



T.C. SANAYİ VE
TEKNOLOJİ BAKANLIĞI



Aksaray İli Emniyet Kemeri Üretimi Ön Fizibilite Raporu





T.C. SANAYİ VE
TEKNOLOJİ BAKANLIĞI



Aksaray İli Emniyet Kemerü Üretimi

Ön Fizibilite Raporu



2021
HAZİRAN

RAPORUN KAPSAMI

Bu ön fizibilite raporu, katma değerli ürün üretilmesini teşvik etmek amacıyla Aksaray ilinde Emniyet Kemerü Üretim Tesisinin kurulmasının uygunluğunu tespit etmek, yatırımcılarda yatırım fikri oluşturmak ve detaylı fizibilite çalışmalarına altlık oluşturmak üzere Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı koordinasyonunda faaliyet gösteren Ahiler Kalkınma Ajansı tarafından hazırlanmıştır.

HAKLAR BEYANI

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

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

İÇİNDEKİLER

1. YATIRIMIN KÜNYESİ	4
2. EKONOMİK ANALİZ	6
2.1. Sektörün Tanımı	6
2.2. Sektöre Yönelik Sağlanan Destekler	7
2.2.1. Yatırım Teşvik Sistemi	7
2.2.2. Diğer Destekler	9
2.3. Sektörün Profili	11
2.4. Dış Ticaret ve Yurt İçi Talep	15
2.5. Üretim, Kapasite ve Talep Tahmini	17
2.6. Girdi Piyasası	19
2.7. Pazar ve Satış Analizi	20
3. TEKNİK ANALİZ	21
3.1. Kuruluş Yeri Seçimi	21
3.2. Üretim Teknolojisi	22
3.3. İnsan Kaynakları	23
4. FİNANSAL ANALİZ	27
4.1. Sabit Yatırım Tutarı	27
4.2. Yatırımın Geri Dönüş Süresi	28
5. ÇEVRESEL VE SOSYAL ETKİ ANALİZİ	29

TABLÖLAR

Tablo 1: Emniyet Kemerinin NACE Kodu.....	6
Tablo 2: Emniyet Kemerinin GTIP Kodu	7
Tablo 3: Yeni Teşvik Sistemi	7
Tablo 4: Aksaray OSB İçin Destekler	8
Tablo 5: Aksaray OSB’de Yatırımlara Sağlanan Sigorta Primi İşveren Hissesi Desteği.....	8
Tablo 6: Faiz Destek Oranları.....	9
Tablo 7: Mobilite Çağrısı Kapsamındaki Ürün Bilgisi	9
Tablo 8: Yatırım Kapsamında Sağlanan Diğer Destekler	10
Tablo 9: Dünyada Üretilen Araç Sayıları	13
Tablo 10: Dünya Emniyet Kemerinin İthalat ve İhracat Rakamları (1.000 \$).....	13
Tablo 11: İllere Göre Emniyet Kemerinin Üretim Kapasiteleri.....	15
Tablo 12: Türkiye’nin Emniyet Kemerinin İhracat ve İthalatı (1000 \$)	15
Tablo 13: Son 5 Yılda En Fazla Emniyet Kemerinin İhracatı Gerçekleştirilen 5 Ülke (1.000 \$)	16
Tablo 14: Emniyet Kemerinin En Fazla İhracat Yapılan Ülkelere Göre Alış Fiyatları, 2020	16
Tablo 15: Emniyet Kemerinin En Fazla İthalat Yapılan Ülkelere Göre Alış Fiyatları, 2020	16
Tablo 16: Son 5 Yılda En Fazla Emniyet Kemerinin İthalatı Gerçekleştirilen 5 Ülke (1.000 \$).....	17
Tablo 17:Türkiye’deki Otomotiv Sanayi Firmalarının 2020 Yılı Üretimleri.....	17
Tablo 18: Seri Üretime Geçildikten Sonraki Beş Yıllık Tahmini Emniyet Kemerinin Üretimi	18
Tablo 19: Kuruluş Yeri Seçiminde Aksaray İlinde Öne Çıkan Güçlü ve Zayıf Yönler	20
Tablo 20: İşletmeye Geçtikten Sonra Hedeflenen Yıllık Üretim/Satış Miktarları	21
Tablo 21: Deneme Emniyet Kemerinin Üretim Tesisi Makine-Ekipman Listesi	23
Tablo 22: Aksaray OSB’de Yer Alan Mesleki ve Teknik Anadolu Liseleri.....	24
Tablo 23:Aksaray’da 15 Yaş Üstü Nüfusun Eğitim Durumu, 2016-2020	24
Tablo 24: Aksaray’da Çalışma Çağındaki Nüfus,2020.....	25
Tablo 25:Aksaray’da Genç Nüfus, 2020.....	25
Tablo 26: Tahmini Çalışan Sayısı ve Ortalama Maaşları	25
Tablo 27:Tahmini Sabit Yatırım Maliyeti.....	27

ŞEKİLLER

Şekil 1: Emniyet Kemerı Kullanım Alanları	12
Şekil 2: Otomotiv Emniyet Kemerı Türüne Göre Pazar Payı (2019)	12
Şekil 3: Türkiye'nin Emniyet Kemerı İhracatı (Gerçekleşen ve Potansiyel İhracat).....	14
Şekil 4: Motorlu Kara Taşıtı İmalatı- Düzey İmalat Sanayi Kapasite Kullanım Oranı (%).....	19
Şekil 5: Üretimde Kullanılan Malzemeler.....	20

AKSARAY İLİ EMNİYET KEMERİ ÜRETİMİ ÖN FİZİBİLİTE RAPORU

1. YATIRIMIN KÜNYESİ

Yatırım Konusu	Motorlu Taşıtların Aksam, Parça ve Aksesuarı	
Üretilen Ürün/Hizmet	Emniyet Kemerleri	
Yatırım Yeri (İl - İlçe)	Aksaray -Merkez	
Tesisin Teknik Kapasitesi	800.000 sistem/yıl	
Sabit Yatırım Tutarı	2.869.000 \$	
Yatırım Süresi	2 Yıl	
Sektörün Kapasite Kullanım Oranı	%70	
İstihdam Kapasitesi	53 Kişi	
Yatırımın Geri Dönüş Süresi	6 Yıl	
İlgili NACE Kodu (Rev. 3)	29.32.21 Motorlu kara taşıtları için karoser, kabin ve kupalara ait parça ve aksesuarların imalatı (tamponlar, koltuk emniyet kemerleri, hava yastıkları, kapılar vb. dahil)	
İlgili GTİP Numarası	870821 Koltuk Emniyet kemerleri	
Yatırımın Hedef Ülkesi	Yurt İçi, İspanya, Almanya,	
Yatırımın Sürdürülebilir Kalkınma Amaçlarına Etkisi	Doğrudan Etki	Dolaylı Etki
	Amaç 9: Sanayi, Yenilikçilik ve Altyapı	Amaç 8: İnsana Yakınsır İş ve Ekonomik Büyüme
Diğer İlgili Hususlar	30.04.2021 tarihli dolar kuru baz alınarak hazırlanmıştır.	

Subject of the Project	<i>Parts and Accessories of Motor Vehicles</i>	
Information about the Product/Service	<i>Seat belt</i>	
Investment Location (Province-District)	<i>Aksaray-Merkez</i>	
Technical Capacity of the Facility	<i>800.000 system/ per year</i>	
Fixed Investment Cost	<i>2.869.000 \$</i>	
Investment Period	<i>2 Yıl</i>	
Economic Capacity Utilization Rate of the Sector	<i>70%</i>	
Employment Capacity	<i>53</i>	
Payback Period of Investment	<i>6 Years</i>	
NACE Code of the Product/Service (Rev.3)	<i>29.32.21 Manufacture of parts and accessories for bodywork, cabins and coupes for motor vehicles (bumpers, seat seat belts, airbags, doors, etc. included)</i>	
Harmonized Code (HS) of the Product/Service	<i>870821 Safety seat belts</i>	
Target Country of Investment	<i>Domestic Use, Spain, Germany</i>	
Impact of the Investment on Sustainable Development Goals	<i>Direct Effect</i>	<i>Indirect Effect</i>
	<i>Goal 9: Industry, Innovation and Infrastructure,</i>	<i>Goal 8: Decent Work and Economic Growth</i>
Other Related Issues	<i>it was prepared on the basis of the dollar exchange rate dated 30.04.2021.</i>	

2. EKONOMİK ANALİZ

2.1. Sektörün Tanımı

Emniyet kemeri, bir çarpışma veya ani durma sırasında yolcuların güvenliğini sağlamak için tasarlanmıştır. Yolcu güvenliğındeki hayati rolü nedeniyle birincil emniyet sistemi olarak kabul edilir ve kazalarda genel ciddi yaralanma riskini %60'a kadar azaltabilir (Autoliv, 2020). Otomotiv endüstrisinde araç ve yolcu güvenliğı son derece kritik bir öneme sahiptir. Otomotiv üreticisi firmalar, estetik, konfor, yüksek motor performansı, düşük yakıt tüketimi gibi otomobilden beklenen kriterleri sağlamalarının yanında özellikle son yıllarda yolcu ve yaya güvenliğini de göz önünde bulundurmaktadırlar. Bu bağlamda araçlarda temel olarak aktif ve pasif güvenlik sistemleri kullanılmaktadır. ABS, elektronik stabilite kontrolü, adaptif hız sabitleme sistemleri, lastik basınç uyarı sistemleri, kör nokta algılama sistemleri otomotiv sektöründe kullanılan aktif güvenlik sistemlerindendir. Hava yastıkları, yolcu boyun koruma sistemleri, çocuk koruma sistemleri, yaya koruma sistemleri ve emniyet kemer sistemleri ise otomotiv sektöründe kullanılan pasif güvenlik sistemleridir (Sümer & diğerleri, 2019).

UN Comtrade (International Trade Center) üzerinden elde edilen ihracat verilerine göre, 2016 yılında yaklaşık 74 milyon \$ seviyesinde olan emniyet kemeri ihracatı, 2020 yılında %20,3 oranında artışla 89 milyon \$'a ulaşmıştır. Türkiye 2020 yılında 77 farklı ülkeye ihracat gerçekleştirmiştir. Ülkeler bazlı sıralamada, İspanya en fazla emniyet kemeri ihraç edilen ülke olmuştur. Söz konusu ülkeye 2020 yılında toplam 25 Milyon \$ ihracat yapılmıştır. Listenin ikinci sırasında ise Macaristan bulunmaktadır ve bu ülkeye 2020 yılında toplam 13 milyon \$'lık emniyet kemeri ihraç edilmiştir. Listenin üçüncü sırasında ise 12 milyon \$ ile Fransa yer almaktadır. Bununla birlikte ithalat verilerine göre ise, ülkemizin 2016 yılında, 53 milyon \$ olan ithalat rakamları 2020 yılında yaklaşık %15 oranında azalarak 45 milyon \$ olmuştur.

