



KARTON KUTU ÜRETİM TESİSİ YATIRIM FİZİBİLİTESİ

İÇİNDEKİLER

1. GENEL TANITIM.....	4
2. SEKTÖRÜN TANITILMASI	5
3. TALEP/İHTİYAÇ ANALİZİ.....	6
4. EKONOMİK DEĞERLENDİRME	9
4.1. SEKTÖR VE PAZAR ANALİZİ.....	9
4.2. YATIRIMIN FAYDALANACAĞI TEŞVİK UNSURLARI	12
4.3. GİRDİ TEMİN KOŞULLARI VE GİRDİ FİYATLARI	15
4.4. SATIŞ REKABET OLANAKLARI VE SATIŞ FİYATLARI.....	17
4.5. EKONOMİK KAPASİTE KULLANIM ORANLARI	17
4.6. TAM KAPASİTEDE İŞLETME GİDERLERİNİN SAPTANMASI.....	18
4.7. TAM KAPASİTEDE İŞLETME GELİRLERİNİN SAPTANMASI	19
4.8. İŞLETME SERMAYESİNİN TESPİTİ.....	20
5. TEKNİK DEĞERLENDİRME.....	20
6. KURULUŞ YERİ	22
6.1. KAPASİTE, KAPASİTE KULLANIM ORANI	22
6.2. TOPLAM YATIRIM TUTARI.....	22
6.3. SABİT YATIRIM TUTARI VE YILLARA DAĞILIMI	23
7. MALİ DEĞERLENDİRME.....	24
7.1. İŞLETME SERMAYESİ TABLOSUNUN HAZIRLANMASI	24
7.2. MALİYET TABLOSUNUN HAZIRLANMASI	25
7.3. GELİR-GİDER TABLOSUNUN HAZIRLANMASI	26
7.4. NAKİT AKIM TABLOSUNUN HAZIRLANMASI	28
7.5. GERİ ÖDEME SÜRESİNİN BELİRLENMESİ.....	29

Tablolar

Tablo 1-Türkiye Oluklu Mukavva Sanayi	6
Tablo 2-Türkiye Oluklu Mukavva Sanayi Faaliyet Bölgeleri.....	7
Tablo 3- Hizmet Verilen Sektörler	8
Tablo 4-Türkiye’de Atık Kağıttan Oluklu Mukavva Üreten İşletmeler ve Kapasiteleri	10
Tablo 5-Malzeme Grubuna Göre Üretim Miktarı (ton)	11
Tablo 6- Faiz Desteği Oranları	12

Tablo 7- Karşılaştırmalı Bölgesel Teşvik Uygulaması	13
Tablo 8- Vergi İndirimleri.....	13
Tablo 9- Sigorta Primi İşveren Desteği	14
Tablo 10- Girdi Maliyeti.....	17
Tablo 11- Satış Fiyatı.....	17
Tablo 12- Ekonomik Kapasite Kullanım Oranı	17
Tablo 13- İlk 10 yıl Üretim Düzeyi	17
Tablo 14- Tam Kapasitede İşletme Giderleri	18
Tablo 15- Tam Kapasitede İşletme Gelirleri	19
Tablo 16- İşletme Sermayesi	20
Tablo 17- Kapasite Kullanım Oranı	22
Tablo 18- Ekonomik Kapasitede Üretim Düzeyi	22
Tablo 19- Toplam Yatırım İhtiyacı	22
Tablo 20- Sabit Yatırımlar Tablosu	23
Tablo 21- İşletme Sermayesi	24
Tablo 22- Maliyetler Tablosu.....	25
Tablo 23- Gelir-Gider Tablosu	26
Tablo 24- Nakit Akım Tablosu	28
Tablo 25- Yatırımın Geri Dönüş Süresi	29
Tablo 26- Yatırım Değerleri	29

1. GENEL TANITIM

YATIRIM BİLGİLERİ	BİRİM	AÇIKLAMA
Yatırım Konusu	-	Karton kutu üretimi
Üretilecek Ürün/Hizmet	-	Çeşitli ebatlarda koli
NACE Kodu	17.21.00	Oluklu Kağıt ve Oluklu Mukavva İmalatı İle Kağıt ve Mukavvadan Yapılan
GTİP No	48.19.10.00.00.00	Oluklu kağıt/kartondan kutu ve mahfazalar
Yatırım Yeri	-	Yozgat
Yatırım Süresi	Ay	12
İlk Faaliyet Yılı İtibariyle Kapasite Kullanım Oranı	%	55%
İlk Faaliyet Yılı İtibariyle Tesis Kapasitesi	Adet/Yıl	693.000
İlk Faaliyet Yılı İtibariyle İstihdam Kapasitesi	Kişi	13
Toplam Yatırım Tutarı	TL	1.959.830
Yatırımın Geri Dönüş Süresi	Yıl	1,11
Sermayenin Karlılığı	%	151,84%

2. SEKTÖRÜN TANITILMASI

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 sektörlerle 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, tanıtma, 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.

Tanıtma; 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 kirletmeden 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 işlerinde 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 işlerinde, 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 sok 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. TALEP/İHTİYAÇ ANALİZİ

Oluklu mukavva sektörü yıllık 1.5 milyar dolarlık iş hacmi ile tüm sektörlerde 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 Sanayisinin de kurucusu olmuştur.

