıl kayıp vardır.Kalan Patates $41.489,28 \text{ ton/yıl} - 414,89 \text{ ton/yıl} = 41.074,39 \text{ ton/yıl}$.

Ayıklama-Kontrol;

Dilimlenmiş parmak patatesler haşlama öncesinde bir kez daha ayıklama sürecinden geçirilerek yumrunun iç kısmında kalmış olan ve dilimleme öncesi birinci ayıklamada fark edilemeyen fiziksel ve patolojik hasarı olanları ayıklanır.Kayıp oranı % 2 dir.

Giren patates = 41.074,39 ton/yıl.Ayırma bandında % 2 kayıp olduğundan $41.074,39 \times 0,2 = 821,49$ ton/yıl kayıp vardır.Kalan Patates $41.074,39 \text{ ton/yıl} - 821,49 \text{ ton/yıl} = 40.252,90 \text{ ton/yıl}$.

Haşlama (Blancher);

Haşlama yapmanın amacı, enzim inaktivasyonu sağlamak, üründe iyi bir renk için şeker oranını düşürmek, yüzeyde ince bir jelatin tabakası oluşturarak yağ absorpsiyon oranını düşürmek, ürünü bir miktar pişirip kızartma zamanını azaltmak ve son ürüne iyi bir yapı kazandırmaktır.Blancher iki aşamalı bir prosestir. Haşlama iki aşamada yapılır.

Patatesler blancher içinden geçerken; temiz su ilave edip içindeki temiz su taşıma yöntemiyle yavaş yavaş değiştirilecektir.Böylece içinden çok miktarda patates geçmesiyle nişasta ve şeker oranı yükselen su devamlı aynı oranda temiz kalacaktır.Haşlama suyunda şeker oranı % 0,2 ye ayarlanacaktır. Fazla olması durumunda suyun değişimiyle, az olması durumunda ise dekstroz ilavesiyle ayarlanacaktır. Oluşabilecek oksidasyona karşı antioksidan kullanılacaktır.Antioksidanın % 1,0 dan aşağı düşmemesi sağlanır.Haşlama (Blancher) işlemi (Haşlama suyu şeker oranı=% 0,2 g/g, dekstroz ilavesi % 0,5, Antioksidan %1,0 LL, Haşlama süresi 3 dakika, haşlama sıcaklığı 85-90 °C) kayıp oranı %10 dur.

Giren patates = 40.252,90 ton/yıl.Haşlama bandında % 10 kayıp olduğundan 40.252,90x 0,10=4.025,29 ton/yıl kayıp vardır.Kalan Patates 40.252,90 ton/yıl-4.025,29 ton/yıl= 36.227,61 ton/yıl.

Kurutma (Dryer);

Bir bandın üzerinden geçen patatesler sıcak hava akımına maruz bırakılarak bir miktar su kaybetmeleri sağlanacaktır.Yani nem oranı düşürülüp kuru madde oranı yükseltilecektir.Diğer taraftan, kurutma işleminin kızartıcının yükünü azaltma ve yağın hidrolitik bozulmasını yavaşlatma gibi avantajları da bulunmaktadır.Kurutma (Kuru hava hızı=2.5 m/s, kuru hava sıcaklığı=103 °C, Patates KM 26,5, Kurutma süresi 16 dak.) kayıp oranı % 12.5 dur.

Giren patates = 36.227,61 ton/yıl.Kurutma bandında % 12.5 kayıp olduğundan 36.227,61x 0,12.5=4.528,45 ton/yıl kayıp vardır.Kalan Patates 36.227,61 ton/yıl-4.528,45 ton/yıl= 31.699,16 ton/yıl.

Kızartma (Fryer);

Patatesler bir bandın üzerinde kızgın yağdan geçerek kızartılacaktır.Bant hızı ve yağın sıcaklığı ayarlanabilir.Tünelin giriş ve çıkış taraflarına yerleştirilen bacalar sayesinde de dışarıdan gelen havanın (dolayısıyla oksijen) kızartma yüzeyine ulaşması engellenerek yağın oksidasyonu engellenmektedir.

Kızartma yağı proses süresince sürekli olarak filtre edilip ısı değiştiricide ısıtılmakta ve çok akışlı yağ enjeksiyon sistemi ile (değişik yerlerden) kızartma tavasına yeniden aktarılmaktadır.Bu şekilde sürekli, filtrasyon+ısıtma sayesinde kontaminasyon önlenirken, yağın ısısı da sabit ve maksimum düzeyde tutulmaktadır.

Kızartma yağının sıcaklığı genellikle 170-180 °C arasında olacaktır.180 °C'nin üzerinde şeker karamelize olacağı için ürün koyu renkli olabilir.165 °C'nin altında ise fazla yağ emebilir.Fryer (kızartma sıcaklığı =165-180 °C, süre 2 dak., yağ tipi=Bulk 12, yağ absorsiyumu = +% 7) ön kızartma, soğutma ve şoklama bandında % 16,35 kayıp olmaktadır.

Giren patates = 31.699,16 ton/yıl.Ön kızartma, soğutma ve şoklama bandında % 16,35 kayıp olduğundan 31.699,16 x 0,16.35=5.182,81 ton/yıl kayıp vardır.Kalan patates 31.699,16 ton/yıl-5.182,81 ton/yıl= 26.516,35 ton/yıl

Ön Soğutma;

Kızartmadan çıkan ürün şoklamaya girmeden önce hava ile bir miktar soğutulacaktır.Ön soğutmada ne kadar etkili soğutma yapılırsa o kadar enerji tasarrufu sağlanacaktır.

Parmak patateslerin kızartıcıyı terk ettikten sonra soğutulmuş (veya çevre sıcaklığındaki) hava ile hemen soğutulurak aşırı kızarmaları önlenmektedir.Bu kontinü soğutma süreci sonunda ürün sıcaklığı kısa sürede 10 °C civarına düşürülmektedir.

Dondurma;

Şoklamadan sonra üretim için ürün sıcaklığı -18 °C olması beklenmektedir. -12 °C' den daha yüksek olması istenmez.Daha düşük sıcaklık üründe kırılmalara sebep olabilir.

Gerçekte bir bantlı dondurucu olan akışkan yataklı dondurucularda, parmak patatesler bant üzerinde ilerlerken bantın altından verilen çok yüksek hızlı hava, parçacıkları adeta havada yüzer halde tutmakta, her bir parçacık tüm yüzeylerinden soğuk hava ile temas etmektedir.Bu nedenle, bir taraftan hızlı bir donma sağlanırken, diğer taraftan her parça ayrı ayrı donduğundan ürünün blok haline dönüşmesi de engellenmektedir.Bu şekilde her bir tane yada parçanın ayrı ayrı dondurulmasına IQF (Individually Quick Frozen/ taneler halinde hızlı dondurma) denilmektedir.

Eleme ve Ayıklama;

Şoklamadan çıkarılan patatesler son olarak bir kez daha elekten geçirilip, ayıklanacaktır. Buradaki amaç diğer ayırmalarda ve elemelerde gözden kaçan hataları ayırmak ve herhangi bir nedenle hata karışabilecek yabancı maddeleri ayırmaktır. Eleme ve ayıklamada kayıp oranı % 2 dir.

Giren patates = 26.516,35 ton/yıl. Elle ayıklama bandında % 2 kayıp olduğundan $26.516,35 \times 0,2 = 530,33$ ton/yıl kayıp vardır. Kalan Patates $26.516,35 \text{ ton/yıl} - 530,33 \text{ ton/yıl} = 25.986,02 \text{ ton/yıl}$

Tartım ve Ambalajlama;

Ayırmadan geçen ürünler ambalajlama makinesine girecektir. Burada ambalajlandıktan sonra üretim hattından kaynaklanabilecek herhangi bir metal kontaminasyonuna karşı mıknatıs tarardan geçecektir. Ardından otomatik olarak tartılarak herhangi bir ağırlık farklılığı önlenecektir. Kayıp oranı % 2 dir.

Giren patates = 25.986,02 ton/yıl. Ambalajlama bandında % 2 kayıp olduğundan $25.986,02 \times 0,2 = 519,72$ ton/yıl kayıp vardır. Kalan patates $25.986,02 \text{ ton/yıl} - 519,72 \text{ ton/yıl} = 25.466,30 \text{ ton/yıl}$ yıllık net ürün çıkışı olacaktır.

Diğer tüm gıdalarda olduğu gibi dondurulmuş parmak patateslerde de iki ambalaj iç içe bulunur. Bunlardan birisi iç ambalaj olup doğrudan doğruya tüketici ambalajıdır. Diğeri ise belli sayıdaki tüketici ambalajını bir arada tutan, taşıma için zorunlu olan dış ambalaj, yani toptancı ambalajıdır.

Gıda ile doğrudan temas eden iç ambalajlarda çok çeşitli özellikler aranır. Nitekim dondurulmuş parmak patateslerde kullanılan ambalajlar içindeki ürünü atmosferik oksijenden, yabancı aroma sinmesinden, mikroorganizma bulaşmasından, mekanik hasarlardan ve ışıktan korumalıdır. Ayrıca ambalaj, ürünün depolanmasında su kaybını ve don yanığını önlemek için su buharı sızdırmamalı veya olabildiğince az sızdırmalıdır. Bunun gibi gaz geçirgenliği az olmalıdır. Böylece, ambalaj içinden dışarı ve dışarıdan içeri aroma geçişi önlenabilmektedir. Ambalaj muhafaza ettiği ürüne renk, koku ve tad vermemeli ve sağlık açısından zararlı nitelikte olmamalıdır. Ayrıca, ambalajın düşük sıcaklık derecelerinde kırılabilirlik kazanmaması, hatta düşük derecelerde bile esnek olması da gereklidir.

Bu nedenle, dondurulmuş parmak patateslerin ambalajlamasında en yaygın olarak kullanılan plastik madde polietilen filmlerdir. Polietilen filmler sıcaklık etkisiyle birbirine yapışarak kapatılabilmektedir. Ayrıca, berrak olmaları, yırtılmaya dirençli bulunmaları, su buharı geçirme düzeylerinin düşük olması ve düşük derecelerde de esnekliklerini önemli ölçüde korumaları gibi olumlu özelliklere sahiptirler. Ancak bu özellikler, polietilenin yoğunluğuna bağlı olarak değişmektedir. Dondurulmuş ürünlerin ambalajlanmasında daha çok düşük yoğunluklu (0.910-0.925 g/ml) ve orta yoğunluklu (0.926-0.940 g/ml) polietilenler kullanılmaktadır.

Dış ambalajın ise yağlanmaya karşı dirençli olması, istifleme için yeterli dayanıklılıkta bulunması ve nihayet kapatma yerinden su buharı kaçırmaması gibi özellikler taşıması istenir. Dondurulmuş parmak patateslerin toptancı ambalajı olarak genellikle oluklu mukavvadan yapılmış karton kutular tercih edilmektedir.

Tesiste üretilen dondurulmuş parmak patateslerin tüketici isteklerine göre 2.5 kg., 1 kg. veya 500 gr. miktarlarda polietilen torbalarda ambalajlanmaları, polietilen torbalarında 10 kg. lık karton kutularda kolilenmesi öngörülmüştür.

Depolama;

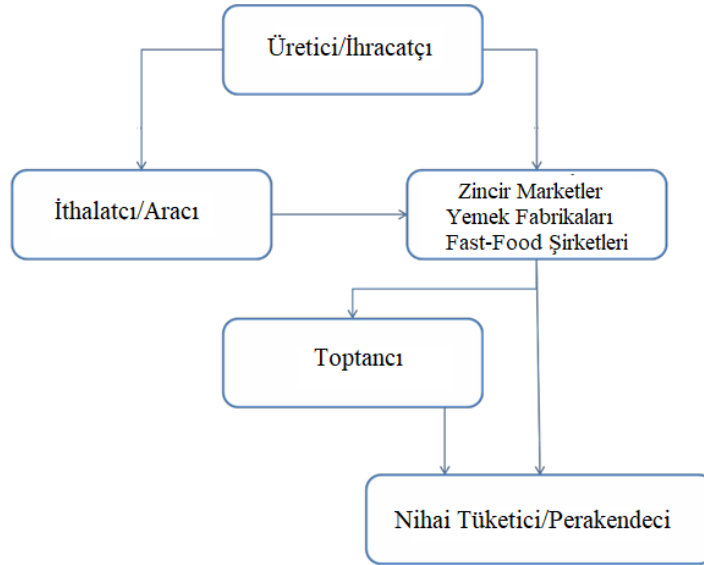
Dondurarak muhafazada dondurma işlemi muhafazanın sadece bir aşamasıdır. Ürünün üretilmesinden tüketilmesine kadar geçen süre içinde uygun koşullarda en az -18 °C ile -20 °C lerde depolanması ve taşınması muhafazanın ayrılmaz bir parçasıdır. Bu nedenle, ambalajlanmış parmak patateslerin sevkiyat öncesinde -18 °C sıcaklıktaki mamul deposunda muhafaza edilmesi gerekmektedir.

Dondurulmuş ürünler paletler üzerinde istif edilerek bloklar halinde yerleştirilir. 15 gün mamul stoklama süresi ve 1 m³ brüt depo hacmine yaklaşık 250 kg. dondurulmuş parmak patates yerleştirilebileceği hesabıyla; tesiste 3 adet 414 m² alana (toplamda 1.242 m²) sahip soğuk depo yapılacaktır. 1.242 m² x 6 m. yükseklik = 7.452 m³ depolama alanıdır. $7.452 \text{ m}^3 / 0,250 \text{ kg} = 1.863 \text{ ton}$ mamul ürün depolanabilecektir.

III.Pazarlama Stratejisi

Pazar analizi kapsamında Türkiye'nin donmuş patates üretimi, yurt içi pazar durumu, ihracat için hedeflenebilecek ülkeler, pazara giriş gereksinimleri, ihraç edilen ürünler ve dağıtım kanalları incelenmiştir.

Türk dondurulmuş sebze meyve ürünleri, Avrupa pazarında ihracatçıların anlaştığı oldukları acentalar vasıtasıyla pazarlanmaktadır.



Sektörün yıllık üretim hacmi, Avrupa ülkelerindeki üretim dalgalanmalarına oldukça duyarlıdır. Yoğun rekabetin var olduğu dış pazarda üreteceğimiz dondurulmuş patates ürünlerinin rekabet şansı öncelikle fiyatların uygun düzeyde olmasına bağlıdır.

Projenin gelir yönünü oluşturan dondurulmuş parmak patatesin pazarını oluşturmak amacı ile ilk etapta fiyatı piyasanın altında tutularak satışlar ortalama 45 gün vade ile gerçekleştirilecektir.

Ürünler, genelde zincir süpermarketler üzerinden nihai tüketicilere arz edilmektedir. Restoran, kantin, hastane, fast food, üniversite ve yemek hizmetleri sunan firmalar da bu ürünleri nihai tüketiciye doğrudan sunabilmektedir.

Yukarıdaki değerlendirmeler ışığında, tesisin sektöre yeni girecek olması hususu da göz önüne alındığında, Ahlat ilçesinde kurulacak dondurulmuş parmak patates tesisinin 48.000 ton/yıl hammadde (10 ton saat, 300 gün ve 2 vardiya) üretim kapasitesi üzerinden üretime yaklaşık % 50 kapasite ile başlayıp üretimin 6. yılında % 100 kapasiteye erişmesi planlanmaktadır.

Ürün tanıtımı aşağıdaki program kapsamında yapılarak hedef Pazar olan Doğu ve Güneydoğu Anadolu Bölgesi, İç Anadolu Bölgesi, Türkiye Cumhuriyetleri, Rusya ve Ortadoğu Pazarındaki zincir market, yemek fabrikaları, fast-food şirketleri ile doğrudan veya aracılar vasıtasıyla pazarlama ağı oluşturulması programlanmaktadır.

AYLAR	AKTİVİTE 1	AKTİVİTE 2
1.	Web Sayfası Tasarımı	Market Tanıtım Stant Kurulumu
2.	TV Reklamı	Radio Reklam Spotları
3.	Market Tanıtım Stant Kurulumu	Promosyon Ürünleri Dağıtımı
4.	Satış Etkinlikleri	Promosyon Ürünleri Dağıtımı
5.	Satış Etkinlikleri	Promosyon Ürünleri Dağıtımı
6.	Satış Etkinlikleri	Promosyon Ürünleri Dağıtımı
7.	Satış Etkinlikleri	Promosyon Ürünleri Dağıtımı
8.	Satış Etkinlikleri	Promosyon Ürünleri Dağıtımı
9.	Satış Etkinlikleri	Promosyon Ürünleri Dağıtımı
10.	Satış Etkinlikleri	Promosyon Ürünleri Dağıtımı
11.	Satış Etkinlikleri	Promosyon Ürünleri Dağıtımı
12.	Yurt İçi Gıda Ürünleri Fuar Katılımı	Market Tanıtım Stant Kurulumu

7.PROJE YERİ/UYGULAMA ALANI

I.Fiziksel ve coğrafi özellikler

-Coğrafi yerleşim

Yatırım yeri Bitlis ili, Ahlat ilçesi, Kırklar mahallesi, Karhane mevkii, 1001 ada 4 nolu parseli ihtiva eden hazineye ait 137.327,59 m2 alandır.Yatırım yeri Ahlat-Ovakışla yolunun sıfır noktasında, Ahlat ilçe merkezine 13 km., en yakın metropol olan Van iline 180 km. mesafededir.



Yatırım Alanı

Ahlat Van Gölü'nün kuzeybatı sahil kıyısında, Bitlis iline bağlı bir ilçedir. Kuzeyinde Muş iline bağlı Bulanık ve Malazgirt ilçeleri, batısında Muş ili, güneyinde Van Gölü, güneybatısında Tatvan ve Bitlis, doğusunda ise Van Gölü ve Adilcevaz ilçesiyle sınırlıdır.

Ahlat tarihte ipek yolu üzerinde günümüzde ise batı-doğu ve İran-Irak bağlantısını sağlayan NATO yolu üzerindedir.Hemen hemen her şehirden Ahlat'a karayolu ile ulaşmak mümkündür. Güney bölgelerden gelirken Diyarbakır-Ahlat yolu, diğer bölgelerden gelirken Muş-Ahlat kara yolu kullanılmaktadır.Ayrıca yurtdışı ve doğudan Van-Ahlat yoluyla şehre ulaşılabilir.Diğer illerden Ahlat'a doğrudan hava yolu bulunmamakla birlikte Van, Muş, Diyarbakır, Bingöl, Batman hava limanları üzerinden Ahlat'a ulaşım sağlanabilmektedir.Van ve Muştan Bitlis'e servis imkanı bulunmakta olup Ahlat ilçesine Muş havaalanı 110 km., Van havaalanı 200 km. uzaklıktadır.

1044 km²' lik kırsal bir alana yayılmış olan ilçenin yüzey şekilleri gerek biçim, gerekse meydana geliş şekilleri bakımından farklılıklar gösterir.Yeryüzünün sayılı volkanlarından olan Nemrut Ahlat'ın batısında, Süphan ise doğusunda yer almaktadır.Bu dağların eteklerinde geniş dağ platoları uzanır.Nemrut gerek bu bölgedeki volkan dağlarının bir örneği olması, gerekse Van Gölü'nün oluşmasında önemli bir yer tutması bakımından ayrıca incelenmeye değer.Zamanımızda sönmüş bir volkan olarak görülen bu dağ, doğu-batı doğrultusunda uzanan geniş ölçülü bir çukur alanı ortasında yükselmektedir.Ahlat'ta dağlık alanların büyük bir bölümü çok arızalı bir yapıda olmayıp, tarım ve hayvancılık faaliyetleri için elverişli bir ortam arz etmektedir.Bu nedenle Van Gölü Havzası'nın kuzey kesimi ve dolayısıyla Ahlat yöresinde nispeten az eğimli bir topografyanın hakim olması, beşeri tesirlerin yüksek kesimlere kadar çıkmasına zemin hazırlamıştır.

Ahlat ilçesinin kullanılan tarım arazisi 386.500 dekar, kuru tarım arazisi 221.100 dekar, mera ve otlak alanı 278.600 dekar, sulu tarım arazisi 165.400 dekar, kayıt dışı arazi 20.000 dekar, çayır mera arazisi 52.000 dekar, orman ve fundalık arazi 18.490 dekar, tarım dışı arazi 3.760 dekardır.

-İklim

Ahlat İlçesi'nde konum ve yükseltiye bağlı olarak karasal iklim özellikleri egemendir. İlçenin Van Gölü kıyısında olması, karsallığın şiddetini belli ölçüde azaltmıştır. Ahlat'ta ortalama sıcaklık 8,9 °C'dir. En yüksek ortalama sıcaklık 21,8 °C ile Temmuz ayında, en düşük ortalama sıcaklık ise -2,7 °C ile ocak ayında görülür. Ahlat'ta kaydedilen en yüksek sıcaklık 36,5 °C, en düşük sıcaklık ise -22,6 °C dir. Yıllık ortalama yağış miktarının 553,5 mm olduğu Ahlat'ta bu yağışın % 41,2'si ilkbahar mevsiminde, % 28,6'sı kış, % 23,3'ü sonbahar ve % 6,9'u ise yaz mevsiminde düşer.

-Toprak ve arazi yapısı ile ilgili bilgiler

1044 km²' lik kırsal bir alana yayılmış olan ilçenin yüzey şekilleri gerek biçim, gerekse meydana geliş şekilleri bakımından farklılıklar gösterir. Yeryüzünün sayılı volkanlarından olan Nemrut Ahlat'ın batısında, Süphan ise doğusunda yer almaktadır. Bu dağların eteklerinde geniş dağ platoları uzanır.

Ahlat'ta dağlık alanların büyük bir bölümü çok arızalı bir yapıda olmayıp, tarım ve hayvancılık faaliyetleri için elverişli bir ortam arz etmektedir. Bu nedenle Van Gölü Havzası'nın kuzey kesimi ve dolayısıyla Ahlat yöresinde nispeten az eğimli bir topografyanın hakim olması, beşeri tesirlerin yüksek kesimlere kadar çıkmasına zemin hazırlamıştır.

Ahlat ilçesinin kullanılan tarım arazisi 386.500 dekar, kuru tarım arazisi 221.100 dekar, mera ve otlak alanı 278.600 dekar, sulı tarım arazisi 165.400 dekar, kayıt dışı arazi 20.000 dekar, çayır mera arazisi 52.000 dekar, orman ve fundalık arazi 18.490 dekar, tarım dışı arazi 3.760 dekadır.

Tarım arazileri genelde killi-kumlu bir yapıya sahiptir.

