



Bu proje Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilmektedir.



Sürdürülebilir bir **gelecek için**  
*Hatay değişiyor*

## YEŞİL YATIRIMLARA YÖNELİK İŞ PLANI HAZIRLAMA KLVUZU



### İŐTIRAKÇILERİMİZ





Bu yayın Avrupa Birliği tarafından finanse edilen, Çevre ve Şehircilik Bakanlığı'nın faydalanıcı kurum olduğu "İklim Değişikliği Alanında Ortak Çabaların Desteklenmesi" programı altında Hatay Büyükşehir Belediyesi tarafından yürütölen "Hatay'da Sürdürülebilir bir Gelecek İçin" projesi kapsamında iş insanlarının yeşil yatırımlara yönelik iş planı yazabilmelerine yardımcı olacak bir kılavuz olarak hazırlanmıştır.

# İÇİNDEKİLER

A. ÖNSÖZ .....	5
B. PROJE HAKKINDA.....	7
C. YEŞİL ENERJİ NEDİR? .....	8
YEŞİL ENERJİNİN TÜRKİYE'DEKİ VE DÜNYADAKİ DURUMU .....	9
YEŞİL ENERJİ'NİN HATAY'DAKİ DURUMU .....	15
D. İŞ PLANI HAZIRLAMA.....	17
İŞ PLANI NEDİR? .....	17
İŞ PLANI NASIL HAZIRLANIR? .....	17
İŞ PLANI ADIMLARI.....	18
E. İŞ PLANI YAZIM METODOLOJİSİ.....	19
F. ÖRNEK İŞ PLANI .....	48
G. UYGULAMA TASLAĞI.....	75

## A. ÖNSÖZ

21. yüzyıl nüfusun hızla arttığı, 20. Yüzyıldaki sanayi gelişmesinin yanına teknolojik gelişmelerin de eklenildiği ve dünyada ekonomi alanındaki büyümenin ivme kazandığı bir yüzyıl olarak varlığını sürdürüyor. Ancak bu hızlı büyüme Dünya’da ve Türkiye’de bazı sorunları ve tartışmaları da beraberinde getirmeye devam etmektedir. Nüfusun ve sanayileşmenin hızlı artışı kentleşmeye; kırsaldan kente göç artışı ise şehirlerin ekonomik ve toplumsal yapılarının değişmesine neden oldu. TÜİK’in verilerine göre 2023 yılında Türkiye nüfusu 84 Milyonun üzerine çıkacak ve bu sayının büyük bölümü şehirlerde yaşamını sürdürecektir. Birçok alanda yaşanan bu hızlı değişim ile günümüzde mevcut kaynakların gelecek nesiller için sürdürülebilirliği, çevre ve iklimdeki değişimler, doğal felaketlerde yaşanan artış Dünya’da olduğu gibi Türkiye’de yoğun olarak tartışılmaya başlanmıştır. Dünya’nın bu hızlı değişiminin iklim, çevre ve dolayısıyla yaşam koşullarımız üzerindeki olumsuz etkileri iklim değişikliği ile mücadele etmenin gerekliliğini ortaya çıkarmıştır. Gelecek nesillerin de Dünya’nın kaynaklarından faydalanabilmesi amacıyla çevre politikalarının geliştirilmesi, iklim değişikliği konusunda farkındalık yaratılması ve yenilenebilir enerji kullanımının artırılmasının desteklenmesi Türkiye’nin Dünya’da yürütülen iklim değişikliği politikaları ile paralel bir yol izleyebilmesi açısından büyük önem taşımaktadır. “BM tarafından Ekim 2015’te yayımlanan, “İklim Bağlantılı Doğal Afetlerin İnsani Maliyeti” isimli raporda, 20 yılda kayıtlara geçen küresel olarak toplam 6,457 doğal afetin %90’ı sel, fırtına, sıcak hava dalgası, kuraklık ve diğer aşırı iklim hareketlerinden kaynaklandığı; 1995 yılından bu yana aşırı iklim hareketleri kaynaklı afetler nedeniyle 606 bin kişinin yaşamını yitirdiği, 4,1 milyar insanın ise etkilendiği belirtilmektedir. Ülkemizin de içinde bulunduğu Akdeniz havzası, iklim değişikliğinin olumsuz etkilerine karşı en hassas bölgelerden biri olarak tanımlanmaktadır. Türkiye; özellikle su kaynaklarının azalması ve çölleşme ile bunlara bağlı ekolojik bozulmalar gibi küresel ısınmanın olumsuz yönlerinden etkilenmeye başlamıştır.” Bütün bu olumsuz etkileri Hatay’da da kuraklığın artması, tarım ürünlerindeki çeşitliliğin etkilenmesi, tıbbi ve aromatik bitkilerin bazı türlerinin yok olma tehlikesiyle karşı karşıya kalması, doğal afetlerdeki artışlar olarak yaşamaktayız.

İklim Değişikliği ile mücadelenin ülkelerin tek başına hareket etmeleri yerine, Dünya çapında ve mümkün olan en fazla sayıda ülkenin ortak hareketleriyle mümkün olabileceği algısının oluşmaya başladığı ilk adım “çevre konusunda oluşturulmuş en başarılı çok taraflı anlaşma” olarak tanımlanan Montreal Protokolüyle olmuştur. Montreal Protokolü, Eylül 1987’de, ozon tabakasını incelten maddelerin kullanımının azaltılmasına ilişkin ülkelerarası iş birliği oluşturmak amacıyla kabul edilmiştir. Türkiye’nin de dâhil olduğu 196 ülke ve AB bu protokole taraftır.

2000'li yıllar ile birlikte, Avrupa Birliği ve Birleşmiş Milletler gibi kuruluşlar iklim değişikliği ile mücadelede öncü rol üstlenmeye başlamışlardır. Dünya'da, iklim değişikliği ile mücadeleye ilişkin çalışmaların temellerinden birisini de Japonya'nın Kyoto kentinde 11 Aralık 1997 yılında, dünya çapında sera gazlarının azaltılması için bağlayıcı hedefleri kapsayan ve Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi'ne ilişkin olarak imzalanan Kyoto Protokolü oluşturmaktadır. 16 Şubat 2005 tarihinde fiilen yürürlüğe giren ve 2009 yılında Türkiye'nin de taraf olduğu sera gazı emisyonlarının azaltılmasını hedefleyen Kyoto protokolüne günümüzde 191 ülke ve AB taraftır.

İklim değişikliği ile mücadelede en güncel ve önemli adımlardan biri de 4 Kasım 2016 itibariyle yürürlüğe girmiş olan Paris Anlaşması'dır. "Paris Anlaşması, 2020 sonrası süreçte, iklim değişikliği tehlikesine karşı küresel sosyo/ekonomik dayanıklılığın güçlendirilmesini hedeflemektedir. Paris Anlaşması'nın uzun dönemli hedefi, endüstriyelleşme öncesi döneme kıyasen küresel sıcaklık artışının 2°C'nin olabildiğince altında tutulmasıdır. Bu hedef fosil yakıt (petrol, kömür) kullanımının tedricen azaltılarak, yenilenebilir enerjiye yönelinmesini gerektirmektedir." (<http://www.mfa.gov.tr/paris-anlasmasi.tr.mfa>) Anlaşma, aynı zamanda iklim değişikliği ile mücadele sürecinde olumsuz etkilere en fazla maruz kalan devletlerin kapasitelerinin güçlendirilmesi için gerekli desteklerin sağlanmasına yönelik aksiyonlar içermesi bakımından önem taşımaktadır.

Söz konusu anlaşmalara ek olarak Avrupa Birliği hem üye ülkelerde hem de üyelik müzakerelerine devam ettiği ülkelerde son dönemde iklim değişikliği ile mücadeleye yönelik çalışmalarına hız vermiştir. Türkiye ile üyelik müzakereleri çerçevesinde yol haritasını belirleyen sürece ilişkin belgeler olarak nitelendirilen İlerleme Raporu ve Ulusal Eylem Planı, Çevre ve İklim Değişikliği konusunu ayrı bir başlık halinde ele almakta ve Türkiye için bazı yükümlülükler getirmektedir. 2016 yılı ilerleme raporunda, Çevre ve İklim Değişikliği genel başlığında Türkiye'nin önemli bir ilerleme kaydettiğine vurgu yapılmakta ancak çevrenin korunması, hava ve su kalitesi, atık yönetimi, doğa koruma, endüstriyel kirlenme ve risk yönetimi ile kimyasallar konularında kat edilmesi gereken yollar olduğuna da değinilmektedir.

Avrupa Birliği, Türkiye'nin iklim değişikliği ile mücadele konusundaki çabalarını desteklemek ve bu konuda daha fazla yol kat edilmesine olanak vermek çerçevesinde kamu kurumlarının teknik kapasitelerini güçlendirmek, halk arasında farkındalık yaratmak ve AB iklim politikası ve mevzuatına kademeli olarak uyum sağlanması amaçlarıyla 14 Ağustos 2017 tarihinde başlayan "İklim Değişikliği Alanında Ortak Çabaların Desteklenmesi" Projesini finanse etmektedir. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı'nın ana faydalanıcı olduğu proje kapsamında, aralarında "Hatay'da Sürdürülebilir bir Gelecek İçin" projesinin de bulunduğu Türkiye çapında farklı bölgelerdeki 37 proje desteklenmiştir.

## B. PROJE HAKKINDA

**Projenin ismi:** “Hatay’da Sürdürülebilir bir Gelecek İçin”

**Projenin Amacı:** Projenin temelde 3 ana amacı bulunmaktadır ve bütün aktiviteler bu amaçlar çerçevesinde gruplandırılmıştır:

- Üniversite öğrencileri ve iş adamları başta olmak üzere herkesin iklim değişikliği konusunda farkındalığının artırılması,
- İklim değişikliğine uyum sağlanması ve değişikliğin etkilerinin azaltılması konusunda somut uygulamalar üretmek,
- İklim ve çevre konusunda halk arasındaki bilinci arttırmak ve halkın da bu konulardaki (özellikle üniversite öğrencilerinden başlanarak) karar alma mekanizmalarına aktif katılımlarını sağlayarak Hatay’daki iklim risklerine maruz kalmakta olan insanların savunmasızlığını azaltmak.

“Hatay’da Sürdürülebilir bir Gelecek İçin” projesi ile Hatay’da bulunan iş insanlarının ve üniversite öğrencilerinin dikkatlerinin iklim değişikliğine çekilmesi hedeflenmektedir. Bu amaçla, üniversite öğrencilerine yönelik yeşil icat çalışmaları ve yeşil icat yarışması, iklim değişikliğinin etkileri hakkında seminer, iş insanlarına yönelik eğitim ve yeşil yatırım çalışmaları ve araştırma raporlarının yanı sıra Hatay’da güneş ve rüzgâr enerjisiyle çalışan 20 adet sokak lambası kurulması faaliyetleri yürütülecektir.

**Projenin Koordinatör Faydalanıcısı:** Hatay Büyükşehir Belediyesi,

**Proje Ortak Faydalanıcısı:** Enerji Hukuku Araştırma Enstitüsü

**Proje İştirakçileri:** İskenderun Teknik Üniversitesi ve Hatay Mustafa Kemal Üniversitesi

**Proje süresi:** 15 Ay

## C. YEŞİL ENERJİ NEDİR?

“Yeşil enerji” kavramına ilişkin birçok tanım bulunmakla birlikte bütün tanımların ortak özelliği aynı temel kavramlara vurgu yapmasıdır: Doğaya zarar vermeyen, doğanın kendi ürettiği ve sürdürülebilir kaynaklar vasıtasıyla üretilen enerji. Bugüne kadar Dünya’da enerji üretimi gerçekleştirilen kaynakların birçoğu fosil yakıtlardır: petrol, kömür, doğalgaz gibi. Fosil yakıtların günümüze kadarki yoğun kullanımı, Dünya’da sera gazlarının en önemlilerinden olan karbondioksit (CO<sub>2</sub>) salınımını arttırarak çevreye geri dönülemez zararlar vermiştir. Bu zararlar en başta atmosferi olumsuz etkileyerek ozon tabakasının delinmesine neden olduğu gibi bununla bağlantılı olarak ekolojik sistemin bozulmasına neden olmaktadır. Sera gazlarının kullanımına devam edilmesi halinde önümüzdeki 50 yılda Dünyanın ısınmasının 2 dereceye çıkması beklenmektedir. Bu beklentinin gerçekleşmesi halinde ise;

- Sular altında kalan ülke ve bölgelerin oluşması,
- Tatlı su kaynaklarının azalması, gıda üretimi koşullarındaki genel değişiklikler ve seller, fırtınalar,
- Sıcak dalgaları ve kuraklık, sıtma ve yetersiz beslenme nedeniyle ölümlerde artışlar,
- Yaşam alanlarının hızlı değişimine ayak uyduramayan birçok bitki ve hayvan türünün neslinin yok olması

gibi sonuçlarla karşı karşıya kalabiliriz.

Fosil yakıtlardan kaynaklanan bir başka problem ise tükenme tehlikesidir. Bu yakıtlar doğal yollarla üretilmeyen sınırlı kaynaklardır ve yapılan araştırmalara göre ortalama 50 yılın sonunda tükenecektir. Bu durumda Dünya, enerji ihtiyacını karşılamak ve sürdürülebilir kılmak üzere alternatif enerji kaynaklarına ihtiyaç duymaktadır.

BM Çevre Programı (UNEP) ile Dünya Meteoroloji Örgütü’nün (WMO) 1988’de birlikte ortaya çıkarmış olduğu Hükümetlerarası İklim Değişikliği Paneli (IPCC) iklim değişikliğine uyum stratejilerinin geliştirilmesi ve sonuçlarına hazırlıklı olunması adına farklı sektörlerden uzman bilim insanlarının katılımıyla gerçekleştirilmekte ve iklim değişikliğinin olumsuz etkilerinin en aza indirilmesi için bilimsel modeller ortaya koymaktadır. IPCC’nin 5. Değerlendirme Raporunda, küresel hava sıcaklığının son 30 yılda sürekli arttığı vurgulanmaktadır. Atmosferde biriken karbondioksit ve metan gazı seviyesinin sanayileşme dönemine kıyaslandığında yüzde 40 arttığını belirten bilim insanları; fosil yakıtlar kullanmak yerine yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanılmasının ve sürdürülebilir enerji için gerekli altyapının oluşturulmasının önemine işaret etmektedir.



Yenilenebilir Enerji olarak da nitelendirilen yeşil enerji kaynakları, üretiminde rüzgâr, güneş, su gibi doğal kaynakların kullanıldığı, çevreye zarar vermeyen ve tükenme tehlikesi bulunmayan kaynaklardır. Dolayısıyla Dünya, yatırımlarını artık yenilenebilir enerjiye yapmaktadır ve Türkiye gibi bol güneş alan kıyı şehirlerine, bol rüzgâr alan bölgelere ve termal su kaynaklarına sahip yenilenebilir enerji kaynakları açısından zengin bir ülkede de yenilenebilir enerjiye yapılan yatırımların artırılması büyük önem taşımaktadır.

## ***YEŞİL ENERJİNİN TÜRKİYE'DEKİ VE DÜNYADAKİ DURUMU***

Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı verilerine göre 2018 yılı ilk yarısı sonunda kurulu gücümüzün kaynaklara göre dağılımı; yüzde 32,0'ı hidrolik enerji, yüzde 26,4'ü doğal gaz, yüzde 21,4'ü kömür, yüzde 7,7'si rüzgâr, yüzde 5,4'ü güneş, yüzde 1,3'ü jeotermal ve yüzde 5,8'i ise diğer kaynaklar şeklindedir.

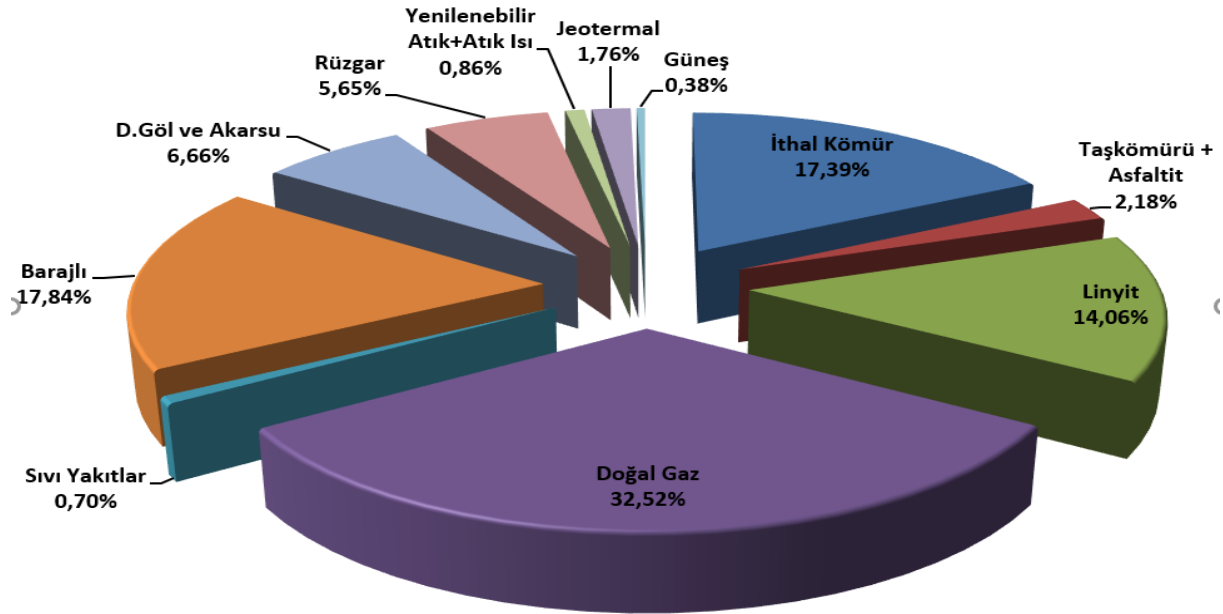
Coğrafi konum itibarıyla yenilenebilir enerji potansiyeli bakımından oldukça avantajlı durumda olmasına rağmen, Türkiye'deki yenilenebilir enerji üretim seviyesi potansiyelinin çok altındadır. Türkiye'nin yenilenebilir enerji üretimindeki toplam kurulu güç kapasitesi 2009 yılında 15,5 GW iken 2015 yılı itibarıyla bu rakam 31,7 GW seviyelerine getirilerek bu alanda gözle görülür bir ilerleme

yaşanmıştır.

<https://www.iea.org/publications/freepublications/publication/EnergyPoliciesofEACountriesTurkey.pdf>

Türkiye Elektrik İletim A.Ş. ("TEİAŞ")'nin 2016 verilerine göre Türkiye'de elektrik enerjisi üretiminin %33,15'i yenilenebilir enerji kaynaklarından karşılanmıştır.

