



## Doğa Dostu Enerji Kullanımı İçin Yeni Fırsatlar

### DEĞİŞEN İKLİM DEĞİL, ENERJİ OLSUN

Isıl Enerji ve Elektrik Üretiminde  
Güneş ve Rüzgar Enerjisinin Kullanımının  
Artırılmasına Yönelik Bireysel ve Kurumsal  
Teşvik Sistemlerinin Kurulması



TEMA Vakfı Raporu

06 Mart 2007  
İstanbul

TEMA Vakfı, Türkiye'nin Çöl Olmaması için biran önce ülkemizde enerji verimliliğinin sağlanmasının ve yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanılmasının gereğine dikkat çekiyor. TEMA Vakfı Enerji verimliliği ve yenilenebilir enerji için devlete ve yurttaşlara bu raporla somut öneriler sunuyor.

*Hazırlayanlar*  
**Dr. Uygur ÖZESMİ ve Prof. Dr. Necdet ALTUNTOP**

## **NEDEN TÜRKİYE DOĞA DOSTU ENERJİYE GEÇMELİ ?**

### **DOĞA, ÇEVRE, TOPRAK EROZYONU**

Hükümetlerarası İklim Değişikliği Paneli Raporu (IPCC), küresel ısınmanın son 50 yılda % 90 oranında insan eliyle arttığını ve asırlarca süreceğini resmen ilan etti. Rapora göre, sera gazlarından biri olan karbondioksitin küresel düzeydeki artışı büyük ölçüde fosil yakıt (petrol, petrol türevleri, doğalgaz ve kömür) kullanımından ve tarımsal faaliyetlerden kaynaklanıyor..

Türkiye 2004 yılında atmosfere bıraktığı 294 milyon ton ile küresel ısınmaya neden olan ülkeler arasında 13'ncü sırada yer aldı. Türkiye 1990-2004 yılları arasında %72,6'lık bir artış kaydederek atmosferi kirletme konusunda dünyada en hızlı artış kaydeden ülke olması endişe verici. Yeni Rapor da TEMA Vakfı'nın daha önceki IPCC ve NASA Raporları'na dayanarak 15 yıldan bu yana söylemekte olduğu, "eğer tedbir alınmazsa Türkiye 40 yıl sonra çöl olacak" uyarısının artık çok uzak bir gelecek olmadığını destekler nitelikte.

Uzmanlar, küresel ısınmanın etkilerinin asırlarca süreceğini kaydediyor. Ama mücadele için kararlı olursak ve harekete geçerse, bu etkiyi azaltabilir ve en aza indirebiliriz. TEMA diyor ki; küresel ısınmaya karşı mücadelede çaresiz değiliz. TEMA Vakfı, dünyaca kabul edilen bilimsel veriler ışığında; enerji verimliliğinin sağlanması ve yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanımının küresel ısınma, açlık, erozyon, çölleşme, omansızlaşma ve tarım alanı kaybı gibi sorunların çözümü için atılacak büyük bir adım olduğunu savunmaktadır.

TEMA Vakfı; Tarım, Çevre ve Orman ile Enerji Bakanları'nın biraraya gelerek ortak eylem planı oluşturmasını olumlu bir gelişme olarak değerlendirmektedir. Ancak bu planda sivil toplum kuruluşlarının görüş ve çözüm önerileri de mutlaka yer almalıdır. Kaybedecek vakit yoktur. Karar vericilerin bu konuda sürdürülecek mücadeleyi kağıt üzerinde değil, bizzat uygulayarak gerçekleştirmesi gerekliliği kamuoyunun beklentisidir.

TEMA Vakfı, "Türkiye Çöl Olmasın!" sloganıyla başladığı ve "Toprak Yoksa Hayat Yok. El Koyun!" mesajı devam eden mücadelesine devam etmektedir. Bu çerçevede ülke genelinde başta halkımız, kurum ve kuruluşlar olmak üzere 300.000'i aşkın TEMA Gönüllüsü ve Temsilcisi ile küresel ısınmanın etkilerinin azaltılması için bu rapordaki önerilerin dikkate alınmasını ve uygulamaya geçmesini önemtedir.

