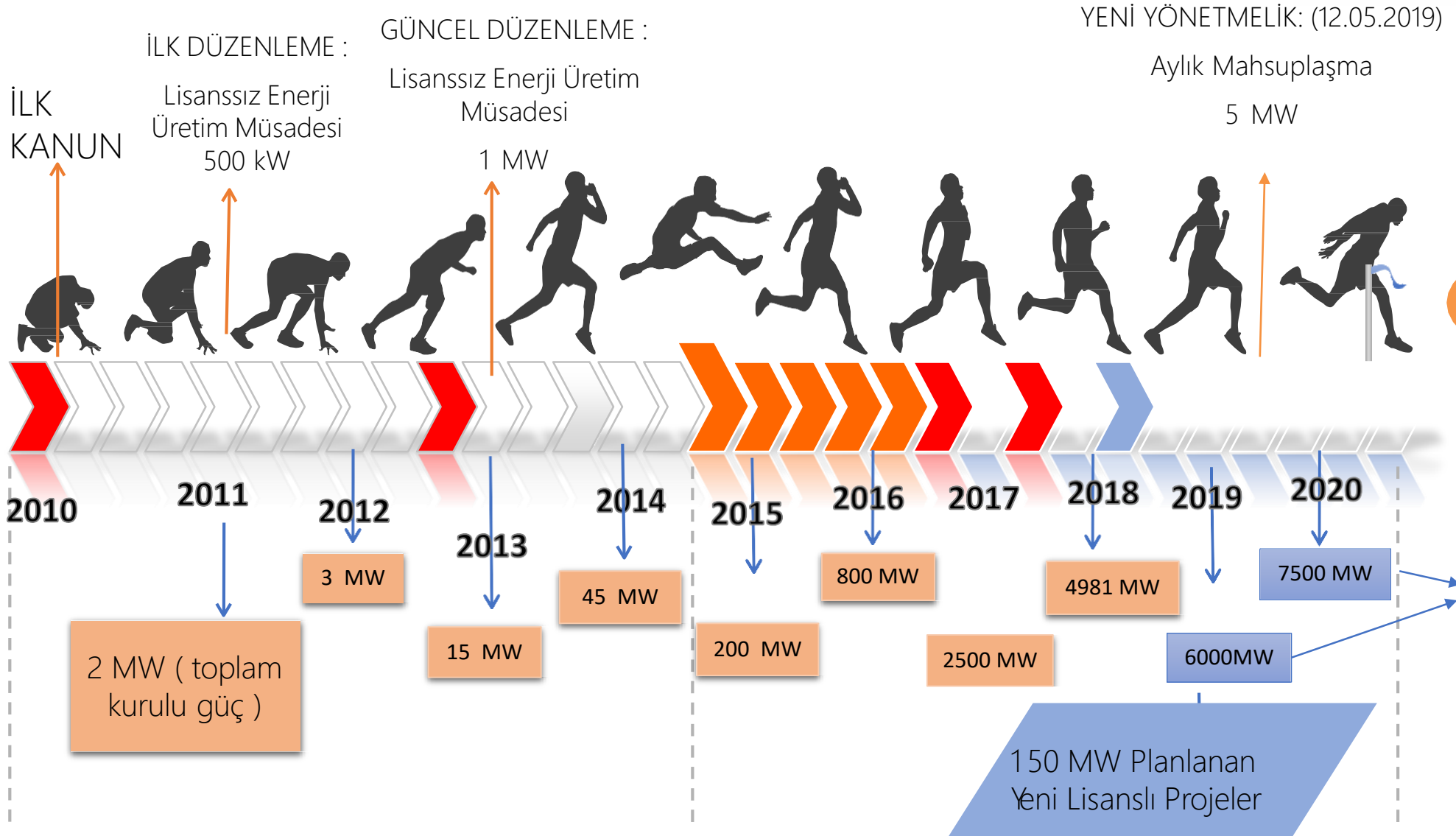


“ GÜNEŞ ENERJİSİNDEN ELEKTRİK ÜRETİM MEVZUATI”

