

OLUKLU MUKAVVA KARTON KOLİ İMALATI FİZİBİLİTE RAPORU

OLUKLU MUKAVVA KARTON KOLİ İMALATI FİZİBİLİTE RAPORU

İÇİNDEKİLER

1.	ÖNSÖZ.....	2
2.	ÇALIŞMA ÖZETİ.....	3
2.1	YATIRIMIN KONUSU.....	3
2.2	ÜRETİLECEK ÜRÜN/HİZMET.....	3
2.3	YATIRIM YERİ.....	3
2.4	TESİS KAPASİTESİ.....	3
2.5	TOPLAM YATIRIM TUTARI.....	3
2.6	YATIRIM SÜRESİ.....	3
2.7	KAPASİTE KULLANIM ORANI.....	3
2.8	İSTİHDAM KAPASİTESİ.....	3
2.9	YATIRIMIN GERİ DÖNÜŞ SÜRESİ.....	3
2.10	İÇ VERİMLİLİK ORANI.....	3
2.11	BASİT KARLILIK ORANI.....	3
2.12	NET BUGÜNKÜ DEĞER.....	3
2.13	NACE KODU.....	3
3.	PAZAR ARAŞTIRMASI.....	4
3.1	AMBALAJ SEKTÖRÜNÜN YAPISI VE ÖZELLİKLERİ.....	4
3.2	SEKTÖRÜN YAPISI VE ÖZELLİKLERİ.....	6
3.3	PAZARIN BÜYÜKLÜĞÜ VE PAZAR PROFİLİ.....	8
3.4	TALEBİ ETKİLEYEN UNSURLAR.....	11
3.5	REKABET YAPISI VE RAKİPLERİN ÖZELLİKLERİ.....	14
3.6	HEDEF MÜŞTERİ GRUBU VE ÖZELLİKLERİ.....	16
3.7	HEDEFLenen SATIŞ DÜZEYİ.....	17
3.8	SATIŞ FİYATLARI.....	17
3.9	DAĞITIM KANALLARI.....	18
4.	HAMMADDE VE DİĞER GİRDİLER.....	19
5.	İNSAN KAYNAKLARI PLANLAMASI.....	21
5.1	PERSONEL YÖNETİMİ.....	21
5.2	ORGANİZASYON ŞEMASI.....	21
6.	ÜRETİM PLANLAMASI.....	22
6.1	ÜRETİM MAKİNELERİ VE TEKNİK ÖZELLİKLERİ.....	22
6.2	KAPASİTE KULLANIM ORANI.....	24
6.3	ÜRETİM MİKTARI.....	24
6.4	ÜRETİM AKIŞ ŞEMASI.....	24
7.	FİNANSAL HESAPLAMALAR.....	25
7.1	BAŞLANGIÇ SABİT YATIRIM.....	25
7.2	HAMMADDE VE YARDIMCI MALZEME GİDERLERİ.....	25
7.3	PERSONEL GİDERLERİ.....	26
7.4	ENERJİ GİDERLERİ.....	26
7.5	YILLIK İŞLETME GİDERLERİ.....	27
7.6	BİRİM MALİYET VE BAŞABAŞ NOKTASI.....	28
7.7	BAŞLANGIÇ İŞLETME SERMAYESİ İHTİYACI.....	29
7.8	TOPLAM FİNANSMAN İHTİYACI VE TEMİN PLANI.....	30
7.9	YILLIK SATIŞ GELİRLERİ.....	31
7.10	YILLIK İŞLETME GELİR – GİDER FARKI.....	31
7.11	KARLILIK ANALİZİ.....	32
7.12	1.YIL NAKİT AKIŞ TABLOSU.....	32
7.13	GENEL NAKİT AKIŞ TABLOSU.....	33
7.14	KARLILIK TABLOSU.....	34
8.	FİNANSAL VERİLERİ DEĞERLENDİRME.....	35
9.	SONUÇ VE ÖNERİLER.....	36
10.	YATIRIMIN YARARLANACAĞI TEŞVİKLER.....	37
11.	EKLER: YAPILAN KABULLER.....	39
12.	KAYNAKÇA.....	41



Ön söz

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, Karacadağ Kalkınma Ajansı Diyarbakır Yatırım Destek Ofisi tarafından Diyarbakır ili için 14 adet potansiyel yatırım alanı belirlenmiş ve bu alanlara yönelik yatırım fizibiliteleri hazırlanmıştır. Amaç, Diyarbakır 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 dokümanlar ile kati hale gelmesi gerekmektedir. Gerekli destek dokümanlar 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.

2. ÇALIŞMA ÖZETİ

2.1 Yatırımın Konusu

Diyarbakır ilinde oluklu mukavva karton koli konfeksiyon üretim tesisi

2.2 Üretilecek Ürün/Hizmet

TST dopel çeşitli ebatlarda baskılı karton koliler

2.3 Yatırım Yeri

Diyarbakır ili Organize Sanayi Bölgesi

2.4 Tesis Kapasitesi

3 vardiya 24 saat esasına göre yıllık 12.000.000 m² flekso baskılı dopel kutu

2.5 Toplam Yatırım Tutarı

2.020.413 TL

2.6 Yatırım Süresi

12 ay

2.7 Kapasite Kullanım Oranı

1.yıl için % 60

2.8 İstihdam Kapasitesi

Tam zamanlı 38 kişi

2.9 Yatırımın Geri Dönüş Süresi

2.yıl ilk çeyrek

2.10 İç Verimlilik Oranı

% 170

2.11 Basit Karlılık Oranı

% 14

2.12 Net Bugünkü Değer

6.290.873 TL

2.13 NACE Kodu

17.21.00 Oluklu Kağıt ve Oluklu Mukavva İmalatı İle Kağıt ve Mukavvadan Yapılan ürünler

3. PAZAR ARAŞTIRMASI VE PAZARLAMA PLANLAMASI

3.1. AMBALAJ SEKTÖRÜNÜN YAPISI VE ÖZELLİKLERİ

Ambalaj sanayi tüketim ekonomilerinin ortaya çıkışı ve hızlı nüfus artışlarıyla doğru orantılı olarak önem kazanan bir faaliyet sektörüdür. Ambalaj sanayinin mallarına olan talep türev taleptir. Bu sektörün malları genellikle bir ara malı halinde diğer sektörlere girdi olarak katılmakta, tamamlayıcılık özelliği taşımaktadır. Bu nedenle, ambalaj sektöründe üretilen mala olan talep, ambalajlanan mala olan talep değişimine paralellik izlemektedir. Ambalajlar yapıldıkları hammaddelere göre sınıflandırılırlar. Kâğıt ve karton ambalaj, selofan ambalaj, metal ambalaj, cam ambalaj, tahta ambalaj, plastik ambalaj, nebati elyaf ambalaj vb.

Ambalajdan beklenen beş işlev vardır. Bunlar; taşıma, koruma, tanıtmaya, ambalajlama kolaylığı ve çevreyi korumadır. Taşıma; ambalajın esas işlevi, ambalajlanan ürünün bir arada tutularak taşınmasıdır. Buna depolama ve istifleme de dâhildir.

Koruma; ambalajlanmış ürünler, kullanıcının eline geçene kadar, bir kaç kez yükleme, boşaltma ve taşıma işlemlerinden geçerler. Bu işlemler sırasında ambalajın karşılaşılabileceği tehlikelere (nem, sok, titreşim, oksidasyon, aşırı sıcaklık değişimleri) karşı ürünü koruması gerekir.

Tanıtmaya; ambalajlanan ürünün cinsi, nerede üretildiği, miktarı, çabuk bozulabilir veya tehlikeli olup olmadığı, ambalajı sayesinde tüketiciye tanıtılmış (bildirilmiş) olur. Ambalajlama Kolaylığı; ambalaj, ürüne kullanım kolaylığı sağlamalı ve amaca uygun olmalıdır. Örneğin, ürünler ambalaj sayesinde daha kolay yüklenir, boşaltılır ve taşınırlar. Bu yolla, işçilik maliyetinden tasarruf sağlanmış olur. Ayrıca, ambalajlı ürünlerin pazarlanması çok daha kolaydır.

Çevreyi Koruma; ambalaj, kendisini ve ambalajlanan ürünü, dağıtım zinciri boyunca, çevreyi kirlilemeden tüketiciye ulaşması sağlamalıdır.

Kâğıt ve Karton Ambalaj: Kâğıdın ucuz ve islenmesi kolay olması nedeniyle ambalaj maddeleri içinde tercih sıralamasında kâğıt ve karton ilk sırada yer almaktadır. Kâğıt ve karton ambalaj sekilerli sargılıklar ve sargılık kâğıtlardan mamul kese kâğıdı ve küçük torbalar, büyük ağır hizmet torbaları, katlanabilir veya katlanamaz karton

veya mukavva kutular, etiketler, destek ve dolgu malzemeleri ve diğer katkılardır. Yapılacak ambalaj türüne göre kâğıtta belirli özelliklerin bulunması gereklidir. Yerine göre bu kâğıtlar çeşitli maddelerle islenerek, kaplanarak, mumlanarak veya parafinlenerek daha iyileştirilmiş ve özellikleri değiştirilmiş olarak ambalajcılara arz edilir.

Türkiye’de bilinen ve kullanılan kâğıt karton ambalajlar aşağıda ele alınmıştır.

- Hutbak Kâğıdı, 17-18 gr/m² ağırlığında, % 100 selülozdan mamul, bir yüzü parlak, tam tutkallı, özellikle meyvelerin sarılıp muhafazasında kullanılır.
- Kraft Ambalaj Kâğıdı, 40 gr / m² ağırlığında, % 100 esmer selülozdan mamul, bir yüzü parlak, tam tutkallı, yüksek mukavemetli, her türlü ambalaj isinde kullanılan kâğıtlardır.
- Sülfite Ambalaj Kâğıdı, 40-50-60-70 gr/m² ağırlığında, % 100 esmer veya beyaz selülozdan mamul, bir yüzü parlak, tam tutkallı, mukavemetli, üzerine baskı yapmaya müsait ambalaj kâğıdı olarak her türlü sargılık islerinde kullanılabilen kâğıtlardır.
- Kraft ve Sülfite İmitasyon Kâğıdı, 60-70 gr /m² ağırlığında, takriben % 60-70’i selülozdan, geri kalan kısmı temiz döküntü veya eski kâğıttan mamul, vasat mukavemet isteyen ambalaj islerinde, özellikle kese kâğıdı olarak kullanılabilen kâğıtlardır.
- Adi Ambalaj Kâğıdı (Srenz) , Selüloz miktarı daha az, çoğunlukla eski kâğıttan mamul, bir yüzü parlak, % 100-180 gr/m² ağırlığında olup genellikle kasapların kullandığı kâğıtlardır.

Oluklu Mukavva, 20 yüzyılda bulunmuş kâğıttan mamul en önemli ambalaj maddelerinden biridir. İki düz karton (liner) arasında bunları birleştiren oluklu bir kartondan (fluting) ibaret olan oluklu mukavva sok ve basınca çok dayanıklı bir yapı teşkil eder. Olukların arasındaki mesafeye, oluk sayısına, oluklu katların sayısına ve kartonların kalınlığına göre şok ve basınca mukavemeti daha fazla olabilir.