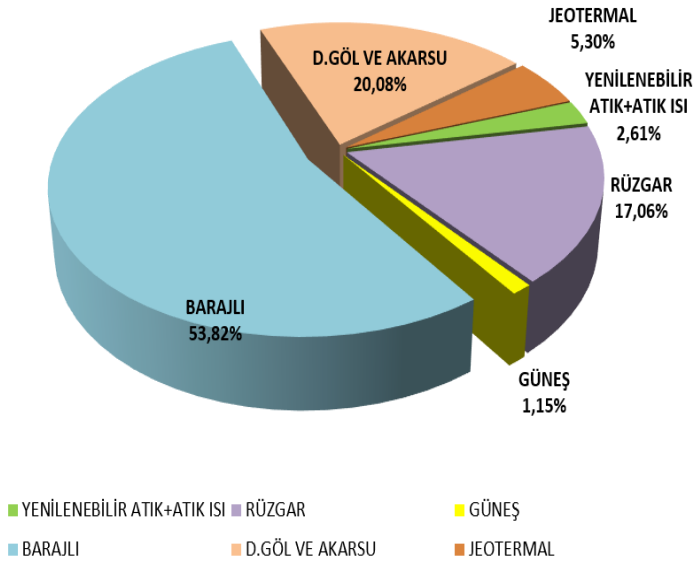
<https://www.teias.gov.tr/tr/iii-elektrik-enerjisi-uretimi-tuketimi-kayiplar>



**2016 Yılı Türkiye Elektrik Enerjisi Üretimine Kaynaklara Göre Dağılımı**

Yine TEİAŞ'ın verilerine göre yenilenebilir enerji kaynaklardan elde edilen elektrik enerjisi üretiminde “barajlı” ve “doğal göl ve akarsu” kaynaklarının başı çektığı görülmekte olup, son dönemde kaydedilen gelişmelerle birlikte rüzgâr enerjisi sektörünün de dağılımdaki payının yükseldiği görülmektedir.

### 2016 TÜRKİYE'NİN YENİLENEBİLİR KAYNAKLARDAN ELEKTRİK ENERJİSİ ÜRETİMİNİN DAĞILIMI

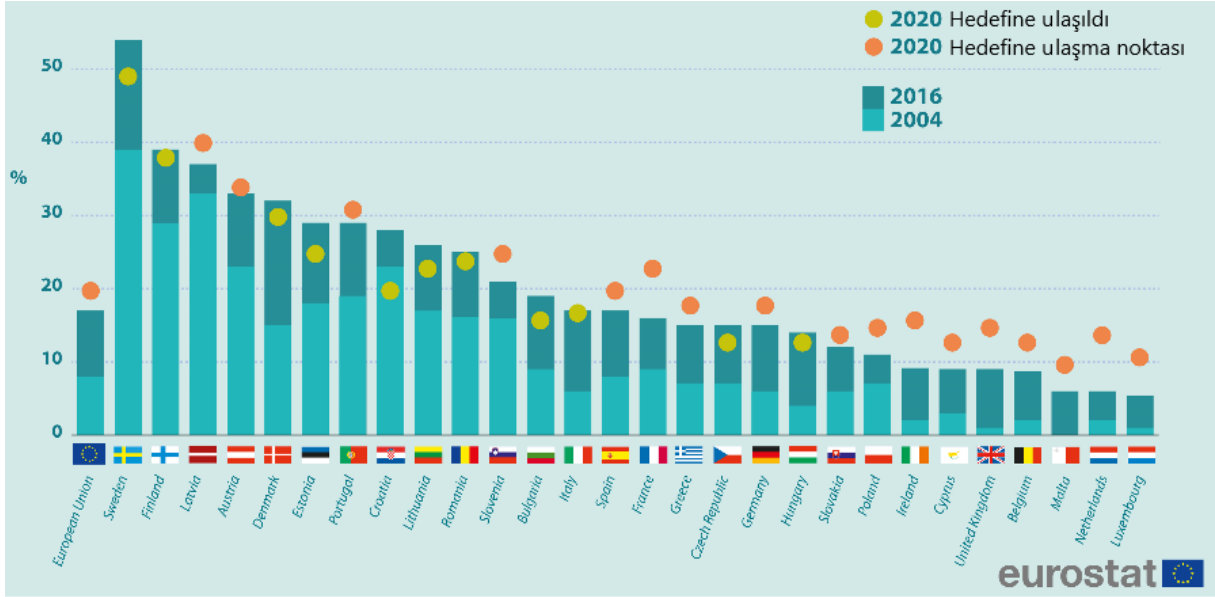


	GWh	%
YENİLENEBİLİR ATIK+ATIK ISI	2.371,6	2,61
RÜZGAR	15.517,1	17,06
GÜNEŞ	1.043,1	1,15
BARAJLI	48.962,1	53,82
D.GÖL VE AKARSU	18.268,8	20,08
JEOTERMAL	4.818,5	5,30
<b>TOPLAM</b>	<b>90.981,3</b>	<b>100,00</b>

	GWh	%
YENİLENEBİLİR TOPLAM	90.981,3	33,15
<b>TÜRKİYE TOPLAM</b>	<b>274.407,7</b>	<b>100,00</b>

Türkiye kadar güneş ve rüzgâr enerjisi açısından konumu elverişli olmayan birçok Avrupa ülkesi enerji üretimini büyük ölçüde yenilenebilir enerji kaynaklardan sağlamaktadır. Özellikle hidrolik, jeotermal, rüzgar ve güneş enerjisi potansiyelleri bakımından Türkiye birçok AB ülkesine göre avantajlı durumdadır. Ancak potansiyelin kullanımı konusunda Türkiye'nin Avrupa ülkelerinin hayli gerisinde kaldığı görülmektedir. Avrupa İstatistik Ofisi verilerine göre, (Kaynak: Eurostat ([t2020\\_31](#))) 2016 yılında Avrupa Birliği ülkelerinin enerji tüketiminin ortalama %17'si yeşil enerjilerden sağlanmıştır. “Avrupa 2020 Akıllı, Sürdürülebilir ve Kapsayıcı Büyüme Stratejisi”ne göre AB'nin enerji tüketiminde yenilenebilir enerjinin payının %20'ye yükseltilmesi hedeflenmektedir. AB ülkelerinin enerji tüketiminde yenilenebilir enerji oranlarını 2020 hedefleri ile kıyaslayan aşağıdaki tabloda da görüldüğü üzere Avrupa Ülkeleri 2004'ten 2016'ya kadar olan sürede enerji ihtiyacının yenilenebilir enerjilerden karşılanma oranını kayda değer oranda artırmıştır.

## AB Ülkelerinin Enerji Tüketiminde Yenilenebilir Enerjinin Payı

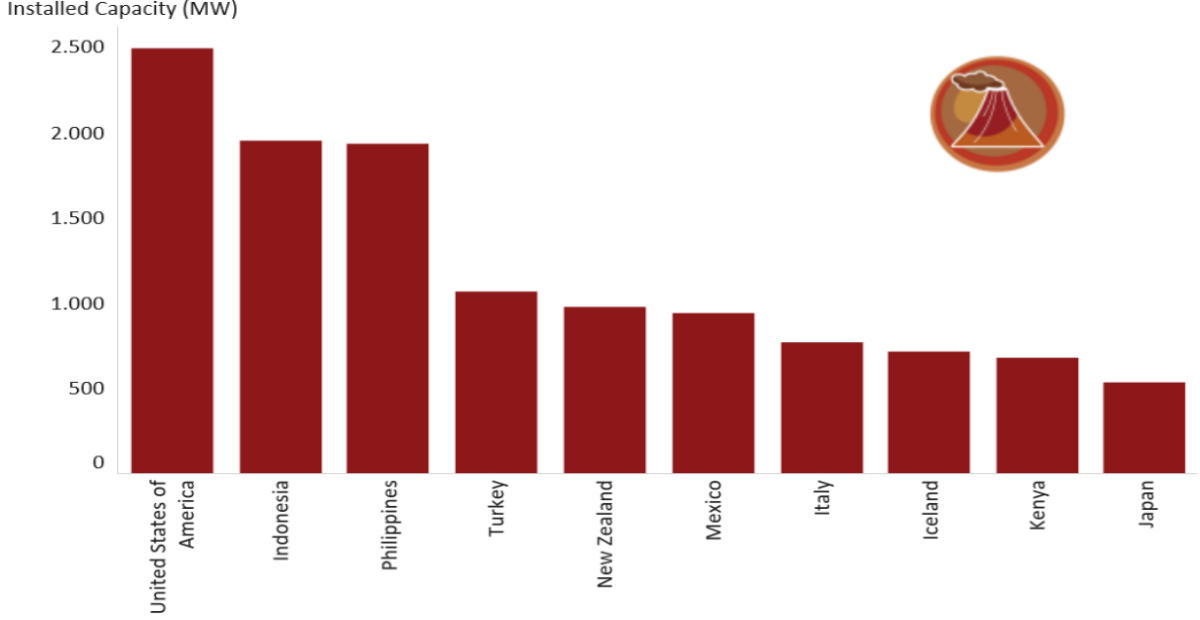


Avrupa Parlamentosu ve Avrupa Komisyonu arasında uzun süredir devam eden müzakereler sonucunda Avrupa Birliği (AB); yenilenebilir enerji alanındaki hedeflerini güncelleyerek 2030 yılına kadar nihai enerji tüketiminde yenilenebilir enerjinin payının %32'ye (ulaştırmada %14'e) çıkarılmasını hedeflediğini açıklamıştır. Bu alandaki hedeflere ulaşma konusunda gösterilen hassasiyet AB ülkelerinin yenilenebilir enerji alanındaki gelişmelere göstermiş olduğu önemi ortaya koymaktadır.

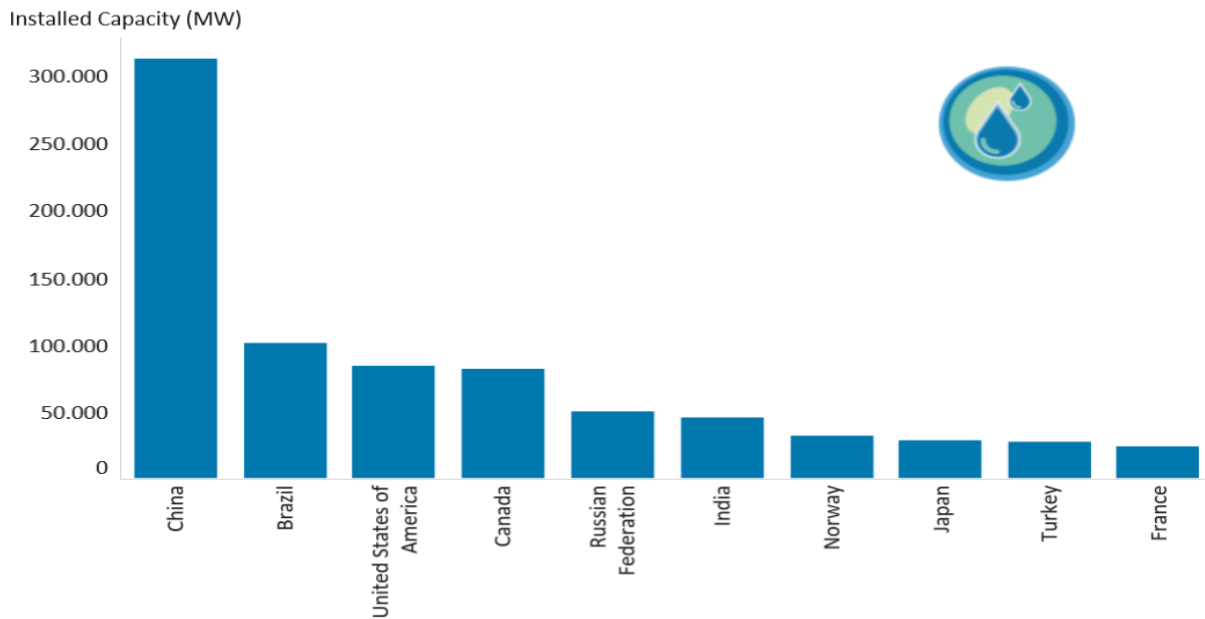
Uluslararası Yenilenebilir Enerji Ajansı (IRENA) tarafından yayınlanan verilere göre, 2016 yılında küresel yenilenebilir enerji üretim kapasitesi 161 gigawatts (GW) artarak yeni kapasite ilaveleri için şimdiye kadarki en güçlü yıl oldu. Yenilenebilir Enerji Kapasitesi 2017 İstatistikleri, geçen yılın sonuna kadar dünyanın yenilenebilir enerji üretim kapasitesinin 2,006 GW'a ulaştığını ve güneş enerjisinin özellikle güçlü bir büyüme kaydettiğini vurgulamaktadır.

Yenilenebilir enerji kaynakları bakımından her bir kaynak özelinde dünya sıralamasında ilk 10'da yer alan ülkelerin ve 2016 yılı içerisinde her bir alanda önemli gelişmeler kaydeden ülkelerin hangileri olduğuna ilişkin Uluslararası Yenilenebilir Enerji Ajansı'ndan alınan aşağıdaki bilgiler dünyanın yeşil enerjiye göstermiş olduğu ilgiyi ve kapasite artırımı seviyesini ortaya koymaktadır. Jeotermal Enerji, Hidroelektrik, Rüzgâr Enerjisi, Biyoenerji ve Güneş Enerjisi özelindeki istatistiki bilgiler aşağıdaki gibidir:

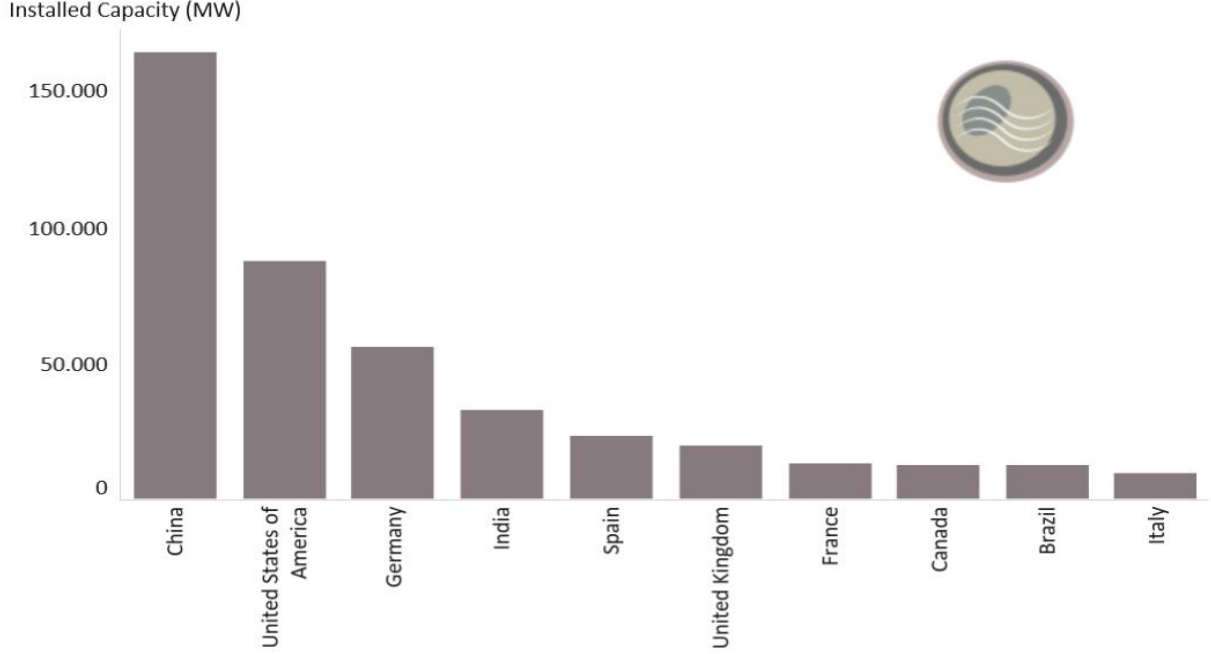
**Jeotermal Enerji:** 2016 yılında tüm dünyadaki jeotermal enerji kapasitesi 780 MW artmıştır. Kenya'da (+485 MW), Türkiye (+50 MW), Endonezya'da (+95 MW) ve İtalya'da (+55 MW). IRENA verilerine göre jeotermal enerji alanında 2017 yılı itibariyle ilk 10 sırada yer alan ülkeler ve kurulu güç kapasiteleri aşağıdaki gibidir.



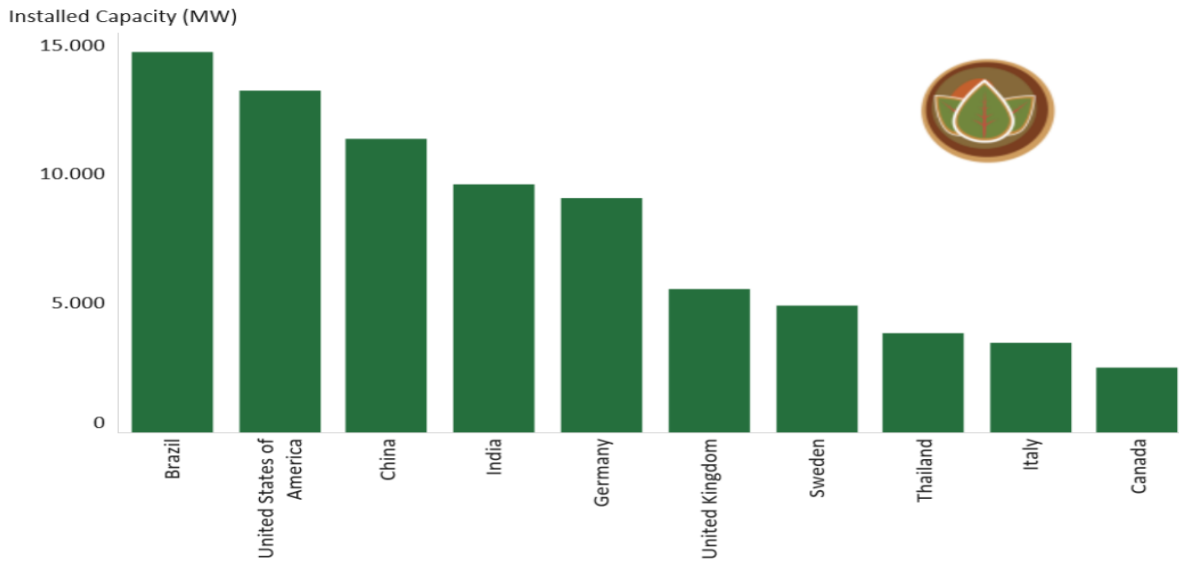
**Hidroelektrik:** 2016 yılında, yeni hidro kapasitenin yaklaşık yarısının Brezilya ve Çin'de (toplamda 14,6 GW) kurulduğu gözlemlenmiştir. Büyük hidro genişleme (1 GW üzerinde) olan diğer ülkeler ise Kanada, Ekvador, Etiyopya ve Hindistan'dır. IRENA verilerine göre hidroelektrik enerji alanında 2017 yılı itibariyle ilk 10 sırada yer alan ülkeler ve kurulu güç kapasiteleri aşağıdaki gibidir. Türkiye 27.273,100 MW'lık (2017) kurulu güç kapasitesiyle hidroelektrik alanında **dünyadaki 9.** en büyük kapasiteye sahip ülkedir.