-Bitki örtüsü

Gerek Van Gölü'nün kıyısında olmasının gerekse yıllık yağışın bolluğu sebebiyle Ahlat bölgenin genel bitki örtüsü olan bozkır bitki örtüsünün dışında daha yeşil ve gür bir bitki örtüsüne sahiptir. Yerleşimin olduğu bölgelerde kavak yetiştiriciliğinin yanı sıra meyve ve sebze tarımı yapılmaktadır.

-Su kaynakları

Bitlis ili Ahlat ilçesi Ovakişla beldesinin kuzeyinde yer alan Nazik Gölü, Nemrut Krater Gölü Ramsar Alanı'nın kuzeyinde Ahlat yerleşim birimine 25 km. uzaklıkta yer almaktadır. 1820 m. yükseklikte ve 158.3 km² genişliğindedir. Gölün fazla suları güneydoğu ucundan Ahlat'ın Karmuç çayına doğru akmaktadır. Bu akıntı üzerine yerleştirilen bir regülatörle Nazik Gölü'nün suları, Ovakişla ve Ahlat Ovaları'nın sulanması için kullanılmaktadır.

Nemrut Krater Gölü'nün kuzeyinde yer alan Nazik Gölü doğal sulak alan özelliği sergilemekte olup sulak alanının en derin noktası su yüzeyinden itibaren 14.0 m iken gölün su yüzeyinden itibaren ortalama derinliği 8.1 m. olarak hesaplanmıştır.

1980'li yılların ortalarında Nazik Gölü'nün güneydoğu kesiminde yer alan Su çıkan Deresi üzerine inşa edilen regülatörden kontrollü olarak Ovakişla (Ahlat) Sulama Projesi kapsamında bu dereye su verilmektedir.

Ahlat ilçesinin en önemli akarsuları doğudan batıya sıralanan Sor, Bayındır ve Karmuç çaylarıdır. Bu akarsular Ahlat ilçe merkezine doğru birbirlerine yaklaşarak Van Gölü'ne dökülürler.

Bunun yanında Ahlat ilçesinde 621 adet sondaj kuyusu bulunmaktadır. Toplam sulanabilen arazimiz 165.400 dekadır.

-Diğer doğal kaynaklar

Van gölü, Nazik gölü, Nemrut krater gölü, Uludere kanyonu, Madavans vadisi, Harabeşehir mağaraları, Kale mahallesi, Çarho mesire alanı, Baraj gölü, Buhbucuk mesire alanı, Kuş cenneti diğer doğal değerlerimizdir.

II.Ekonomik ve Fiziksel Altyapı

Ahlat ilçesi, tarımın birincil faaliyet olması, nüfusunun az olması, nüfus yoğunluğunun düşük olması gibi nedenlerle kırsal nitelik taşımaktadır. Bunlara ilçenin tarih, kültür, inanç ve doğa turizmi gibi

alternatif turizm açısından önemli bir destinasyon olması, doğal güzellikleri ve tarihi nitelikleri eklendiğinde yörede turizm sektörü de ekonomik bir faaliyet olarak karşımıza çıkmaktadır. Bölgenin sahip olduğu bu değerlerin tarımsal üretim ve kırsal ekonomi açısından kullanılması gerekmektedir.

İlçede 1 adet et ürünleri işleme tesisi, 1 adet salça üretim tesisi, 1 adet kaynak su şişeleme tesisi, 2 adet un ve bulgur fabrikası, 1 adet lokum üretim tesisi, 1 adet bakliyat eleme ve paketleme tesisi, 2 adet mandıra tipi süt işleme tesisi bulunmaktadır.

III.Sosyal Altyapı

Ahlat tarihte ipek yolu üzerinde günümüzde ise batı-doğu ve İran-Irak bağlantısını sağlayan NATO yolu üzerindedir. Hemen hemen her şehirden Ahlat'a karayolu ile ulaşmak mümkündür. Güney bölgelerden gelirken Diyarbakır-Ahlat yolu, diğer bölgelerden gelirken Muş-Ahlat kara yolu kullanılmaktadır. Ayrıca yurtdışı ve doğudan Van-Ahlat yoluyla şehre ulaşılabilir. Diğer illerden Ahlat'a doğrudan hava yolu bulunmamakla birlikte Van, Muş, Diyarbakır, Bingöl, Batman hava limanları üzerinden Ahlat'a ulaşım sağlanabilmektedir. Van ve Muştan Bitlis'e servis imkanı bulunmakta olup Ahlat ilçesine Muş havaalanı 110 km., Van havaalanı 200 km. uzaklıktadır.

Ahlat ilçesi 1 belde, 10 mahalle ve 26 köye sahiptir. İlçe nüfusu 40.806 kişi olup bunun 21.381 i erkek, 19.425 i kadındır. İlçedeki nüfusun % 59,54 ü Ahlat şehir merkezinde yaşarken geri kalan nüfus kırsal yerleşmelerde yaşamaktadır. Ahlat İlçesi'ndeki kırsal yerleşmelerde yaşayan nüfusun geçimi temelde tarım ve hayvancılık faaliyetlerine dayanmaktadır.

İlçemizde 120 yataklı Ahlat Devlet Hastanesi, 4 adet Aile Sağlığı Merkezi, 2 adet 112 Acil Sağlık Hizmetleri İstasyonu, 9 Adet Sağlık Evi bulunmaktadır. 112 Acil Sağlık Hizmetleri istasyonunda 2 adet ambulans hizmet vermekte, ilçe merkezine en uzak nokta olan Bahçe köyüne 40 dakikada ulaşılabilir.

İlçe merkezi, 1 belde ve 26 köyümüzde toplam 5 Lise, 37 İlkokul, 20 Ortaokul ve 2 Ana Okulu mevcut olup, ilçede okuma yazma oranı % 93,95'tir.

İlçe merkezinde Bitlis Eren Üniversitesine bağlı Ahlat Meslek Yüksekokulu bulunmaktadır. Yüksekokul bünyesinde Bilgisayar Programcılığı, Muhasebe ve Vergi Uygulamaları, Büro Yönetimi ve Yönetici Asistanlığı, Turizm ve Otel İşletmeciliği, Otomotiv Teknolojisi, Yerel Yönetimler, El Sanatları, Maliye bölümleri bulunmaktadır. Bu bölümlerde toplam 497 öğrenci eğitim görmektedir.

Ahlat'ta taş işlemeciliği başta olmak üzere mobilya üretimi, baston yapımı, ahşap oymacılık, çinicilik, halı- kilim gibi el sanatları gelişmiştir. Baston yapımı, taş işlemeciliği, ahşap oymacılık ve çini-seramik üretimi genellikle ilçe merkez mahallelerinde yapılırken, halı-kilim dokuma daha çok köylerde elde dokuma şeklinde yürütülmektedir. İlçeye özgü taş işçiliği yöredeki yerli taş ustalarının Selçuklu Mimari yapısına uygun yapı üzerindeki çalışmaları önemli bir yer tutmaktadır.

Ahlat'ta tarımsal faaliyetlerden sonra istihdamın yoğunlaştığı ikinci önemli iş alanı hizmetler sektörüdür. Hizmetler sektöründe çalışanların bir bölümü ticaret faaliyetlerinde istihdam edilirken bir bölümü ulaşım sektöründe, bir bölümü ise diğer bazı işlerde çalışmaktadır. İlçede çok sayıda kamu hizmet kurumunun bulunması hizmetler sektörünün yönetim ve sosyal amaçlı kurum çalışanları ile temsil edilmesine neden olmuştur.

Konutlar genellikle Ahlat taşından bahçe tipi, tek veya iki katlı olup son zamanlarda çok katlı apartmanlar yapılmaya başlanmıştır. İlçe merkezinde mahallelerin dağınık olması sosyal yaşantı üzerinde olumsuz etkiler yapmaktadır. İlçede sosyal yaşam orta düzeydedir.

İlçede tarıma dayalı sanayi ve eko turizm açısından önemli gelişmeler yaşanmaktadır. İlçenin önemli ticaret merkezleri ile ulaşımında herhangi bir sorun bulunmamaktadır. İlçe elektrik enerjisini ulusal enterkonnekte sistemden sağlamaktadır. 2018 yılı itibarıyla 94.570.743 kw elektrik enerjisi tüketilmiş olup elektriksiz yerleşim birimi bulunmamaktadır. İlçe merkezinde İnternet altyapısı Türk Telekom tarafından sağlanmakta olup sorunsuz bağlantı yapılabilmektedir.

IV.Kurumsal Yapılar

İlçede Ziraat Odası, Esnaf ve Sanatkarlar Odası, 57 Dernek, 1 Vakıf, 16 Tarımsal Kalkınma Kooperatifi, 2 Su Ürünleri Kooperatifi, 1 Sulama Kooperatifi, 2 Sanayi kooperatifi hali hazırda kurulu bulunmaktadır.

V.Çevresel Etkilerin Ön-değerlendirmesi

Ek-II Seçme-Eleme Kriterleri Uygulanacak Projeler Listesi kapsamında Ahlat Dondurulmuş Patates Üretim Tesisi için Çevresel Etki Değerlendirmesi uygulamasının gerekli olup olmadığının araştırılması amacıyla dilekçe ve ekinde Yönetmeliğin Ek-IV'üne göre "Çevresel Etki Değerlendirmesi Yönetimi Yönetmeliği Ek-2 listesindeki kapsamı: 5- İnşaat yıkıntı ve hafriyat atıkları hariç olmak üzere günlük kapasitesi 100 tonun altında olan atıkların kompostlaştırıldığı ve/veya diğer tekniklerle geri kazanıldığı, yakıldığı (Oksitlenme yoluyla yakma, piroliz, gazlaştırma, plazma vb. termal işlemler), düzenli depolandığı ve/veya nihai bertarafının yapıldığı tesisler" kapsamında hazırlanacak 3 adet proje tanıtım dosyası ile taahhüt yazısı Bitlis İl Çevre ve Şehircilik Müdürlüğüne sunulacaktır.

Prosesteki atıkların hayvan yemi olarak değerlendirilmesi mümkün görülmektedir. Diğer taraftan atık suda yer alan asılı partiküllerin filtrelenmesi halinde, kurulacak tesis gerek çevre kirliliği, gerekse çalışanlar açısından her hangi bir sağlık sorunu yaşatmayacaktır.

Proje alanı içerisinde;

a) Milli Parklar Kanununun 2 nci maddesinde tanımlanan ve bu Kanunun 3 üncü maddesi uyarınca belirlenen "Milli Parklar", "Tabiat Parkları", "Tabiat Anıtları" ve "Tabiat Koruma Alanları", bulunmamaktadır.

b) Kara Avcılığı Kanunu uyarınca belirlenen "Yaban Hayatı Koruma Sahaları, Yaban Hayatı Geliştirme Sahaları ve Yaban Hayvanı Yerleştirme Alanları" bulunmamaktadır.

c) Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kanunu'nun 3 üncü maddesinin birinci fıkrasının "Tanımlar" başlıklı (a) bendinin 1 inci, 2 nci, 3 üncü ve 5 inci alt bentlerinde "Kültür Varlıkları", "Tabiat Varlıkları", "Sit" ve "Koruma Alanı" olarak tanımlanan ve aynı Kanun ile 17/6/1987 tarihli ve 3386 sayılı Kanunun (2863 sayılı Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kanununun Bazı Maddelerinin Değiştirilmesi ve Bu Kanuna Bazı Maddelerin Eklenmesi Hakkında Kanun) ilgili maddeleri uyarınca tespiti ve tescili yapılan alanlar bulunmamaktadır.

ç) Su Ürünleri Kanunu kapsamında olan Su Ürünleri istihsal ve Üreme Sahaları bulunmamaktadır.

d) Su Kirliliği Kontrol Yönetmeliği'nin 17 nci, 18 inci, 19 uncu ve 20 nci maddelerinde tanımlanan alanlar bulunmamaktadır.

e) Hava Kalitesi Değerlendirme ve Yönetimi Yönetmeliğinde tanımlanan alanlar bulunmamaktadır.

f) Çevre Kanununun 9 uncu maddesi uyarınca Bakanlar Kurulu tarafından "Özel Çevre Koruma Bölgeleri" olarak tespit ve ilan edilen alanlar bulunmamaktadır.

g) Boğaziçi Kanununa göre koruma altına alınan alanlar bulunmamaktadır.

ğ) Orman Kanunu uyarınca orman alanı sayılan yerler bulunmamaktadır.

h) Kıyı Kanunu gereğince yapı yasağı getirilen alanlar bulunmamaktadır.

ı) Zeytinciliğin Islahı ve Yabanilerinin aşılattırılması Hakkında Kanunda belirtilen alanlar bulunmamaktadır.

i) Mera Kanununda belirtilen alanlar bulunmamaktadır.

j) Sulak Alanların Korunması Yönetmeliğinde belirtilen alanlar bulunmamaktadır.

2.Ülkemizin taraf olduğu uluslararası sözleşmeler uyarınca korunması gerekli alanlar;

c) "Dünya Kültür ve Tabiat Mirasının Korunması Sözleşmesinin 1 inci ve 2nci maddeleri gereğince Kültür Bakanlığı tarafından koruma altına alınan "Kültürel Miras" ve "Doğal Miras" statüsü verilen kültürel, tarihi ve doğal alanlar bulunmamaktadır.

ç) "Özellikle Su Kuşları Yaşama Ortamı Olarak Uluslararası Öne Sahip Sulak Alanların Korunması Sözleşmesi" (RAMSAR Sözleşmesi) uyarınca koruma altına alınmış alanlar bulunmamaktadır.

d) Avrupa Peyzaj Sözleşmesi kapsamında belirtilen alanlar bulunmamaktadır.

3. Korunması gereken alanlar

a) Onaylı Çevre Düzeni Planlarında, mevcut özellikleri korunacak alan olarak tespit edilen ve yapılaşma yasağı getirilen alanlar (Tabii karakteri korunacak alan, biogenetik rezerv alanları, jeotermal alanlar ve benzeri) bulunmamaktadır.

b) Tarım Alanları: Tarımsal kalkınma alanları, sulanan, sulanması mümkün ve arazi kullanma kabiliyet sınıfları I, II, III ve IV olan alanlar, yağışa bağlı tarımda kullanılan I. ve II. sınıf ile, özel mahsul plantasyon alanlarının tamamı, Proje alanı içerisinde bu tür alanlar bulunmamaktadır.

c) Sulak Alanlar: Doğal veya yapay, devamlı veya geçici, suların durgun veya akıntılı, tatlı, acı veya tuzlu, denizlerin gel-git hareketinin çekilme devresinde 6 metreyi geçmeyen derinlikleri kapsayan, başta su kuşları olmak üzere canlıların yaşama ortamı olarak önem taşıyan bütün sular, bataklık sazlık ve turbiyeler ile bu alanların kıyı kenar çizgisinden itibaren kara tarafına doğru ekolojik açıdan sulak alan kalan yerler bulunmamaktadır.

ç) Göller, akarsular, yeraltı suyu işletme sahaları bulunmamaktadır.

d) Bilimsel araştırmalar için önem arz eden ve/veya nesli tehlikeye düşmüş veya düşebilir türler ve ülkemiz için endemik olan türlerin yaşama ortamı olan alanlar, biyosfer rezervi, biyotoplar, biyogenetik rezerv alanları, benzersiz özelliklerdeki jeolojik ve jeomorfolojik oluşumların bulunduğu alanlar bulunmamaktadır.

VI.Alternatifler, Yer Seçimi ve Arazi Maliyeti

Proje Bitlis ili, Ahlat ilçesi, Kırklar Mahallesi, Karhane mevkiinde 1001 ada 4 nolu parsel üzerinde bulunan ham toprak vasfındaki 137.327,59 m2 alan üzerinde uygulanacaktır.Alan hazineye ait olduğundan herhangi bir maliyet öngörülmemiştir.Belirtilen alanın projeye tahsis edilmesi için gerekli çalışmalar başlatılmıştır.

Proje alanı ana yola ve üretim alanlarına yakın, içerisinde elektriği mevcut ve su kaynağına yakındır.Herhangi bir olumsuzluk beklenmemekle birlikte Kırklar Mahallesi, Kırklardüzü Mevkiinde 849 ada 1 nolu parselde kayıtlı 48.193,36 m2 alan alternatif olarak belirlenmiştir.

8.TEKNİK ANALİZ VE TASARIM

I.Kapasite Analizi ve Seçimi

Hammadde fiyatı, pazarın talebi, pazar fiyatı, elde edilen ürünün dayanıklılığı, yörenin gereksinim duyulan miktar ve kalitede patates çeşidini yetiştirmeye uygun iklim ve toprak özelliklerine sahip olması gibi faktörlerde göz önünde tutularak tesisin kapasitesi 5.000 kg/saat Mc-fries kalitede ve IQF yöntemiyle dondurulmuş mamul parmak patates üretebilecek şekilde belirlenmiştir.

II.Alternatif Teknolojilerin Analizi ve Teknoloji Seçimi

Meyve ve sebzeler içerdikleri su niceliği ve fizyolojik yapıları nedeniyle kısa sürede besin değerlerini ve niteliklerini yitirerek bozulmaktadırlar.Uygulanan dondurma işlemi ile meyve ve sebzelerde bulunan su, buz kristallerine dönüştürülerek su aktivitesi önemli ölçüde düşürülmektedir.Su aktivitesine paralel olarak depolama sıcaklığının da düşürülmesi sonucu besindeki biyokimyasal tepkilerin hızı minimize edilmekte, mikrobiyolojik etkinlikler durdurularak kalitenin korunması amaçlanmaktadır.

Türkiye’de dondurulmuş patates sanayinde kullanılan teknolojiler dış talebin büyümesine bağlı olarak hızla yenilenerek gelişmiş olup, sektörde kurulu tesislerin önemli bir bölümü teknolojik açıdan batı ülkeleri standartlarındadır.Tesislerde patatesler soğuk hava ile ya hızlı (ani) dondurma “Sharp frezzing” metodu ile yada bireysel hızlı dondurma “İndividually quick frozen (IQF)” metodu ile dondurulmaktadır.Özellikle son yıllarda en gelişmiş dondurma yöntemi olarak bilinen ve dondurulmuş parmak patateste de kullanılan IQF metodu daha fazla tercih edilir olmuştur.

Küçük taneli veya çeşitli şekillerde kesilmiş, doğranmış, haşlanmış ve kızartılmış ürünler IQF hatlarında bir bant üzerinde kapalı dondurma ünitesine girerek burada alttan belirli bir hızla verilen soğuk havada tüm yüzeylerinden soğuk hava ile tam olarak temas sağlanarak, süratle ve bir blok halinde gelmeden tek tek parçalar halinde dondurulmaktadır.Diğer taraftan bant akış yönünde verilen hava ürünün soğutma sistemi boyunca yatay olarak ilerlemesini sağlamaktadır.Şoklama odaları ve akışkan yatak

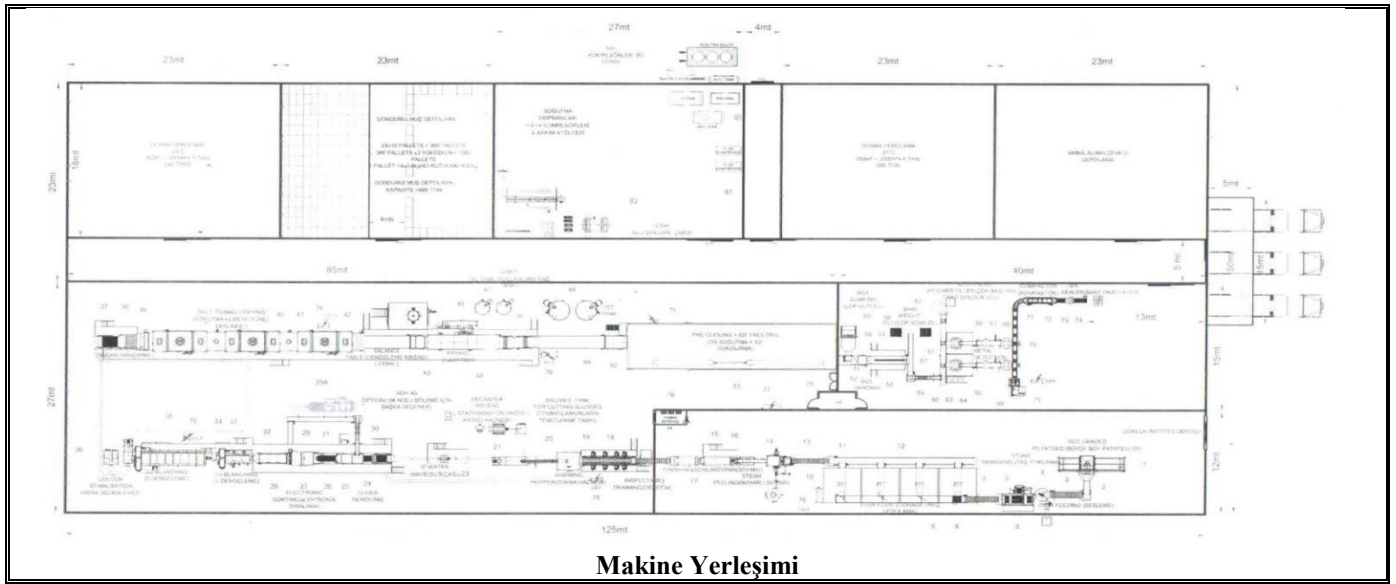
dondurucularda dondurulan patatesler, genellikle delikli kraft torbalar ve içi polietilen ile sarılı karton kutularda ambalajlanmaktadır.

III.Seçilen Teknolojinin Çevresel Etkileri, Koruma Önlemleri ve Maliyeti

Seçilen teknolojinin Çevreye herhangi bir olumsuz etkisi olmadığından koruma önlemi almaya gerek bulunmamaktadır.Teknolojinin maliyeti 24.151.779,90 TL. dir.(Dolar kuru 6.059 olarak alınmıştır.)

IV.Teknik Tasarım

İnşaat olarak üretimin yapılacağı fabrika ana binası (125 m.x50 m.= 6250 m2), Mamul madde depolama odaları (3 adet 23 m.x18 m.=414 m2x3=1242 m2), ambalaj depolama odası (23 m.x18 m.= 414 m2), soğutma ekipmanları odası (31 m. x 18 m. = 558 m2), idari bina (575 m2 oturum alanı ve 2 kattan 1.150 m2 hammadde deposu (2 adet 2.250 m2 x2 = 4.500 m2), yemekhane, toplantı odası, dinlenme odası, mescit, WC (810 m2) olacaktır.