Karton grubunda ambalaj malzemesi olarak; Gri Karton, Kroma Karton, İki Katlı (duplex) veya Üç Katlı (triplex) Kartonlar ve Saman Karton kullanılmaktadır. Yukarıda sayılan ürünlerden en ucuzu Saman Karton, en pahalı olanı ise İki Katlı veya Üç Katlı Kartonlardır

3.2. SEKTÖRÜN YAPISI VE ÖZELLİKLERİ

Oluklu Mukavva, hammaddesi olan kâğıdın yeniden üretilebilen, yeniden kullanılabilen yani geri dönüştürülebilir bir madde olması dolayısıyla çevre uyumu en yüksek olan ambalaj türü diye tanımlanabilir.

Oluklu Mukavva dünyada ilk olarak ABD’de, 1870’lerde kullanılmaya başlanmıştır. 1871 yılında Albert Jones oluklu kâğıt, 1874’de G. Smyth tek yüzlü oluklu mukavva ve yine 1874’te Oliver Long oluklu mukavvayı üretmiş ve patent almıştır. Ülkemizde ise ilk oluklu mukavva fabrikası 1954 yılında SEKA tarafından faaliyete geçirilmiştir. İlk özel sektör oluklu mukavva fabrikası ise 1968 yılında kurulmuştur. Ülkemizde bugün 91 şirket, 114 fabrikada oluklu mukavva üretimi gerçekleştirmektedir.

Tarımsal ve sınaî ürünlerin maliyetleri üzerinde dikkatlerin yoğunlaştığı ölçüde, oluklu mukavva kullanımı da artacaktır. Çünkü oluklu mukavvadan üretilen ambalaj bir maliyet unsuru değil; maliyet düşürme aracıdır. Büyük emeklerle ortaya çıkan ürünün iyi ambalajlanmadığı için değerini kaybetmesi ve hatta yok olması; iyi tasarlanmış, iyi üretilmiş ve yerinde kullanılmış bir ambalajla ortadan kalkmaktadır.

Dağıtım harcamalarını azaltarak, üretim ile tüketim noktası arasındaki yolda, paketlediği ürün veya ürünleri en iyi biçimde bir arada tutma, koruma, taşıma, tanıma görevini üstlenen oluklu mukavva ambalajların kullandığı alanlar, her geçen gün artmaktadır. Sıvı, katı, taneli, yumuşak, sert, dayanıklı veya hassas tüm ürünler, oluklu mukavva ile güvenli olarak ambalajlanabilmektedir. Her oluklu mukavva kutu, paketlediği ürün özelliklerine uygun olarak tasarlanmakta; dolum koşullarına, palete, istife, depolama ve nakliyeye uygunluğu göz önüne alınarak üretilmektedir. Önceleri, genellikle taşıma ambalajı olarak kullanılırken, bugün satın aldığımız kitap, ayakkabı, hediyeleşya, sebze meyve gibi pek çok ürünü paketleyen oluklu mukavva; özellikle çevre duyarlılığının arttığı son yıllarda, tanıtım ambalajı, çikolata ambalajı, resim çerçevesi, hediye kutusu, vitrin dekoru olarak, kullanıcıya çok yakın olmayı başarmış bir malzemedir.

TABLO 1 - DÜNYA OLUKLU MUKAVVA ÜRETİMİ

Ülke	2010	2011	% Değişim 2010/2011
Almanya	1.831.796	1.897.141	3,6
İtalya	1.691.139	1.696.486	0,3
Fransa	1.222.346	1.259.327	3,0
İspanya	1.097.438	1.126.724	2,7
İngiltere	770.470	755.280	-1,9
Türkiye	568.426	628.629	10,6
Avusturya	227.482	224.908	-1,1
Belçika	206.376	208.153	0,8
Çek Cumhuriyeti	130.601	143.353	9,7
İsviçre	121.281	127.674	5,3
Romanya	98.304	119.799	21,9
Macaristan	110.677	108.629	-1,9
Danimarka	104.261	100.992	-3,1
Finlandiya	67.736	71.646	5,7
Ukrayna	55.209	54.536	-1,2
Norveç	49.345	47.917	-2,9
Hırvatistan	47.763	45.482	-4,7
Slovakya	30.264	28.386	-6,2
Toplam	8.430.914	8.645.062	2,5

Kaynak: FEFCO Avrupa Oluklu Mukavva Sanayicileri Federasyonu

Tablolar incelendiğinde Türkiye'nin Avrupa'da oluklu mukavva üretiminde 6'ncı sırada olduğu görülmektedir. Yıllık üretim artışında ise (Romanya'nın çok küçük olan üretimi dışarıda tutulduğunda) Türkiye'nin en büyük artış oranına sahip olduğu görülmektedir. Türkiye'de oluklu mukavva sektörü her yıl Türkiye GSMH'sinin %50'si fazlalığında büyümeye devam etmektedir.

Türkiye'de oluklu mukavvanın hammaddesi olan gerekli kâğıtların üretiminin %70'i geri dönüşümden elde edilen kâğıtlardan sağlanmaktadır. Geri kalan %30 ise ithal edilen kâğıtlardan elde edilmektedir. İthal edilen kâğıtların ise büyük bir kısmı sertifikalı yani orman işletmeciliği yapılan çiftliklerden, ekolojik dengeyi bozmadan belirli prensipler dâhilinde kesilen ağaçlardan elde edilmektedir. Kesilen ağaçların yerlerine cinsine göre 8 ila 14 yıl sonra erişkinliğe ulaşacak olan yenileri dikilmektedir. Dolayısıyla Türkiye'de oluklu mukavva üretimi için ağaç kesimi yapılmamaktadır.

Oluklu mukavva sanayicileri arasında beraberlik, dayanışma, bilgi ve deneyim alışverişi, idari, teknik ve bilimsel yardımlaşma sağlamak, amacıyla oluklu mukavva sanayicileri tarafından 1987 yılında Oluklu Mukavva Sanayicileri (Üreticileri) Derneği OMÜD kurulmuştur. OMÜD, çevre dostu, hijyenik, ekonomik, ürünün reklamını görsel olarak en etkili şekilde üzerinde taşıyan, doğal, gıdayı koruyan ve sürdürülebilir bir ürün olan “oluklu mukavva”nın kullanımını yaygınlaştırıcı ve teşvik edici çalışmalar da yapmaktadır.

Sanayi, teknoloji ve doğanın barışık olduğu yaşanabilir bir gelecek için ambalaj sektörünün en önemli ürünlerinin başında gelmekte olan oluklu mukavva tüketiminin bilinci, çevreye saygı bilincinin gelişimiyle paralel olarak süratle artmaktadır.

3.3. PAZARIN BÜYÜKLÜĞÜ VE PAZAR PROFİLİ

Oluklu mukavva sektörü yıllık 1.5 milyar dolarlık iş hacmi ile tüm sektörler hizmet veren hijyenik ve tümü geri kazanılabilen stratejik bir sektör olup toplam ambalaj sektörünün % 30'u ile sektörün lideridir. Türkiye Selüloz ve Kâğıt Fabrikaları A.Ş. (SEKA), 1954 yılında İzmit tesislerinde ilk Oluklu Mukavva Fabrikasını işletmeye açmak suretiyle, Türkiye Oluklu Mukavva Sanayisi'nin de kurucusu olmuştur.

Özel sektör, 1960 yılından sonra oluklu mukavva yatırımına ve üretimine ilgi duymaya başlamıştır. Türkiye oluklu Mukavva Sanayisi'nin en hızlı gelişme dönemi, 1975-1995 yıllarıdır. Büyük kuruluşlar, 1981 yılında başlayarak gelişmiş teknolojiye dayalı, yüksek kapasiteli yatırımlara yönelmiş, bazıları da ikinci ve üçüncü oluklu hatlarını işletmeye almıştır. Türkiye Oluklu Mukavva Sanayisi'nde yer alan tek devlet kuruluşu SEKA, 1993 yılında oluklu ve kutu fabrikasını satarak bu alandan çekilmiştir. Bugün 91 özel sektör kuruluşuna ait 114 fabrika 25 ilimizde faaliyet göstermektedir.

Türkiye Selüloz ve Kâğıt Fabrikaları A.Ş. (SEKA), 1954 yılında İzmit tesislerinde ilk Oluklu Mukavva Fabrikasını işletmeye açmak suretiyle, Türkiye Oluklu Mukavva Sanayisi'nin de kurucusu olmuştur

TABLO 2 - TÜRKİYE OLUKLU MUKAVVA SANAYİ

	2009
Şirket sayısı (Üye olmayanlar dâhil)	91
Fabrika sayısı	113
Oluklu üretim hattı sayısı	123
Toplam personel sayısı	7544
Üretim dışı çalışan personel sayısı	1782
Toplam satış miktarı (milyon m ²)	2549,6
Toplam satış miktarı (Ton)	1.389.122
Satılan kesimli kutu miktarı (Ton)	422.921
Kutu sektörüne yapılan levha satışı (Ton)	132.145
Toplam hammadde tüketimi (Ton)	1.597.270
Döviz karşılığı ihracat satışı (Ton)	32.743

Kaynak: OMÜD

Özel sektör, 1960 yılından sonra oluklu mukavva yatırımına ve üretimine ilgi duymaya başlamıştır. Türkiye oluklu Mukavva Sanayisi'nin en hızlı gelişme dönemi, 1975-1995 yıllarıdır. Büyük kuruluşlar, 1981 yılında başlayarak gelişmiş teknolojiye dayalı, yüksek kapasiteli yatırımlara yönelmiş, bazıları da ikinci ve üçüncü oluklu hatlarını işletmeye almıştır. Türkiye Oluklu Mukavva Sanayisi'nde yer alan tek devlet kuruluşu SEKA, 1993 yılında oluklu ve kutu fabrikasını satarak bu alandan çekilmiştir. Bugün 91 özel sektör kuruluşuna ait 114 fabrika 25 ilimizde faaliyet göstermektedir.

TABLO 3 - TÜRKİYE OLUKLU MUKAVVA SANAYİ FAALİYET BÖLGELERİ

Bölgeler	İller	Kuruluş Sayısı	Fabrika Sayısı	Üretim Hattı Sayısı	Kurulu Kapasiteleri Ton/Yıl	Toplam Kapasiteye Oranı %
Marmara	İstanbul	54	47	55	535.000	23,0
	Kocaeli	5	7	7	220.000	9,5
	Tekirdağ	-	4	4	150.000	6,5
	Bursa	2	4	4	150.000	6,5
	Bilecik	-	1	2	20.000	0,8
	Yalova	1	1	1	35.000	1,5
Bölge Toplamı		62	64	73	1.110.000	47,8
Ege	İzmir	4	7	8	190.000	8,2
	Manisa	-	3	2	35.000	1,5
	Denizli	2	3	3	168.000	7,2
	Aydın	1	1	1	12.000	0,6
	Kütahya	2	2	2	35.000	1,5
Bölge Toplamı		9	16	16	440.000	19,0
İç Anadolu	Eskişehir	1	3	4	110.000	4,7
	Kayseri	2	3	3	180.000	7,8
	Karaman	2	3	3	60.000	2,6
	Aksaray	1	1	1	5.000	0,2
	Konya	1	1	1	5.000	0,2
Bölge Toplamı		7	11	12	360.000	15,5

Akdeniz	Adana	3	6	6	200.000	8,6
	Antalya	2	4	3	10.000	0,4
	İçel	2	2	2	40.000	1,8
Bölge Toplamı		6	11	10	250.000	10,8
Karadeniz	Çorum	-	2	2	40.000	1,8
	Samsun	1	1	1	10.000	0,4
	Trabzon	1	1	1	10.000	0,4
Bölge Toplamı		2	4	4	60.000	2,6
Doğu Anadolu Bölgesi	Malatya	1	1	2	20.000	0,9
Bölge Toplamı		1	1	2	20.000	0,9
Güneydoğu Anadolu	Gaziantep	3	5	5	60.000	2,6
	K.MARAŞ	1	1	1	20.000	0,8
Bölge Toplamı		4	6	6	80.000	3,4
Genel Toplamlar		91	113	123	2.320.000	100,00

Kaynak: OMÜD

Böyle olmakla birlikte Türkiye, geri dönüşen oluklu mukavva atıkları bakımından başarılı sayılır. Nitekim oluklu mukavva atıklarının geri dönüş oranı 2009 yaklaşık % 65 civarındadır.