Hüsniye KORKMAZ
İş Geliştirme Mühendisi
www.konarenerji.com.tr



Türkiye'nin Güneş Enerjisindeki km Taşları



PV GÜNEŞ ENERJİSİNDEN ELEKTRİK ÜRETİMİ 2 KATEGORİDE SAYILABİLİR;

1. Lisanslı Projeler

- YEKA
- MİNİ YEKA
- 5MWe – 50 MWe Projeler (2015 yılında düzenlenen yarışmalar)

Muhtemel Yeni
Açılması Bekleniyor

1. Lisanssız Projeler (5 MWe Altı ve Öztüketim)

- 10 kW'a kadar Usul ve Esaslar
- 10 kW – 5 MWe Aylık Mahsuplaşma (5.1.c)
- Öz Tüketim Projeleri (5.1.ç)



GES Başvurularında Muhattap Alınan Otoriteler;

1. EPDK
2. EİGM
3. TEDAŞ
4. TEİAŞ
5. İlgili EDAŞ veya OSB
6. Yerel Belediyeler ve Otoriteler



LİSANSLI PROJELER;



LİSANSSIZ PROJELER;

Tüketim ile üretimin aynı yerde olduğu;

ya aylık mahsuplaşma ile üretilen enerjinin tüketim fazlası kısmının şebekeye verildiği,

ya da öztüketim ile üretilen enerjinin tamamının tüketildiği projelerdir.



10 kW ve Altı Mesken Çatı ve Cephe Uygulamalı Güneş Enerjisi Projeleri;

- Mevzuat sürecinde ve başvuru evraklarında iyileştirmeler,
- Harçlarda iyileştirmeler,
- Aylık mahsuplaşma,
- Şirket kurma, fatura kesme yok !
- Yapı ruhsatına tabii değil !
- Gerçek kişilerde gelir vergisinden muaf !



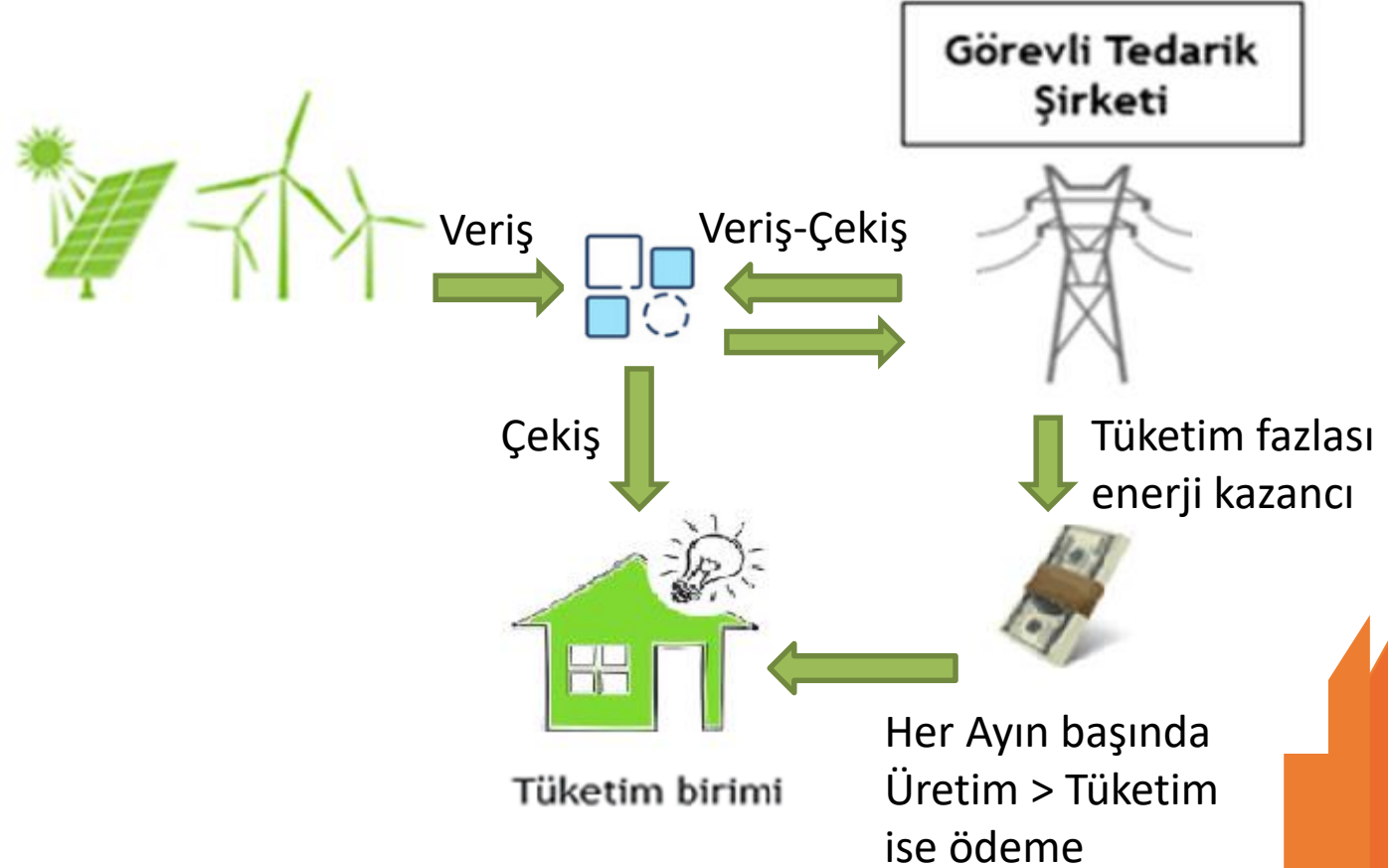
5.1-c Kapsamında ki Lisanssız Projeler;



