



ALÇITAŞI ÜRETİM TESİSİ YATIRIM FİZİBİLİTESİ



2011 Yılı Doğrudan Faaliyet Desteği Programı kapsamında Doğu Anadolu Kalkınma Ajansı tarafından desteklenmektedir.

Bu çalışma, Doğu Anadolu Kalkınma Ajansı tarafından yürütülen 2011 Yılı Doğrudan Faaliyet Desteği Programı çerçevesinde Muş Ticaret ve Sanayi Odası tarafından uygulanan DAKA/2011/DFD/01/26/009 referans numaralı “Öncelikli Yatırım Alanlarının Tespiti ve Fizibilitesi Projesi” kapsamında hazırlanmıştır.

Bu kitapçığın içeriğinden sadece Muş Ticaret ve Sanayi Odası sorumludur. Bu içeriğin herhangi bir şekilde Doğu Anadolu Kalkınma Ajansı'nın veya Kalkınma Bakanlığı'nın görüş ya da tutumunu yansıttığı mütalaa edilemez.

Bu çalışma, Progem Danışmanlık Ltd. Şti. tarafından Muş Ticaret ve Sanayi Odası adına "Öncelikli Yatırım Alanlarının Tespiti ve Fizibilitesi Projesi" kapsamında hazırlanmıştır.
© 2011-2012

HAZIRLAYANLAR

Adnan HACİBEBEKOĞLU

Meliha HACİBEBEKOĞLU

Gülşah OĞUZ YİĞİTBAŞI

Sedef ÇETİNEL

İÇİNDEKİLER

| | | |
|-----------|--|-----------|
| 1. | EKİP ÖZGEÇMİŞLERİ | 4 |
| 2. | ÖNSÖZ..... | 6 |
| 3. | ÇALIŞMA ÖZETİ | 7 |
| 4. | PAZAR ARAŞTIRMASI VE PAZARLAMA PLANLAMASI | 8 |
| 4.1. | PAZAR VE TALEP ANALİZİ | 8 |
| 4.1.1. | SEKTÖRÜN YAPISI VE ÖZELLİKLERİ..... | 8 |
| 4.1.2. | PAZARIN BÜYÜKLÜĞÜ VE PROFİLİ..... | 11 |
| 4.1.3. | TALEBİ ETKİLEYEN UNSURLAR | 13 |
| 4.1.4. | REKABET YAPISI VE RAKİPLERİN ÖZELLİKLERİ..... | 15 |
| 4.2. | PAZARLAMA PLANI | 17 |
| 4.2.1. | HEDEF PAZAR VE ÖZELLİKLERİ | 17 |
| 4.2.2. | HEDEF MÜŞTERİ GRUBU VE ÖZELLİKLERİ..... | 18 |
| 4.2.3. | İLK FAALİYET YILINDA HEDEFLENEN SATIŞ DÜZEYİ | 18 |
| 4.2.4. | İLK FAALİYET YILINDA HEDEFLENEN SATIŞ FİYATI | 18 |
| 4.2.5. | DAĞITIM KANALLARI | 18 |
| 4.2.6. | PAZARLAMA/SATIŞ YÖNTEMLERİ..... | 18 |
| 4.2.7. | KURULUŞ YERİ SEÇİMİ VE ÇEVRESEL ETKİLER | 19 |
| 5. | HAMMADDE VE DİĞER GİRDİ PLANLAMASI..... | 20 |
| 5.1. | HAMMADDE VE DİĞER GİRDİ TEMİN KOŞULLARI | 20 |
| 5.2. | HAMMADDE VE DİĞER GİRDİ MİKTARLARI (TL)..... | 20 |
| 6. | İNSAN KAYNAKLARI PLANLAMASI..... | 21 |
| 6.1. | PERSONEL YÖNETİMİ | 21 |
| 6.2. | ORGANİZASYON ŞEMASI..... | 21 |
| 7. | ÜRETİM PLANLAMASI..... | 22 |
| 7.1. | YATIRIM UYGULAMA PLANI VE SÜRESİ..... | 22 |
| 7.2. | KAPASİTE KULLANIM ORANI..... | 23 |
| 7.3. | ÜRETİM MİKTARI..... | 23 |
| 7.3.1. | TAM KAPASİTEDEKİ ÜRETİM DÜZEYİ | 23 |
| 7.3.2. | İLK FAALİYET YILINDAKİ ÜRETİM VE SATIŞ DÜZEYİ | 23 |
| 7.3.3. | İLK 10 YILDAKİ ÜRETİM VE SATIŞ DÜZEYİ | 23 |
| 7.4. | BİRİM MALİYETLER VE KARLILIK ORANLARI | 24 |
| 7.5. | İŞ AKIŞ ŞEMASI | 24 |
| 7.6. | TEKNOLOJİ ÖZELLİKLERİ | 24 |
| 7.7. | MAKİNE VE EKİPMAN BİLGİLERİ..... | 29 |

| | | |
|------------|---|-----------|
| 8. | FİNANSAL ANALİZLER..... | 30 |
| 8.1. | SABİT YATIRIM TUTARI..... | 30 |
| 8.2. | İŞLETME SERMAYESİ | 31 |
| 8.3. | TOPLAM YATIRIM İHTİYACI..... | 33 |
| 8.4. | FİNANSAL KAYNAK PLANLAMASI | 33 |
| 8.5. | NAKİT AKIM HESABI | 34 |
| 9. | EKONOMİK ANALİZLER..... | 35 |
| 9.1. | NET BUGÜNKÜ DEĞER ANALİZİ..... | 35 |
| 9.2. | AYRINTILI TAHMİNİ GELİR TABLOSU | 36 |
| 9.3. | BİLANÇO | 38 |
| 9.4. | FİNANSAL ORANLAR VE SONUÇLARIN DEĞERLENDİRİLMESİ..... | 40 |
| 9.4.1. | FİZİBİLİTE SONUÇLARI | 40 |
| 9.4.2. | ORAN ANALİZİ SONUÇLARI..... | 41 |
| 10. | VARSAYIMLAR | 43 |
| 11. | YENİ TEŞVİK SİSTEMİ İÇERİSİNDE MUŞ'UN YERİ | 44 |

1. EKİP ÖZGEÇMİŞLERİ

Adnan HACİBEBEKOĞLU



1981 yılında Kahramanmaraş'ta doğan Adnan HACİBEBEKOĞLU, Erciyes Üniversitesi İşletme Bölümü mezunudur. 2000-2004 yılları arasında mobilya ve finans sektörlerinde çeşitli görevlerde bulunmuştur. 2004 yılından bu yana ise Türkiye'deki hibe programları, yerel kalkınma ve yatırım alanlarında danışmanlık yapmaktadır. Halen Türkiye'nin birçok bölgesinde yerel yönetimlere, oda ve borsalara, sivil toplum kuruluşlarına ve KOBİ'lere bu alanlarda eğitim ve danışmanlık hizmeti veren Progem Danışmanlık'ın Genel Müdürlüğü'nü yapmaktadır. Aynı zamanda birçok sivil toplum kuruluşuna üyeliği bulunan HACİBEBEKOĞLU, 2009 yılından bu yana Ekonomik ve Sosyal Gelişim Derneği'nin Yönetim Kurulu Başkanlığı görevini yürütmektedir. Yerel, ulusal ve uluslararası yayın organlarında çok sayıda makaleleri ve raporları yayınlanan HACİBEBEKOĞLU iyi derecede İngilizce bilmektedir.

Meliha HACİBEBEKOĞLU



1981 yılında Kayseri'de doğmuştur. 2004 yılında Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi İşletme Bölümü'nden mezun olmuştur. Üniversite yıllarından itibaren Avrupa Birliği hibe programları kapsamındaki projelerin yürütülmesinde koordinatör ve uzman gibi çeşitli pozisyonlarda görev almıştır. Özellikle bölgesel kalkınma konusunda saha araştırmaları ve çalışmaları yürütmüştür. Kadın Girişimciler ve Yöneticiler Derneği ile Ekonomik ve Sosyal Gelişim Derneği'nin kurucu üyeleri arasında yer almakta olup, halen Ekonomik ve Sosyal Gelişim Derneği'nin yönetim kurulunda saymanlık görevini yürütmektedir. 2007 yılından bu yana Progem Danışmanlık'ta proje uzmanı olarak görev yapmakta olup, Türkiye genelindeki birçok kurum, kuruluş ve firmaya hibe danışmanlığı hizmeti vermekte ve çeşitli araştırma çalışmalarında uzman olarak görev almaktadır. İyi derecede İngilizce ve temel düzeyde Almanca bilmektedir.

Gülşah OĞUZ YİĞİTBAŞI



1981 yılında Konya'da doğmuştur. Lisans eğitimini 2003 yılında Orta Doğu Teknik Üniversitesi Sosyoloji Bölümü'nden mezun olarak tamamlamıştır. 2003-2006 yılları arasında Hacettepe Üniversitesi Nüfus Etütleri Enstitüsü Ekonomik ve Sosyal Demografi Anabilim Dalında yüksek lisans eğitimi almıştır. Lisans ve yüksek lisans eğitimi sürecinde Türkiye genelinde yürütülen çeşitli projelerde Anketör, Veri Giriş Sorumlusu, Veri Giriş Denetmeni, Proje Asistanı, Saha Ekibi Sorumlusu, Koordinatörlük, Raporlama Sorumlusu vb.

görevlerde rol almıştır. 2006 yılından bu yana hibe danışmanlığı ve araştırma çalışmaları sektöründe görev yapmaktadır. 2008 yılından bu yana ise Progem Danışmanlık'ta Proje ve Araştırma Birimi Koordinatörü olarak çalışmaktadır. 2009 yılından kurulan Ekonomik ve Sosyal Gelişim Derneği'nin kurucu üyeleri arasında bulunmakta olup aynı zamanda dernek Genel Sekreterliği görevini yürütmektedir. İyi derecede İngilizce bilmektedir.

Sedef ÇETİNEL



Sedef ÇETİNEL 1964 yılında İzmir'de doğmuştur. Lisans öğrenimini Ankara Üniversitesi Siyasal Bilgiler Fakültesi İktisat bölümünde, yüksek lisans öğrenimini ise Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İktisat bölümünde tamamlamıştır. 2 yıl Gazi Üniversitesi'nde araştırma görevlisi olarak çalıştıktan sonra, Türkiye Kalkınma Bankası yarışma sınavını kazanarak 19 yıl boyunca burada çalışmış ve emekli olarak ayrılmıştır. Kredi talepleri için ekonomik değerlendirme çalışmaları yapmak, fizibilite raporları hazırlamak, uygun yatırım alanı çalışmaları yapmak ve makroekonomik araştırmalar yapmak kilit özellikleri arasında yer almaktadır. Emekli olduktan sonra bir süre Treysan A.Ş'de Finansman ve Bütçe Maliyet Bölüm Yöneticiliği yapan ÇETİNEL, proje döngüsü yönetimi eğitmenliği, ulusal ve uluslararası hibe programlarına yönelik proje yazma, yönetme ve koordinatörlüğü ile de ilgilenmektedir. ÇETİNEL iyi derecede İngilizce bilmektedir.

2. ÖNSÖZ

Dünyada ve ülkemizde piyasa ağırlıklı bir ekonomik yapının güçlenmesine paralel olarak özel sektör yatırımlarının önemi artmış, bölgesel dengesizliklerin giderilmesinde rekabetçi özel sektör girişimciliği son derece önemli hale gelmiştir. Bu kapsamda görece olarak gelir düzeyi düşük yörelerde özel sektör dinamizminin çeşitli araçlarla harekete geçirilmesi gerekmektedir.

Bu araçlardan biri de özel sektörün bilgi açığını kapatacak çalışmalardır. Özellikle yatırım alanları ve yatırım ile ilgili diğer konularda yapılan çalışmalar; bir yandan yöre girişimcileri için yeni fikirler oluştururken, diğer yandan yöre dışından gelebilecek yerli ve yabancı yatırımcılar için daha cazip bir ortam sağlanmasına katkıda bulunacaktır. Bu kapsamda, Doğu Anadolu Kalkınma Ajansı tarafından 2011 Yılı Doğrudan Faaliyet Desteği Programı kapsamında desteklenen bu proje çerçevesinde Muş ili için 10 uygun yatırım alanı belirlenmiş ve bu alanlara yönelik yatırım fizibiliteleri hazırlanmıştır. Amaç, Muş ilinde yapılacak yatırımları uygun alanlara yönlendirerek yerel potansiyeli harekete geçirmek, kaynak israfını azaltmak ve ekonomik kalkınmaya ivme kazandırmaktır.

Kamuoyunun bilgisine sunulan bu raporlar ile uygun yatırım alanlarının fizibilite düzeyine çıkarılması hedeflenmiştir. Ancak, nihai fizibilite statüsü kazanma açısından raporlar bazı belirsizliklere ve kısıtlara sahiptir. Bu belirsizlikler ve kısıtlar 3 ana başlık altında toplanabilir:

1. Projeyi uygulayacak yatırımcıların kimliği belli değildir. Bu durumda hazırlanan raporlarda zorunlu olarak standart bazı varsayımlardan hareket edilmiştir.
2. Hazırlanan projelerin ne zaman uygulanacağı hususu belirsizdir.
3. Yapılan fizibilite çalışmalarının destek dokümanları ile kati hale gelmesi gerekmektedir. Gerekli destek dokümanları arasında bazı projelerde yasal olarak Çevresel Etki Değerlendirmesi (ÇED) veya Ön-ÇED raporu hazırlanması, ilave pazar etütleri yapılması gibi dokümanların hazırlanması gerekli olabilecektir.

Bu belirsizlikler ve kısıtlar altında hazırlanan raporlarda duyarlılık analizleri yapılması, gelecekte ortaya çıkabilecek değişimlere karşı raporların kullanım değerini artırıcı olumlu bir unsur olarak görülmektedir. Ancak, yukarıda açık bir şekilde ifade edilen kısıtlar altında hazırlanan fizibilite çalışmalarının, özel sektör için yol gösterici bir doküman olarak değerlendirilmesi ve uygulama aşaması öncesinde yukarıda sözü edilen konularda ilave çalışmalar ile raporların güncelleştirilmesi gerekmektedir.