Emniyet kemerleri saten veya dimi bağlantısında dar dokuma tekniğıyle üretilen kumaşlardır. Genellikle orak kancalı atkı atma sistemine sahip dar dokuma makinelerinde 46 mm genişlikte dokunur. Bu kumaşların üretiminde genellikle 1.100 dtex ile 1.670 dtex yüksek mukavemetli filament polyester iplikleri kullanılır. Emniyet kemerleri %25-30 uzama ile 1.500 kg yük taşıyabilmelidir. Tipik emniyet kemeri her biri 1100 dtex olan 320 adet filament içeren iplikten dar dokumayla dimi veya saten bağlantıyla dokunur. Bu kumaş şok kuvvete dayanıklı olmalıdır. Kumaş kenarları sert olmamalıdır. İlk emniyet kemerlerinde poliamid esaslı iplikler kullanılmasına rağmen UV dayanımı nedeniyle polyester daha fazla kullanılmaktadır. Polyester, en fazla %24-30 kopma uzaması, iyi derecede aşınmaya karşı direnci, ısı ve ışık haslığı ve hafif olması sebebiyle tercih edilmektedir. Performans testlerine göre (BS 3254) emniyet kemeri 50 km/s hızla gerçekleşen bir çarpışmada 90 kg'lık bir yolcuyla sabit olarak tutmalıdır. (Tekstil Teknik)

Bu çalışmanın amacı, Aksaray'ın emniyet kemeri üretim tesisi için doğru yer olup olmadığının incelenmesidir. Bu inceleme, ilk olarak gelecekte üretim tahminleri ile küresel emniyet kemeri piyasasını analiz etmek ve dünya çapında emniyet kemerine yönelik potansiyel talebi ortaya koymak üzere gerçekleştirilmektedir. Ek olarak bu çalışmada Türkiye pazarı yakından incelenecek ve emniyet kemerinin mevcut durumu ve geleceğı yönelik tahminler verilecektir.

Emniyet kemeri NACE ve GTIP kodları aşağıda yer almaktadır.

Tablo 1: Emniyet Kemerı NACE Kodu

NACE Kodu	Açıklama
29	Motorlu kara taşıtı, treyler (römork) ve yarı treyler (yarı römork) imalatı
29.3	Motorlu kara taşıtları için parça ve aksesuarlar imalatı
29.32	Motorlu kara taşıtları için diğer parça ve aksesuarlar imalatı

29.32.21	Motorlu kara taşıtları için karoser, kabin ve kupalara ait parça ve aksesuarların imalatı (tamponlar, koltuk emniyet kemerleri, hava yastıkları, kapılar vb. dahil)
-----------------	---

Tablo 2: Emniyet Kemer GTIP Kodu

GTIP Kodu	Açıklama
87	Motorlu Kara Taşıtları, Traktörler, Bisikletler, Motosikletler Ve Diğer Kara Taşıtları; Bunların Aksam, Parça Ve Aksesuarı
87.08	87.01 ila 87.05 Pozisyonlarında yer alan motorlu taşıtların aksam, parça ve aksesuarı:
8708.21	Emniyet kemerleri

2.2. Sektöre Yönelik Sağlanan Destekler

2.2.1. Yatırım Teşvik Sistemi

Teşvik sistemi; genel, bölgesel, büyük ölçekli ve stratejik yatırımların teşviki uygulamalarından oluşmaktadır. Yatırımlarda Devlet Yardımları Hakkında Kararda Değişiklik Yapılmasına Dair Karar (Karar Sayısı: 2846) 21.08.2020 tarihinde revize yapılmıştır. Emniyet kemeri üretim tesisi Bölgesel Teşvik Desteklerinden faydalandırılmaktadır.

Tablo 3: Yeni Teşvik Sistemi

Genel Teşvik Uygulamaları	Bölgesel Teşvik Uygulamaları	Stratejik Yatırımlar
KDV İstisnası	KDV İstisnası	KDV İstisnası
Gümrük Vergi Muafiyeti	Gümrük Vergi Muafiyeti	Gümrük Vergi Muafiyeti
Gelir Vergisi Stopajı	Vergi İndirimi	Vergi İndirimi
	Sigorta Piriimi İşveren Hissesi Desteği	Sigorta Piriimi İşveren Hissesi Desteği
	Yatırım Yeri Tahsisi	Yatırım Yeri Tahsisi
	Faiz Desteği	Faiz Desteği
		KDV İadesi

Kaynak: Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, 2021

Bölgesel Teşvik Uygulamaları

Bölgesel Teşvik Uygulamalarında her ilde desteklenecek sektörler, illerin potansiyelleri ve ekonomik ölçek büyüklükleri dikkate alınarak tespit edilmiş olup, bölgelerin gelişmişlik seviyelerine göre destek yoğunlukları farklılaştırılmıştır. Bahsi geçen desteklerden faydalanabilecek sektörler ve bölgelerin asgari yatırım tutarları veya kapasiteleri US-97 kodlu liste Sanayi ve Teknoloji Bakanlığınca yayınlanmış olup her bölge için farklı teşvikler söz konusudur. Desteklerden faydalanabilecek sektör numaraları Aksaray için indirgenmiştir. Buna göre 34 kodlu Motorlu Kara Taşıtı ve Yan Sanayi kapsamında emniyet kemeri üretim tesisleri için Aksaray OSB’de asgari 1.000.000 TL olan yatırımlarda destek söz konusudur. Aksaray 4.Bölge’de yer aldığı için Yatırım Teşvik Sistemi kapsamında kurulması planlanan Emniyet Kemeri Tesisi için teşvikler şu şekildedir;

- a) Gümrük vergisi muafiyeti. .
- b) KDV istisnası.
- c) Vergi indirimi.
- ç) Sigorta primi işveren hissesi desteği.
- d) Yatırım yeri tahsis.
- e) Faiz desteği (3. 4. 5. ve 6. bölgelerdeki yatırımlar için).
- f) Gelir vergisi stopajı desteği (6. bölgede gerçekleştirilecek yatırımlar için).
- g) Sigorta primi desteği (6. bölgede gerçekleştirilecek yatırımlar için).

Tablo 4: Aksaray OSB İçin Destekler

Açıklama	OSB için (TL)
Yatırım Tutarı	1.000.000
Vergi İndirimi (%)	40
Yatırıma Katkı Oranı (%)	80
İndirilebilecek Vergi Tutarı	400.000

Sigorta Primi İşveren Hissesi Desteği

Bölgesel teşvik uygulamaları kapsamında desteklenen yatırımlardan, teşvik belgesinde kayıtlı istihdamı aşmamak kaydıyla;

- a) Yeni yatırımlarda, teşvik belgesinden faydalanılarak yapılan yatırımlar, Diğer yatırım cinslerinde, yatırımın tamamlanmasını müteakip, yatırıma başlama tarihinden önceki son altı aylık dönemde (mevsimsel özellik taşıyan yatırımlarda bir önceki yıla ait mevsimsel istihdam ortalamaları dikkate alınır) Sosyal Güvenlik Kurumuna verilen aylık prim ve hizmet belgesinde bildirilen ortalama işçi sayısına teşvik belgesi kapsamında gerçekleşen yatırımla ilave edilen, istihdam için ödenmesi gereken sigorta primi işveren hissesinin asgari ücrete tekabül eden kısmı Sanayi ve Teknoloji Bakanlığının bütçesinden karşılanır.

Tablo 5: Aksaray OSB’de Yatırımlara Sağlanan Sigorta Primi İşveren Hissesi Desteği

Bölgeler	01/01/2016 tarihinden itibaren başlanılan yatırımlar	Sigorta Primi İşveren Hissesi Desteğinin Sabit Yatırım Tutarına Oranı (%)
----------	--	---

5	7 yıl	35
---	-------	----

Faiz Desteği

IV. bölgede yapılacak bölgesel yatırımlar için Türk Lirası cinsi kredilerde dört puanı, döviz kredileri ve dövizde endeksli kredilerde bir puanı,

Tablo 6: Faiz Destek Oranları

Bölgeler	Destek Oranı		Azami Destek Tutarı (TL)
	TL Cinsi Kredi	Döviz Cinsi Kredi	
IV	4	1	1.200.000

2.2.2. Diğer Destekler

Sanayi ve Teknoloji Bakanlığının yürütmekte olduğu Teknoloji Odaklı Sanayi Hamlesi Programı kapsamındaki Mobilite Çağrısı başlığı altında Öncelikli Ürün Listesi'nde yer alan Gümrük Tarife İstatistik Pozisyonu (GTİP) kodlarına sahip ve/veya ürün veya üretim teknolojisi açısından yenilikçi teknoloji alanlarına yönelik ürünlere ilişkin yatırım projeleri için başvuruda bulunulabilir.

Tablo 7: Mobilite Çağrısı Kapsamındaki Ürün Bilgisi

GTIP Kodu	Açıklama
870821	Emniyet kemerleri; özel amaçlı, binek otomobilleri, insan taşımak için imal edilmiş diğer motorlu taşıtlar için

Kaynak: Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, 2021

Kalkınma Ajansları Mali Destek Programı;

Ahiler Kalkınma Ajansı, bölgenin kalkınma sürecinin hızlandırılması ve bölge için kritik öneme sahip faaliyetlerin hayata geçirilmesi amacıyla önceden belirlenmiş uygunluk kriterleri doğrultusunda; bölge planı ve programları ile yıllık çalışma programı ve ilgili başvuru rehberlerinde belirlenen alanlarda bölge aktörlerine mali ve teknik destek sağlamaktadır. Kalkınma Ajansları tarafından her bir proje başına verilebilecek azami ve asgari mali destek miktarları, destek programının kendine özgü koşullarına göre farklılık gösterebilmektedir.

Bir yatırımcının kalkınma ajansına destek başvurusu yapabilmesi için şu şartların mevcut olması gerekmektedir:

- Bölgesel hedefler doğrultusunda hazırlanan programlarla proje başvurusuna açık bir destek programının bulunması
- Rehberlerin şartlarına uygun bir başvuru sahibi olması
- Rehberdeki önceliklere hizmet eden bir projenin hazırlanması

Projenin son başvuru tarihinden önce, uygun formatta Ajansa sunulması gerekmektedir. Proje başvuruları, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı tarafından yönetilen KAYS (Kalkınma Ajansları Yönetim Sistemi) üzerinden alınmaktadır. Başvuru sürecine ilişkin detaylar Ajanslar tarafından yayımlanan başvuru rehberlerinde yer almaktadır.