## **GÜÇLÜ BİR EKONOMİ, GELECEKTE REKABET GÜCÜ**

Enerji verimliliği ve artan yerli yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanımı fosil yakıt alımlarını azaltarak dışa olan bağımlılığı azaltır. Yerli kaynakların kullanımı ülkemizin yarattığı ekonomik değerlerin ülke dışına gitmesini engeller.

Enerji verimliliği ve yenilenebilir enerji kaynaklarına yatırım ve projelerin hayata geçirilmesi yatırımcılarımıza ve işsizler ordumuza yeni iş olanakları sağlar. Bu sayede enerji verimliliğini sağlayan izolasyon gibi sektörlerde ve yaygın güneş ve rüzgar sistemlerinin üretiminde, yapımında ve bakımında iş olanakları doğar. Projelerin küçük ve yaygın olması hizmet sektörünü geliştirirken zenginliğin birkaç elde yoğunlaşması yerine halk tabanına yayılmasına katkıda bulunur ve gelir dengesizliklerini azaltır. Yeni gelişen sektör ekonomik büyümeyi hızlandırır, gayri safi milli hasılanın artmasına katkıda bulunur.

Önümüzdeki 30 yıl içinde ekonomik büyüme ve rekabet gücü için en önemli iki etken malzeme ve enerji maliyetleri olacaktır. Yerli, ucuz ve en az malzeme ve enerji ile üretim yapanlar pazar üstünlüğünü elde edecektir. Yenilenebilir enerji kullanımı ise iklim değişikliği nedeniyle uluslararası anlaşmalar çerçevesinde insanlığın geleceği için şart koşulacaktır. Enerji verimliliğini sağlayan ve yenilenebilir enerjilere dönüşümü en erken ve etkili biçimde gerçekleştiren uluslar ise küresel ekonomide rekabet gücüne sahip olacaklardır.

## **ENERJİ VE ÜLKE GÜVENLİĞİ**

Enerji kaynaklarında ne kadar dışa az bağımlı olursak politik karışıklıklar ve ekonomik krizlerden o kadar az etkileniriz. Enerji güvenliğinin en önemli garantisi yerli ve mümkün olduğu kadar kurumsal ve bireysel kaynaklara dayanmak ve az enerji ile idare edebilmektir. Yenilenebilir enerji kaynakları ve enerji verimliliği bunu sağlayabilecek tek yöntemdir. Bireyler kendi enerji ihtiyaçlarını evlerinde rüzgar ve güneş enerjisi kullanarak ve aynı zamanda enerji verimliliklerini en üst seviyeye çıkartarak sağlama alabilirler. Kurumlar ve sanayi tesisleri ise birer otoprodüktör olarak bir yandan enerjiyi verimli kullanırken diğer yandan da sırtlarını güneş, rüzgar ve biyoyakıtlara dayarlarsa enerji güvenliklerini sağlayabilirler. Ulusal enerji şebekesi ne kadar çok düğümden beslenirse o kadar güvenilir olur ve riskleri azaltır.

Komşu ülkelerdeki politik sorunlar ve küresel ölçekteki ekonomik krizlerden ne kadar az etkilenmek istiyorsak o kadar çok enerji verimliliğine ve yenilenebilir enerjilere yatırım yapmamız gerekir. Ülkemizi, bir savaşa çekilme riskine karşı en iyi savunulur hale getirecek enerji sistemi dağınık ve bireysel üreticilere dayanan sistemdir. Bu sayede ülkenin savaş halinde enerji arzını ortadan kaldırmak mümkün olmaz. Bireyler enerji güvenliklerini sağladıkları gibi şebekeyi beslemeye devam ederler. Kurumlar ayakta kalır, hizmetler devam eder ve sanayi tesisleri birer otoprodüktör olarak üretime devam ederler.

## GÜNEŞ VE RÜZGAR ENERJİSİ ARTTIRIMINA YÖNELİK TEŞVİKLER

### DÜNYA

Avrupa Birliği 2010 yılı için toplam enerji tüketiminin % 12'sini ve elektrik tüketiminin % 22.1'ini yenilenebilir enerji kaynaklarından sağlamayı hedefledi. Bunun için 100 milyon m<sup>2</sup> güneş enerjili su ısıtma sistemi, 1 milyon PV sistemi, 10.000 MW büyük rüzgar çiftlikleri, 10,000 MWth biyokütle ve 100 yerleşkede tamamen yenilenebilir enerjiye geçme hedefi koydu.