Makine Yerleşimi

SIRA NO	MAKİNELER	ADET
	Resepsiyon, destoning, yıkama, buhar soyma ve yüzey temizlik (Ürün 1-17)	
1	BBHC.06 BÜYÜK ÇANTA KULLANIM ZİNCİRİ KONVEYÖRÜ 6000 mm Big Bag birikimi ve taşınmasında kullanılır boşaltma noktasına tutucular (asansör haznesi). şerit ağır zincir tahrikli konveyör Elle operatör tarafından kontrol edilir. Tahrik hariç korozyon önleyici kaplamalı yumuşak çelik birimler (0,75kw dişli kutusu), plastik, elektrik ve elektronik parçalar. 5 adet big bag tutucu içerir. (BBR.2T)	1
2	FH.2,5K+RBC .65 KAÜÇÜK KEMER KONVEYÖR VE DAHA FAZLASI BESLENME HAYVANI Birikimi ve hatta beslenmesi için kullanılır Aşağıdaki işlem ekipmana patates. İç haznenin yüzeyi tamamen şokla kaplanmıştır Ürüne zarar gelmemesi için fayans emici. Ürün bir lastik kayış (600x6000mm) ile taşınır aşağıdaki işleme eğimli konveyör ekipmanı. Tamamı anticorrosivekaplı ST.37 yumuşak kaplamalı tahrik üniteleri hariç çelik (1.5Kw dişli kutusu + frekans çevirici), plastik ve elektrik bileşenler.	1
3	PE.640/HD PLASTİK KEMER ELEVATÖRÜ (600xh: 4000mm) Ürünlerin aşağıdakilere yükseltilmesi için kullanılır belirli bir açıda ekipman. 8mm ile birlikte verilir 40 mm uçşulu ağır hizmet tipi lastik kayış 250mm aralıklarla. Bant genişliği: 600mm Deşarj yüksekliği: 4000mm Tamamen AISI304 kalite çelikten imal edilmiştir. tahrik üniteleri (2,2kw şanzıman), plastik, elektrik ve elektronik parçalar.	1
4	CSR.2225 SIKLON TAŞ TAŞIYICI (2200XH: 2500) Üründen etkin taş ayırımı için kullanılır. su ile konik bir oda. Ürün bitti odanın dibinden pompalanan su ile, ağır eşyalar yerleşmiş ve Bir asansörün boşaltıldığı odanın dibi tüm taşlar ve kumlar. Bir hız değişken çarkı ürünün boşaltma ucuna taşınmasına yardımcı olur ve şarj cihazından aşırı akış. Siklon dia 2200xh: 2500mm Taş boşaltma	1

	asansörü ve 7.5 kw ile birlikte verilir yüksek basınçlı sirkülasyon pompası ve 2,2 kw Pervane. Tamamen aisi304 kalite paslanmaz çelikten imal edilmiştir.Pompa, tahrik ünitesi, rulmanlar piring ve plastik hariç bileşenler.	
5	WDR.1540FS S DRUM TİPİ WASHER W / FİLTASYON POMPA SİSTEMİ Kök sebzelerin yıkanması için kullanılır. patates, havuç vb. İstenilen zaman (elektronik hız sayesinde varyatör) Makine dia.1500 mm uzunluğunda temin edilecektir 4000 mm paslanmaz çelik varil. Davul tasarlanmıştır çap 12 mm çubuklar ile 25 mm aralıklarla kaynak yapılmıştır. Makine bir püskürtme sistemi ile birlikte verilir çoğu için tamburun içinde ve üstünde bulunur etkili yıkama ve çap. 631 mm x 600 mm filtre rasyon davul + 1500 litre paslanmaz çelik filtrasyon için kullanılan biriktirme tankı yıkayıcıda kullanılan su ve staona geri dönüşüm söktücü. Tamamen aisi 304 kalite paslanmaz çelikten imal edilmiştir. tahrik ünitesi (1,5 kw dişli kutusu hariç), rulmanlar, termostatik, elektrik, elektronik, piring ve plastik bileşenler.	1
6	PLT.74H2 PASLANMAZ ÇELİK PLATFORMU 2.950 (650X4000 MM) Servis veya yüksek kullanım kolaylığı için kullanılır.Seviye süreçleri. Kaymaz yüzey 3 ile Suplied mm paslanmaz çelik podyum ve 900 mm yüksekliğinde Gardiyanlar. Tamamen AISI304 kalite paslanmaz çelik.	2
7	PE.730HD PLASTİK KEMER ELEVATÖRÜ (700XH: 3000MM) Ürünün belirli bir açıda yükseltilmesi için kullanılır ve aşağıdaki proses ekipmanlarına bile beslenir. 50mm açıklıklı, 2mm 2 katlı pvcbant ile teslim edilir. 300 mm'lik aralıklarla kaynaklı olarak İki taraf da. Genişlik: 700mm Yükseklik: 3000 mm Tamamen AISI 304 kalite paslanmaz çelikten imal edilmiştir. Tahrik ünitesi hariç (0,37 kw dişli kutusu), plastik, elektrik ve elektronik bileşenler.	1
8	DRC.1020/G SÜRÜCÜ RULO BOYUTU (1000x2000 mm) Taşıma sırasında ürünlerin ebat derecelendirmesinde kullanılır Her iki taraftaki hafif çelik zincirden geçen makaralar üzerinde. Dönen silindirler düşük dereceli ürünler için düşmeyi sağlar Ürünün kalını devam ederken Proses darbelere dayanıklı kaplama ile oluklar. Tamamen AISI 304 kalite paslanmaz çelik, tahrik ünitesi hariç (0,75kw dişli kutusu + frekans çevirici), plastik, elektronik ve elektrik bileşenler.	7
9	PC.89/HD KAÇUK KEMER DAĞITIM KONVEYÖR AĞIRLIĞI GÖREVİ (800X9000 MM) 10 ton / saatlik patateslerin hatta Akış depolama hazneleri. İçbükey tip taşıma yatağı 1500 mm'de altta 3x silindirlerle desteklenir aralıkları. 8mm ağır lastik ile birlikte verilir kayış. Tamamen AISI304 kalite çelikten imal edilmiştir. tahrik ünitesi hariç (3kw dişli kutusu), plastik, elektrikli ve elektronik bileşenler.	1
10	ESH.60 ÇOK AKIŞI DEPOLAMA, 60 M³ Etkili depolama kapasitesi: 25 ton Patateslerin bile beslenmesi için depolanmasında kullanılır işlem hattı Tamamen korozyon önleyici hafif çelik boyalı.	4
11	PC.84/HD KAÇUK KEMER AĞIR HİZMET KONVEYÖRÜ (800X4000MM) Patatesleri bile aşağıdaki şekilde beslemek için kullanılır süreç ekipmanı. 8mm ağır hizmet ile birlikte verilir lastik kemer. Tamamen AISI304 kalitesinde yapılmış Tahrik ünitesi hariç çelik (1,5kw dişli kutusu), plastik, elektrik ve elektronik bileşenler.	4
12	PC.88/HD KAÇUK KEMER AĞIR HİZMET KONVEYÖRÜ (800X8000MM) Patatesleri bile aşağıdaki şekilde beslemek için kullanılır.süreç ekipmanı. 8mm ağır hizmet ile birlikte verilir. lastik kemer. Tamamen AISI304 kalitesinde yapılmış Tahrik ünitesi hariç çelik (1,5kw dişli kutusu), plastik, elektrik ve elektronik bileşenler.	1
13	SCE.65V VİDALI ELEVATOR (Ø600x4500mm) Genellikle hijyenik taşıma veya yükseltme için kullanılır patatesleri aşağıdaki işlem ekipmanına ekleyin. Vidalı uçuşlar Ø114 (4 ") x 4500 mm kaynaklıdır tarafından tahrik edilen 225 mm'lik aralıklarla çekilmiş boru doğrudan bağlı 2,2kw dişli kutusu. Makine tedarik edilir tahliye oluğu, 15 püskürtme memesi ile boru hattı cip ve elektrik kontrol kutusu. Boşaltma Yüksekliği: 2600mm Tamamen AISI304 kalite paslanmaz çelik hariç; Tahrik ünitesi (2,2kw krom kaplı bronz vanalar, rulmanlar, plastik ve elektrikli bileşenler.	1
14	SP.600 BUHAR PEELERİ (12000 kg / saat) Patatesin tamamen soyulması için kullanılır. kapalı yüksek buhar basıncı (15bar) enjekte edildi buhar odası. İçine bir kez buhar enjekte soyma odası, patates eti harcar ve Patateslerden ayrılmış cilt hücrelerini ve kabuklarını kırar eti. Buharlama sırasında her yönden gemi döner peeling. Buhar önceden belirlenmiş bir sürenin ardından serbest bırakılır ve Bu sürüm çok hızlı bir buhar patlaması olduğundan, ürünün kabuğu bununla parçalanır Patlama. Arasındaki sıcaklık farkı nedeniyle ürün ve buhar, kondensat oluşur. Yoğuşma, etrafındaki yalıtım katmanına neden olur. ürün ve bu önlemek için, sistem ile donatılmıştır yoğunlaşma giderme sistemi. Sistem şunlardan oluşur: A) Tartı haznesi B) Basıncı kap (600 lt) C) Boşaltma tankı (ST.37 kalite çelik) D) Erişim / servis platformu E) Vidalı asansör PLC sistemi ile F) S. çelik elektrik kontrol	1

	kutusu Dolum kapasitesi: 450 lt (300 kg) Soyma kapasitesi: 12000 kg / saat Buhar tüketimi: 1000 kg / saat 15 bar Kurulu güç: 3kw 380V 50 Hz Hava tüketimi: 50l / dak 6 bar Tamamen AISI304 kalite paslanmaz çelikten imal edilmiştir. tahrik üniteleri hariç, boşaltma tankı, buhar, plastik, elektrik, elektronik ve pnömatik elemanlar.	
15	ABPE.1220/B AŞINDIRICI FIRÇA Yüzey temizliği ve yıkanması için kullanılır (ne zaman jet nozullar / su vanaları açık) (soğan, havuç, r.beets, patates, şalgam vb.) hız ile yuvarlanan taşıma sırasında hız kontrollü kontrollü vida 12 dönen silindirler. Makine ile birlikte verilir: - Hız değişken (frekans invertörü ile) yuvarlandı taşıma vidası - Hız değişimli (frekans çevirici ile) 12 fırça dia alır. 110mm, uzunluk 2000mm) - Merkezi yağlama - Gürültü, aşınma ve hasar azaltıcı kaplama IP66 elektrik kontrol kutusu. Tamamen AISI304 kalite paslanmaz çelikten imal edilmiştir. tahrik üniteleri hariç (3x2.2 kw dişli kutusu + frekans inverter), rulmanlar, plastik, elektrik ve elektronik bileşenler.	1
16	PLT.73 PASLANMAZ ÇELİK PLATFORMU (650X3000 MM)Daha yüksek seviyeli işlemlerde servis veya kullanım kolaylığı için kullanılır. Kaymaz yüzeyli 3 mm paslanmaz çelik podyum ve 900 mm yüksekliğindeki yan korumalarla desteklenmiştir. Tamamen AISI304 kalite paslanmaz çelikten imal edilmiştir.	1
17	FİND620 BİTİRME DRUM W / ATIK SU FİLTRASYON SİSTEMİ Patatesin fazla kabukları fm yüzeyinin yüksek hızda dönen delikli tambur içinde temizlenmesi için kullanılır. Temizleme süresi vida hızı ile kolayca ayarlanabilir. Kabuklar, püskürtme memeleri tarafından çıkarılır ve yeniden dolaşım için hortum pompasından döner süzgeçli filtreye pompalanır. Tahrik üniteleri, plastik, elektrik ve elektronik bileşenler hariç tamamen a3030 kalite çelikten imal edilmiştir.	1
	Muayene, ısınma, kesme, optik sıralama, derecelendirme, beyazlatma ve renk stabilizasyonu (Ürün 18-36)	
18	DRC.860/A+R JTC SÜRÜCÜ RULO KONTROL KONVEYÖRÜ W / REJECT KOLEKSİYON KONVEYÖRÜ Her iki tarafta paslanmaz çelik zincirle tahrik edilen oluklu pprc rulolarda taşınırken ürünün kontrolünde kullanılır. Döner silindirler daha iyi inceleme için ürün rotasyonu sağlar. Su geçirmez üst aydınlatma ile birlikte verilen 12x, yanları düzleştirilmiş trim plakalı olukları ve altında ters yönde çalışan plastik bir bant reddetme konveyörünü (400x6000mm) reddeder. Tahrik üniteleri (2x0,75 kw dişli kutusu + frekans çevirici), pprcrolls, plastik, elektrik ve elektronik bileşenler hariç tamamen AISI304 kalite paslanmaz çelikten imal edilmiştir.	2
19	PLT.76H2 PASLANMAZ ÇELİK PLATFORMU (650X6000 MM)Daha yüksek seviyeli işlemlerde servis veya kullanım kolaylığı için kullanılır. Kaymaz yüzeyli 3 mm paslanmaz çelik podyum ve 900 mm yüksekliğindeki yan korumalarla desteklenmiştir. Tamamen AISI304 kalite paslanmaz çelikten imal edilmiştir.	4
20	WSCE.35 ISITMA HAZIRI (3500 LT) W / VİDALI ELEVATOR Düşük sıcaklıkta çekirdek ısınma için kullanılır. Termostatik olarak kontrol edilen bir buhar enjeksiyonlu su banyosuna ısıtılmış patatesler (yani kışlık depolama). Uygulama 1 / 2h ısınma işlemi için olduğu kadar, su bıçağı kesim sisteminin de yem dengelemesi için tasarlanmıştır. Ø400x4000mm yarı açık vidalı konveyör ile birlikte verilir. Tahrik ünitesi (1,5kw dişli kutusu), plastik, elektrik ve elektronik bileşenler hariç tamamen AISI304 kalite paslanmaz çelikten imal edilmiştir.	1
21	SSS.10 PROSES SUYUNDAN NİŞASTA AYIRMA SİSTEMİ Nişastanın işlem suyundan ayrılması için kullanılır. Sistemin içeriği: 1) Proses suyu toplama dengesi 2) S. çelik açık çark bigtem sürahi besleme için santrifüj pompa 3) Sürahi santrifüj 4) Vidalı asansör 5) BigBag tartım istasyonu Tahrik üniteleri, plastik, elektrik, pnömatik ve elektronik bileşenler hariç tamamen AISI304 kalite çelikten imal edilmiştir.	1
22	FLOCUTS.6/SKIE ANAHTAR TESİSİ İLE GELİŞMİŞ VERİMLİLİK BIÇAĞI KESME SİSTEMİ Sistem, küçük pompaya küçük patatesler ve büyük patatesleri daha büyük pompalara göndermek için bir adet 8”ve bir adet 6” gıda transfer pompası, 4 set (2 küçük ve 2 büyük) Urschel 360 flo-cut kesme kafası, 2 adet vorteks pompa tankı, 2 otomatik anahtarlama bıçak sistemleri, hızlandırıcılar ve su geri dönüşü için ilgili borular. Sistem bitmiş ürün uzunluğunu maksimuma çıkarmak için tasarlanmıştır Patatesin uygun şekilde oryantasyonunu almak için küçük ve büyük patatesleri ayırma (en uzun uzunluk) bıçağın içine girer. Sistem su içinde sürekli olarak dolaştırılır ve pompa devirleri için ayarlanabilir hız kontrolüne sahiptir. Paslanmaz çelik platformlar ve merdivenler, kontrol bıçağı ve kife değişimi	1

	için anahtarlama bıçağına erişmek üzere dahil edilmiştir. Tahrik üniteleri, su geri dönüş valfleri, kasnaklar, kayışlar, elektrikli / pnömatik ve elektronik bileşenler hariç tamamen AISI304 kalite paslanmaz çelikten imal edilmiştir (pompa gövdesi AISI 316'dır).	
23	PLT.1530 PASLANMAZ ÇELİK PLATFORMU (1500X3000MM) Daha yüksek seviyeli işlemlerde servis veya kullanım kolaylığı için kullanılır. Kaymaz yüzeyli 3 mm paslanmaz çelik podyum ve 900 mm yüksekliğindeki yan korumalarla desteklenmiştir. Tamamen AISI304 kalite paslanmaz çelikten imal edilmiştir.	1
24	SR.800.M ROLLER KONVEYÖR SLIVER ÇIKARICI-MANUELİ Aktarma sırasında 20 oluklu silindirde birinci sınıf kesimlerin giderilmesi için kullanılır, uygun julienne kesilmiş patatesler, püskürtme sistemi (yıkama) merkezi yağlama, korumalar ve hız varyatörüyle birlikte verilen aşağıdaki silindirler üzerinden boşaltma ucuna iletilir. Tahrik ünitesi (1,5 Kw dişli kutusu), plastik, elektrik ve elektronik bileşenler hariç tamamen AISI 304 paslanmaz çelikten imal edilmiştir.	1
25	VFG 1020DD ÇİFT DECK VIBRATING GRADER (1000X2000MM) Ürünlerin taşıma sırasında titreşimle ölçülerinde ölçülmesi için kullanılır. 3 adet 1000x1000mm ebatlı elek delikli teslim edilir. Tahrik üniteleri hariç tamamen aisi304 kalite paslanmaz çelikten imal edilmiştir (2x0.68kw italvibras® vibratörler).	1
26	KEY/MVIUT/1 930 INFEED ÇALKALAYICI (1220X1930 MM)-ANAHTAR TEKNOLOJİ Optik sıralayıcıya bile beslemek için kullanılır. Lütfen ekteki broşürü inceleyiniz.	1
27	KEY/G6-OPTYX OPTİK SORTER - ANAHTAR TEKNOLOJİ Üstten görünüm, kayışın kontrolü. 1200mm etkili kayış genişliği. Lütfen ekteki broşürü inceleyiniz	1
28	PLT.715 PASLANMAZ ÇELİK PLATFORMU (700X15000 MMH: 2000MM) Yüksek seviyeli proseslerde servis veya kullanım kolaylığı için kullanılır. Kaymaz yüzeyli 3 mm paslanmaz çelik podyum ve 900 mm yüksekliğindeki yan korumalarla desteklenmiştir. Tamamen AISI304 kalite paslanmaz çelikten imal edilmiştir.	2
29	PC.48 PLASTIC BELT CONVEYOR (400X8000 MM) Usedforconveying of producttothefollowingprocessequipment.Suppliedwith 2mm 2ply whitepvcbelt(optional:pu),thermoplasticbearinghousingsandstainlesssteelbearings. Entirelymade of aisi304 qualitystainlessstelexceptdriveunit(0,75kw reducer),plasticandelectriccomponents.	2
30	PGE.540 PASLANMAZ ÇELİK PLATFORMU (700X15000 MMH: 2000MM) Yüksek seviyeli proseslerde servis veya kullanım kolaylığı için kullanılır. Kaymaz yüzeyli 3 mm paslanmaz çelik podyum ve 900 mm yüksekliğindeki yan korumalarla desteklenmiştir. Tamamen AISI304 kalite paslanmaz çelikten imal edilmiştir. damla tepsisi ve modüler kademeli kayış: Toplam bant genişliği: 600 mm Net bant genişliği: 525 mm Uçuş yüksekliği / aralık: 50/250 mm Üfleme yüksekliği: Tamamen tahrik ünitesine (1,5kw dişli kutusu) dışında AISI 304 kalite paslanmaz çelikten 4000 mm plastik ve elektrik bileşenleri.	1
31	PC.42 PLASTİK KEMER KONVEYÖRÜ (400X2000 MM) Ürünü aşağıdaki proses ekipmanlarına aktarmak için kullanılır. 2mm 2 kat beyaz pvc bant (isteğe bağlı: pu), termoplastik yatak yuvaları ve paslanmaz çelik yataklar ile birlikte verilir. Tahrik ünitesi (0,37kw redüktör), plastik ve elektrikli bileşenler hariç tamamen AISI304 kalite paslanmaz çelikten imal edilmiştir.	1
32	VGF.1030 VIBRATING BESLEYİCİ (1000X3000 MM) Ürünü aşağıdaki işlem ekipmanlarına bile beslemek için kullanılır. Perfore çapı sırasıyla belirtilecek olan 3 adet 1000x1000 mm ekranla birlikte verilir. Tahrik üniteleri hariç tamamen AISI304 kalite paslanmaz çelikten imal edilmiştir (2x0,95kw italvibras® vibratörler).	1
33	SDB.1240 VİDA TİPİ DALDIRMA BLANCHER (1200X2000) Suda veya önceden belirlenmiş bir sıcaklıkta (maks. 90°C-) ve zaman (örn. Diğer zaman aralıklarında belirtilmediği sürece 2 dakika ila 2 dakika) suda / kesilmiş sebzelerin suda veya rehidrasyonda meyveler / kesilmiş sebzeler için kullanılır. Ürünler delikli burgu ile su içinde 1200 mm çaplı boru içinde hasarsız taşınmaktadır. Özel tasarım ürün tahliye sistemi (dönme dolap) ayrı bir paralel shaft dişli kutusu ile tahrik edilir. 3 + 1 buhar tutucu kapaklar kolay açma ve temizleme / inceleme için menteşelidir, vücudun bir tarafına, tüm gövde uzunluğu boyunca taşıma sağlanır (ağartıcının 1 / 4'ü ağartıcı (altta) yerleşmek için u şeklinde kama telli çek ile sağlanır zamanlayıcı ayarlı nişasta pnömatik tahrikli tahliye vanası. Dönme dolap	1