KOSGEP Ar-Ge, Ür-Ge ve İnovasyon Destek Programı;

a) Araştırma-geliştirme (Ar-Ge) ve İnovasyon projeleri aracılığıyla bilim ve teknolojiye dayalı yeni fikir ve buluşlara sahip küçük ve orta büyüklükte işletmeler (KOBİ) ile girişimcilerin; yeni bir ürün, yeni bir süreç ve/veya yeni bir hizmet üretmelerinin veya iyileştirmeleri veya

b) Ürün geliştirme (Ür-Ge) faaliyetleri ile değişen pazar taleplerine ve teknolojik gelişmelere uyum sağlamaları amacıyla, KOBİ'ler tarafından orijinal, iyileştirilmiş veya değiştirilmiş yeni ürünler üretilmesi için destekler sağlanmaktadır.

Ar-Ge, Ür-Ge ve İnovasyon Destek Programı kapsamında Ar-Ge, Ür-Ge ve İnovasyon projeleri için destek üst limiti 750.000 TL'dir. Ancak, Kalkınma Planları ve Yıllık Programlarda belirlenen hedefler ile stratejik dokümanlardaki öncelikler doğrultusunda tespit edilen; bölgesel, sektörel ve ölçeksel kriterler ile teknoloji alanı ve özel hedef gruplarına verilecek destek üst limitini 6.000.000 TL'yi geçmemek üzere arttırabilir.

Aksaray ilinde emniyet kemeri üretim tesisi kapsamında sağlanan diğer destekler tablo 8'de görülmektedir.

Tablo 8: Yatırım Kapsamında Sağlanan Diğer Destekler

Destek Türü	Açıklamalar
İnşaat Giderleri için KDV İadesi	3065 sayılı KDV Kanununun Geçici 37. Maddesi ve 3065 Sayılı Katma Değer Vergisi Kanununun Geçici 37 nci Maddesi ile 5520 Sayılı Kurumlar Vergisi Kanununun Geçici 9 uncu Maddesinin Uygulanma Süreleri Hakkında Karar (Karar Sayısı: 1950) uyarınca 2017, 2018, 2019, 2020 ve 2021 yılı süresince İnşaat İşleri kapsamında ödenen ve indirim yoluyla telafi edilemeyen KDV için iade (İmalat Sanayi yatırımları için geçerli) desteği sağlanmaktadır.
İmar ile ilgili Harçlardan İstisnalar	2464 sayılı Belediye Gelirleri Kanunu'nun 80. Maddesi uyarınca Yatırım Teşvik Belgesi kapsamında inşa edilen yapı ve tesisler aşağıdaki harçlardan müstesnadır: • Bina İnşaat Harcı • Yapı Kullanma İzni Harcı • Belediye sınırları ve mücavir alanlar içinde İmar Kanununa göre ilk kez yapılan veya istek üzerine gerçekleştirilen müteakip parselasyon işlemleri kapsamında "Parselasyon Harcı" • Verilecek ifraz ve tevhit kararları kapsamında "İfraz ve Tevhit Harcı" • Proje tasdik işlemleri kapsamında "Plan ve Proje Tasdik Harcı" • Zemin ve yol kanal açma izni verilmesi, yapım ve yıkım artığı malzeme ile toprak kazısının taşınması için belediyelerce yer gösterilmesi ve bu yerlerin tesviyesi kapsamında "Zemin Açma İzni ve Toprak Hafriyatı Harcı"

Damga Vergisi İstisnası	Damga Vergisi Kanunu Genel Tebliği'nin (Seri No: 60) 9. Maddesinin 11. Fıkrasının a) bendi uyarınca aşağıda listelenen kâğıtlar Damga Vergisinden müstesnadır: • Yatırım Teşvik Belgesi kapsamında yer alan yatırım mallarına ilişkin olarak Yatırım Teşvik Belgesi sahibi yatırımcılarla bu malların üreticileri ve tedarikçileri arasında düzenlenen kâğıtlar • Münhasıran yatırım döneminde Yatırım Teşvik Belgesi kapsamındaki yatırıma yönelik gayri maddi hakların kiralanması ve satın alınmasına ilişkin düzenlenen kâğıtlar • Yatırım Teşvik Belgesi kapsamındaki sabit kıymet yatırımlarının imal ve inşasına yönelik düzenlenen sözleşmeler, taahhütnameler, teminatlar ve bu mahiyetteki kâğıtlar • Yatırım Teşvik Belgesi kapsamındaki yatırımlara yönelik danışmanlık ve teknik müşavirlik hizmetlerine ilişkin düzenlenen kâğıtlar
Bina (Emlak) Vergisi Muafiyeti	Emlak Vergisi Kanunu Genel Tebliği'nin (Seri No: 69) 3. Maddesi uyarınca Yatırım Teşvik Belgesi kapsamında inşa edilen Binalar, inşaatın sona erdiği tarihi takip eden bütçe yılından itibaren 5 yıl süre ile Bina Vergisi Muafiyetinden yararlandırılır.
Arazi (Emlak) Vergisi Muafiyeti	Emlak Vergisi Kanunu Genel Tebliği'nin (Seri No: 69) 4. Maddesi uyarınca Teşvik Belgeli Yatırım kapsamında arsa alımı öngörülmesi halinde arsanın satın alınımından itibaren teşvik belgesi süresi sonuna kadar Arazi Vergisi muafiyeti uygulanır.

2.3. Sektörün Profili

Emniyet kemeri otomotiv sektöründe önemli bir unsurdur. Emniyet kemeri, bir kaza esnasında sürücülerin yaralanmasını önleyecek şekilde tasarlanmıştır. Özellikle keskin dönüşlerde yolcuların konumlarını korumalarına yardımcı olur. Otomotiv emniyet kemeri pazarının, dünya çapında çeşitli düzenleyici otoriteler tarafından uygulanan sıkı güvenlik kuralları ve halk arasında artan farkındalık nedeniyle önümüzdeki dönemlerde önemli ölçüde büyümesi beklenmektedir. ABD'deki National Highway Traffic Safety Administration (NHTSA) ve Avrupa'daki European New Car Assessment Programme (Euro NCAP) gibi araç güvenliği kuruluşları, kaza esnasında artan sayıda yaralanma ve ölüm nedenlerinden dolayı emniyet kemerlerinin kullanımını aktif olarak onaylamışlardır. Bu durum üretici firmaların şişme emniyet kemerleri ve aktif ön gergiler gibi teknik olarak yenilikçi emniyet kemerleri geliştirmelerini teşvik etmektedir (Sümer & diğerleri, 2019).

Emniyet kemeri ağırları için kullanılan hammaddeler naylon ve yüksek mukavemetli polyester iplik gibi türevlerdir. İlk dönemlerde naylon emniyet kemerleri kullanılmaktaydı. Ancak daha yüksek bozulma direnci nedeniyle; polyester şu anda dünya çapında yaygın olarak kullanılmaktadır. Ayrıca polyester, daha düşük uzayabilirlik ve daha yüksek sertlik nedeniyle naylon emniyet kemerlerinden daha fazla tercih edilmektedir. Emniyet kemeri yapıları tek katmanlı veya çift katmanlı olabilir ve düz örgü, fitilli örgü, saten örgü şeklinde iğne tezgâhlarında üretilebilir (Singha, 2012). İlk zamanlarda,

emniyet kemeri yalnızca Audi, BMW, Mercedes-Benz, Land Rover ve Volvo gibi lüks otomobil markalarında mevcut iken, günümüzde ise teknolojiye gelişmeler ve üreticilerin uygun maliyetli güvenlik çözümleri geliştirme çabalarıyla birlikte, emniyet kemeri artık Honda, Hyundai, Skoda ve Volkswagen gibi ekonomik otomobil markalarında da kullanılmaya başlanmıştır. (Mordor Intelligence, 2020).

Emniyet kemeri sektörünün geri bağlantıda olduğu başlıca sektör tekstil (dikiş iplikleri), saç malzemeleri, zamak alaşımı, plastik ve alüminyum sektörleridir. Emniyet kemeri sektörü otomotiv ulaştırma ve savunma sanayi gibi sektörler ile ileri bağlantısı olan bir sanayi dalıdır. Bu üretim yapısı dikkate alındığında, emniyet kemeri üretim tesisleri haricinde orta ve küçük ölçekli birçok firmaya da istihdam sağladığı ve ülke ekonomisine katkıda bulunduğu göze çarpmaktadır.

Otomotiv sektöründe kullanılan emniyet kemerleri temelde iki farklı yapıdadır. Bunlar 2 noktalı ve 3 noktalı emniyet kemeri sistemleridir. Literatürde noktalı olarak ifade edilmesiyle anlatılmak istenen kemerin bağlantı noktası sayısıdır. 2 noktalı emniyet kemerleri, kucak kemeri olarak da isimlendirilir. Yani kemer 2 noktadan sabitlenerek işlev göstermektedir. 3 noktalı emniyet kemerleri ise omuz ve kucak kemerlerinin bir nevi birleştirilmiş halidir ve kemer 3 noktadan sabitlenerek işlev göstermektedir. 3 noktalı emniyet kemeri ilk kez Nils Bohlin tarafından 1959 yılında tanıtılmıştır. 3 noktalı emniyet kemeri, insan vücudunun hem üst (göğüs, omuz) hem de alt (bel, kalça) kısmını güvende tutabilmesi özelliğiyle ciddi avantajlar sağlamıştır. Volvo, 3 noktalı emniyet kemerinin kullanılmaya başlandığı 1959 yılından 2000'li yılların başlarına kadar geçen sürede, dünya çapında 1 milyondan fazla insanın hayatının kurtulduğunu açıklamıştır (Sümer & diğerleri, 2019). Bunların dışında özellikle savunma sanayinde (tank ve zırhlı araçlar) kullanılan kemerler ise 4 veya 5 noktalı emniyet kemerleridir.