Avusturya hali hazırda elektrik enerjisinin %70'ini İsveç ise %55'ini yenilenebilir enerjiden sağlamaktadır. Almanya, Fransa (yeni başladı), İspanya (yasal medburiyet ve maddi teşvik var), Portekiz, Avusturya gibi ülkelerde güneşli sıcak su ısıtma sistemlerinin alış fiyatının % 40 ile 60'ını karşılayacak şekilde destek verilmektedir.

Son 20 yılda şebekeye elektrik verme kanunları Almanya, Danimarka, İtalya ve İspanya'da başarıyla uygulanmaktadır. Devlet, garantisini verdiği fiyattan elektriği çift taraflı sayaçlarla almaktadır. En başarılı örnek olan Almanya'da rüzgar enerjisi 0.09 Euro kWh'tan ve 5 kW altındaki PV sistemlerinden 0.5 Euro kWh'dan elektrik alınmaktadır.



ABD'de ve Japonya'da ise ilan edilen hedef her türlü güneş enerjisi sistemi için 1 milyon adet güneşli çatıdır. Aynı zamanda ABD eyaletlerinde elektrik üretim ve dağıtım şirketlerine toplam yıllık kWhsaat satış miktarlarına % 30'lara kadar varan zorunlu "yenilenebilir portfolyo standartları" getirilmektedir. Aynı zamanda yenilenebilir enerji üreticilerine kWhsaat başına 0.015 USD vergi iadesi uygulanmaktadır.

Dünyanın en büyük petrol ve doğal gaz rezervlerine sahip olan ve aynı zamanda, ihracatçılarından olan İran da 2004 yılından itibaren başlatılan, dört yıllık bir proje kapsamında, devlet her yıl 75 milyon USD olmak üzere, toplam 300 milyon USD bütçe ayırarak, kırsal kesime yönelik olarak 100 - 150 adet kolektörlü, büyük boyutlu güneş enerjisi sistemlerini köylere ücretsiz kurmakta, şehirlerde; evler için bireysel, güneş enerjili sıcak su ısıtma sistemlerinin maliyetlerini ise % 50 oranında sübvansede etmektedir.



İran da devlet tarafından köylere ücretsiz olarak kurulan büyük boyutlu güneş enerjisi sistemi. Bu sistemden önce arka planda görülen, hamam binasında, fuel oil ile su ısıtılıyordu. Fotoğrafta Erciyes Üniversitesi Öğretim Üyesi Prof. Dr. Necdet Altuntop, Horasan- Birjant da büyük boyutlu güneş enerjisi sisteminin kurulmasında çalışan elemanlar ile birlikte görülüyor.

## **TÜRKİYE: GÜNEŞ SU ISITMA SİSTEMLERİ**

Türkiye'nin toplam kurulu güneş sıcak su kolektör sistemleri 17 milyon m<sup>2</sup> civarındadır, 3.5-4 milyon civarında konutta güneşli sıcak su üretim sistemi bulunduğu tahmin edilmektedir. Mevcut kurulu sistemler Türkiye'ye yıllık olarak 500-600 milyon USD değerinde enerji girdisi sağlamaktadır. Türkiye'de 18 milyon konut ve buna ek olarak yazlık konut, fabrika, otel, turistik tesis, yurt, hastane ve benzeri sıcak su kullanan birim bulunduğu dikkate alındığında, güneşli sıcak su ısıtma sistemlerinin Türkiye ekonomisine ısı enerjisi katkısı 3-3,5 Milyar USD olabilir.