3. ÇALIŞMA ÖZETİ

| YATIRIM BİLGİLERİ | BİRİM | AÇIKLAMA |
|--|----------|--|
| Yatırım Konusu | - | Torbalanmış alçı üretimi |
| Üretilcek Ürün/Hizmet | - | Makinelı Alçı Sıva Perlitli Alçı Sıva Saten Alçı Sıva |
| NACE Kodu | 23.52.02 | Alçı imalatı |
| GTİP No | 68.09 | Alçıdan, alçı esaslı bileşiklerden eşya (levha, pano, karo vb) |
| Yatırım Yeri | - | Muş |
| Yatırım Süresi | Ay | 12 |
| İlk Faaliyet Yılı İtibariyle Kapasite Kullanım Oranı | % | 50% |
| İlk Faaliyet Yılı İtibariyle Tesis Kapasitesi | Adet/Yıl | 90.000 |
| İlk Faaliyet Yılı İtibariyle İstihdam Kapasitesi | Kişi | 29 |
| Toplam Yatırım Tutarı | TL | 11.292.781 |
| Yatırımın Geri Dönüş Süresi | Yıl | 3,08 |
| Sermayenin Karlılığı | % | 32,01% |
| 10 Yıllık Net Bugünkü Değer | TL | 17.814.309 |

4. PAZAR ARAŞTIRMASI VE PAZARLAMA PLANLAMASI

4.1. PAZAR VE TALEP ANALİZİ

Alçıtaşı (jips) kimyasal bileşimi kalsiyum sülfat olan bir mineraldir. Bileşiminde iki molekül kristal suyu bulunan türüne jips ($\text{CaSO}_4 + 2\text{H}_2\text{O}$) denir. Alçıtaşı tabiatta 6 şekilde bulunur. Bunlar; Anhidrit, Bassanit, Jips, Albatr, İpek Jipsi ve Selenittir. Doğal anhidrit susuz kalsiyum sülfattır. Doğa da genellikle alçıtaşı ile birlikte yatakladığı görülür. Bazı ülkelerdeki sülfürik asit üretimi dışında yakın tarihlere kadar fazla bir kullanım alanı bulunamamıştır. Ancak 30 yıldan bu yana kimya endüstrisinde ve inşaat malzemeleri yapımında önem kazanmış bulunmaktadır. Diğer bir jips çeşidi olan bassanit, anhidrit ile jips arasında ayrı bir mineral fazı oluşturmaktadır.

Jips doğada bol miktarda bulunur. Çok eski devirlerde jipsi ısıtarak alçıya çevirdikten sonra başta Mısırlılar olmak üzere Asurlular, Çinliler, Yunanlılar ve Romalılar kullanmışlardır. Ancak 1755' de Fransa'da jips kimyasının açıklığa kavuşması ve 1870' de alçı priz geciktirme metodunun bulunmasıyla alçı tüketimi gelişmeye başlamıştır.

Ülkemizde Selçuklulardan kalma eserlerde alçı kullanıldığını bilinmektedir (Akşehir /Konya). Yine Erzurum'da alçı sıvalı 200 yıllık evlerin varlığı dikkate alındığında oldukça eski tarihlerden beri alçı kullanıldığı anlaşılmaktadır.

Alçıtaşı İç Anadolu, Güney ve Güney Doğu Anadolu'da yaygın olarak bulunmaktadır. Doğal alçıtaşının yanı sıra termik santraller ve gübre fabrikalarında baca gazı desülfürizasyon ünitelerinden sentetik alçı üretilmekte ve değerlendirilmektedir.¹

4.1.1. SEKTÖRÜN YAPISI VE ÖZELLİKLERİ

Sektörün Faaliyet Alanları

1. Ham jips, beyaz boya (Mineral white = terra alba) ve dolgu maddesi olarak kağıt ve pamuklu tekstil maddelerine katılır.
2. Ham jips çimento sanayiinde prizlenmeyi geciktirir.
3. Nikel izabesinde eritmeyi kolaylaştırır.
4. Bira sanayiinde mayalandırma için kullanılır.
5. Alçı, tıpta cerrahide ve dişçilikte kullanılır.

¹ ekutup.dpt.gov.tr/madencil/

6. Alçı vitrifiye malzemelerde, porselende ve kiremit üretiminde kalıp aşamasında kullanılır.
7. Kimya sanayiinde amonyum sülfat, kükürt, kükürt okside ve sülfat asidi elde etmek için kullanılır.
8. Mamul alçı inşaat ve prefabrik inşaat malzemelerinin başlıca girdisidir. Alçının inşaatta kullanım yeri çok çeşitlidir. Son yıllarda sıcak ve soğuk yalıtım maddesi, ses izolatörü ve rutubeti de ayarlayan bir düzenleyici olarak kullanılmaktadır.

Sektörün Ürettiği Ana Mallar

Ülkemizde dünya üretimine paralel olarak birçok alçı ürünü pazarda yerini almıştır. Ayrıca üretilen ürünler için T.S.E. tarafından uluslararası standartlarda göz önüne alınarak standartlar hazırlanmış olup sektörde Alçı Üreticileri Derneğine üye firmaların tümü T.S.E belgelidir.

A. Kalıp Alçıları

1. Teksir kalıbı alçısı
2. Porselen kalıp alçısı
3. Seramik kalıbı alçısı
4. Kiremit kalıbı alçısı

B. Tıpta Kullanılan Alçılar

1. Diş alçısı
2. Ortopedik Alçı

C. İnşaat Sektöründe Kullanılan Alçılar ve Türevleri

1. İnşaat alçısı
2. Kartonpiyer alçısı
3. Saten perdah alçısı
4. Perlitli sıva alçısı
5. Makine sıva alçısı
6. Derz dolgu alçısı
7. Yapıştırma alçısı (Alçı plaka, duval blok)
8. Dolu gövdeli duval blok
9. İki yüzü kartonlu Alçı plaka

D. Alçı Taşı

1. Tüvenan alçıtaşı
2. Mikronize edilmiş alçıtaşı.

Rezerv Mevcut Durum

Türkiye'de şimdiye kadar alçıtaşı oluşumlarının tamamı ele alınarak sistematik bir inceleme yapılmamıştır. Bunda alçıtaşının 1999 yılı sonuna kadar maden kanunu kapsamında olmaması en önemli faktördür. Ülkemizde bu konuda en büyük kuruluş olan M.T.A arşivlerinde birkaç küçük çalışma dışında hiç bir somut veri bulunmamaktadır. Sadece tahminlere dayalı olarak görünür rezervin 165 milyon Ton, görünür ve muhtemel rezervin ise 1,8 milyar ton olduğu VI. Beş Yıllık Kalkınma Planı Alçı Özel İhtisas Komisyon Raporunda belirtilmiştir.²

Sektörün coğrafi çalışma yapısına bakıldığında alçıtaşı yataklarının genelde İç Anadolu, Güney ve Doğu Anadolu'da yoğun olduğu; Türkiye'nin batısının ise alçıtaşı kaynağından yoksun olduğu söylenebilir.

Ayrıca ülkemizde termik enerji santralleri, gübre fabrikalarının baca gazı desülfürizasyon ünitelerinden çıkan sentetik alçı da değerlendirilmemektedir. Raporda rezerv rakamları vermek yerine alçı potansiyeline sahip sahalar aşağıda verildiği şekilde sınıflandırılmıştır.

Üretim Yöntemi – Teknoloji

Türkiye'de çok çeşitli alçı üretim teknolojisi kullanılmaktadır. İnşaat sektörüne yönelik yapı alçılarının üretimi açık atmosfer kalsinasyonu ile yapılmaktadır. Bu da esas itibarıyla iki ana teknoloji ile gerçekleştirilmektedir.

- Döner fırın
- Dikey fırın

Ülkemizde son yıllarda alçı imalat sektörü hızlı bir gelişme göstermektedir. Bu da beraberinde ürün yelpazesinin genişlemesini getirmiştir. Buna paralel olarak her türlü büyüklükte kalsinasyon fırınları ve üretim hatları Türkiye'de imal edilmekte olup kartonlu alçı plaka teknolojisi için yabancı teknolojiye ihtiyaç duyulmaktadır.

² ekutup.dpt.gov.tr/madencil/

4.1.2. PAZARIN BÜYÜKLÜĞÜ VE PROFİLİ

Belli başlı alçı üreticisi ülkelerin üretim rakamları aşağıda belirtilmektedir. 2011 yılı sonu itibariyle dünya alçı üretiminin yaklaşık 133 milyon ton olduğu bilinmektedir.

Tablo 1. Ülkelere Göre Dünya Alçı Üretimi

| | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 |
|---------------|------|------|------|------|------|
| Kanada | 9.5 | 9.7 | 9.9 | 9.9 | 10 |
| Çin | 7.7 | 7.8 | 7.9 | 8 | 8 |
| Mısır | 2 | 2.2 | 2.2 | 2.2 | 2.3 |
| Fransa | 4.8 | 5 | 5 | 5 | 5.1 |
| Almanya | 1.7 | 1.8 | 1.8 | 1.9 | 2 |
| Yunanistan | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 |
| İran | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 |
| İtalya | 1.2 | 1.4 | 1.4 | 1.5 | 1.6 |
| Japonya | 6 | 6 | 6.1 | 6.2 | 6.3 |
| Meksika | 7.4 | 7.5 | 7.7 | 7.8 | 7.8 |
| Rusya | 2.4 | 2.5 | 2.6 | 2.7 | 2.8 |
| İspanya | 13.2 | 13.4 | 13.5 | 13.6 | 13.6 |
| Suriye | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 |
| Tayland | 8.4 | 8.5 | 8.5 | 8.6 | 8.6 |
| İngiltere | 2.9 | 3.1 | 3.1 | 3.1 | 3.2 |
| A.B.D. | 22 | 22 | 22.2 | 22.3 | 22.4 |
| Türkiye | 2.5 | 2.3 | 2.3 | 3.4 | 3.4 |
| Diğer Ülkeler | 21.3 | 20.8 | 21.8 | 21.8 | 21.9 |
| TOPLAM | 127 | 128 | 130 | 132 | 133 |

Kaynak: Türkiye Alçı Üreticileri Derneği

ABS, Akasya, Alçısan, Alçıbay, All Alçı, Atışkan , Aymaş, Lafarge Dalsan Doğaner Alçı, Knauf , Dicle Alçı, Saint Gobain Rigipsİnşaat sektörünün 2005 ve 2007 yılları arasında hızlı büyümesi sonucunda alçı sektörüne yeni yatırımcılar katılmıştır.

2010 yılında alçı üretim miktarının 3.400 milyon tonda kaldığı, 2011 yılında ise üretim miktarının az sayılabilir bir artışla 3.650 milyon tona çıkacağı tahmin edilmektedir.

Tablo 2. Türkiye’de Alçı Talebi (Milyon Ton)

| | Yurtiçi Üretim | İhracat | Toplam |
|-------------|----------------|---------|--------|
| 2009 | | | |
| Alçı | 1.900 | 520 | 2.420 |
| Alçı Levha | 540 | 300 | 840 |
| Toplam | 2.440 | 820 | 3.260 |

| 2010 | | | |
|---------------------|-------|-----|-------|
| Alçı | 2.000 | 700 | 2.700 |
| Alçı Levha | 550 | 165 | 715 |
| Toplam | 2.550 | 865 | 3.415 |
| 2011 | | | |
| Alçı | 2.900 | 700 | 3.600 |
| Alçı Levha | 560 | 175 | 735 |
| Toplam | 3.460 | 875 | 4.335 |
| 2012 Tahmini | | | |
| Alçı | 3.150 | 700 | 3.850 |
| Alçı Levha | 620 | 200 | 820 |
| Toplam | 3.770 | 900 | 4.670 |

Kaynak: Türkiye Alçı Üreticileri Derneği

İstihdam

Sektörde yaklaşık 2500 personel istihdam edilmektedir. Ayrıca alçıtaşı ocakları da önemli sayıda istihdam sağlamaktadır. Sektörün sağladığı en büyük istihdam ise uygulama alanındadır. Sektörün dekorasyon, sıva ve alçı levha uygulamalarında ülke genelinde 100.000 kişiden fazla istihdam yarattığı tahmin edilmektedir.

Alçı Sektörünün Sorunları

Türkiye'nin sahip olduğu coğrafi, sosyal ve çevre koşulları dikkate alınarak gelişmiş ülkelerde uygulanan Yapı Yönetmeliklerinin ülkemizde de uygulanması zaruri hale gelmiştir.

- Alçı yanmaz bir yapı malzemesi olması sebebiyle, gelişmiş ülkelerin yönetmeliklerinde, insanların yoğun olarak bulunduğu yapılarda (okul, hastane, sinema, konser salonları v.b.) yangın halinde oluşabilecek can ve mal kaybını azaltmak amacıyla kullanılması zorunlu bir yapı malzemesi olarak yer almaktadır.
- Alçı taşının ocaklardan fabrikalara ulaştırılmasında ve üretilen alçının son kullanıcıya kadar ulaştırılmasında en önemli maliyet akaryakıt fiyatlarının yüksekliği sebebiyle nakliye maliyetleridir. İhracatta nakliye fiyatlarının yüksekliği sebebiyle rekabet şansımız azalmaktadır.
- Sanayide kullanılan elektrik maliyetlerindeki yükseklik Türk Alçı Sektörünün uluslararası platformda rekabet gücünü elinden almaktadır. Ülkemizde elektrik birim fiyatları OECD ülkeleri ile karşılaştırıldığında, % 65 daha pahalıdır. Özellikle, son doğal gaz ve elektrik zamlarıyla sektörün ihracat rakamlarının düşüşe geçeceği görüşünü taşımaktayız.

- İnşaat sektörünün 2005 ve 2007 arasında hızlı büyümesi paralelinde alçı sektörüne yeni yatırımcılar katılmıştır. Bu durumda, normal büyüme trendinde %10-15 civarında büyüyen sektörde kapasite fazlalığı oluşmasına yol açmıştır.

Yıllara Göre Alçı İhracatı

Türkiye'nin alçı ihracatı kriz dönemine kadar sürekli artış göstermiştir. 2007 yılında bir önceki yıla göre % 21,8 oranında artarak 65,9 milyon dolar düzeyinde gerçekleşen alçı İhracatı, 2008 yılında 84,3 milyon Dolar düzeyinde gerçekleşmiş, 2009 yılında da % 21, lik bir küçülme oranı ile 66,9 milyon Dolar seviyesine düşmüştür. 2010 yılı alçı ihracatı 90 milyon dolar olarak gerçekleştirilmiştir. Alçı ihracatı yaptığımız ülkeler arasında Ukrayna, Rusya Federasyonu ve Azerbaycan ilk sıralarda yer almaktadır.