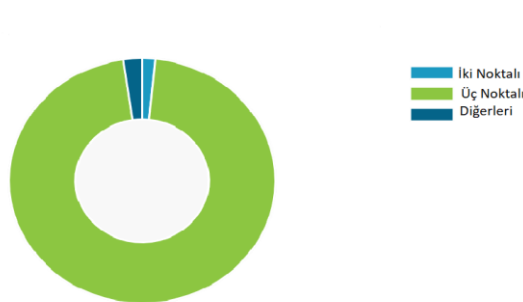
Şekil 1: Emniyet Kemerleri Kullanım Alanları



Kaynak: Palaz Safety Belts, 2021

Şekil 2'deki göstergeler incelendiğinde, emniyet kemeri türlerine göre dünyada en fazla pazar payını üç noktalı emniyet kemerleri oluşturmaktadır. Gelecek dönemde de küresel pazara hakim olması beklenmektedir. İki noktalı emniyet kemeri segmenti ise, üç noktalı emniyet kemerlerine kıyasla benzer bir yolcu koruma seviyesi sağlamadığı için gelecek yıllarda daha yavaş bir büyüme göstereceği beklenmektedir. (Global Market Insights, 2020).

Şekil 2: Otomotiv Emniyet Kemerleri Türüne Göre Pazar Payı (2019)



Kaynak: Global Market Insights, 2020

Uluslararası Motorlu Taşıt Üreticileri Örgütüne göre dünyada 2020 yılında 77.621.581,87 adet motorlu taşıt üretilmiştir. Üretilen araç sayılarına bakılarak bir hesaplama yapılırsa, dünyada bir yılda yaklaşık 400 milyon emniyet kemeri üretimine ihtiyaç duyulmaktadır. Gelişmiş emniyet kemeri güvenlik sistemlerinin entegrasyonu, dünya çapında otomotiv endüstrisindeki büyümeye paralel olarak devam edeceği öngörülmektedir ve düzenleyici önlemler üzerinde çalışan otomobil endüstrisindeki sürekli değişim, otomobillerin güvenlik özellikleri ve bileşenlerinde sürekli gelişmelere yol açmaktadır (Mordor Intelligence, 2020).

Tablo 9: Dünyada Üretilen Araç Sayıları

YIL	Yolcu Araçları	Hafif Ticari Araçlar	Ağır Kamyonlar	Minibüs ve Otobüsler
2020	55.834.455,928	17.206.438,4	4.361.420,86	219.266,68

Kaynak: Uluslararası Motorlu Taşıt Üreticileri Birliği (OICA), 2021

Dünya'da Sektörün Durumu

Küresel otomotiv emniyet kemeri pazarı Kuzey Amerika, Avrupa, Asya Pasifik, Orta Doğu, Afrika ve Latin Amerika'ya bölünmüştür. Asya Pasifik, 2018 yılında en yüksek pazar payını elde eden bölge olmuştur. Gelecek dönemlerde de en yüksek büyüme yine bu bölgede beklenmektedir. Çin ve Hindistan gibi ülkelerde binek araçlara yönelik yüksek talep oluşmaya başlanmıştır. Dolayısı ile söz konusu ülkelerdeki yolcu araçlarında emniyet kemeri kullanımı da artmaktadır. Piyasadaki farklı oyuncuların artan yatırımlarının önümüzdeki yedi yıl içinde olumlu bir büyüme etkisi yaratması beklenmektedir. Çin'de, tüketicilerin gelişmiş güvenlik ve konfora daha fazla önem vermeye başlamasının sonucu olarak Çin, müşteri gereksinimlerini karşılayan uygun maliyetli, yüksek performanslı emniyet kemeri sistemleri geliştirmeye başlamıştır. Sahip olduğu ana otomobil üreticileri ile Almanya, Avrupa'nın en büyük pazarı ve oto emniyet kemeri pazarına en fazla katkısı sağlayan ülkedir. Bunun nedeni, bu bölgedeki büyük otomobil üreticilerinin varlığıdır. Amerika Birleşik Devletleri dünyanın en büyük ikinci otomobil üreticisi olmasının yanında Kuzey Amerika'daki en büyük otomotiv emniyet kemeri pazarına sahiptir. Yukarıda belirtilen ülkelerde araç kullanımı ve üretimi azaldıkça, Latin Amerika, Orta Doğu ve Afrika'daki otomobil emniyet kemeri pazarı düşük büyüme sergileyecektir. Ancak, otomotiv sektörü büyüdükçe ve Latin Amerika, Orta Doğu ve Afrika'daki otomobil şirketleri yatırım yaptıkça, emniyet kemeri pazarının önümüzdeki yıllarda büyümesi beklenmektedir (Acumen Research and Consulting, 2019).

Tablo 10'daki veriler incelendiğinde otomotiv emniyet kemeri pazarında en fazla büyümenin 2018 yılında gerçekleşmiş olduğu ve 2020 yılında ise 2016 yılına göre yaklaşık %10'luk bir düşüş gerçekleştiği gözlenmektedir.

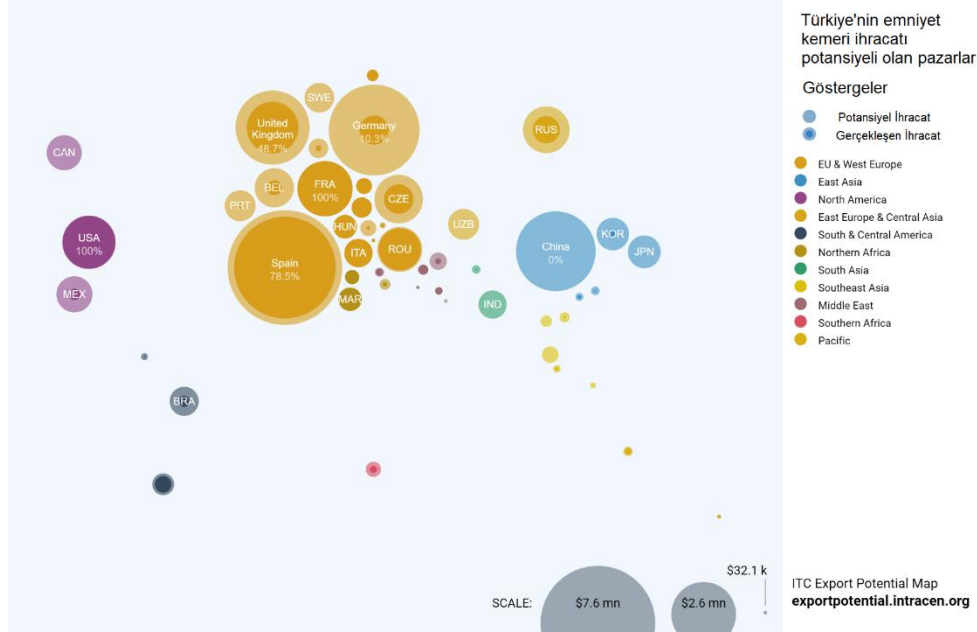
Tablo 10: Dünya Emniyet Kemeri İthalat ve İhracat Rakamları (1.000 \$)

YIL	2016	2017	2018	2019	2020
İhracat (\$)	2.821.277	2.985.943	3.190.017	2.960.429	2.605.534
İthalat (\$)	2.231.637	2.495.136	2.765.490	2.782.180	2.614.375

Kaynak: International Trade Centre, 2021

Şekil 4'teki göstergelere göre Türkiye'nin emniyet kemeri ihracatı için en büyük potansiyele sahip pazarlar İspanya, Almanya ve Çin'dir. Bu ülkeler arasında Almanya, potansiyel ve gerçek ihracat arasındaki değer açısından 4.4 milyon \$ değerinde ek ihracat gerçekleştirebilme imkanı sunmaktadır.

Şekil 3: Türkiye'nin Emniyet Kemerli İhracatı (Gerçekleşen ve Potansiyel İhracat)



Kaynak: International Trade Centre, 2021

Önemli Küresel Üreticiler

Piyasadaki en önemli şirketler arasında Autoliv, TRW Automotive ve Songyuan bulunmaktadır ve dünya pazarının yaklaşık %80'i bu firmalar arasında paylaşılmaktadır. Ayrıca, gelişmekte olan ülkelerde ise, güvenlik düzenlemelerinin artması nedeniyle, emniyet kemerlerine olan talep son birkaç yılda katlanarak artmıştır. Bu nedenle, ZF Friedrichshafen AG ve Tokia Rika gibi önemli üreticiler gelişmekte olan ülkelerde üretim kapasitesini artırma yönünde yatırım yapmaktadırlar (Global Market Insights, 2020). Emniyet kemeri üretiminde faaliyet gösteren diğer önemli üreticiler ise;

- ZF Friedrichshafen AG (Almanya)
- Hyundai Mobis Co. Ltd. (Güney Kore)
- Faurecia (Fransa)
- AB Volvo (İsveç)
- GWR Co. (Birleşik Krallık)
- Goradia Industries (Hindistan)
- Ashimory Industry Co. Ltd. (Japonya)
- Robert Bosch GMBH (Almanya)
- Tokai Rika, Co. Ltd. (Japonya)
- Toyota Gosei Co., Ltd. (Japonya)

Türkiye'de Sektörde Faaliyet Gösteren Firmalar

Türkiye'de koltuk emniyet kemeri üretimi yapan farklı ölçeklerde toplam 11 firma bulunmaktadır. Bu firmaların 10 tanesi Marmara bölgesinde faaliyet gösterdiği görülmektedir. Emniyet kemeri üretim tesislerinin kapasitelerine ilişkin sağlıklı bir veri bulunmamakla birlikte, ülkemiz emniyet kemeri üretim kapasitesinin TOBB Sanayi Veritabanına göre yaklaşık 100 milyon adet olarak gerçekleştiği görülmektedir. TOBB Sanayi Veritabanında kayıtlı üretici sayısı 3 ve daha az ise üretim kapasitesi bilgileri verilmemektedir.

Tablo 11: İllere Göre Emniyet Kemer Üretim Kapasiteleri

İl Adı	Kayıtlı Üretici	Üretim Kapasitesi
Bursa	2	*
İstanbul	3	*
İzmir	1	*
Kocaeli	5	99.776.800
Toplam	11	100.310.880

Kaynak: TOBB Sanayi Veritabanı

Türkiye’de faaliyet gösteren kapasitesi en büyük firmalardan bazıları;

Autoliv, tüm büyük otomobil üreticilerine satış yapan otomotiv güvenlik sistemlerinde dünya liderlerinden biridir. Araçlar için hava yastıkları, emniyet kemerleri, direksiyon simitleri ve yaya koruma sistemleri gibi otomotiv güvenlik sistemleri üretmektedir.

Palaz Safety Belts firması, emniyet kemeri ve tekerlekli sandalye emniyet bağlantı sistemleri üretimi yapmakta olup Bursa Çalı Sanayi Bölgesinde faaliyet göstermektedir.