İki adet kolektörlü güneş enerjisi sisteminin ürettiği sıcak suyu üretmek için bir yılda kullanılması gereken fosil yakıtlı enerji kaynaklarının miktarları

Yakıt türü	Miktarı	Birimi
Odun (iki yetişkin çam ağacı)	2 900	Kg
Elektrik enerjisi	1 080	kWh
LPG	720	Kg
Doğal gaz	960	Kg
Yerli Soma kömürü	2 200	Kg
İthal linyit	1 585	Kg
İthal taş kömürü	1 480	Kg
Fuel – oil (kal-yak)	765	Kg

Sağladığı enerjinin ekonomik yararı yanında yukarıdaki tabloda görüldüğü üzere güneş su ısıtma sistemleri doğa dostu enerji sınıfında olup omanlarımızın korunmasını sağlar ve küresel ısınmaya neden olan fosil yakıtların yerine geçer.

Güneş enerjisi sistemlerinin ilk yatırım maliyetini geri ödeme süresi

Yakıt (Yakıt kaynağı türü)	İlk Yatırımı Geri Ödeme Süresi	
	Uygulanan Güneş Enerjisi Sistemi	
	Pompasız sistemler	Pompalı Sistemler
Elektrik	10 - 12 ay	12 – 14 ay
12 kg 'lık LPG (tüp)	11 - 12 ay	15 – 18 ay
Dökme LPG	15 – 18 ay	1.5 – 2 yıl
Fuel Oil (Kalyak)	3 – 3.5 yıl	3 – 3.5 yıl
İthal Kömür	3.5 yıl	3.5 yıl
Doğal Gaz (konut)	6 – 6.5 yıl	6 – 7 yıl
Yerli Linyit (Soma)	6.5 – 7 yıl	7 – 7.5 yıl
Doğal Gaz (Sanayi)	7 – 7.5 yıl	7.5 – 8 yıl

Yukarıdaki tabloda görüldüğü üzere yurttaşlarımızın evlerinde güneş enerjisi su ısıtma sistemlerini kumaları durumunda diğer küresel ısınmaya neden olan yakıtların kullanılmasından da maliyet ve yarar dengesi içinde çok daha akılcı bir seçenektir ve ilk yatırım maliyetini kısa sürede karşılar.

Bu tespitlere paralel olarak Mayıs 2005'de yasalaşan "Yenilenebilir Enerji Kaynaklarından Elektrik Enerjisi Üretimi" ile ilgili kanun metni son kısmındaki paragrafta; "Yeterli jeotermal kaynakların bulunduğu bölgelerdeki valilik ve belediyelerin sınırları içinde kalan yerleşim birimlerinin ısı enerjisi ihtiyaçlarını öncelikle jeotermal ve güneş termal kaynaklarından karşılamaları esastır" denmektedir. Kanun ülke genelinde güneş ısı enerjisi kullanımı yolunu açmaktadır. Önemli olan vakit kaybetmeden kanunu uygulamaya koymaktır.

## TEMA VAKFI SOMUT TEŞVİK ÖNERİLERİ

TEMA Vakfı önerileri dikkate alındığı takdirde kentte yaşayan insanlarımız küresel ısınmaya neden olan fosil yakıtlar yerine doğa dostu güneş enerjisini kullanma yönünde teşvik edilecektir. Kırsal kesimde yaşayan insanlarımız ise ormanı tahrip etmek ve hayvansal atıkları tezek yaparak yakmak yerine, önemli karbon rezervi olan omanları koruyacak ve hayvansal atıkları tarlada gübre olarak değerlendirecek ve toprağın karbonca zenginleşmesini ve veriminin artmasını sağlayarak küresel ısınmanın yavaşlamasına katkı sağlayacaktır.

1- Çevresel ve ekonomik nedenlerle Avrupa ülkelerinde olduğu gibi pompalı güneş enerjisi sistemlerine ülkemizde uygulanan % 18'lik yüksek KDV oranının düşürülmesi gerekmektedir. Buna ek olarak çevre temizlik veya emlak vergisinden bir sürelik muafiyet veya benzeri uygulamalar ile teşvik edilmesi gereklidir.



2- Kaçak elektrik kullanımının yoğun olduğu bölgelerde, vatandaşa yönelik, devlet destekli üç-dört yılda ödeme imkanı veren seçeneklerle güneş enerjili sıcak su kullanım sistemleri yaygınlaştırılmalıdır.