4.1.3. TALEBİ ETKİLEYEN UNSURLAR

Alçının özellikleri

- Alçı Doğaldır

İnsanoğluna doğanın bir armağanı olan alçı, organiktir, zararlı kimyasallar taşımaz. Yer kabuğunda bulunan alçı, sonsuz geri dönüşüme sahiptir. Alçı atıkları, doğaya zararlı değil, yararlıdır. Öyle ki alçı, zengin kalsiyum taşıması nedeniyle gübre sanayinde kullanılmaktadır.

Alçının tıpta kullanılmasının nedeni insan vücuduyla uyumlu oluşudur. Alçının PH değeri 5,5'tir; insan teniyle aynıdır. Alçının iç mekânlarda tercih edilmesinin ardında yatan etkenlerden biri de insanlarla dost olmasının yanı sıra hayvan ve bitkilerin yaşamını da destekleyici oluşudur.

- Alçı, Isı Yalıtımına Yardımcı Olur

Yapılan araştırmalar göstermiştir ki, yapılardaki ısı kaybının başlıca sebebi; ısı yalıtım malzemesi ile sıvanmamış duvar ve yüzeylerdir. Çünkü ısının yüzde 35'i yalıtım gücü olmayan duvar ve yüzeylerden kaybedilmektedir. Yalıtımın olmayışı, kapalı mekânları ısıtmak için yapılan harcamalara gereksiz bir yük, ülke ekonomisine büyük bir zarardır. Alçı doğal bir klima özelliği taşır. Alçının mikroskobik boşlukları vardır; sobanızı ya da kaloriferinizi yaktığımızda duvarların hemen ısınmasını sağlar. Yaşadığınız mekânı, kışın sıcak, yazın serin tutar. İç mekânlarda oluşan rutubeti çabucak emer, hava kuruyunca da ortama iade eder.

- Alçı Ateşe Dayanıklısıdır

Alçı, içerisinde yüzde 35'e kadar nem tutar. Taşıdığı su sayesinde yangına maruz kaldığı zaman üzerindeki suyu atar; ortamdan ısı alır. 120 m²'lik bir dairede iç yüzeylerde alçı kullanıldıysa bin litrelik bir su haznemiz var demektir. Bu da alevlerin yayılmasını ve hasarını önemli ölçüde engeller. Alçının bu özelliği tüm yangın sigortası otoritelerince kabul görmektedir. 1766 yılındaki Londra yangını sonucunda yapılarda gözlenen koruyuculuğu sayesinde, gelişmiş ülkelerde insanların yoğunlukla bulunduğu alanlarda alçı kullanımı zorunlu hale getirilmiştir. Türkiye'de böyle bir zorunluluk, yasalarca düzenlenmemiştir.

- Alçı Antibakteriyeldir

Yaşadığımız ortamlarda nem alışverişini sağlayan bu doğal mucize, anti bakteriyel özelliği nedeniyle son derece sağlıklıdır. Hastane duvarları bu sebeple alçıyla sıvanmıştır. İklimlendirme özelliği nedeniyle özellikle astımlı hastalar için alçı duvarlar tercih edilmelidir.

- Alçı, Ses Yalıtımı Sağlar

Alçı, gözenekli bir yapıya sahip olduğundan sesi emer ve gürültü kirliliğini önler. Sesin yansımaya engel olur. Alçı sıva, akustik özelliğinden dolayı, yabancı müşavirler tarafından ülkemizdeki bazı otellerin restoran veya toplantı salonu gibi kalabalık mekânlarında sıva ve taban kaplaması olarak şart koşulmaktadır.

- Alçı Ekonomiktir

Alternatif malzemelere kıyasla, alçı kullanımı, pek çok avantajın yanında yüzde 20 oranında daha ekonomiktir. Çabuk kuruyarak işlemleri hızlandırır; uygulama kolaylığı, yeniden yapılandırmadaki hızı, nakliye avantajları, maliyeti düşürür.

Alçının Uygulama Konusundaki Üstünlükleri

- Alçı Hızlı Uygulanır

Hızlı uygulamalara olanak tanınması nedeniyle alçı, yaşamı kolaylaştırır. Alternatif malzemelere kıyasla alçı ve yan elemanlarının uygulaması çok pratiktir. Böylece bina üretimlerinde hız kazandırır. Maliyetleri düşürür.

- Alçı Hafiftir

a) Yoğunluk faktörü göz önüne alınırsa 1 ton alçı ile 1 ton tuğla veya 1 ton çimentodan çok daha fazla hacimde yapı elemanı üretilir. Dolayısıyla alçı kullanılan inşaatların yükü

hafiflemiş olur. Örneğin 10 katlı 40 daireli bir apartmanın alçı ile sıvanması durumunda ağırlığı 450 ton daha hafifler.

- b) Binanın iç duvarlarında tuğla, kum, çimento, kireç, alçı veya boya kullanılması yerine alçı levha kullanılması halinde ağırlığın mal ve cana etkisi azalır. Bu da yüzde 95'i deprem kuşağında olan ülkemiz için büyük avantajdır.
- c) Binanın, statik özelliklerine katkıda bulunur. Bina üzerindeki yük azlığı sebebiyle özellikle altıncı kattan sonra statik üstünlük sağlar.
- d) Taşımayı kolaylaştırarak, maliyetleri düşürür.

- Alçı, Estetik Uygulamalarda Avantaj Yaratır

Alçı, hiçbir malzemede olmadığı kadar yaratıcı uygulamalara olanak tanır. Kalıpsız konkav tavanlar ve nişlere estetik ve mimari çözümlere olanak sağlar. Pürüzsüz yüzeyler elde eder.

4.1.4. REKABET YAPISI VE RAKİPLERİN ÖZELLİKLERİ

Ülkemizde alçının inşaat malzemesi olarak üretimi 90'lı yılların ortalarında yaygınlaşmıştır. 2000'li yılların başları ile birlikte alçı sektörü hızla büyümüş ve bugün 400 milyon TL değerinde bir sektör haline gelmiştir. Ülke ekonomisine paralel olarak inşaat sektöründe görülen dönemsel yoğunluklar alçı sektöründeki talebi de doğrudan etkilemektedir. Ülkemizin Alçı üretim geçmişinde, kamunun alçı sektörüne ilgisi hemen hemen hiç olmamıştır. Sadece çimento fabrikaları özelleştirilmeden önce kamunun alçıtaşı ocağı işlettiği dönemlerin olduğu bilinmektedir. Alçı sektörü tamamen özel sektörün çabasıyla çeşitli ekonomik olumsuzluklara rağmen her yıl büyümesini sürdürmüştür.

Alçı ve Alçı Türevlerini Üreten Belli Başlı Kuruluşlar

Türkiye'de alçı üretimi yapan ülke çapında yaklaşık 20 civarında firma bulunmakta, bunların 5'i yabancı sermayeli veya yabancı ortaklıdır. Sektördeki en büyük üreticiler; Türk firmaları içinde ABS Alçı, yabancı ortaklı/sermayeli firmalar arasında da KNAUF İnşaat'tır. Bunların dışında Fernas, Dalsan, Gips (Alçıbay), Onat Alçı, Doğaner Alçı, Entegre Harç, Aytaş, Atışkan, Saint Gobain Rıgıps sektördeki diğer büyük firmalardır.

| Firma Adı | İl | Çalışan Sayısı | Üretim Kapasitesi |
|--|---|-----------------------|--------------------------|
| DALSAN Geçmiş 1932'ye uzanan firma, 1998'de LAFARGE ile ortaklık anlaşması yapmıştır. | Ankara-Kocaeli-İzmir | 165 kişi | 428.000 ton/yıl |
| KNAUF İNŞAAT 1932'de Almanya'da kurulan firmanın merkezi Almanya'da olup dünya çapında 45 ülkede 150'den fazla fabrikası bulunmaktadır. | Ankara-Kocaeli-İstanbul | 183 kişi | 843.460 ton/yıl |
| GİPS ALÇIBAY markası ile yapı alçıları, üreten "Gips Geliştirilmiş İnşaat Malzemeleri ve Perlitli Sıva Sanayi A.Ş." 1992 yılında kurulmuştur | Ankara-Mersin | 50-100 arası | Yaklaşık 300.000 ton/yıl |
| DOĞANER ALÇI 2000 yılında Doğan Alçı'nın kurucusu ile Yibitaş'ın kurucusunun ortaklığında kurulmuştur. | Ankara | 65 kişi | 480.000 ton/yıl |
| ENTEĞRE HARÇ 1978 yılında 18 müteşebbis tarafından İstanbul'da endüstriyel olarak kireç üretimi için kurulan Entegre Harç Sanayii ve Ticaret A.Ş., 1989'da Ata İnşaat Grubu tarafından devralınmış ve 1995'te % 50-%50 Ata İnşaat - Lafarge ortaklığına dönüşmüştür. Entegre 1990'da Çimento Esaslı Sıva ve Harç, 1992'de Alçı Esaslı Sıva üretimine başlamıştır. | İstanbul | 105 kişi | 187.000 ton/yıl |
| AYTAŞ Ayrancıoğlu Şirketler grubuna bağlı olan Aytaş Alçı, 2007 senesinde toz alçı sektörüne girmiş ve yedi ay gibi kısa bir sürede tüm işlemlerini tamamlayıp, AYGİPS markası adı altında imalata başlamıştır. | Ankara | 150 kişi | Yaklaşık 450.000 ton/yıl |
| ABS ABS Alçı ve Blok Sanayi A.Ş. 1979 yılında kurulmuş ve ilk yatırımını Bilecik/Bozüyük'de gerçekleştirerek 1982 yılında 67.000 ton/yıl kapasite ile üretime başlamış ve 2008 itibari ile 1.885.000 ton/yıl kapasiteye ulaşmıştır. Günümüz verileri itibariyle ABS'nin üretim ve satışını gerçekleştirdiği ürünlerin % 65'i iç pazarda, % 35'i dış pazarlara sunulmaktadır. | Ankara, Mersin / Tarsus, Erzurum / Aşkale, Bilecik / Bozüyük, Ukrayna / Çernovtsi Mamaliga, Sivas | 1000'den fazla | 1.885.000 ton/yıl |
| ATIŞKAN YAPI 1999 yılında Eskişehir'de üretime başlayan firma 2010'da alçıpan üretimine başlamıştır. | Eskişehir | Yaklaşık 100 kişi | 450.000 ton/yıl |
| FERNAS ALÇI Fernas şirketler grubu tarafından 2002'de Batman'da kurulmuş, 2004'te Batman fabrikası 2007'de ise Ankara fabrikası faaliyetlerine başlamıştır. | Batman, Ankara | Toplam 145 kişi | Toplam 480.000 ton/yıl |

| | | | |
|---|--------|-------------------|-----------------|
| SAINT GOBAIN RİGİPS Doğan Alçı fabrikasını satın alan İngiliz firması BPB RIGİPS'i satın alan SAINT GOBAIN BPB'nin bütün fabrikalarının sahibi olmuştur. (2001) | Ankara | 63 kişi | 263.510 ton/yıl |
| TEKNOBARAN 2008'de kurulmuştur. | Batman | 100 kişi | 300.000 ton/yıl |
| ONAT ALÇI 2011'de üretime geçmiştir. | Ankara | 50-100 kişi arası | 180.000 ton/yıl |

Alçı Sektörünün Güçlü ve Zayıf Yanları

| Güçlü Yönler | Zayıf Yönler |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> - Teknolojik Bilgi birikimi - Uluslar arası gelişmeleri takip edebilme - Güçlü idari ve teknik yönetim - Giderek artan konut gereksinimi - İnşaat sektöründeki büyüme oranları - Hammadde kaynaklarının yeterliliği - Yetişmiş insan gücü | <ul style="list-style-type: none"> - Kalifiye eleman eksikliği - Merdiven altı üretimde kalitesiz üretim - Alçının yararlarının kamuoyunca yeterince bilinmemesi - Yüksek girdi maliyeti - Alçı ve alçı türevlerinin kullanımının gelişmiş ülkeler seviyesinde olmaması - Sektör kapasite kullanım oranlarının düşüklüğü |

4.2. PAZARLAMA PLANI

4.2.1. HEDEF PAZAR VE ÖZELLİKLERİ

Alçı, özellikle büyük şehirlerde yapılan inşaatlarda kullanılmaktadır. Bunun nedenlerinden birincisi, büyük şehirlerde yaşayan insanların beklentilerinin daha yüksek olması, diğeri de nakliye koşullarıdır. Çünkü alçı, yükte ağır pahada hafif bir malzemedir. Alçı taşının belirli bölgelerde olmasından dolayı alçıyı, her yere ekonomik fiyatlarla ulaştırmak oldukça zor ve taşıma maliyetleri yüksektir. Alçı, genellikle daha modern yapılara sahip olan büyük şehirlerde daha yaygın olarak kullanım alanı bulmaktadır.

Alçı kullanımını sadece inşaat ile sınırlı değildir. Tıpta, porselen, seramik, kiremit ve benzeri kalıp gerektiren ürünlerin üretiminde, kuyumculukta endüstriyel alçılar kullanılmaktadır. Endüstriyel alçı pazarı ihtiyaca göre üretim yapıldığı için çok ciddi uzmanlık ve deneyim gerektiren bir pazardır.

4.2.2. HEDEF MÜŞTERİ GRUBU VE ÖZELLİKLERİ

Hedef müşteri grupları yurtiçindeki ve yurtdışındaki inşaat firmaları, bayiler, kamu kurumları ve işyerleridir. Yeni inşaat ve yenileme (tadilat) amaçlı talepler alçı sektöründe inşaat sektöründeki gelişmelere sıkı bir şekilde bağımlılık göstermektedir.

4.2.3. İLK FAALİYET YILINDA HEDEFLENEN SATIŞ DÜZEYİ

| Ürünler/ Aylar | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 1. Yıl Toplamı |
|-------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------------------|
| ALÇI (Ton) | 7.500 | 7.500 | 7.500 | 7.500 | 7.500 | 7.500 | 7.500 | 7.500 | 7.500 | 7.500 | 7.500 | 7.500 | 90.000 |

4.2.4. İLK FAALİYET YILINDA HEDEFLENEN SATIŞ FİYATI

| Ürün | Birim Satış Fiyatı TL |
|------------|-----------------------|
| ALÇI (Ton) | 100,00 |

4.2.5. DAĞITIM KANALLARI

Sektördeki üreticiler kendi bayilik sistemlerini kurmaktadır. Bu nedenle Muş ilinde kurulması planlanan “Alçıtaşı Üretim Tesisi” için kuruluş organizasyonu ile birlikte bayilik sistemi oluşturulmalıdır.