Özel sektör, 1960 yılından sonra oluklu mukavva yatırımına ve üretimine ilgi duymaya başlamıştır. Türkiye oluklu Mukavva Sanayisinin 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 Sanayisinde 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 1-Türkiye Oluklu Mukavva Sanayi

	2015
Şirket sayısı (Üye olmayanlar dâhil)	91
Fabrika sayısı	114
Oluklu üretim hattı sayısı	128
Toplam personel sayısı	7832
Üretim dışı çalışan personel sayısı	1917
Toplam satış miktarı (milyon m ²)	2.436,12
Toplam satış miktarı (Ton)	1.296.52

Satılan kesimli kutu miktarı (Ton)	621.780
Kutu sektörüne yapılan levha satışı (Ton)	239.485
Toplam hammadde tüketimi (Ton)	1.870.88
Döviz karşılığı ihracat satışı (Ton)	67.205

Kaynak: OMÜD

2015 yılında Türkiye'de 4,5 milyon ton kâğıt-karton tüketilmiştir. Oluklu mukavva sektörü, bu miktarın % 34'ünü tüketen lider sektör durumundadır. NSSC Fluting hariç, oluklu mukavva kâğıt hammaddesi yerli üretimle karşılanmaktadır. Bununla beraber, talebi karşılayabilmek amacıyla, her yıl aynı kalite ve özelliklerde yaklaşık 400.000 ton Kraft Liner kâğıt ithal edilmektedir. 2009 yılında toplam oluklu kâğıtları tüketiminin % 25,1'i Kraft Liner (beyaz ve renkli dâhil) kâğıttır. Bu oran Avrupa'da % 19,3'dir.

Tablo 2-Türkiye Oluklu Mukavva Sanayi Faaliyet Bölgeleri

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 3- Hizmet Verilen Sektörler

A- GIDA VE TARIM ÜRÜNLERİ	Çeşitli Kutu Satışlar (Levha ve Ondüle 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 (Kuruları 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 Malz.	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

4. EKONOMİK DEĞERLENDİRME

4.1. SEKTÖR VE PAZAR ANALİZİ

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.

Hedef Pazar ve Özellikleri:

Gıda ve Tarım Ürünleri

- 1- Gıda Maddeleri (Katı ve Sıvı Yağlar Dahil)
- 2- Yaş Sebze ve Meyveler (Kuruları hariç)
- 3- Et, Balık, Yumurta
- 4- İçki ve Meşrubatlar (Su ve süt dahil)
- 5- Tütün Ürünleri

6- Çiçek ve Süs Bitkileri

Sanayi Ürünleri

- 7- Tekstil ve Hazır Giyim (Deri Giyim dahil)
- 8- Ağaç, Mobilya ve Benzerleri
- 9- Kağıt Ürünleri ve Basılı Madde
- 10- İlaç, Kozmetik, Parfüm ve Güzellik Malz.
- 11- Katı, Toz ve Sıvı Temizlik Maddeleri
- 12- Diğer Kimya Sanayi Ürünleri
- 13- Lastik ve Benzeri Maddeler
- 14- Cam ve Seramik
- 15- Makine Parçaları
- 16- Radyo, TV, Müzik Seti vb.
- 17- Dayanıklı Tüketim Malları
- 18- Diğer Elektrikli ve Elektronik Eşya
- 19- Hassas Malzeme (Fotoğraf ve Optik Malzeme dahil)
- 20- Spor Malzemesi ve Oyuncaklar
- 21- Diğer Sanayi Ürünleri

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.

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 bulundukları yerler ve üretim kapasiteleri verilmiştir.

Tablo 4-Türkiye'de Atık Kağıttan Oluklu Mukavva Üreten İşletmeler ve Kapasiteleri

İşletmenin Adı	Kapasite (Ton)	Bulunduğu yer
Modern Karton	300.000	Çorlu
Kahramanmaraş Kağ.San.	110.000	Kahramanmaraş
Omluksa	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, 2014

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 nedeni ile 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 2015 yılında tüm dallarda üretim miktarının 5.538.000 ton ve toplam cironun 8,00 milyar ABD Doları (\$) olarak gerçekleştiği tahmin edilmektedir. 2015 yılında Türkiye Ambalaj Sanayi hızlı bir toparlanma içerisine girerek, üretim miktarını %17,6 artmıştır.

Tablo 5-Malzeme Grubuna Göre Üretim Miktarı (ton)

Üretim Dalı	2006	2008	2010	2012	2015
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 2015 yılında 140-150 milyar dolar civarındaki bir ekonomiyi mümkün kılmaktadır. 2017 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 2010 yılındaki 9 milyar dolar ambalaj sektör cirosunun 2017 yılında 300 milyar doları geçen bir ekonomik hareketi mümkün kılmış olacaklarını ifade etmek mümkündür.¹

Ambalaj sektörü ihracatı TUIK tarafından yayınlanan 2015 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. 2016 yılının ilk 10 ay sonuçlarına göre ambalaj sektör ihracatı 2,468 milyar dolara ulaşmıştır 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 dağılmıştır.

4.2. YATIRIMIN FAYDALANACAĞI TEŞVİK UNSURLARI

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

Tablo 6- Faiz Desteği Oranları

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
Yozgat (5. Bölge)	5 Puan	2 Puan	700
VI	7 Puan	2 Puan	900

5. Bölgede yer alan Yozgat ilinde yapılacak asgari sabit yatırım tutarı üzerindeki yatırımlarda kullanılacak olan yatırım kredilerinde TL bazında **5 puan**, döviz kredileri bazında **2 puan** faiz indirimi uygulanacaktır. Azami Faiz Desteği de **700.000,00 TL**'ye çıkarılmıştır.