**Rüzgâr Enerjisi:** 2016 yılında yeni rüzgâr enerjisi kapasitesinin neredeyse dörtte üçü Çin (+19 GW), ABD (+9 GW), Almanya (+5 GW) ve Hindistan (+4 GW)'da kurulmuştur. IRENA verilerine göre rüzgâr enerjisi alanında 2017 yılı itibariyle ilk 10 sırada yer alan ülkeler ve kurulu güç kapasiteleri aşağıdaki gibidir:

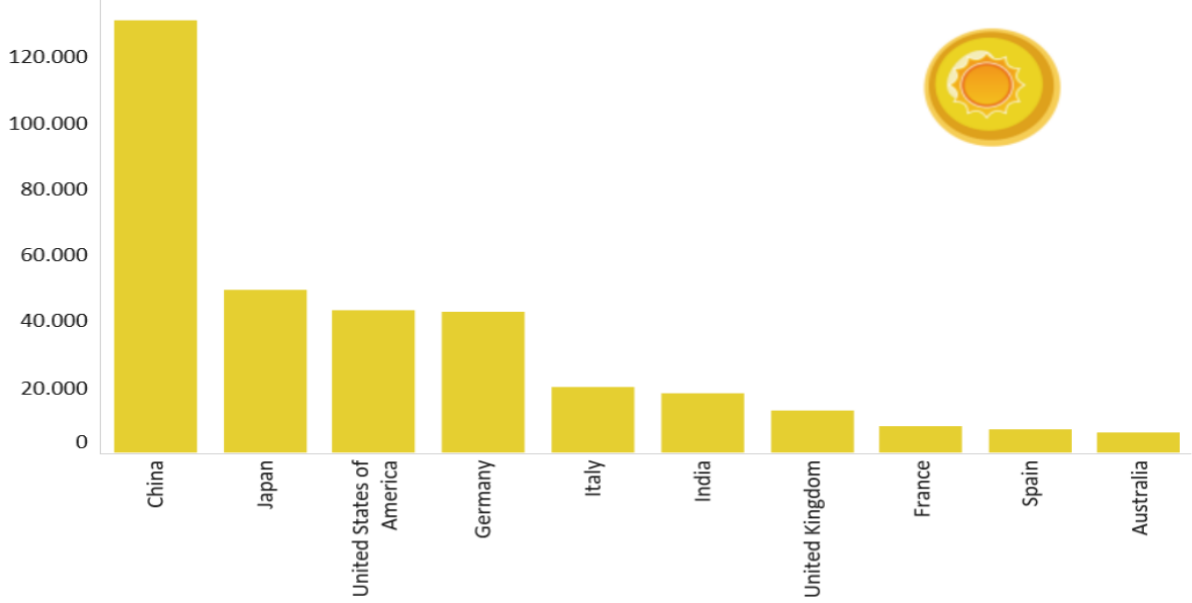


**Biyoenenerji:** Biyoenenerji kapasitesinin genişlemesi, geçen yıl Asya'da (+5,9 GW) gerçekleşti ve Asya, küresel biyoenenerji kapasitesinin payı (Avrupa'da yüzde 34 iken yüzde 32 oldu) açısından Avrupa'ya hızla yaklaşıyor. Biyoenenerji kapasitesinin önemli ölçüde genişlediği diğer iki bölge ise Avrupa (+1.3 GW) ve Güney Amerika (+0.9 GW) idi. IRENA verilerine göre biyoenenerji alanında 2017 yılı itibariyle ilk 10 sırada yer alan ülkeler ve kurulu güç kapasiteleri aşağıdaki gibidir.



**Güneş Enerjisi:** 2016 yılında 139 GW (+50 GW) kapasite ile güneş enerjisi kapasitesinde en fazla büyüme Asya'da görülmüştür. Yeni güneş enerjisi kapasitesinin neredeyse yarısı 2016 yılında Çin'de (+34 GW) kurulmuştur. Önemli genişleme gösteren diğer ülkeler: ABD (+11 GW); Japonya (+8 GW) ve Hindistan (+4 GW). Avrupa'daki kapasite, en fazla Almanya ve İngiltere'de genişleme ile (5 GW) 104 GW'a yükselmiştir.

Installed Capacity (MW)



YENİLENEBİLİR ENERJİ ÇEŞİTLERİ	ENERJİNİN KAYNAĞI
Güneş Enerjisi	Güneş
Rüzgar Enerjisi	Rüzgar
Jeotermal Enerji	Yer Altı Suları
Hidrolik Enerji	Nehir ve Akarsular
Biyokütle Enerjisi	Biyolojik Atıklar
Dalga Enerjisi	Okyanus ve Denizler
Hidrojen Enerjisi	Su ve Hidroksitler

Bu alanların yanı sıra son yıllarda gittikçe önem kazanan başka bir yenilenebilir enerji kaynağı da dalga enerjisidir. Denizin dalga hareketi veya okyanuslarda meydana gelen gelgit olayları sonucu oluşan dalga enerjisi alanında an itibariyle Türkiye'de üretim yapılmamakla birlikte, Batı Karadeniz Kalkınma Ajansı'nın (BAKKA) öncülük ettiği Pilot Dalga Enerji Santrali projesi

ile Zonguldak'ta bir santral kurulması ve dalga enerjisinden Türkiye'de de enerji üretilmesine başlanması planlanmaktadır.

Sonuç itibariyle; Türkiye'nin coğrafi konumu ve enerjide dışa bağımlılığı göz önünde bulundurulduğunda bu alana uluslararası kural ve düzenlemeler çerçevesinde yapılacak yatırımların hem ülke ekonomisine hem de sürdürülebilir bir gelecek hedefine ulaşılmasında önemli faydalar sağlayacaktır.

## YEŞİL ENERJİ'NİN HATAY'DAKİ DURUMU

Güneş ve rüzgâr enerjisi kaynakları açısından Türkiye'nin en yüksek potansiyele sahip illerinden biri olan Hatay'da yenilenebilir kaynaklardan enerji üretimi gün geçtikçe artmaktadır. Doğu Akdeniz Kalkınma Ajansı'nın verilerine göre, güneş enerjisi alanında günlük ortalama 8,21 saat güneşlenme süresi ile Hatay elverişli bir konuma sahiptir. Akdeniz Bölgesi de bölge olarak güneş enerjisi potansiyelinde Türkiye'de 2. Sıradadır.

Hatay Elektrik Santrali Tipleri		
Güneş	0,52 MW	%0,0
Rüzgar	360,10 MW	%13,2
Jeotermal	0,00 MW	%0,0
Biyogaz	8,48 MW	%0,3
HES	10,25 MW	%0,4
Doğalgaz	919,00 MW	%33,8
Kömür	1.420,40 MW	%52,2
Diğer	0,00 MW	%0,0

Rüzgâr enerjisi açısından da avantajlı bir konuma sahip olan Hatay'ın işletmede olan rüzgâr enerji santrallerinin kurulu güç kapasitesine baktığımızda tüm illere göre yüzdesel dağılımda %8,69 gibi bir oran ile Türkiye'de 4. sırada yer aldığı görülmektedir. Yapım aşamasında olan rüzgâr santrallerinin tamamlanmasıyla da toplam kurulu gücünü 376,5 MW'ye yükselterek bu alandaki öncü illerden olma özelliğini devam ettirecektir. Enerji Piyasası Düzenleme Kurumu (EPDK) verilerine göre hazırlanan tablolardan Hatay'ın enerji üretimindeki toplam kapasitesini ve sektör bazında nasıl bir dağılıma sahip olduğu görülmektedir.

		Elektrik Öngörülen Yıllık Üretim Miktarları	Elektrik Mekaniksel/ Elektriksel Kurulu Güç		Elektrik İşletmedeki Mekanik/ Elektriksel Kapasite	
Tesis Bilgisi	Tesis Sayısı	Öngörülen Üretim Miktarı	Kurulu Güç MWm	Kurulu Güç MWe	İşletmedeki Kapasite MW	İşletmedeki Kapasite MW
Güneş						
Termik	5	16.215.280.000	2.378	2.349	2.368	2.339
Rüzgar	0	1.512.010.500	404	398	359	353
Biyokütle	2	53.411.400	9	8	3	3
Hidroelektrik	5	97.793.672	32	30	11	10
Toplam	22	17.878.495.572	2.823	2.786	2.740	2.705

İklim değişikliğinin olumsuz etkilerine en çok maruz kalacağı öngörülen ülkelerden birisi olan Türkiye'de, iklim değişikliği ile mücadelenin en önemli yapı taşlarından olan enerji ihtiyacının sürdürülebilir ve doğal kaynaklardan karşılanmasına yönelik kapsamlı adımlar atılması önem arz etmektedir. Başta güneş ve rüzgâr olmak üzere yenilenebilir enerji potansiyelinin yüksek olduğu Hatay'da bu yeşil enerji kaynaklarından sağlanan enerji üretiminin verimliliğin artırılması ve yeni yatırımların teşvik edilmesi Hatay'da sürdürülebilir bir geleceğe ulaşma yolundaki en önemli hedefler olmalıdır.

# İŞ PLANI HAZIRLAMA



## D. İŞ PLANI HAZIRLAMA

- ✚ Ne tür bir yenilenebilir enerji işi kurmak istiyoruz?
- ✚ İhtiyacımız olan ruhsat ve izinler nelerdir?
- ✚ Yatırım yapacağımız konudaki bilgi ve tecrübe birikimimiz ne düzeydedir?
- ✚ Yatırımın sabit sermaye ve işletme sermayesi ihtiyacı nedir? Ne tutarda öz kaynak koymamız gerekmektedir? Kredi, hibe ve teşvik imkânları nelerdir?

### ***İŞ PLANI NEDİR?***

İş planı ile fizibilite kavramları karıştırılmakla birlikte farklı içerikte çalışmalardır.

Yeni kurulacak veya mevcut işletmelerin büyüme süreçlerinde hazırlanan iş planı, işletmelerin başarılı olmaları, sağlıklı büyümeleri, sürdürülebilir bir kurumsal ve mali yapıya sahip olmaları için zorunlu bir planlamadır.

Basit bir anlatımla iş planı; gelecekte yapmak istediğiniz işin sürdürülebilir bir başarıya ilerlemesi ve iş süreçlerinde karşılaşılabilecek konularda, zorluklarda neler yapmamız gerektiği hususunda yol gösterecektir.

### ***İŞ PLANI NASIL HAZIRLANIR?***

İş planlarının esasları aynı olmakla birlikte, devlet destekleri ve teşvikleri, yatırımcı kuruluşların sermaye ortaklıkları için hazırladıkları farklı başvuru şablonları/"template"ler olabilmektedir. Burada başvuru uygulama usul ve esaslarının yer aldığı kılavuzları okumamız, anlamamız ve tüm başlıkları destek veren kurumların beklentilerini karşılayacak düzeyde yanıtlamamız gerekmektedir.

- Girişimcilerin kuracakları iş alanındaki bilgi ve deneyimleri nelerdir.
- İşletme hangi faaliyet veya hizmetlerle para kazanacaktır.
- İşletmenin kar beklentisi nedir.
- Kurulacak iş için ne tutarda finansmana ihtiyaç vardır, hangi kaynaklardan karşılanacaktır.

## ***İŞ PLANI ADIMLARI***

### **1. Yönetici Özeti**

- İş planı yazılmasındaki amaç; kimin için, hangi kuruma yazıyoruz, neden yazıyoruz.
- İş için gereken kaynak miktarı nedir.
- Müşterilerimiz nerede, kimler, ihtiyaçları neler, bizi neden tercih edecekler.
- Üretim ya da hizmet süreçlerinde nasıl bir fark yaratacağımız konularını iş planından alarak özetlediğimiz kısımdır.

### **2. İşletme Ortakları ve Yönetimi**

Ortakların, yönetimin ve personelin bilgi ve deneyim düzeyi, organizasyon şeması, görev-yetki-sorumluluklar ve yönetimle ilgili stratejik kararlar yer almalıdır.

### **3. Pazarlama – Satış**

İş planı hazırlarken en zor yazılan kısım pazarlama bölümüdür. Bir işletmenin sürdürülebilir olmasını sağlayan ürün/hizmeti satabilmesidir.

“Satış yoksa üretim de yoktur”

Müşterimiz kimler, neden alacaklar, ihtiyaçları neler, neredeler, ne zaman alırlar, satın alma kararını nasıl verirler, hangi fiyattan alırlar, rakiplerimiz hangi firmalar, nasıl, neden, kaçta satıyorlar gibi temel soruların araştırma sonuçlarının yer aldığı kısımdır.

### **4. Mal ve Hizmet Üretim Süreci**

Kapasitenin belirlendiği, üretim iş akış şemalarının yer aldığı bölümdür.

### **5. Finansal Tablolar**

Sabit yatırım ve işletme sermayesi ihtiyacının belirlendiği, bilanço, gelir-gider ve nakit akım tablolarının düzenlendiği yatırımın geri dönüş süresinin başa baş noktasının karlılık hesaplamalarının yer aldığı kısımdır.

### **6. Risk Hesaplamaları / Duyarlılık Analizleri**

İşletmenin karşılaşacağı risklerin, yanılmaların, sapmaların tahmin edildiği ve etkilerinin hesaplandığı bölümdür.

## E. İŞ PLANI YAZIM METODOLOJİSİ

Slayt 1



---

---

---

---

---

---

---

---

Slayt 2



---

---

---

---

---

---

---

---

Slayt 3

Slayt 3, "İş Fikrinin Yapılabilirliğinin Araştırılması ve İş Planı Hazırlıkları" başlıklı bir slayttır. İçerik, iki maddeli bir listeyle sunulmuştur:

- İş kurma sürecinde yeterli motivasyona sahip girişimciler, belirledikleri iş fikirlerini ön değerlendirmeden geçirdikten sonra uygulama detaylarını araştırarak kesin iş fikirlerine ulaşırlar.
- Bu noktadan sonra girişimciyi, kendi işini kurma konusundaki kararlılığını test edecek zorlu bir aşama beklemektedir. Bu aşama, "iş fikrinin yapılabilirliğini araştırmak" ve bu araştırmanın her adımına paralel olarak "iş planını" hazırlamaktır.

---

---

---

---

---

---

---

---

## Slayt 4

### Yapılabilirlik Araştırması ile İş Planının İlişkisi

- Piyasa ve talep yapısının,
- Ürün yada hizmetin üretim süreçlerinin,
- İş fikrinin gerektirdiği makine-ekipman, işletme girdileri, işgücü v.b. faktörlerin,
- İş fikrinin gerektirdiği başlangıç finansmanının,
- İş fikrinin sahip olduğu potansiyel kazanç düzeyinin belirlenmesi için yapılan bir araştırma çalışmasıdır.

## Slayt 5

### Yapılabilirlik Araştırması ile İş Planının İlişkisi ( Devam )

- Yapılabilirlik araştırması ile girişimci iş fikri ile ilgili tüm soruları sormaya, tüm alternatif yanıtları bulmaya, işletmesinin başarısını etkileyecek tüm faktörleri anlamaya ve incelemeye çalışır.

Bu nedenle yapılabilirlik araştırması detaylı bir çalışmadır.

Girişimci, yapılabilirlik araştırmasında her yönüyle incelediği faktörlerin en uygunlarını bir araya getirerek işletmesinin kendisi için en uygulanabilir modeline ulaşacaktır. İş Planı'nın görevi uygulanabilir iş modelini tarif etmektir.

## Slayt 6

### Yapılabilirlik Araştırması ile İş Planının İlişkisi ( Devam )

- Yapılabilirlik araştırmasında farklı makine türlerini, farklı girdi kaynaklarını, farklı ödeme planlarını, farklı yatırım büyüklüklerini, farklı müşteri gruplarını, farklı satış fiyatlarını, ..... ayrı ayrı inceleyen ve iş fikri üzerindeki etkilerini anlamaya çalışan girişimci, iş planında, bu bilgilerin değerlendirilmesi, karşılaştırılması sonucunda seçtiği işletme modelini (belirli bir kapasite, belirli müşteriler, belirli girdi tedarikçileri, belirli satış fiyatları, nasıl kuracağını ve yürüteceğini tarif etmeye çalışır.

## Slayt 7

**Girişimci İçin İş Planı Nedir?**

**"Varmak istediği noktayı bilmeyenler oraya nasıl varılacağını tarif edemezler"**

- İş planı, girişimcinin işi ile ilgili düşüncelerinin, hedeflerinin, planlarının yer aldığı bir dosyadır ve bu dosya girişimcinin iş kurma ve işletme döneminde yol gösterici rehberdir.

---

---

---

---

---

---

---

---

## Slayt 8

**İş Planı:**

- İş kurma yolunda bir rehberdir. Girişimcinin hedeflediği noktaya ulaşmasına yardımcı olur.
- Girişimcinin, iş kurma noktasına gelmeden önce gerekli araştırma ve planlama çalışmalarını yapmasını sağlayan bir araçtır.
- Çeşitli kurumlarla, yapılacak görüşmelerde etkili bir tanıtım materyalidir.
- Kuruluş sonrasında, işletmelerde yönetim aktivitelerini yönlendiren ve gerçekleştirmenin hedeflere göre kontrol edilmesini sağlayan bir araçtır.

---

---

---

---

---

---

---

---

## Slayt 9

**İş Planının Çerçevesi**

- 1. İş Planı Özeti**
  - Girişimcinin Kısa Tanımı
  - İş Fikrinin Kısa Tanımı
  - Genel Olarak İş Kurma Süreci Planı
- 2. Girişimci**
  - Girişimcinin Kişisel Özellikleri
  - Girişimcinin İş Fikrini Seçme Nedenleri
  - Girişimcinin Hedefleri
- 3. Kurulacak İşin Temel Nitelikleri ve Kuruluş Dönemi Planı**
  - İşin Sahip Olacağı Yasal Statü
  - İşin Kuruluşunda Ortaklık Yapısı ve Özellikleri
  - İşin Kurulması İçin Gerekli İzinler, Ruhsatlar ve Diğer Resmi Belgeler

---

---

---

---

---

---

---

---

Slayt 10

**İş Planının Çerçevesi ( Devam )**

**4. İş Fikrinin Piyasa ve Talep Özellikleri Araştırması Sonuçları**

- İş Fikrinin içinde Bulunduğu Sektör/Ait Sektörün Özellikleri
- İşletmenin Müşteri, Girdi ve İşgücü Piyasalarının Temel Özellikleri
- Müşteri Kitlesinin Talep Özellikleri
- Rakiplerin Özellikleri
- Ürün/Hizmetin Müşterilere Tanıtımında Temel Alınacak Faktörler

---

---

---

---

---

---

---

---

Slayt 11

**İş Planının Çerçevesi ( Devam )**

**5. İşletmenin Uygulayacağı Pazarlama Planı**

- Satış ve Pazarlama Çalışmalarında Hedefler
- İşletmenin Tahmini Satış Planı
- Ürün/Hizmetlerin Satış Bedelleri
- Ürün/Hizmetleri Hedef Kitleye Ulaştırma Metotları
- Ürün/Hizmetleri Hedef Kitleye Tanıtma Metotları
- Pazarlama Çalışmalarının Aktivite Planı

---

---

---

---

---

---

---

---

Slayt 12

**İş Planının Çerçevesi ( Devam )**

**6. Ürün/Hizmet Üretiminde Kullanılacak Temel Süreçler ve Üretim Planı**

- Ürün/Hizmet Üretimi İş Akışı ve Üretim Planı
- Makine,Ekipman Gereksinimi
- Hammadde ve Diğer Girdiler
- İşgücü
- Kuruluş Yeri ve İşyeri Özellikleri

**7. Örgütlenme ve Yönetim Planı**

- Üretim Dışındaki Temel Süreçler
- Destek Süreçler
- Üretim Dışı Aktivitelerin İşgücü Özellikleri
- Örgütlenme Şeması
- Yönetim Kadroları ve Görevler

---

---

---

---

---

---

---

---

Slayt 13

**İş Planının Çerçevesi: ( Devam )**

**8. İşletmenin Tahmini Finansman Planı**

- İşletmenin Kurulması İçin Gerekli Yatırım Sermayesi İhtiyacı
- Toplam Finansman İhtiyacı ve Potansiyel
- İşletmenin Kredi İhtiyacı ve İşletme Kaynakları
- İşletmenin Tahmini Nakit Akışı ve Finansal Karlılığının Analizi

---

---

---

---

---

---

---

---

Slayt 14

**İŞ FIKRİNİN PİYASA VE TALEP YAPISININ ARAŞTIRILMASI**

---

---

---

---

---

---

---

---

Slayt 15

**İş Fikrinin Piyasa ve Talep Yapısının Araştırılması**

**Yapılabilirlik Araştırması Sürecinde İlk Adım,**

“ İş fikrinin piyasadaki başarısının olumlu yada olumsuz yönde etkileyecek, müşteri kitlesine ulaşma yönünde yapılması gerekli çalışmaları yönlendirecek tüm faktörlerin belirlenmesidir”,

---

---

---

---

---

---

---

---

## Slayt 16

### İş fikrinin Piyasa ve Talep yapısının Araştırılması

İşletmeler iş hayatında aynı anda birden fazla piyasa ile ilişki içindedirler:

- Müşteri Piyasası
- Girdi Piyasası
- İşgücü Piyasası

---

---

---

---

---

---

---

---

## Slayt 17

### İş fikrinin Piyasa ve Talep yapısının Araştırılması ( Devam )

İş fikrinin Sektörel Özellikleri Araştırılır:

- Kurulacak iş hangi sektör/alt sektör altında yer almaktadır?
- Sektörün belirgin özellikleri nedir?
- Sektörün büyüklüğü nedir?
- Sektörde yaşanmakta olan eğilimler nelerdir?
- Sektörün geleceğinde beklenenler nelerdir?