Ak Press firması otomotiv ana sanayi ve yan sanayine 45 yıllık tecrübesi ile emniyet kemeri, soğuk şekillendirilmiş press parçalar, döşeme kancası, yay, koltuk karkası ve CNC tel bükme alanlarında ürün tedariki sağlamaktadır.

2.4. Dış Ticaret ve Yurt İçi Talep

İhracatın İthalatı Karşılama Oranının, 100’den büyük olması ülkenin dış ticaret fazlası olduğunu, 100’den küçük olması dış ticaret açığı verdiğini göstermektedir. Ülkemizde 2016-2020 yılları arasında emniyet kemeri ürününde ihracatın ithalatı karşılama oranı genel olarak 100’den fazladır. Dış ticaret fazlası 2020 yılına kadar artış eğiliminde olmuş, 2020 yılında ihracat yaklaşık ithalatın iki katı olarak gerçekleşmiştir (Tablo 12).

Tablo 12: Türkiye’nin Emniyet Kemer İhracat ve İthalatı (1000 \$)

Gösterge	2016	2017	2018	2019	2020
İhracat	74.455	75.580	79.573	81.343	89.021
İthalat	53.335	61.990	60.211	50.202	45.811
İhracatın İthalatı Karşılama Oranı (%)	139	122	132	162	194

Kaynak: International Trade Centre, 2021

İspanya 2020 yılında 25 milyon \$ ile Türkiye’nin en fazla ihracat gerçekleştirdiği ülke olmuştur. Bu ülkeyi 13.5 milyon \$ ile Macaristan, 12 milyon \$ ile Fransa, 9 milyon \$ ile ABD, 7 milyon \$ ile Fas takip etmiştir. İhracatta ilk 5 ülkeye yapılan satışlar, toplam ihracatın %76’sını oluşturmaktadır. (Tablo 13)

Tablo 13: Son 5 Yılda En Fazla Emniyet Kemerı İhracatı Gerçekleştirilen 5 Ülke (1.000 \$)

Ülkeler	2016	2017	2018	2019	2020
İspanya	8.288	8.405	7.884	10.228	25.237
Macaristan	9.963	3.974	5.186	8.405	13.571
Fransa	31.172	29.446	28.927	22.924	12.131
ABD	3.708	5.168	7.335	8.430	9.808
Fas	6.032	6.312	6.397	7.464	7.255

Kaynak: International Trade Centre, 2021

En fazla ihracat gerçekleştirdiğimiz ülkelerin birim fiyatlarını incelediğimizde, en yüksek birim fiyat ile ihracat gerçekleştirdiğimiz ülke 11,639 milyon \$ ile ABD iken en düşük birim fiyat ile ihracat gerçekleştirdiğimiz ülke ise 7,750 milyon \$ ile Fransa olduğu gözlenmektedir.(Tablo 14)

Tablo 14: Emniyet Kemerı En Fazla İhracat Yapılan Ükelere Göre Alış Fiyatları, 2020

İthalatçı Ülkeler	İhraç Değeri(\$)	Miktar	Birim	Birim Fiyatı (\$)
İspanya	25,237	2,253	Ton	11,202
Macaristan	13,571	1,216	Ton	11,160
Fransa	12,136	1,566	Ton	7,750
ABD	9,812	843	Ton	11,639
Fas	7,255	906	Ton	8,008

Kaynak: International Trade Centre, 2021

En fazla ithalat gerçekleştirdiğimiz ülkelerin birim fiyatlarını incelediğimizde, en yüksek fiyat ile ithalat gerçekleştirdiğimiz ülke 13,207 \$ ile Romanya iken en düşük fiyat ile ithalat gerçekleştirdiğimiz ülke ise 7,329 \$ ile Çin olduğu gözlenmektedir.(Tablo 15)

Tablo 15: Emniyet Kemerı En Fazla İthalat Yapılan Ükelere Göre Alış Fiyatları, 2020

İhracatçı Ülkeler	İthalat Değeri (\$)	Miktar	Birim	Birim Fiyat (\$)
Romanya	24,221	1,834	Ton	13,207
Hindistan	9,180	515	Ton	17,825
Çek Cumhuriyeti	2,681	251	Ton	10,681
Polonya	2,572	198	Ton	12,990
Çin	2,052	280	Ton	7,329

Kaynak: International Trade Centre, 2021

2020 yılında en çok ithalat gerçekleştirilen ilk 5 ülke, Tablo 16'da görüldüğü üzere Romanya, Hindistan, Çek Cumhuriyeti, Polonya ve Çin olmuştur. İlk 5 ülke, 40 milyon \$'a ulaşan ithalat rakamı ile Türkiye'nin toplam ithalatının %88'ini üstlenmiştir.(Tablo 16)

Tablo 16: Son 5 Yılda En Fazla Emniyet Kemerİ İthalatı Gerçekleştirilen 5 Ülke (1.000 \$)

Ülkeler	2016	2017	2018	2019	2020
Romanya	17.007	33.796	33.805	27.445	24.167
Hindistan	18.284	13.301	11.511	8.576	9.173
Çek Cumhuriyeti	3.137	2.461	2.307	2.766	2.664
Polonya	1.858	1.626	1.831	2.903	2.533
Çin	3.860	2.824	2.827	2.609	2.050

Kaynak: International Trade Centre, 2021

2.5. Üretim, Kapasite ve Talep Tahmini

Otomotiv endüstrisi, son birkaç yılda hem binek hem de ticari araçlarda çeşitli teknolojik ilerlemelerden geçmiştir. Bu pazarın ana itici güçleri artan farkındalık ve sıkı güvenlik düzenlemeleridir. Türkiye'nin otomotiv sanayisinin motorlu taşıt üretimindeki kapasitesi incelendiğinde, farklı üretim kapasitelerine sahip 14 firmanın toplam kapasitesinin yaklaşık 1,3 milyon adet/yıl olduğu görülmektedir. Sektördeki firmalarla yapılan görüşmeler ve 2020 yılında üretilen araç sayılarına göre Türkiye'de yıllık emniyet kemeri talebinin yaklaşık 6 milyon adet civarında olduğu tahmin edilmektedir. Tablo 17'de otomotiv ana sanayinde üretim yapan firmaların üretim türleri ve pazar içindeki üretim oranları yer almaktadır.

Tablo 17:Türkiye'deki Otomotiv Sanayi Firmalarının 2020 Yılı Üretimleri

Firmalar	Otomobil	Kamyon	Kamyonet	Otobüs	Minibüs	Midibüs	Traktör	Toplam
A.I.O.S.	0	1.649	68	245	0	934	0	2.896
Ford Otosan	11.145	7.821	258.081	0	50.889	0	0	327.936
Hattat Traktör	0	0	00	0	0	0	3.766	3.766
Honda Türkiye	25.868	0	0	0	0	0	0	25.868
Hyundai Assan	137.034	0	0	0	0	0	0	137.034
Karsan	0	0	2.227	249	575	55	0	3.106
M.Benz Türk	-	13.348	-	3.611	-	-	-	16.959
Man				2.743				2.743
Otokar		193	213	637		922		1.965
Renault	308.568							308.568

Temsa		215		411		132		758
Tofaş	153.037		97.593					250.630
Toyota	219.391							219.391
Türk Traktör							34.337	34.337
Toplam	855.043	23.226	358.182	7.896	51.464	2.043	38.103	1.335.957

Kaynak: Otomotiv Sanayi Derneği, 2021

Tablo 18'deki verilere göre, firmanın tam kapasitede çalışması durumunda bir yılda 800.000 adet/sistem emniyet kemeri olacağı tahmin edilmektedir. Firmanın seri üretime geçmesi ise 2 yıllık bir süre sonunda olacağı öngörülmüştür. Sektörde faaliyet gösteren firmalarla yapılan görüşmeler neticesinde ilk yıl kapasitenin %25'i kullanılarak 200.000 ton emniyet kemeri üretilmesi hedeflenmektedir. İkinci yılda ihracatın başlaması ve artan taleplere göre kapasite %50'ye çıkarılacaktır. Üçüncü ve daha sonraki yıllarda ise kapasite %70'e çıkarılarak üretim yapılmaya devam edilmesi planlanmaktadır.

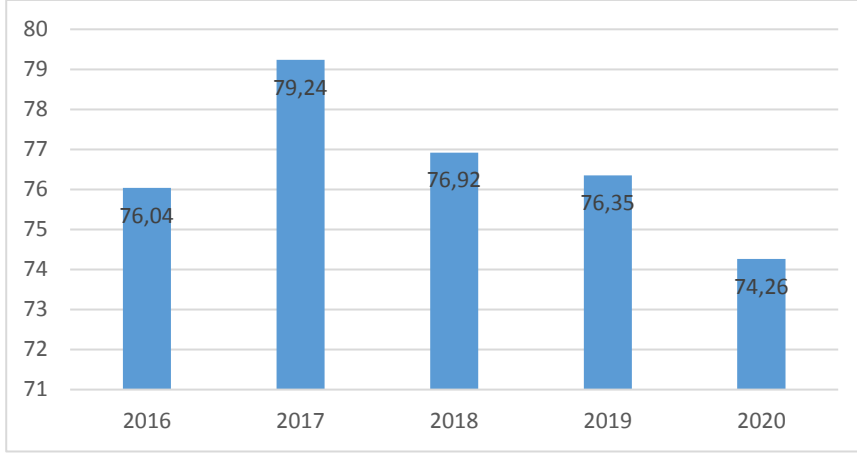
Tablo 18: Seri Üretime Geçildikten Sonraki Beş Yıllık Tahmini Emniyet Kemeri Üretimi

Yıl	Kapasite Kullanım Oranı	Talep (Adet)
1	-	-
2	-	-
3	%25	200.000
4	%50	400.000
5	%70	560.000
6	%70	560.000

Araba emniyet kemeri pazarı, araç tipine göre binek otomobil ve ticari araçlara ayrılmıştır. Ticari araç segmenti hafif yük araçlarına, ağır yük araçlarına, otobüslere ve arabalara ayrılmıştır. Günümüzde, emniyet kemerindeki toplam talebin üçte ikisinden fazlası, sıkı hükümet düzenlemeleri ve yoldaki güvenlik önlemleri konusunda artan tüketici bilinci nedeniyle binek otomobil segmentinde sağlanmaktadır. Düşük maliyetli güvenlik sistemleri ve arka emniyet kemeri üretiminin yakın gelecekte üreticilere daha fazla odaklanması beklenmektedir. Ek olarak, kompakt araçlar için Avrupa ve Asya-Pasifik'teki talebin artması ile birlikte, binek otomobil segmentinde talebin daha da artacağı öngörülmektedir (Acumen Research and Consulting, 2019).