4.2.1. Yatırım Yeri Tahsisi

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

¹ ASD, Ambalaj Sektör Raporu, 2015

Tablo 7- Karşılaştırmalı Bölgesel Teşvik Uygulaması

DESTEK UNSURLARI		I	II	III	IV	Yozgat (5. Bölge)	VI
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 Tahsis		✓	✓	✓	✓	✓	
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

4.2.2. Vergi İndirimi

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

Tablo 8- Vergi İndirimleri

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
Yozgat (5. Bölge)	40	80	50	80	50	80

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. Kalan kısım olan % 20'sinin ise yatırımcının 5. Bölgede yer alan ilde yapmış olduğu yatırım sonrası, işletme döneminde elde edeceği kazancına uygulanacak olan kurumlar vergisinden düşülecektir. Ayrıca Yatırımın OSB'de yapılması durumunda bölgesel teşvik uygulamasında yer alan yatırıma katkı oranı % 55 olarak uygulanacaktır.

4.2.3. Gümrük Vergisi Muafiyeti ve KDV İstisnası

Yozgat, Yeni Teşvik Sistemi'ne göre 5. bölgede 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 Yozgat ilinin de içinde yer aldığı 6. Bölgede, bölgesel destek kapsamında değerlendirilmektedir. Bu kapsamda değerlendirilen yatırımlara uygulanan destek unsurları ve destek oranları şunlardır:

4.2.3.1. 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.

4.2.3.2. KDV İstisnası

Asgari sabit yatırım tutarının üstündeki Teşvik Belgesine haiz yatırımcılara teşvik belgesi kapsamında yapılacak makine ve teçhizat ithalat ve yerli teslimleri katma değer vergisinden istisna edilecektir.

4.2.3.3. Sigorta Primi İşveren Hissesi Desteği

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

Tablo 9- Sigorta Primi İşveren Desteği

Bölgeler	31.12.2014'e kadar	01.01.2015 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
Yozgat (5. Bölge)	7 yıl	6 yıl	35	11
VI	10 yıl	7 yıl	50	15

Buna ek olarak 5. Bölgede yer alan Yozgat'ta yapılacak sabit yatırım tutarı üzerindeki yatırımlarla sağlanan yeni istihdamlar için asgari ücret üzerinden hesaplanacak **GELİR VERGİSİ STOPAJI ve SİGORTA PRİMİ İŞÇİ HİSSESİ 6 YIL SÜREYLE** terkin edilecektir.

4.3. GIRDİ TEMİN KOŞULLARI VE GIRDİ FİYATLARI

Karton kutu üretiminde kullanılan temel girdi oluklu mukavvadır. Oluklu mukavva bakır ya da dönüştürülmüş selüloz liflerinden oluşan kâğıtlardan yapılır. Oluklu mukavva (kaplama) astar adı verilen iki düz levha ile bu levhaların ortasında yiv adı verilen oluklu kısmın birbirine yapıştırılmasından meydana gelir. Bu üç tabakanın bir araya gelmesiyle oluşan ürün her bir tabakanın tek tek sahip olduğu güçten daha fazlasına sahiptir. Peş peşe oluklardan oluşan yapısı, oluklu mukavvaya sertlik ve dayanıklılık verir. Oluklar arasındaki hava dolaşımı yalıtım görevi yaparak sıcaklık değişimlerine karşı koruyucu rol oynar. Farklı nitelikteki ürünlerde kullanılmak üzere oluk ebadı ve profili açısından farklılık gösteren oluklu mukavva türleri vardır. Oluklu mukavva, ambalaj olarak kullanılmak üzere sonsuz sayıda şekil ve ebatla kesilerek katlanabilir.

Oluklu mukavva, çeşitli ürünleri paketleyerek, korumak ve sunmak için tasarlanmış yüksek performanslı bir ambalaj malzemesidir. Oluklu mukavvayı oluşturan strüktürel elemanlar, yüzlerde kullanılan “Liner”, ondülede kullanılan “Fluting” cinsi kâğıtlardır. Liner olarak adlandırılan kâğıtlar, istenildiğinde esmer, beyaz veya renklendirilmiş olabilen “Kraft Liner”, “Test Liner” ve “Schrenz”, ondüle kullanılanlar ise “NSSC Fluting”, “Saman Fluting” ve “Schrenz”dir.

Oluklu mukavva üretim işlemi, üretimi yapılacak mukavvaya uygun cins ve miktarda liner ve fluting kâğıdın, kâğıt ambarından alınarak oluklu makinesine takılması ile başlar. Tek dalga oluklu mukavva yaş kısmındaki en önemli birim olan single facer grubu (ondüle makinesi) birçok üniteden oluşur. Isı ve buharla preconditioner’larda (ön şartlandırıcı) yumuşatılan fluting kâğıdı, single facer’da ondüle valsleri arasından geçerek dalga şeklini alır ve ondüle haline getirilir. Bu şekillendirmenin hemen ardından oluk tepelerine genellikle nişasta bazlı olan tutkal sürülür ve preheater’larda (ön ısıtıcı) ısıtılıp hazırlanmış liner kâğıdına preslenerek yapışması sağlanır. Elde edilen tek yüzlü, köprü üzerinde birikir. Çift dalga oluklu mukavva üreten makinelerde iki tane, üç dalga üretenlerde ise üç tane single facer grubu bulunur.