---

---

---

---

---

---

---

---

## Slayt 18

### İş fikrinin Piyasa ve Talep yapısının Araştırılması ( Devam )

Öncelikle kurulacak işletmenin ilişki içinde olacağı piyasalar ve genel özellikleri belirlenmelidir:

- Temel müşteri piyasaları hangi gruplardan oluşmaktadır?
- İşletmenin girdi sağlayacağı piyasalar kapsamında
- Hammaddelerin sağlanacağı piyasalar hangileridir ve belirgin özellikleri nelerdir?
- Diğer üretim malzemelerinin sağlanacağı piyasalar hangileridir ve belirgin özellikleri nelerdir?
- Makine-ekipman ve araç gereçlerin sağlanacağı piyasalar hangileridir ve belirgin özellikleri nelerdir?
- İş gücünün sağlanacağı piyasasının temel özellikleri nelerdir?

---

---

---

---

---

---

---

---



## Slayt 19

### İş fikrinin Piyasa ve Talep yapısının Araştırılması ( Devam )

Ürün ya da hizmetlerin müşteri kitlesinin ve talebin özellikleri belirlenmeye çalışılır:

- Ürünün sunum bölgesi nedir? (ilçe, şehir, bölge, Türkiye, yurtdışı)
- Potansiyel müşteri grupları kimlerdir? (vatandaş, esnaf, sanayici, ziraatçı, vb.) ve bunlardan hangileri ulaşılması gereken nihai müşteri kitlesi içinde yer alacaktır?
- Müşterilerin demografik ve sosyoekonomik özellikleri nelerdir? (yaş grubu, kadın-erkek-çocuk, meslek grubu, gelir grubu vb)
- Sunum bölgesinde ürün/hizmete olan talebi etkileyen faktörler nelerdir ve talebin dönemsel değişme eğilimleri nasıldır?
- Talep yapısına ve pazar hedeflerinize uygun dönemsel satış tahminleriniz nelerdir?

## Slayt 20

### İş fikrinin Piyasa ve Talep yapısının Araştırılması ( Devam )

Ürün ve hizmetlerin sunumunu yapan diğer firmalar ve rekabet ortamı araştırılır:

- Hedef müşteri grupları girişimci tarafından sunulması planlanan ürün ya da hizmetleri bugün ne şekilde karşılamaktadırlar?
- Ürün ve hizmetin piyasadaki mevcut durumu nedir? Sunum bölgesinde ya da yurt içinde üretim düzeyi nedir? İthal edilen bir ürün ise ithalat düzeyi nedir?
- Sunum bölgesinde benzer ürün ve hizmeti sunanlar kimlerdir ve belirgin özellikleri nelerdir?
- Rakip firmaların güçlü ve zayıf yönleri nelerdir?

## Slayt 21

### İş fikrinin Piyasa ve Talep yapısının Araştırılması ( Devam )

Ürün ve hizmetlerin sunumunu yapan diğer firmalar ve rekabet ortamı araştırılır: (devam)

- Piyasada mevcut firmalar ürün ya da hizmetleri sunarken
- Hangi fiyatla
- Hangi dağıtım kanalları ile
- Ve hangi promosyon ve tanıtım araçlarını kullanarak müşterilere ulaşmaktadırlar?
- Piyasada tanıtım amacıyla kullanılacak araçların kullanım şartları ve özellikleri nelerdir?
- Piyasaya yeni girişler için koşullar nelerdir? Yeni işyerlerinin bugün ve gelecekte piyasaya giriş eğilimleri nedir?

Slayt 22

**İş fikrinin Piyasa ve Talep yapısının  
Araştırılması ( Devam )**

Ürün ve hizmetler temel özellikleri ile tanımlanır, piyasada mevcut olanlarla karşılaştırılır:

- Sunulacak ürün ya da hizmetlerin tanımları nelerdir?
- Piyasada aynı ya da benzer ürünler/hizmetler sunulmakta mıdır? Sunulmakta ise bu ürün ve hizmetlerin temel özellikleri nelerdir?
- Müşteriler bu üründen hangi faydaları sağlayacaklardır?

---

---

---

---

---

---

---

---

Slayt 23

**İş fikrinin Piyasa ve Talep yapısının  
Araştırılması ( Devam )**

Girişimciler iş fikirlerinin piyasa ve talep özelliklerini araştırırken aşağıda açıklanan çalışmalardan yararlanırlar:

- Anket Çalışması
- Satış Deneme Çalışmaları
- İş Fikrinin İlişkide Olacağı Piyasalarda Yer Alan İşletmelerle Görüşmeler
- Yazılı Kaynaklar
- Piyasanın İzlenmesi

---

---

---

---

---

---

---

---

Slayt 24

**İŞ FİKRİNİN  
TEMEL ÜRETİM / HİZMET  
SÜREÇLERİNİN ARAŞTIRILMASI**

---

---

---

---

---

---

---

---

## Slayt 25

### İş fikrinin temel üretim / hizmet süreçlerinin araştırılması

Girişimciler yapılabirlik araştırmasının bu bölümünde sunmayı hedefledikleri ürün ya da hizmetlerin üretilmesi için yapılması gereken işletme faaliyetlerini detaylı olarak incelemelidirler.

Bu çalışmanın sonucunda girişimci kuracağı işletmenin:

- üretim iş akışını
- makine ve ekipman kullanımını
- hammadde ve işletme girdileri kullanımını
- işgücü ihtiyacını
- işyeri özelliklerini

belirlemeye çalışır.

## Slayt 26

### İş fikrinin temel üretim / hizmet süreçlerinin araştırılması (devam)

Özellikle iş fikirleri kendi teknik uzmanlık alanlarının dışında olan girişimciler için üretim sürecinin detaylarının araştırılması yoğun bir çalışma gerektirmektedir.

Girişimci, kuracağı işletmede kullanacağı üretim sistemi ve makinelerin özelliklerini belirlerken öncelikle piyasa ve talep araştırması aşamasında ulaştığı verilerden yararlanacaktır. Bu veriler hem en uygun işletme ölçeğini göstermeleri hem de rakiplerin sahip olduğu üretim sistemlerinin avantaj ve dezavantajlarını göstermeleri nedeniyle önemlidir.

## Slayt 27

### İş fikrinin temel üretim / hizmet süreçlerinin araştırılması (devam)

Ürün ya da hizmet üretiminin iş akış aşamaları ve satış tahminlerine göre en uygun işletme teknik yapısı ve ölçeği araştırılırken aşağıdaki soruların yanıtları aranır?

- Ürün ya da hizmetlerin müşterilere sunulacak düzeye kadar geçirdikleri aşamalar nelerdir?
- Bu aşamaların süreleri nedir?
- Bu aşamalarda gerekli makine ve ekipmanlar nelerdir?
- Bu aşamalarda gerekli işgücü nedir?
- Bu aşamalarda gerekli bilgiler nelerdir?

## Slayt 28

### İş fikrinin temel üretim / hizmet süreçlerinin araştırılması (devam)

Ürün ya da hizmet üretiminin iş akış aşamaları ve satış tahminlerine göre en uygun işletme teknik yapısı ve ölçeği araştırılırken aşağıdaki soruların yanıtları aranır? (devam)

- Üretim iş akışının çeşitli bölümleri için alternatif metotlar var mıdır? Nelerdir?
- Ürün ya da hizmetlerin üretilmesi için uygulanacak iş adımları, kullanılacak malzemeler ve gerekli bilgileri gösteriliş akış şeması.
- İş akış şemasında gösterilen üretim sisteminin, kapasite özellikleri nedir?
- Satış tahminlerine göre kapasite kullanım oranı ne olacaktır ve dönemsel olarak ne şekilde değişecektir?

## Slayt 29

### İş fikrinin temel üretim / hizmet süreçlerinin araştırılması (devam)

#### Ürün ya da Hizmet Üretiminin İş Akış Şeması

- Girişimci iş fikrinin gerektirdiği iş akışını belirlerken, ürün için gerekli tasarım çalışmalarını, hammadde ve malzemelerin seçimini ve teminini, üretimde kullanılacak makine ve ekipmanın hazırlanmasını, üretim için hammadde ya da malzemelerin işleme adımlarını, kontrol ve izleme işlemlerini, depolama çalışmalarını, paketleme çalışmalarını, taşıma işlemlerini ve satış sonrası servis aşamalarını göz önünde bulundurmalıdır.

## Slayt 30

### İş fikrinin temel üretim / hizmet süreçlerinin araştırılması (devam)

#### Ürün ya da Hizmet Üretiminin İş Akış Şeması

İş akış şemasının ortaya çıkarılması sonucunda girişimci işletmede yapılacak tüm faaliyetleri en ince detaylara kadar belirleme ve gösterme şansına sahip olur. Çünkü iş akış şemasını hazırlamaya çalışan bir girişimci işinin gerçekleştirilmesi için gereken üretim, malzeme ve bilgi akışını incelemektedir.

## Slayt 31

### İş fikrinin temel üretim / hizmet süreçlerinin araştırılması (devam)

#### Ürün ve Hizmet Üretiminde Kullanılacak Makine-Ekipman İhtiyacı

Girişimciler iş akış şemalarını hazırladıktan sonra bu akış içinde yer alan makine ve ekipmanın her birinin özelliklerini belirleyerek piyasada bu özelliğe uygun olanları araştırmalıdır.

Bu araştırma sırasında öncelikle önem verilmesi gereken konuların başında iş akışının gerektirdiği özelliklere sahip makinelerden "en ekonomik" olanın seçilmesi gelmektedir. Kısaca girişimci en yüksek fayda/maliyet oranına sahip olan makine ve ekipmanın neler olduğunu bulmalıdır.

## Slayt 32

### İş fikrinin temel üretim / hizmet süreçlerinin araştırılması (devam)

#### Ürün ve Hizmet Üretiminde Kullanılacak Makine-Ekipman İhtiyacı

**Ekonomik olma** terimi makinelerin üç farklı aşamada sahip oldukları özelliklerden oluşmaktadır:

- Alım aşamasında makinenin işletmeye maliyeti ekonomik olmalıdır.
- İşletme döneminde kullanım giderleri ekonomik olmalıdır.
- Arıza ya da bakım gereksiniminde teknik servise kolay ulaşılabilmeli ve bakım-onarım giderleri ekonomik olmalıdır.

## Slayt 33

### İş fikrinin temel üretim / hizmet süreçlerinin araştırılması (devam)

**Makine ve ekipman seçiminde girişimcinin göz önünde bulundurması gereken faktörler genel olarak şöyle sıralanabilir:**

- Üretim kapasitesi
- Sağladığı ürün çeşitliliği
- Sahip olduğu farklı fonksiyonlar
- İşgücü ihtiyacı
- Kullanım özellikleri
- Üretimde kullanılabilecek girdi malzemelerinin özellikleri

Slayt 34

**İş fikrinin temel üretim / hizmet süreçlerinin araştırılması (devam)**

**Makine ve ekipman seçiminde girişimcinin göz önünde bulundurması gereken faktörler genel olarak şöyle sıralanabilir (devam):**

- İşletme döneminde gerekli olan bakım-onarım çalışmaları
- Servis sağlanabilirliği
- Yardımcı makine ekipman ihtiyacı enerji girdileri ve tüketim düzeyi
- Teknolojik düzeyi ve teknolojinin beklenen geçerlilik süresi
- Üretildiği ülke
- İthal makine ise ülkemizdeki temsilci firmanın özellikleri

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

Slayt 35

**İş fikrinin temel üretim / hizmet süreçlerinin araştırılması (devam)**

**Ürün ve Hizmet Üretiminde Kullanılacak Makine-Ekipmanın ihtiyacı Analiz Edilir ve Seçenekler Değerlendirilir:**

- Temel süreç içindeki her bir iş adımı için gerekli makine-ekipmanın teknik özellikleri nelerdir?
- İş akışının kapasite gereksinimi içinde her bir makine-ekipmanın kapasitesi ne olmalıdır ve kaç adet makine ekipman gereklidir?
- Piyasada bu özellikleri sağlayan makine ve ekipmanlar nelerdir?
- Piyasada bu tür makine ve ekipmanları sağlayan hangi firmalar vardır?

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

Slayt 36

**İş fikrinin temel üretim / hizmet süreçlerinin araştırılması (devam)**

**Ürün ve Hizmet Üretiminde Kullanılacak Makine-Ekipmanın ihtiyacı Analiz Edilir ve Seçenekler Değerlendirilir (devam) :**

- Firmalar makineleri hangi fiyatlarla satmaktadırlar?
- Firmalar makine ekipmanları hangi ödeme şartlarıyla satmaktadırlar?
- Firmalar makinelerin satışında hangi ek hizmetleri vermektedirler?
- Firmalar bakım ve onarım konularında ne tür servis olanaklarına sahiptir?

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

## Slayt 37

### İş fikrinin temel üretim / hizmet süreçlerinin araştırılması (devam)

#### İşletmede kullanılacak girdilerin türleri, miktarları ve özellikleri

- Üretim sürecinin analizi aşamasında girişimcinin detaylı olarak incelemesi gereken temel konulardan biri de üretimde kullanılacak girdilerdir. Makine, ekipman,bina,arazi gibi, sabit yatırım kalemleri ile kurun bir işletme, üretime devam ettiği ekonomik ömrü boyunca girdileri ürün/hizmete dönüştürür ve piyasaya sunarak kar elde eder.
- Bir işletmenin karlılık analizleri yapılırken, girişimcinin sabit yatırım harcamaları yanında, işletme girdilerini ve girdilerin birim ürün içindeki maliyetlerini belirlemesi gerekir Bunlara göre bir satış fiyatı belirlendikten sonra işletmenin dönemsel gelir düzeyi tahmin dileyebilir.
- Bu nedenle girişimciler işletmelerinin başarılı olması için kullanılacak her türlü girdiyi dikkatli bir şekilde araştırmalıdır.

## Slayt 38

### İş fikrinin temel üretim / hizmet süreçlerinin araştırılması (devam)

#### İşletmede kullanılacak girdilerin türleri, miktarları ve özellikleri

- Girdilerin araştırılmasında ilk olarak, üretim için gerekli hammadde ve yardımcı malzemenin özellikleri ve birim ürün için gerekli olan miktarları belirlenmelidir.
- Örneğin bir gömlek için temel hammadde olan kumaştan kaç metre gerektiğine aynı gömlek için yardımcı malzemeler olan düğmeden kaç adet ve iplikten kaç metre kullanılacağı, Buna bağlı olarak üretim dönemi içinde toplam olarak ne kadar kumaş, düğme ve iplik gerekli olduğu bilinmelidir.

## Slayt 39

### İş fikrinin temel üretim / hizmet süreçlerinin araştırılması (devam)

#### İşletmede kullanılacak girdilerin türleri, miktarları ve özellikleri

- Girişimciler girdilerinin temin edilmesi ve kullanıma kadar geçen dönemde ne tür özelliklere sahip olduğunu araştırmalıdır.
- Özel bekleme şartları gerektiren girdilerle çalışan girişimciler bu şartların neler olduğunu ve nasıl sağlanacaklarını araştırmalıdır.
- Girdilerde üretimde genel kayıp oranlarının bilinmesi gerekir.
- Girdi araştırmasında girişimci çalışmalarının verimi açısından, özellikle ürünün maliyetinde önemli düzeyde payı olan hammaddeler ve yardımcı malzemeler üzerinde yoğunlaşmalıdır.

Slayt 40

İş fikrinin temel üretim / hizmet süreçlerinin araştırılması (devam)

İşletmede kullanılacak girdilerin türleri, miktarları ve özellikleri

- Ürün ya da hizmetler, kalite, fiyat ve fonksiyon olarak hangi özelliklerle piyasaya sunulacaksa, kullanılan hammaddelerde bu özellikleri desteklemelidir.
- İşletmelerin kullandıkları çeşitli girdiler yıl içinde miktar ya da fiyat olarak değişiklik göstermektedir. Girişimci kullanacağı hammaddelerin yıl içinde belirli dönemlerde sunumunun ve dolayısıyla fiyatının ne şekilde değiştiğini araştırmalıdır.

---

---

---

---

---

---

---

---

Slayt 41

İş fikrinin temel üretim / hizmet süreçlerinin araştırılması (devam)

İşletmede kullanılacak girdilerin türleri, miktarları ve özellikleri

- Girdilerin maliyetleri işletmenin karlılığının temel belirleyicisidir
- Bu nedenle girişimciler girdileri maliyet olarak işletme hedefleri ile uyumlu ancak en ekonomik çözümlerle bulmak zorundadırlar.
- Girdilerin piyasadaki uygun şartlarda temin edilmesi hemen hemen her türlü işletme için temel başarı kriterlerindedir

---

---

---

---

---

---

---

---

Slayt 42

İş fikrinin temel üretim / hizmet süreçlerinin araştırılması (devam)

Üretimde kullanılacak girdilerin türleri, miktarları ve özellikleri araştırılır:

- Üretimde kullanılacak hammadde ve malzemeler nelerdir?
- Birim ürün için gerekli hammadde ve malzeme miktarları nelerdir?
- Üretim planına göre hammadde alım ve depolama planı nedir?
- Hammadde ve malzemelerin piyasadaki alımı, ürüne dönüşüncüye kadar geçirdikleri aşamalar nelerdir?
- Bu süreç içinde hammadde ve malzemelerin kullanılması ya da muhafaza edilmesi sırasında yapılması gerekenler nelerdir?

---

---

---

---

---

---

---

---



## Slayt 43

**Üretimde kullanılacak girdilerin türleri, miktarları ve özellikleri araştırılır(devam):**

- Hammadde ya da malzemelerin işletmeye ulaşım şekilleri nedir?
- Hammadde ya da malzemelerin temin edileceği yerler nelerdir?
- Hammadde ya da malzemelerin temininde sezonluk değişimlerin etkisi nedir?
- Satış ve ödeme şartları nelerdir?
- Birim ürün için hammadde ve malzeme maliyeti nedir?