	tutma tankı otomatik bir yıkama vanasına sahiptir. Blancher, yüksek hassasiyetli sıcaklık kontrolü için turbomiksör üzerinden PID kontrollü doğrudan buhar enjeksiyon valfi ile birlikte verilir. 5 adet ø220mm rögarlar kolay temizlik sağlar. Kapasite: Kızartmaların kütle yoğunluğuna göre = 440 kg / m ³ ve 5 dakika işlem süresi% 40 dolun seviyesinde etkin tutma hacmi: 1600 lt Tutma kapasitesi: 1600x0,44 = 700 kg / kg 700 kg = 8400 kg / saat 5 dak / 60 Vida çapı: 1200 mm Vida uzunluğu: 4000 mm Tahrik noktaları (2x1,5kw redüktör + frekans invertörü + 7,5kw pompa motoru), plastik, elektrik, elektronik ve pnömatikkomponentler hariç tamamen AISI304 kalite paslanmaz çelikten imal edilmiştir.	
34	PLT.712H2 PASLANMAZ ÇELİK PLATFORM (650X12000 MM) Daha yüksek seviyeli işlemlerde servis veya kullanım kolaylığı için kullanılır. Kaymaz yüzeyli 3 mm paslanmaz çelik podyum ve 900 mm yüksekliğindeki yan korumalarla desteklenmiştir. Tamamen AISI304 kalite paslanmaz çelikten imal edilmiştir.	1
35	SDB.1808 VİDA TİPİ TİP BLANCHER (Ø1800x8000 MM) Suda veya önceden belirlenmiş bir sıcaklıkta (maks. 90°C-) ve zamanda meyve suyu / kesilmiş sebzelerin haşlanmasında veya rehidrasyonunda (diğer zaman aralıklarında belirtilmediği sürece 2 dakika ila 10 dakika) kullanılır. Ürünler 1500 mm çaplı boru içinde delikli burgu ile suda hasarsız taşınmaktadır. Özel tasarım ürün tahliye sistemi (dönme dolap) ayrı bir paralel şaft dişli kutusu ile tahrik edilir. 7 + 2 buhar tutucu kapaklar kolay açma ve temizleme / inceleme için menteşelidir, vücudun bir tarafına, tüm gövde uzunluğu boyunca bir taşma sağlanır (ağartıcının 4/4 ağartıcısı (altta) çökeltme için u şeklinde kordon telli ekran ile sağlanır zaman ayarlı nişasta ayarlı pnömatik tahrikli tahliye vanası. Dönme dolap tutma tankı otomatik bir yıkama vanasına sahiptir. Blancher, yüksek hassasiyetli sıcaklık kontrolü için turbomiksör üzerinden PID kontrollü doğrudan buhar enjeksiyon valfi ile birlikte verilir. 7 adet ø220mm rögarlar kolay temizlik sağlar. Kapasite: Kızartmaların kütle yoğunluğuna bağlı olarak = 440 kg / m ³ ve 30 dakika işlem süresi% 40 dolun seviyesinde etkin tutma hacmi: 8000 lt Tutma kapasitesi: 8000x0,44 = 3520 kg 3520 kg = 8400 kg / saat 25 dak / saat 60 Vida çapı: 1800 mm Vida uzunluğu: 8000 mm Tahrik noktaları (2x3kw redüktör + frekans invertörü + 11kw pompa motoru), plastik, elektrik, elektronik ve pnömatikkomponentler hariç tamamen AISI304 kalite paslanmaz çelikten imal edilmiştir.	1
36	BLSYS.08 JULIEN / SEGMENT POTATO RENK STABİLİZASYON SİSTEMİ Çözelti içerisinde taşıma sırasında kesilmiş patateslerin renk stabilizasyonu için kullanılır (otomatik olarak dekstroz ve sappdozlama sistemi) sistem ile birlikte verilir: 1) 8 "S.steelBigtem gıda transfer pompası 2) 8" vortex tankı 3) 40m metre 8 "tutma boru hattı ile aksesuarı 4) 24 metre 12" tutma hattı ile aksesuarı 5) dozaj pompalı 2000 lt kapasiteli tutma tankı 6) 8 "desaccelerator Tahrik ünitesi hariç tamamen AISI304 kalite çelikten imal edilmiştir (22kw pompa motoru + frekans çevirici), plastik, elektrik ve elektronik bileşenler.	1
	Kurutma, kızartma, yağdan arındırma (Ürün 37-50)	
37	VFG.1020/D SU ALMA BESLEYİCİ (1000X2000MM) İletim sırasında titreşimle aşırı suyun atılması için kullanılır. 2 adet 1000x1000 ile birlikte verilir. Perfore çapının mm cinsinden sıra ile belirtileceği mm. Tahrik üniteleri hariç tamamen aisi304 kalite paslanmaz çelikten imal edilmiştir (2x0,68kw italvibras® vibratörler).	1
38	VFG.1020/D VIBRATING INDEX BESLEYİCİ (1200X2500mm) Aşağıdaki proses ekipmanlarına vibrasyon yapılarak patates kızartmasını beslemek ve güverte 2000 mm fm 1200 mm'ye kadar genişletmek için kullanılır. Kabartmalı yüzey yapışmaz güverte ile birlikte verilir. Tahrik üniteleri hariç tamamen AISI304 kalite paslanmaz çelikten imal edilmiştir (2x0,68kw Italvibras® vibratörler).	1
39	PLT.75H2 PASLANMAZ ÇELİK PLATFORMU (650X5000 MM) Daha yüksek seviyeli işlemlerde servis veya kullanım kolaylığı için kullanılır. Kaymaz yüzeyli 3 mm paslanmaz çelik podyum ve 900 mm yüksekliğindeki yan korumalarla desteklenmiştir. Tamamen AISI304 kalite paslanmaz çelikten imal edilmiştir.	1
40	CBD/2X8X3/FF SÜREKLİ KEMER KURUTUCU (3 CONV. / W: 2.0 x 7.9 mt) Patatesleri önceden belirlenmiş zamanlarda ve sıcaklıkta kesmek (en fazla 6 saat @ 110 C°) ve / veya toplam mikro organizma yükünün (yani 60°C işleminde 40 dak. daha uzun raf ömrü sunabilmek için) kuru üzümde mikro organizma yükünün% 90'ını azaltır. Makine üç bölüm halinde ve üç konveyör ile tedarik edilir. Her bölüm 70.000m ³ / h kapasiteli ürün paspası ile hava sirkülasyonu sağlamak için 1x30KW + 2x4KW eksenel fanlarla döşenmiştir. Her bölüm 700.000 kcal ince tasarım st.maksimum hava akışı için çelik ısı eşanjörleri. Bigtem sürekli bant	1

	kurutucusu aşağıdaki özelliklere sahiptir: 1) Delikli olarak üretilen Bigtem (delikli boyut sırası ile belirtilecektir), hijyenik menteşeli konveyör bant. 2) Her 3 modülde, sıcaklık termostatik kontrol sisteminden (PT.100) bağımsız olarak kontrol edilebilir ve nem sensörlerinde okunan değerler dokunmatik ekran panelinde görülebilir. 3) Sıcaklık, her modülde bulunan (bölümün sıcaklığını ölçen) sadece 2 adet PT.100 ile değil, aynı zamanda zaten ısı transferine maruz kalan çıkış havasının sıcaklığını kontrol eden bir PT.100 ile kontrol edilir. . Gerekirse, ekstra ısıtma gücü etkindir ve orantılı bir valf aracılığıyla çıkışta ısı eşanjörüne buhar verilir. 4) Her bölüm, bir 500.000 kcal ana ısıtma kaynağı buhar için paslanmaz ısı eşanjörü ve iki parça 100.000 kcal ısı eşanjörünü yedek olarak içerir, burada bu ısı eşanjörleri, termal ihtiyaca göre etkinleştirilir / devre dışı bırakılır. 3 modül kurutucu, 2.100.000 kcal ısıtma gücüyle tedarik edilmektedir. 5) Her konveyöre, kayış yüzeyinin yapışkan ürünlerden temizlenmesi için tahrikli bir silindir fırça verilir. Her kayışın girişinde, ürün konveyör kayışı üzerine eşit şekilde dağıtılır. tahrikli tırmık yardımı ile eşit kalınlıkta bir kalınlıkta. 6) 30 KW elektrik motoru ile çalışan yüksek kapasiteli fan (70.000 m³ / h) kurutucuda düşük basınca neden olur. Nemli hava girişinin bacalardan geçmesini önlemek için 2 adet baca gazı tahliye fanı bulunur. Bu fanlar hız kontrollüdür ve nem sensörlerinden gelen parametrelere göre çalışır; hızlandırır ve yavaşlatır (PLC ile) ve optimum nemli hava tahliyesini sağlar. Bu optimum hava tahliye hızı, termal enerjinin korunmasını sağlar (minimum ısı kaybı), ekonomik ve etkili kurutma sağlar. 7) Proses süresini ayarlamak için üç adet paslanmaz çelik konveyör bağımsız frekans invertörleri ile beslenir. 8) Isı kaybını azaltmak için 40mm kalınlığında poliüretan paspas ile paslanmaz çelik duvarlar arasında izolasyonu sarın ve kolay açılır, kapalı kapılar ile birlikte verilir. 9) Her bölümdeki ve SpiraxSarcokondensat ünitesindeki orantılı buhar vanaları, yüksek hassasiyete sahip sıcaklık kontrolü ve ayrıca minimum ısı kaybı ve en etkili, ekonomik kurutma ile sona eren verimli kondens dönüşü sağlar. 10) Tüm işlemler 10.4 "Siemens dokunmatik ekran panelinde izlenebilir ve kontrol edilebilir. Paslanmaz çelik, klimalı elektrik kontrol kutusu anahtarları SchneiderElectric, PLC bileşenleri Siemens olarak seçilmiştir. Bir modül için: Dış boyutlar: L9090xW2600xh: 5620mm Buhar tüketimi : 1100 kg / sa (1500 kg başlangıçta) @ 6 bar Kapasite: 5000kg / sa (% 6-8 nem kaybı için) Kurulu güç: 40 KW Tahrik üniteleri, fanlar, yuvalar, kondansatörler hariç tamamen AISI304 kalite paslanmaz çelikten imal edilmiştir , yalıtım malzemesi, elektrik, elektronik, pnömatik ve plastik parçalar.	
41	PLT.78 PASLANMAZ ÇELİK PLATFORMU (650X8000 MM) Daha yüksek seviyeli işlemlerde servis veya kullanım kolaylığı için kullanılır. Kaymaz yüzeyli 3 mm paslanmaz çelik podyum ve 900 mm yüksekliğindeki yan korumalarla desteklenmiştir. Tamamen AISI304 kalite paslanmaz çelikten imal edilmiştir.	6
42	PC.1550I PASLANMAZ ÇELİK PLATFORMU (650X8000 MM) Daha yüksek seviyeli işlemlerde servis veya kullanım kolaylığı için kullanılır. Kaymaz yüzeyli 3 mm paslanmaz çelik podyum ve 900 mm yüksekliğindeki yan korumalarla desteklenmiştir. Tamamen AISI304 kalite paslanmaz çelikten imal edilmiştir.	1
43	VFG.1215 VIBRATING FEEDER (1200X1500MM) Ürünü aşağıdaki işlem ekipmanlarına bile beslemek için kullanılır. 1 adet 1200x1500 mm ekranla birlikte delik çapları sipariş ile belirtilecektir. Tahrik üniteleri (2x0,35kw italvibras® vibratörler) hariç tamamen paslanmaz çelikten imal edilmiştir.	1
44	FRY.1265 SÜREKLİ KEMER FRİTESİ (1200X6500MM) Patates cipsi ve patates kızartmasının sürekli kızartılması için kullanılır Ürünler 1500 mm genişliğindeki paslanmaz çelik tel bağlantı kayışına eşit şekilde beslenir ve önceden belirlenmiş hızda derin kızartma (180°) için izole edilmiş sıcak yağ tankına daldırılır. Tahliye sırasında ürünün yapışmasını önlemek için ürüne kayış temas yüzeyi en aza indirilir. Tel bağlantı kayışı, her iki taraftaki ve zincirlerdeki paslanmaz çelik zincir dişlileri tarafından tahrik edilir. Zincirler kızartma yağıyla kendi kendine yağlanır. Kızartma yağının borulardan aktığı yalıtımlı kabuk ve borulu ısı eşanjörü ile tedarik edilir ve duvarlardan termal yağ veya yüksek basınçlı (22bar) buhar bulunur. Kızartma yağının pompalanması için bir sıcak yağ sirkülasyon pompası kullanılır. Yağ sıcaklığı çeşitli yerlerde ölçülebilir. Fritözün yağ çıkışı sırasıyla 3 basamaklı filtrasyona yol açar: 1) Büyük partiküllerin fmsirküle edilmiş kızartma yağı ile ayrıldığı kaba flasman 2) Siklonik filtre, artıkları batırmak için yerçekimi yöntemini kullanır 3) İnce parçacıkların ayrılması için kullanılan döner titreşimli örgü filtre. Kızartma yağı, temizlik amacıyla bakım amacıyla günlük depolama tankına pompalanır. Aşırı yağ toplama kabı, bu yağı sistemde toplamak ve yeniden dava etmek için ön ekipmanın altına (aşırı yağ giderme besleyicisi) yerleştirilmiştir. Üst başlık ve fritöz alt güverte termal kayıplar için tamamen yalıtılmıştır. Üst başlık, bakım veya temizlik sırasında kullanım kolaylığı için menteşeli tel bağlantı konveyör kayışı ile birlikte otomatik olarak kaldırılır. Sistem, ısıtma, ürün akışı ve sıcaklık izleme ve güvenlik amaçlı olarak çeşitli otomatik valf tipleri, sensör ve anahtarlarla donatılmıştır. Prosesin tamamı, 15 "dokunmatik ekran (Siemens) ve PLC sistemi ile kontrol edilir ve P & ID operasyon diyagramının	1

	üretimin takibi ve güvenliğini sağlamak için ekranda izlenir. Tahrik üniteleri, plastik, elektrik ve elektronik bileşenler hariç tamamen AISI304 kalite paslanmaz çelikten imal edilmiştir.	
45	PLT.710H2 PASLANMAZ ÇELİK PLATFORMU (650X10000 MM) Daha yüksek seviyeli işlemlerde servis veya kullanım kolaylığı için kullanılır. Kaymaz yüzeyli 3 mm paslanmaz çelik podyum ve 900 mm yüksekliğindeki yan korumalarla desteklenmiştir. Tamamen AISI304 kalite paslanmaz çelikten imal edilmiştir.	2
46	VFG.1020/B/RZ EXCESS YAĞ ÇIKARMA BESLEYİCİ (1000X2000MM) Taşıma sırasında titreşimle aşırı yağdan arındırma için kullanılır. 2 adet 1000x1000 mm kama telli elek, ısıtmalı damlama tepsisi ve 5,5KW Blower destekli havalı bıçakla birlikte verilir. Tahrik üniteleri hariç tamamen AISI304 kalite paslanmaz çelikten imal edilmiştir (2x0,68kw italvibras® vibratörler + 5,5kw fan motoru).	2
47	SSOST.5K KULLANILAN YAĞ DEPOLAMA TANKI (5000 LT) Yağ depolamak ve gerektiğinde çizgiye beslemek için kullanılır. Gerekirse, ısıtmak için 1500mm çapında buhar bobini (termostatik kontrollü) bulunur. Tank çapı: 2300mm Yükseklik: 2500 mm Gövde kalınlığı: 4mm Üst / alt: 5mm 500mm çapındaki menhol ve deniz tipi merdivenle birlikte verilir. Termostatik ve elektronik parçalar hariç tamamen AISI304 kalitesinde paslanmaz çelikten imal edilmiştir.	2
48	SOST.20K S. ÇELİK YAĞ DEPOLAMA TANKI (20.000 LT) Gerektiğinde yağın ve besleme hattının depolanmasında kullanılır. Isıtma yağı için 1500 mm çapında buhar bobini (termostatik kontrollü) ile birlikte verilir. Tank çapı: 2300 mm Yükseklik: 4500 mm Gövde kalınlığı: 4 mm Üst / alt: 5 mm 500mm çapındaki menhol ve deniz tipi ladder ile birlikte verilir. Termostatik ve elektronik bileşenler hariç tamamen AISI 304 kalite paslanmaz çelikten imal edilmiştir.	2
49	PC.107 KONVEYÖR DAHİLİ PLASTİK KEMER (1000X7000 MM) Ürünü aşağıdaki proses ekipmanına aktarmak için kullanılır. 2mm 2 katlı beyaz PVC kayış, termoplastik yatak yuvaları ve paslanmaz çelik yataklar ile birlikte verilir. Tahrik ünitesi (0,75kw şanzıman), plastik ve elektrikli bileşenler hariç tamamen AISI304 kalite paslanmaz çelikten imal edilmiştir.	1
50	VFG.101H3 VIBRATING BESLEYİCİ (1000X1500MM) Biberleri aşağıdaki işlem ekipmanlarına bile beslemek için kullanılır. Delik başına çapı sırasıyla belirtilecek olan 1 adet 1000x1500 mm ekran ile birlikte verilir. Tahrik üniteleri hariç tamamen AISI304 kalite paslanmaz çelikten imal edilmiştir (2x0,35kw italvibras® vibratörler).	1
	Soğutma-Donma (Ürün 51)	
51	FSK BİREYSEL HIZLI DONDURUCU (IQF) Kapasite: 5 ton / saat julien kesilmiş patates kızartması ÖN SOĞUTUCU Bant genişliği: 1200mm, Ön soğutucu ürün besleme sıcaklığı: + 75°C, Ön soğutucu dış hava, sıcaklığı: + 10°C, Buharlaştırma sıcaklığı: -1°C, Kaba ölçüler: W4200xL9100xH4500 mm Kurulu güç: 45 kw 380v 50Hz, Soğutma ihtiyacı: 380.000 kcal / h -10C° buharlaştırma DONDURUCU Bant genişliği: 1200mm, Ön soğutucu ürün besleme sıcaklığı: + 10°C, Ön soğutucu dış hava sıcaklığı: -18°C, Buharlaştırma sıcaklığı: -40°C, Kaba ölçüler: W5250xL12900xH4500 mm Kurulu güç: 140 kw 380v 50Hz, Soğutma ihtiyacı: 605.000 kcal / h -40C° buharlaştırma, Hava defrost sistemi içerir	1
	Paketleme, metal algılama, kutu sızdırmazlık, elektrik kontrol kutuları ve şantiye kabloları (Ürün 52-78)	
52	VFG.1030DD ÇİFT DECK VIBRATING GRADER (1000X3000 MM) Ürünlerin taşıma sırasında titreşimle ölçülerinde ölçülmesi için kullanılır. Perfore çapı sipariş ile belirtilecek olan 5 adet 1000x1000 mm ekranla birlikte verilir. Tahrik üniteleri hariç tamamen AISI304 kalite paslanmaz çelikten imal edilmiştir (2x0,95 Kwitalvibras® vibratörler).	1
53	PC.72/3A/PU PLASTİK KEMER KONTROL KONVEYÖRÜ (700X2000 MM) Aşağıdaki proses ekipmanlarına taşınırken ürünlerin muayenesinde kullanılır. İncelenen ürünlerin bölünmüş boşaltma kanalında reddedilmesi ve ayrılması için merkez şeridin kullanılacağı üç şerit şeklinde tedarik edilir. 2mm 2 kat beyaz pu kemer, uzunlamasına 2x36watt su geçirmez üst aydınlatma, termoplastik yatak gövdeleri ve paslanmaz çelik yataklarla donatılmıştır. Tahrik ünitesi (0,75 Kwredüktör + frekans çevirici), plastik ve elektrikli bileşenler hariç tamamen AISI 304 kalite paslanmaz çelikten imal edilmiştir.	1
54	PLT.72	2

	PASLANMAZ ÇELİK PLATFORMU (650X2000 MM) Daha yüksek seviyeli işlemlerde servis veya kullanım kolaylığı için kullanılır. Kaymaz yüzeyli 3 mm paslanmaz çelik podyum ve 900 mm yüksekliğindeki yan korumalarla desteklenmiştir. Tamamen AISI304 kalite paslanmaz çelikten imal edilmiştir.	
55	BINTIP.1000/SS PALET KUTUSU DUMPER (SADECE MODEL: DUMP) 1000x1200xh için kullanılır: 1000 mm ve maks. 1000 kg ağırlığındaki palet kutuları aşağıdaki işlem ekipmanına boşaltma (135 ° 'ye kadar) ayarladı. 4kw hidrolik güç paketi ile birlikte verilen çift (iki taraf) boşaltma silindirini tahrik eder. Kullanım sırasında kullanıcının zarar görmesini önlemek için tel örgü yan korumaları ve sensörle birlikte verilir. Tahrik ünitesi (4 kw hidrolik motor), hidrolik, plastik, elektrik ve elektronik bileşenler hariç tamamen AISI304 kalitesinde çelik çelikten imal edilmiştir.	1
56	PC.55I/H PLASTİK KEMER KONVEYÖRÜ (500X5000 MM) 1000LT HOPPERLI Ürünü aşağıdaki proses ekipmanına aktarmak için kullanılır. 2mm 2 kat beyaz pvc bant, termoplastik yatak yuvaları ve paslanmaz çelik yataklar ile birlikte verilir. Tahrik ünitesi (1,5Kw redüktör), plastik ve elektrikli bileşenler hariç tamamen AISI 304 kalite paslanmaz çelikten imal edilmiştir.	1
57	PMC.52DD ÇİFT YÖNLÜ MODÜLER KEMER KONVEYÖRÜ (500x2000mm) Ürünü, seçilen yöne göre aşağıdaki işlem ekipmanlarına bile beslemek için kullanılır. Modüler termoplastik PE segment kayışı, paslanmaz çelik rulmanlar ve plastik yatak yuvaları ile desteklenir. birimleri (0,75kw dişli kutusu), plastik, elektrik ve elektronik bileşenler.	1
58	BINWF.1 TARAFLAR AĞIRMA / DOLDURMA İSTASYONU Acil durumlarda donmuş patates kızartmasını palet kutularına almak için tampon olarak kullanılır. Pnömatik kapılı 2x düşme oluğu ile birlikte verilir.	1
59	PGE.750 PLASTİK SEGMENT KEMERİ GOOSENECK ELEVATOR (675XH: 5000 MM) 45 process.700mm uzunluğundaki yatay besleme bölümlerinin eğim açısında ürünlerin aşağıdaki işlem ekipmanlarına bile beslenmesi için kullanılır, ürünlerin geri çekilmesini önleyerek yumuşak besleme sağlar. Termoplastik yatak yuvaları, paslanmaz çelik yataklar, kolay sökülebilir damlama tepsileri ve modüler segment kayışı ile birlikte verilenler: Toplam kayış genişliği: 750 mm Net kayış genişliği: 675 mm Uçuş yüksekliği / aralığı: 50/250 mm Boşaltma yüksekliği: 5000 mm Tamamen AISI304 kalitesinde tahrik ünitesi (2,2kw dişli kutusu) hariç paslanmaz çelik, plastik ve elektrikli bileşenler.	1
60	PC.75/D2/PU PLASTİK KEMER DAĞITIM KONVEYÖRÜ (400X8000 MM) Ürünü aşağıdaki proses ekipmanlarına aktarmak için kullanılır. 2mm 2 kat beyaz PU kayış, termoplastik yatak gövdeleri ve paslanmaz çelik yataklar ile birlikte verilir. Tahrik ünitesi (0,75Kw redüktör), plastik ve elektrikli bileşenler hariç tamamen AISI 304 kalite paslanmaz çelikten imal edilmiştir.	1
61	VFG.512/FH VIBRATING BESLEYİCİ (500X1200MM) Ürünlerin taşıma sırasında titreşimle ölçülerinde kullanılır. Delik başına çapı sırasıyla belirtilecek olan 1 adet 500x1200 mm ekran ile birlikte verilir. Tahrik üniteleri (2x0,35kw italvibras® vibratörler) hariç tamamen paslanmaz çelikten imal edilmiştir.	2
62	SGD.03 SPIRAL GRAVITY DESCENDER Dondurulmuş patates kızartması çıkarmadan palet kutusuna acil durum olarak kullanılır. Tamamen AISI 304 kalite çelikten imal edilmiştir.	1
63	PLT2525H2, 5/SS ÇOK AĞIRLIKLIL TABANLAR İÇİN PASLANMAZ ÇELİK PLATFORMU (2500X2500XH: 2500)Çok kafalı dolum dolgusu ve gerektiğinde servis için taban olarak kullanılır. Ağır hizmet tipi özel tasarım platformda 150x150x5 mm kare profiller ve kaymaz yüzeyli gözyaşı podyumu ve yan korumalar bulunur. Tamamen AISI 304 kalite çelikten imal edilmiştir.	3
64	MHWF.MRMK ÇOK AĞIRLIKLIL DOLGU-DOLGU VE PAKETLEME MAKİNESİ Dondurulmuş patates kızartmasının 1 kg ve 2,5 kg'lık yastık torbalarına otomatik tartılması / doldurulması ve paketlenmesi için kullanılır. Kapasite: 2,5kg için 20 paket / dak - 1kg için 50 paket / dak	2
65	PGE.410 PLASTİK SEGMENT KEMERİ GOOSENECK ELEVATOR (225XH: 1000 MM) 45 process.700mm uzunluğundaki yatay besleme bölümlerinin eğim açısında ürünlerin aşağıdaki işlem ekipmanlarına bile beslenmesi için kullanılır, ürünlerin geri çekilmesini önleyerek yumuşak besleme sağlar. Termoplastik yatak yuvaları, paslanmaz çelik yataklar, kolay sökülebilir damlama tepsileri ve modüler segment kayışı ile birlikte verilenler: Net kayış genişliği: 225 mm Uçuş yüksekliği / aralığı: 50 / 250mm Çıkış yüksekliği: 1000 mm Tahrik ünitesi hariç tamamen aisi 304 kalite paslanmaz çelikten imal edilmiştir. (0,37kw dişli kutusu), plastik ve elektrikli bileşenler.	2
66	MDC.325R REJEKT SİSTEMLİ METAL DEDEKTÖRÜ KONVEYÖR (350X2500 MM)Pnömatik kol reddetme sistemi ile birlikte verilir. Çevre gürültüsünü önlemek için metal serbest bölge ve benzersiz tasarım özellikleriyle birlikte verilen özel tasarım konveyörü. 2mm 2 kat antistatik PVC kayış ile donatılmıştır. Tahrik ünitesi (0.37 kw dişli kutusu), pnömatik, plastik, elektrik ve elektronik bileşenler hariç tamamen AISI304 kalite paslanmaz çelikten imal edilmiştir.	2
67	LDMA/HH/3535/3F KONVEYÖR MONTAĞI METAL DEDEKTÖRÜ (350 x 350mm) (LOMA	2