Oluklu makinesinin yaş kısmındaki ikinci önemli birimi olan “double facer” (kurutma) grubunda, ısıtılmış ve bu kez diğer yüzündeki oluk tepeleri tutkallanmış olan tek yüzlü tabakasına, önısıtıcılarda ısıtılan liner yapıştırılarak tek dalga oluklu mukavva elde edilir. Çift dalga istenmesi halinde, ikinci tek yüzlü de eklenerek beş kat kâğıt ile çift dalga oluklu mukavva üretilir. Oluklu makinesinde kullanılan tutkal hızlı kurumasına rağmen, oluklu mukavva, önce ısıtma tavaları üzerinde kurutulur, sonra keçelerin arasından geçerek nemini atar ve soğur. Bu noktadan sonra oluklu makinesinin kuru kısmında, oluklu mukavvanın kenar ıskartası (trim) kesilir ve planlandığı şekildeki hat sayısında boyuna kesimi yapılır ve istenirse oluklara dik gelen rilleri atılır. Bu işlemin ardından enine kesimi yapılarak, bazen aynı, bazen farklı boyutlarda oluklu mukavva levhalar elde edilir ve tablalı istif arabası (stacker)’nda istiflenerek palete alınır ve ara stok alanına götürülür.

Oluklu makinesinde, bu işlemlerin dışında, isteğe bağlı olarak eklenecek ünitelerle: kaplama (coating), yüzey boyama, yırtık bantlama (tear tape) ve takviye edici (reinforcing tape) uygulamaları; önceden baskı yapılmış liner bobinleri ile preprinting yapılabilir.

- Kaplama (Coating); Oluklu mukavvanın neme veya suya dayanıklı olması isteniyorsa, iç liner’a, flutinge veya dış liner’a geçirgenliği önleyen maddeler uygulanabilir. Böyle durumlarda kutuların baskısına ve olukluda kullanılacak tutkal cinsine dikkat edilmesi gerekir.

- Yüzey Boyama; Zemin rengi istenen kutularda, üretimi kolaylaştırmak amacı ile, bu işlem oluklu makinesinin ilgili ek ünitesinde yapılabilir.

- Yırtık Bantlama (Tear Tape); Tasıma ambalajının teshir ambalajına dönüştürülmesi amacıyla kullanılan yırtma bantları, istenilen hat sayısında oluklu makinesindeki ilgili ek üniteye yapıştırılırlar.

- Takviye Edici Bantlama (Reinforcing Tape); Özellikle büyük yüklerin taşındığı “bulk bin” olarak isimlendirilen ve yüzlerce kilo dökme yükü taşıyabilen ambalajların levhalarında, ara katlarda, sık aralıklarla bant yapıştırılarak ambalaja patlama mukavemeti kazandırılır.

Bunların dışında, kutu halinde gelmeden önce, bazen geldikten sonra oluklu mukavva levhalara; Perde Kaplama (Curtain Coating), Cila (Wax) banyosu, polietilen film kaplama gibi işlemler uygulanarak, su geçirgenlikleri önlenir. Bu üç yöntemin kullanımı geçmişte de çok yaygın olmamakla birlikte, bugün artık geri dönüşüm nedeniyle hemen hiç görülmemektedir.

Ambalaj, mamulün depolanma ve taşıma özellikleri de dikkate alınarak, en elverişli malzeme seçilmesi ve belirli şekil verilmesi suretiyle ucuz ve tüketici ihtiyaçlarını en iyi karşılayacak şekilde paketlenmesi, sarılması işlemidir.

Ambalaj bir ürünün fabrikadan tüketiciye kadar ulaştırılması aşamalarında dağıtım zinciri olarak ifade edilen taşıma, depolama ve yükleme-boşaltma işlemlerinde içerdiği ürünü, koruyan ve üzerinde yer alan bilgilerle iletişim sağlayan optimum maliyetli kaplar ve/veya sargılar olarak tanımlanmaktadır. Ambalajın içirme fonksiyonu ürünü bir arada tutmaya; koruma fonksiyonu ise ürünü belirli bir süre (raf ömrü) fiziksel, kimyasal ve mikrobiyolojik etkilerden korumaya yöneliktir.

Aile yapısının küçülmesi, büyük marketlerin sayısının artması gibi nedenlerle, birim ambalaj küçük miktarlarda ürün içermekte, bu durum ise ambalajlama hattının hızlı olmasını gerektirmektedir.

Ambalajlama hattının hızlı çalışması, hattın hızına uygun malzemelerin kullanımını zorunlu hale getirmekte ve hat atıklarının azaltılması, zaman kaybının minimize edilmesi amacıyla yüksek performansta malzeme seçimi gerekli olmaktadır. Ambalajda aranması gereken diğer önemli husus da, ambalajın ürüne uygun olması ve kullanım kolaylığıdır. Ambalajın kolay açılması, bir defada tüketilmeyen ürünlerin tekrar kullanımının sağlanması buna örnek olarak gösterilebilir.