4.2.6. PAZARLAMA/SATIŞ YÖNTEMLERİ

| Aylar | Aktivite 1 | Tutar | Aktivite 2 | Tutar | Toplam TL |
|---------------|----------------------------|-------|---------------------|-------|---------------|
| 1 | Kartvizit | 1.000 | İnternet Sitesi | 2.000 | 3.000 |
| 2 | Broşür | 3.500 | Müşteri Ziyaretleri | 1.000 | 4.500 |
| 3 | Sektörel Reklamlar | 4.500 | Müşteri Ziyaretleri | 1.000 | 5.500 |
| 4 | Bölgesel Gazete Reklamları | 1.000 | Müşteri Ziyaretleri | 1.000 | 2.000 |
| 5 | Bölgesel Gazete Reklamları | 1.000 | Müşteri Ziyaretleri | 1.000 | 2.000 |
| 6 | Bölgesel Gazete Reklamları | 1.000 | Müşteri Ziyaretleri | 1.000 | 2.000 |
| 7 | İnternet Banner Reklamları | 1.500 | Müşteri Ziyaretleri | 1.000 | 2.500 |
| 8 | Ulusal Gazete Reklamları | 2.500 | Müşteri Ziyaretleri | 1.000 | 3.500 |
| 9 | Ulusal Gazete Reklamları | 2.500 | Müşteri Ziyaretleri | 1.000 | 3.500 |
| 10 | Ulusal Gazete Reklamları | 2.500 | Müşteri Ziyaretleri | 1.000 | 3.500 |
| 11 | Ulusal Gazete Reklamları | 2.500 | Müşteri Ziyaretleri | 1.000 | 3.500 |
| 12 | Ulusal Gazete Reklamları | 2.500 | Müşteri Ziyaretleri | 1.000 | 3.500 |
| Toplam | | | | | 39.000 |

4.2.7. KURULUŞ YERİ SEÇİMİ VE ÇEVRESEL ETKİLER

Muş İlinin Genel Tanıtımı



Coğrafi konumu: Muş ili Doğu Anadolu Bölgesindedir. Ağrı, Bitlis, Bingöl, Erzurum, Diyarbakır ve Batman olmak üzere 6 il'e sınırdır ve bu yönüyle Doğu Anadolu'da önemli bir ulaşım noktasıdır.

Toplam Nüfus: 414.706 kişidir.(TÜİK, 2011, ADNKS)

Toplam yerleşim Yeri Sayısı: 6 ilçe, 22 belde, 359 köy ve 186 mezra bulunmaktadır.

Toplam Arazi miktarı: 819 551 hektardır.

Arazi Kullanım Durumu: % 42'si tarım alanı, % 46'sı çayır-mera, % 7'si orman, % 52i tarım dışı

Temel tarımsal ürünler: Yem bitkileri, tütün, şeker pancarı, lahana, kavun-karpuz, sebze, üzüm, patates, canlı hayvan ve hayvansal ürünler.

Temel Sanayi Alanları: Madencilik (çimento, barit, mermer, tuğla, doğal yapı taşları), Gıda, Mobilya, Tekstil, İnşaat, Metal sektörleridir. İl'de Muş Organize sanayi Bölgesi, Muş Sanayi Merkezi, Malazgirt Tarım Makinaları İhtisas Sanayi Sitesi ve 4 adet Küçük Sanayi Sitesi bulunmaktadır. 57 parselden oluşan Muş OSB'nin 37 parseli tahsis edilmiştir. 17 parsel boş bulunmakta ve arsaların yatırımcılara tahsis edilmesinde büyük kolaylık sağlanmaktadır.³

³ <http://www.daka.org.tr/?cmd=page&id=mus>

5. HAMMADDE VE DİĞER GİRDİ PLANLAMASI

5.1. HAMMADDE VE DİĞER GİRDİ TEMİN KOŞULLARI

Alçıtaşı, kimyasal bileşimi kalsiyum sülfat olan bir mineraldir. Bileşiminde iki molekül kristalizasyon suyu bulunan türüne jips ($\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$) denir. Susuz kalsiyum sülfat ise anhidrit (CaSO_4) olarak adlandırılır.

- Çimento sanayi alanında genellikle jips kullanılmaktadır.
- Gerek jips gerekse anhidrit hiçbir zaman saf halde bulunmazlar.
- Bu iki mineralden her biri yarı dengeli olup biri diğerine dönüşebilmektedir.
- Ayrıca alçıtaşı yataklarına oluşum sırasında veya sonradan yabancı maddeler karışmış olabilir. Bunun sonucu olarak alçıtaşı ancak % 85–95 saflıkta bulunmaktadır.
- Çimento sanayinde genellikle maden ocağından çıktığı kalitesi ile hiçbir işleme tabi tutulmaksızın kullanılmaktadır.
- Jips ya da jips-anhidrit karışımını içeren hammaddeler son öğütme prosesinde % 3–5 oranında klinker ve/veya diğer katkı maddeleriyle birlikte öğütülerek değişik tür çimentolar üretilmektedir.
- Alçıtaşı gibi sülfat içerikli maddelerin katılması çimentonun donma süresinin ayarlanmasında etkili rol oynamaktadır.

Alçı yapımında kullanılan alçıtaşı (jips), çoğunlukla beyaz ve yumuşak bir mineral olup, özgül ağırlığı 2,3, sertliği 1,5–2 civarındadır. Asitlerden etkilenmez, suda az çözünür. Türkiye'de alçıtaşı, Burdur, Kütahya, Ankara, Bandırma, İstanbul dolaylarında bulunmaktadır.

5.2. HAMMADDE VE DİĞER GİRDİ MİKTARLARI (TL)

| No | Ürün/Hizmet | Birim Fiyat | Miktar | Birim Tutar | Yıllık Maliyeti |
|---------------|--|-------------|--------|--------------|---------------------|
| 1 | Hammadde Alımı | 25,00 | 1 | 25,00 | 2.362.500,00 |
| 2 | Yardımcı malzemeler (katkı maddeleri) | | | | 236.250,00 |
| Toplam | | | | 25,00 | 2.598.750,00 |

Diğer Yardımcı Malzemeler maliyeti, her bir ürün içerisindeki hammaddelerin toplamının %10'u olarak varsayılmış ve toplama dahil edilmiştir.

6. İNSAN KAYNAKLARI PLANLAMASI

6.1. PERSONEL YÖNETİMİ

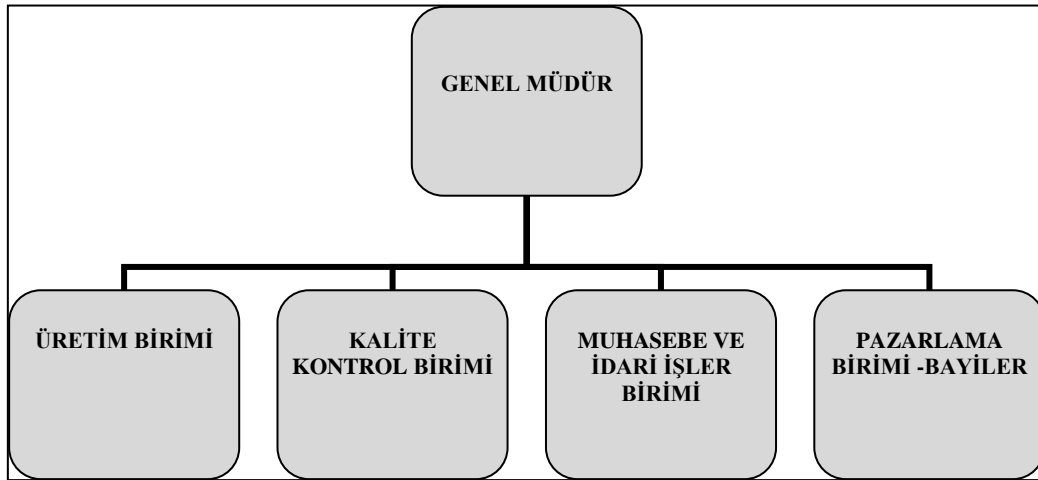
| No | Pozisyon | Aylık Brüt Ücretler TL | Personel Sayısı | Yıllık Brüt Ücretler TL |
|----|-----------------------------------|------------------------|-----------------|-------------------------|
| 1 | Genel Müdür | 4.000 | 1 | 48.000 |
| 2 | Sekreter ve İdari İşler Sorumlusu | 1.700 | 1 | 20.400 |
| 3 | Satış ve Pazarlama Sorumlusu | 2.500 | 1 | 30.000 |
| 4 | Ön Muhasebe Sorumlusu | 2.000 | 1 | 24.000 |
| 5 | Teknik Müdür | 2.500 | 1 | 30.000 |
| 6 | Usta | 1.700 | 4 | 81.600 |
| 7 | Düz İşçi | 1.331 | 20 | 319.440 |
| | | Toplam | 29 | 553.440 |

Yönetim ve üretimde üst kademedeki çalışacak personelin maaşı Muş ilindeki piyasa koşulları ve yapılacak işin niteliği dikkate alınarak belirlenmiştir.

Asgari ücret (1.331 TL) belirlenirken 2012 yılı tutarı baz alınmış ve 2014 yılına kadar her yıl %10 artış olacağı varsayılmıştır.

Brüt ücretlere işveren payı dâhildir.

6.2. ORGANİZASYON ŞEMASI



7. ÜRETİM PLANLAMASI

7.1. YATIRIM UYGULAMA PLANI VE SÜRESİ

| Aktiviteler/Aylar | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
|-------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|
| Finansal kaynakların temini | ■ | | | | | | | | | | | |
| Arazi belirlenmesi | ■ | | | | | | | | | | | |
| İşletmenin yasal kuruluşu | | ■ | | | | | | | | | | |
| Gerekli izinlerin alınması | | | ■ | ■ | | | | | | | | |
| İnşaat işleri | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | | |
| Makine ve donanım alımı | | | | | | | ■ | ■ | ■ | | | |
| Makine ve donanım montajı | | | | | | | | | | ■ | | |
| Hammadde temini | | | | | | | | | | ■ | | |
| Deneme üretimi | | | | | | | | | | | ■ | |
| İdari örgütlenmenin yapılması | | | | | | | ■ | ■ | | | | |
| İşgücünün sağlanması | | | | | | | | | ■ | ■ | ■ | |
| Pazarlama planının yapılması | | | | | | | | | | | ■ | ■ |

Yatırımın başlangıç tarihi 01.01.2013 olarak kabul edilmiştir.

7.2. KAPASİTE KULLANIM ORANI

| Yıllar | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
|-------------------------|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Kapasite Kullanım Oranı | 0% | 50% | 55% | 60% | 65% | 65% | 65% | 65% | 65% | 65% |

İşletmenin 1. yılı yatırım dönemi olarak kabul edildiğinden üretim 2. yıldan itibaren başlamaktadır.

7.3. ÜRETİM MİKTARI

7.3.1. TAM KAPASİTEDEKİ ÜRETİM DÜZEYİ

| Ürün/Aylar | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | Toplam |
|------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|
| ALÇI (TON) | 15.000 | 15.000 | 15.000 | 15.000 | 15.000 | 15.000 | 15.000 | 15.000 | 15.000 | 15.000 | 15.000 | 15.000 | 180.000 |

Tam kapasitedeki üretim düzeyi; satın alınan makine ve donanımların kapasiteleri, işyeri büyüklüğü ve personel sayısı göz önüne alınarak %100 kapasite kullanım oranındaki düzeye göre hesaplanmıştır.

7.3.2. İLK FAALİYET YILINDAKİ ÜRETİM VE SATIŞ DÜZEYİ

| Ürün/Aylar | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | Toplam |
|------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|
| ALÇI (TON) | 7.500 | 7.500 | 7.500 | 7.500 | 7.500 | 7.500 | 7.500 | 7.500 | 7.500 | 7.500 | 7.500 | 7.500 | 90.000 |

İlk faaliyet yılındaki üretim ve satış düzeyi ilk yıl için %50'lik kapasite kullanım oranına göre belirlenmiştir.

7.3.3. İLK 10 YILDAKİ ÜRETİM VE SATIŞ DÜZEYİ

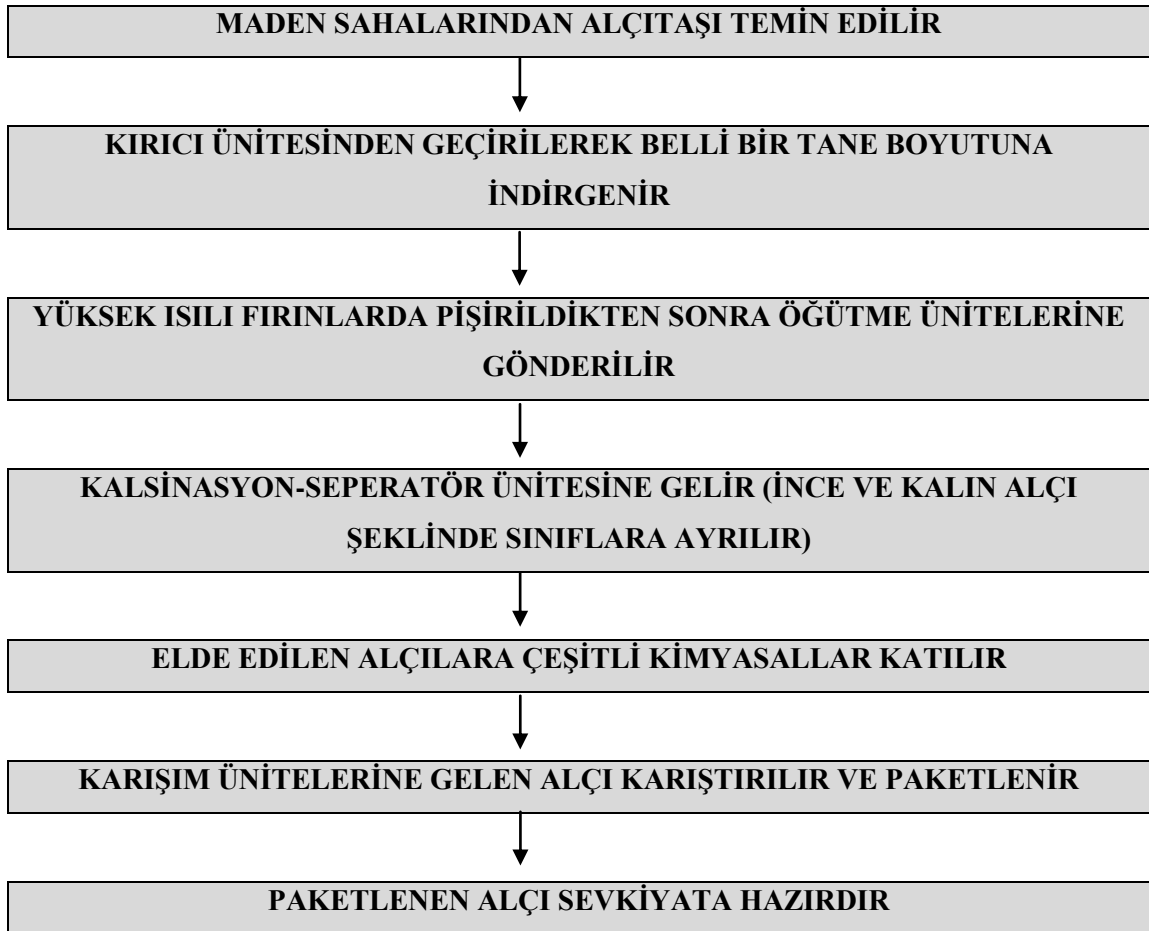
| Yıllar | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
|--------------------------------------|----|--------|--------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Kapasite Kullanım Oranları / Ürünler | 0% | 50% | 55% | 60% | 65% | 65% | 65% | 65% | 65% | 65% |
| ALÇI (TON) | 0 | 90.000 | 99.000 | 108.000 | 117.000 | 117.000 | 117.000 | 117.000 | 117.000 | 117.000 |