TABLO 4 - HİZMET VERİLEN SEKTÖRLER

A- GIDA VE TARIM ÜRÜNLERİ	Çeşitli Kutu Satışlar (Levha ve Öndüle dahil)		Özel Kesimli Kutu Satışları		Toplam Kutu Satışları - Toplam Satışlara Oranı	
	TON	%	TON	%	TON	%
1- Gıda Maddeleri (Katı ve Sıvı Yağlar Dahil)	274.233	19,7	93.757	6,8	367.990	26,5
2- Yaş Sebze ve Meyveler (Kuruluları hariç)	47.869	3,5	49.127	3,5	96.996	7,0
3- Et, Balık, Yumurta	30.564	2,2	64.494	4,6	95.058	6,8
4- İçki ve Meşrubatlar (Su ve süt dahil)	33.515	2,4	33.985	2,5	67.500	4,9
5- Tütün Ürünleri	13.907	1,0	8.715	0,6	22.622	1,6
6- Çiçek ve Süs Bitkileri	5.336	0,4	938	0,1	6.274	0,5
Gıda ve Tarım Ürünleri Toplamı	405.424	29,2	251.016	18,1	656.440	47,3

B- SANAYİ ÜRÜNLERİ						
7- Tekstil ve Hazır Giyim (Deri Giyim dahil)	59.428	4,3	11.097	0,8	70.525	5,1
8- Ağaç, Mobilya ve Benzerleri	29.089	2,1	9.359	0,7	38.448	2,8
9- Kağıt Ürünleri ve Basılı Madde	10.580	0,8	5.084	0,3	15.664	1,1
10- İlaç, Kozmetik, Parfüm ve Güzellik Malzemesi	39.919	2,9	12.365	0,9	52.284	3,8
11- Katı, Toz ve Sıvı Temizlik Maddeleri	56.615	4,0	14.715	1,1	71.330	5,1
12- Diğer Kimya Sanayi Ürünleri	26.489	1,9	13.523	1,0	40.012	2,9
13- Lastik ve Benzeri Maddeler	8.956	0,6	4.461	0,4	13.417	1,0
14- Cam ve Seramik	46.456	3,3	38.162	2,8	84.618	6,1
15- Makine Parçaları	9.803	0,7	14.304	1,0	24.107	1,7
16- Radyo, TV, Müzik Seti vb.	11.868	0,9	4.692	0,3	16.560	1,2
17- Dayanıklı Tüketim Malları	54.329	3,9	8.000	0,6	62.329	4,5
18- Diğer Elektrikli ve Elektronik Eşya	9.173	0,7	3.127	0,2	12.300	0,9
19- Hassas Malzeme (Fotoğraf ve Optik Malzeme dahil)	2.834	0,2	300	-	3134	0,2
20- Spor Malzemesi ve Oyuncaklar	612	-	-	-	612	-
21- Diğer Sanayi Ürünleri	19.220	1,4	5.071	0,3	24.291	1,7
22- Yukarıya Girmeyenler	29.383	2,1	8.780	0,7	38.163	2,8
Sanayi Ürünleri Toplamı	414.754	29,8	153.040	11,1	567794	40,9
C- KUTU SEKTÖRÜNE YAPILAN LEVHA SATIŞLARI	130.629	9,4	1.516	0,1	132.145	9,5
D- İHRACAT (Döviz Karşılığı)	13.878	1,0	18.865	1,3	32.743	2,3
GENEL TOPLAM	964.685	69,4	424.437	30,6	1.389.122	100,00

Kaynak: OMÜD

3.4 Talebi Etkileyen Unsurlar

Her alanda çok çeşitli amaçlarla kullanılan kâğıdı, genel hatları ile şu şekilde sınıflandırmak mümkündür:

- Yazı tabı kâğıtları (1, 2 ve 3. hamur kâğıtlar, ofset kâğıdı, aydıngeç kâğıdı vb.),
- Sergilik kâğıtlar,
- Kraft torba veya çimento torba kâğıdı,
- Temizlik kâğıtları, hijyenik kâğıtlar ve tuvalet kâğıdı,
- İnce özel kâğıtlar (sigara kâğıdı vb.),
- Oluklu mukavva kâğıtları,
- Kartonlar

Diğer yandan kağıt; ağırlığına, kullanılan hamurun cinsine, yırtılma ve patlama mukavemetine ve buna benzer diğer özelliklerine göre de kraft liner, test liner, NSSC, schrenz, saman fluting ve geri kazanılmış kağıt gibi çeşitli sınıflara ayrılabilir.

- **Kraft Liner:** Uzun elyaflı olan, çam, köknar, ladin gibi yumuşak odunlu ağaçlardan üretilen yüksek dayanımlı bir kağıt türüdür. Kraft, Almanca'da kuvvetli anlamına gelmektedir. Kraft kağıtlar, genellikle esmer, yani doğal renkte üretilirler, ancak istenirse tamamen beyaz veya sadece üst yüzeylerinde beyaz selüloz kullanılarak, white top adıyla da üretilirler. Dayanıklılık göstergesi olan patlama değerleri 3,5 - 5 Kpa (Kilopascal), ağırlıkları ise 125 - 450 gr/m² arasında değişebilir.
- **Test Liner:** İkincil elyaf üzerine esmer veya beyaz birincil veya ikincil elyaf eklenerek üretilen iki veya üç katlı liner kâğıtlarıdır. Geri kazanmanın büyük önem taşıdığı günümüzde yaygın kullanımları vardır. Patlama değerleri 2-3,5 kPa ağırlıkları ise 125-350 gr/m² arasında değişebilir. Katkı maddeleri kullanılarak neme karşı dayanıklılıkları artırılabilir.
- **NSSC:** Odunu kısa elyaflı olan ak ağaç, huş, okaliptüs gibi sert ağaçlardan, mekanik veya kimyasal yollardan üretilen bir kağıt türüdür. Oluklu mukavvaların ondüle tabakasının üretiminde kullanılır. Bu tür kağıtlar elyaf yapıları nedeniyle nem ve ısı ile aldıkları şekli korurlar. Üretim yöntemlerini tanımlayan Neutral Sulfite Semi Chemical sözcüklerinin baş harfleri ile tanımlanan bu kağıtlar, 85 -200 gr/m² olarak üretilirler. En yaygın kullanılan gramajları ise 112 -127 gr/m²'dir. Üretim amaçlarına göre içlerindeki ikincil elyaf katkısı % 10-50 arasında değişmektedir.
- **Schrenz:** Her çeşit eski kağıt elyafından yararlanılarak üretilen, genellikle gri görünümlü, istenirse renklendirilerek liner ve fluting olarak kullanılabilen düşük dayanımlı kağıtlardır. Patlama değerleri 2 kPa altında olup, ağırlıkları 100 - 350 gr/m² arasında değişir.
- **Saman Fluting:** Samanın yarı kimyasal olarak işlenmesi ile elde edilen, birincil elyafa, yaklaşık % 60 oranında ikincil elyaf katılarak, genellikle 140 -160 gr/m² olarak üretilen fluting kâğıtlarıdır. Yüzey ezilme değerleri yüksek olmasına karşın, nemden kolay etkilenirler. Ülkemizde 1977 yılından beri üretilmekte olan bu cins kağıtların kullanımı yaygındır.
- **Geri Kazanılmış Kağıt:** Tamamı ikincil elyaftan üretilen kağıtlardır, düşük olan dayanıklılıkları, ancak çeşitli katkı maddeleri kullanılarak artırılabilir. Ağırlıkları 85-220 gr/m² arasında değişebilir. Recycled (dönüşen) kağıtların hammaddesi olan ikincil elyaf, eski oluklu mukavva kutular, oluklu fabrikalarının ürettiği iskarta,

kullanılmış kraft torba gibi kağıt kaynaklarından sağlanır. Bu kağıtlar, farklı katkı maddeleri ve farklı elyaf kullanılarak üretildiklerinde, liner kağıdı olarak da yüksek miktarlarda kullanılmaktadırlar. İkincil elyaf kullanmanın çevre faktörü dışında kağıt fiyatlarına ekonomik olarak yansıyan pozitif taraflarının yanı sıra, yüzey ezilme, kopma, patlama gibi mekanik özelliklerinin zayıflaması, kullanılan hammaddeye bağlı olarak kalite farklılıkları göstermesi gibi olumsuz tarafları da vardır.

**TABLO 5 - TÜRKİYE'DE KÂĞIT ÜRETİMİNİN
ÜRÜNLERE GÖRE DAĞILIMI**

Ürünün Cinsi	Oran(%)
Oluklu Mukavva Kâğıtları	44
Kartonlar	18
Yazı ve Tabı Kâğıtları	19
Gazete Kağıtları	5
Kraft Torba Kağıdı	5
Temizlik Kağıtları	6
Sargılık Kağıt	3
Sigara Kağıdı ve Özel İnce Kağıtlar	0,5

Kaynak: Sanayi Bakanlığı, Atık Kağıttan Kağıt Üretimi Sanayi Profili, 2010

3.5. Rekabet Yapısı ve Rakiplerin Özellikleri

Ülkemizde atık kağıt karton, özellikle ambalaj kartonu üretimi için geri kazandırılmaktadır ve atık kağıt geri kazanımı ve geri dönüşümü için çalışan, orta ve büyük ölçekli otuzun üzerinde işletme mevcuttur. İstanbul Sanayi Odası'nca 1968 yılından günümüze kadar her yıl düzenli olarak kamuoyuna sunulan "Türkiye'nin 500 Sanayi Kuruluşu" çalışmasında kağıt sektöründe faaliyet gösteren 10 firma da yer almaktadır. Bunlar sırasıyla, İpek Kağıt, Hayat Kimya, Olmuksa, Tire Kutsan, Astel, Modern Karton, Kartonsan, Dentaş, Meteksan ve Viking Kağıt'dır. Ayrıca oluklu mukavva sanayinde özel sektöre ait 105 firma bulunmaktadır. Aşağıda tablo 6'da bunlardan bazılarının buldukları yerler ve üretim kapasiteleri verilmiştir.