Motorlu kara taşıtı ve emniyet kemeri imalatının kapasite kullanım oranları doğru orantılıdır. Bu bağlamda Şekil 5’de görüldüğü gibi 2016-2020 yılları arasında kapasite kullanım oranları %74 ile %79 arasında olduğu gözle çarpılmaktadır.

Şekil 4: Motorlu Kara Taşıtı İmalatı- Düzey İmalat Sanayi Kapasite Kullanım Oranı (%)



Kaynak: Merkez Bankası, 2021

2.6. Girdi Piyasası

Emniyet kemeri üretiminde hammadde olarak plastik metal, alüminyum polyester kemer kuşağı ve yüksek mukavemetli dikiş ipliği kullanılmaktadır. Polyester, en fazla %24-30 kopma uzaması, iyi derecede aşınmaya karşı direnci, ısı ve ışık haslığı ve hafif olması sebebiyle tercih edilmektedir. Tipik bir emniyet kemeri yolcunun sadece 12 inç öne gitmesine izin verir. Her yeni arabada 14 metre emniyet kemeri vardır. Bu yaklaşık 0.8 kg'dır. Emniyet kemerlerinin geri kazanımı kolaydır. Emniyet kemerleri Avrupa'da siyah, Amerika ve Japonya'da açık gridir (Tekstil Teknik). Üretim sürecinde ilk olarak saç ve plastiğe şekil verilir. Daha sonra basılarak montaj hattına gönderilmektedir.

Sektörde faaliyet gösteren firmalarla yapılan görüşmeler neticesinde, üretimde kullanılan hammaddelerin (saç, plastik ve kumaş vb.) yaklaşık %70'i yurtdışından tedarik edilmektedir. Genellikle Almanya menşei olan hammaddeler 8-10 haftada temin edilmektedir. Üreticilerin belirlediği özelliklere göre Hammadde fiyatları değişmektedir. Bir adet emniyet kemeri sistemi üretiminde ortaya çıkan hammadde maliyeti yaklaşık 6-7 \$'dır.

Şekil 5: Üretimde Kullanılan Malzemeler

Kaynak: Palaz Safety Belts, 2020

2.7. Pazar ve Satış Analizi

Aksaray'ın ihracatta en önemli avantajı lojistik açıdan merkezi bir konumda olmasıdır. Mersin limanına uzaklığı karayolu ile sadece 2 saattir. Ayrıca sektörel bazda değerlendirildiğinde öne çıkan otomotiv yan sanayi sektörü olmakla birlikte farklı sektörlerde de Aksaray ili Türkiye'de üretim açısından önemli bir yere sahiptir.

Tablo 19: Kuruluş Yeri Seçiminde Aksaray İlinde Öne Çıkan Güçlü ve Zayıf Yönler

Güçlü Yönler	Zayıf Yönler
Genç nüfus	Demiryolu bağlantısının olmaması
Ucuz yaşam maliyeti	Sosyal alanlar açısından yetersiz olması
Yatırımlara yönelik yüksek vergi indirimi ve sosyal sigorta primi desteği	
Çok düşük işgücü maliyetler	
Otomotiv ve tekstil bilgi birikimine sahip büyük üreticilerin varlığı	
Altyapısı tamamlanmış oldukça gelişmiş bir OSB'nin varlığı	
Aksaray OSB'de yatırımcılara sunulabilecek ucuz parsel bedeli	

Dünyada emniyet kemeri üretiminde öne çıkan ülkeler; Çin, ABD, Almanya, Romanya ve Polonya'dır. Türkiye ile bu ülkeleri girdi maliyetleri açısından karşılaştırdığımızda, en büyük avantajımızın Avrupa'ya yakın olmamız, işçilik maliyetlerimizin düşük olması ve tedarik zincirinde sahip olduğumuz hızlıktır. Türkiye'de emniyet kemeri üretimi yapan firmaların hedeflenen satış bölgeleri Avrupa birliği ülkeleri, Rusya, Ukrayna, Hindistan, Güney Amerika, ABD, Avusturalya, İsrail, Mısır, Fas gibi ülkelerdir.

Bu ön fizibilite kapsamında kurulması planlanan tesisin 2 yıllık bir süre içerisinde faaliyete geçmesi hedeflenmektedir. Bu çerçevede işletmeye geçtikten sonra ilk yıl %25 kapasite kullanım oranı ile 200.000 ton, 5'inci yıla gelindiğinde ise kapasite kullanım oranını %70'e çıkararak 560.000 ton üretilmesi öngörülmektedir. Üretilen emniyet kemerinin tonu ortalama 11 \$ ile satılması planlanmaktadır.

Tablo 20: İşletmeye Geçtikten Sonra Hedeflenen Yıllık Üretim/Satış Miktarları

Yıl	KKO	Ürün Miktarı (Ton)	Ürün Fiyatı (\$)
1	-		
2	-		
3	25	200.000	11
4	50	400.000	11
5	70	560.000	11
6	70	560.000	11
7	70	560.000	11

3. TEKNİK ANALİZ

3.1. Kuruluş Yeri Seçimi

Aksaray, 1998 yılı içerisinde kalkınmada 1. derecede öncelikli iller arasında yer almıştır. Bu önceliklerin vermiş olduğu avantajlar ile daha fazla gelişmeye başlamıştır. Bu bağlamda başarılı otomotiv üretim tesisleri bulunan, güçlü tedarik zincirine sahip olan, dünya çapında müşteri talepleri olan ve göç alan gibi özellikleri ile Aksaray Orta Anadolu'nun yeni sanayi üssü olmuştur. Otomotiv ana ve yan sanayii merkez ilçe sınırları içerisinde bulunan Aksaray Organize Sanayii Bölgesi içerisinde yoğunlaşmıştır. Aksaray OSB'nin gerek altyapı gerekse lojistik açıdan ulaşılabilirliği yatırımların gelmesinde önemli bir etken olmuştur. Yatırımcıların Aksaray OSB'yi tercih etmelerinin bir diğer önemli sebebi ise, talep etmiş oldukları genişlikte ve büyüklükte altyapısı tamamlanmış arazilerin bulunmasıdır.

Türkiye' de Otomotiv Sanayicileri Derneği'ne (OSD) kayıtlı toplam 14 ana otomotiv üreticisi vardır. Söz konusu 14 tesisin biri de Aksaray'da faaliyette bulunan Mercedes-Benz Türk A.Ş. kamyon fabrikasıdır. Mercedes-Benz Türk'ün Türkiye'de işbirliği halinde olduğu 200'ün üzerinde tedarikçisi bulunmaktadır. Ancak bunların sadece 15-16 tanesi Aksaray'da faaliyette bulunmaktadır. Mercedes'in tedarikçi ilişkisinde yerleşme stratejisi kapsamında bu sayının artırılması gibi bir hedefi bulunmaktadır. Bu çalışma neticesinde Aksaray ilinde kurulacak tesis otomotiv yan sanayinin ilde daha fazla gelişmesine katkı sağlayacaktır.

Aksaray İli, kavşak ve geçiş güzergâhına sahip olup, bu özellikleri nedeniyle yatırımcılar tarafından yoğun ilgi görmektedir. Aksaray'ın yatırım alanında lojistik merkez üssü olması için çalışmalar devam etmekte olup, Devlet Demir Yolları Ulukışla-Aksaray yük hattı bağlantı çalışmaları ve Kayseri-Aksaray-Konya hızlı tren bağlantı çalışmalarının tamamlanmasıyla birlikte lojistik olarak daha iyi bir konuma sahip olacaktır.

Aksaray OSB Ankara'ya 220 km, Konya'ya 150 km, Kayseri'ye 150 km. ve Nevşehir-Kapadokya havalimanına 75 km mesafede bulunmaktadır. Mersin'e 200 km. mesafede olan Aksaray OSB, ihracata yönelik Mersin'e yeni yapılmakta olan Türkiye'nin üçüncü büyük havaalanı ve limanı da dikkate alındığında OSB'nin yatırımcılar açısından cazibesi daha da artacaktır. Aksaray Organize

Sanayi Bölgesinde 12.500'ün üzerinde işçi istihdam edilmektedir. Bu sayının, bölgede faaliyet gösteren tesislerin tam kapasiteye ulaşması, inşaatı devam eden tesislerin üretime geçmesi ve 3. Genişleme alanındaki fabrikaların faaliyete geçmesi ile birlikte 25.000'i aşması hedeflenmektedir.

Aksaray OSB, Elektrik, Doğalgaz, İnşaat - İmar, Çevre (Atık su - Su – Park Bahçe İşleri - Laboratuvar), Satın Alma, İtfaiye, Güvenlik, Muhasebe ve İnsan Kaynakları birimleriyle 1.298 Ha. 81 personel ve 20 araçla 578 yatırımcıya hizmet vermektedir.

OSB ADI	OSB Çalışan Sayısı	OSB'de Kayıtlı İşletme Sayısı	Kayıtlı Çalışan Sayısı
Aksaray OSB	81	578	12.500

Aksaray OSB'de koltuk emniyet kemeri üretim tesisi kurulmak istenildiği takdirde uygun 10.000 m² boş araziler bulunmaktadır. OSB'de yaklaşık 100 TL/m² bedelle arsa temini mümkün olabilecektir. Bu itibarla arsa bedeli 1.000.000 TL (120.000 USD) öngörülmüştür.

3.2. Üretim Teknolojisi

Emniyet kemerleri saten veya dimi bağlantısında dar dokuma tekniğiyle üretilen kumaşlardır. Genellikle orak kancalı atkı atma sistemine sahip dar dokuma makinelerinde 46 mm genişlikte dokunur. Bu kumaşların üretiminde genellikle 1.100 dtex ile 1.670 dtex yüksek mukavemetli filament polyester iplikleri kullanılır. Emniyet kemerleri %25-30 uzama ile 1.500 kg yük taşıyabilmelidir. Tipik emniyet kemeri her biri 1.100 dtex olan 320 adet filament içeren iplikten dar dokumayla dimi veya saten bağlantıyla dokunur. Bu kumaş çok kuvvete dayanıklı olmalıdır. Kumaş kenarları sert olmamalıdır. İlk emniyet kemerlerinde poliamid esaslı iplikler kullanılmasına rağmen UV dayanımı nedeniyle polyester daha fazla kullanılmaktadır (Tekstil Teknik).