7.4. BİRİM MALİYETLER VE KARLILIK ORANLARI

| Üretim Türleri | Hammadde Maliyeti | Genel Giderler Maliyeti | Personel Maliyeti | Toplam Birim Maliyet | Yıllık Toplam Maliyet | Birim Satış Fiyatı | Birim Ürün Başına Düşen Karlılık Oranı | Birim Ürün Başına Düşen Karlılık Miktarı | Başabaş Noktasındaki Üretim Miktarı |
|----------------|-------------------|-------------------------|-------------------|----------------------|-----------------------|--------------------|--|--|-------------------------------------|
| ALÇI (TON) | 25,00 | 1,22 | 6,15 | 32,37 | 2.913.522 | 100,00 | 67,63% | 67,63 | 29.135 |

Başabaş noktasındaki üretim miktarı Yıllık Toplam Maliyetin Birim Satış fiyatına bölünmesiyle elde edilmiştir.

7.5. İŞ AKIŞ ŞEMASI



7.6. TEKNOLOJİ ÖZELLİKLERİ

Alçı, kimyasal formülü $\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ olan alçıtaşının(jips) uygun sıcaklıkta (140-200 °C, ortalama 163 °C) ısıtılarak, atmosfer basıncı altında kısmi dehidratasyon işlemine uğrattılıp, öğütülmesi ve elenmesi ile elde edilir. Bu şekilde elde edilen alçıya β -yarımhidrat veya β alçı adı verilir ve piyasada

yaygın olarak kullanılır. Kalsinasyon (yakma) yüksek buhar basıncı altında otoklavlarda gerçekleştirilirse α -yarımhidrat adı verilen daha iyi kalitede bir alçı elde edilir.

Yıllık 180.000 ton paketlenmiş alçı üretiminde kullanılacak ekipmanlar ünitelerine göre aşağıda sıralanmaktadır.

A-KIRMA-ELEME ÜNİTESİ

Hammadde Bunkeri-Besleyici

Çeneli Kırıcı

Bant Konveyör

Sekonder Kırıcı

Bant Konveyör

Titreşimli Elek

Geri Dönüş Bandı

Bant Konveyör

Kovalı Elevatör

Pantolon Klape

Bant Konveyör (Çift Yönlü)

Alçı Taşı Silosu

Giyotin Klape

Vibrasyon Konisi

Bant Konveyör

Alçı Taşı Silosu

Giyotin Klape

Vibrasyon Konisi

Bant Konveyör

Bant Konveyör

Fırın Besleme Bunkeri

Giyotin Klape

Hücre Teker

Dozaj Bantı

Hücre Teker

B-FIRIN ÜNİTESİ

Döner Fırın+Cehennemlik

Hücre Teker

Siklon
Filtre
Fan
Filtre Helezonu
Filtre Hücre Tekeri
Toplama Helezonu

C-BAZ ALÇI ÜNİTESİ

Fırın Çıkış Helezonu
Elevatör
Pantolon Klape
Atık Bunkeri
Giyotin Klape
Hücre Tekeri
Helezon
Helezon
Helezon
Baz Alçı Silosu
Giyotin Klape
Hücre Tekeri
Baz Alçı Silosu
Giyotin Klape
Hücre Tekeri
Helezon
Pantolon Klape
Helezon

D-SEPERATÖR ÜNİTESİ

Elevatör
Pantolon Klape
Seperatör
Seperatör Fanı
Siklon

E-ÖĞÜTME VE KALIN ALÇI ÜNİTESİ

Alçı Değirmeni

Helezon

Helezon

Kalın Alçı Elevatörü

Kalın Alçı Silosu

Giyotin Klape

Hücre Tekerı

Helezon

F-İNCE ALÇI ÜNİTESİ

İnce Alçı Silosu

Giyotin Klape

Hücre Tekerı

Helezon

G-SATEN ALÇI MIXING VE PAKETLEME ÜNİTESİ

İnce Alçı Elevatörü

İnce Alçı Bunkeri

Giyotin Klape

Hücre Tekerı

İnce Kalsit Bunkeri

Giyotin Klape

Hücre Tekerı

Saten Alçı Kantarı

Saten Mikseri

Niagara Elek

Paketleme Bunkeri

Paketleme Ünitesi

Paketleme Geri Dönüş Helezonu

Paketleme Geri Dönüş Elevatörü

H-SIVA ALÇI MIXING VE PAKETLEME ÜNİTESİ

Kalın Alçı Elevatörü

Kalın Alçı Bunkeri

Giyotin Klape

Hücre Tekerı

Kalın Kalsit Bunkeri

Giyotin Klape
Hücre Tekeri
Sıva Alçı Kantarı
Sıva Mikseri
Niagara Elek
Paketleme Bunkeri
Paketleme Ünitesi
Paketleme Geri Dönüş Helezonu
Paketleme Geri Dönüş Elevatörü

I-PERLİT PATLATMA ÜNİTESİ

Perlit Bunkeri
Perlit Besleme Helezonu
Perlit Roketi
Perlit Siklonu
Perlit Filtresi
Filtre Fanı
Filtre Hücre Tekeri
Helezon
Perlit Bunkeri
Giyotin Klape
Kelebek Klape(Pistonlu)
Perlit Dozajlama

J-KALSİT ÜNİTESİ

Kalsit Besleme Bunkeri
Vibro Besleyici
Bant Konveyör
Kalsit Değirmeni
Helezon
Elevatör
Kalsit 1 Silosu
Giyotin Klape
Hücre Tekeri
Dense Konveyör
Kalsit 0 Silosu

Giyotin Klape
Hücre Tekerı
Dense Konveyör

K-SİSTEM FİLTRELERİ

Kırma Ünitesi Filtresi
Kırma Ünitesi Filtre Fanı
Seperatör Filtresi
Seperatör Filtre Fanı
Kalın Alçı Silo Filtresi
Kalın Alçı Silo Filtre Fanı
Kalsit Filtresi
Kalsit Filtre Fanı
Saten Alçı Paketleme Filtresi
Saten Alçı Paketleme Filtre Fanı
Sıva Alçı Paketleme Filtresi
Sıva Paketleme Filtre Fanı
Kalsit Siloları Filtresi
Kalsit Siloları Filtre Fanı
Helezon
Vibrasyon Konisi
Kompresör

7.7. MAKİNE VE EKİPMAN BİLGİLERİ

| No | Makine-Ekipman ve Tefrişatlar | Birim Fiyat | Adet | Toplam TL |
|------------------------------------|--|-------------|----------|------------------|
| | Anahtar Teslim Alçıtışı Üretim Tesisi | | | |
| 1 | Kırma eleme | 368.000 | 1 | 368.000 |
| 2 | Fırınlama | 1.621.500 | 1 | 1.621.500 |
| 3 | Öğütme | 805.000 | 1 | 805.000 |
| 4 | Dozajlama ve paketleme | 1.955.000 | 1 | 1.955.000 |
| 5 | Perlit hazırlama | 322.000 | 1 | 322.000 |
| 6 | Silo ve makine çelikleri (yaklaşık) | 1.725.000 | 1 | 1.725.000 |
| 7 | Elektrik otomasyon | 966.000 | 1 | 966.000 |
| Toplam (KDV Hariç Tutarlar) | | | 7 | 7.762.500 |

Yatırım kapsamında temin edilecek makineler birinci el makine olup mümkün olması halinde yerli üretim tercih edilmiştir.

Makine ve donanım temininde yüklenici firmalara ödemelerin peşin yapılacağı varsayılmıştır.

8. FİNANSAL ANALİZLER

8.1. SABİT YATIRIM TUTARI

| Yatırım Kalemleri | Tutar TL | Giderle İlgili Açıklama |
|--------------------------------------|---------------------|---|
| Etüt Proje Giderleri | 34.300,00 | Bina inşaatının projelendirme (Keşif, metraj, plan, harita ve çizim) ve etüt maliyetidir. |
| Arazi Alım Giderleri | 0,00 | Arazi-arsa alımı yapılmayacaktır. |
| Bina İnşaat Giderleri | 686.000,00 | 2000 m ² x 343TL/m ² üzerinden hesaplanmıştır |
| Makine ve Ekipman Giderleri | 7.762.500,00 | KDV hariç yerli makine tutarıdır. |
| Demirbaş Giderleri | 232.875,00 | Ofis malzemeleridir. |
| Taşıt Alım Giderleri | 25.000,00 | Pazarlama çalışmalarında kullanılmak üzere 1 araç alımı yapılacaktır. |
| Montaj Giderleri | 35.000,00 | Makinelerin montaj giderleridir. |
| Kuruluş İşlemleri ve Harç Masrafları | 3.000,00 | Limited Şirket için öngörülmüştür. |
| Genel Giderler | 87.786,75 | Diğer kalemlerin toplamının % 1'idir. |
| Beklenmeyen Giderler | 443.323,09 | Diğer kalemlerin toplamının % 5'idir. |
| Toplam Sabit Yatırım Tutarı | 9.309.784,84 | |

Etüt proje gideri tutarı hesaplanırken bina inşaat giderleri tutarının %10'u düzeyinde olacağı varsayılmıştır.

Yatırımcının işyerini inşa edebileceği bir araziye sahip olduğu varsayılmış ve maliyet belirtilmemiştir.

İnşaat sürecinde Taban Alanı Katsayısı Muş Belediyesi İmar ve Şehircilik Müdürlüğü'nden alınan bilgiye göre %35'dir.

Süt ürünleri üretim tesisi (1000 m²) inşaat giderleri hesaplanırken Çevre ve Şehircilik Bakanlığı 2011 yılı birim fiyatı (343 TL/m²) esas alınmıştır.

Makine ve donanım giderleri 7.7. Makine ve Ekipman Bilgileri tablosundan alınmıştır.

Taşıt alım gideri hesaplanırken yatırımın ilk yılında istihdam edilecek her 2 satış-pazarlama elemanı için 1 araç ihtiyacı olduğu ve her bir araç maliyetinin 25.000 TL olduğu varsayılmıştır.

8.2. İŞLETME SERMAYESİ

| İşletme Gider Kalemleri | İşletme Sermayesi | 2.Yıl | 3.Yıl | 4. Yıl | 5. Yıl | 6. Yıl | 7. Yıl | 8. Yıl | 9. Yıl | 10. Yıl |
|-----------------------------|-------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| Hammadde ve Diğer Girdiler | 216.563 | 2.598.750 | 2.858.625 | 3.118.500 | 3.378.375 | 3.378.375 | 3.378.375 | 3.378.375 | 3.378.375 | 3.378.375 |
| Personel Giderleri | 46.120 | 553.440 | 608.784 | 664.128 | 719.472 | 719.472 | 719.472 | 719.472 | 719.472 | 719.472 |
| Pazarlama-Satış Giderleri | 3.250 | 39.000 | 42.900 | 46.800 | 50.700 | 50.700 | 50.700 | 50.700 | 50.700 | 50.700 |
| Elektrik | 16.536 | 198.432 | 218.275 | 238.118 | 257.962 | 257.962 | 257.962 | 257.962 | 257.962 | 257.962 |
| Su | 250 | 3.000 | 3.300 | 3.600 | 3.900 | 3.900 | 3.900 | 3.900 | 3.900 | 3.900 |
| Yakıt (Isınma-Aidat) | 19.500 | 234.000 | 257.400 | 280.800 | 304.200 | 304.200 | 304.200 | 304.200 | 304.200 | 304.200 |
| Mali Müşavir Ücreti | 402 | 4.824 | 5.306 | 5.789 | 6.271 | 6.271 | 6.271 | 6.271 | 6.271 | 6.271 |
| Hukuk Müşaviri Ücreti | 2.420 | 29.040 | 31.944 | 34.848 | 37.752 | 37.752 | 37.752 | 37.752 | 37.752 | 37.752 |
| Telefon | 2.000 | 24.000 | 26.400 | 28.800 | 31.200 | 31.200 | 31.200 | 31.200 | 31.200 | 31.200 |
| Kırtasiye Giderleri | 250 | 3.000 | 3.300 | 3.600 | 3.900 | 3.900 | 3.900 | 3.900 | 3.900 | 3.900 |
| Ambalaj-Paketleme Giderleri | 1.000 | 12.000 | 13.200 | 14.400 | 15.600 | 15.600 | 15.600 | 15.600 | 15.600 | 15.600 |
| Sigorta Giderleri | 3.701 | 44.407 | 48.848 | 53.288 | 57.729 | 57.729 | 57.729 | 57.729 | 57.729 | 57.729 |
| Nakliye Gideri | 20.000 | 240.000 | 264.000 | 288.000 | 312.000 | 312.000 | 312.000 | 312.000 | 312.000 | 312.000 |
| Bakım-Onarım | 3.531 | 42.368 | 46.604 | 50.841 | 55.078 | 55.078 | 55.078 | 55.078 | 55.078 | 55.078 |
| Genel Giderler (%1) | 3.355 | 40.263 | 44.289 | 48.315 | 52.341 | 52.341 | 52.341 | 52.341 | 52.341 | 52.341 |
| Beklenmeyen Giderler (%10) | 33.888 | 406.652 | 447.318 | 487.983 | 528.648 | 528.648 | 528.648 | 528.648 | 528.648 | 528.648 |
| Toplam Tutar | 372.765 | 4.473.175 | 4.920.493 | 5.367.810 | 5.815.128 | 5.815.128 | 5.815.128 | 5.815.128 | 5.815.128 | 5.815.128 |
| Dönem Sonu Stok | 216.563 | 216.563 | 238.219 | 259.875 | 281.531 | 281.531 | 281.531 | 281.531 | 281.531 | 281.531 |
| TOPLAM TUTAR | 372.765 | 4.256.613 | 4.682.274 | 5.107.935 | 5.533.597 | 5.533.597 | 5.533.597 | 5.533.597 | 5.533.597 | 5.533.597 |

Hammadde ve diğer girdiler tutarı 5.2. Hammadde ve Diğer Girdi Miktarı tablosundan alınmıştır.