TABLO 6 - TÜRKİYE'DE ATIK KAĞITAN OLUKLU MUKAVVA ÜRETEN İŞLETMELER VE KAPASİTELERİ		
İşletmenin Adı	Kapasite (Ton)	Bulunduğu yer
Modern Karton	300.000	Çorlu
Kahramanmaraş Kağ.San.	110.000	Kahramanmaraş
Olmuksa	55.000	Edirne
Tire Kutsan	90.000	İzmir (Tire)
Marmara Kağ.San.	50.000	Bilecik (Vezirhan)
MeteksanII	28.000	Tekirdağ (Muratlı)
Dentas	30.000	Denizli
Çopiks	15.000	Çorum
Selkasan	60.000	Manisa
Akasan	35.000	Adana
Parteks	10.000	Adana
Halkalı	60.000	İstanbul
Gürsoylar	30.000	Çorum
Toplam	930.000	

Kaynak: Sanayi Bakanlığı, Atık Kağıttan Kağıt Üretimi Sanayi Profili, 2010

Ambalaj Sektörünün Boyutları:

Ambalaj sektörü temel olarak stoğa üretim yapmamaktadır. Üretim siparişlere bağlı olarak yapılmaktadır. Dolayısıyla üretim - tüketim aynı kabul edilebilir. Diğer yandan üretim rakamları maalesef ülkemizde yaşanan istatistik veri eksikliği nedeniyle, yaklaşık bir yıl kadar gecikmeli olarak, sektör ihtisas derneklerinin çalışmaları

ve çeşitli kaynaklardan derlenerek elde edilmekte; ara dönemler ise bazı varsayımlara bağlı ekstrapolasyonlarla hesaplanmaktadır. Buna göre 2010 yılında tüm dallarda üretim miktarının 5.538.000 ton ve toplam cironun 8,00 milyar ABD Doları (\$) olarak gerçekleştiği tahmin edilmektedir. 2010 yılında Türkiye Ambalaj Sanayi hızlı bir toparlanma içerisine girerek, üretim miktarını %17,6 artmıştır.

TABLO 7 - MALZEME GRUBUNA GÖRE ÜRETİM MİKTARI (TON)

Üretim Dalı	2006	2007	2008	2009	2010
Kağıt Ambalaj	60.000	60.000	80.000	80.000	117.000
Karton Ambalaj	362.000	415.000	395.000	418.000	503.000
Oluklu Mukavva	1.318.000	1.370.000	1.387.000	1.389.000	1.564.000
Plastik Ambalaj	1.290.000	1.470.000	1.530.000	1.560.000	1.834.500
Metal Ambalaj	302.000	299.500	328.500	309.500	365.500
Cam Ambalaj	553.000	659.000	697.000	567.000	734.000
Ahşap Ambalaj	385.000	385.000	385.000	385.000	420.000
Toplam	4.270.000	4.658.500	4.802.500	4.708.500	5.538.000

Kaynak: Ambalaj Sanayicileri Derneği

Ambalaj sektörü sanayi ve tarımsal ürünlerin pazarlanmasına olanak sağlamaktadır. Genel olarak ambalajların değerinin ürünün satış fiyatının günlük ihtiyaç maddelerinde %3-5 daha az hareket gören ve nispeten daha lüks tanımlanacak emtiada %10 civarında olduğu kabul edilmektedir. Ambalaj üretiminin yaklaşık %50'sinin günlük ihtiyaç maddeleri arasında büyük ağırlıkta da gıda ürünleri olduğu ve %20-30'unun diğer gıda dışı tüketim malları ve keza %20-30'unun ise endüstriyel ambalajlar olduğu WPO-Dünya Ambalaj Örgütü tarafından ele alınmakta olan değerlerdir. Bu orantılara göre 7,87 milyar dolarlık ambalaj üretiminin aslında 2010 yılında 140-150 milyar dolar civarındaki bir ekonomiyi mümkün kılmaktadır. 2011 yılında bu 170-200 milyar dolar olacaktır. Bir diğer öngörü ISO 500+500 büyük kuruluş anketi sonuçlarına göre değerlendirilebilir. ISO 1000 büyük firma içinde ambalaj sektöründe faaliyet gösteren firmalar üretim satışları 291,7 milyar TL tutan 1000 firma içinde 8,4 milyar TL yani %2,87 ciro yapmışlardır. Bu orantıdan hareketle de 2011 yılındaki 9 milyar dolar ambalaj sektör cirosunun 2011 yılında 300 milyar doları geçen bir ekonomik hareketi mümkün kılmış olacaklarını ifade etmek mümkündür¹.

Ambalaj sektörü ihracatı TUİK tarafından yayınlanan 2010 değerlerine göre 2,38 milyar \$ olmuştur. Bunun yanı sıra büyük miktarlarda ambalajında dolu olarak ihraç ürünü ambalajı olarak dolaylı yollardan ihraç edildiği de göz önüne alınmalıdır. Ambalaj Sanayi ihracatı son beş yılda her yıl ortalama % 16 oranında artmıştır. 2011 yılının ilk 10 ay sonuçlarına göre ambalaj sektör ihracatı 2,468 milyar dolara ulaşmıştır ve 2011 yılının 2,950 milyar dolar ile kapanması beklenmektedir.

Sektörde irili ufaklı yaklaşık 3.000 işyerinde 90.000 - 100.000 kişinin çalışmakta olduğu tahmin edilmektedir. Sektör emek yoğun olmayıp daha ziyade teknoloji ağırlıklı bir sektördür. Ambalaj firmaları imalat sanayilerine oldukça yakında kuruludur. En yoğun olarak İstanbul büyük alanında, daha sonra sırasıyla İzmir/Manisa'da ve daha sonra da Anadolu'da muhtelif yerlere dağılmışlardır.

3.6. Hedef Müşteri Grubu ve Özellikleri

Projenin birincil hedef grubu Diyarbakır ilinde faaliyet gösteren firmalardır. Diyarbakır ili hammadde potansiyeli araştırması sonuçlarına göre Diyarbakır ilinde karton koli kullanan firmalar ve bu firmaların yıllık tüketimleri şöyledir.

TABLO 8 - DİYARBAKIR İLİ POTANSİYEL MÜŞTERİ FİRMALAR			
S.NO	Firma Adı	Yıllık Tüketim Miktarı	
1	Dikas Mobilya Orman Ürünleri Alüm.Nak.İth.İhr.San.Tic.Ltd.Şti.	14000	Adet
2	Yeni Nur Ahşap Dış Tic. Ltd. Şti. (Nozza Dekor)	15000	Adet
3	Hatipoğlu Tekstil Gıda İnş. San. Ltd. Şti.	36000	Adet
4	Diyor Orman Ürünleri Mob.Doğ.Amb.San.Tic.Ltd.Şti	10000	Adet
5	Özel Can Gıda Hay.İnş. Tarım San. Tic. Paz. Ltd. Şti	265000	Adet
6	Turtav Piliç	5000	Adet
7	Karlis Çimento Yapı Taah. İnş.Mad.Nak.San.Tic.A.Ş	100000	Adet
8	Bozanbey Süt Ve Süt Mamülleri İnş. Pet. Ürünleri Ser. Hayv. San. Tic. Ltd. Şti	55000	Adet
9	Beyaz Gıda Ve Süt Ürünleri Nakliyat Sanayi Ticaret Limited Şirketi	200000	Adet
10	A-Kalite İnşaat Gıda Tem. Teks. Bilgisayar San. Tic. Ltd. Şti.	20000	Adet
11	Çetinkaya İnşaat Nak. Mad. San.Tic.Ltd.Şti	20000	Adet
12	Bahçeciler İnşaat Tem. Teks. Elekt.San. Tic. İth. İhr. Taah. Ltd. Şti.	10000	Adet

13	Pasifik Gıda Ve Tük. Ürün. Paz. San. Tic. Ltd. Şti.	30000	Adet
14	Açılım Giyim San. Ve Dış Tic. Ltd. Şti.	23000	Adet
15	Adel Filtre Taşımacılık İnş.Dış Tic.San.Ltd.Şti.	30000	Adet
16	Cengiz TİCARET	20000	Adet
17	Diyar-Kar İç Ve Dış Dekor Ürünleri	12000	Adet
18	Epren Şifa Bal Pazarı Gıda Temizlik Özel Güvenlik İnşaat Taahhüt Ticaret Ve Sanayi Limited Şirketi	165	Adet
19	Güçlü Turizm Gıda Elekt. Hayv. Tem. San. Tic. Ltd. Şti	30000	Adet
20	Er Et Tarım Nak. İnş. Akar San. Vetic. Ltd. Şti.	10000	Adet
TOPLAM		905.165	Adet

Araştırma sonuçları Diyarbakır ilinde 20 imalatçı firmanın yıllık 905.165 adet karton koli kullandığını, araştırmaya dahil olmayan firmalar ile birlikte bu miktarın çok daha yüksek olduğu bilinmektedir. Karton koli üretim tesisinin sadece Diyarbakır ilinin talebini karşılayacak miktarda olmadığı görülmektedir. Hedef müşteriler olarak ilk etapta bu firmalar alınacaktır.

3.7. Hedeflenen Satış Düzeyi

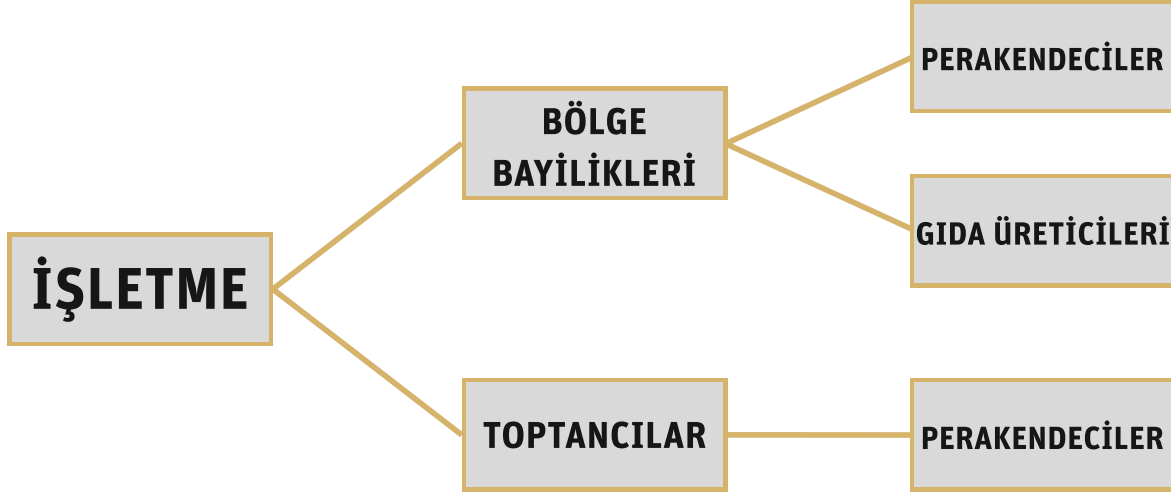
TABLO 9 - PP ÇUVAL 1.YIL SATIŞ PLANI (1000 M2)												
Ürün	1.Ay	2.Ay	3.Ay	4.Ay	5.Ay	6.Ay	7.Ay	8.Ay	9.Ay	10.Ay	11.Ay	12.Ay
Baskılı Dopel Karton Koli	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600

3.8. Satış Fiyatları

Diyarbakır ilindeki firmalar TST dopel (çift dalga) karton koliyi metrekaresi ortalama 1,38 TL'den tedarik etmektedirler. Ayrıca karton koli m² başına 0,06 TL nakliye ödemektedirler. Diyarbakır ilinde kurulacak yeni yatırımla 1 m² baskılı dopel karton satış fiyatı 1,30 TL olacak ve nakliye bedeli olmayacaktır.