Üretim noktası ile tüketim noktası aynı yerde olmalıdır!

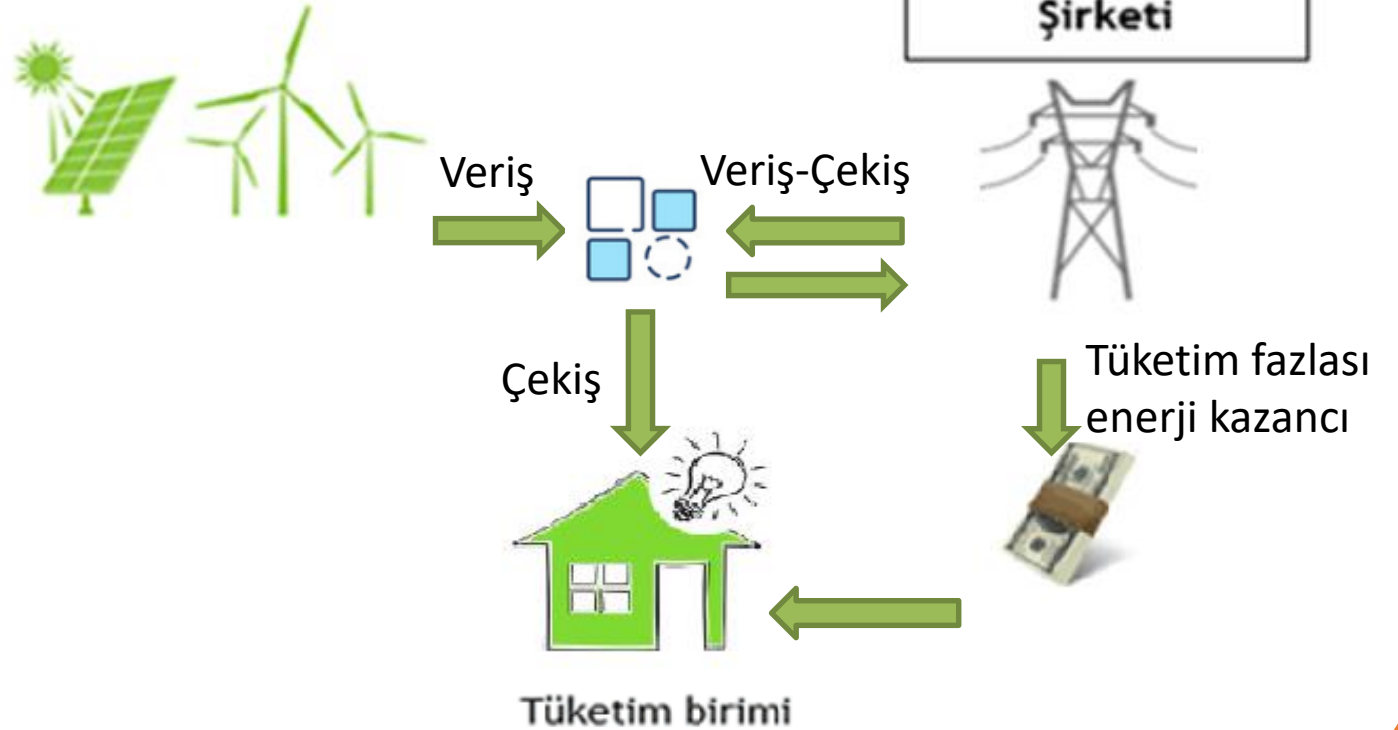
5.1-c Kapsamında ki Lisanssız Projeler;