---

---

---

---

---

---

---

---

## Slayt 44

**İş fikrinin temel üretim / hizmet süreçlerinin araştırılması (devam)**

**Ürün ya da hizmet üretimi için gerekli işgücünün nicelik ve nitelikleri**

Girişimci, üretim süreçlerini araştırırken iş akışının araştırılması, makine- ekipman gereksinimlerinin belirlenmesi, iş akışının gerektirdiği hammadde ve malzeme gibi işletme girdilerinin incelenmesi aşamalarından sonra işletmenin üretim süreçlerinde gerekli işgücünün analizini yapmalıdır.

---

---

---

---

---

---

---

---

## Slayt 45

**İş fikrinin temel üretim / hizmet süreçlerinin araştırılması (devam)**

**Ürün ya da hizmet üretimi için gerekli işgücünün nicelik ve nitelikleri**

İşgücünün belirlenmesinde ilk adım iş akış şeması ile gösterilen üretim süreçlerinin hangi ana iş gruplarına ayrıldığı ve bu grupların yerine getirmesi gereken görevlerin neler olduğunun belirlenmesidir.

Örneğin konfeksiyon atölyelerinde iş grupları, model hazırlama, kesim, dikim, kontrol, ütölme, paketlenme, sevkiyat aşamalarından oluşur. Bunun gibi ana iş grupları belirlendikten sonra her bir grubun işletmenin ulaşmayı düşündüğü üretim kapasitesinde yerine getireceği çalışmanın yoğunluğu ya da büyüklüğü tarif edilmeye çalışılır. Planlanan üretim ya da hizmet düzeyine göre gerekli nitelikli ya da niteliksiz işçi sayıları belirlenir.

---

---

---

---

---

---

---

---

## Slayt 46

### İş fikrinin temel üretim / hizmet süreçlerinin araştırılması (devam)

İşgücü ihtiyacı belirlenirken işletmenin iş grupları, iş gruplarının altında yer alan görevler, kullanılan makine ekipman türleri ve sayıları, işletmenin planladığı kapasite ve kapasitenin, görev grupları bazındaki karşılıkları incelenir, elde edilen sonuçlardan gerekli işgücü nitelikleri ve gerekli çalışma saatleri çıkarılır.

İşgücü ihtiyacının belirlenmesinden sonra girişimcinin önündeki en önemli araştırma konularından biri de gerekli nitelik ve sayıdaki işgücünün nereden temin edileceğidir?

Girişimci yeterli düzeyde.ustalığa sahip işgücünü temin etmeyi temel başarı faktörleri arasında görmelidir.

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

## Slayt 47

### İş fikrinin temel üretim / hizmet süreçlerinin araştırılması (devam)

**Ürün yada hizmet üretimi için gerekli işgücünün nicelik ve nitelikleri araştırılır:**

- Girişimcinin üretim faaliyetlerinde iş akışı adımlarına göre kurmayı planladığı iş grupları nelerdir?
- Gerekli işgücünün görev gruplarına göre nitelikleri ve sayısı nedir?
- İşgücü nereden temin edilecektir?
- İşletmenin ihtiyaç duyduğu niteliklerde işgücü temin etmek için girişimcinin planı nedir?
- İşgücüne gerekli nitelikleri kazandırmak için eğitim gerekli midir? Gerekliyse ne şekilde sağlanacaktır?

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

## Slayt 48

### İş fikrinin temel üretim / hizmet süreçlerinin araştırılması (devam)

**Yerleşim yeri seçimi ve işyeri özellikleri:**

Girişimciler, yapılabirlik araştırması döneminde işyerini iki farklı boyutta ele alırlar Birincisi işyerinin yeri ya da konumudur Bu kapsamda girişimci işyerinin ülkenin neresinde, hangi bölgede, hangi ilde ya da hangi ilçede kurulması gerektiğini inceler

Genel yerleşim yerinin belirlenmesinden sonra, kurulacak işletmenin sektörüne ve işletme boyutuna bağlı olarak, açılan bölge veya yerleşim alanının içerisindeki konumu belirlenir.

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

Slayt 49

### İş fikrinin temel üretim / hizmet süreçlerinin araştırılması (devam)

Girişimci işyerinin konumunu belirlerken iş fikrini ve kurmak istediği işletmeyi aşağıdaki faktörler ışığında incelemelidir:

- Müşteri kitlelerinin bulunduğu yerler
- Rakip firmaların yerleşimleri
- Ürün ya da hizmetlerin müşterilere ulaştırma şekli
- Hammadde temin edilecek kaynakların yerleri
- Hammadde ve diğer malzemelerin işletmeye ulaştırma şekli
- İşgücü gereksinimi ve işgücü ücretleri
- Arazi gereksinimi ve arazi bedelleri
- Enerji gereksinimi
- Teşvikler ya da bölgesel mevzuat uygulamaları
- İklim şartları .
- Çevresel etkiler

Slayt 50

### İş fikrinin temel üretim / hizmet süreçlerinin araştırılması (devam)

Girişimci kurmayı düşündüğü işyeri için en uygun yeri ve işyerinin sahip olması gereken özellikleri belirler:

- İşletmenin kuruluş yeri gereksinimi nedir?
- İşletmenin açık ve kapalı alan ihtiyacı nedir?
- Kuruluş yerinin özellikleri nelerdir?
- Girişimci kuruluş yerini belirlerken hangi faktörler göz önünde bulundurulmuştur?
- Belirlenen kuruluş yerinin bu faktörler açısından avantajları nelerdir?

Slayt 51

### İş fikrinin temel üretim / hizmet süreçlerinin araştırılması (devam)

Girişimci kurmayı düşündüğü işyeri için en uygun yeri ve işyerinin sahip olması gereken özellikleri belirler (devam):

- Kuruluş yerinin dezavantajları nelerdir?
- Kuruluş yeri işletmenin gelecek planlarına uygun mudur? Nasıl?
- Kuruluş yeri nasıl temin edilecektir? Maliyeti nedir'?
- İşletmede kullanılacak makine-ekipmanlar ile diğer faaliyetlerin gerektirdiği işyeri binası ve çevre alanları büyüklükleri nedir'?

## Slayt 52

### İş fikrinin temel üretim / hizmet süreçlerinin araştırılması (devam)

İşletmelerin kuruluş yerlerinin seçiminde yönlendirici olan genel ilkeler,

- Hammaddeyi en ekonomik şekilde işletmeye ulaştırmak,
- Ürün ya da hizmetleri en ekonomik şekilde müşteriye ulaştırmak,
- İşletmenin ihtiyaç duyduğu işgücü ve diğer işletme girdilerini en ekonomik şekilde temin etmektir.

## Slayt 53

### İş fikrinin temel üretim / hizmet süreçlerinin araştırılması (devam)

Girişimcilerin işletmelerinin kuruluş yerlerini belirlemelerinden sonra üzerinde yoğunlaşmaları gereken ikinci nokta **işyerinin kurulması ve kullanıma sokulması için hazırlanması gereken teknik ve idari donanımdır.**

Bu kapsamda öncelikle ürün ve hizmet üretimi için gerekli olan işyeri özelliklerinin belirlenmesi gerekir Bu özelliklere uygun olarak işyerinin **bina, açık alan ve destek sistemlerinin tasarımı yapılır. Bu kapsamda elektrik, Su, ısıtma, havalandırma v.b. sistemler işletme kapasitesine uygun olarak tasarlanır.**

## Slayt 54

### İş fikrinin temel üretim / hizmet süreçlerinin araştırılması (devam)

**Girişimci kurmayı düşündüğü işyeri için en uygun yeri ve işyerinin sahip olması gereken özellikleri belirler:**

- İşyeri binası içinde makine-ekipman, depolama, idari hizmetler v.b. amaçlarla ayrılacak alan büyüklükleri nelerdir?
- Bina içi yerleşim nasıl olacaktır?
- Bina dışı alan hangi amaçlara uygun düzenlenecektir?
- Buna dışı düzenleme nasıl olacaktır?
- İşletme binasının iş fikrinin ve işletme ölçeğinin özelliklerine uygun
  - elektrik sistemi
  - su sistemi
  - ısıtma sistemi
  - havalandırma sistemi
  - diğer teknik sistemleri
  - hangi özelliklere sahip olmalıdır?
- İşletmede büro donanımları gereksinimi nedir?

Slayt 55

**ÖRGÜTLENME VE YÖNETİM  
SÜREÇLERİNİN ARAŞTIRILMASI**

---

---

---

---

---

---

---

---

Slayt 56

**Örgütlenme ve Yönetim Süreçlerinin  
Araştırılması**

- Özellikle teknik becerilerini iş fikrine dönüştüren girişimciler yönetim aktivitelerine gereken önemi vermemektedirler. Oysa işletmelerin başarılı olması için girişimcilerin işletmelerinde yeterli düzeyde bir yönetim sistemi kurmaları, ayrıca kendilerinin de teknik becerileri ve girişimci özellikleri yanında yöneticilik becerilerini geliştirmeleri gerekir.
- Bu amaçla girişimciler öncelikle temel hizmet ve ürün üretimi süreci dışında kalan yönetim aktivitelerinin neler olduğunu ve nasıl yerine getirileceğini belirlemelidirler.

---

---

---

---

---

---

---

---

Slayt 57

**Örgütlenme ve Yönetim Süreçlerinin  
Araştırılması**

Girişimci iş kurma sürecine girdiğinde öncelikle bilmelidir ki, kurduğu işin sahibi ve yöneticisi olarak sadece tasarım, üretim ya da satış ile uğraşmayacak, günlük çalışmaları içinde

kar-zarar hesapları, vergi işlemleri, sigorta kayıtları, işe eleman alma, ücret belirleme, çalışanlara görev verme, iş gelişmelerini ve gerçekleştirmelerini izleme, proje ekipleri oluşturma, planlama yapma, hizmet maliyetlerini hesaplama, kontrol, koordinasyon gibi yönetim aktiviteleri ile de doğrudan ilgilenecektir.

---

---

---

---

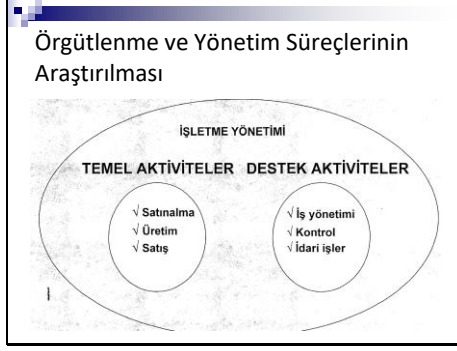
---

---

---

---

Slayt 58



---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

Slayt 59

Örgütlenme ve Yönetim Süreçlerinin Araştırılması (devam)

Girişimci, yönetim aktivitelerinin kapsamını araştırırken öncelikle üretim grubu dışında kalan satın alma, satış ve pazarlama gibi diğer temel aktivitelerin ne şekilde yürütüleceğini gösteren iş akış şemalarını hazırlamalıdır.

Temel aktiviteler yanında ayrıca işletme yönetimi, izleme ve kontrol aktiviteleri ile personel yönetimi, muhasebe ve resmi işlemler gruplarında neler yapılması gerektiğini belirleyen girişimci bu görevlerin kimler tarafından gerçekleştirileceğini de belirleyerek işletmesinin örgüt şemasını hazırlamalıdır.

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

Slayt 60

Örgütlenme ve Yönetim Süreçlerinin Araştırılması (devam)

Örgütlenme Çalışmaları

İşletmelerde örgütlenme işlevinin amacı "**düzenli ve sürekli işleyen bir sistem kurmaktır**".

İşletmelerin boyutları arttıkça örgütlenme çalışmasının kapsamı ve ihtiyaç duyulan örgüt yapısının karmaşıklığı artar. Ancak işletme boyutlarından bağımsız olarak örgütlenme çalışmaları üç aşamada gerçekleştirilir:

---

---

---

---

---

---

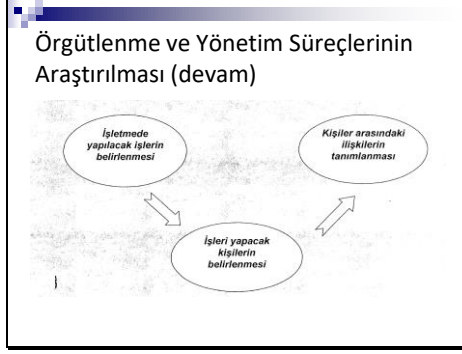
---

---

---

---

Slayt 61



---

---

---

---

---

---

---

---

Slayt 62

**Örgütlenme ve Yönetim Süreçlerinin Araştırılması (devam)**

Küçük işletme kuran girişimciler yukarıda sıraladığımız adımlar içinde işyerlerinde yer alan iş gruplarını belirlemeye, bunlara dayalı bir örgüt yapısı kurmaya çok fazla sıcak davranmamaktadırlar.

Bunun nedeni olarak da kurdukları işlerde teknik olsun idari olsun tüm aktivitelerin gerçekleştirilmesinde bizzat kendilerinin ya da az sayıda kişinin görev alacak olmasını düşünmektedirler.

Ancak bu durumda dahi girişimci işletmesini başarılı bir şekilde yürütmek için bu farklı başlıklar altında neler yapılması gerektiğini bilmeli ve az sayıda eleman bunların hepsini eksiksiz yerine getirmelidir.

---

---

---

---

---

---

---

---

Slayt 63

**Örgütlenme ve Yönetim Süreçlerinin Araştırılması (devam)**

İşletme ölçeğinin zaman içinde gelişmesi ile birlikte girişimci, işletmenin finansman, muhasebe, tanıtım, pazarlama gibi farklı uzmanlık gerektiren faaliyetlerini başkalarına devretme aşamasına gelir.

Bu durumda organizasyon modeli yatay genişleme 'yaşayarak' önce basit örgütlenme modeline ulaşır. Yataydaki bu tür gelişmeler yanında, iş yoğunluğu artan fonksiyon grupları kendi içlerinde daha fazla sayıda alt uzmanlık alanlarına bölünmeye başlar.

---

---

---

---

---

---

---

---

Slayt 64

**Örgütlenme ve Yönetim Süreçlerinin Araştırılması (devam)**

**İşletme örgütünün temel üretim aktiviteleri dışında gerçekleştireceği süreçlerin iş akışları incelenir, tüm süreçleri kapsayan organizasyon şeması tanımlanır:**

- İşletmede temel üretim çalışmalarını dışında kalan süreçler nelerdir?
- Bu süreçlerin iş akış şemaları nasıldır?
- İşletmede hizmet ya da üretim maliyetleri nasıl izlenecektir?
- İşletmede insan kaynakları yönetimi ve bu kapsamda gerçekleştirilecek personel seçimi, iş alma, ücretlendirme, görevlendirme ve değerlendirme çalışmaları nasıl ve kimler tarafından gerçekleştirilecektir?
- İşletmenin yürütmesi gereken resmi işlemler nelerdir? Kimler tarafından gerçekleştirilecektir?
- İşletmede iş planının güncelleştirilmesi çalışmaları nasıl yapılacaktır?
- İşletme içinde bilgi akışı ve koordinasyon hangi sistemlerle sağlanacaktır?

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

Slayt 65

**Örgütlenme ve Yönetim Süreçlerinin Araştırılması (devam)**

**İşletme örgütünün temel üretim aktiviteleri dışında gerçekleştireceği süreçlerin iş akışları incelenir, tüm süreçleri kapsayan organizasyon şeması tanımlanır:(devam)**

- İşletmenin temel ve destek aktivitelerini yerine getiren görev gruplarını gösteren organizasyon şeması nedir?
- İşletmede yer alacak kişiler kimlerdir?
- İşletmede yer alacak kişilerin kısa özgeçmişleri ve işletmenin başarısı açısından sahip oldukları özellikler nelerdir?
- Organizasyon şemasına göre işletme içindeki görev yetki ve sorumlulukları neler olacaktır?
- İşletmenin yasal modeli ne olacaktır? Modeli belirleyen faktörler nelerdir?
- İşletmenin muhasebe işlemleri ne şekilde gerçekleştirilecektir?
- İşletmenin finansman yönetimi ne şekilde gerçekleştirilecektir?
- Finansman yönetimi ve muhasebe hizmetleri konusunda piyasadan ne tür hizmetler alınabilir? Koşulları nelerdir?

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

Slayt 66

**İŞLETMENİN FİNANSMAN YAPISININ ARAŞTIRILMASI VE TAHMİNİ FİNANSMAN TABLOLARIN HAZIRLANMASI**

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---



## Slayt 67

### İşletmenin Finansman Yapısının Araştırılması Ve Tahmini Finansman Tablolarının Hazırlanması

#### ■ Başlangıç Yatırım Harcamaları

Üretim ve hizmet süreçlerinin araştırılması sonucunda elde edilen bilgilerin yardımıyla iş fikrinin gerçekleştirilmesi için gerekli tüm yatırım kalemlerinin özellikleri belirlenir.

Yurtiçi ve yurtdışından temin edilecek yatırım kalemlerinin parasal değerleri ile temin giderleri araştırılır ve toplam yatırım sermayesi gereksinimi bulunur.

## Slayt 68

### İşletmenin Finansman Yapısının Araştırılması Ve Tahmini Finansman Tablolarının Hazırlanması

#### 1. Arazi Bedeli

Gerekli arazi büyüklüğü işletmenin genel yerleşim planı göz önüne alınarak belirlenir. Gerekliğinde işletmenin gelecek dönemlerde ihtiyaç duyacağı genişleme hesaba katılmalıdır.

#### 2. Etüt ve Proje Giderleri

İş fikrinin gerçekleştirilmesi için gerekli piyasa ve talep yapısı araştırmaları ile teknik süreçlerin araştırılmasında çeşitli uzman yada uzman kuruluşlardan hizmet alınacak işe yapılacak harcamaların tahmin edilmesi ve bu kalem altında yatırım ihtiyacına eklenmesi gerekir.

## Slayt 69

### İşletmenin Finansman Yapısının Araştırılması Ve Tahmini Finansman Tablolarının Hazırlanması

#### 3. Arazi Düzenlemesi

Arazi düzenlemesi harcamaları kalemi, yatırımın gerçekleştirilmesi öncesinde arazinin inşaatı hazır hale getirilmesi için yapılacak düzenleme çalışmalarının tahmini maliyetini içerir.

#### 4. Bina- İnşaat Giderler

İşletmenin her türlü bina ve inşaat çalışmalarına ait giderleri hesaplanarak bu başlık altında belirtilir. Bu kalem altında ana tesis, yardımcı tesisler, depolar, idari ve sosyal amaçlı binalar ve ulaşım amaçlı inşaat yapıları ayrı ayrı belirtilir. Ayrıca binaların tesisat ve donanım ihtiyaçları da bu yatırım kalemi altında gösterilir.

kalemi altında gösterilir.

## Slayt 70

### İşletmenin Finansman Yapısının Araştırılması Ve Tahmini Finansman Tablolarının Hazırlanması

#### 5. Makine ve Teçhizat Giderleri (Yerli)

İşletmenin temel üretim süreçlerini ilgilendiren makine ve teçhizatın yurtiçinden temin edilenlerin listesi, makine cinsi, adedi, birim fiyatı ve toplam fiyatı bilgilerini içerecek şekilde hazırlanır.

#### 6. Makine ve Teçhizat Giderleri (İthal)

İşletmenin ana makine ve teçhizatlarından yurtdışından temin edilenler ayrıca listelenir. Bu listede, alınacak makine ve teçhizatın ülkemizde teslim edileceği gümrük noktasındaki fiyatı (FOB) temel alınır. Bu fiyat üzerinden her bir makinenin ithalat ve gümrük masrafları belirlenir ve listede gösterilir.