Personel giderleri 6.1. Personel Yönetimi tablosundan alınmıştır.

Pazarlama satış giderleri 4.2.6. Pazarlama/Satış Giderleri tablosundan alınmıştır.

Elektrik kWh fiyatı belirlenirken Ocak 2012 sanayi işyerleri için uygulanan tarife baz alınmış ve bilgi Van Gölü Elektrik Dağıtım AŞ'den temin edilmiştir. Birim fiyata KDV dâhil değildir.

Metreküp su fiyatı belirlenirken Ocak 2012 işyerleri için uygulanan tarife baz alınmış ve bilgi Muş Belediyesi'nden temin edilmiştir. Birim fiyata KDV dâhil değildir.

Isınma amaçlı yakıt türü olarak ithal linyit kömürü kullanılacağı varsayılmıştır. Ton fiyatı belirlenirken Şubat 2012 özel sektör ithal kömür fiyatı dikkate alınmıştır. Birim fiyata KDV dâhil değildir.

Mali müşavir ücreti belirlenirken "2012 Yılı Serbest Muhasebecilik, Serbest Muhasebeci Mali Müşavirlik, Yeminli Mali Müşavirlik Asgari Ücret Tarifesi" baz alınmıştır.

Hukuk müşaviri ücreti belirlenirken Muş Barosu Başkanlığı'nın 2012 Yılı Asgari Ücret Çizelgesi'nde yer alan tarife baz alınmıştır.

Kırtasiye Giderleri aylık ortalama 250 TL olarak varsayılmıştır.

Sigorta gideri olarak araçlara ait kasko gideri ve işyerinin (Makineler, bina ve diğer ekipmanlar dahil) yangın, hırsızlık, sel, deprem vb. risklere yönelik sigorta gideri baz alınmıştır. Gider hesaplanırken sabit yatırım kalemleri tablosunda yer alan her taşıt için yıllık 1.000 TL kasko maliyeti olacağı varsayılmıştır. İşyeri sigortası hesaplanırken ise yine sabit yatırım kalemleri tablosunda yer alan bina inşaat giderleri, makine-ekipman giderleri ve demirbaş giderleri toplamının binde 5'i baz alınmıştır.

Bakım-onarım gideri işyeri binasının, makine ekipmanların ve taşıtların bakım – onarım giderlerini kapsamaktadır. Gider hesaplanırken sabit yatırım kalemleri tablosunda yer alan bina inşaat gideri, makine ekipman gideri ve taşıt gideri toplamının binde 5'i baz alınmıştır.

Genel giderler hesaplanırken diğer tüm giderlerin %1'i oranında bir genel gider olacağı varsayılmıştır.

Beklenmeyen giderler hesaplanırken diğer tüm giderlerin %10'u oranında bir beklenmeyen gider oluşabileceği varsayılmıştır.

8.3. TOPLAM YATIRIM İHTİYACI

| | Tutar TL |
|--------------------------------|------------------|
| Sabit Yatırım Tutarı | 9.309.785 |
| İşletme Sermayesi | 372.765 |
| Toplam Yatırım İhtiyacı | 1.610.231 |

8.4. FİNANSAL KAYNAK PLANLAMASI

| TOPLAM YATIRIM İHTİYACI | 1. Yıl | Açıklama |
|--------------------------------|-------------------|---|
| Sabit Yatırım Tutarı | 9.309.785 | İşletmenin ilk yatırım dönemindeki sabit tutardır. |
| İşletme Sermayesi | 372.765 | İşletmenin bir aylık ortalama işletme giderleridir. |
| Ödenecek KDV | 1.610.231 | Sabit yatırım tutarı ve işletme sermayesinin KDV tutarıdır. |
| Toplam Yatırım Tutarı | 11.292.781 | |
| FİNANSMAN KAYNAKLARI | 1. Yıl | Açıklama |
| Öz Kaynak | 5.646.390 | Yatırımcının karşılayacağı öz kaynak tutarıdır. |
| Krediler | 5.646.390 | Yatırımcının banka kredisi alacağı öngörülen tutardır. |
| Toplam Finansman Tutarı | 11.292.781 | |

8.5. NAKİT AKIM HESABI

| Nakit Girişleri / Yıllar | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
|---|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| Dönem Başı Nakit Mevcudu | 0 | 0 | 5.044.725 | 10.329.138 | 13.517.970 | 17.181.140 | 20.844.311 | 27.010.715 | 33.177.121 | 39.343.527 |
| Kredi Tutarı | 5.646.390 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Öz Kaynak | 5.646.390 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Satış Gelirleri Toplamı | 0 | 9.000.000 | 9.900.000 | 10.800.000 | 11.700.000 | 11.700.000 | 11.700.000 | 11.700.000 | 11.700.000 | 11.700.000 |
| Hesaplanan KDV | 0 | 1.620.000 | 1.782.000 | 1.944.000 | 2.106.000 | 2.106.000 | 2.106.000 | 2.106.000 | 2.106.000 | 2.106.000 |
| Dönem İçi Nakit Girişleri Toplamı | 11.292.781 | 10.620.000 | 16.726.725 | 23.073.138 | 27.323.970 | 30.987.140 | 34.650.312 | 40.816.717 | 46.983.124 | 53.149.531 |
| Nakit Çıktıları / Yıllar | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| Sabit Yatırım Tutarı | 9.309.785 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| İşletme Sermayesi | 372.765 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| İşletme Giderleri Toplamı | 0 | 4.256.613 | 4.682.274 | 5.107.935 | 5.533.597 | 5.533.597 | 5.533.597 | 5.533.597 | 5.533.597 | 5.533.597 |
| İndirilecek KDV | 1.610.231 | 697.559 | 767.315 | 837.071 | 906.827 | 906.827 | 906.827 | 906.827 | 906.827 | 906.827 |
| Ödenecek KDV | 0 | 0 | 326.895 | 1.106.929 | 1.199.173 | 1.199.173 | 1.199.173 | 1.199.173 | 1.199.173 | 1.199.173 |
| Kredi Faiz Ödemeleri | 0 | 621.103 | 621.103 | 621.103 | 621.103 | 621.103 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Kredi Anapara Ödemeleri | 0 | 0 | 0 | 1.882.130 | 1.882.130 | 1.882.130 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Dönem Sonu Nakit Çıktıları Toplamı | 11.292.781 | 5.575.275 | 6.397.587 | 9.555.168 | 10.142.830 | 10.142.830 | 7.639.597 | 7.639.597 | 7.639.597 | 7.639.597 |
| Dönem Sonu Nakit Mevcudu | 0 | 5.044.725 | 10.329.138 | 13.517.970 | 17.181.140 | 20.844.311 | 27.010.715 | 33.177.121 | 39.343.527 | 45.509.934 |
| Amortisman | 1.862.698 | 1.862.698 | 1.862.698 | 1.862.698 | 1.862.698 | 137.941 | 13.720 | 13.720 | 13.720 | 13.720 |
| Vergi Öncesi Kar (Brüt Kar/Zarar) | -156.202 | 2.259.587 | 2.733.925 | 1.326.134 | 1.800.473 | 3.525.230 | 6.152.683 | 6.152.683 | 6.152.683 | 6.152.683 |
| Kurumlar Vergisi | 0 | 451.917 | 546.785 | 265.227 | 360.095 | 705.046 | 1.230.537 | 1.230.537 | 1.230.537 | 1.230.537 |
| Vergi Sonrası Kar (Net Kar/Zarar) | -156.202 | 1.807.669 | 2.187.140 | 1.060.907 | 1.440.378 | 2.820.184 | 4.922.147 | 4.922.147 | 4.922.147 | 4.922.147 |

9. EKONOMİK ANALİZLER

9.1. NET BUGÜNKÜ DEĞER ANALİZİ

| Yıllar | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
|-------------------------------|--------------------|------------|------------|-----------|-----------|-----------|------------|------------|------------|------------|
| Net Nakit Akımlar | -11.292.781 | 3.670.367 | 4.049.838 | 2.923.605 | 3.303.076 | 2.958.124 | 4.935.867 | 4.935.867 | 4.935.867 | 4.935.867 |
| Toplam Net Nakit Akımlar | -11.292.781 | -7.622.414 | -3.572.576 | -648.971 | 2.654.105 | 5.612.229 | 10.548.096 | 15.483.963 | 20.419.829 | 25.355.696 |
| İndirgenmiş Net Nakit Akımlar | -11.292.781 | -6.929.467 | -2.952.542 | -487.581 | 1.812.789 | 3.484.753 | 5.954.125 | 7.945.721 | 9.526.001 | 10.753.290 |
| Toplam NBD (5 Yıllık) | -19.849.582 | | | | | | | | | |
| Toplam NBD (10 Yıllık) | 17.814.309 | | | | | | | | | |
| İndirgeme Oranı (%10) | 1,00 | 1,10 | 1,21 | 1,33 | 1,46 | 1,61 | 1,77 | 1,95 | 2,14 | 2,36 |

9.2. AYRINTILI TAHMİNİ GELİR TABLOSU

| GELİR TABLOSU | CARİ DÖNEM | | |
|---|--------------------|---------------------|---------------------|
| | 2013 | 2014 | 2015 |
| A - Brüt Satışlar | 0,00 | 9.000.000,00 | 9.900.000,00 |
| 1- Yurtiçi Satışlar | 0,00 | 9.000.000,00 | 9.900.000,00 |
| 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 | 9.000.000,00 | 9.900.000,00 |
| D- Satışların Maliyeti (-) | 0,00 | 3.386.059,50 | 3.724.665,45 |
| 1- Satılan Mamullerin Maliyeti (-) | 0,00 | 3.386.059,50 | 3.724.665,45 |
| 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 | 5.613.940,50 | 6.175.334,55 |
| E - Faaliyet Giderleri | 156.202,11 | 2.733.250,83 | 2.820.306,16 |
| 1 - Araştırma Ve Geliştirme Giderleri (-) | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 2 - Pazarlama Satış Ve Dağıtım Giderleri (-) | 0,00 | 39.000,00 | 42.900,00 |
| 3 - Genel Yönetim Giderleri (-) | 156.202,11 | 2.694.250,83 | 2.777.406,16 |
| Faaliyet Karı Veya Zararı | -156.202,11 | 2.880.689,67 | 3.355.028,39 |
| 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 | 621.102,94 | 621.102,94 |
| 1 - Kısa Vadeli Borçlanma Giderleri | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 2 - Orta ve Uzun Vadeli Borçlanma Giderleri | 0,00 | 621.102,94 | 621.102,94 |
| Olağan Kar Veya Zarar | -156.202,11 | 2.259.586,73 | 2.733.925,46 |
| 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 | -156.202,11 | 2.259.586,73 | 2.733.925,46 |
| K - Dönem Karı Vergi Ve Diğer Yasal Yükümlülük Karşılıkları (-) | 0,00 | 451.917,35 | 546.785,09 |
| Geçmiş Yıl Zarar Mahsubu | 0,00 | -156.202,11 | 2.259.586,73 |
| Dönem Karı Veya Zararı | -156.202,11 | 2.259.586,73 | 2.733.925,46 |
| K - Dönem Karı Vergi Ve Diğer Yasal Yükümlülük Karşılıkları (-) | 0,00 | 451.917,35 | 546.785,09 |
| Dönem Net Karı Veya Zararı (-) | -156.202,11 | 1.807.669,39 | 2.187.140,36 |