Emniyet kemerinin üretim yöntemi

Plastik enjeksiyon prosesinde, emniyet kemeri kompleksinde bulunan tüm plastik parçalar üretilmektedir. Müşteri istekleri doğrultusunda plastik parçalarda yanmazlık şartları eklenebilmektedir. Alüminyum enjeksiyon prosesinde, emniyet kemeri ünitesi için oldukça önemli olan retraktör makara mili ve kilitleme braketi üretilmektedir. Tehlike anında aktif hale gelen kilitlemelerden biri bu parça yardımıyla gerçekleştirilmektedir. Soğuk sac şekillendirme prosesinde, U gövde, buckle bağlantı sacı, dil, endbracket ve yönlendirici üretilmektedir. Pres operasyonu sonrasında parçalar kaplanmak üzere tedarikçilere sevk edilmektedir. Kemer kumaşı kesim prosesinde, polyester kemer kumaşı belirlenen ölçülerde boy kesim yapılmaktadır. Kesim sıcak bıçak yardımıyla gerçekleştirilmektedir. Boy kesim makinesinin hassasiyeti ± 1 mm'dir. Montaj hattında tüm bileşenler teknik resimlere ve şahit numunelere göre birleştirilir. Dikiş işlemi yüksek mukavemetli iplikler kullanılarak endüstriyel tip dikiş makineleri ile yapılır.

Üretim aşamaları

- Plastik Enjeksiyon
- Alüminyum Enjeksiyon
- Soğuk sac şekillendirme
- Kemer Kumaşı Kesim
- Montaj
- Dikiş

Tablo 21'de bahsi geçen press makineleri, açıcı kontrol makinası, kuşak kesim makinası, ömür test makinası, çekme-kopma makinası, açma-kapama testi makinası ve kayma testi makinası yurtiçinden tedarik edilirken, üretimde kullanılan diğer makinelerden bazılarının yerli üretimi mevcut

olmadığından çeşitli ülkelerden ithalat yolu ile temin edilmesi veya ülkemizdeki bayilerinden satın alınması gerekecektir.

Tablo 21: Deneme Emniyet Kemer Üretim Tesisi Makine-Ekipman Listesi

No	Ekipmanlar	Kapasite	Menşei
1	Press Makineleri	1 Vardiyada 1.600 Sistem	Türkiye
2	Enjeksiyon Makineleri (3 adet)	1 Vardiyada 1.600 Sistem	Güney Kore
3	Dikiş Makineleri (8 adet)	1 Vardiyada 1.600 Sistem	Çin
4	Kemer Geçirme Makinesi)	1 Vardiyada 1.600 Sistem	Almanya
5	Komponent Montaj Makinesi	1 Vardiyada 1.600 Sistem	Avusturya
6	Açı Kontrol Makinesi	1 Vardiyada 1.600 Sistem	Türkiye
7	Kuşak Kesim Makinesi	1 Vardiyada 1.600 Sistem	Türkiye
8	Tuz Test Makinesi	Genel Kullanım	Türkiye
9	Toz Test Makinesi	Genel Kullanım	İtalya
10	Ömür Test Makinesi (4 Başlıklı)	Genel Kullanım	Türkiye
11	Çekme-Kopma Testi Makinesi	Genel Kullanım	Türkiye
12	Açma-Kapama Testi Makinesi	Genel Kullanım	Türkiye
13	Kayma Testi Makinesi	Genel Kullanım	Türkiye
14	Sıcak Kabin Soğuk Kabin Işık Testi	Genel Kullanım	Çin
15	Metal, Alüminyum, plastik kalıplar	1 Vardiyada 1.600 Sistem	Türkiye

3.3. İnsan Kaynakları

Aksaray Üniversitesi kurulduğu 2006 yılından bugüne gelinen noktada; 12 Fakülte, 3 Enstitü, 1 Eğitim ve Araştırma Hastanesi, 1 Yüksekokul, 6 Meslek Yüksekokulu ve 17 Araştırma Merkezi ile ön lisans, lisans ve lisansüstü düzeyinde 23.005 öğrencisiyle eğitim ve öğretime devam etmektedir. Gerek uluslararası gerekse ulusal camiada elde ettiği başarılar ile dikkat çeken üniversitede eğitim-

öğretim, araştırma ve bilimsel faaliyetler tam zamanlı çalışan deneyimli, dinamik ve yetkin 798 öğretim elemanı ve 317 idari personeli tarafından yürütülmektedir.

Aksaray ilinde yer alan OSB'de ise 1 resmi ve 1 özel olmak üzere toplam 2 Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi bulunmaktadır. Aksaray Mesleki ve Teknik Anadolu Liseleri alanları incelendiğinde endüstriyel otomasyon, gıda teknolojisi, giyim üretim teknolojisi, makine teknolojisi, metal teknolojisi, pazarlama ve perakende, motorlu araçlar alanlarının ağırlıklı olduğu görülmüştür.

Tablo 22: Aksaray OSB’de Yer Alan Mesleki ve Teknik Anadolu Liseleri

İl	Yer	Öğrenci Sayısı
Aksaray TOBB Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi	Aksaray OSB	65
Özel Aksaray Bilim Teknik Koleji Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi	Aksaray OSB	730

Aksaray’da 15 yaş üstü nüfusta okuma yazma bilmeyenlerin sayısı yıllar itibarıyla azalırken lise ve üstü eğitim almış kişi sayısı ise giderek artmaktadır. Bu haliyle Aksaray beşeri sermayesi güçlü bir il konumundadır. Son yıllarda yüksekokul mezunu ve yüksek lisans mezunu sayılarında ciddi oranda bir artış gözlenmektedir.(Tablo 23)

Tablo 23:Aksaray’da 15 Yaş Üstü Nüfusun Eğitim Durumu, 2016-2020

	Okuma yazma bilmeyen	Okuma yazma bilen fakat diplomasız	İlkokul mezunu	İlköğretim mezunu	Ortaokul ve dengi meslek okulu	Lise ve dengi meslek okulu	Yüksekokul veya fakülte	Yüksek lisans	Doktora	Bilinmeyen
2016	15.909	13.699	82.858	50.936	36.362	54.377	29.145	1.866	540	3.006
2017	15.183	13.184	80.776	52.461	38.822	55.144	30.420	2.648	703	3.517
2018	14.500	12.545	73.906	53.969	43.796	59.660	32.699	2.996	716	4.071
2019	13.555	11.826	70.646	34.569	66.706	61.902	34.773	3.372	735	4.574
2020	12.829	11.612	69.860	33.926	68.959	63.697	37.958	3.542	779	5.642
2016	15.909	13.699	82.858	50.936	36.362	54.377	29.145	1.866	540	3.006

Kaynak: Türkiye İstatistik Kurumu, 2020

Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi (ADNKS) sonuçlarına göre 2020 yılı sonu itibarıyla Aksaray’ın çalışma çağındaki nüfusu 278.890 kişi olarak belirlenmiştir. 2016-2020 yılları arasında yaklaşık %7’lik bir artış olduğu gözlenmektedir.

Tablo 24: Aksaray'da Çalışma Çağındaki Nüfus,2020

	Çalışma Çağı Nüfusu (15-65 Yaş)	Toplam Nüfusa Oranı
2016	261.616	%65,9
2017	265.554	%65,9
2018	271.422	%65,8
2019	274.428	%65,9
2020	278.890	%65,9
2016	261.616	%65,9

Kaynak: Türkiye İstatistik Kurumu, 2020

Aksaray'da 2020 yılında 15-24 yaş grubundaki genç nüfus, 70.711 kişi olarak belirlenmiştir. Nüfus projeksiyonlarına göre genç nüfusun toplam nüfus ve çalışma çağındaki nüfus içindeki oranı, 2016-2020 yılları arasında yaklaşık %1'lik bir düşüş göstermiştir. Bu durum il genelinde doğum oranlarının düşmesi ile paralellik göstermektedir.

Tablo 25:Aksaray'da Genç Nüfus, 2020

	Genç Nüfus (15-24 Yaş)	Toplam Nüfusa Oranı	Çalışma Çağındaki Nüfusa Oranı
2016	69.266	%17,4	%26,4
2017	69.737	%17,3	%26,2
2018	69.915	%16,9	%25,7
2019	70.702	%17,1	%25,7
2020	70.711	%16,7	%25,3

Kaynak: Türkiye İstatistik Kurumu, 2020

Ön fizibilite konusu tesiste çalışacak kişilerin sayısı ve öngörülen ortalama başlangıç maaşları Tablo 26'da verilmiştir. Seri üretim sırasında mavi ve beyaz yaka olarak fabrikadaki toplam istihdam sayısının 53 kişi olacağı düşünülmektedir. Emniyet kemeri üretimi için ileriki dönemlerde AR-GE ve tasarım çalışmaları yapılır ise bu rakam artabilir ve bu sistemlerin geliştirilmesi için en az 2 senelik bir çalışma öngörülmektedir.

Tablo 26: Tahmini Çalışan Sayısı ve Ortalama Maaşları

Çalışan Niteliği	Tahmini Çalışan Sayısı	Ortalama Maaş (TL)	Ortalama (USD) Maaş
Beyaz Yaka Personel			
Yöneticiler	1	25.000	2.777

Birim Sorumluları	5	12.000	1.333
Mühendisler	5	10.000	1.111
Ofis Personelleri (IT, Sekreteryaya, Muhasebe vb.)	2	5.000	555
Mavi Yaka Personel			
Press Makineleri (10 adet)	10	4.000	444
Enjeksiyon Makineleri (4 adet)	2	4.000	444
Dikiş Makineleri (12 adet)	12	3.000	333
Kemer Geçirme Makinesi (2 adet)	2	3.000	333
Komponent Montaj Makinesi (2 adet)	4	4.000	444
Açı Kontrol Makinesi	1	5.000	555
Kuşak Kesim Makinesi (2 adet)	2	4.000	444
Tuz Test Makinesi	0		
Toz Test Makinesi	0		
Ömür Test Makinesi (4 Başlıklı)	1	5.000	555
Çekme-Kopma Testi Makinesi	1	5.000	555
Açma-Kapama Testi Makinesi	0		
Kayma Testi Makinesi	0		
Sıcak Kabin Soğuk Kabin Işık Testi	0		
Lojistik ve Sevkiyat	5	4.000	444

4. FİNANSAL ANALİZ

4.1. Sabit Yatırım Tutarı

Emniyet kemeri üretimi tesisi için sabit yatırım tutarı firmanın yatırım ölçeğine göre değişkenlik göstermektedir. Üretim için gerekli olan makine ve teçhizatın yaklaşık yatırım maliyeti 1.849.000 \$ civarında olacaktır. Üretim kalitesinin istenilen düzeyde olması için bu alanda yetkin firmalardan mühendislik hizmeti satın alınması gerekebilir. Bu hizmet yaklaşık 80.000 \$'dır. Emniyet kemeri üretiminde önemli yer tutan press makineleri, kuşak kesim makinesi, açma kontrol makinesi, tuz test makinesi, ömür test makinesi, çekme-kopma testi makinesi, açma-kapama testi makinesi ve kayma testi makinesi satın alma yolu ile yerli bir firmadan temin edilebilir. Toplam sabit yatırım tutarının 681.000 \$'ı yerli üreticilerden satın alma yoluna gidilebilir. Tahmini sabit yatırım maliyeti Tablo 27'de sunulmuştur.