## Slayt 71

### İşletmenin Finansman Yapısının Araştırılması Ve Tahmini Finansman Tablolarının Hazırlanması

#### 7. Yardımcı İşletmeler Makine-Ekipman Giderleri

Elektrik, su tesisatları, havalandırma, yakıt ekipmanları gibi üretim sürecinin temel ekipmanları olmayan ancak işletmenin ihtiyaç duyduğu destek makine ve ekipmanların yatırım bedelleri bu başlık altında verilir. Bu tür makine ekipmanlardan yurtdışından temin edilecekler var ise FOB fiyatı ve diğer masrafları ayrı ayrı belirtilir.

#### 8. İthalat ve Gümrükleme Giderleri

Makine ve ekipmanların yurtdışından temini durumunda verilen fiyatların türüne bağlı olarak ithalat ve gümrük işlemleri komisyonları ve vergiler hesaba katılır. Bu kapsamdaki harcamalar yürürlükteki mevzuata göre yapılır. Eğer yatırım teşvik uygulamalarından yararlanacak ise bu kapsamdaki vergi harcamaları yapılmaz.

kapsamındaki vergi harcamaları yapılmaz.

## Slayt 72

### İşletmenin Finansman Yapısının Araştırılması Ve Tahmini Finansman Tablolarının Hazırlanması

#### 9. Taşıma ve Sigorta Giderleri

Makine ekipmanın yurtdışı-yurtiçi nakliyat ve sigorta harcamaları, makine ekipman için verilen teklif fiyatının kapsamına göre hesaplanır ve yatırım tablosunda gösterilir.

#### 10. Montaj Giderleri.

Montaj giderleri makine ve ekipmanın tesiste yerine monte edilmesi ve kullanılabilir hale getirilmesi çalışmalarıdır. Makine fiyatlarına montaj dahil ise bu kalem ayrıca belirtilmez. Ancak montaj fiyata dahil olsa da montaj ekiplerinin günlük harcamaları göz önünde bulundurulmalıdır.

## Slayt 73

### İşletmenin Finansman Yapısının Araştırılması Ve Tahmini Finansman Tablolarının Hazırlanması

#### 11. İşletmeye Alma Giderleri

İşletmenin çalışmaya başlaması öncesinde deneme üretimi için geçirilecek devrenin işletme giderleri işletmeye alma giderlerini oluşturur.

#### 12. Lisans Giderleri

Lisans ve benzeri patent, knowhow giderleri, işletmede kullanılacak teknoloji yada sistem karşılığında, kuruluş döneminde bir defaya mahsus olarak yada tüm işletme dönemi boyunca olabilir. Bu gider kaleminin özelliğine göre yatırım içinde ya da işletme giderleri içinde ele alınması gerekir.

## Slayt 74

### İşletmenin Finansman Yapısının Araştırılması Ve Tahmini Finansman Tablolarının Hazırlanması

#### 13. Genel Giderler

Genel giderler öncelikle yatırım döneminde gerekli işletme giderlerini kapsar (personel, ulaşım, tanıtım, haberleşme v.b.). Ayrıca yatırım dönemindeki noter masrafları, harçlar, sigortalar da bu kalem altında gösterilir.

#### 14. Beklenmeyen Giderler

Yatırım ihtiyacı belirlenirken yatırım kalemlerinde değişiklikler yada sayısal artışlar olabilir. Bunun dışında yatırım dönemi içinde maliyet artışları gündeme gelebilir. Bu tür artışların yatırım toplamı içinde ele alınması için beklenmeyen giderler kalemi kullanılır.

## Slayt 75

### İşletmenin Finansman Yapısının Araştırılması Ve Tahmini Finansman Tablolarının Hazırlanması

#### 15. Diğer Giderler

- Diğer giderler kalemi yatırım tablosunun oluşumuna göre diğer harcama kalemlerinde gösterilmeyen harç, fon v.b resmi giderler ile vergileri kapsar.
- Bu kapsamda ele alınması gereken en önemli gider kalemi yatırım dönemi finansman maliyetleridir. Kredi kullanımında yatırım döneminde yapılacak faiz ödemeleri hesaplanır ve bu kalem altında başlangıç yatırım büyüklüğüne ilave edilir.

## Slayt 76

### İşletmenin Finansman Yapısının Araştırılması Ve Tahmini Finansman Tablolarının Hazırlanması

#### İşletme Giderleri ve İşletme Sermayesinin Belirlenmesi

- Girişimcinin işletmenin kurulması sırasında toplam finansman gereksinimini ve işletme karlılığını analiz edebilmesi için öncelikle işletme giderlerini ve işletme sermayesini incelemesi gerekir.
- **İşletme giderleri**, işletmenin planladığı ürün yada hizmeti üretmesi ve müşteri kitlesine sunması sırasında yapılacak her türlü harcamayı göstermektedir. "**Yıllık İşletme Giderleri Tablosu**" işletme gider kalemlerini göstermektedir.

## Slayt 77

### İşletmenin Finansman Yapısının Araştırılması Ve Tahmini Finansman Tablolarının Hazırlanması

- **İşletme sermayesi**, işletme faaliyete geçtiğinde üretilen mal yada hizmetin bedelinin tahsil edilmesine kadar yapılacak işletme giderlerini karşılayacak finansman kaynağıdır. İşletme döneminin ilerleyen aşamalarında işletmenin düzenli ve aksamadan işlemesi için gerekli olan fon gereksinimi belirlir.

#### Toplam Yatırım Gereksinimi

Başlangıç yatırımı ve işletme sermayesi ihtiyaçlarının toplamı, iş fikrinin gerçekleştirilmesi için gerekli toplam finansman ihtiyacını belirler.

## Slayt 78

### İşletmenin Finansman Yapısının Araştırılması Ve Tahmini Finansman Tablolarının Hazırlanması

#### Finansman Kaynakları Araştırması

- Yapılabilirlik araştırmasının önemli adımlarından bir tanesi finansman kaynaklarının araştırılmasıdır. Yatırımın gerçekleştirilmesinde gerekli ilk yatırım ve işletme sermayesinin temini için, özkaynak, kredi, borç sağlanması ile ortaklık kurma türü tüm potansiyel finansal kaynaklar belirlenir.
- Bu kaynakların tümü incelenir ve kaynak limitleri, finansman maliyetleri, ödeme yapıları, teminat ve özkaynak gerekliliği faktörlerine göre karşılaştırılır ve değerlendirilir.

## Slayt 79

### İşletmenin Finansman Yapısının Araştırılması Ve Tahmini Finansman Tablolarının Hazırlanması

#### Kredi Geri Ödemesi Hesaplaması

- Kredi kullanımı durumunda girişimciler nakit akış ve karlılık tablolarında kredi ana para ve faiz ödemelerini göstermek zorundadırlar. Bu hesaplamalar yapılırken kredi tutarı, kredinin geri ödeme süresi ve yıllık faiz verilen kullanılır.
- Örnek tabloda KOBİ Teşvik Kredisinin Normal Yörelere kapsamındaki uygulamasına göre bir ödeme planı gösterilmiştir.

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

## Slayt 80

### İşletmenin Finansman Yapısının Araştırılması Ve Tahmini Finansman Tablolarının Hazırlanması

#### Finansal Hareketlerin ve İşletme Karlılığının Araştırılması

- Yapılabilirlik araştırmalarının finansal değerlendirme bölümleri, girişimcilerin bu aşamaya kadar ulaştıkları sonuçları kullanarak, iş fikrinin finansal kazanç özelliklerini analiz etmelerini sağlar.
- Bu analiz sonucunda girişimci yatırımı ile ilgili kabullerini gerektiğinde yeniden gözden geçirerek en uygun ve karlı işletme modeline ve finansal çözümlere ulaşmaya çalışır.

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

## Slayt 81

### İşletmenin Finansman Yapısının Araştırılması Ve Tahmini Finansman Tablolarının Hazırlanması

- Finansal hareketler ve karlılığı incelemek amacıyla girişimcilerin kullanabileceği çeşitli hesaplamalar vardır.
- Bu hesaplamaların yapılacağı tablolar genel özellikleri ile verilmiştir.
- Girişimciler bu tablo türlerinden hareketle kendileri için en uygun formatları bulmalıdırlar:

yada hizmetin bedelinin tahsil edilmesine kadar yapılacak işletme giderlerini karşılayacak finansman kaynağıdır. İşletme döneminin ilerleyen aşamalarında işletmenin düzenli ve aksamadan işlemesi için gerekli olan fon gereksinimi belirlenir.

#### ■ Toplam Yatırım Gereksinimi

Başlangıç yatırımı ve işletme sermayesi ihtiyaçlarının toplamı, iş fikrinin gerçekleştirilmesi için gerekli toplam finansman ihtiyacını belirler.

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

## Slayt 82

İşletmenin Finansman Yapısının Araştırılması Ve Tahmini Finansman Tablolarının Hazırlanması

**Gelir-Gider Hesabı**

- Bu hesaplamalarda yıllara göre işletme giderleri ve işletme gelirleri karşılıklı olarak verilir ve yıllık işletme gelir-gider farkı bulunur.
- Gelir-Gider Hesabı Tablosunda, işletme gelirleri bölümünde, ürün ve hizmet sunumu için üretim ve satış programlarında yapılan tahminlere uygun olarak satış miktarları ve satış fiyatları çarpımından işletme gelirleri elde edilir. Tabloda her ürün grubu ayrı ayrı belirtilir. Gider kalemleri ise İşletme Giderleri Tablosundan alınır.

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

## Slayt 83

İşletmenin Finansman Yapısının Araştırılması Ve Tahmini Finansman Tablolarının Hazırlanması

**Gelir-Gider Hesabı (devam)**

- Gelir-gider hesabı tablosu işletmenin sadece yıllık işletme brüt gelirini göstermeyi amaçlar. İşletme gelirlerinin net sonuçlarını ve yatırım harcamalarının karşılanması gibi mali değerlendirmelerde gerekli diğer bilgileri içermez.

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

## Slayt 84

İşletmenin Finansman Yapısının Araştırılması Ve Tahmini Finansman Tablolarının Hazırlanması

**Nakit Akış Hesaplaması**

- İşletmenin yatırım döneminden başlamak üzere tüm dönemlerinde her türlü nakit girişi ve çıkışını gösteren tablodur.
- Nakit akım hesaplamaları sonucunda işletmenin gelir-gider yapısının ötesinde yatırım, kredi ödemeleri, vergi ödemeleri gibi nakit hareketlerinin işletme finansal yapısı üzerindeki etkileri görülür. Bu tablo işletmenin karlılığı ile ilgili bilgi vermez.
- Nakit akım tablosunda yıl sonu eldeki nakit satırındaki değerlerin eksi olmaması gerekir. Bu durum işletmenin kuruluş ve işletme dönemi nakit ihtiyacının çözülemediğini gösterir.

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

## Slayt 85

İşletmenin Finansman Yapısının Araştırılması Ve Tahmini Finansman Tablolarının Hazırlanması

**Başa baş Noktası Hesabı**

- Başa baş noktası hesabı, işletme gelirleri ile işletme giderlerinin eşitlendiği noktadaki satış düzeyinin bulunmasını sağlar.
- Başa baş noktası hesabı işletme cirosu içindeki kar payının işletmenin sabit giderlerini de karşıladığı üretim sayısını gösterir. Bu noktaya kara geçiş noktası da denir.

Slayt 86

İşletmenin Finansman Yapısının Araştırılması Ve Tahmini Finansman Tablolarının Hazırlanması

**Karlılık Hesabı**

- Karlılık hesabı işletmenin başlangıç sermayesi, işletme sermayesi ihtiyacı dahil tüm gelir ve gider kalemlerini göz önüne alarak, iş fikrinin dönemsel ve toplam kar /zarar durumunun
- incelenmesini sağlayan hesaplamadır. Karlılık hesabı tablosunda nakit akış tablosundan farklı olarak işletmenin ürettiği ve tükettiği finansman karşılaştırması yapılır.
- Karlılık hesabı sonucunda elde edilen yıllara göre net nakit akımlar satırı ile Net Bugünkü Değer ve İç Karlılık Oranı Analizleri yapılır.
- Toplam net nakit akımları satırı ise kendi başına bir göstergedir ve yatırımın geri dönüş süresini gösterir. Bu satırdaki rakamların -(eksi)'den +(artı)'ya dönüştüğü dönem ise işletmeye bağlanan toplam sermayenin kendisini geri döndürdüğü dönemi ifade eder.

Slayt 87

İşletmenin Finansman Yapısının Araştırılması Ve Tahmini Finansman Tablolarının Hazırlanması

**Net Bugünkü Değer Analizi**

- Yatırım projelerinde yatırım ve işletme sermayesi harcamaları ile işletme döneminde işletme karından oluşan bir net nakit akım söz konusudur. Bu harcama ve karların yıllara yayılımını piyasa için geçerli bir indirgeme oranı ile, bugüne çekerek proje net nakit akımlarının bugünkü değerini değerlendirme yöntemine Net Bugünkü Değer(NBD) Analizi denir.
- NBD analizi yapılırken kullanılan indirgeme oranı genellikle piyasada nakit paranın en basit değerlendirme yöntemi olan banka faizleridir. NBD değerinin pozitif olması gerekir." Aksi halde proje için yapılan harcamaların, piyasa için geçerli bir kazanç oranının üstünde bir kazanç getirmediği belirlenir.

Slayt 88

İşletmenin Finansman Yapısının Araştırılması Ve Tahmini Finansman Tablolarının Hazırlanması

**İç Karlılık Analizi**

- İç Karlılık Oranı, Net Bugünkü Değeri sıfırlayan indirim oranıdır.
- İç karlılık oranı yatırımcının beklediği yatırım kazancı oranı ile karşılaştırılır ve beklentisinden yüksek ise yatırıma geçilir. İç karlılık oranı hesaplamasında ortaya çıkan indirim oranı Türkiye gibi enflasyonist bir ekonomi yapısına sahip ülkelerde enflasyon oranı ve yatırımcının kar beklentisinin toplamını karşılıyor olması gerekir.
- Yatırımcının/girişimcinin birden fazla iş fikrine sahip olması durumunda bu aşamada hesaplanan indirim oranı iş fikirlerinin karşılaştırılmasında değerlendirmeye alınan etkenlerden önemli bir tanesidir.

## F. ÖRNEK İŞ PLANI

**GİRİŞİMCİ ADI** : MEHMET ÖZTÜRK

**İŞ FİKRİ** : Elektrik Enerjisi Üretimi

**İŞLETMENİN ADI** : Hatay Biyogaz Tesisi Anonim Şirketi



## **BÖLÜM 1: GENEL BİLGİLER**

### **1.1 Girişimci Bilgileri**

(Bu kısımda kendinizi/ortaklarınızı kısaca tanıtırınız, iş tecrübenizi anlatınız)

Mehmet ÖZTÜRK 1974 yılında Hatay ili Kırıkhan ilçesinde doğmuş, ilkokul, ortaokul ve lise eğitimini Kırıkhan'da yükseköğrenimini Çukurova Üniversitesi Ziraat Fakültesinde tamamlamıştır. 1995 yılında yükseköğrenimini tamamlayan girişimci Hatay Valiliği İl Gıda Tarım ve Hayvancılık Müdürlüğü'nde mühendis olarak işe başlamıştır. 2009 yılında Konya Şeker Biyogaz tesisi yatırımında mühendis olarak çalışmıştır. 2018 yılında bitkisel atıklara dayalı benzer bir tesisi Antalya Katı Atık Düzenli Depolama sahasında Hatay Büyükşehir Belediyesi'nden sahayı kiralayarak Yap İşlet Devret (YİD) modeli kurmaya karar vermiştir.

### **1.2 İş Fikri**

(Bu kısımda kurduğunuz işi, kurma gerekçenizi, paranızı ve finansman kaynağınızı kısaca anlatınız)

Bitkisel ve hayvansal evsel atıklardan / biyokütleden enerji üretimidir.

#### **İş Kurma Gerekçesi**

Alandaki deneyimi, AB ve T.C. Hükümeti sürdürülebilir çevre ve yenilenebilir enerji politikaları, lisanssız enerji üretiminde devletin 10 yıl geri alım garantisi vermesi, alım fiyatının 13.3 dolar cent olması, KOSGEB, KKYD, YTB hibe ve teşviklerinin ve banka kredi imkanlarının bulunmasıdır.

Finansman kaynağı olarak %20 öz kaynak, %80 banka kredisi ve hibe kaynaklarından faydalanılacaktır.

## BÖLÜM 2: GİRİŞİMCİNİN / ORTAKLARIN VE İŞLETMENİN ÖZELLİKLERİ

### 2.1 İşletmeyi ortak ile ya da tek başınıza kurmanızın nedeni ve varsa ortaklarınızın işletmenizin başarılı olması açısından önemi

Adı Soyadı	Mehmet ÖZTÜRK		
Adresi	Kışlasaray Mahallesi Vilayet Caddesi No18 HATAY		
Telefonu	05327481111		
Faksı	-		
E-Posta Adresi	mehmetozturk@gmail.com		
Doğum Tarihi	16.02.1974		
En Son Mezun Olduğunuz Eğitim Kurumu	Çukurova Üniversitesi		
Bölümü	Ziraat Mühendisliği		
Mezuniyet Tarihi	1995		
Katıldığınız Kurs, Seminer v.b. Programlar			
Yıl	Programın Adı ve Konusu	Süresi	Aldığınız Belge
2012	Proje Döngüsü Yönetimi (PCM Eğitimi)	5 gün	Kurs Bitirme Belgesi
2008	İşçi Sağlığı ve Güvenliği	220 saat	Kurs Bitirme Belgesi
2006	İSO 14001 Çevre Yönetim Sistemi Kursu	2 gün	Sertifika

Bildiği Yabancı Diller ve Dereceleri (Temel, Orta, İyi)	İngilizce – Orta		
İş Deneyimi			
Dönemi	İşyeri Adı	Görevi	Çalışma Süresi
1995-2009	Hatay Valiliği İl Gıda Tarım ve Hayvancılık Mdr lüğü	Mühendis	14 yıl
2009-2018	Konya Şeker Biogas Tesisi	Mühendis	9 yıl
Diğer Nitelikleri	-		

Girişimci işletmeyi tek ortaklı ve 50.000,00 TL sermayeli anonim şirket statüsünde kuracaktır. İşletmenin NACE kodu 35.11.19 elektrik enerjisi üretimi olacaktır.

İşletmeyi tek ortaklı kurmamızın nedeni yeterli deneyim ve sermayemizin olmasındandır. Türkiye’de ortaklıkların yürütülmesinde karşılaşılan sorunlardır. Ortaklığın yaratacağı bir sinerjinin bulunmamasıdır.

## **2.2 İş Fikri ve Seçme Nedeni**

Girişimcinin uygunluğu;

Ziraat Mühendisliği eğitimi, biyogaz tesisi yatırım ve işletme deneyimi, AB uygunluğu ve hükümet politikaları, devletin 10 yıl 13.3 dolar cent geri alım garantisi vermesi finansman imkanlarının uygunluğu, mali destek, teşvik ve banka kredilerinin sağladığı imkanlar girişimcinin bu iş fikrini seçme nedenlerindedir.

## **2.3 İşletmenin Misyonu ve Vizyonu**

*İşletmenin Misyonu;*

Kimsenin yakınından bile geçmek istemediği çöp mahallerini cazibe merkezlerine dönüştürmek ve endüstriyel parklar haline getirmek.

*İşletmenin Vizyonu;*

Sürdürülebilir bir çevre, çöpü değer olarak kazanarak milli ekonomiye katkıda bulunmak.