	KONTROL SİSTEMLERİ / İNGİLTERE) Konveyör bant üzerinde hareket ederken serbest akışlı veya paketlenmiş ürünlerde metal kirliliğinin tespiti için kullanılır ve pnömatik tahrikli reddetme mekanizması (ayrıca metal detektörü ile birlikte verilir) Konveyör) milisaniye içerisinde aktif hale gelir ve kontamine olmuş ürünü üretim hattının dışına çıkarır. Model: Insight yatay kafa Diyafram açıklığı: H350 x W350mm Frekans: 100kHz, 286kHz ve e 875kHz Aşağıda verilen duyarlılık yalnızca grafik duyarlılığıdır ve ürünle testten sonra değişebilir. 286 kHz'te tahmini hassasiyet: Fe: 1,8mm Non-Fe: 2,0mm S.steel: 2,7mm • Manyetik ve manyetik olmayan metallere karşı sınıfının en iyisi • Kullanıcı dostu dijital ekran • Dört parola korumalı güvenlik seviyesi • IP69K paslanmaz çelik konstrüksiyon • Harici Usb bağlantısı ve OPTIX yazılımı: 1) Raporlar 2) Doğrudan dijital sinyal (DDS) görüntüleyicisi 3) Hafıza yedekleme 4) Dil ve yazılım güncellemesi 5) Teşhis	
68	DT.01V/P DÖNÜŞ TABLOSU (Ø1000 MM) fın metal detektör paketlerinin biriktirilmesinde kullanılır. Tahrik ünitesi (0, 75Kw dişli kutusu + frekans çevirici), plastik, elektrik ve elektronik bileşenler hariç tamamen AISI 304 kalite paslanmaz çelikten imal edilmiştir.	2
69	CEROTX OTOMATİK KART KUTUSU HATASI 150 ila 400 mm (A) Genişlik 250 ila 530 mm (B) Uzunluk 150 ila 400 mm (C) Yükseklik 225 ila 600 mm H + W / 2 Yükseklik Orta üretim gücü 720 kutu / saat depo kapasite 100/110 kutu PLC Siemens S7 1200 Gerilim V220 mono Hz.50, güç Kw.1 Hava tüketimi / devir Nl.13 a Bar 6 Makine ağırlığı 700 kg Makine ağırlığı L2425xW1855xH1300 mm Çalışma masası yüksekliği std 650 mm (1000 mm'ye kadar isteğe bağlı)	1
70	RC.44 ROLLER CONVEYOR (400X4000 MM) Kutuları / tepsileri vb. Aşağıdaki işlem ekipmanına aktarmak / dengelemek için kullanılır. Yataklar ve plastik parçalar hariç tamamen AISI 304 kalite paslanmaz çelikten imal edilmiştir.	1
71	DRC.41T1 TEKLİ SÜRÜŞ SÜRÜCÜ RULO KONVEYÖRÜ (400X2000 MM) Doldurulmuş-boş / kapalı karton kutuların aşağıdaki işlem ekipmanlarına taşınmasında kullanılır. Tahrik üniteleri (0,37kw dişli kutusu) hariç tamamen AISI304 kalite paslanmaz çelik, plastik, elektrik ve elektronik bileşenler	1
72	VFG.530DC KARŞILAŞTIRMA VIBRATING BESLEYİCİ (500x3000mm) Kart kutularındaki paketlerin sıkıştırılmasında kullanılır. Titreşim, kart kutularını aşağıdaki işleme ileten titreşimli bir üst kısmın altına monte edilmiş 2 vibratör vasıtasıyla sağlanır. Makine salınımlı amortisörler, izleme için paslanmaz çelik yan korumalar ile birlikte verilir. Tamamen AISI304 kalite paslanmaz çelikten imal edilmiştir (tahrik üniteleri (2x0.68 KW Italvibras vibratörler + 2x0.75 KW dişli kutuları hariç), 4 amortisör, plastik ve elektrikli bileşenler	1
73	TS.4848 BİGTEM KARTI KUTUSU BANT SEALERİ Kart kutularının üst ve alt bantlarının kapatılmasında kullanılır. Bant kesici bıçak üzerinde güvenlik tertibatı, kolay erişilebilir bir acil durum düğmesi, makinenin yalıtımını sağlamak için ana anahtarla donatılmış kontrol paneli. Kurulu güç: 0,36 kw 220v 50 hz'in verilen kutu ölçüleri: h480xw4800 mm Tamamen plastik, elektrik ve elektronik bileşenler hariç, paslanmaya karşı boyalı, boyalı çelikten imal edilmiştir.	1
74	RC.42 ROLLER CONVEYOR (400X2000 MM) Kutuları / tepsileri vb. Aşağıdaki işlem ekipmanına aktarmak / dengelemek için kullanılır. Yataklar ve plastik parçalar hariç tamamen AISI 304 kalite paslanmaz çelikten imal edilmiştir.	2
75	ECB.01 ELEKTRİK KONTROL KUTUSU VE KABLOLAMA Yukarıda listelenen ekipmanların çalışması, korunması ve senkronizasyonu için kullanılır. IP 66 yalıtımlı paslanmaz çelik kontrol kutusu, kablo kanalı ve kablo ile birlikte verilir.	14
76	HB.01 HİJENİK BARIYER (GHX-101 L) Üretim salonuna girmeden önce hijyenik bariyer olarak kullanılır.	1
77	ECB.CENTRAL MERKEZİ ELEKTRİK KONTROL PANELİ S.steel ip.66 yalıtım, 19 inç siemens dokunmatik ekran ve s.steel kablo kanalları ve saha kablolaması dahil tüm hattın otomatik kontrolü için çeşitli plc / güç bileşenleri ile tamamlanmıştır.	1
78	SPARES ÖNERİLEN YEDEK PARÇALAR 2 YILLIK İŞLEM İÇİN	1

İnşaat, arazi düzenleme, yerleşim düzeni ve peyzaj ile ilgili ayrıntılı uygulama projeleri fizibilite ekinde sunulmuştur.

V.Yatırım Maliyetleri

	YATIRIM SÜRESİ (24 AY)	
YATIRIM HARCAMASI	TOPLAM	
	KREDİ	ÖZKAYNAK
1. ETÜD-PROJE GİDERLERİ	0,00	101.330,00
2. LİSANS, PATENT, KNOW-HOW vb.	0,00	0,00
3. ARAZİ BEDELİ	0,00	0,00
4. ARAZİ DÜZENLEME VE GELİŞTİRME	0,00	242.500,00
5. HAZIRLIK YAPILARI	0,00	100.000,00
6. İNŞAAT GİDERLERİ	6.343.240,06	8.270.982,94
6.1. Üretim Tesisleri+Yardımcı Tesisler (Elektrik+ Sıhhi Tesisat)	434.668,06	3.696.729,94
6.2. İdari Binalar (Elektrik+Sıhhi Tesisat)	0,00	1.653.125,00
6.3. Sosyal Tesisler (Elektrik+Sıhhi Tesisat)	0,00	1.117.800,00
6.4.Hammadde Depoları (Soğutma Sistami+Elektrik+Sıhhi Tesisat)	3.154.322,00	1.803.328,00
6.5.Mamul Madde Depoları (Soğutma Sistemi+Elektrik+Sıhhi Tesisat)	2.754.250,00	0,00
7.ÇEVRE KORUMA GİDERLERİ	0,00	795.000,00
8. ULAŞTIRMA TESİSLERİ	0,00	316.127,50
9. MAKİNE ve EKİPMAN	24.151.779,90	0,00
10. DEMİRBAŞ ALIM GİDERLERİ	0,00	724.553,40
11. TAŞIMA ve SİGORTA GİDERLERİ	0,00	1.207.589,00
12. İTHALAT ve GÜMRÜKLEME GİDERLERİ	0,00	241.517,00
13. MONTAJ GİDERLERİ	0,00	1.207.589,00
14. TAŞIT ARAÇ GİDERLERİ	0,00	3.701.000,00
15. İŞLETMEYE ALMA GİDERLERİ	0,00	544.935,79
16. GENEL GİDERLER (%1)	0,00	479.481,45
17. BEKLENMEYEN GİDERLER (%5)	0,00	2.397.407,23
17.1. Fiziki Artışlar	0,00	580.407,23
17.2. Fiyat Artışları	0,00	967.000,00
13.3. Kur Farkları	0,00	850.000,00
FAİZSİZ YATIRIM TUTARI	30.495.019,96	20.330.013,31
18. YATIRIM DÖNEMİ FAİZLERİ	0,00	7.623.754,99
TOPLAM SABİT YATIRIM	30.495.019,96	27.953.768,3
19. İŞLETME SERMAYESİ	0,00	179.991.095,22
TOPLAM PROJE BEDELİ	30.495.019,96	207.944.863,52

9.PROJE GİRDİLERİ

I.Girdi İhtiyacı

Tesiste işlenecek hammadde % 80 su ve % 20 kuru madde içeriğine sahiptir.Bu oran patateslerin her tarafında (kabuk+et) eşit dağılım göstermektedir.

Tesiste 4 ay süresince doğrudan tarladan gelen taze patatesler, 8 ay süresince de depolanan patatesler işlenecektir.

Üretim akım şemasından görüleceği üzere tesiste saatte 10 ton, günde 160 ton çiğ patates kullanılacaktır.Ancak, üretimde depolanmış patates kullanılması halinde, depolanmadan kaynaklanan çürüme, hastalıklanma, çimlenme ve benzeri bozulmalar nedeniyle % 20 kayıp olmaktadır.Buna göre; tam kapasitede tesis için gerekli patates ihtiyacı;

Depolanmış : 34.300 Ton+6.860 Ton (% 20 Fire)= 41.160 Ton

Taze: 13.700 ton

Toplam: 54.860 Ton

Parmak patateslerde yağ absorbsiyonu % 5 seviyesinde olmakla birlikte, oksidasyon ve benzeri bozulmalar nedeniyle kızartma yağı tüketimi son ürün üzerinden ortalama % 7 seviyelerine çıkmaktadır.

Proseste % 1 lik sodyum asit pirofosfat çözeltisi (SAPP) kullanılacaktır.

Haşlama suyunda şeker oranı % 0,2 e ayarlanacaktır.Fazla olması durumunda suyun değişimiyle, az olması durumunda ise dekstroza ilavesiyle ayarlanacaktır.

Tesisin 16 saat/gün ve 300 gün/yıl çalışma esasına göre tam kapasitede yıllık hammadde, yardımcı madde ve ambalaj malzemesi ihtiyacı aşağıda verilmiştir.

GİRDİ	TÜKETİM/SAAT	TÜKETİM/YIL
Çiğ Patates	10.000 kg./saat	48.000 ton/yıl+6.860 ton/yıl fire=54.860 ton/yıl
Kızartma Yağı	350 kg/saat	1.680 ton/yıl
Sodyum Asit Pirofosfat	3,88 kg./saat	18,62/yıl
Dekstroz	5,80 kg./Saat	27.840 kg./yıl
Polietilen Film	58,33 kg./saat	279.984 ton/yıl
Karton Koli	510 Adet/saat	2.448.000 adet/yıl

II.Girdi Fiyatları ve Harcama Tahmini

HAMMADDE	B.FİYAT (TL.)	MİKTAR (TON)	TUTAR (TL.)
Taze patates	1,99	13.700	27.263.000,00
Depolanmış patates	1,59	41.160	65.444.400,00
TOPLAM	3,58	54.860	92.707.400,00

YARDIMCI MADDE	BİRİM FİYAT (TL.)	MİKTAR (TON)	TUTAR (TL.)
Kızartma yağı (Bulk 12)	10.302,00 TL./ton	1.680	17.307.360,00
Sodyum Asit Pirofosfat	20.600,00 TL./ton	18,62	383.572,00
Dekstroz	4.241,3 TL./ton	27,840	118.077,79
TOPLAM	35.143,3	1.726,46	18.209.009,79

İŞLETME MALZEMESİ	B.FİYAT	MİKTAR	TUTAR (TL.)
Polietilen film	13.061,24/ton	280 Ton	3.657.147,20
Karton koli	3,05/adet	2.448.000 Adet	7.466.400,00
Diğer			927.074,00
TOPLAM	13.064,29	2.448.280	12.050.621,2

İşletme malzemesi giderleri aşağıdaki şekilde hesaplanmıştır.Diğerleri başlığı altında, tesisin temizlik ve dezenfeksiyonu için gerekli malzemeler ile laboratuvar sarf malzemeleri göz önünde tutularak hammadde giderlerinin % 1 i öngörülmüştür.

Elektrik giderleri;

ÜNİTE	TÜKETİM	YILLIK TÜK. Kwh	BİRİM FİYAT (TL./kwh)	TUTAR (TL.)
Üretim-Soğuk Depo	1159,22	5.760.000	0,94	5.414.400,00
Depolama	215	1.474.285	0,94	1.385.827,90
Genel aydınlatma	100	480.000	0,94	451.200,00
TOPLAM		7.414.285		7.251.427,90

Yakıt giderleri;

Buhar tüketimi:10 ton/saat.

Bir ton buhar için gerekli fuel oil:66 kg.

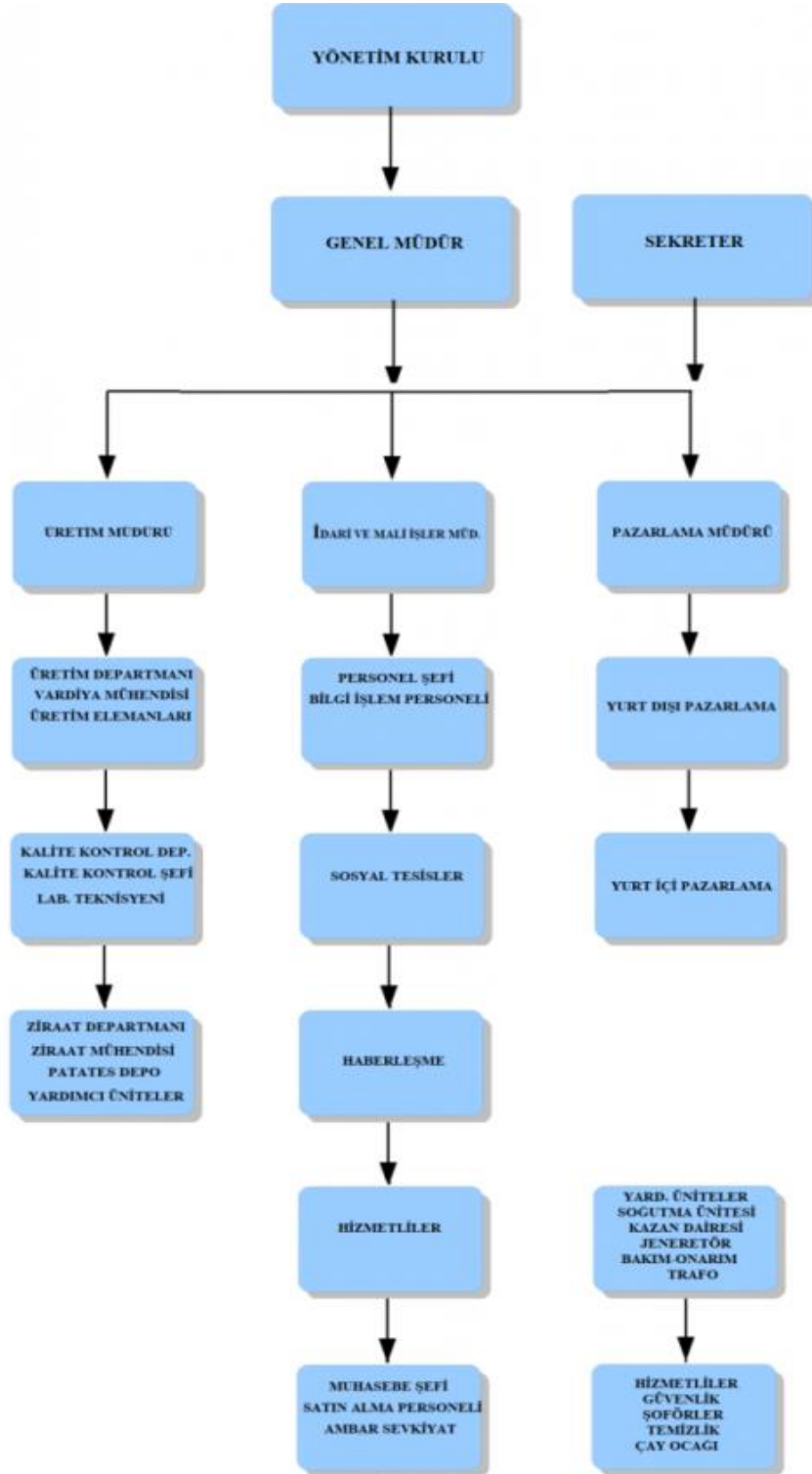
Yıllık yakıt ihtiyacı:66x10x16x300=3.168 Ton/Yıl

Toplam yakıt gideri:3.168 Tonx 5.528,05 TL./Ton= 17.512.862,40 TL.

Tam kapasitede tesisin su ihtiyacı yaklaşık 16,67 m3/saat olup, tesisin kendi kuyularından karşılanacağından, bu kalem için herhangi bir gider öngörülmemiştir.

10.ORGANİZASYON YAPISI, YÖNETİM VE İNSAN KAYNAKLARI

I.Kuruluşun Organizasyon Yapısı ve Yönetimi



II.Organizasyon ve Yönetim Giderleri

Yönetim fonksiyonları, organizasyon ve kadro kuruluşu, büro hizmetleri, kamu ilişkileri, güvenlik, hukuk işleri, personel işleri, kredi ve tahsilatı da kapsayan muhasebe, ısıtma, kira, PTT, kırtasiye, ikramlar, yolculuk (Seyahat) giderleri, teminat mektubu giderleri ve mali işler servislerin giderleri olarak yıllık 1.672.000,00 TL. olarak belirlenmiştir.

III.İnsan gücü İhtiyacı ve Tahmini Giderler

SAYI	ÇALIŞMA SÜRESİ (AY)	GÖREV
Sabit Personel (İşlenecek Üründen Bağımsız olarak)		
1	12	Genel Müdür, (Aynı zamanda teknik uzman)
1	12	Ticaret ve Pazarlama Müdürü
1	12	Üretim Sorumlusu (Gıda Mühendisi)
1	12	Teknik Sorumlu (Makine Mühendisi)
1	12	Hammadde Sorumlusu (Ziraat Mühendisi)
25	12	Tekniker/Teknisyen/Formen/Usta
11	12	Sekreter/İdari Personel
5	12	Şoför
5	12	Teknik Personel
4	12	Güvenlik Personeli
60	12	Vasıflı İşçi
115	12	Toplam Sabit Personel
Geçici Personel (İşlenecek Ürüne Bağlı)		
50	10	Vasıfsız İşçi
50	10	Toplam Geçici Personel
Genel Toplam:165 Personel		
8.550.000,00		Sabit Personel Maaş Giderleri (Yıllık)
2.000.000,00		Geçici Personel Maaş Giderleri (Yıllık)
10.550.000,00		Toplam Personel Maaş Giderleri (Yıllık)

11.PROJE YÖNETİMİ VE UYGULAMA PROGRAMI

I.Proje Yürütücüsü Kuruluşlar ve Teknik Kapasiteleri

Proje yürütücüsü kuruluşlar Ahlat Kaymakamlığı ve Ahlat Belediye Başkanlığı'dır.Ahlat Kaymakamlığı ilçedeki kamu kurumlarının üst yönetim organı olduğundan ilçedeki kamu kurumlarında istihdam edilen teknik elemanları (İnşaat Mühendisi, Elektrik Mühendisi, Mimar, Ziraat Mühendisi, Makine Mühendisi vs.) projede görevlendirebilecektir.