9.3. BİLANÇO

| TAHMİNİ BİLANÇO | | | | | | | | |
|---|-------------------|---------------------|----------------------|--|-------------|-------------------|-------------------|--|
| AKTİFLER | 2013 | 2014 | 2015 | PASİFLER | 2013 | 2014 | 2015 | |
| Dönen Varlıklar | | | | Kısa Vadeli Yabancı Kaynaklar | | | | |
| A. Hazır Değerler | 0,00 | 5.496.642,52 | 10.854.267,34 | A. Mali Borçlar | 0,00 | 621.102,94 | 621.102,94 | |
| Kasa | 0,00 | 0,00 | 0,00 | Banka Kredileri | 0,00 | 0,00 | 0,00 | |
| Alınan Çekler | 0,00 | 0,00 | 0,00 | Uzun Vadeli Kredilerin Anapara Ve Faizleri | 0,00 | 621.102,94 | 621.102,94 | |
| Bankalar | 0,00 | 5.496.642,52 | 10.854.267,34 | Tahvil Anapara Borç Taksit Ve Faizleri | 0,00 | 0,00 | 0,00 | |
| Verilen Çekler Ve Ödeme Emirleri (-) | 0,00 | 0,00 | 0,00 | Çıkarılmış Bono Ve Tahviller | 0,00 | 0,00 | 0,00 | |
| Diğer Hazır Değerler | 0,00 | 0,00 | 0,00 | Çıkarılmış Diğer Menkul Kıymetler | 0,00 | 0,00 | 0,00 | |
| B. Menkul Kıymetler | 0,00 | 0,00 | 0,00 | Menkul Kıymetler İhraç Farkı (-) | 0,00 | 0,00 | 0,00 | |
| C. Ticari Alacaklar | 0,00 | 0,00 | 0,00 | Diğer Mali Borçlar | 0,00 | 0,00 | 0,00 | |
| Alıcılar | 0,00 | 0,00 | 0,00 | B. Ticari Borçlar | 0,00 | 0,00 | 0,00 | |
| Alacak Senetleri | 0,00 | 0,00 | 0,00 | Satıcılar | 0,00 | 0,00 | 0,00 | |
| Alacak Senetleri Reeskontu (-) | 0,00 | 0,00 | 0,00 | Borç Senetleri | 0,00 | 0,00 | 0,00 | |
| Verilen Depozito Ve Teminatlar | 0,00 | 0,00 | 0,00 | Borç Senetleri Reeskontu (-) | 0,00 | 0,00 | 0,00 | |
| Şüpheli Ticari Alacaklar | 0,00 | 0,00 | 0,00 | Alınan Depozito Ve Teminatlar | 0,00 | 0,00 | 0,00 | |
| Şüpheli Ticari Alacaklar Karşılığı (-) | 0,00 | 0,00 | 0,00 | Diğer Ticari Borçlar | 0,00 | 0,00 | 0,00 | |
| D. Diğer Alacaklar | 0,00 | 0,00 | 0,00 | C. Diğer Borçlar | 0,00 | 0,00 | 0,00 | |
| İştiraklerden Alacaklar | 0,00 | 0,00 | 0,00 | Ortaklara Borçlar | 0,00 | 0,00 | 0,00 | |
| Bağlı Ortaklıklardan Alacaklar | 0,00 | 0,00 | 0,00 | Personele Borçlar | 0,00 | 0,00 | 0,00 | |
| Diğer Çeşitli Alacaklar | 0,00 | 0,00 | 0,00 | Diğer Çeşitli Borçlar | 0,00 | 0,00 | 0,00 | |
| E. Stoklar | 216.562,50 | 216.562,50 | 238.218,75 | D. Alınan Avanslar | 0,00 | 0,00 | 0,00 | |
| İlk Madde Ve Malzeme | 216.562,50 | 216.562,50 | 238.218,75 | E. Ödenecek Vergi Ve Diğer Yükümlülükler | 0,00 | 451.917,35 | 546.785,09 | |
| Yarı Mamuller - Üretim | 0,00 | 0,00 | 0,00 | Ödenecek Vergi Ve Fonlar | 0,00 | 451.917,35 | 546.785,09 | |
| Ticari Mallar | 0,00 | 0,00 | 0,00 | Ödenecek Sosyal Güvenlik Kesintileri | 0,00 | 0,00 | 0,00 | |
| Diğer Stoklar | 0,00 | 0,00 | 0,00 | Vadesi Geçmiş Ertelenmiş Veya Taksitlendirilmiş Vergi Ve Diğer Yükümlülükler | 0,00 | 0,00 | 0,00 | |
| Diğer Stoklar Enflasyon Farkı | 0,00 | 0,00 | 0,00 | F. Borç Ve Gider Karşılıkları | 0,00 | 0,00 | 0,00 | |
| Stok Değer Düşüklüğü Karşılığı (-) | 0,00 | 0,00 | 0,00 | Dönem Karı Vergi Ve Diğer Yasal Yükümlülük Karşılıkları | 0,00 | 0,00 | 0,00 | |
| Verilen Sipariş Avansları | 0,00 | 0,00 | 0,00 | Dönem Karının Peşin Ödenen Vergi Ve Diğer Yükümlülükleri(-) | 0,00 | 0,00 | 0,00 | |
| F. Gelecek Aylara Ait Giderler Ve Gelir Tahakkukları | 0,00 | 0,00 | 0,00 | Kıdem Tazminatı Karşılığı | 0,00 | 0,00 | 0,00 | |
| Gelecek Aylara Ait Giderler | 0,00 | 0,00 | 0,00 | G. Gelecek Aylara Ait Gelirler Ve Gider Tahakkukları | 0,00 | 0,00 | 0,00 | |
| Gelecek Aylara Ait Giderler Enflasyon Farkı | 0,00 | 0,00 | 0,00 | Gelecek Aylara Ait Gelirler | 0,00 | 0,00 | 0,00 | |

| | | | | | | | |
|--|----------------------|----------------------|----------------------|--|----------------------|----------------------|----------------------|
| Gelir Tahakkukları | 0,00 | 0,00 | 0,00 | Gider Tahakkukları | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| G. Diğer Dönen Varlıklar | 1.610.231,20 | 687.790,31 | 0,00 | Kısa Vadeli Yabancı Kaynaklar Toplamı | 0,00 | 1.073.020,28 | 1.167.888,03 |
| İndirilecek KDV | 1.610.231,20 | 687.790,31 | 0,00 | Orta ve Uzun Vadeli Yabancı Kaynaklar | | | |
| İş Avansları | 0,00 | 0,00 | 0,00 | A. Mali Borçlar | 5.646.390,32 | 5.646.390,32 | 5.646.390,32 |
| Personel Avansları | 0,00 | 0,00 | 0,00 | Banka Kredileri | 8.751.905,00 | 8.130.802,06 | 7.509.699,13 |
| Sayım Ve Tesellüm Noksanları | 0,00 | 0,00 | 0,00 | Ertelenmiş Borç Maliyetleri (-) | 3.105.514,68 | 2.484.411,74 | 1.863.308,81 |
| Peşin Ödenen Vergi Ve Fonlar | 0,00 | 0,00 | 0,00 | B. Ticari Borçlar | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Diğer Dönen Varlıklar Karşılığı (-) | 0,00 | 0,00 | 0,00 | C. Diğer Borçlar | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Dönen Varlıklar Toplamı | 1.826.793,70 | 6.400.995,33 | 11.092.486,09 | Ortaklara Borçlar | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Duran Varlıklar | | | | D. Alınan Avanslar | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| A. Ticari Mallar | 0,00 | 0,00 | 0,00 | E. Borç Ve Gider Karşılıkları | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| B. Diğer Alacaklar | 0,00 | 0,00 | 0,00 | F. Gelecek Yıllara Ait Gelirler Ve Gider Tahakkukları | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| C. Mali Duran Varlıklar | 0,00 | 0,00 | 0,00 | Orta ve Uzun Vadeli Yabancı Kaynaklar | 5.646.390,32 | 5.646.390,32 | 5.646.390,32 |
| İştirakler | 0,00 | 0,00 | 0,00 | Öz Kaynaklar | | | |
| İştiraklere Sermaye Taahhütleri (-) | 0,00 | 0,00 | 0,00 | A. Ödenmiş Sermaye | 5.646.390,32 | 5.646.390,32 | 5.646.390,32 |
| İştirakler Sermaye Payları Değer Düşüklüğü Karşılığı (-) | 0,00 | 0,00 | 0,00 | Sermaye | 5.646.390,32 | 5.646.390,32 | 5.646.390,32 |
| D. Maddi Duran Varlıklar | 8.706.375,00 | 7.585.462,35 | 5.843.446,76 | Sermaye Olumlu Farkları | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Arazi Ve Arsalar | 0,00 | 0,00 | 0,00 | Ödenmemiş Sermaye | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Yer Altı Ve Yer Üstü Düzenleri | 0,00 | 0,00 | 0,00 | B. Sermaye Yedekleri | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Binalar | 0,00 | 686.000,00 | 686.000,00 | Hisse Senetleri İhraç Primleri | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Tesis, Makine Ve Cihazlar | 7.762.500,00 | 8.383.602,94 | 8.383.602,94 | Hisse Senetleri İptal Karları | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Taşıtlar | 25.000,00 | 25.000,00 | 25.000,00 | Maddi Duran Varlık Yeniden Değerleme Artışları | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Demirbaşlar | 232.875,00 | 232.875,00 | 232.875,00 | Diğer Sermaye Yedekleri | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Diğer Maddi Duran Varlıklar | 0,00 | 0,00 | 0,00 | C. Kar Yedekleri | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Birikmiş Amortismanlar (-) | 0,00 | 1.742.015,59 | 3.484.031,17 | Yasal Yedekler | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Yapılmakta Olan Yatırımlar | 686.000,00 | 0,00 | 0,00 | Statü Yedekleri | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| E. Maddi Olmayan Duran Varlıklar | 603.409,84 | 482.727,87 | 362.045,90 | Olağanüstü Yedekler | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Kuruluş Ve Örgütlenme Gideri | 603.409,84 | 603.409,84 | 603.409,84 | Diğer Kar Yedekleri | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Özel Maliyetler | 0,00 | 0,00 | 0,00 | Özel Fonlar | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Diğer Maddi Olmayan Duran Varlıklar | 0,00 | 0,00 | 0,00 | D. Geçmiş Yıllar Karları | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Birikmiş Amortismanlar (-) | 0,00 | 120.681,97 | 241.363,94 | E. Geçmiş Yıllar Zararları | 0,00 | -156.202,11 | 2.103.384,63 |
| F. Özel Tükenmeye Tabi Varlıklar | 0,00 | 0,00 | 0,00 | Geçmiş Yıl Zararları Enflasyon Farkı | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| G. Gelecek Yıllara Ait Giderler | 0,00 | 0,00 | 0,00 | F. Dönem Net Karı/Zararı | -156.202,11 | 2.259.586,73 | 2.733.925,46 |
| H. Diğer Duran Varlıklar | 0,00 | 0,00 | 0,00 | | | | |
| Duran Varlıklar Toplamı | 9.309.784,84 | 8.068.190,22 | 6.205.492,66 | Öz Kaynaklar Toplamı | 5.490.188,21 | 7.749.774,95 | 10.483.700,40 |
| Aktif Toplamı | 11.136.578,53 | 14.469.185,55 | 17.297.978,75 | Pasif Toplamı | 11.136.578,53 | 14.469.185,55 | 17.297.978,75 |

9.4. FİNANSAL ORANLAR VE SONUÇLARIN DEĞERLENDİRİLMESİ

9.4.1. FİZİBİLİTE SONUÇLARI

| Fizibilite Sonuçları | | Birim | 2014 |
|----------------------|-----------------------------|-------|------------|
| 1 | Yatırımın Karlılığı | % | 16,01% |
| 2 | Sermayenin Karlılığı | % | 32,01% |
| 3 | Net Katma Değer | TL | 13.721.553 |
| 4 | Kişi Başına Yatırım Tutarı | TL | 389.406 |
| 5 | Yatırım Geri Dönüş Süresi | Yıl | 3,08 |
| 6 | 10 Yıllık Net Bugünkü Değer | TL | 17.814.309 |

Yatırımın Kârlılığı: Yatırımın kârlılığı; vergi sonrası kârın, yapılan toplam yatırım tutarına oranıdır. Muş ilinde yapılması planlanan “**Alçıtaşı Üretim Tesisi**” için yatırımın kârlılığı % 16 olarak bulunmuştur. Proje yatırımın kârlılığı bakımından değerlendirildiğinde, mevcut enflasyon değerleri göz önüne alındığında kârlı olduğu görülmektedir.

Sermayenin Kârlılığı: Sermayenin kârlılığı; yatırım için ortaya konulan sermayenin (Öz kaynakların) kârlılığının bir göstergesidir. Vergi sonrası kârın öz kaynaklara bölünmesiyle elde edilir. Muş ilinde yapılması planlanan “**Alçıtaşı Üretim Tesisi**” için % 32 olarak bulunmuştur.

Net Katma Değer: Net katma değer, yılda kâr olarak yatırımcıya kalan miktarla birlikte, işçilere yapılan ödemeler, faiz giderleri ve genel giderler başlığı altında yapılan ödemelerin tamamıdır ve işletmenin oluşturduğu artı değeri göstermektedir. Net katma değer yüksek oluşu, işletmenin ekonomiye katkısının büyüklüğünün de bir ölçüsüdür. Muş ilinde yapılması planlanan “**Alçıtaşı Üretim Tesisi**” yatırımı ile ülke ekonomisine bir yılda sağlanacak katma değer 13.721.553 TL olarak hesaplanmıştır.

Kişi Başına Yatırım Tutarı: Kişi başına yatırım tutarı, yatırımda istihdam edilen personel başına yapılan yatırımın bir göstergesi olup, toplam yatırım tutarının toplam istihdama bölünmesiyle hesaplanır. Muş ilinde yapılması planlanan “**Alçıtaşı Üretim Tesisi**” sayesinde yaratılacak istihdam kişi başına 389.406 TL’lik bir harcamayı gerektirecektir.

Yatırımın Geri Dönüş Süresi: Yatırımın geri dönüş süresi, yatırımın kendini amorti etme süresinin bir göstergesidir. Toplam yatırım tutarının, vergi sonrası kâr ile amortisman tutarının toplamına bölünmesiyle elde edilir. İdeal olarak beklenen; yatırımın 1 yıldan önce geri dönmesidir. “**Alçıtaşı**

Üretim Tesisi” için yatırımın geri dönüş süresi 3,08 yıl olarak bulunmuştur. Bu sonuca göre proje konusu yatırım, kendisini 3. yılın içerisinde amorti etmiş olacaktır.

Net Bugünkü Değer: Proje analizinde en çok kullanılan yöntemlerden biri olan Net Bugünkü Değer (NBD) yöntemi, bir yatırımın ekonomik ömrü boyunca sağlayacağı net nakit girişlerinin ve yatırım giderlerinin belli bir indirgeme oranı (Sermayenin alternatif maliyeti) ile bugüne indirgenmesi sonucu bulunan değerdir. Bir yatırımın bu yönteme göre kabul edilebilmesi için net bugünkü değerın sıfıra eşit veya büyük olması gerekmektedir. Muş ilinde yapılması planlanan **“Alçıtaşı Üretim Tesisi”** nin net bugünkü değeri %10 indirgeme oranı ve 5 yıllık nakit akımları üzerinden negatif olarak hesaplanmıştır. 10 yıllık net bugünkü değeri pozitif ve 17.814.309 TL olarak bulunmuştur. Bu haliyle net bugünkü değer anlamında sorunsuz bir yatırım olarak görülmektedir.

Yatırımın Uygunluğu: Muş ilinde yapılması planlanan **“Alçıtaşı Üretim Tesisi”** bölgedeki önemli yatırımların arasında yer alacaktır. Bu sayede imalat sanayi altyapısının güçlendirilmesini, daha verimli ve etkin imalat yapılmasını sağlayarak öncelikle inşaat sektöründe, dolaylı olarak da sanayi ürünlerinde kalite ve katma değeri artırarak bölgesel rekabet gücünü geliştirecek, yaratacağı ek istihdam ile de ekonomik gelişmeye önemli katkıda bulunacak bir yatırım olarak görülmektedir.