3.9. Dağıtım Kanalları

Diyarbakır ilinde kurulması planlanan “Baskılı Doppel Karton Koli” ürün satışlarının doğrudan pazarlama elemanı vasıtasıyla fabrikadan yapılacağı öngörülmüştür. İşletmenin ilerleyen yıllarında dağıtım ağının toptancılara ve bölge bayiliklerine ulaştırılması hedeflenmektedir. Ürünler Toptancılar ve bölge bayilikleri vasıtasıyla üreticiler ve perakendecilere ulaştırılacaktır.



4.HAMMADDE VE DİĞER GİRDİ PLANLAMASI

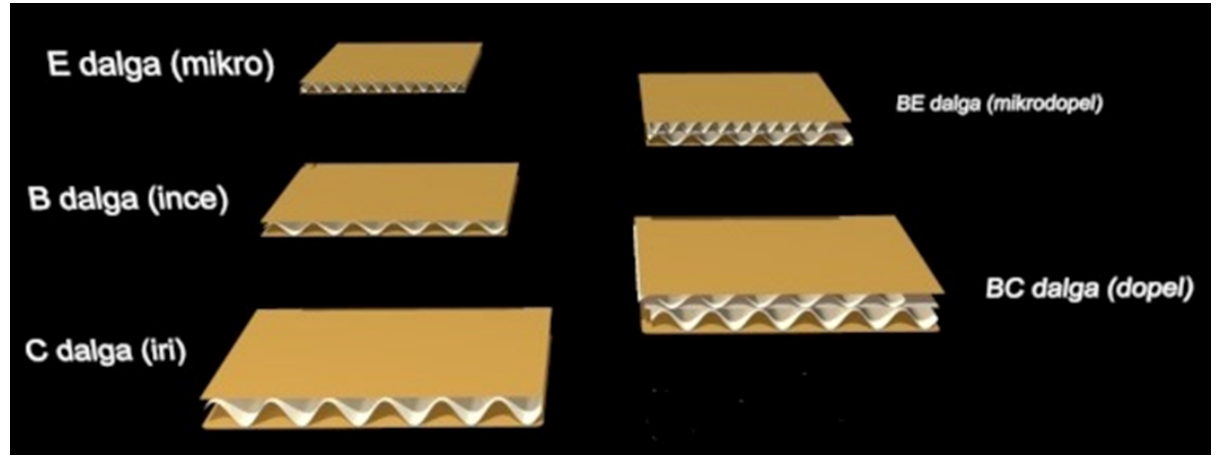
4.1. HAMMADDE VE DİĞER GİRDİLER

TST Doppel (Çift Dalga) Karton: Çift dalga yani doppel koliler 5 adet kağıdın birbirine lamine edilmesi ile üretilen oluklu mukavva levhalardan oluşan mukavvalardan üretilmiş koli türüdür.

5 kağıdın 3'ü dış kağıt yada koruyucu kağıt diye nitelendirilir. Bunlardan 2 adedi en dışıdır, 1 adedi ise dalgalı kağıtları birbirinden ayırmak için ortalarında. Ortada 2 adet dalgalı (yivli) kağıt bulunmaktadır.

Çift dalga koli B dalga ile C dalga mukavvanın birbirine lamine edilmesi ile oluşan bir mukavva cinsi olduğundan dolayı buna B+C dalga koli de denilir, B dalgaya ince denilir, C dalgaya ise iri dalga denilir.

B, C ve E Dalga mukavvalara örnek resimdeki gibi belirtilmiştir



Mukavva koliye çevrildiğinde kolinin iç tarafında kalan dalga istisna olmadığı takdirde genellikle hep C dalgadır, B dalga ise her zaman (istisnalar hariç) her zaman kolinin dış tarafında kalır, çünkü B dalga C dalgaya göre biraz daha et kalınlığı olarak ince görüldüğünden baskı uygulamalarında daha güzel görünmektedir.

TST dopel oluklu mukavvada T harfi testliner kağıdı ifade etmektedir. Testliner kağıt geri dönüşüm atık kağıtlardan elde edilir. S harfi ise saman kağıdını ifade etmektedir. Saman kağıdı saman sapından elde edilmektedir.

Mürekkep: Mürekkep oluklu mukavva üzerine flekso baskı yapılması için kullanılacak yardımcı malzemedir. Çeşitli renklerde mürekkep üretim süreçlerinde kullanılacaktır.

Zimba Teli, Yapıştırıcı, Streç: Zimba teli ve yapıştırıcı baskı tamamlanmış kartonun yapıştırılarak koli haline getirilmesi için kullanılacaktır. Müşteri talebine göre zimba tel yada yapıştırıcı tutkal kullanılabilir. Streç işlemi tamamlanmış kolileri 20'li şekilde gruplandırıp, istifini kolaylaştırmak için yapılmaktadır.

Klişe: Flekso baskı işlemini yapmak için kauçuk klişe kullanılmaktadır. Klişe İstanbul, Gaziantep vb. illerdeki klişecilerden yaptırılarak, satın alınacaktır. Her renk baskı için ayrı klişe ihtiyacı vardır. Önemli maliyet kalemlerinden birisi olan klişeler için ortalama 1 cm² maliyeti 0,055 TL'dir.

4.2. HAMMADDE VE DİĞER GİRDİ MİKTARLARI

HAMMADDE VE DİĞER GİRDİ MİKTARLARI		
Hammadde	1 m ² için Kullanılan Miktar	Yıllık Toplam Kullanım
TST Dopel Oluklu Mukavva	1,1 m ²	13.200.000 m ²
Mürekkep,	0,0002 kg	2400 kg
Zimba Tel, Yapıştırıcı, Streç	1 birim	12.000.000 birim
Klişe (0,25 m ² 'lik - 10.000 baskılı)	3 adet	3.600 adet

5. İNSAN KAYNAKLARININ PLANLAMASI

5.1. PERSONEL YÖNETİMİ

OLUKLU MUKAVVA
KARTON KOLİ İMALATI
FİZİBİLİTE RAPORU

İşletme Müdürü: Üretimden, çalışan personellerden, satışlardan, tüm resmi iş ve işlemlerden sorumlu olarak çalışacak.

Satış Pazarlama Sorumlusu: Müşteri ilişkilerinden, sıcak satış işlerinden, satış sonrası hizmetlerden, tahsilattan sorumlu olarak çalışacak.

Ön Muhasebe Sorumlusu: Giriş çıkış işlemlerinden, personelin maaş ödemelerinden, vergi ve SGK ödemelerinden, ayrıca mamul ve ham depo stoklarının kontrolünden sorumlu olarak çalışacak.

Vardiya Amiri: Vardiyalarda işçi ve ustaların amiri olarak sorumludur. Vardiya amiri üretimin gerçekleşmesinden sorumlu olarak çalışacak.

Usta-İşçi: Üretimde çalışacak usta ve işçiler makinelerin çalıştırılmasından, çalıştıkları bölümlerdeki kayıtların tutulmasından sorumlu olarak çalışacaklar.



6.1. Üretim Makineleri ve Teknik Özellikleri

Üretim hattında kullanılacak makineler ve teknik özellikleri şöyledir;

İnline Makinası:

Max çalışma ebadı	: 2700 x 1350 mm Seri , 2700 x 1700 mm. Atlatmalı.
Min çalışma ebadı	: 500 x 350 mm.
Max baskı alanı	: 2500 x 1350 mm.
Max kapasite	: 140 Adet/Dk.

- Helis sistem 58 HRC sertleşmiş ve taşlanmış dişliler
- Pompalı devir daimli dişli yağlama sistemi.
- Tüm merdaneler sert krom kaplı.
- Makinanın AC sürücüleri Lenze markadır
- Yeni tip kumanda ve elektrik pano düzeniği

Besleme Ünitesi:

Sun Otomasyon leed edge vakumlu besleme sistemi.

- Ayarlanabilir vakum gücü Ac sürücü cihazlı
- Skıp feed Boş dolu sistemi
- Duple skıp feed yeni dizayn boş dolu sistemi
- Besleme tekerleri start / stop prensibinde çalışır
- E,B,C,EB,BC levhayı hatasız ve firesiz çalışır
- Yan pozalar manuel arka poza motorize hareket sistemlidir
- Ünite ray üzerinde ileri ve geri motorize hareket eder
- Kapasite sayıcı mevcuttur
- Rediktör ayarlı forse ayar sistemi
- Akıllı Pnömatik kilit sistemi

Üç Renk Flexo Baskı Ünitesi:

- Flekso Üst Baskı ünitesi .
- Baskılar arası makaralı transfer sistemi
- Baskılar arası Register hata oranı +- 1 mm dir.(Fotoğraf baskı yapabilir).
- Aniloxs merdane yıkama sistemi
- Çelik Aniloxs merdanesi (Lazer sistemli 80,100,120 tram)

- Rediktör ayarlı forse ayar sistemi
- Klişe merdanesi +_10 mm sağ sol manuel ayarlı
- Klişe merdanesi dairesel yönde motorlu sonsuz ayarlı
- Vakumlu boya pompaları
- Otomatik klişe ayar sıfırlama sistemi
- Asetatlı klişe montaj sistemi.
- Akıllı Pnömatik kilit sistemi
- Pnömatik fren sistemi

Slotter Ünitesi:

- Otomatik Single Sloter Ünitesi
- Bıçaklar ,traş bıçağı ve rill ölçüleri dokunmatik ekrandan kumanda edilir
- Bıçak ayarlarında 100 adet iş emrini hafızasında tutar
- Otomatik bıçak ayar sıfırlama sistemi
- Rediktör ayarlı forse ayar sistemi
- Akıllı Pnömatik kilit sistemi

Katlama Ve Yapıştırma Ünitesi

- Vakumlu , kayış sistemli katlama köprüsü
- Ayarlı vakum emiş gücü Ac sürücü cihazlı
- Pnömatik kayış gergi sistemi
- Makaralı tutkal sürme sistemi (Makina durduğunda döner)
- Dokunmatik ekrandan kumandalı elektronik sayma desteleme ve karton çıkış ünitesi
- Hatasız ve ayırıcılı deste sayma sistemi
- Rediktör ayarlı forse ayar sistemi
- Kırpıntı taşıma konveyörü

1600 mm. Düz Kalıp Kesim Makinesi: Makina operatörü, Oluklu mukavva levhayı manuel olarak makinedeki karşılıklı gidip gelen düz kalıbın üstüne verir ve kesilmişini alır.Bu şekilde kesim yapan makinedir.

2800 mm. İki Milli Çizgi Makinesi: Oluklu mukavva levha makina operatörü tarafından manuel olarak makineye verilir, katlama çizgisini ve dilimlemesini yapan makinedir.