- ✓ Max : 5 MWe / > Bağlantı Sözleşme Gücü
- ✓ Çatı veya Cephe'ye kurulum.
- ✓ Tüketim kWh = Üretim kWh a kadar ,kendi dağıtım tarifesiinden yüzde 50 indirim,
- ✓ Şebekeye Verilen kWh = Dağıtım Bedeli Yok



Örnek Mahsuplaşma;

Saat		1.gün	2. gün	3.gün	4. gün
13-14	Veriş	84,5	82,3	86,25	85,54
	Çekiş	0,99	1,1	1,1	0,5
14-15	Veriş	86,78	84,02	90,25	88,74
	Çekiş	0,94	0,85	0,85	14,85
15-16	Veriş	59,33	58,75	60,27	59,17
	Çekiş	0,16	0,95	15	14,85
16-17	Veriş	45,54	42,65	44,62	43,15
	Çekiş	0,15	1,1	1,5	16,47
17-18	Veriş	25,56	24,58	26,85	25,95
	Çekiş	4,73	4	3	5,2
19-20	Veriş	0	0	0	0
	Çekiş	1,07	20	2,56	2,4
21-22	Veriş	0	0	0	0
	Çekiş	1,93	15,23	2,86	16,95
22-23	Veriş	0	0	0	0
	Çekiş	25	16,54	20,65	14,84
23-24	Veriş	0	0	0	0
	Çekiş	40	12,56	11,95	3,7
Net Veriş		1204,8			
Net Çekiş		-296,53			
Aylık Mahsuplaşma		908,27			



Ticarethane Aboneliği Güneş Santrali varsayalım;

Ticarethane aboneliği kWh Bedeli: 46,8 krş

Üretim fazlası Kazanç : $908,27 * 0,468 = 152,59$ TL

Tam tersi olsaydı 908,27 kWh fazla tüketseydi tükettiği kadarı mevcut kWh + vergiler olarak ödeyecekti.