Ambalajlamada kullanılan ve ambalajın meydana gelmesine hizmet eden maddelere ambalaj maddeleri denir. Ambalaj maddeleri, ambalaj malzemeleri ve ambalaj yardımcı malzemeleri olarak ikiye ayrılabilir. Ambalaj malzemesi, ambalajın meydana gelmesi için gerekli olan mamulü örten, saran malzemelerdir. Örneğin, kâğıt, karton, alüminyum ve teneke levhalar. Yardımcı ambalaj malzemeleri ise ambalajın tamamlanması için gerekli etiket, çeşitli bantlar, ip, tutkal gibi malzemelerdir.

Tablo 10- Girdi Maliyeti

Karton Kutu (Kg)					
No	Ürün/Hizmet	Birim Fiyat	Miktar	Birim Tutar	Yıllık Maliyeti
1	Hammadde Alımı	0,49	1,00	0,49	339.570,00
2	Yardımcı malzemeler			0,00	33.957,00
3			1	0,00	0,00
Toplam				0,49	373.527,00

4.4. SATIŞ REKABET OLANAKLARI VE SATIŞ FİYATLARI

Tablo 11- Satış Fiyatı

SATIŞ FİYATLARI	
Üretim Türleri	Birim Satış Fiyatı
Karton Kutu (Kg)	4,67

4.5. EKONOMİK KAPASİTE KULLANIM ORANLARI

Tablo 12- Ekonomik Kapasite Kullanım Oranı

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

Tablo 13- İlk 10 yıl Üretim Düzeyi

İlk 10 Yıldaki Üretim Düzeyi										
Yıllar	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ürünler/Kapasiteler	0%	55%	55%	55%	60%	60%	60%	65%	65%	65%
Karton Kutu (Kg)	0	693.000	693.000	693.000	756.000	756.000	756.000	756.000	756.000	756.000
Satışların Yıllık Büyüme Oranı	0%	55%	0,00%	0,00%	9,09%	0,00%	0,00%	8,33%	0,00%	0,00%

4.6. TAM KAPASİTEDE İŞLETME GİDERLERİNİN SAPTANMASI

Tablo 14- Tam Kapasitede İşletme Giderleri

Tam Kapasitede Yıllık İşletme Giderleri									
İşletme Gider Kalemleri	2.Yıl	3.Yıl	4. Yıl	5. Yıl	6. Yıl	7. Yıl	8. Yıl	9. Yıl	10. Yıl
Hammadde ve Diğer Girdiler	617.400	617.400	617.400	673.527	673.527	673.527	729.655	729.655	729.655
Personel Giderleri	756.000	756.000	756.000	824.727	824.727	824.727	893.455	893.455	893.455
Pazarlama-Satış Giderleri	30.909	30.909	30.909	33.719	33.719	33.719	36.529	36.529	36.529
Elektrik	1.428	1.428	1.428	1.558	1.558	1.558	1.687	1.687	1.687
Su	174	174	174	190	190	190	205	205	205
Yakıt (Isınma-Aidat)	24	24	24	26	26	26	28	28	28
Mali Müşavir Ücreti	631	631	631	688	688	688	746	746	746
Hukuk Müşaviri Ücreti	1.341	1.341	1.341	1.463	1.463	1.463	1.585	1.585	1.585
Telefon	682	682	682	744	744	744	806	806	806
Kırtasiye Giderleri	114	114	114	124	124	124	134	134	134
Ambalaj-Paketleme Giderleri	227	227	227	248	248	248	269	269	269
Sigorta Giderleri	12.569	12.569	12.569	13.712	13.712	13.712	14.855	14.855	14.855
Nakliye Gideri	1.364	1.364	1.364	1.488	1.488	1.488	1.612	1.612	1.612
Bakım-Onarım	2.472	2.472	2.472	2.697	2.697	2.697	2.922	2.922	2.922
Genel Giderler (%1)	25.915	25.915	25.915	28.271	28.271	28.271	30.627	30.627	30.627
Beklenmeyen Giderler (%10)	263.864	263.864	263.864	287.851	287.851	287.851	311.839	311.839	311.839
Toplam Tutar	1.715.113	1.715.113	1.715.113	1.871.033	1.871.033	1.871.033	2.026.952	2.026.952	2.026.952
Dönem Sonu Stok	51.450	51.450	51.450	56.127	56.127	56.127	60.805	60.805	60.805
TOPLAM TUTAR	1.663.663	1.663.663	1.663.663	1.814.906	1.814.906	1.814.906	1.966.148	1.966.148	1.966.148
** İşletme giderleri için 12 aylık giderler hesaplanmıştır.									

4.7. TAM KAPASİTEDE İŞLETME GELİRLERİNİN SAPTANMASI

Tablo 15- Tam Kapasitede İşletme Gelirleri

İlk Yıl İçin Tam Kapasitedeki İşletme Gelirleri													
Ürünler/Aylar	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Toplam
Karton Kutu (Kg)	490.245	490.245	490.245	490.245	490.245	490.245	490.245	490.245	490.245	490.245	490.245	490.245	5.882.940