3- Çevre ve Orman Bakanlığı ORKÖY projesi ile oman köylerine yönelik olarak, maddi destekli ve üç yıl vadeli olarak köylünün güneş enerjisi sahibi olması için çalışmaktadır. Bu projenin benzeri, ova köyleri, kasabalar, ilçeler ve şehirlerin kenar mahallerinden başlamak üzere bütün konutlar için uygulanmalıdır.

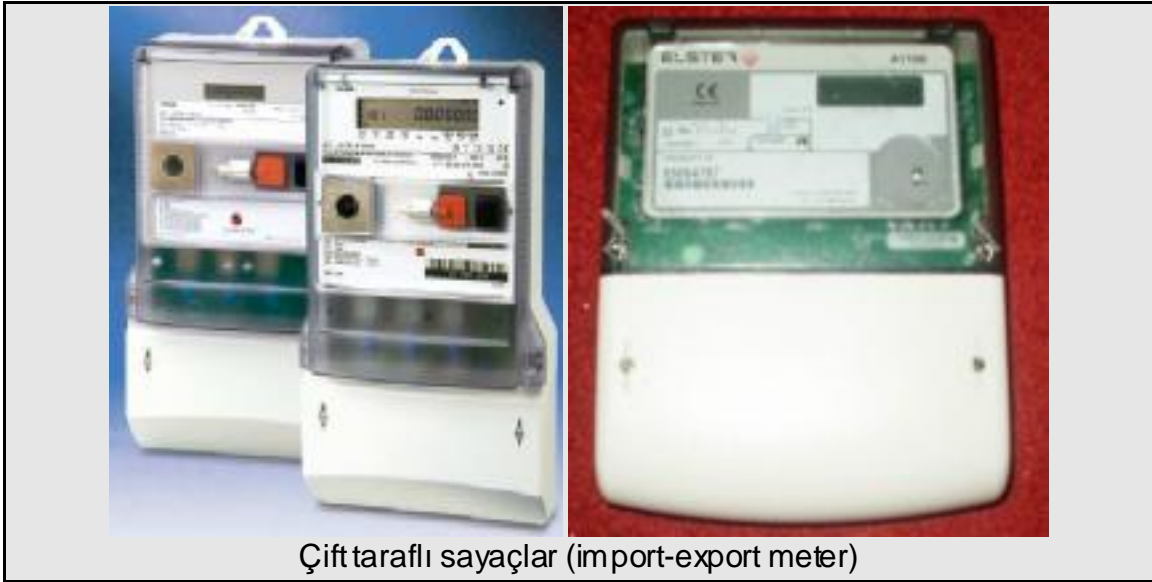
4- Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı, illerdeki sosyal yardım fonları ile alım gücü olmadığı belgelenen bireylere yakacak olarak kömür yardımı yapmaktadır. Bunun yanında dar gelirlili bireylerin; ısınmanın dışındaki sıcak su ihtiyaçları için bir defaya mahsus olarak güneş enerji sistemlerinin parasal bedelini veya bir kısmını karşılayabilir.

## TÜRKİYE: EV VE KURUM ELEKTRİK SANTRALLERİ

Bütün evlerin bir enerji santrali olma kapasitesi vardır. Evlerin çatılarına, dış yüzeylere PV sistemleri ve uygun yerlere küçük ölçekli rüzgar türbinleri kurulabilmektedir. Depdamalı veya şebekeye bağlı bu sistemler evlerin enerji ihtiyacının tamamını veya bir kısmını karşılayabilir. Bu sistemler bireylerin ve ülkemizin dışa bağımlılığını azaltır ve küresel ısınmaya neden olan fosil yakıtların kullanılmasını azaltır.

### TEMA VAKFI SOMUT TEŞVİK ÖNERİLERİ

1- Evlerde PV sistemleri ve küçük rüzgar türbinleri ile elektrik üretim sistemlerini kurmak isteyen yurttaşlar için çift taraflı çalışan elektrik sayaçlarının kullanılması sağlanmalıdır. Bu amaçla elektrik şebekesine alıp-verme durumuna imkan verecek düzenlemeler mevzuatta yapılmalıdır.