## **2.4 Kısa Vadeli Hedefleri (1. Yıl)**

İşletmenin kısa vadeli hedefleri;

- Kuruluş aşamasında belirlenen makine ve ekipmanları tedarik etmek,
- Düzenli bir hizmet sistemine geçmiş olmak,
- Yeni personel istihdam etmek,
- Kendi bölgesinde hedeflenen pazar payına ulaşmak,
- Başlangıç yatırımlarının geri dönüşümünü sağlamak, ayakta kalmak ve sürdürülebilirliği sağlamak,

## **2.5 Orta ve Uzun Vadeli Hedefleri (2. Yıl ve üzeri)**

İşletmenin orta vadeli hedefi;

İlk 10 yıl 13,3 dolar centten YEKDEM 'e dâhil olarak Toroslar Elektrik Dağıtım A.Ş. 'ye ürettiği enerjinin tüketim fazlasını satacaktır. 10 yıllık süre bitiminde ise serbest piyasada satış yapacaktır.



## **BÖLÜM 3: PAZAR BİLGİLERİ VE PAZARLAMA PLANI**

### **3.1 Pazarın Büyüklüğü, Hedeflenen Pazar Payı**

2018 yılı ilk yarı sonunda Türkiye'deki kurulu güç 87.139 MW'a ulaşmış, 2017 yılında 23 milyar 789 milyon 520 bin kWh enerji üretilmiştir. Hâlihazırda elektrik üretimimizin %37'si doğal gaz, %33'ü kömür, %20'si hidrolik, %6'sı rüzgâr, %2'si jeotermal, %2'si diğer kaynaklardan elde edilmektedir. Türkiye 2017 yılında 294,9 milyar kWh elektrik enerjisi üretmiştir. 2017 yılı ithalat rakamı 260 milyon 497 bin kWh, ihracatı ise 242 milyon 190 bin kWh'tir. İthalatta azalma, tüketim ve ihracatta artış eğilimi vardır.

### **3.2 Pazar Profili**

Alıcı elektrik dağıtım şirketi, Toroslar Elektrik Dağıtım A.Ş.'dir.

### **3.3 Rakip Analizi**

Hâlihazırda üretimde 10 yıllık alım garantisi olduğu için rekabet söz konusu olmayacaktır. 10 yıllık süre bittikten sonra üretim serbest piyasada satılacaktır.

### **3.4 Üretim/Pazarlama/Satış Hedefleri**

Girişimcinin tesisi faaliyete geçirmesiyle birlikte 10 yıllık geri alım garantisi söz konusu olduğu için üretim/pazarlama ve satış hedeflerini bu garanti doğrultusunda yapacaktır. 10 yıllık süre bitiminde ise serbest piyasada satış yapacaktır.

Tesisin yılda 8.000 saat çalışacağı ve yıllık 5.662.000 kWh üretim yapılacağı tahmin edilmektedir. 13.3 dolar centten satış yapıldığında 1 yılda 925.360 Euro gelir elde edilmesi hedeflenmektedir.

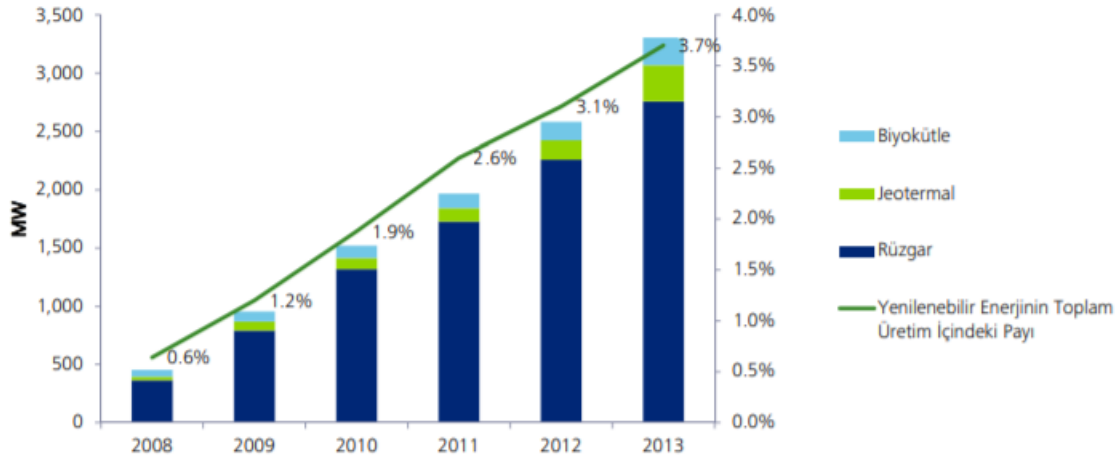
### **3.5 Sektörel Gelişmeler, Fırsat ve Tehditlere İlişkin Değerlendirmeler**

Türkiye'de yenilenebilir enerji ve biokütleinin gelişimi;

2012 yılında petrol, doğal gaz ve kömür gibi fosil yakıtlar Türkiye'nin birincil enerji arzının yaklaşık %90'ını karşılamıştır. Arz güvenliğini artırmak ve çevre kirliliğine sebep olan sera gazlarını azaltmak amacıyla Türkiye yenilenebilir enerji politikalarına önem vermektedir. 2005 yılında yürürlüğe giren 5346 sayılı Yenilenebilir Enerji Kaynaklarının Elektrik Enerjisi Üretim

Amaçlı Kullanımına İlişkin Kanun ile yenilenebilir enerji alanındaki yasal düzenlemelerin yapılması Türkiye’de birincil enerji arzında yenilenebilir enerji payının geliştirilmesinin önünü açmıştır. Yenilenebilir Enerji Kanunu dışında 5627 sayılı Enerji Verimliliği Kanunu ve 6446 sayılı Elektrik Piyasası Kanunu da yenilenebilir enerjiye ilişkin düzenlemeler içermektedir. 2009 yılında yayınlanan Elektrik Enerjisi Piyasası ve Arz Güvenliği Strateji Belgesi’ne göre 2023 yılında yenilenebilir enerjinin toplam üretimdeki payının %30’a çıkarılması hedeflenmektedir.

Hidroelektrik hariç olmak üzere biokütle, jeotermal ve rüzgâr enerjisine dayalı kurulu güç verileri 2008-2013 yılları arasında %49 yıllık bileşik büyüme oranı ile büyümüştür. 2013 yılı sonu itibariyle toplam yenilenebilir enerjiye dayalı kurulu güç 3.304 MW ’a ulaşmıştır. Yenilenebilir enerji içinde rüzgâr enerjisi %83’lük bir paya sahipken, biokütle %7’lik bir paya sahiptir. Şekil 6’da görüldüğü üzere, yenilenebilir enerjiye dayalı elektrik üretimi de hızlı bir büyüme kaydetmiştir. 2008 yılında %0,6 gibi düşük bir paya sahip olan yenilenebilir enerjinin üretime olan katkısının 2013 yılında %3,7’ye çıktığı gözlenmektedir.



**Şekil 1: Yenilenebilir Enerji Kaynaklarının Kurulu Güç Gelişimi ve Toplam Elektrik Üretimi içindeki Payı, 2008-2013 – Kaynak: TEİAŞ**

Türkiye’de biokütle kaynaklarına dayalı enerji üretimine yönelik araştırmalar 2000’li yıllarda başlayıp Yenilenebilir Enerji Kanunu’nun yürürlüğe girmesini takiben özel sektörün de katkıları ile hızla gelişmeye başlamıştır. Elektrik üretiminde biokütle kaynaklarına dayalı kurulu güç 2002-2013 yılları arasında %22 yıllık bileşik büyüme oranı ile 2013 yılında 237 MW ’a ulaşmıştır. 2012 yılına kıyasla biokütle kurulu gücü %49 büyümüştür.

#### Güçlü Yönler;

- Biyogaz üretimi için tarımsal atık ve hayvansal atık maddeler kullanılacak olursa, tarımsal ürün yetiştirmeye gerek yoktur.
- Biyogaz üretimi, belediye çöpleri ve tarımsal atıkları azaltmak için etkin bir yöntemdir.
- Biyogaz, bazı Avrupa ülkelerinde taşıma araçlarında kullanılan saflaştırılmış doğal gaz benzeri bir gazdır.
- Birçok AB ülkesinde kombine ısı ve enerji üretiminde, kullanılmak maksadıyla büyük ölçüde biyogaz üretim tesisleri mevcuttur. Türkiye'de de tesis sayısı artmaktadır.
- Fosil yakıtlar ve motorin ile karşılaştırıldığı zaman biyogazın yanması esnasında egzoz emisyonu (NOX,CO, HC, partikül) çok daha düşüktür.
- Biyogaz toksik (zehir niteliği taşıyan zararlı madde) değildir.
- Biyogaz üretimi için geniş çaplı merkezi ünitelere gerek yoktur.

#### Zayıf Yönler;

- Taşıtlarda kullanımı için dolun istasyonları, pompaj sistemleri gibi altyapı düzenlemelerine gerek vardır.
- Taşıtlarda kullanımı için gerekli teknoloji ülkemizde henüz yaygın değildir.
- Biyogazın depolanması ve taşınması sıvı yakıtlara göre daha zor olup, enerji yoğunluğunun az olması nedeniyle de depolama için daha fazla alan gerektirir.
- Taşıtlarda 200 bar basınca dayanıklı özel tanklara ihtiyaç vardır. Taşıtlarda kullanımında metanın saflığının %95'in üzerine çıkarılması zorunluluğu vardır. Bu ise ekstra bir enerji ve maliyet demektir.
- Metanın kendisi tehlikeli bir sera gazı olup, eğer yanmaz ise atmosfere karışmaktadır.

#### Fırsatlar;

- Biyogaz, henüz birkaç Avrupa ülkesi (İsveç, İsviçre) tarafından taşıtlarda kullanmaya başlamıştır. Herhangi bir modifikasyona gerek kalmadan mevcut doğal gaz altyapısı, biyogaz için de kullanılabilir.
- İsveç'te biyogaz için SS155438 nolu kalite standardı vardır.



Tehditler;

- Bu gün için taşıma sektöründe biyogazın pazar payı çok düşüktür.
- Tüketiciler henüz bu tip bir gazı kullanmaya alışık değillerdir.
- Biyogaz için ortak bir Avrupa standardı mevcut değildir.

### **3.6 Beklenmedik Durumlara İlişkin Öngörüler**

Hammadde temin edememek, tesiste arıza çıkması beklenmeyen olumsuz durumlar olabilir.

Tedbirler;

10 yıllık hammadde rezervinin olması, katı atık depolama yatırımında öngörülen kapasite 98 ton/gün olarak planlanmış daha sonra 250 ton/gün olarak artırılmıştır. Hâlihazırda 1.000 ton güne yaklaşmış ve saha yetersiz hale gelmiştir kapasitesi dolmak üzeredir. Tesiste tribün 10 yıllık garanti altında olacaktır.

### **3.7 Ürün/Hizmet Tanımı**

Atık geri kazanımı, bertarafı ve ıslahı konusunda yenilikçi teknolojiler kullanarak biyometanizasyon gazlaştırma yakma ile enerji üretimi atıktan türetilmiş yakıt üretimi ambalaj ve hafriyat atıklarının geri kazanımı, tehlikeli ve tıbbi atık bertarafı, çevre düzenlemesi yapılacaktır.

### **3.8 Ürün/Hizmet Fiyatının Nasıl Oluşturulduğu**

Yenilenebilir Enerji piyasa fiyatları Yenilenebilir Enerji Kaynakları Destekleme Mekanizması(YEKDEM) tarafından belirlenen enerji alış fiyatının birimi 13.3 dolarcenttir.

### **3.9 Yer Seçimi**

İşletmenin kurulması planlanan yer, atıkların/hammaddenin mevcudiyetinin olduğu ve bu hammaddenin yakın olması nedeniyle seçilmiştir.

### **3.10 Müşteriye Ulaşım Kanalları**

Yenilenebilir Enerji Kaynakları Destekleme Mekanizması (YEKDEM)'nda belirtilen hususlar dâhilinde müşterimiz Toroslar Elektrik Dağıtım Anonim Şirkettir. 10 yıllık süre zarfında üretilen ürün YEKDEM kapsamında belirtilen fiyat dâhilinde Toroslar Elektrik Dağıtım Anonim Şirketi'ne satılacaktır. Bu süre bittikten sonra serbest piyasada satılacaktır.

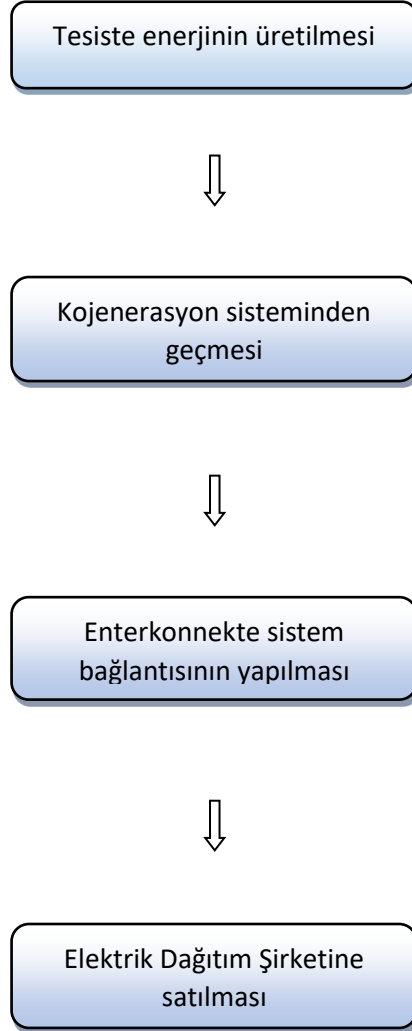
### **3.11 Ürün/Hizmet Tanıtım Planı**

İşletmenin yer aldığı sektör itibariyle sunulacak hizmetler;

- Evsel atık ayrıştırma sistemi
- Gazlaştırma / Yakma ve ATY üretimi
- Atık ısının değerlendirilmesi
- Ambalaj atıklarının yönetimi
- Entegre endüstriyel ve tıbbi atık bertaraf tesisi
- Anaerobik fermantasyon sistemi
- Atık sahası ıslahı ve biyokütleden enerji üretimi

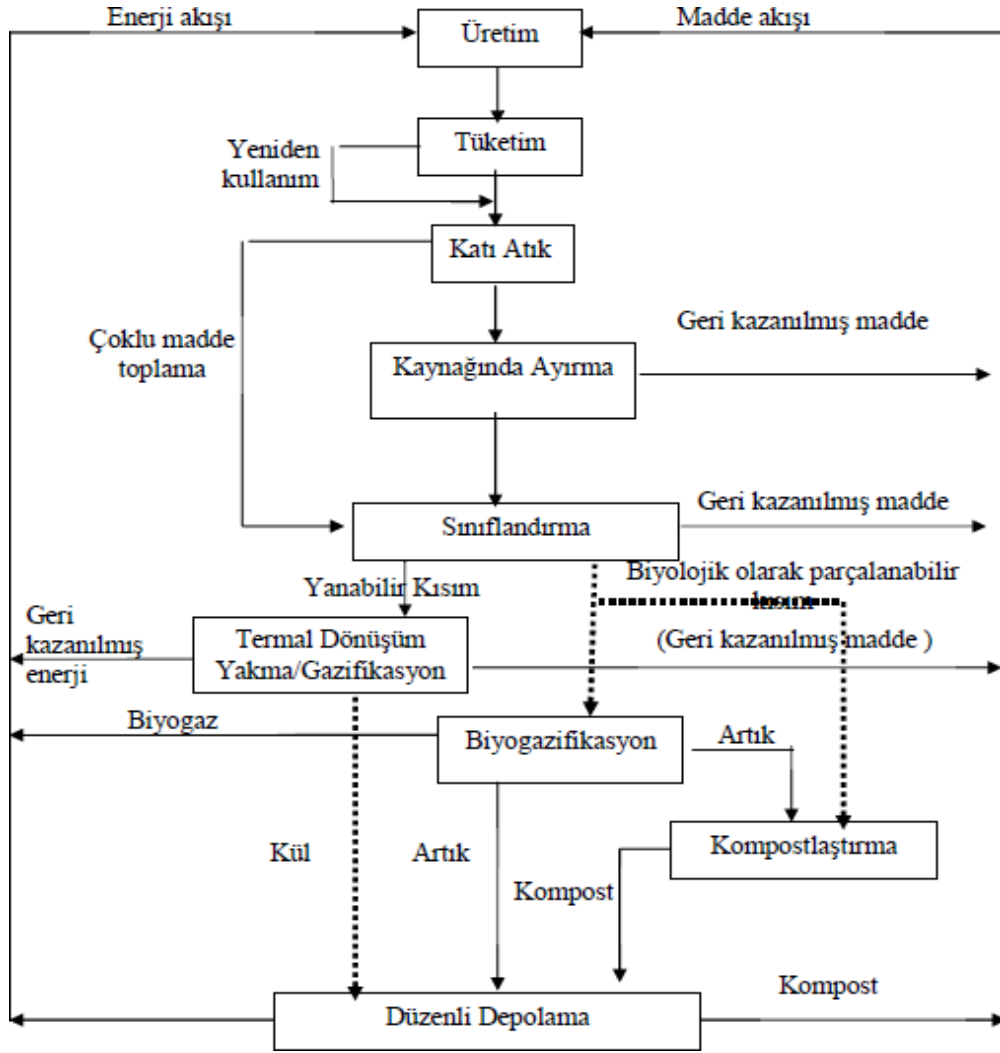
## BÖLÜM 4: ÜRETİM PLANI

### 4.1 Üretim/Hizmet Sunum Sürecinin Aşamaları



Şekil 1: Üretim/Hizmet Sunum Sürecinin Aşamaları

## 4.2 İş Akış Şeması



Şekil 2: İş Akış Şeması

## 4.3 Üretim/Hizmet Sunum Sürecinde Gerekli Olan Standartlar, Belgeler, Ruhsat ve İzinler

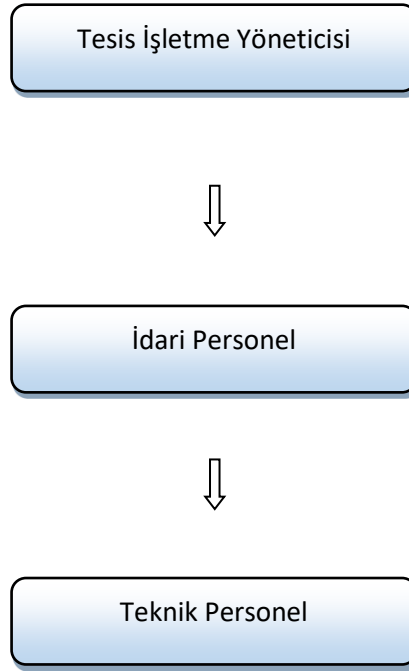
Atıkların yakılarak elektrik üretimi, hukuki açıdan birçok farklı kanun ve yönetmelik kapsamına girmektedir. Buna göre tesisin faaliyete geçebilmesi için zorunluluk içeren iş ve işlemler aşağıdaki gibidir:

- Elektrik üretimi açısından EPDK tarafından tesisin lisanslanması,
- Çevre ve Şehircilik Bakanlığında atık bertaraf lisansı alınması,
- ÇED Olumlu Belgesi alınması,

## BÖLÜM 5: YÖNETİM PLANI

### 5.1 Organizasyon Şeması

Organizasyon Şeması Şekil 3'te verilmiştir. Muhasebe hizmeti dışarıdan hizmet alımı yöntemiyle gerçekleştirilecektir. Organizasyon şeması işletmenin büyüme potansiyeline göre hazırlanmıştır.