Ahlat Belediye Başkanlığı bünyesinde görevli 1 Ziraat Mühendisi, 1 Makine Mühendisi, 1 İnşaat Mühendisi, 1 Mimar ve 1 Şehir Plancısı ile 2 Teknikerden oluşan teknik kadrosu ile projeye destek verecektir.Her iki kurum daha önce uyguladıkları benzer projelerle proje uygulama ve yönetme kapasitesine sahiptirler.

Proje sonunda tarıma dayalı sanayi altyapısı için önemli eksikliklerden olan Ahlat dondurulmuş patates üretim ve paketleme tesisi faaliyete geçirilerek Ahlat Kaymakamlığı ve Belediye Başkanlığı daha önceki proje deneyimlerine yeni proje deneyimi katacaklardır.

II.Proje Organizasyonu ve Yönetim

Proje fizibilitesinin ve uygulama projelerinin hazırlanması, kontrolü ve kabul onayları Ahlat Kaymakamlığı, proje uygulaması ile ilgili yönetim ve organizasyon Ahlat Belediye Başkanlığı tarafından yürütülecektir.

Hazırlık Faaliyetleri kapsamında Ahlat Belediyesinde bir oda proje bürosu olarak tefriş edilecektir.Oluşturulacak 3 kişilik proje ekibinde 1 proje koordinatörü, 1 Koordinatör yardımcısı ve 1 muhasebeci görev alacaktır.Proje ekibi Belediye tarafından yapılan görevlendirme işlemlerinin tamamlanmasından sonra işe başlayacak, proje faaliyetleri için gerekli hazırlıkların yapılmasından, faaliyetlerin hedeflere uygun gerçekleştirilmesinden, faaliyet bütçe koordinasyonundan, ilgili kurumlarla yapılacak yazışmalardan ve işlerin denetiminden sorumlu olacaktır.

Uygulama projelerinin gözden geçirilmesinden sonra ihale dosyası ve teknik şartname hazırlanacaktır.Teknik şartnamelerin ve diğer eklerin hazırlanmasını takiben ihaleye çıkılacak, yapım işi için yüklenici firma belirlenecektir.Yedi iş günü içerisinde de kazanan yüklenici ile sözleşme imzalanarak

15 gün sonra Belediye tarafından yer teslimi yapılarak dondurulmuş patates üretim tesisi inşa işi resmen başlatılacaktır.Yapım işi süresince kontrolörlük görevini proje ekibi ile birlikte Belediye ve Kaymakamlıkça ilçedeki teknik personellerden oluşturulan 5 kişilik kontrolörlük ekibi yerine getirecektir.

Projenin iç denetimi Belediyenin ilgili teknik birimi olan İmar İşleri tarafından gerçekleştirilecektir.Proje süresince proje koordinatörü ve muhasebeci aylık genel değerlendirme toplantıları yapacaktır.Bu toplantılara gerektiği durumlarda yapım işini alan firmanın yetkilileri katılarak varsa sorunların çözüme ulaştırılması veya öneriler tartışılarak bir çözüme bağlanmaya çalışılacaktır. Toplantılar tutanak altına alınacaktır.Bütçe değerlendirmesi / denetlemesi ise Belediye Muhasebe birimi tarafından gerçekleştirilecektir.Proje ile ilgili belgeler, satın alma dosyaları, muhasebe kayıtları vb. tüm çalışmalar düzenli dosyalararak Proje idari ofisinde muhafaza edilecek, dış denetime her zaman hazır bulunacaktır.

Tanıtım Faaliyetleri kapsamında proje uygulama süresince projenin ve tesisin tanıtımı yapılarak görünürlüğü sağlanacaktır.

III.Proje Uygulama Programı

YATIRIM KALEMLERİ	1. YIL (AYLAR)												2. YIL (AYLAR)											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Finansal Kaynak Temini																								
Arsa Temini																								
İşletme Yasal Kuruluşu																								
Yasal İzinlerin Alınması																								
Etüd ve Projelerin Hazırlanması																								
Arazi Düzenleme Çalışmaları																								
İnşaat İşleri																								
Makine-Ekipman Alımı																								
Taşıma, Montaj, Sigorta İşlemleri																								
Tefrişatın Yapılması																								
Taşıt-Araç Alımı																								
Operasyon Sorumlusu Atanması																								
Teknik İşgücünün ve Personelin Sağlanması																								
Üretim Girdileri İçin Bağlantı Yapılması																								
Deneme Üretimi																								
Üretimin Başlatılması																								
Pazarlama Planı																								

12.İŞLETME DÖNEMİ GELİR VE GİDERLERİ

I.Üretimin ve/veya Hizmetin Fiyatlandırılması

Dondurulmuş patates ürünlerine olan pazardaki talep durumu, rakiplerin fiyatları göz önünde bulundurularak maliyet odaklı fiyatlandırma yapılacaktır.Maliyet artı tekniği hem alıcı hem de satıcı açısından en adil fiyatlandırma tekniği olarak düşünülmekte ve kabul görmektedir.Ürün maliyetleri (Sabit ve Değişken maliyetler), vergiler, pazarlama giderleri, amortisman giderleri+kar marjı üzerinden ürünün fiyatlandırması 2021 fiyatları ile KDV dahil 9,260 TL/kg. olarak belirlenmiştir.

II.İşletme Gelir ve Giderlerinin Tahmin Edilmesi

İŞLETME GELİRLERİ	TUTAR (TL.)
I. Gelirler	
1.Satışlardan Elde Edilen Gelir	235.817.940,00
2. Diğer Gelirler	0,00
3. Destek Miktarı	0,00
TOPLAM	235.817.940,00
II. Giderler	
1. Hammadde	92.707.400,00
2.Yardımcı Madde ve Malzeme	28.932.556,99
4.Elektrik, Su, Yakıt	24.764.290,3
4.Bakım-Onarım	966.071,20
5.Teknoloji Ödemeleri (Lisans vs.)	0,00
6. İşçilik ve Personel	10.550.000,00
7. Kira Giderleri	1.172.000,00
8. Genel Yönetim	1.672.000,00
9. Satış/Pazarlama Giderleri	3.497.100,00
10.Amortisman	2.240.073,46
11.Faiz (İşletme Dönemi)	2.374.354,07
12.Diğer (Temizlik malzemesi, Laboratuar malzemesi vs.)	927.074,00
13.Genel Giderler (% 1)	1.698.029,20
14.Beklenmeyen Giderler (% 5)	8.490.146,00
TOPLAM	179.991.095,22
III. Vergilendirme Vergilendirme Öncesi Kar (I - II)	55.826.844,78
IV. Vergi İndirimi ve İstisnalar	0
V. Vergiler [(III-IV)* %]	24.005.543,26
VI. Vergilendirme Sonrası Kar (III - V)	31.821.301,52

13.TOPLAM YATIRIM TUTARI VE YILLARA DAĞILIMI

I.Toplam Yatırım Tutarı

YATIRIM KALEMİ	İÇ PARA	DIŞ PARA	TOPLAM
1-Arazi Bedeli	0,00	0,00	0,00
2-Sabit Sermaye Yatırımı	24.016.558,37	26.808.474,9	50.825.033,27
-Etüt-Proje, Mühendislik ve Kontrollük Giderleri	101.330,00	0,00	101.330,00
-Lisans, Patent, Know-How vb. Giderleri	0,00	0,00	0,00
-Arazi Düzenleme ve Geliştirme Giderleri	242.500,00	0,00	242.500,00
-Hazırlık Yapıları	100.000,00	0,00	100.000,00
-İnşaat Giderleri	14.614.223,00	0,00	14.614.223,00
-Çevre Koruma Giderleri	795.000,00	0,00	795.000,00
-Ulaştırma Tesislerine İlişkin Giderler	316.127,50	0,00	316.127,50
-Makine-donanım giderleri	724.553,40	24.151.779,90	24.876.333,3
-Taşıma, Sigorta, İthalat ve Gümrükleme Giderleri	0,00	1.449.106,00	1.449.106,00
-Montaj Giderleri	0,00	1.207.589,00	1.207.589,00
-Taşıt Araçları	3.701.000,00	0,00	3.701.000,00
-Genel Giderler (%1)	479.481,45	0,00	479.481,45
-İşletmeye Alma Giderleri	544.935,79	0,00	544.935,79
-Beklenmeyen Giderler (%5)	2.397.407,23	0,00	2.397.407,23
3-Yatırım Dönemi Faizleri	7.623.754,99	0,00	7.623.754,99
4-İşletme Sermayesi	179.991.095,22	0,00	179.991.095,22
TOPLAM YATIRIM TUTARI	211.631.408,58	26.808.474,9	238.439.883,48

1.Arazi Bedeli

Tesis hazineye ait arazi üzerine kurulacağından ve arazi proje için bedelsiz olarak tahsis edileceğinden arazi bedeli ödenmeyecektir.

2.Sabit Sermaye Yatırımı

-Etüt-Proje, Mühendislik ve Kontrollük Giderleri

Yatırım dönemine ilişkin tesisin kurulumu ile ilgili olarak 101.330,00 TL. Fizibilite, Etüt, Proje bedeli ödenecektir. Alınacak danışmanlık hizmetinin içeriği tesise ait fizibilite raporu ve uygulama projelerinin hazırlanması ile ilgili tüm iş ve işlemleri kapsamaktadır.

-Lisans, Patent, Know-How vb. Giderleri

Dondurulmuş parmak patates üretimi bilinen bir teknolojiye sahip olduğundan, yatırımla ilgili olarak herhangi bir patent, know-How, Lisans vb. gibi harcamalara gerek bulunmamaktadır. Üretim ile ilgili herhangi bir lisans ya da patent ödemesi yapılmayacaktır.

-Arazi Düzenleme ve Geliştirme Giderleri

137.327,59 m2 alan ve bunun içinde yer alacak yaklaşık 12.710 m2 kapalı alanı kapsayan inşaat alanındaki arsanın inşaat için hazır hale getirilmesi için yapılacak kazı ve dolgu çalışmaları, kanalizasyon ve peyzaj çalışmaları ile ilgili olarak 242.500,00 TL. gider olacağı öngörülmüştür.

-Hazırlık Yapıları

137.327,59 m2 alan ve bunun içinde yer alacak yaklaşık 12.710 m2 alanı kapsayan inşaat alanındaki yönetim, üretim için gerekli yapı, sağlık, sosyal, soyunma ve giyinme tesisleri, yemekhane ve yatakhane, ana inşaat için gerekli malzeme stok alanları, ambarlar, ekipman alanları, makine, araç park alanları, altyapılarda ilgili durumlar (su, elektrik, pis su, drenaj) gibi hazırlık yapıları için 100.000,00 TL. gider olacağı öngörülmüştür.

-İnşaat Giderleri

Üretimin yapılacağı fabrika ana binası (6250 m2), ambalaj depolama odası (414 m2), soğutma ekipmanları odası (558 m2), mamul madde depolama odaları (3 adet =414 m2x3=1242 m2), idari bina (575 m2 oturma alanı ve 2 kattan 1.150 m2 inşaat alanı), hammadde deposu (2 adet 2250 m2 x2 = 4500 m2), yemekhane, toplantı odası, dinlenme odası, mescit, WC sosyal alanlar (810 m2) için toplamda 14.614.223,00 TL. inşaat gideri olacaktır.

-Çevre Koruma Giderleri

Fabrika alanı 150x50mm göz aralıkları olan, galvaniz üzeri polyester kaplama, 1,5 m. yüksekliğindeki klasik panel çit sistemi ile çevrilecektir. 2.5 m. uzunluğundaki klasik paneller 60x60x1.5 mm. ölçülerindeki profillere, profili tam saran özel kelepçe sistemi ile bağlanacaktır. Toplamda 1.111 m. uzunluğa sahip fabrika alanının çevre koruma gideri için 795.000,00 TL. öngörülmüştür.

-Ulaştırma Tesislerine İlişkin Giderler

Fabrika sahası içerisinde ulaşımı sağlayacak iç yollar ve fabrikayı ana ulaşım ağlarına bağlayacak bağlantı yolları tesisin ihtiyacını tam olarak karşılayabilecek biçimde planlanmıştır. Bu kalem için toplamda 316.127,50 TL. gider öngörülmüştür.

-Makine-donanım giderleri

SIRA NO	MAKİNELER	ADET	BİRİM FİYAT	TOPLAM FİYAT (US\$)
	Resepsiyon, destoning, yıkama, buhar soyma ve yüzey temizlik (Ürün 1-17)		557.250	557.250
1	BBHC.06 BÜYÜK ÇANTA KULLANIM ZİNCİRİ KONVEYÖRÜ	1		

2	FH.2,5K+RBC .65 KAUÇUK KEMER KONVEYÖR VE DAHA FAZLASI BESLENME HAYVANI	1		
3	PE.640/HD PLASTİK KEMER ELEVATÖRÜ	1		
4	CSR.2225 SIKLON TAŞ TAŞIYICI	1		
5	WDR.1540FS S DRUM TİPİ WASHER W / FİLTASYON POMPA SİSTEMİ	1		
6	PLT.74H2 PASLANMAZ ÇELİK PLATFORMU	2		
7	PE.730HD PLASTİK KEMER ELEVATÖRÜ	1		
8	DRC.1020/G SÜRÜCÜ RULO BOYUTU	7		
9	PC.89/HD KAUÇUK KEMER DAĞITIM KONVEYÖR AĞIRLIĞI GÖREVİ	1		
10	ESH.60 ÇOK AKIŞI DEPOLAMA	4		
11	PC.84/HD KAUÇUK KEMER AĞIR HİZMET KONVEYÖRÜ	4		
12	PC.88/HD KAUÇUK KEMER AĞIR HİZMET KONVEYÖRÜ	1		
13	SCE.65V VİDALI ELEVATOR	1		
14	SP.600 BUHAR PEELERİ	1		
15	ABPE.1220/B AŞINDIRICI FIRÇA	1		
16	PLT.73 PASLANMAZ ÇELİK PLATFORMU	1		
17	FİND620 BİTİRME DRUM W / ATIK SU FİLTASYON SİSTEMİ	1		
	Muayene, ısınma, kesme, optik sıralama, derecelendirme, beyazlatma ve renk stabilizasyonu (Ürün 18-36)			928.100
18	DRC.860/A+R JTC SÜRÜCÜ RULO KONTROL KONVEYÖRÜ W / REJECT KOLEKSİYON KONVEYÖRÜ	2		
19	PLT.76H2 PASLANMAZ ÇELİK PLATFORMU	4		
20	WSCE.35 ISITMA HAZIRI (3500 LT) W / VİDALI ELEVATOR	1		
21	SSS.10 PROSES SUYUNDAN NİŞASTA AYIRMA SİSTEMİ	1		
22	FLOCUTS.6/SKIE ANAHTAR TESİSİ İLE GELİŞMİŞ VERİMLİLİK BIÇAĞI KESME SİSTEMİ	1		
23	PLT.1530 PASLANMAZ ÇELİK PLATFORMU	1		
24	SR.800.M ROLLER KONVEYÖR SLIVER ÇIKARICI-MANUELİ	1		
25	VFG 1020DD ÇİFT DECK VIBRATING GRADER	1		
26	KEY/MVIUT/1 930 INFEED ÇALKALAYICI	1		
27	KEY/G6-OPTYX OPTİK SORTER - ANAHTAR TEKNOLOJİ	1		
28	PLT.715 PASLANMAZ ÇELİK PLATFORMU	2		
29	PC.48 PLASTIC BELT CONVEYOR	2		
30	PGE.540 PASLANMAZ ÇELİK PLATFORMU	1		
31	PC.42 PLASTİK KEMER KONVEYÖRÜ	1		
32	VGF.1030 VIBRATING BESLEYİCİ	1		
33	SDB.1240 VİDA TİPİ DALDIRMA BLANCHER	1		
34	PLT.712H2 PASLANMAZ ÇELİK PLATFORM	1		
35	SDB.1808 VİDA TİPİ TİP BLANCHER	1		
36	BLSYS.08 JULIEN / SEGMENT POTATO RENK STABİLİZASYON SİSTEMİ	1		
	Kurutma, kızartma, yağdan arındırma (Ürün 37-50)			855.600
37	VFG.1020/D SU ALMA BESLEYİCİ	1		
38	VFG.1020/D VIBRATING INDEX BESLEYİCİ	1		
39	PLT.75H2 PASLANMAZ ÇELİK PLATFORMU	1		
40	CBD/2X8X3/FF SÜREKLİ KEMER KURUTUCU	1		
41	PLT.78 PASLANMAZ ÇELİK PLATFORMU	6		
42	PC.1550I PASLANMAZ ÇELİK PLATFORMU	1		
43	VFG.1215 VIBRATING FEEDER	1		

44	FRY.1265 SÜREKLİ KEMER FRİTESİ	1		
45	PLT.710H2 PASLANMAZ ÇELİK PLATFORMU	2		
46	VFG.1020/B/RZ EXCESS YAĞ ÇIKARMA BESLEYİCİ	2		
47	SSOST.5K KULLANILAN YAĞ DEPOLAMA TANKI	2		
48	SOST.20K S. ÇELİK YAĞ DEPOLAMA TANKI	2		
49	PC.107 KONVEYÖR DAHİLİ PLASTİK KEMER	1		
50	VFG.101H3 VIBRATING BESLEYİCİ	1		
	Soğutma-Donma (Ürün 51)			867.000
51	FSK BİREYSEL HIZLI DONDURUCU (IQF)	1		
	Paketleme, metal algılama, kutu sızdırmazlık, elektrik kontrol kutuları ve şantiye kabloları (Ürün 52-78)			778.150
52	VFG.1030DD ÇİFT DECK VIBRATING GRADER	1		
53	PC.72/3A/PU PLASTİK KEMER KONTROL KONVEYÖRÜ	1		
54	PLT.72 PASLANMAZ ÇELİK PLATFORMU	2		
55	BINTIP.1000/SS PALET KUTUSU DUMPER	1		
56	PC.55I/H PLASTİK KEMER KONVEYÖRÜ	1		
57	PMC.52DD ÇİFT YÖNLÜ MODÜLER KEMER KONVEYÖRÜ	1		
58	BINWF.1 TARAFLAR AĞIRMA / DOLDURMA İSTASYONU	1		
59	PGE.750 PLASTİK SEGMENT KEMERİ GOOSENECK ELEVATOR	1		
60	PC.75/D2/PU PLASTİK KEMER DAĞITIM KONVEYÖRÜ	1		
61	VFG.512/FH VIBRATING BESLEYİCİ	2		
62	SGD.03 SPIRAL GRAVITY DESCENDER	1		
63	PLT2525H2, 5/SS ÇOK AĞIRLIKLIL TABANLAR İÇİN PASLANMAZ ÇELİK PLATFORMU	3		
64	MHWF.MRMK ÇOK AĞIRLIKLIL DOLGU-DOLGU VE PAKETLEME MAKİNESİ	2		
65	PGE.410 PLASTİK SEGMENT KEMERİ GOOSENECK ELEVATOR	2		
66	MDC.325R REJEKT SİSTEMLİ METAL DEDEKTÖRÜ KONVEYÖR	2		
67	LDMA/HH/3535/3F KONVEYÖR MONTAĞI METAL DEDEKTÖRÜ	2		
68	DT.01V/P DÖNÜŞ TABLOSU	2		
69	CEROTX OTOMATİK KART KUTUSU HATASI	1		
70	RC.44 ROLLER CONVEYOR	1		
71	DRC.41T1 TEKLİ SÜRÜŞ SÜRÜCÜ RULO KONVEYÖRÜ	1		
72	VFG.530DC KARŞILAŞTIRMA VIBRATING BESLEYİCİ	1		
73	TS.4848 BİGTEM KARTI KUTUSU BANT SEALERİ	1		
74	RC.42 ROLLER CONVEYOR	2		
75	ECB.01 ELEKTRİK KONTROL KUTUSU VE KABLOLAMA	14		
76	HB.01 HİJENİK BARİYER (GHX-101 L)	1		
77	ECB.CENTRAL MERKEZİ ELEKTRİK KONTROL PANELİ	1		
78	SPARES ÖNERİLEN YEDEK PARÇALAR 2 YILLIK İŞLEM	1		
	TOPLAM			3.986.100
	TL. OLARAK KARŞILIĞI (1 US\$=6.059 TL.)			24.151.779,90 TL.

Makine ekipmanla birlikte toplamda 724.553,40 TL. tutarında demirbaş alımı yapılacaktır. Makine-Donanım gideri toplamda 24.151.779,90 TL.+724.553,40 TL.=24.876.333,30 TL. dir.

-Taşıma, Sigorta, İthalat ve Gümrükleme Giderleri

Tesisin makine ve teçhizat ithalatı CIF bedeli üzerinden anlaşılacak. Yurt dışı ve yurt içi nakliye, dış navlun ve sigorta giderleri olarak 1.449.106,00 TL. ödenecektir.

-Montaj Giderleri

Temin edilecek makine ve ekipmanların toplam bedelinin % 5'i oranında montaj bedeli olarak 1.207.589,00 TL. ödenecektir.

-Taşıt Araçları

TAŞIT ARACI	ADET	BİRİM FİYAT	TOPLAM FİYAT
Frigofrik Kamyon	3	634.000,00	1.902.000,00
Kamyon	2	321.000,00	642.000,00
Kamyonet	1	154.000,00	154.000,00
Traktör	2	176.000,00	352.000,00
Servis Minibüsü	2	190.000,00	380.000,00
Otomobil	2	113.000,00	226.000,00
Forklift	1	45.000,00	45.000,00
Toplam	13	1.633.000,00	3.701.000,00

-Genel Giderler

Yatırım dönemine ait haberleşme, ilan, ısıtma, aydınlatma, seyahat ve benzeri masraflar ile yatırım dönemi personel, personel eğitimi, yönetim giderleri gibi personel harcamaları için sabit yatırım tutarının yaklaşık % 1 i olan 479.481,45 TL. öngörülmüştür.

-İşletmeye Alma Giderleri

1 aylık deneme işletmesi ve garanti denemeleri süresinde tesisin % 10 kapasite kullanım oranı ile çalıştırılacağı, elde edilecek dondurulmuş parmak patateslerin % 50 sinin satılabilir nitelikte olacağı ve 9.000 TL./Ton fiyattan iskontolu olarak satılabileceği öngörülerek işletmeye alma gideri;

Üretilen ürün maliyeti: $179.991.095,22/12 \times \%10 = 1.499.925,79$ TL.

Ürün satış geliri: $25.466,30 \text{ ton} / 12 \times \%10 \times \%50 \times 106,11 \text{ ton} \times 9.000,00 \text{ TL./Ton} = 954.990,00$ TL.

Fark= 544.935,79 TL. olarak hesaplanmıştır.