1700 mm. Manuel Dikiş Makinesi: Flexo baskısı, katlama çizgi ve kanalı açılmış Oluklu mukavva levha makina operatörü tarafından katlanarak manuel olarak makineye verilir. Otomatik tel dikiş yapan ,sayıp desteleyen makinedir.

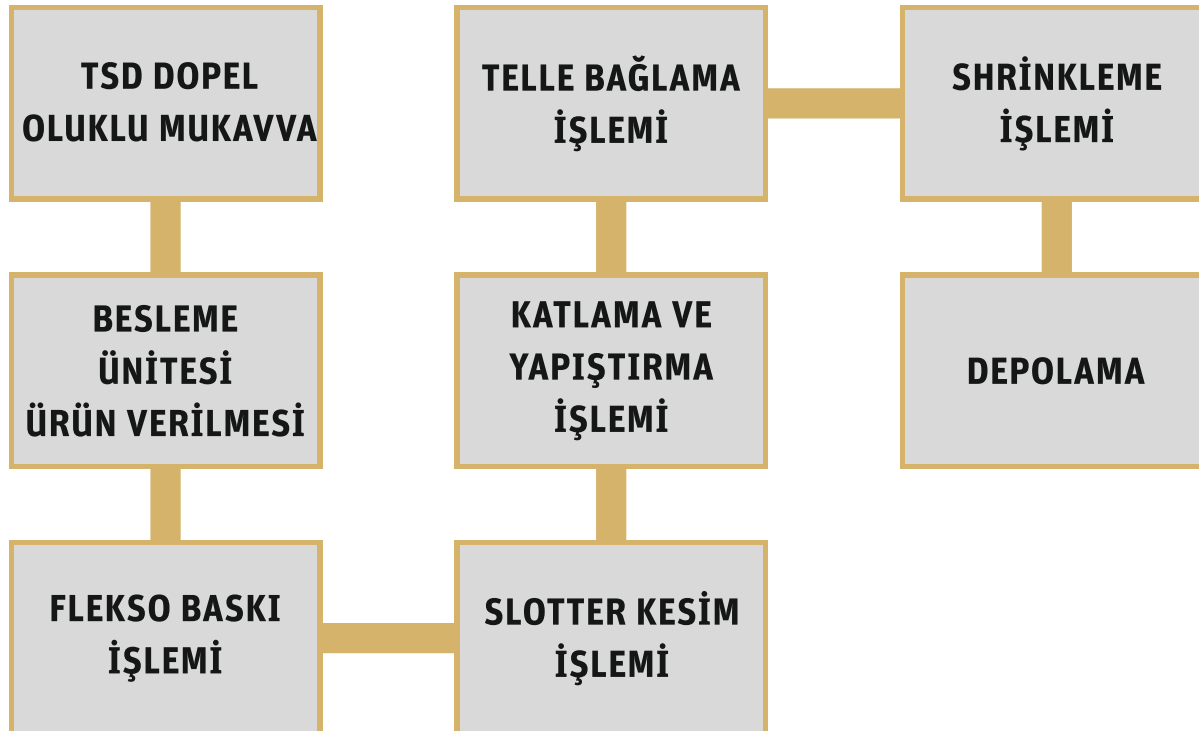
6.2. KAPASİTE KULLANIM ORANI

1.Yıl	2.Yıl	3.Yıl	4.Yıl	5.Yıl	6.Yıl	7.Yıl	8.Yıl	9.Yıl	10.Yıl
0,6	0,65	0,7	0,75	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8

6.3. ÜRETİM MİKTARI

Flekso baskı makinesi üretim miktarı saatlik 5000 metrekare günlük tek vardiyada $5000 \text{ m}^2 \times 8 \text{ saat} = 40.000 \text{ m}^2$ 'dir. Yıllık çalışma gün sayısını 300 gün olarak hesaplandığında yıllık üretim kapasitesi $40.000 \text{ m}^2 \times 300 \text{ gün} = 12.000.000 \text{ m}^2$ olarak tespit edilmiştir.

6.4. ÜRETİM AKIŞ ŞEMASI



7.1. BAŞLANGIÇ SABİT YATIRIM

TABLO 11 - BAŞLANGIÇ YATIRIM SERMAYESİ İHTİYACI TABLOSU

Yatırım Harcamaları	Tutar (TL)
1. Arsa Bedeli - OSB Arsa Katılım Payı	50.000
2. Etüt ve Proje Giderleri	15.000
3. Arazi Düzenleme ve Hazırlık Yapıları Gideri	16.000
4. BİNA - İNŞAAT GİDERLERİ	
(Bayındırlık 2013 Yılı II.Sınıf C Grubu Sanayi Yapıları Yapı Birim Fiyatına Göre)	320.000
5. Makine Ve Teçhizat Giderleri	580.000
6. Taşıt Araçları	0
7. Nakliye ve Sigorta Giderleri (5 Nolu Kalemin %2'si)	11.600
8. Kurulum ve Montaj Giderleri (5 Nolu Kalemin % 3'ü)	17.400
10. Genel ve İşletmeye Alma Giderleri	30.000
Toplam Sabit Yatırım Tutarı (TL)	1.040.000

7.2. HAMMADDE VE YARDIMCI MALZEME GİDERLERİ

TABLO 12 -HAMMADDE GİDERLERİ TABLOSU (YIL 1)

Ürün: 3 renk Baskılı Karton Koli

Hammadde	1 m ² İçin Kullanılan Miktar	Birim	Üretim Kapasitesi (m ² / yıl)	Yıllık Toplam Kullanım	Birim	Birim Alış Fiyatı	Toplam Yıllık Maliyet (TL)
TST Doppel Oluklu Mukavva ²	1,05	m2	12.000.000	12.600.000	m2	0,97	12.234.600
Yıllık Toplam Hammadde Maliyeti (TL)							12.234.600

YARDIMCI MALZEMELER

Yardımcı Malzemeler	1 m ² İçin Kullanılan Miktar	Birim	Üretim Kapasitesi (m ² / yıl)	Yıllık Toplam Kullanım	Birim	Birim Alış Fiyatı	Toplam Yıllık Maliyet (TL)
Mürekkep	0,0002	kg	12.000.000	2.400	kg	16,00	38.400
Tel, Streç, Yapıştırıcı vb.	1,00	birim	12.000.000	12.000.000	birim	0,01	78.000
Klişe (0,25 m ² 'lik - 10.000 baskı) ³	3,00	adet	12.000.000	3.600	adet	137,50	495.000
Yıllık Toplam Yardımcı Malzeme Maliyeti (TL)							611.400 TL

² Hammadde fire oranı % 5 hesaplanmıştır.³ Her sipariş için 3 klişe, klişe boyutu 0,25 m2, baskı adedi 10.000 m2 olarak alınmıştır.

7.3. PERSONEL GİDERLERİ

TABLO 13 - YILLIK PERSONEL GİDERLERİ TABLOSU (YIL 1)

Personel ⁴	Adet	Aylık Birim Brüt Maaş (TL) **	Toplam Aylık Gider (TL)	Toplam Yıllık Gider (TL)
Satış ve Pazarlama Sorumlusu	1	1.000	1.000	12.000
Ön Muhasebe Sorumlusu	1	1.000	1.000	12.000
Vardiya Amiri	3	1.000	3.000	36.000
Usta-İşçi	12	846	10.152	121.824
TOPLAM YILLIK PERSONEL GİDERİ (TL)				181.824

7.4. ENERJİ GİDERLERİ

TABLO 14 - ENERJİ GİDERİ

Makine İsmi	Enerji Tüketimi (KW)	Günlük Çalışma Süresi (Saat)	Günlük Tüketim (KW)	Harcama Tutar (TL)
Inline Makine Hattı Elektrik Tüketimi	35,00	8	280	56,00 TL
Aydınlatma, vb. diğer	30,00	8	240	48,00 TL
TOPLAM			520	104,00 TL
Yıllık Tüketim			156000	31.200,00 TL

⁴ Yatırım teşvik yasası kapsamında yapılacağı için çalışan maaşlarından SGK, vergi kesintileri yapılmamıştır

7.5. YILLIK İŞLETME GİDERLERİ

TABLO 15 - YILLIK İŞLETME GİDERLERİ TABLOSU - YIL 1

Gider Kalemleri	Tam Kapasitede Toplam Gider	% Sabit	% Değişken	KKO'ya Göre Reel Gider ⁵
1. Hammadde	12.234.600	0	100	7.340.760
2. Yardımcı Madde Ve İşletme Malzemeleri	611.400	0	100	366.840
3. Kira Gideri (OSB Aidat Gideri)	0	100	0	0
4. Enerji	31.200	10	90	19.968
5. Su	2.400	20	80	1.632
6. Yakıt (Isınma İçin)	9.000	100	0	9.000
7. İşçilik - Personel	181.824	20	80	123.640
8. Bakım - Onarım	29.000	20	80	19.720
9. Patent - Lisans	0	100	0	0
10. Genel Giderler	20.000	50	50	16.000
11. Pazarlama-Satış Giderleri	20.000	20	80	13.600
12. Ambalaj - Paketleme Giderleri	0	0	100	0
Toplam (TL)	13.139.424			7.911.160

7.6. BİRİM MALİYET VE BAŞABAŞ NOKTASI

Gider Kalemleri	Toplam Gider	% Sabit	% Değişken	Sabit Gider	Değişken Gider
1. Hammadde	7.340.760	0	100	0	7.340.760
2. Yardımcı Madde Ve İşletme Malzemeleri	366.840	0	100	0	366.840
3. Kira	0	100	0	0	0
4. Enerji	19.968	10	90	1.997	17.971
5. Su	1.632	20	80	326	1.306
6. Yakıt	9.000	80	20	7.200	1.800
7. İşçilik - Personel	123.640	20	80	24.728	98.912
8. Bakım - Onarım	19.720	20	80	3.944	15.776
9. Patent - Lisans	0	100	0	0	0
10. Genel Giderler	16.000	50	50	8.000	8.000
11. Pazarlama-Satış Giderleri	13.600	20	80	2.720	10.880
12. Ambalaj - Paketleme Giderleri	0	0	100	0	0
Toplam	7.911.160			48.915	7.862.245

Başabaş Noktası Hesabı

- Yıllık Toplam Gider 7.911.160 TL
- Yıllık Sabit Giderler 48.915 TL
- Yıllık Değişken Giderler 7.862.245 TL
- Yıllık Üretim Miktarı 7.200.000 m²
- Birim Üretim Maliyeti 1,099 TL
- Birim Sabit Maliyet 0,007 TL
- Birim Değişken Maliyet 1,092 TL
- Birim Satış Fiyatı 1,20 TL/m²

Başabaş Noktası = Yıllık Sabit Giderler / (Birim Satış Fiyatı – Birim Değişken Maliyet)

Başabaş Noktası = 48.915/ (1,20-1,092)

Başabaş Noktası 452.829 m²

7.7. BAŞLANGIÇ İŞLETME SERMAYESİ İHTİYACI

TABLO 17 - İŞLETME SERMAYESİ TABLOSU (1.YIL)