Şekil 3: Organizasyon Şeması

### 5.2 Personelin Niteliği, Görev ve Sorumluluklar

*Görev Tanımlarına Göre Alınacak Personel Nitelikleri;*

Kısa ve orta vadeli hedefler kapsamında belirtilen ve yeni istihdam edilecek olan personel ve teknik elemanlar üniversitelerin ilgili bölümlerinden mezun olan, meslekte kendini geliştirmek için tesis yetkililerince verilen görevleri itinayla yapacak olan, çalışkan, yetenekli, teknolojik gelişmeleri, biyogaz sektöründeki gelişmeleri yakından takip eden ve uyumlu olan kişiler

olması tercihler arasındadır. Personel alımı yapılırken dış görünüş ve bakımlı olmasına dikkat edilecektir. Ayrıca alınacak personelin mevcut personel ile bir ekip olup olamayacağına bakılacaktır.

Tesis sahibi ve yönetici olarak girişimcinin görevleri;

- Tesisin resmi işleri ve yönetimini gerçekleştirmek,
- Tesis sahibi olarak müşterilere gereken ilgiyi göstermek,
- Tesisin iş akışını belirlemek ve yönetmek,
- Çalışanların görev ve sorumluluk planlarını yapmak,
- Çalışanların verimliliği artırıcı bilgi ve beceriler kazanmasına yardımcı olmak,
- Kaynakların en iyi şekilde kullanılarak en yüksek veriminin alınmasına ilişkin tedbirler almak,
- İhtiyaç duyulan her türlü alımı gerçekleştirmek,
- Tesisin geliştirici yöntem ve sistemler oluşturmak,
- Tesisin faaliyetlerini planlamak ve yürütmek.

İşletmede çalışan idari personelin görevleri;

- Tesis sahibince yapılan görev bölümü çerçevesinde verilen işleri yapmak,
- Tesisin idari işlerini kontrol etmek,
- İdari işlere ilişkin hizmetleri sunmak,
- 

İşletmede çalışan teknik personelin görevleri;

- İşletme sahibince yapılan görev bölümü çerçevesinde verilen işleri yapmak,
- Tesisin teknik işlerine ilişkin hizmetleri sunmak,

## BÖLÜM 6: FİNANSAL PLAN

### 6.1 Başlangıç Maliyetleri ve Diğer Başlangıç Giderleri

İşletmenin başlangıç yatırım giderleri hesaplanmış ve Tablo 5’de verilmiştir.

YATIRIM HARCAMALARI	İnşai İşler (Euro)	Makine, Ekipman, Tesisat İşleri (Euro)	Elektrik Ekipman ve Tesisat İşleri (Euro)
1. Atık Kabul ve Hazırlama	20.000	35.000	15.000
2. Anaerobik Çürütme Sistemi	380.000	485.000	100.000
3. Gaz Temizleme, Gaz Şartlandırma ve Gaz Depolama Sistemi	35.000	115.000	45.000
4. Enerji Üretim Sistemi (Kojenerasyon Tesisi)	10.000	40.000	30.000
5. Hijyenizasyon Ünitesi ve Susuzlaştırma Sistemi(Dekantör, Seperatör ve Binası)	35.000	70.000	100.000

**ÖRNEKTİR**

6. Çürütme Sonrası Dengeleme Ve Depolama Sistemi(Dengeleme Tankları, Lagün Ve Katı Ferfente Ürün Depolama Alanı)	115.000	80.000	25.000
7. Tesis Kontrol ve Otomasyon	12.000	62.000	30.000
8. Diğer Üniteler	15.000	70.000	25.000
9. Çevre Düzenleme	15.000	35.000	15.000
10. Proje İşleri	24.000	95.000	20.000
<b>TOPLAM</b>	<b>661.000</b>	<b>1.087.000</b>	<b>390.000</b>
<b>Entegre Tesis Yatırımı</b>	<b>2.138.000 Euro</b>		

**Tablo 1: Başlangıç Maliyetleri ve Diğer Başlangıç Giderleri**



## 6.2 İşletme Giderleri

İşletme Giderleri Tablo 6'da verilmiştir.

### 1. YIL İŞLETME GİDERLERİ

Gider Kalemleri	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Toplam Harcama	Sabit	Değişken
1. Isı Giderleri	625,00	718,75	826,56	950,55	1.093,13	1.257,10	1.445,66	1.662,51	1.911,89	2.198,67	2.528,47	2.907,74	<b>18.126,03</b>	2.718,90	15.407,13
2. Elektrik Giderleri	4.583,00	5.270,83	6.061,45	6.970,68	8.016,28	9.218,72	10.601,53	12.191,76	14.020,52	16.123,60	18.542,14	21.323,46	<b>132.924,00</b>	19.938,60	112.958,40
3. Personel Giderleri	3.167,00	3.641,67	4.187,92	4.816,10	5.538,52	6.369,30	7.324,69	8.423,40	9.686,90	11.139,94	12.810,93	14.732,57	<b>91.838,94</b>	13.775,84	78.063,10
4. Lojistik (Taşıma) Giderleri	3.750,00	4.312,5	4.959,37	5.703,28	6.558,77	7.542,60	8.674,00	9.975,10	11.471,34	13.192,04	15.170,84	17.446,47	<b>108.756,94</b>	16.313,54	92.443,40
4. Lab. ve Kimyasal Giderleri	417,00	479,17	551,04	633,70	728,75	838,06	963,77	1.108,34	1.274,60	1.465,78	1.685,65	1.938,50	<b>10.809,76</b>	1.621,46	9.188,30
5. Atık Alım Giderleri	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	<b>0</b>	0	0

6. Biyogaz Tesisi Amortisman (%5)	8.333,00	8.333,00	8.333,00	8.333,00	8.333,00	8.333,00	8.333,00	8.333,00	8.333,00	8.333,00	8.333,00	8.333,00	8.333,00	<b>99.996,00</b>	99.996,00	0,00
7. Biyogaz Tesisi Sigorta Gideri	2.083,00	2.083,00	2.083,00	2.083,00	2.083,00	2.083,00	2.083,00	2.083,00	2.083,00	2.083,00	2.083,00	2.083,00	2.083,00	<b>24.996,00</b>	24.996,00	0,00
8. Biyogaz Tesisi Bakım Giderleri	4.167,00	4.791,67	5.510,47	6.336,80	7.287,52	8.380,65	9.637,75	11.083,42	12.745,93	14.657,82	16.856,49	19.384,96		<b>120.840,50</b>	18.126,08	102.714,43
<b>TOPLAM</b>	<b>27.125,00</b>	<b>29.630,59</b>	<b>32.512,81</b>	<b>35.827,11</b>	<b>39.638,97</b>	<b>44.022,43</b>	<b>49.063,4</b>	<b>54.860,53</b>	<b>60.252,58</b>	<b>69.193,85</b>	<b>78.010,52</b>	<b>88.149,70</b>		<b>608.287,50</b>	<b>197.486,40</b>	<b>410.801,74</b>

Tablo 2: İşletme Giderleri

**Varsayımlar:**-Isı, elektrik, personel, lojistik, laboratuvar, tesis bakım giderlerinin %15 oranında sabit, %90 oranında değişken olacağı varsayılmıştır.

**ÖRNEKTİR**

## YILLAR İTİBARIYLA İŞLETME GİDERLERİ

İŞLETME GİDERLERİ			
Gider Kalemleri	1.Yıl	2.Yıl	3.Yıl
1. Isı Giderleri	7.500,00	8.625,00	9.918,75
2. Elektrik Giderleri	55.000,00	63.250,00	72.737,50
3. Personel Giderleri	38.000,00	43.700,00	50.255,00
4. Lojistik (Taşıma) Giderleri	45.000,00	51.750,00	59.512,50
4. Lab. ve Kimyasal Giderleri	5.000,00	5.750,00	6.612,50
5. Atık Alım Giderleri	0,00	0,00	0,00
6. Biyogaz Tesisi Amortisman (%5)	100.000,00	115.000,00	132.250,00
7. Biyogaz Tesisi Sigorta Gideri	25.000,00	28.750,00	33.062,50
8. Biyogaz Tesisi Bakım Giderleri	50.000,00	57.500,00	66.125,00
<b>TOPLAM</b>	<b>325.500,00</b>	<b>374.325</b>	<b>430.474</b>

Tablo 3: Yıllar İtibariyle İşletme Giderleri – (EURO)

### Varsayımlar:

- İşletme giderlerinin ikinci ve üçüncü yıllarda bir önceki yıla göre %15 oranında artacağı varsayılmıştır.

### 6.3 Nakit Projeksiyonları

# ÖRNEKTİR

Nakit Projeksiyonları Tablo 8'de verilmiştir.

### NAKİT AKIŞ TABLOSU (1.YIL)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1. Yıl	2. Yıl	3. Yıl
<b>Nakit Girişler</b>	<b>497.114,00</b>	<b>77.114,00</b>	<b>77.114,00</b>	<b>77.114,00</b>	<b>77.114,00</b>	<b>77.114,00</b>	<b>77.114,00</b>	<b>77.114,00</b>	<b>77.114,00</b>	<b>77.114,00</b>	<b>77.114,00</b>	<b>77.114,00</b>	<b>1.345.360,00</b>	1.547.164,00	1.779.238,60
Elektrik Gelirleri	77.114,00	77.114,00	77.114,00	77.114,00	77.114,00	77.114,00	77.114,00	77.114,00	77.114,00	77.114,00	77.114,00	77.114,00	<b>925.360,00</b>	1.064.164,00	1.223.984,65
Krediler (KOSGEB HİBE)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Öz Kaynak	420.000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>420.000,00</b>	0,00	0,00
<b>Nakit Çıktılar</b>	<b>27.125,00</b>	<b>27.968,75</b>	<b>28.939,05</b>	<b>30.054,93</b>	<b>31.338,16</b>	<b>32.813,88</b>	<b>34.510,96</b>	<b>36.462,61</b>	<b>37.432,41</b>	<b>41.288,05</b>	<b>44.256,26</b>	<b>47.669,70</b>	<b>419.859,76</b>	482.838,72	555.264,53
Isı Giderleri	625,00	718,75	826,56	950,55	1.093,13	1.257,10	1.445,66	1.662,51	1.911,89	2.198,67	2.528,47	2.907,74	<b>18.126,03</b>	20.844,93	23.971,67
Elektrik Giderleri	4.583,00	5.270,83	6.061,45	6.970,68	8.016,28	9.218,72	10.601,53	12.191,76	14.020,52	16.123,60	18.542,14	21.323,46	<b>132.923,97</b>	152.862,56	175.791,95
Personel Giderleri	3.167,00	3.167,00	3.167,00	3.167,00	3.167,00	3.167,00	3.167,00	3.167,00	3.167,00	3.167,00	3.167,00	3.167,00	<b>38.004,00</b>	43.704,60	50.260,29

Lojistik (Taşıma) Giderleri	3.750,00	3.750,00	3.750,00	3.750,00	3.750,00	3.750,00	3.750,00	3.750,00	3.750,00	3.750,00	3.750,00	3.750,00	3.750,00	45.000,00	51.750,00	59.512,50
Lab. ve Kimyasal Giderleri	417,00	479,17	551,04	633,70	728,75	838,06	963,77	1.108,34	1.274,60	1.465,78	1.685,65	1.938,50	1.938,50	10.809,76	12.431,22	14.295,90
Atık Alım Giderleri	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Biyogaz Tesisi Amortisman (%5)	8.333,00	8.333,00	8.333,00	8.333,00	8.333,00	8.333,00	8.333,00	8.333,00	8.333,00	8.333,00	8.333,00	8.333,00	8.333,00	99.996,00	114.995,40	132.244,71
Biyogaz Tesisi Sigorta Gideri	2.083,00	2.083,00	2.083,00	2.083,00	2.083,00	2.083,00	2.083,00	2.083,00	2.083,00	2.083,00	2.083,00	2.083,00	2.083,00	24.996,00	28.745,40	33.057,21
Biyogaz Tesisi Bakım Giderleri	4.167,00	4.167,00	4.167,00	4.167,00	4.167,00	4.167,00	4.167,00	4.167,00	4.167,00	4.167,00	4.167,00	4.167,00	4.167,00	50.004,00	57.504,60	66.130,29
<b>Gelir-Giderler</b>	<b>469.989,00</b>	<b>49.145,25</b>	<b>48.174,95</b>	<b>47.059,07</b>	<b>45.775,84</b>	<b>44.300,12</b>	<b>42.603,04</b>	<b>40.651,39</b>	<b>39.681,59</b>	<b>35.825,95</b>	<b>32.857,74</b>	<b>29.244,30</b>	<b>29.244,30</b>	<b>925.508,24</b>	1.064.334,48	1.223.984,65
<b>Vergiler (%22)</b>	<b>103.397,58</b>	<b>10.811,95</b>	<b>10.598,49</b>	<b>10.353,00</b>	<b>10.070,68</b>	<b>9.746,02</b>	<b>9.372,67</b>	<b>8.943,30</b>	<b>8.729,95</b>	<b>7.881,71</b>	<b>7.228,70</b>	<b>6.477,74</b>	<b>6.477,74</b>	<b>203.611,81</b>	236.132,38	271.552,38
<b>Net Nakit Akımlar</b>	<b>366.591,42</b>	<b>38.333,30</b>	<b>37.576,46</b>	<b>36.706,07</b>	<b>35.705,16</b>	<b>34.554,09</b>	<b>33.230,37</b>	<b>31.708,08</b>	<b>30.951,64</b>	<b>27.944,24</b>	<b>25.629,04</b>	<b>22.966,55</b>	<b>22.966,55</b>	<b>721.896,43</b>	837.196,62	962.776,62
<b>KÜMÜLATİF NAKİT AKIMLARI</b>	<b>366.591,42</b>	<b>404.924,72</b>	<b>442.501,18</b>	<b>479.207,25</b>	<b>514.912,41</b>	<b>549.466,50</b>	<b>582.696,87</b>	<b>614.404,95</b>	<b>645.356,60</b>	<b>673.300,84</b>	<b>698.929,87</b>	<b>721.896,43</b>	<b>721.896,43</b>	<b>1.443.792,85</b>	<b>2.273.973,75</b>	<b>3.228.681,77</b>

**Tablo 4: Nakit Projeksiyonları**

**Varsayımlar:**

- Nakit Akış Tablosunda KOSGEB'den talep edilen hibe tutarı belirtilmemiştir.
- Tesis işletme giderleri Tablo 7'deki işletme giderleri değerlerinden alınmıştır.
- Sabit Yatırım olarak Tablo 5'deki tablo değerleri alınmıştır.

**ÖRNEKTİR**

#### 6.4 Kâra Geçiş Noktası

Kara geçiş noktası işletmenin kara geçmeye başlama noktasıdır. Bu nokta “Başa baş” noktası da denilmektedir. Başa başnoktası aşağıdaki formül ile hesaplanabilmektedir.

İşletmemizin ilk yılı kuruluş aşamaları ve tesis geliştirme süreci olarak planlanmıştır. Bu yüzden başa başnoktası hesaplanırken ilk 1 yıl değerlendirilmiştir.

$$\text{Başabaş Satış Tutarı (S}_b\text{)} = \frac{\text{Toplam Sabit Giderler (F)}}{1 - \frac{\text{Toplam Değişken Giderler (V)}}{\text{Toplam Satışlar (S)}}$$

Toplam Sabit Giderler = 197.486,42 Euro

Toplam Değişken giderler = 410.801,74 Euro

Toplam Satışlar = 1.720.000,00 Euro

Başa Baş Noktası= 259.453,95 Euro'dur. Tablo 8 Nakit Projeksiyonlarına bakıldığında desteğin alındığı ilk yıl itibari ile başa başnoktasına ulaşılabacaktır.

**ÖRNEKTİR**

## 6.5 Öz Kaynak ve/veya Diğer Kaynaklardan Sağlanacak Finansman

Öz Kaynak ve Diğer Kaynaklardan Sağlanacak Finansman Tablo 9'da verilmiştir.

Finansman Kaynakları (2018-2019)	
Öz Kaynak	.....,00 TL
Banka Kredisi	.....,00 TL
KOSGEB Hibesi	50.000,00 TL
KOSGEB Kredisi	100.000,00 TL
<b>TOPLAM</b>	.....,00 TL

Tablo 5: Finansman Kaynakları

Banka kredisi kullanıldığı takdirde aylık ödemeleri aşağıdaki gibi olacaktır.

## NET BUGÜNKÜ DEĞER

İndirgeme Oranı	%7
Sabit Yatırım Tutarı:	- 2.138.000,00 €
2019 Geliri	925.360,00 €
2020 Geliri	925.360,00 €
2021 Geliri	925.360,00 €
2022 Geliri	925.360,00 €
2023 Geliri	925.360,00 €
2024 Geliri	925.360,00 €
2025 Geliri	925.360,00 €
2026 Geliri	925.360,00 €
2027 Geliri	925.360,00 €



<b>2028 Geliri</b>	925.360,00 €
<b>Net Bugünkü Değer:</b>	<b>4.076.020,01 €</b>

Net bugünkü değer hesaplanırken indirgeme oranı %7 alınmış ve net bugünkü değer 4.076.020,01 € olarak hesaplanmıştır. Bu değer sabit yatırım tutarından büyük olduğu için proje karlı ve verimlidir.

## İÇ VERİM ORANI

<b>Sabit Yatırım Tutarı:</b>	<b>-2.138.000,00 €</b>
<b>2019 Net Nakit Akım</b>	366.591,42 €
<b>2020 Net Nakit Akım</b>	404.924,72 €
<b>2021 Net Nakit Akım</b>	442.501,18 €
<b>2022 Net Nakit Akım</b>	479.207,25 €
<b>2023 Net Nakit Akım</b>	514.912,41 €
<b>2024 Net Nakit Akım</b>	549.466,50 €
<b>2025 Net Nakit Akım</b>	582.696,87 €
<b>2026 Net Nakit Akım</b>	614.404,95 €
<b>2027 Net Nakit Akım</b>	645.356,60 €
<b>2028 Net Nakit Akım</b>	673.300,84 €
<b>İç Verim Oranı:</b>	<b>%18</b>

Nakit Akım Tablosu esas alınarak projenin iç karlılık oranı %18 olarak hesaplanmıştır. Bu oran yatırım kârlılığının yüksek olduğunu göstermektedir.

## KREDİ KULLANIMI VE GERİ ÖDEMESİ

Kredi Miktarı	1.714.285,00 Euro	Kredi Faiz Oranı	%4	
Geri Ödeme Süresi	Talep Edilen Yatırım Kredisi 1.714.285,00 Euro			
YILLAR	Ödenen Anapara Taksiti	Ödenen Faiz	BSMW	Ödenen Kredi Tutarı
2019	101.282,80 €	802.553,10 €	40.127,65 €	943.963,55 €
2020	165.938,93 €	740.975,83 €	37.048,79 €	943.963,55 €
2021	271.869,77 €	640.089,31 €	32.004,46 €	943.963,55 €
2022	445.423,93 €	474.799,64 €	23.739,98 €	943.963,55 €
2023	729.770,28 €	203.993,58 €	10.199,68 €	943.963,55 €
TOPLAM	1.714.285,71 €	2.862.411,46 €	143.120,56 €	4.719.817,75 €

**ÖRNEKTİR**

G.UYGULAMA TASLAĞI

**TASLAK EKLENECEKTİR**