-Beklenmeyen Giderler

Fiziki harcamaların tahmininde yapılan hatalardan ve beklenmeyen fiyat artışlarından kaynaklanan giderlerdir. Yatırım döneminde önceden kestirilemeyen ve tespiti yapılamayan durumlar için toplam yatırım tutarının yaklaşık % 5'i oranında 2.397.407,23 TL. öngörülmüştür.

3.Yatırım Dönemi Faizleri

Tesisin kurulum giderlerinin % 60 ı oranında 5 yıl vadeli, % 25 faizli yatırım kredisi kullanılması planlanmaktadır. Toplam faiz gideri 7.623.754,99 TL. olacaktır.

4.İşletme Sermayesi

İŞLETME GİDER KALEMLERİ	İŞLETME SERMAYESİ (TL.)
Hammadde ve Diğer Girdiler	110.516.409,79
Personel Giderleri	10.550.000,00
Pazarlama-Satış Giderleri	3.497.100,00
Elektrik	7.251.427,90
Su	0,00
Yakıt	17.512.862,40
Genel yönetim giderleri	1.672.000,00
Bakım onarım	966.071,20
Teknoloji ödemeleri (Lisans vs.)	0,00
Ambalaj-Paketleme Giderleri	11.123.547,2
Amortisman	2.240.073,46
Kira Giderleri	1.172.000,00
Diğer (temizlik, laboratuvar malz. vs)	927.074,00
Faiz giderleri	2.374.354,07
Genel Giderler (% 1)	1.698.029,20

Beklenmeyen Giderler (%5)	8.490.146,00
TOPLAM TUTAR	179.991.095,22
Dönem sonu stok	0,00
GENEL TOPLAM	179.991.095,22

I.Yatırımın Yıllara Dağılımı

YATIRIM HARCAMASI	YILLAR		
	1. YIL	2. YIL	TOPLAM
1. ETÜD-PROJE GİDERLERİ	101.330,00	0,00	101.330,00
2. LİSANS, PATENT, KNOW-HOW vb.	0,00	0,00	0,00
3. ARAZİ BEDELİ	0,00	0,00	0,00
4. ARAZİ DÜZENLEME VE GELİŞTİRME	242.500,00	0,00	242.500,00
5. HAZIRLIK YAPILARI	100.000,00	0,00	100.000,00
6. İNŞAAT GİDERLERİ	8.768.533,80	5.845.689,20	14.614.223,00
6.1. Üretim Tesisleri+Yardımcı Tesisler (Elektrik+Sıhhi Tesisat)	4.131.398,00	0,00	4.131.398,00
6.2. İdari Binalar (Elektrik+Sıhhi Tesisat)	1.653.125,00	0,00	1.653.125,00
6.3. Sosyal Tesisler (Elektrik+Sıhhi Tesisat)	1.117.800,00	0,00	1.117.800,00
6.4.Hammadde Depoları (Soğutma Sistemi+Elektrik+Sıhhi Tesisat)	866.210,80	4.091.439,20	4.957.650,00
6.5.Mamul Madde Depoları (Soğutma Sistemi+Elektrik+Sıhhi Tesisat)	1.000.000,00	1.754.250,00	2.754.250,00
7.ÇEVRE KORUMA GİDERLERİ	0,00	795.000,00	795.000,00
8. ULAŞTIRMA TESİSLERİ	316.127,50	0,00	316.127,50
9. MAKİNE ve EKİPMAN	0,00	24.151.779,90	24.151.779,90
10. DEMİRBAŞ ALIM GİDERLERİ	0,00	724.553,40	724.553,40
11. TAŞIMA ve SİGORTA GİDERLERİ	0,00	1.207.589,00	1.207.589,00
12. İTHALAT ve GÜMRÜKLEME GİDERLERİ	0,00	241.517,00	241.517,00
13. MONTAJ GİDERLERİ	0,00	1.207.589,00	1.207.589,00
14. TAŞIT ARAÇ GİDERLERİ	0,00	3.701.000,00	3.701.000,00
15. İŞLETMEYE ALMA GİDERLERİ	0,00	544.935,79	544.935,79
16. GENEL GİDERLER (%1)	200.000,00	279.481,45	479.481,45
17. BEKLENMEYEN GİDERLER (%5)	680.000,00	1.717.407,23	2.397.407,23
17.1. Fiziki Artışlar	280.000,00	300.407,23	580.407,23
17.2. Fiyat Artışları	400.000,00	567.000,00	967.000,00
13.3. Kur Farkları	0,00	850.000,00	850.000,00
FAİZSİZ YATIRIM TUTARI	10.442.363,8	40.382.669,47	50.825.033,27
18. YATIRIM DÖNEMİ FAİZLERİ	4.574.252,99	3.049.502,00	7.623.754,99
TOPLAM SABİT YATIRIM	15.016.616,79	43.432.171,47	58.448.788,26
19. İŞLETME SERMAYESİ	0,00	179.991.095,22	179.991.095,22
TOPLAM PROJE BEDELİ	15.016.616,79	223.423.266,69	238.439.883,48

14.PROJENİN FİNANSMANI

I.Yürütücü ve İşletmeci Kuruluşların Mali Yapısı

Ahlat Kaymakamlığı

Gelirler (TL)	Net Kazanç	Toplam Bilanço veya Bütçe (TL.)	Öz Sermaye	Orta ve Uzun Vadeli Borçlar (TL.)	Kısa Vadeli Borçlar (TL.)
431.184,00	431.184,00	431.184,00	431.184,00	0,00	0,00

Ahlat Belediye Başkanlığı

Gelirler (TL)	Net Kazanç	Toplam Bilanço veya Bütçe (TL.)	Öz Sermaye	Orta ve Uzun Vadeli Borçlar (TL.)	Kısa Vadeli Borçlar (TL.)
21.554.828,91	17.170.254,02	30.000.000,00	87.315.143,78	21.879.962,14	21.793.962,14

II.Finansman Yöntemi

TOPLAM FİNANSMAN KAYNAKLARI	TOPLAM	İÇ	DIŞ
A-Özkaynaklar	207.944.863,52	207.944.863,52	0,00
-Sermaye	207.944.863,52	207.944.863,52	0,00
B-Yabancı kaynaklar	30.495.019,96	30.495.019,96	0,00
-Uygun yatırım kredisi	30.495.019,96	30.495.019,96	0,00
-Uygun işletme kredisi	0,00	0,00	0,00
C-Hibeler	0,00	0,00	0,00
TOPLAM FİNANSMAN KAYNAKLARI	30.495.019,96	207.944.863,52	0,00

III.Finansman Kaynakları ve Koşulları

FİNANSMAN KAYNAĞI	TÜRÜ	TUTARI	VADE	FAİZ ORANI
Ahlat Belediyesi	Özkaynak	27.000.000,00	0,00	0,00
Ahlat Patates Üreticileri	Özkaynak	180.944.863,52	0,00	0,00
T.C.Ziraat Bankası	Yatırım Kredisi	30.495.019,96	5 Yıl	% 25
TOPLAM		238.439.883,48		

IV.Finansman Maliyeti

FİNANSMAN TÜRÜ	TUTARI	FAİZ ORANI	FAİZ+TUTARI	VADE	YILLIK ÖDEME
Özkaynak	207.944.863,52	0,00	0,00	0,00	0,00
İşletme Kredisi	30.495.019,96	25	7.623.754,99	5 Yıl	7.623.754,99

V.Finansman Planı

FİNANSMAN PLANI	1. YIL	2.YIL	TOPLAM
Finansman İhtiyacı			
1. Sabit Yatırım	15.016.616,79	43.432.171,47	58.448.788,26
2. İşletme Sermayesi	0,00	179.991.095,22	179.991.095,22
Toplam Finansman	15.016.616,79	223.423.266,69	238.439.883,48
Finansman Kaynakları			
1. Öz Kaynaklar	6.442.000,00	37.649.000,00	44.091.000,00
2. Borçlar	0,00	163.853.863,52	163.853.863,52
3. Krediler	8.574.616,79	21.920.403,17	30.495.019,96
4. Hibe miktarı	0,00	0,00	0,00
Toplam Finansman	15.016.616,79	223.423.266,69	238.439.883,48

15.PROJE ANALİZİ

I.FİNANSAL ANALİZ

1.Finansal Tablolar ve Likidite Analizi

GELİR TABLOSU	CARİ DÖNEM		
	2020	2021	2022
A - Brüt Satışlar	0,00	111.120.000,00	122.232.000,00
1- Yurtiçi Satışlar	0,00	111.120.000,00	122.232.000,00
2- Yurtdışı Satışlar	0,00	0,00	0,00
3- Diğer Gelirler	0,00	0,00	0,00
B - Satış İndirimleri	0,00	0,00	0,00
1- Satıştan İadeler (-)	0,00	0,00	0,00
2- Satış İskontoları (-)	0,00	0,00	0,00
3-Diğer İndirimler (-)	0,00	0,00	0,00
C - Net Satışlar	0,00	111.120.000,00	122.232.000,00
D- Satışların Maliyeti (-)	0,00	84.811.804,07	93.289.384,65
1- Satılan Mamullerin Maliyeti (-)	0,00	84.811.804,07	93.289.384,65
2- Satılan Ticari Mallar Maliyeti (-)	0,00	0,00	0,00
3- Satılan Hizmet Maliyeti (-)	0,00	0,00	0,00
4- Diğer Satışların Maliyeti (-)	0,00	0,00	0,00
Brüt Satış Karı Veya Zararı	0,00	26.308.195,93	28.942.615,35

E - Faaliyet Giderleri	0,00	2.584.550,00	2.843.005,00
1-Araştırma ve Geliştirme Giderleri (-)	0,00	0,00	0,00
2-Pazarlama Satış ve Dağıtım Giderleri	0,00	1.748.550,00	1.923.405,00
3-Genel Yönetim Giderleri	0,00	836.000,00	919.600,00
Faaliyet Karı Veya Zararı	0,00	23.723.645,93	26.099.610,35
F - Diğer Faal. Olağan Gelir Ve Karlar	0,00	0,00	0,00
1-- İştiraklerden Temettü Gelirleri	0,00	0,00	0,00
2- Bağlı Ortaklıklardan Temettü Gelirleri	0,00	0,00	0,00
3- Faiz Gelirleri	0,00	0,00	0,00
4- Komisyon Gelirleri	0,00	0,00	0,00
5- Kambiyo Karları	0,00	0,00	0,00
6- Konusu Olmayan Karşılıklar	0,00	0,00	0,00
7- Reeskont Faiz Geliri	0,00	0,00	0,00
8- Faal. İle İlgili Diğer Olağan Gelir Ve Karlar	0,00	0,00	0,00
G - Diğer Faal. Olağan Gider Ve Zararlar (-)	0,00	0,00	0,00
1- Karşılık Giderleri	0,00	0,00	0,00
2- Kambiyo Zararları	0,00	0,00	0,00
3- Reeskont Faiz Gideri	0,00	0,00	0,00
4- Diğer Olağan Gider Ve Zararlar	0,00	0,00	0,00
H - Finansman Giderleri	0,00	1.187.177,04	1.305.894,74
1- Kısa Vadeli Borçlanma Giderleri	0,00	0,00	0,00
2- Orta ve Uzun Vadeli Borçlanma Giderleri	0,00	1.187.177,04	1.305.894,74
Olağan Kar Veya Zarar	0,00	22.536.468,89	24.793.715,61
I- Olağandışı Gelir Ve Karlar	0,00	0,00	0,00
1- Önceki Dönem Gelir Ve Karları	0,00	0,00	0,00
2- Diğer Olağandışı Gelir Ve Karlar	0,00	0,00	0,00
J- Olağandışı Gider Ve Zararlar	0,00	0,00	0,00
1- Çalışmayan Kısım Gider Ve Zararları (-)	0,00	0,00	0,00
2 - Önceki Dönem Gider Ve Zararları (-)	0,00	0,00	0,00
3 - Diğer Olağan Dışı Gider Ve Zararlar (-)	0,00	0,00	0,00
Dönem Karı Veya Zararı	0,00	22.536.468,89	24.793.715,61
K-Dönem Karı Vergi ve Yasal Yükümlülük Karşılıkları (-)	0,00	9.690.681,62	10.661.297,71
Geçmiş Yıl Zarar Mahsubu	0,00	0,00	0,00
Dönem Karı Veya Zararı	0,00	12.845.787,27	14.132.417,90
K-Dönem Karı Vergi ve Diğer Yasal Yükümlülük Karşılıkları (-)	0,00	0,00	0,00
Dönem Net Karı Veya Zararı (-)	0,00	12.845.787,27	14.132.417,90

TAHMİNİ BİLANÇO					
AKTİFLER	2019	2020	PASİFLER	2019	2020
Dönen Varlıklar			Kısa Vadeli Yabancı Kaynaklar		
A. Hazır Değerler	0,00	179.991.095,22	A. Mali Borçlar	8.574.616,79	185.774.266,69
Kasa	0,00	47.359.364,23	Banka Kredileri	8.574.616,79	21.920.403,17
Alınan Çekler	0,00	0,00	Uzun Vadeli Kredilerin Anapara Ve Faizleri	0,00	0,00
Bankalar	0,00	0,00	Tahvil Anapara Borç Taksit Ve Faizleri	0,00	0,00
Verilen Çekler Ve Ödeme Emirleri (-)	0,00	0,00	Çıkarılmış Bono Ve Tahviller	0,00	0,00
Diğer Hazır Değerler	0,00	0,00	Çıkarılmış Diğer Menkul Kıymetler	0,00	0,00
B. Menkul Kıymetler	0,00	0,00	Menkul Kıymetler İhraç Farkı (-)	0,00	0,00
C. Ticari Alacaklar	0,00	0,00	Diğer Mali Borçlar	0,00	0,00
Alıcılar	0,00	0,00	B. Ticari Borçlar	0,00	0,00
Alacak Senetleri	0,00	0,00	Satıcılar	0,00	0,00
Alacak Senetleri Reeskontu (-)	0,00	0,00	Borç Senetleri	0,00	0,00
Verilen Depozito Ve Teminatlar	0,00	0,00	Borç Senetleri Reeskontu (-)	0,00	0,00
Şüpheli Ticari Alacaklar	0,00	0,00	Alınan Depozito Ve Teminatlar	0,00	0,00
Şüpheli Ticari Alacaklar Karşılığı (-)	0,00	0,00	Diğer Ticari Borçlar	0,00	0,00
D. Diğer Alacaklar	0,00	0,00	C. Diğer Borçlar	0,00	163.853.863,52
İştiraklerden Alacaklar	0,00	0,00	Ortaklara Borçlar	0,00	163.853.863,52

Bağlı Ortaklıklardan Alacaklar	0,00	0,00	Personele Borçlar	0,00	0,00
Diğer Çeşitli Alacaklar	0,00	0,00	Diğer Çeşitli Borçlar	0,00	0,00
E. Stoklar	0,00	132.631.730,99	D. Alınan Avanslar	0,00	0,00
İlk Madde Ve Malzeme	0,00	132.631.730,99	E. Ödenecek Vergi Ve Diğer Yükümlülükler	0,00	0,00
Yarı Mamuller - Üretim	0,00	0,00	Ödenecek Vergi Ve Fonlar	0,00	0,00
Ticari Mallar	0,00	0,00	Ödenecek Sosyal Güvenlik Kesintileri	0,00	0,00
Diğer Stoklar	0,00	0,00	Vadesi Geçmiş Ertelenmiş Veya Taksitlendirilmiş Vergi Ve Diğer Yükümlülükler	0,00	0,00
Diğer Stoklar Enflasyon Farkı	0,00	0,00	F. Borç Ve Gider Karşılıkları	0,00	0,00
Stok Değer Düşüklüğü Karşılığı (-)	0,00	0,00	Dönem Karı Vergi Ve Diğer Yasal Yükümlülük Karşılıkları	0,00	0,00
Verilen Sipariş Avansları	0,00	0,00	Dönem Karının Peşin Ödenen Vergi Ve Diğer Yükümlülükleri (-)	0,00	0,00
F. Gelecek Aylara Ait Giderler Ve Gelir Tahakkukları	0,00	0,00	Kıdem Tazminatı Karşılığı	0,00	0,00
Gelecek Aylara Ait Giderler	0,00	0,00	G. Gelecek Aylara Ait Gelirler Ve Gider Tahakkukları	0,00	0,00
Gelecek Aylara Ait Giderler Enflasyon Farkı	0,00	0,00	Gelecek Aylara Ait Gelirler	0,00	0,00
Gelir Tahakkukları	0,00	0,00	Gider Tahakkukları	0,00	0,00
G. Diğer Dönen Varlıklar	0,00	0,00	Kısa Vadeli Yabancı Kaynaklar Toplamı	8.574.616,79	185.774.266,69
İndirilecek KDV	0,00	0,00	Orta ve Uzun Vadeli Yabancı Kaynaklar	0,00	0,00
İş Avansları	0,00	0,00	A. Mali Borçlar	0,00	0,00
Personel Avansları	0,00	0,00	Banka Kredileri	0,00	0,00
Sayım Ve Tesellüm Noksanları	0,00	0,00	Ertelenmiş Borç Maliyetleri (-)	0,00	0,00
Peşin Ödenen Vergi Ve Fonlar	0,00	0,00	B. Ticari Borçlar	0,00	0,00
Diğer Dönen Varlıklar Karşılığı (-)	0,00	0,00	C. Diğer Borçlar	0,00	0,00
Dönen Varlıklar Toplamı	0,00	179.991.095,22	Ortaklara Borçlar	0,00	0,00
Duran Varlıklar	15.016.616,79	43.432.171,47	D. Alınan Avanslar	0,00	0,00
A. Ticari Mallar	0,00	0,00	E. Borç Ve Gider Karşılıkları	0,00	0,00
B. Diğer Alacaklar	0,00	0,00	F. Gelecek Yıllara Ait Gelirler Ve Gider	0,00	0,00
C. Mali Duran Varlıklar	0,00	0,00	Orta ve Uzun Vadeli Yabancı Kaynaklar	0,00	0,00
İştirakler	0,00	0,00	Öz Kaynaklar	6.442.000	37.649.000
İştiraklere Sermaye Taahhütleri (-)	0,00	0,00	A. Ödenmiş Sermaye	6.442.000	37.649.000
İştirakler Sermaye Payları Değer Düşüklüğü Karşılığı (-)	0,00	0,00	Sermaye	6.442.000	37.649.000
D. Maddi Duran Varlıklar	15.016.616,79	43.432.171,47	Sermaye Olumlu Farkları	0,00	0,00
Arazi Ve Arsalar	0,00	0,00	Ödenmemiş Sermaye	0,00	0,00
Yer Altı Ve Yer Üstü Düzenleri	658.627,50	795.000,00	B. Sermaye Yedekleri	0,00	0,00
Binalar	8.768.533,80	5.845.689,20	Hisse Senetleri İhraç Primleri	0,00	0,00
Tesis, Makine Ve Cihazlar	0,00	24.151.779,90	Hisse Senetleri İptal Karları	0,00	0,00
Taşıtlar	0,00	3.701.000,00	Maddi Duran Varlık Yeniden Değerleme Artışları	0,00	0,00
Demirbaşlar	0,00	724.553,40	Diğer Sermaye Yedekleri	0,00	0,00
Diğer Maddi Duran Varlıklar	0,00	0,00	C. Kar Yedekleri	0,00	0,00
Birikmiş Amortismanlar (-)	0,00	0,00	Yasal Yedekler	0,00	0,00
Yapılmakta Olan Yatırımlar	5.589.455,49	8.214.148,97	Statü Yedekleri	0,00	0,00
E. Maddi Olmayan Duran Varlıklar	0,00	0,00	Olağanüstü Yedekler	0,00	0,00
Kuruluş Ve Örgütlenme Gideri	0,00	0,00	Diğer Kar Yedekleri	0,00	0,00
Özel Maliyetler	0,00	0,00	Özel Fonlar	0,00	0,00
Diğer Maddi Olmayan Duran Varlıklar	0,00	0,00	D. Geçmiş Yıllar Karları	0,00	0,00
Birikmiş Amortismanlar (-)	0,00	0,00	E. Geçmiş Yıllar Zararları	0,00	0,00
F. Özel Tükenmeye Tabi Varlıklar	0,00	0,00	Geçmiş Yıl Zararları Enflasyon Farkı	0,00	0,00
G. Gelecek Yıllara Ait	0,00	0,00	F. Dönem Net Karı/Zararı	0,00	0,00

Giderler					
H. Diğer Duran Varlıklar	0,00	0,00			
Duran Varlıklar Toplamı	15.016.616,79	43.432.171,47	Öz Kaynaklar Toplamı	6.442.000	37.649.000
Aktif Toplamı	15.016.616,79	223.423.266,69	Pasif Toplamı	15.016.616,79	223.423.266,69

LİKİDİTE ANALİZİ	1.Yıl	2.Yıl	FORMÜL AÇIKLAMASI
Cari Oran	0,00	0,97	Dönen Varlıklar/Kısa Vadeli Yabancı Kaynaklar
Dönen Varlıkların Aktif Varlıklara Oranı	0,00	0,75	Dönen Varlıklar/Aktif Varlıklar Toplamı

2.İndirgenmiş Nakit Akım Tablosu

Nakit Girişleri / Yıllar	1	2	3	4	5	6	7	8
Dönem Başı Nakit Mevcudu	0,00	0,00	17.697.414,66	40.083.780,36	67.206.420,42	105.698.297,31	126.511.538,63	192.238.354,54
Kredi Tutarı	30.495.019,96	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Öz Kaynak	6.442.000	191.438.163,52	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Satış Gelirleri Toplamı	0,00	0,00	111.120.000	140.566.800	173.347.200	241.686.000	348.472.320	412.681.391,50
Hesaplanan KDV	0,00	0,00	8.889.600	11.245.344	12.267.648	15.334.560	19.991.158,40	21.695.250,48
Nakit Girişleri Toplamı	36.937.019,96	191.438.163,52	137.707.014,66	191.895.924,36	252.821.268,4	362.718.857,31	494.975.017,03	626.614.996,52
Nakit Çıktıları / Yıllar	1	2	3	4	5	6	7	8
Sabit Yatırım Tutarı	15.016.616,79	43.432.171,47	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
İşletme Sermayesi	0,00	179.991.095,22	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
İşletme Giderleri Toplamı	0,00	0,00	179.991.095,22	206.989.759,50	238.038.223,43	273.743.956,94	314.805.550,48	362.026.383,05
İndirilecek KDV	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Ödenecek KDV	0,00	0,00	8.889.600	11.245.344	12.267.648	15.334.560	19.991.158,40	21.695.250,48
Kredi Faiz Ödemeleri	0,00	1.524.751	1.524.751	1.524.751	1.524.751	1.524.750,99	0,00	0,00
Kredi Anapara Ödemeleri	0,00	6.099.003,99	6.099.003,99	6.099.003,99	6.099.003,99	6.099.004	0,00	0,00
Nakit Çıktıları Toplamı	15.016.616,79	231.047.021,68	196.504.450,21	225.858.858,49	257.929.626,42	296.702.271,93	334.796.708,8	383.721.633,53

BİRİM

3.Finansal Fayda-Maliyet Analizi

	Yatırım	Tasfiye Değeri	Amortisman	Kar	Net Nakit Akışı
0	238.439.883,48	238.439.883,48			
1		238.439.883,48	0,00		
2		236.199.810,02	2.240.073,46		14.994.197,28
3		233.959.736,56	2.240.073,46	16	18.966.927,67
4		231.719.663,10	2.240.073,46	16	23.798.316,10
5		229.479.589,64	2.240.073,46	16	34.206.449,68
6		227.239.516,18	2.240.073,46	16	51.403.563,18
7		226.031.927,18	1.207.589,00	16	64.004.003,53
8		224.824.338,18	1.207.589,00	16	73.604.604,06

7 Yıllık NBD=280.978.061,50 TL.-238.439.883,48 TL.= 42.538.178,02 TL.

4.Devlet Bütçesi Üzerindeki Etkisi

Üretimin mali yönü incelendiğinde projenin karlı, ülke ekonomisine, firmanın ve Belediyenin mali yapısına olumlu katkıları olacağı çok açıktır.Dolayısıyla Devlet bütçesi üzerinde olumlu bir etkisi olacaktır.