Hammadde ve Ambalaj Malzemesi İşletme Sermayesi İhtiyacı

	Yıllık İşletme Giderleri (KKO'ya Göre)	Stok Süresi (Ay)	İŞLETME SERMAYESİ İHTİYACI (TL)
1. Hammadde ve Yardımcı Malzeme	7.707.600	1	642.300
TOPLAM HAMMADDE İŞLETME SERMAYESİ İHTİYACI (TL)			642.300

Mamul Madde İşletme Sermayesi İhtiyacı (10 günlük bitmiş ürün stoku için)

	Birim (adet)	Elde Bulunması Gerekli Stok Maliyeti (TL)	İŞLETME SERMAYESİ İHTİYACI (TL)
Mamül Ürün ⁶	0	1,10 TL	0
TOPLAM MAMUL MADDE İŞLETME SERMAYESİ İHTİYACI (TL)			0

Müşteriye Bağlı Mal Değeri

	Yıllık Hammadde Giderleri (KKO'ya Göre)	Müşteriye Yapılacak Satışın Vadesi (Ay)	İŞLETME SERMAYESİ İHTİYACI (TL)
Yıllık Hammadde Giderleri Toplamı (KKO'ya Göre)	7.707.600	1,00	321.150
MÜŞTERİYE BAĞLI MAL DEĞERİ (YTL)			321.150

Genel ve Diğer Giderler Nakit İhtiyacı

	Yıllık Giderleri (KKO'ya Göre)	Sermaye İhtiyacı Duyulan Süre (Ay)	İŞLETME SERMAYESİ İHTİYACI
Yıllık Genel Gider Toplamı	16.000	1,00	1.333
Diğer Giderler Toplamı (Elektrik, Kira Su, İşçilik, Pazarlama)	187.560	1,00	15.630
GENEL GİDERLER NAKİT İHTİYACI			16.963
TOPLAM İŞLETME SERMAYESİ İHTİYACI (TL)			980.413

7.8. TOPLAM FİNANSMAN İHTİYACI VE TEMİN PLANI

TABLO 18 - FİNANSMAN İHTİYACI VE KAYNAKLARI

FİNANSMAN İHTİYACI (TL)	
1. BAŞLANGIÇ YATIRIMI	1.040.000
2. İŞLETME SERMAYESİ	980.413
TOPLAM FİNANSMAN İHTİYACI	2.020.413

FİNANSMAN KAYNAKLARI	
1. ÖZKAYNAKLAR	1.020.413
2. YATIRIM KREDİSİ	1.000.000
3. İŞLETME SERMAYESİ KREDİSİ	0
TOPLAM FİNANSMAN (TL)	2.020.413

TABLO 19 - KREDİ GERİ ÖDEME TABLOSU

Yatırım Kredisi (1 yılı ödemesiz toplam 4 yıl, % 8 yıllık faiz)

Yatırım Kredisi Tutarı (TL)				1.000.000 TL
	Kalan Borç	Anapara Ödemesi	Faiz Ödemesi	Toplam Ödeme (TL)
1'nci Yıl 1'nci 6 ay	1.000.000	0	25.000	25.000
1'nci Yıl 2'nci 6 ay	1.000.000	0	25.000	25.000
1'nci Yıl Top. Ödeme		0	50.000	50.000
2'nci Yıl 1'nci 6 ay	1.000.000	166.667	25.000	191.667
2'nci Yıl 2'nci 6 ay	833.333	166.667	20.833	187.500
2'nci Yıl Top. Ödeme		333.333	45.833	379.167
3'ncü Yıl 1'nci 6 ay	666.667	166.667	16.667	183.333
3'ncü Yıl 2'nci 6 ay	500.000	166.667	12.500	179.167
3'ncü Yıl Top. Ödeme		333.333	29.167	362.500
4'ncü Yıl 1'nci 6 ay	333.333	166.667	8.333	175.000
4'ncü Yıl 2'nci 6 ay	166.667	166.667	4.167	170.833
4'ncü Yıl Top. Ödeme		333.333	12.500	345.833
TOPLAM ÖDEME		1.000.000	137.500	1.137.500

7.9. YILLIK SATIŞ GELİRLERİ

Ürün Adı	Üretim Kapasitesi	Birim	Satış Fiyatı	Birim	Toplam Satış Geliri (TL / yıl)
3 Renk Baskılı Doppel Karton Koli	12.000.000	m ² /yıl	1,20 TL	adet	14.400.000 TL
TAM KAPASİTEDE YILLIK SATIŞ GELİRİ (TL)					14.400.000 TL
KKO'YA GÖRE YILLIK SATIŞ GELİRİ (TL)				% 60	8.640.000

TABLO 21 - YILLARA GÖRE KKO'YA GÖRE SATIŞ GELİRLERİ

YIL	SATIŞ FİYATI	ÜRETİM KAPASİTESİ	TOPLAM SATIŞ GELİRİ (TL)
2	1,248	7.800.000	10.221.120
3	1,298	8.400.000	11.447.654
4	1,350	9.000.000	12.755.958
5	1,404	9.600.000	14.150.609
6	1,460	9.600.000	14.716.634
7	1,518	9.600.000	15.305.299
8	1,579	9.600.000	15.917.511
9	1,642	9.600.000	16.554.211
10	1,708	9.600.000	17.216.380

7.10. YILLIK İŞLETME GELİR – GİDER FARKI

TABLO 22 - İŞLETME GELİR - GİDER ANALİZİ TABLOSU

AÇIKLAMALAR	YILLAR
	1
SATIŞ GELİRLERİ	8.640.000
İŞLETME GİDERLERİ	7.911.160
GELİR - GİDER FARKI	728.840

TABLO 23 -İŞLETME GELİR - GİDER ANALİZİ TABLOSU (10 YIL)

AÇIKLAMALAR	YILLAR									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
SATIŞ GELİRLERİ	8.640.000	10.221.120	11.447.654	12.755.958	14.150.609	14.716.634	15.305.299	15.917.511	16.554.211	
İŞLETME GİDERLERİ	7.911.160	8.914.481	9.987.593	11.133.865	12.357.622	12.865.344	13.379.958	13.915.156	14.471.762	
GELİR - GİDER FARKI	728.840	1.306.639	1.460.062	1.622.093	1.792.987	1.851.290	1.925.341	2.002.355	2.082.449	

7.11. KARLILIK ANALİZİ

TABLO 24 - KARLILIK ANALİZİ TABLOSU

AÇIKLAMALAR	YIL
	1
SATIŞ GELİRLERİ	8.640.000
İŞLETME GİDERLERİ	7.911.160
AMORTİSMANLAR	74.000
FİNANSMAN GİDERİ	50.000
VERGİ ÖNCESİ KAR	604.840
VERGİLER	12.097
VERGİ SONRASI KAR	592.743
AMORTİSMANLAR	74.000
TOPLAM	666.743

7.12. 1.YIL NAKİT AKIŞ TABLOSU

TABLO 25 - 1.YIL NAKİT AKIŞ TABLOSU

NAKİT GİRİŞLERİ	1.YIL
YATIRIM KREDİSİ	1.000.000
ÖZKAYNAK	1.020.413
İŞLETME GELİR - GİDER FARKI	728.840
İŞLETME SERMAYESİ KREDİSİ	0
YILBAŞI ELDEKİ NAKİT	0
NAKİT GİRİŞLERİ TOPLAMI	2.749.253
NAKİT ÇIKIŞLARI	1.YIL
BAŞLANGIÇ SABİT YATIRIM TUTARI	1.040.000
İŞLETME SERMAYESİ	980.413
Kredi Faiz Ödemeleri	50.000
Kredi Anapara Ödemeleri	0
KREDİ ÖDEMELERİ TOPLAMI	50.000
VERGİLER	12.097
NAKİT ÇIKIŞLARI TOPLAMI	2.082.510
YIL SONU ELDEKİ NAKİT	666.743

7.13. GENEL NAKİT AKIŞ TABLOSU

TABLO 26 - GENEL NAKİT AKIM TABLOSU

NAKİT GİRİŞLERİ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
YATIRIM KREDİSİ	1.000.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ÖZKAYNAK	1.020.413	0	0	0	0	0	0	0	0	0
İŞLETME GELİR - GİDER FARKI	728.840	1.306.639	1.460.062	1.622.093	1.792.987	1.851.290	1.925.341	2.002.355	2.082.449	2.165.747
İŞLETME KREDİSİ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
YILBAŞI ELDEKİ NAKİT	0	666.743	1.488.778	2.483.786	3.659.304	5.352.551	7.168.294	9.056.609	11.020.397	13.062.677
NAKİT GİRİŞLERİ TOPLAMI	2.749.253	1.973.382	2.948.840	4.105.879	5.452.291	7.203.840	9.093.636	11.058.964	13.102.846	15.228.424
NAKİT ÇIKIŞLARI	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
BAŞLANGIÇ SABİT YATIRIM TUTARI	1.040.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0
İŞLETME SERMAYESİ	980.413	81.701	75.416	70.030	65.361	0	0	0	0	0
Kredi Faiz Ödemeleri	50.000	45.833	29.167	12.500	0	0	0	0	0	0
Kredi Anapara Ödemeleri	0	333.333	333.333	333.333	0	0	0	0	0	0
KREDİ ÖDEMELERİ TOPLAMI	50.000	379.167	362.500	345.833	0	0	0	0	0	0
VERGİLER	12.097	23.736	27.138	30.712	34.380	35.546	37.027	38.567	40.169	41.835
NAKİT ÇIKIŞLARI TOPLAMI	2.082.510	484.604	465.054	446.575	99.741	35.546	37.027	38.567	40.169	41.835
YIL SONU ELDEKİ NAKİT	666.743	1.488.778	2.483.786	3.659.304	5.352.551	7.168.294	9.056.609	11.020.397	13.062.677	15.186.589

7.14. KARLILIK TABLOSU

GENEL KARLILIK TABLOSU										
AÇIKLAMALAR	YILLAR									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
SATIŞ GELİRLERİ	8.640.000	10.221.120	11.447.654	12.755.958	14.150.609	14.716.634	15.305.299	15.917.511	16.554.211	17.216.380
İŞLETME GİDERLERİ	7.911.160	8.914.481	9.987.593	11.133.865	12.357.622	12.865.344	13.379.958	13.915.156	14.471.762	15.050.633
AMORTİSMANLAR	74.000	74.000	74.000	74.000	74.000	74.000	74.000	74.000	74.000	74.000
FINANSMAN GİDERİ	50.000	45.833	29.167	12.500	0	0	0	0	0	0
VERGİ ÖNCESİ KAR	604.840	1.186.806	1.356.895	1.535.593	1.718.987	1.777.290	1.851.341	1.928.355	2.008.449	2.091.747
VERGİLER	12.097	23.736	27.138	30.712	34.380	35.546	37.027	38.567	40.169	41.835
VERGİ SONRASI KAR	592.743	1.163.070	1.329.757	1.504.881	1.684.607	1.741.744	1.814.314	1.889.788	1.968.280	2.049.912
AMORTİSMANLAR	74.000	74.000	74.000	74.000	74.000	74.000	74.000	74.000	74.000	74.000
İŞLETME SERMAYESİ	980.413	81.701	75.416	70.030	65.361	0	0	0	0	0
SABİT YATIRIM	1.040.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0
NET NAKİT AKIMLAR	-1.353.670	1.155.369	1.328.341	1.508.852	1.693.246	1.815.744	1.888.314	1.963.788	2.042.280	2.123.912
KÜMÜLATİF NET										
NAKİT AKIMLAR	-1.353.670	-198.302	1.130.039	2.638.891	4.332.137	6.147.881	8.036.195	9.999.983	12.042.263	14.166.175

8. FİNANSAL VERİLERİ DEĞERLENDİRME

8.1 NET BUGÜNKÜ DEĞER

Net bugünkü değer Karlılık Analizi tablosunda Net Nakit Akımlar değerlerinin % 10 iskonto değeri ile bugüne çekilmesidir. Bu değer fizibilitede 4.181.751 TL olarak tespit edilmiştir.