Aylık Mahsuplaşma

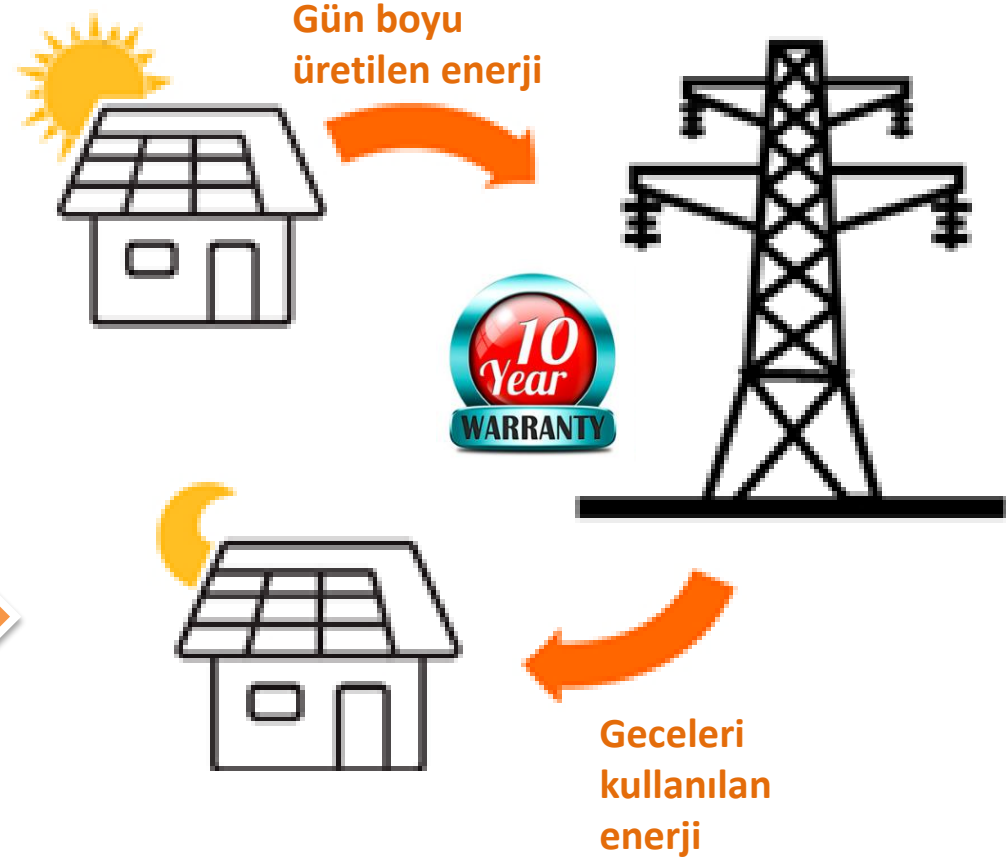
Üretilen ihtiyaç fazlası enerji şebekeye verilir.

Üretimin olmadığı saatlerde şebekeden enerji tüketilir.

Çift yönlü sayaç hem üretimi hem tüketimi kaydeder.

Tüketim > Üretim ise fazla olan kısmı mevcut tarifesinden satın almaya devam eder.

Tüketim < Üretim ise fazla olan kısmı mevcut satın aldığı kWh bedeli üzerinden satılır.



Güncel Elektrik kWh Bedelleri

MESKEN	→ 31,5 krş/ kWh(~)
TİCARETHANE	→ 46,8 krş (~)
SANAYİ	→ 42,8 krş (~)
TARIMSAL SULAMA	→ 42,3 krş (~)



5.1-ç Kapsamında Olan Lisanssız Projeler (Öztüketim projesi);

- 5MWe üst sınır yoktur. Üst sınır sözleşme gücü kadar.
- Şebekeye enerji basmama otomasyonu yapılmazsa aylık mahsuplaşma kapsamında değerlendirilir.
- **Hem veriş hem çekiş yönünde dağıtım bedeli alınır.**
- Lisanssız ile aynı başvuru süreci,
- Üretim ve tüketimin aynı noktada olması kaydıyla araziye kurulum yapılabilir (OSB bölgesi hariç)
- İzin alınmama riski az (Kendi trafon ile kendi kablo bağlantılarının),
- Sürekli artan elektrik fiyatları ile hesaplanan LCOE (Levelized Cost Of Energy) ile karlı yatırımlar,



ENERJİNİN 25 YILA İNDİRGENMİŞ BİRİM MALİYETİ (LCOE)