4.8. İŞLETME SERMAYESİNİN TESPİTİ

Tablo 16- İşletme Sermayesi

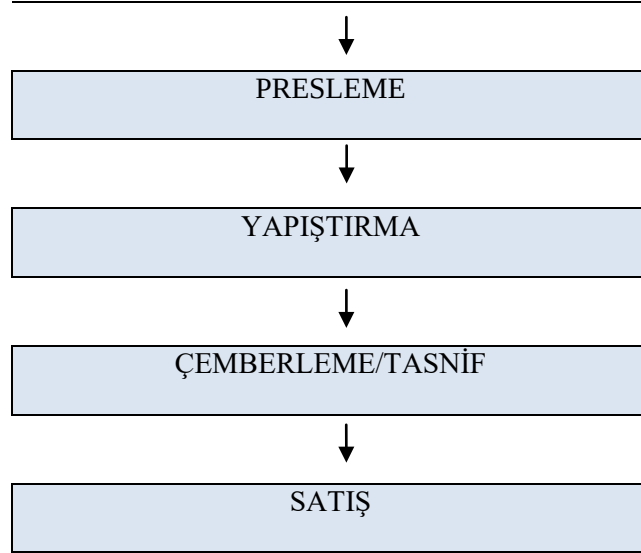
İşletme Gider Kalemleri	İşletme Sermayesi
Hammadde ve Diğer Girdiler	154.350
Personel Giderleri	189.000
Pazarlama-Satış Giderleri	7.727
Elektrik	785
Su	96
Yakıt (Isınma-Aidat)	13
Mali Müşavir Ücreti	158
Hukuk Müşaviri Ücreti	738
Telefon	375
Kırtasiye Giderleri	63
Ambalaj-Paketleme Giderleri	125
Sigorta Giderleri	3.142
Nakliye Gideri	750
Bakım-Onarım	618
Genel Giderler (%1)	6.479
Beklenmeyen Giderler (%10)	65.966
Toplam Tutar	430.384
Dönem Sonu Stok	0
TOPLAM TUTAR	430.384

* İşletme sermayesi için 3 aylık giderler hesaplanmıştır.

5. TEKNİK DEĞERLENDİRME

İş Akışı:



**Teknolojik Özellikler:**

Oluklu mukavva koli haline getirilmesi için makineye verilir. İstiflenmiş mukavvalar tek makine parkurunda baskı, kesim, paketlenme ünitelerinden geçerek teslim haline gelir. Bu makine parkurunda koliye yapılacak olan baskı için asetat jelatin üzerine hizalanmış klişe takımı kullanılır. Asetatlanmış olan klişelerin bağlı olduğu alt merdane ile boyanın olduğu üst merdane arasında boya teması gerçekleşir. Her baskı rengi için ayrı merdane ünitesi bulunur. 1.2.3.4. Baskı renkleri sırayla gerçekleşecek şekilde hizalanmıştır. Bu merdane döngüsü, makinede ilerleyen oluklu mukavvaya temas ederek baskı işlemini gerçekleştirir. Devamında baskılanmış oluklu mukavvaya kesim, tutamak, havalandırma deliği vb kalıp kesimleri varsa ayrı bir merdanede bu işlem uygulanır. Ardından oluklu mukavvanın kanal yarıkları ve bu yarıklara hiza olarak kolilerin köşe çizgileri iç kısımdan preslenir. Bu esnada mukavvada iki ucun birleşmesini sağlamak için mukavvanın ucunda 3-4 cm lik kulak kısmı bırakılır.

Baskısı, kesimi, büküm hizaları yarıklarıyla açılmış olan mukavva ardından iki ucun birleşmesi için yapışma ünitesinden geçer. Kulak hizasının tutkal alarak diğer uçla birleşerek ilerler ve mukavvanın uç kısmı, tutkallı olan kısmın üzerini örtecek şekilde birleşir. Kimi makinelerde yapışma ünitesi makineden bağımsızdır. Talebe göre mukavva uçlarının birleşimi, dikişli, zımbalı makinelerde de gerçekleştirilir. Son olarak üst üste istiflenerek bir paket boyutunu alacak şekilde çemberlenir. Paket hali elle tutulabilir, istiflenebilir, sayılabilir pozisyona göre ayarlanır. Palet üstü dizilen koli paketleri strech film ile sarılarak koruma sağlanır. Bu korumalı haliyle alıcıya sevk edilir.

6. KURULUŞ YERİ**6.1. KAPASİTE, KAPASİTE KULLANIM ORANI****Tablo 17- Kapasite Kullanım Oranı**

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

Tablo 18- Ekonomik Kapasitede Üretim Düzeyi

Ekonomik Kapasitede Üretim Düzeyi													
Ürünler/Aylar	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Toplam
Karton Kutu (Kg)	57.750	57.750	57.750	57.750	57.750	57.750	57.750	57.750	57.750	57.750	57.750	57.750	693.000

6.2. TOPLAM YATIRIM TUTARI**Tablo 19- Toplam Yatırım İhtiyacı**

Toplam Yatırım İhtiyacı	Tutar
Sabit Yatırım Tutarı	1.507.610
İşletme Sermayesi	245.956
Sabit Yatırım ve İşletme Sermayesi KDV	206.263
Toplam Yatırım İhtiyacı	1.959.830