9.4.2. ORAN ANALİZİ SONUÇLARI

9.4.2.1. Likidite Analizi (Cari Oran, Dönen Varlıkların Etkinliği)

| Likidite Analizi | | 2014 | 2015 | Formül Açıklaması |
|------------------|--|------|------|---|
| 1 | Cari Oran | 5,97 | 9,50 | Dönen Varlıklar/Kısa Vadeli Yabancı Kaynaklar (İdeal oran 2'dir). |
| 2 | Dönen Varlıkların Aktif Varlıklara Oranı | 0,44 | 0,64 | Dönen Varlıklar/Aktif Varlıklar Toplamı |

9.4.2.2. Finansal Yapı Analizi

| Finansal Yapı Analizi | | 2. Yıl | 3. Yıl | Formül Açıklaması |
|-----------------------|--|--------|--------|--|
| 1 | Kaldıraç Oranı | 0,46 | 0,39 | (Kısa Vadeli Yabancı Kaynaklar+Uzun Vadeli Yabancı Kaynaklar)/Aktif Varlıklar Toplamı (İdeal oran azami %50'dir) |
| 2 | Öz Kaynakların Aktif Varlıklara Oranı | 0,54 | 0,61 | Öz Kaynaklar/Aktif Toplamı (İdeal oran asgari %50'dir). |
| 3 | Öz Kaynakların Yabancı Kaynaklara Oranı | 1,15 | 1,54 | Öz Kaynaklar/(Kısa Vadeli Yabancı Kaynaklar+Uzun Vadeli Yabancı Kaynaklar) (İdeal oran asgari 1'dir). |
| 4 | Kısa Vadeli Kaynakların Pasifler Toplamına Oranı | 0,07 | 0,07 | Kısa Vadeli Yabancı Kaynaklar/Pasif Kaynaklar Toplamı (İdeal oran azami 0,33'tür) |
| 5 | Maddi Duran Varlıkların Öz | 1,34 | 1,15 | Maddi Duran Varlıklar (Net)/Öz Kaynaklar (İdeal |

| | | | | |
|----|---|------|------|---|
| | Kaynaklara Oranı | | | oran 1'dir) |
| 6 | Maddi Duran Varlıkların Uzun Vadeli Yabancı Kaynaklara Oranı | 1,83 | 2,14 | Maddi Duran Varlıklar (Net)/Uzun Vadeli Yabancı Kaynaklar (İdeal oran asgari 1'dir). |
| 7 | Duran Varlıkların Yabancı Kaynaklara Oranı | 1,54 | 1,78 | Duran Varlıklar/(Kısa Vadeli Yabancı Kaynaklar+Uzun Vadeli Yabancı Kaynaklar) |
| 8 | Duran Varlıkların Öz Kaynakla İlişkisi | 1,04 | 0,59 | Duran Varlıklar/ Öz Kaynaklar |
| 9 | Duran Varlıkların Devamlı Sermaye Oranı | 0,60 | 0,38 | Duran Varlıklar/(Uzun Vadeli Yabancı Kaynaklar+Öz Kaynaklar) (İdeal oran azami 1'dir). |
| 10 | Kısa Vadeli Yabancı Kaynakların Toplam Yabancı Kaynaklara Oranı | 0,16 | 0,17 | Kısa Vadeli Yabancı Kaynaklar/(Kısa Vadeli Yabancı Kaynaklar+Uzun Vadeli Yabancı Kaynaklar) (İdeal oran azami 0,50'dir) |
| 11 | Maddi Duran Varlıkların Aktif Toplamına Oranı | 0,52 | 0,34 | Maddi Duran Varlıklar (Net)/Aktif Toplamı |

9.4.2.3. Faaliyet Analizi

| | Faaliyet Analizi | 2. Yıl | 3. Yıl | Formül Açıklaması |
|---|---------------------------------------|--------|--------|--|
| 1 | Çalışma Sermayesi Devir Hızı | 1,41 | 0,89 | Net Satışlar/Dönen Varlıklar |
| 2 | Net Çalışma Sermayesi Devir Hızı | 1,20 | 0,81 | Net Satışlar/(Dönen Varlıklar-Kısa Vadeli Yabancı Kaynaklar Toplamı) |
| 3 | Maddi Duran Varlıklar Devir Hızı | 1,12 | 1,60 | Net Satışlar/Duran Varlıklar |
| 4 | Öz Kaynak Devir Hızı | 1,16 | 0,94 | Net Satışlar/Öz Kaynaklar |
| 5 | Aktif Devir Hızı | 0,62 | 0,57 | Net Satışlar/Aktif Varlıklar Toplamı |
| 6 | Ekonomik Rantabilite | 7,42% | 6,75% | (Vergiden Önceki Kar+Finansman Giderleri)/Pasif Kaynaklar Toplamı |
| 7 | Maliyetlerin Satışlara Oranı | 37,62% | 37,62% | Satışların Maliyeti/Net Satışlar |
| 8 | Faaliyet Giderlerinin Satışlara Oranı | 30,37% | 28,49% | Faaliyet Giderleri/Net Satışlar |
| 9 | Faiz Giderlerinin Satışlara Oranı | 6,90% | 6,27% | Finansman Giderleri/Net Satışlar |

9.4.2.4. Karlılık Analizi

| | Karlılık Analizi | 2014 | 2015 | Formül Açıklaması |
|---|---|--------|--------|---|
| 1 | Karlılık Oranı | 25,11% | 27,62% | Net Kar/Net Satışlar |
| 2 | Vergi Öncesi Karın Sermayeye Oranı | 29,16% | 26,08% | Vergi Öncesi Kar/Öz kaynaklar |
| 3 | Net Karın Toplam Varlıklara Oranı | 15,62% | 15,80% | Net Kar/Aktif Varlıklar Toplamı |
| 4 | Faaliyet Karının Gerçek Kullanılan Varlıklara Oranı | 19,91% | 19,40% | Faaliyet Karı/(Aktif Varlıklar Toplamı-Mali Duran Varlık) |

10.VARSAYIMLAR

| Kalem | Birim | Değer | Tutar (TL) | Kaynak |
|---------------------------|--------------|--------------|-------------------|---|
| Elektrik | kWh | 63.600 | 0,26 | Van Gölü Elektrik Dağıtım AŞ Sanayi İşyerleri İçin Uygulanan Tarife, Ekim 2011 |
| Su | Metreküp | 50 | 5,00 | Muş Su İşyeri Tarifesi, Ocak 2012 |
| Isınma | Ton | 30,00 | 650,00 | İthal Linyit Kömürü Özel Sektör Satış Fiyatı |
| Mali Müşavirlik Hizmeti | Ay | 1 | 402 | Serbest Muhasebecilik, Serbest Muhasebeci Mali Müşavirlik, Yeminli Mali Müşavirlik Asgari Ücret Tarifesi, 2012 Yılı |
| Hukuk Müşavirliği Hizmeti | Ay | 1 | 2.420 | Muş Barosu Başkanlığı Asgari Ücret Çizelgesi, 2012 Yılı Tarifesi |
| Bina Yapımı | Metrekare | 2.000 | 343,00 | Çevre ve Şehircilik (Bayındırlık) Bakanlığı Birim Fiyatı, 2012 |
| Kapalı Alan Oranı | % | 35,00 | | Muş Belediyesi İmar ve Şehircilik Müdürlüğü |

11.YENİ TEŞVİK SİSTEMİ İÇERİSİNDE MUŞ'UN YERİ

FAİZ DESTEĞİ

Yeni Teşvik Sistemi kapsamında uygulanacak olan Faiz Desteği oranları bölgesel bazda aşağıdaki tablodaki gibidir.

Faiz Desteği Oranları

| Bölgeler | Destek Oranı | | Azami Destek Tutarı (Bin-) |
|-----------------------|---------------|-------------------|----------------------------|
| | - Cinsi Kredi | Döviz Cinsi Kredi | |
| I | - | - | - |
| II | - | - | - |
| III | 3 Puan | 1 Puan | 500 |
| IV | 4 Puan | 1 Puan | 600 |
| V | 5 Puan | 2 Puan | 700 |
| Muş (6. Bölge) | 7 Puan | 2 Puan | 900 |

6. Bölgede yer alan Muş ilinde yapılacak asgari sabit yatırım tutarı üzerindeki yatırımlarda kullanılacak olan yatırım kredilerinde TL bazında **7 puan**, döviz kredileri bazında **2 puan** faiz indirimi uygulanacaktır. Azami Faiz Desteği de **900.000,00 TL**'ye çıkarılmıştır.

YATIRIM YERİ TAHSİSİ

Bakanlıkça teşvik belgesi düzenlenmiş büyük ölçekli yatırımlar ile bölgesel desteklerden yararlanacak yatırımlar için Maliye Bakanlığı'nca belirlenen esas ve usuller çerçevesinde yatırım yeri tahsis edilebilecektir.

Karşılaştırmalı Bölgesel Teşvik Uygulaması

| DESTEK UNSURLARI | I | II | III | IV | V | Muş (6. Bölge) | |
|--|----------|-------|-------|-------|-------|----------------|--------|
| KDV İstisnası | √ | √ | √ | √ | √ | √ | |
| Gümrük Vergisi Muafiyeti | √ | √ | √ | √ | √ | √ | |
| Vergi İndirimi Yatırıma Katkı Oranı (%) | OSB Dışı | 15 | 20 | 25 | 30 | 40 | 50 |
| | OSB İçi | 20 | 25 | 30 | 40 | 50 | 55 |
| Sigorta Primi İşveren His. Desteği (Destek Süresi) | OSB Dışı | 2 yıl | 3 yıl | 5 yıl | 6 yıl | 7 yıl | 10 yıl |
| | OSB İçi | 3 yıl | 5 yıl | 6 yıl | 7 yıl | 10 yıl | 12 yıl |
| Yatırım Yeri Tahsisi | √ | √ | √ | √ | √ | √ | |
| Faiz Desteği | YOK | YOK | √ | √ | √ | √ | |
| Gelir Vergisi Stopajı Desteği | YOK | YOK | YOK | YOK | YOK | 10 yıl | |
| Sigorta Primi İşçi Hissesi Desteği (Destek Süresi) | YOK | YOK | YOK | YOK | YOK | 10 yıl | |

VERGİ İNDİRİMİ

Asgari sabit yatırım tutarı üzerindeki yatırımlara uygulanacak yatırıma katkı oranları ve vergi indirim oranları aşağıdaki gibi uygulanacaktır.

| Bölgeler | Bölgesel Teşvik Uygulamaları | | Büyük Ölçekli Yatırımların Teşviki | | İşletme/Yatırım Döneminde Uygulanacak Yatırıma Katkı Oranı | |
|-----------------------|------------------------------|-------------------------|------------------------------------|-------------------------|--|-------------------------|
| | Yatırıma Katkı Oranı (%) | Vergi İndirim Oranı (%) | Yatırıma Katkı Oranı (%) | Vergi İndirim Oranı (%) | Yatırıma Katkı Oranı (%) | Vergi İndirim Oranı (%) |
| 1. Bölge | 15 | 50 | 25 | 50 | 0 | 100 |
| Muş (6. Bölge) | 50 | 90 | 60 | 90 | 80 | 20 |

Yeni teşvik sistemi ile ayrıca yatırım döneminde yatırıma katkı uygulaması başlatılmış olup yatırımcılar yatırıma katkı tutarının %80'ine kadar olan kısmını diğer faaliyetlerinden elde ettikleri ticari kazançlarına uygulama imkânı getirilmiştir. Diğer %20'sinin de 6. Bölgede yer alan illerimize yapmış olduğu yatırım sonrası işletme döneminde elde edeceği kazancına uygulanacak olan kurumlar vergisinden düşeceklerdir. Ayrıca Yatırımın OSB'de yapılması durumunda bölgesel teşvik uygulamasında yer alan yatırıma katkı oranı %55 olarak uygulanacaktır.

GÜMRÜK VERGİSİ MUAFİYETİ VE KDV İSTİSNASI

Muş, Yeni Teşvik Sistemine göre 6. Bölge'de yer almakta olup, desteklenen sektörlerin genişliği, iş gücü maliyetlerinin azaltılması ve finansman imkânlarının genişletilmesi ile yatırımlarda en avantajlı il arasındadır. Asgari Sabit Yatırım Tutarı (500.000,00 TL) üzerindeki tüm sektörler Muş ilinin de içinde yer aldığı 6. Bölge'de, bölgesel destek kapsamında değerlendirilmektedir. Bu kapsamda değerlendirilen yatırımlara uygulanan destek unsurları ve destek oranları şunlardır:

Gümrük Vergi Muafiyeti: Asgari sabit yatırım tutarının üstündeki tüm Teşvik Belgesi kapsamında yatırım malları, İthalat Rejimi Kararı gereğince ödenmesi gereken Gümrük Vergisi'nden muaf tutulacaktır.

KDV İstisnası: Asgari sabit yatırım tutarının üstündeki Teşvik Belgesi'ne haiz yatırımcılara teşvik belgesi kapsamında yapılacak makine ve teçhizat ithalat ve yerli teslimleri katma değer vergisinden istisna edilecektir.

SİGORTA PRİMİ İŞVEREN HİSSESİ DESTEĞİ

Yeni Teşvik sistemi ile uygulanacak olan Sigorta Primi İşveren Desteği uygulama dönemi ve uygulama oranları aşağıdaki gibi belirlenmiştir.

| Bölgeler | 31.12.2013'e kadar | 01.01.2014 itibariyle | Destek Tavanı (Sabit Yatırıma Oranı - %) | |
|-----------------------|--------------------|-----------------------|---|------------------------------------|
| | | | Bölgesel Teşvik Uygulamaları | Büyük Ölçekli Yatırımların Teşviki |
| I | 2 yıl | - | 10 | 3 |
| II | 3 yıl | - | 15 | 5 |
| III | 5 yıl | 3 yıl | 20 | 8 |
| IV | 6 yıl | 5 yıl | 25 | 10 |
| V | 7 yıl | 6 yıl | 35 | 11 |
| Muş (6. Bölge) | 10 yıl | 7 yıl | 50 | 15 |

Buna ek olarak 6. Bölge'de yer alan Muş ilinde yapılacak sabit yatırım tutarı üzerindeki yatırımlarla sağlanan yeni istihdamlar için asgari ücret üzerinden hesaplanacak **GELİR VERGİSİ STOPAJI** ve **SİGORTA PRİMİ İŞÇİ HİSSESİ 10 YIL SÜREYLE** terkin edilecektir. Sadece 6. Bölge'de yapılacak yatırımlar için Sigorta Primi İşçi ve İşveren Hissesi Destekleri ile Gelir Vergisi Stopajı desteğinin birlikte uygulanması sonucunda elde edilecek maddi karşılığın, brüt asgari ücretin yaklaşık **%38'**ine karşılık geldiği görülmektedir. Bu çerçevede Muş'un içerisinde yer aldığı 6. Bölge, işgücü maliyeti açısından ülkemizin en avantajlı ili haline gelmiştir.