Buna göre

NBD – Toplam Başlangıç Sabit Yatırım Tutarı = 4.181.751 TL - 2.020.413 TL = 2.161.338 TL'dir
Değer pozitif olduğu için yatırım önerilebilir bir yatırımdır.

8.2. İÇ KARLILIK ORANI

Fizibilitede yapılan hesaplama göre İç verim oranı % 98'dir. Yatırımın % 98'lik olası risklere karşı (faiz yükselmeleri, enflasyon vb.) koruma kapasitesi vardır.

Değer pozitif ve oran piyasa koşullarına göre yüksek olduğu için yatırım önerilebilir bir yatırımdır.

8.3. YATIRIMIN GERİ DÖNÜŞ SÜRESİ

Karlılık tablosunun "Kümülatif Net Nakit Akımlar" satırının (-)'den (+) geçtiği 3. yılda yatırım geri dönmektedir. İyi şartlardaki bir yatırımın geri dönüş süresi 5 yıl olarak düşünüldüğünde yatırımın 3 yılda dönmesi karlı bir yatırım olduğunu gösterir.

Bu göstergeye göre yatırım yapılabilirdir.

8.4. BİRİM FİYAT/MALİYET KARLILIK ORANI

1 m² 3 renk baskılı dopel karton koli için birim maliyet toplamı 1,099 TL olarak tespit edilmiştir. Bununla birlikte 1 m² dopel karton koli satış fiyatı 1,25 TL'dir.

Buna Göre Birim Karlılık Oranı = (Birim Satış Fiyatı – Birim Maliyet) / Birim Maliyet
= (1,20 TL – 1,099 TL) / 1,099 TL
= 0,09 = % 9

Basit karlılık oranı % 9 olarak tespit edilmiştir. Piyasa koşullarına bakıldığında bu oran makul

9. SONUÇ VE ÖNERİLER

Oluklu mukavvadan karton koli üretim işlemleri piyasada konfeksiyon hattı kurma olarak ifade edilmektedir. Karton koli çeşitlerine bakıldığında piyasada yüzlerce karton koli çeşidi bulunmaktadır. Fizibilitede sadece 1 tip oluklu mukavva çeşidi baz alınmıştır. Amaç fizibilitenin daha anlaşılır olmasını sağlamaktır. Baz alınan ürün mobilya sektörünün de yoğun olarak kullandığı çift dalga yada dopel karton koli çeşididir. Bu koli tipi 3 kat tesliner kağıt ve 2 kat B yada C dalga saman kağıttan oluşmaktadır. Tesliner kağıtlar atık kağıtların geri dönüşümünde B yada C dalga saman kağıtlar saman sapından üretilmektedir. Kuracağımız işletmede TST dopel oluklu mukavva kağıdı hammadde olarak girecek, flekso baskı, kenar kesim işlemi, yapıştırma, telle bağlama işlemleri yapıldıktan sonra 20'li paketlerde koli olarak çeşitli ebatlarda çıkacaktır.

Yatırım aslında ilk kuruluş maliyeti olarak yüksek bir yatırım değildir fakat hammadde ihtiyacı başlangıçtan itibaren fazladır. Bu nedenler başlangıç kuruluş maliyeti kadar işletme sermayesi ihtiyacı bulunmaktadır.

Diğer bir konu ise fizibilitede kullanılan tüm veriler, makine fiyatları, hammadde ve yardımcı malzeme fiyatları liste fiyatlarıdır oysaki gerçekleşme sürecinde bu rakamlar çok daha aşağıda olacaktır. Bunu da göz önüne almakta fayda vardır.

Fizibilite analiz verilerine bakıldığında yatırımın geri dönüş süresi 3 yıl, karlılık oranı %9 Net Bugünkü Değer ve İç Verimlilik oranı pozitif çıkmıştır. Bu bilgiler yatırımın güçlü önerilen bir yatırım olduğunu gösterir. Yatırımın başlangıç maliyetinin 1 milyon TL civarında olması geri dönüş süresini kısaltan bir unsurdur. Karlılığa bakıldığında piyasa ortalamalarına yakın bir karlılık olduğu belirlenmiştir.

Yatırımla ilgili özetle şunlar söylenebilir. Oluklu mukavva ve karton koli sektörüne ilk giriş için konfeksiyon tesisi kurmak iyi bir başlangıçtır. Risk alma kapasitesi kabul edilebilir sınırlar içindedir. Bu sebeple sektörde belli bir süre tecrübe edindikten sonra oluklu mukavva hattı kurulabilir. İlerleyen aşamalarda ise atık kağıttan geri dönüşüm kağıt elde edecek tesiste entegre yatırım olarak kurulabilir.

10.1. FAİZ DESTEĞİ

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

FAİZ DESTEĞİ ORANLARI			
Bölgeler	Destek Oranı		Azami Destek Tutarı (Bin-)
	TL - 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
Diyarbakır (6. Bölge)	7 Puan	2 Puan	900

6. Bölgede yer alan Diyarbakır 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.

10.2. 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.

10.3. VERGİ İNDİRİMİ

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

Vergi İndirim Oranları						
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	50	50
Diyarbakır (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.

10.4. GÜMRÜK VERGİSİ MUAFİYETİ VE KDV İSTİSNASI

Diyarbakır, 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 Diyarbakır 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.

10.5. SİGORTA PRİMİ İŞVEREN HİSSESİ DESTEĞİ

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

SİGORTA PRİMİ DESTEĞİ				
Bölgeler	31.12.2015'e kadar	01.01.2016 itibarıyla	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
Diyarbakır (6. Bölge)	10 yıl	7 yıl	50	15

Buna ek olarak 6. Bölge’de yer alan Diyarbakır 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 Diyarbakır’ın içerisinde yer aldığı 6. Bölge, işgücü maliyeti açısından ülkemizin en avantajlı ili haline gelmiştir.

10.6 KARŞILAŞTIRMALI BÖLGESEL TEŞVİK UYGULAMASI

KARŞILAŞTIRMALI BÖLGESEL TEŞVİK UYGULAMASI							
DESTEK UNSURLARI	I	II	III	IV	V	Diyarbakır (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	

1- YILLARA GÖRE AMORTİSMAN GİDERLERİ (TL OLARAK)

YILLARA GÖRE AMORTİSMAN GİDERLERİ (TL OLARAK)									
1.Yıl	2.Yıl	3.Yıl	4.Yıl	5.Yıl	6.Yıl	7.Yıl	8.Yıl	9.Yıl	10.Yıl
74.000	74.000	74.000	74.000	74.000	74.000	74.000	74.000	74.000	74.000

2. İŞLETME GİDERLERİ İÇİN SABİT - DEĞİŞKEN ORANLARI

İŞLETME GİDERLERİ İÇİN SABİT - DEĞİŞKEN ORANLARI		
İŞLETME GİDERLERİ İÇİN SABİT - DEĞİŞKEN ORANLARI	% Sabit	% Değişken
1. HAMMADDE	0	100
2. YARDIMCI MADDE VE İŞLETME MALZEMELERİ	0	100
3. KİRA	100	0
4. ENERJİ	10	90
5. SU	20	80
6. YAKIT	80	20
7. İŞÇİLİK - PERSONEL	20	80
8. BAKIM - ONARIM	20	80
9. PATENT - LİSANS	100	0
10. GENEL GİDERLER	50	50
11. PAZARLAMA-SATIŞ GİDERLERİ	20	80
12. AMBALAJ - PAKETLEME GİDERLERİ	0	100

3- YILLARA GÖRE VERGİ ORANLARI (BRÜT KARIN YÜZDESİ OLARAK)

YILLARA GÖRE VERGİ ORANLARI (BRÜT KARIN YÜZDESİ OLARAK)									
YIL 1	YIL 2	YIL 3	YIL 4	YIL 5	YIL 6	YIL 7	YIL 8	YIL 9	YIL 10
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2

4- FİYAT DEĞİŞİM ORANLARI

FİYAT DEĞİŞİM ORANLARI	
DEĞERLER	
Yıllık Satış Fiyat Artışı (%)	4
Yıllık İşletme Giderleri Fiyat Artışı (%)	4
Yıllık Personel Maaş Artışları (%)	10

5. DOLAR VE EURO KURU

DOLAR VE EURO KURU	
1 Euro	2,98 TL
1 USD	2,18 TL

KAYNAKÇA

1. FEFCO Avrupa Oluklu Mukavva Sanayicileri Federasyonu
2. Oluklu Mukavva Üreticileri Derneği
3. Sanayi Bakanlığı, Atık Kağıttan Kağıt Üretimi Sanayi Profli, 2010
4. Ambalaj Sanayicileri Derneği

DİYARBAKIR

YATIRIM DESTEK OFİSİ

Diyarbakır YDO genel olarak aşağıdaki faaliyetleri yürütmektedir:

- İlin iş ve yatırım ortamını Ulusal ve Uluslar arası düzeyde tanıtmak ve ile yatırımcı çekmek,
- Yatırımcılara ücretsiz bilgi sağlamak ve onları yönlendirmek,
- İlin iş ve yatırım ortamına ilişkin analiz, rapor ve strateji çalışmaları yapmak/yaptırmak,
- İlin iş ve yatırım ortamına ilişkin envanter çalışmaları yürütmek,
- İş ve yatırım ortamının geliştirilmesine yönelik olarak ilgili kurum ve kuruluşlarla ortak çalışmalar yapmak, Yatırımları izlemek,
- Devlet yardımlarına ilişkin olarak, ilgili mevzuatta belirtilen iş ve işlemleri yapmak,
- Yatırımcıların izin ve ruhsat işlemleri ile diğer idari iş ve işlemlerini, ilgili makam ve merciler nezdinde sonuçlandırmak üzere ajans yönetim kurulu adına tek elden takip ve koordine etmek,
- Bilgilendirme ve raporlama çalışmaları yapmak.

DİYARBAKIR YATIRIM DESTEK OFİSİ

🏠 :Selahattini Eyyubi Mah. Urfa
BulvarıNo:15/A 21080
Bağlar/DİYARBAKIR / TÜRKİYE

☎ :0 (412) 237 12 16-17

☎ :0 (412) 237 12 14

✉ :dbakirydo@karacadag.org.tr

www.investdiyarbakir.com

👉 www.karacadag.org.tr

 **DESTEK HATTI**
444 63 21

 www.facebook.com/DiyarbakirYDO

 www.twitter.com/DiyarbakirYDO

*“Yatırımlarınız için
Doğru Anahtar”*