25 Yıllık LCOE		1,50%	Üretim kaybı % 1,5 ilk yıl	1.425.295,00	
		0,30%	Üretim kaybı 0,3% 2-25. yıl		
ÇATI UYGULAMA				Birim	I. quarter. II.
1,073	MWp (DC)				
İLK YATIRIM MALİYETİ					0
EPC Çalışmaları		-	USD/MWp		
Toplam Sermaye Maliyetleri		700.000	USD		
İşletme Bakım Maliyetleri					0
İşletme Bakım Maliyetleri		6	USD/kWp		0
İşletme Bakım Maliyetleri			USD/kWp		0
TOPLAM MALİYETLER			USD		0
ÜRETİM					0
ÜRETİM		1.447.000	kWh		
Ortalama kwh/m2/gün		16,72	gün		0,00
Üç aylık üretim		3 Ay	kWh		0

Enflasyon Oranı = % 1/Yıl 1,0%

Enerjinin 25 Yıla İndirgenmiş Birim Maliyeti (LCOE) = $\frac{\text{İlk Yatırım Maliyeti} + \text{İşletme Bakım Maliyetleri (25 Yıllık)}}{\text{Toplam Üretim (25 Yıllık) (kWh)}}$

LEVELIZED COST OF ENERGY (LCOE) 0,0256 USD/kWh

KDV Hariç Güncel Tüketim Fiyatı (USD) 0,0908 USD/kWh

* **LCOE**; Tesisten 25 yıl boyunca üretilen enerjinin kWh birim maliyetidir.

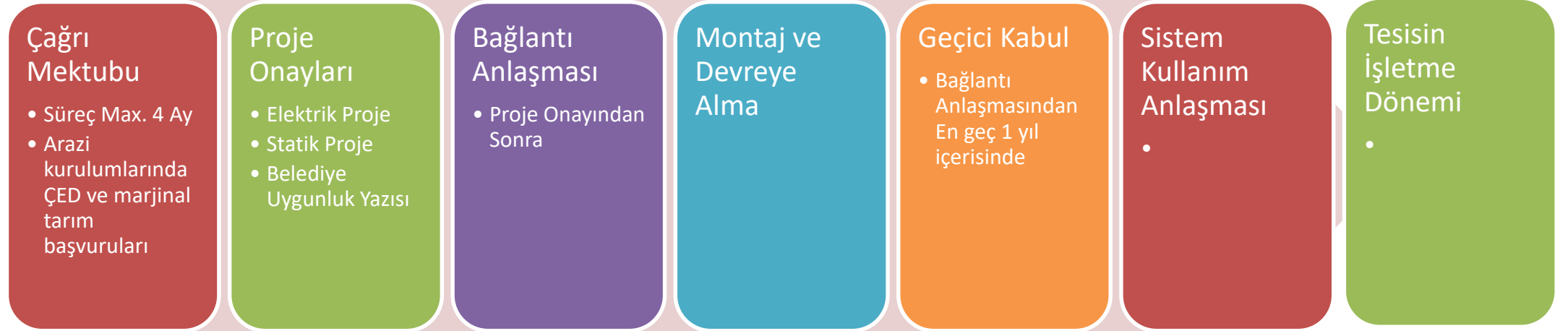
- Normal şartlar altında elektrik fiyatları yaklaşık 9,08 usd cent /kWh' ten alınırken kurulacak tesis ile 25 yıl boyunca (bu örnek LCOE'de) 2,92 USD cent / kWh'ten alınacaktır.

OSB'lerde Lisanssız GES Uygulamaları

- Organize sanayi bölgesi statüsünde olan yerlerde hem 5-1-c hem de 5-1-ç kapsamları uygulanır.
- Sadece çatı ve cephe uygulamaları (Arazi uygulaması yok)
- Üretim tesisi kurulacak yer ile tüketim noktası aynı yerde olmalıdır.



Yasal Süreç İş Akışı





Gelecek Nesiller İçin Temiz Enerji !

Teşekkürler..