6.3. SABİT YATIRIM TUTARI VE YILLARA DAĞILIMI

Tablo 20- Sabit Yatırımlar Tablosu

Yatırım Kalemleri	Tutar	Giderle İlgili Açıklama
Etüt Proje Giderleri	29.991,00	Bina inşaatının projelendirme (Keşif, metraj, plan, harita ve çizim) ve zemin etüt maliyetidir.
Arazi Alım Giderleri	0,00	Arazi-arsa alımı yapılmayacaktır
Bina Yapımı	599.820,00	1.200 m2 x 499,95 TL/m2 üzerinden hesaplanmıştır
Makine-Ekipman ve Tefrişatlar	760.000,00	Makine, ekipman, tefrişat ve donanımların KDV hariç tutarlarıdır.
Demirbaş Giderleri	22.800,00	Makine ve ekipman giderlerinin % 3'üdür.
Montaj Giderleri	7.600,00	Makinelerin montaj giderleridir.
Kuruluş İşlemleri ve Harç Masrafları	1.392,37	Limited Şirket için öngörülmüştür.
Genel Giderler	14.216,03	Diğer kalemlerin toplamının % 1'idir.
Beklenmeyen Giderler	71.790,97	Diğer kalemlerin toplamının % 5'idir.
Sabit Yatırım Alt Toplamı	1.507.610,37	
2017 Yılı Finansman Gideri	137.188,10	
Sabit Yatırım Genel Toplamı	1.644.798,48	

7. MALİ DEĞERLENDİRME

7.1. İŞLETME SERMAYESİ TABLOSUNUN HAZIRLANMASI

Tablo 21- İşletme Sermayesi

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	84.893	339.570	339.570	339.570	370.440	370.440	370.440	401.310	401.310	401.310
Personel Giderleri	103.950	415.800	415.800	415.800	453.600	453.600	453.600	491.400	491.400	491.400
Pazarlama-Satış Giderleri	4.250	17.000	17.000	17.000	18.545	18.545	18.545	20.091	20.091	20.091
Elektrik	9.423	37.692	37.692	37.692	41.118	41.118	41.118	44.545	44.545	44.545
Su	1.148	4.590	4.590	4.590	5.007	5.007	5.007	5.425	5.425	5.425
Yakıt (Isınma-Aidat)	159	635	635	635	693	693	693	750	750	750
Mali Müşavir Ücreti	1.893	7.572	7.572	7.572	8.260	8.260	8.260	8.949	8.949	8.949
Hukuk Müşaviri Ücreti	8.850	35.400	35.400	35.400	38.618	38.618	38.618	41.836	41.836	41.836
Telefon	1.500	6.000	6.000	6.000	6.545	6.545	6.545	7.091	7.091	7.091
Kırtasiye Giderleri	250	1.000	1.000	1.000	1.091	1.091	1.091	1.182	1.182	1.182
Ambalaj-Paketleme Giderleri	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sigorta Giderleri	1.728	6.913	6.913	6.913	7.542	7.542	7.542	8.170	8.170	8.170
Nakliye Gideri	3.000	12.000	12.000	12.000	13.091	13.091	13.091	14.182	14.182	14.182
Bakım-Onarım	340	1.360	1.360	1.360	1.483	1.483	1.483	1.607	1.607	1.607
Genel Giderler (%1)	2.214	8.855	8.855	8.855	9.660	9.660	9.660	10.465	10.465	10.465
Beklenmeyen Giderler (%10)	22.360	89.439	89.439	89.439	97.569	97.569	97.569	105.700	105.700	105.700
Toplam Tutar	245.956	983.825	983.825	983.825	1.073.264	1.073.264	1.073.264	1.162.703	1.162.703	1.162.703
Dönem Sonu Stok	0	28.298	28.298	28.298	30.870	30.870	30.870	33.443	33.443	33.443
TOPLAM TUTAR	245.956	955.528	955.528	955.528	1.042.394	1.042.394	1.042.394	1.129.260	1.129.260	1.129.260

7.2. MALİYET TABLOSUNUN HAZIRLANMASI

Tablo 22- Maliyetler Tablosu

Maliyet Tablosu								
Üretim Türleri	Hammadde Maliyeti	Genel Giderler Maliyeti	Personel Maliyeti	Toplam Birim Maliyet	Yıllık Toplam Maliyet	Birim Ürün Başına Düşen Karlılık Oranı	Birim Ürün Başına Düşen Karlılık Tutarı	Birim Satış Fiyatı
Karton Kutu (Kg)	0,49	0,13	1,09	1,71	1.182.604	63,45%	2,96	4,67

7.3. GELİR-GİDER TABLOSUNUN HAZIRLANMASI

Tablo 23- Gelir-Gider Tablosu

GELİR TABLOSU	CARİ DÖNEM		
	2018	2019	2020
A - Brüt Satışlar	0,00	3.235.617,00	3.235.617,00
1- Yurtiçi Satışlar	0,00	3.235.617,00	3.235.617,00
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	3.235.617,00	3.235.617,00
D- Satışların Maliyeti (-)	0,00	776.764,02	776.764,02
1- Satılan Mamullerin Maliyeti (-)	0,00	776.764,02	776.764,02
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	2.458.852,98	2.458.852,98
E - Faaliyet Giderleri	276.034,23	461.768,53	461.768,53
1 - Araştırma Ve Geliştirme Giderleri (-)	0,00	0,00	0,00
2 - Pazarlama Satış Ve Dağıtım Giderleri (-)	0,00	17.000,00	17.000,00
3 - Genel Yönetim Giderleri (-)	276.034,23	444.768,53	444.768,53
Faaliyet Karı Veya Zararı	-276.034,23	1.997.084,45	1.997.084,45
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	137.188,10	116.433,80
1 - Kısa Vadeli Borçlanma Giderleri	0,00	0,00	0,00
2 - Orta ve Uzun Vadeli Borçlanma Giderleri	0,00	137.188,10	116.433,80
Olağan Kar Veya Zarar	-276.034,23	1.859.896,34	1.880.650,65
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	-276.034,23	1.859.896,34	1.880.650,65
K - Dönem Karı Vergi Ve Diğer Yasal Yükümlülük Karşılıkları (-)	0,00	371.979,27	376.130,13
Geçmiş Yıl Zarar Mahsubu	0,00	-276.034,23	1.859.896,34
Dönem Karı Veya Zararı	-276.034,23	1.859.896,34	1.880.650,65
K - Dönem Karı Vergi Ve Diğer Yasal Yükümlülük Karşılıkları (-)	0,00	371.979,27	376.130,13
Dönem Net Karı Veya Zararı (-)	-276.034,23	1.487.917,07	1.504.520,52