II.EKONOMİK ANALİZ

1.Ekonomik Maliyetler

	1.YIL	2.YIL	3.YIL	4.YIL	5.YIL
YIL	2019	2020	2021	2022	2023
GİDERLER					
1. Hammadde	0,00	0,00	92.707.400	106.613.510	122.605.536,5
2.Yardımcı Madde ve Malzeme	0,00	0,00	28.932.556,99	33.272.440,54	38.263.306,62
3.Elektrik, Su, Yakıt	0,00	0,00	24.764.290,3	28.478.933,85	32.750.773,93
4.Bakım-Onarım	0,00	0,00	966.071,20	1.110.981,88	1.277.629,16
5.Teknoloji Ödemeleri (Lisans vs)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
6. İşçilik ve Personel	0,00	0,00	10.550.000	12.132.500,00	13.952.375,00
7. Kira Giderleri	0,00	0,00	1.172.000	1.347.800	1.549.970
8. Genel Yönetim	0,00	0,00	1.672.000	1.922.800	2.211.220
9.Satış - Pazarlama	0,00	0,00	3.497.100	4.021.665	4.624.914,75
10.Amortisman	0,00	0,00	2.240.073,46	2.240.073,46	2.240.073,46
11. Faiz	0,00	2.374.354,07	2.374.354,07	2.374.354,07	2.374.354,07
12.Diğer (Temizlik malzemesi, Laboratuvar malzemesi vs.)	0,00	00,00	927.074	1.066.135,10	1.226.055,37
13.Genel Giderler (% 1)	0,00	0,00	1.698.029,20	1.952.733,58	2.245.643,62
14.Beklenmeyen Giderler (% 5)	0,00	0,00	8.490.146,00	9.763.667,90	11.228.218,09
TOPLAM	0,00	2.374.354,07	179.991.095,22	206.297.595,38	236.550.070,57

Hesaplamalarda yıllık enflasyon % 15 olarak baz alınmıştır.

2.Ekonomik Faydalar

Ahlat ilçesinde yapılması planlanan Dondurulmuş Patates Üretim Tesisi bölgedeki önemli yatırımların arasında yer alacaktır.Bu sayede tarımsal sanayi altyapısının güçlendirilmesini, daha verimli ve etkin imalat yapılmasını sağlayarak öncelikle tarım sektöründe, dolaylı olarak da sanayi ürünlerinde kalite ve katma değeri artırarak bölgesel rekabet gücünü geliştirecek, yeni istihdam sağlayacak, ilçede patates üretimini en az iki katına çıkararak yaratacağı ek istihdam ile de ekonomik gelişmeye önemli katkıda bulunacak bir yatırım olarak görülmektedir.

3.Ekonomik Fayda-Maliyet Analizi

	Yatırım	Tasfiye Değeri	Amortisman	Kar	Net Nakit Akışı
0	238.439.883,48	238.439.883,48			
1		238.439.883,48	0,00		
2		236.199.810,02	2.240.073,46		14.994.197,28
3		233.959.736,56	2.240.073,46	16	18.966.927,67
4		231.719.663,10	2.240.073,46	16	23.798.316,10
5		229.479.589,64	2.240.073,46	16	34.206.449,68
6		227.239.516,18	2.240.073,46	16	51.403.563,18
7		226.031.927,18	1.207.589,00	16	64.004.003,53
8		224.824.338,18	1.207.589,00	16	73.604.604,06

7 Yıllık NBD=280.978.061,50 TL.-238.439.883,48 TL.= 42.538.178,02 TL.

4.Maliyet Etkinlik Analizi

Patatesin çiğ olarak pazarlanması ile dondurulmuş patates olarak pazarlanması ile ilgili karşılaştırmalı Maliyet Etkinlik Analizi aşağıda sunulmuştur.

GELİRLER	ÇİĞ PATATES				DONDURULMUŞ PATATES			
	Üretim (Ton)	İskarta %	Birim Başına Fiyat (TL.)	Toplam Gelir/ Yıl	Üretim (Ton)	İskarta %	Birim Başına Fiyat (TL.)	Toplam Gelir/Yıl
Satış Geliri	48.000	30	1,704	57.254.400	25.466,30	0	9,26	235.817.940
Üretim Maliyeti	48.000	0	1,02	48.960.000	25.466,30	0		179.991.095,22
Yıllık Toplam Kar				8.294.400				55.826.844,78
Zaman Periyodu İçin Net Karlar				82.944.000				558.268.447,80
MALİYETLER								
Sabit Yatırım/10				5.844.878,83				
İşletme Giderleri				179.991.095,22				
Yıl				10				
Fayda/Maliyet Oranı				47,532	=(558.268.447,80-82.944.000)/(10.000-0)			

5.Projenin Diğer Ekonomik Etkileri

Projemiz bölgede temel geçim kaynaklarından biri olarak öne çıkan bir sektör olan tarımsal üretimde patates üretimi ve buna bağlı olarak dondurulmuş patates üretimi için uygun altyapı inşa etmeyi önermektedir.Projenin gerçekleşmesi ile ilçemizde üretilen patatesin işlenmeden dışa satımı azalacak ve işlendikten sonra dondurulup paketlenildiği zaman katma değeri arttırılarak daha cazip fiyat üzerinden satışa sunulması bölge ekonomisine katkı sağlayacaktır.

Projemiz ilçe dışına işlenmiş ürün sevkiyle patates sektörünün kalkınmasına katkı sağlayacak ve dondurulmuş gıda üretiminde modernleşmeye, sektörde çalışanların iş sağlığı ve iş güvencesine kavuşmasına katkı sağlayacaktır.

Küçük kentlerin yerel ürünlerinin değerlendirilmesini sağlamak, teşvik etmek gibi kavramlar yerel ticarete daha fazla yönelmeyi ve yeni trendlerin oluşmasını sağlamıştır.Birinci aşamada, müşterilerin yaptığı harcamalar, ekonomide işletmeler için direkt gelir etkisi yaratır.İşletmelerin istihdam ettikleri personele ödedikleri ücretler kişisel gelirlerde bir artış yaratır.Kişisel gelirlerin yükselmesine paralel olarak artan tüketim harcamaları ekonomide uyarılmış etkiler yaratarak bölgede bir canlanmaya neden olacaktır.

Üretim ve pazarlamanın çarpan etkisi ile yatırımlardaki artış ve etkileri öncelikle bölge halkına doğrudan yararlar sağlayacaktır.Üretimin gelişmesi durumunda altyapı kullanımında etkinlik sağlanacaktır.Bu noktadan başlayarak üretim altyapısının gelişmesi karşılıklı olarak birbirini destekleyerek hızlandıracaktır.Yerel ürünlerin değerlendirilmesi bölgesel ekonomi için kazançlar sağlarken yöre kalkınmasını destekleyecektir.

Katma Değer, kullanılan girdilerin sağladığı değer artışıdır.Ürün işlenince mamul değer yanında, ek değerlerin üretilmesine de imkan sağlar.Katma değer hesabı, mamul dışında üretilen ek kaynakların tanımlanmasına dayanmaktadır.Projemizle ilçede üretilen patatesin katma değerinin arttırılması yanında üretimin yıllık 2 katına çıkarılması nedeniyle ek katma değer oluşturulacaktır.

Net katma değer, yılda kâr olarak yatırımcıya kalan miktarla birlikte, işçilere yapılan ödemeler, faiz giderleri ve genel giderler başlığı altında yapılan ödemelerin toplamıdır ve işletmenin oluşturduğu artı değeri göstermektedir. Net katma değer yüksek oluşu, işletmenin ekonomiye katkısının büyüklüğünün de bir ölçüsüdür. Ahlat ilçesinde yapılması planlanan Dondurulmuş Patates Üretim Tesisi yatırımı ile ülke ekonomisine bir yılda sağlanacak net katma değer 37.558.180,52 TL olarak hesaplanmıştır.

III.SOSYAL ANALİZ

1.Sosyal Fayda-Maliyet Analizi

Sosyal Fayda/Maliyet= Kullanıcı faydaları

Sermaye maliyeti+İşletim ve bakım maliyeti

$$\text{Sosyal Fayda/Maliyet} = \frac{679.705.580,88}{0+179.991.095,22} = 3,78$$

Kişi başına yatırım tutarı, yatırımda istihdam edilen personel başına yapılan yatırımın bir göstergesi olup, toplam yatırım tutarının toplam istihdama bölünmesiyle hesaplanır. Ahlat ilçesinde yapılması planlanan Dondurulmuş Patates Üretim Tesisi 238.439.883,48 TL. maliyetle kurulacak olup 165 kişi istihdam edilecektir. Tesiste oluşturulacak istihdam kişi başına 1.445.090,20 TL'lik bir harcamayı gerektirecektir.

2.Sosyo-kültürel Analiz

İlçe için hazırlanan dondurulmuş patates üretim tesisi ilgi grupları arasında işbirliği temeline dayanmaktadır. Bu işbirliği istihdam ve ekonomik desteği de içermektedir.

Ahlat dondurulmuş patates üretim tesisi Belediye+Özel teşebbüs tarafından icra edileceğinden başta patates üreticileri olmak üzere ilçe halkı tarafından katılım sağlanacaktır. İlçede patates üretim aşamalarında (çapalama, söküm, torbalama vs.) genellikle kadın işçiler görev almaktadırlar. Patates üretim tesisinde de yine kadın işçiler büyük oranda görev alacağından projede kadınlara pozitif ayrımcılık yapılacak ve kadın istihdamı arttırılacaktır.

3.Projenin Diğer Sosyal Etkileri

Dünyada olduğu gibi, Türkiye'nin de zaman içerisinde tarım toplumundan sanayi toplumuna geçmesiyle, tarımsal üreticilerin gelirleri sürekli azalmış, iç ticaret hadleri devamlı olarak çiftçilerin aleyhine bir gelişme göstermiştir. Bunun sonucu olarak tarımsal üreticilerin büyük bir çoğunluğu bulundukları yörelerini terk ederek sanayileşen şehirlerde yaşamayı tercih etmişlerdir. Ülke nüfusunun hızlı bir şekilde sanayinin bulunduğu alanlarda yoğunlaşması nedeniyle bölgesel dengesizlikler de buna bağlı olarak ortaya çıkmıştır.

2013 verilerine göre; Türkiye de iş gücüne katılım oranı dikkate alındığında 81 il içinde Bitlis 65. sırada yer alırken, işsizlikte ise 16. sırada yer almıştır. Ahlat ilçesi yıllık 150.000 ton patates üretimi ile Ülkemizin patates ambarlarından biri olup Pazar sorunu halledildiği takdirde bu üretimin 300.000 tona çıkarılması için yeterli kapasite mevcuttur. Proje ile üretim tesisinde 165 yeni istihdam sağlanırken patates üretiminin arttırılması ile 462 üreticimize ise ek istihdam imkanı sağlanacaktır. Patates tarımında görev alan işçileride hesaba kattığımızda istihdam sayısı dahada artacaktır.

İstihdamın artması gelir seviyesini arttıracak, geliri artan aileler eğitim ve sosyal faaliyetlere daha fazla harcama yaparak katılım sağlayacaktır.

IV.BÖLGESEL ANALİZ

-Projenin bölgesel düzeydeki doğrudan ve dolaylı etkileri

Doğu Anadolu ya göre ılıman iklimi, bereketli toprakları ve zengin su kaynaklarına ilaveten makineleşme ve bilgi birikimiyle son yıllarda tarım alanında büyük aşama kaydetmeye başlayan ilçemiz 32.000 dekar alanda patates tarımı yaparak yıllık yaklaşık olarak 150.000 ton civarında patates üretmektedir. Bu üretim miktarıyla ilçemiz ülkemizin adeta patates ambarlarından biri haline gelmiştir. İlçemizde yaklaşık olarak 462 civarında çiftçimiz patates tarımıyla iştigal etmekte, her çiftçi ailesini 5 kişi olarak hesap ettiğimizde ortalama olarak 4.310 kişilik bir kesim geçimini bu işten temin etmektedir. Bu orana tarlalarda işçi olarak çalışan işçileri ve ailelerini de dahil ettiğimizde patates tarımından geçimini temin eden nüfus 12.000 civarını bulmaktadır. Bu miktar ilçe nüfusunun yaklaşık 1/3 lık bir kesimine denk gelmektedir. Fakat son yıllarda pazar sıkıntısından dolayı ilçemizde patates tarımından yeteri kadar gelir elde edilememektedir. İlçemizde ekim ayı sonlarına doğru hasadı yapılan patates pazar sorunu nedeniyle çok ucuz fiyatlarla komisyonculara satılmak zorunda kalınmakta, bazı yıllarda tarlada çürümeye terk edilmektedir. Patates üretiminden yeteri kadar gelir elde edemeyen çiftçiler her yıl üretimlerini kademeli olarak azaltmakta, bu işten para kazanan tarım işçileri ise işsiz kalma riskiyle karşı karşıyadırlar.

İlçemizde patates üretimi yeteri kadar olmasına rağmen işlenilebilirliğini sağlayacak tesisin kurularak ürünün katma değerinin ve pazarlama süresinin arttırılması bölgede tarımsal sanayi

altyapısının güçlendirilmesini, daha verimli ve etkin imalat yapılmasını sağlayarak öncelikle tarım sektöründe, dolaylı olarak da sanayi ürünlerinde kalite ve katma değeri artırarak bölgesel rekabet gücünü geliştirecek, yaratacağı ek istihdam ile de ekonomik gelişmeye önemli katkıda bulunacaktır. Bu yatırımın başarılı olması bölgede üretimi yapılan diğer ürünler içinde benzer tesislerin kurulmasını tetikleyecektir.

V.DUYARLILIK ANALİZİ

BAZ DEĞER	KAR	ZARAR
Hammadde Fiyatlarında % 10 artış		5.284.321,80
Mamul Ürün Fiyatlarında % 10 artış	13.441.622,58	
Yardımcı Madde Fiyatlarında % 10 artış		1.649.154,60
Elektrik Fiyatlarında % 10 artış		413.331,39
Yakıt Fiyatlarında % 10 artış		998.233,15
Döviz Kurlarında % 10 artış		1.528.083,06
Hammadde Fiyatlarında % 10 azalma	5.284.321,80	
Mamul Ürün Fiyatlarında % 10 azalma		13.441.622,58
Yardımcı Madde Fiyatlarında % 10 azalma	1.649.154,60	
Elektrik Fiyatlarında % 10 azalma	413.331,39	
Yakıt Fiyatlarında % 10 azalma	998.233,15	
Döviz Kurlarında % 10 azalma	1.528.083,06	

VI.RİSK ANALİZİ

MEVCUT DURUM	ÖNEM (ŞİDDET) ENDEKSİ (1-3)	OLASILIK	RİSK DÜZEYİ
Patates fiyatlarındaki sürekli yükseliş	3	70%	2,1
Yeni rakipler	2	80%	1,6
Yerel firma için önemli aksamalar	2	50%	1,0
Bitki hastalıkları ve kirlilik	2	50%	1,0
Makroekonomik dengelerde değişimler	3	30%	0,9
Ticari koşullarda değişimler	2	40%	0,8
Üretim düzeyinde istenen kaliteye ulaşma kapasitesine sahip olmama	3	20%	0,6

SONUÇ:

Ahlat ilçesinde kurulacak bir Dondurulmuş Patates Üretim Tesisi için hazırlanan bu fizibilitenin sonuçları yukarıda yer alan tablolardaki gibidir. İşletmenin faaliyetlerine başladığı ilk yıl (Yatırımın üçüncü yılı) itibariyle hesaplanan bu sonuçlar, yatırımla ilgili birçok göstergenin (kapasite kullanım oranı, işletme giderleri gibi) temkinli bir biçimde ele alınmasına ve yatırımın ilk yıllarındaki amortisman ve kredi geri ödemeleri gibi finansal yüklere rağmen cazip bir yatırım olarak öngörülmektedir.

Yatırımın geri dönüş süresi, yatırımın kendini amorti etme süresinin bir göstergesidir. Toplam yatırım tutarının, vergi sonrası kar ile amortisman tutarının toplamına bölünmesiyle elde edilir. Dondurulmuş Patates Üretim Tesisi için yatırımın geri dönüş süresi 4,10 yıl olarak bulunmuştur. Bu sonuca göre proje konusu yatırım sabit yatırım tutarına projenin 4,10. yılında ulaşarak kendisini amorti etmiş olacaktır.

16.EKLER

I.Zemin Etüd Raporu

II.Diğer Destek Etütler

III.Uygulama Projeleri

Mimari Projeler;

1/200, 1/500 vaziyet planı

1/50 , 1/100 ve 1/200 ölçekli mimari uygulama projeleri
1/100, 1/50 kesitler
1/10 ve/veya 1/20 tüm projeyi aydınlatıcı sistem kesitleri
1/1, 1/5, 1/10 nokta detayları
Mimari 3d ve Renderlar

Statik Projeler;

1/50 ölçekli statik, betonarme, çelik, ahşap vb. uygulama projeleri ile bilgisayar destekli yapı analiz programında yapılmış hesap data ve detayları
1/50 ölçekli kat kalıp planları
1/50 ölçekli kolon aplikasyon projeleri
1/50 ölçekli giriş aplikasyon projeleri
1/50 ölçekli temel aplikasyon planı ve detayları
1/50 ölçekli çatı planı ve projeleri
1/20, 1/10, 1/5, 1/1 ölçekli detay çizimleri
Çelik sistem hesaplamaları
Çelik sisteme ait planlar,
Çelik sisteme ait kesitler,
Çelik sisteme ait nokta detaylar

Altyapı Projeleri;

Drenaj, Rögar, Arıtma

Elektrik Projeleri;

1/50 ölçekli elektrik tesisatı uygulama projeleri hesap ve raporları
1/20, 1/10, 1/5, 1/1 ölçekli detay çizimleri
Mahal listesi

Makine yerleşimi Projesi;

Yerleşim Projesi, Proforma Faturalar

Mekanik Proje;

1/50 ölçekli makine tesisatı uygulama projeleri, , hesap ve raporları
1/20, 1/10, 1/5, 1/1 ölçekli detay çizimleri
Mahal listesi

KAYNAKÇA:

AYDIN, İ.S. (2011), “Dondurulmuş Meyve ve Sebze”, Dış Ticaret Müsteşarlığı İhracatı Geliştirme Etüd Merkezi.

DEVLET PLANLAMA TEŞKİLATI (2001), “Dondurulmuş Gıda Sanayii Alt Komisyon Raporu”, 8. Beş Yıllık Kalkınma Planı.

ERKAYA C. (2012), “I.Q.F. Şoklama Teknolojileri”, uzman notları.

ERKAYA MAKİNE LTD.ŞTİ. (2019). Kurum Görüşmesi

GÜNDÜZ O. ve EMİR M. (2010), “Dondurulmuş Gıda Tüketimini Etkileyen Faktörlerin Analizi: Samsun İli Örneği”, Harran Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi, 14(3), s. 15- 24.

TÜRKİYE İSTATİSTİK KURUMU, www.tuik.gov.tr, Erişim Tarihi: 2019

TÜRKİYE KALKINMA BANKASI, Dondurulmuş Parmak Patates Üretimi Fizibilite Etüdü

KONYA ŞEKER, Dondurulmuş Doğranmış Parmak Patates Proje Tanıtım Dosyası

DOĞA TOHUMCULUK, Türkiye’de Patates Sanayisinin Gelişimi ve gelecekle İlgili Beklentiler

ORHAN GÜNDÜZ, Dondurulmuş Gıda Tüketimini Etkileyen Faktörlerin Analizi

PROF.DR.NECMİ İŞLER, Patatesin Dünyadaki Açlığın ve Yoksulluğun Azaltılmasındaki Yeri ve Önemi

ARSAN BİLİŞLİ, İBRAHİM ÇEVİK, ALTAN ŞENTÜRK, BAZI Patates Çeşitlerinin derin Dondurmaya Elverişliliği Üzerine Araştırmalar

FIRAT KALKINMA AJANSI, Dondurulmuş Meyve-Sebze Sektör Analizine ÖnFizibilitesi

MUZAFFER DOĞRU, Projelerin Ekonomik Analizleri ve Ekonomik Uygunluklarının /Uygulanabilirliklerinin Belirlenmesi

SAMSUN İL TARIM VE ORMAN MÜDÜRLÜĞÜ, Dondurulmuş Gıda Sektör Analizi

DEVLET PLANLAMA TEŞKİLATI, Yatırım Projelerinin Planlanması ve Analizi

RABİA ÖZPEYNİRCİ, YATIRIM Projeleri Kapsamında Mali Etüd Üzerine Bir Çalışma

PROF. DR. İBRAHİM ÇİL, Sistem Analizi ve Tasarımı

MEHMET KAYADELEN, Proje Analiz Teknikleri

AHLAT KAYMAKAMLIĞI (2019) Kurum Görüşmesi

AHLAT BELEDİYE BAŞKANLIĞI (2019) Kurum Görüşmesi

AHLAT İLÇE TARIM VE ORMAN MÜDÜRLÜĞÜ (2019) Kurum Görüşmesi

AHLAT ZİRAAT ODASI BAŞKANLIĞI (2019) Kurum Görüşmesi

AHLAT PATATES ÜRETİCİLERİ (2019) Yüzyüze Görüşme