Tablo 27:Tahmini Sabit Yatırım Maliyeti

Gider Kalemi	Yaklaşık Fiyat (\$)
Arazi Bina Maliyeti	
Arazi	120.000
Bina-İnşaat	720.000
Makine Teçhizat Maliyeti	
Press Makineleri (10 adet)	280.000
Enjeksiyon Makineleri (4 adet)	100.000
Dikiş Makineleri (12 adet)	180.000
Kemer Geçirme Makinesi	40.000
Komponent Montaj Makinesi (2 adet)	40.000
Açma Kontrol Makinesi	50.000
Kuşak Kesim Makinesi	60.000
Tuz Test Makinesi	1.000
Toz Test Makinesi	8.000
Ömür Test Makinesi (4 Başlıklı)	35.000
Çekme-Kopma Testi Makinesi	45.000

Açma-Kapama Testi Makinesi	5.000
Kayma Testi Makinesi	5.000
Sıcak Kabin Soğuk Kabin Işık Testi	80.000
Metal, Alüminyum, Plastik Kalıplar	200.000
Başlangıç Mühendislik Hizmetleri	
Ürün Montaj	30.000
Markalaşma giderleri	20.000
Ara kontroller	30.000
Sigorta vb. giderler	
Sigorta	50.000
Gümrükleme giderleri	50.000
TOPLAM	2.869.000

4.2. Yatırımın Geri Dönüş Süresi

Emniyet kemeri üreten firmalarla yapılan görüşmelerde yatırımın tahmini geri dönüş süresinin ürünün belirli bir zamana ait üretim miktarına bağlı olarak değişkenlik gösterebileceği ifade edilmiştir. Üretimde gerekli insan kaynağı kalemi ve sabit yatırım tutarı hesaplandığında toplam ilk yatırım tutarının 2.869.000 \$ seviyesinde olacağı hesaplanmıştır. Makine ve ekipman alımı toplam maliyetin %64'ünü oluşturmaktadır. Ortalama bir sistem (adet) emniyet kemeri adet satış fiyatı 11 \$'dır. Bu durumda 11 \$'lık bir emniyet kemeri satışından firmaya kalacak net rakam yaklaşık 2 \$ civarında olacaktır. Bu büyüklükteki bir yatırımın geri dönüş süresinin 6'inci yılın sonlarında olması tahmin edilmektedir.

5. ÇEVRESEL VE SOSYAL ETKİ ANALİZİ

Yatırım konusu olan emniyet kemeri üretimi için Aksaray Organize Sanayi Bölgesi'nde tahsis edileceği öngörülen yatırım yeri için Çevre Şehircilik İl Müdürlüğü tarafından Çevresel Etki Değerlendirmesi yapılması gerekmektedir.

Sürdürülebilir gelişme sürecinde, işletmelerin sosyal değerlere saygı gösterme, ekonomik açıdan fayda sağlama, kaynakların verimli kullanımı ve ekolojik dengenin korunması olmak üzere dört temel sorumluluğu olduğu kabul edilmiştir. Çevreye duyarlı işletmecilik anlayışı, bütün bu etkileşimlerde sürdürülebilir gelişme esaslarına uygun davranan (ekonomiye değer katan, toplum değerlerine saygılı, doğal çevreyi koruyan ve kıt kaynakları sorumlu kullanan) işletmecilik anlayışı olarak tanımlanmaktadır. Günümüzde işletmelerdeki üretim faaliyetlerinin çevresel etkileri üretim öncesi, üretim süreci, tüketim öncesi ve tüketim sonrası aşamaları göz önüne alınarak yaşam döngüsü bakış açısı ile değerlendirilmektedir. Otomotiv endüstrisinin kendine özgü katı, sıvı ve gaz atıklarının olması nedeniyle, bütün dünyada otomobil üreticileri daha az yakıt tüketen, daha az emisyon veren veya hiç vermeyen, tamamen geri dönüşümü mümkün olan ve tehlikeli maddeler kullanılmayan otomobiller üretme yarışı içinde bulunmaktadırlar. Endüstriyel işletmelerin üretim aşamasında birçok hammadde ile birlikte su, enerji ve birçok kimyasal madde kullanılmaktadır (Katip & diğerleri, 2014).

Emniyet kemeri üretiminde kullanılan bir fosil yakıt olan petrolden türetilen polyester gibi sentetik materyallerin doğada çözünmesi 200 yılı aşabilmektedir. Polyester üretiminde kanserojenler de dahil olmak üzere zararlı kimyasallar kullanılmaktadır ve bu kimyasallar suya ve havaya yayılırsa önemli çevresel zararlara yol açmaktadır. Üretimi esnasında salınan toksinler ekosisteme zarar vermektedir. Dolayısı ile döngüsel ekonomiye dayalı sürdürülebilir ürünler politikası geliştirilmedi. Tam olarak bir çözüm olmasa da mevcut durumu düzeltilebilmek için geri dönüştürülen polyester, endüstrinin ihtiyacını azaltacaktır. Polyesterin en olumlu yönlerinden biri, tamamen geri dönüştürülebilir olması ve geri dönüştürülmüş plastiklerden polyester üretmenin de mümkün olmasıdır. Bu da yenilemeyen petrol stoklarından üretmeye gerek kalmadan polyesterin sanayide kullanılabileceği anlamına gelmektedir (Tortoise and lady grey, 2016).

Özel sektör yatırımlarının ekonomik büyüme üzerindeki etkilerinin yanı sıra; sosyal alanda da etkileri bulunmaktadır. Bu çerçevede düşünüldüğünde sürdürülebilir kalkınmanın sağlanması sosyal ve çevresel hedeflere dayanmaktadır. Sürdürülebilir kalkınma iktisadi alanla sınırlı tutulmamakta, sosyal alanla da ilişkili olarak birey odaklı, tüm toplumu içine alan kapsayıcı bir kalkınma anlayışını hedef alması gerekmektedir. Bu kapsamda yapılan yatırımlar ilin hem sosyo-ekonomik ve kültürel açıdan gelişmesine katkıda bulunacak hem de işsizliği azaltacaktır.

Ek-1: Fizibilite Çalışması için Gerekli Olabilecek Analizler

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

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

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

Ekonomik KKO= Öngörülen Yıllık Üretim Miktarı /Teknik Kapasite

- **Üretim Akım Şeması**

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

- **İş Akış Şeması**

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

- **Toplam Yatırım Tutarı**

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

- **Tesis İşletme Gelir-Gider Hesabı**

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

- **İşletme Sermayesi**

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

- **Finansman Kaynakları**

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

- **Yatırımın Kârlılığı**

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

Yatırımın Kârlılığı= Net Kâr / Toplam Yatırım Tutarı

- **Nakit Akım Tablosu**

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

- **Geri Ödeme Dönemi Yöntemi**

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

- **Net Bugünkü Değer Analizi**

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

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

NA_t : t. Dönemdeki Nakit Akışı

k: Faiz Oranı

n: Yatırımın Kapsadığı Dönem Sayısı

- **Cari Oran**

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

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

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

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

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

- **Başabaş Noktası**

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

$$\text{Başabaş Noktası} = \text{Sabit Giderler} / (\text{Birim Fiyat} - \text{Birim Değişken Gider})$$

Ek-2: Yerli/İthal Makine-Teçhizat Listesi

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

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

KAYNAKÇA

- Acumen Research and Consulting. (2019). <https://www.acumenresearchandconsulting.com/automotive-seat-belt-system-market>.
- Autoliv. (2020). *Autoliv Annual Report*. Stockholm: Autoliv, Inc.
- Global Market Insights. (2020). *Automotive Seat Belt Market Report*. Global Market Insights.
- International Trade Centre. (2021, Haziran 5). *Trademap*. Trade Statistics for International Business Development: <https://www.trademap.org/Index.aspx> adresinden alındı
- Katip, A., & diğerleri, v. (2014). Otomotiv Sektörünün Çevresel Açıdan Değerlendirilmesi. *Uludağ Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Dergisi*, 52.
- Merkez Bankası. (2021, Haziran 10). https://evds2.tcmb.gov.tr/index.php?/evds/serieMarket/collapse_21/6007/DataGroup/turkish/bi_e_kko2/ adresinden alındı
- Mordor Intelligence. (2020). <https://www.mordorintelligence.com/industry-reports/automotive-seat-belt-pretensioner-market> adresinden alındı
- Otomotiv Sanayi Derneği. (2021, Haziran 6). http://www.osd.org.tr/sites/1/upload/files/Otomotiv_Sanayii_Uretim_Bulteni_2020.12-5528.pdf adresinden alındı
- Palaz Safety Belts. (2020, Mayıs 20).
- Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı. (2021). <http://www.hamle.gov.tr/Home/CagriPlani> adresinden alındı
- Singha, K. (2012). Strategies for in Automobile: Strategies for Using Automotive Textiles-Manufacturing Techniques and Applications. *Journal of Safety Engineering*, 7-16.
- Sümer, R. O., & diğerleri, v. (2019). Araçlarda Kullanılan Emniyet Kemerlerinin Kaza Anında İnsan Sağlığına Olan Olumsuz Etkilerinin Azaltılması İçin Bir Sistem Geliştirilmesi. *Uludağ Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Dergisi*, 184.
- Tekstil Teknik. (2015). <https://www.tekstilteknik.com.tr/otomotiv-tekstilleri/> adresinden alındı
- Tortoise and lady grey. (2016). <https://www.tortoiseandladygrey.com/2016/08/29/environmental-impacts-polyester/> adresinden alındı
- Türkiye İstatistik Kurumu. (2020).
- Uluslararası Motorlu Taşıt Üreticileri Birliği (OICA). (2021). <https://www.oica.net/category/sales-statistics/> adresinden alındı



Cevher Dudayev Mahallesi Vatan Caddesi No:42/1 50040
Merkez/Nevşehir
Tel: 0 (384) 214 36 66 – Faks: 0 (384) 214 00 46
E-posta: info@ahika.gov.tr | www.ahika.gov.tr

Kalkınma Ajansı Yayınları Bedelsizdir, Satılmaz.