7.4. NAKİT AKIM TABLOSUNUN HAZIRLANMASI

Tablo 24- Nakit Akım Tablosu

Nakit Girişleri/ Yıllar	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Dönem Başı Nakit Mevcudu	0	-184.428	2.016.491	4.011.147	6.005.803	8.207.740	10.409.677	12.897.048	15.591.700	18.286.354
Kredi Tutarı	979.915	0	0	0	0	0	1	2	3	4
Öz Kaynak	979.915	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Satış Gelirleri Toplamı	0	3.235.617	3.235.617	3.235.617	3.529.764	3.529.764	3.529.764	3.823.911	3.823.911	3.823.911
Hesaplanan KDV	0	582.411	582.411	582.411	635.358	635.358	635.358	688.304	688.304	688.304
Nakit Girişleri Toplamı	1.959.830	3.633.600	5.834.519	7.829.175	10.170.925	12.372.861	14.574.799	17.409.265	20.103.918	22.798.573
Nakit Çıkışları/ Yıllar	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Sabit Yatırım Tutarı	1.507.610	0	0	0	0	0	0	0	0	0
İşletme Sermayesi	430.384	0	0	0	0	0	0	0	0	0
İşletme Giderleri Toplamı	0	955.528	955.528	955.528	1.042.394	1.042.394	1.042.394	1.129.260	1.129.260	1.129.260
İndirilecek KDV	206.263	101.000	101.000	101.000	110.182	110.182	110.182	119.364	119.364	119.364
Ödenecek KDV	0	275.148	481.411	481.411	525.175	525.175	525.175	568.940	568.940	568.940
Kredi Faiz Ödemeleri	0	137.188	116.434	92.774	65.802	35.053	0	0	0	0
Kredi Anapara Ödemeleri	0	148.245	168.999	192.659	219.632	250.380	0	0	0	0
Nakit Çıkışları Toplamı	2.144.258	1.617.109	1.823.372	1.823.372	1.963.185	1.963.185	1.677.752	1.817.564	1.817.564	1.817.564
Dönem Sonu Nakit Mevcudu	-184.428	2.016.491	4.011.147	6.005.803	8.207.740	10.409.677	12.897.048	15.591.700	18.286.354	20.981.009
Amortisman	283.005	283.005	283.005	283.005	283.005	101.447	11.996	11.996	11.996	11.996
Vergi Öncesi Kar (Brüt Kar/Zarar)	-276.034	1.859.896	1.880.651	1.711.651	1.918.932	2.100.490	2.475.373	2.682.654	2.682.654	2.682.654
Kurumlar Vergisi	0	371.979	376.130	342.330	383.786	420.098	495.075	536.531	536.531	536.531
Vergi Sonrası Kar (Net Kar/Zarar)	-276.034	1.487.917	1.504.521	1.369.321	1.535.146	1.680.392	1.980.299	2.146.123	2.146.123	2.146.123

7.5. GERİ ÖDEME SÜRESİNİN BELİRLENMESİ

Tablo 25- Yatırımın Geri Dönüş Süresi

Yatırımın Geri Dönüş Süresi	
Yatırımın Geri Dönüş Süresi	1,11

Sonuç

Tablo 26- Yatırım Değerleri

Yatırım Değerleri	Sonuç
İlk Faaliyet Yılı İtibariyle Kapasite Kullanım Oranı	55%
İlk Faaliyet Yılı İtibariyle Tesis Kapasitesi	693.000
İlk Faaliyet Yılı İtibariyle İstihdam Kapasitesi	13
Toplam Yatırım Tutarı	1.959.830
Yatırımın Geri Dönüş Süresi	1,11
Sermayenin Karlılığı	151,84%



ORAN Orta Anadolu
Kalkınma Ajansı
Central Anatolia Development Agency

KAYSERİ Barbaros Mahallesi, Sümer Yerleşkesi
Kümeevler, No:1, P.K: 38080 Kocasinan/KAYSERİ
Tel: +90 352 352 6726
Fax: +90 352 352 6733
E-Posta: info@oran.org.tr

SİVAS Akdeğirmen Mah. Höllüklük Cad.
No: 39, 58040, SİVAS
Tel: +90 346 222 0800
Fax: +90 346 222 0820

YOZGAT Medrese Mahallesi, Hastane Caddesi,
İş Bankası Üstü, 5. Kat YOZGAT
Tel: +90 354 217 6726
Fax: +90 354 217 6726