Bu sayede bireyler veya kurumlar maliyeti ne olursa olsun kendi elektriklerini üretebilecekler, ürettikleri elektriği kendilerinin kullanmadıkları saatlerde şebekeye verebileceklerdir. Şebekeye verdikleri elektriği ihtiyaçları olduğunda tekrar kullanabilecekler. Kullandıkları elektrik, kendi ürettiklerinden daha az veya çok olabilir. Ay sonunda elektrik dağıtım şirketi ile mahsuplaşacaklardır. Bireyler sadece, kullandıkları fazla (kendi üretimlerinin dışındaki) elektriğin parasını dağıtım şirketine ödeyeceklerdir.

2- Yenilenebilir enerji üretiminde atılım yapan Almanya'daki politikalara benzer şekilde bireysel veya kurumsal enerji üreticilerinden (otoprodüktör) çift taraflı sayaçlar vasıtasıyla şebekeye verilen enerji satış fiyatından daha yüksek fiyata satın alınarak bu yönde yatırımlar teşvik edilmelidir.

# YENİLENEBİLİR ENERJİ SİSTEMLERİ ÜRETİMİNE YÖNELİK TEŞVİKLER

## GÜNEŞ

Ülkemizdeki güneş enerjisi potansiyeli düşünüldüğünde konumu nedeniyle birçok ülkeye göre şanslı durumdadır. Mayıs 2005 de yasalaşan “Yenilenebilir Enerji Kaynaklarından Elektrik Enerjisi Üretimi” ile ilgili yasanın dördüncü bölümünde, madde 7 de c bendinde şu ifade geçmektedir:

c) Güneş pilleri ve odaklayıcı üniteler kullanan elektrik üretim sistemleri kapsamındaki yapılacak AR-GE ve imalat yatırımları, Bakanlar Kurulu kararı ile teşviklerden yararlandırılabilir.

## **TEMA VAKFI SOMUT TEŞVİK ÖNERİLERİ**

1- Bireylerin, kurumların ve sanayi kuruluşlarının hızlı bir biçimde otoprodüktör olabilmeleri için gerekli düşük maliyetli sistemlerin sağlanabilmesi için ülkemizde PV sistemlerin ve odaklayıcı ünitelerin üretilmesi için % 40 oranında toplam yatırım tutarına doğrudan katkıda bulunmalıdır veya yatırım maliyetini ticari kredilerden daha cazip krediler ile desteklemelidir. Üretime geçen tesislere 5 yıl vergi muafiyeti sağlanmalıdır. Üretici sanayi kuruluşlarının ithalatlarına düşük oranda veya bütünü ile gümrük vergi muafiyeti getimelidir.

2- Ürün kalitesinin artırılması için, güneş enerjisi ile ilgili TSE standartları mecburi standartlar kapsamına alınmalıdır. TSE standartları ürün kalitesini artırıcı yönde ekler yapılarak yenilenmelidir.

3- Türkiye de, güneş enerjisi sistemlerinin testini yapabilecek birçok birim mevcut olmasına rağmen, bunların hiç biri ekonomik sebeplerden dolayı, akredite değillerdir. Akredite laboratuvar bulunmadığı için, üreticiler ürünlerini genelde Avrupa ülkelerine götürüp test ettirmektedirler. Zahmetli ve maddi külfeti olan bu olumsuz duruma son vermek için Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı bünyesinde akredite bir laboratuvar kurulmalıdır.

## RÜZGAR

Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığının son rüzgar potansiyeli tespiti ile 2020 yılı için öngörülen 3080 Mw. hedefin 9000 Mw olabileceği görülmüştür. Tespit Türkiye'nin rüzgar açısından ne denli zengin olduğunu ve doğru teşvik sistemleriyle bu hedefe daha önce ulaşılacağını göstermektedir.

## **TEMA VAKFI SOMUT TEŞVİK ÖNERİLERİ**

1- Ülkemizde rüzgar enerjisinin teşvik edilmesinin ve hedeflere ulaşmanın gerçekçi tek yolu üretilecek elektriğe özendirici bir fiyat garantisi verilmesidir. Bugün uygulanan yöntemde 20 yıllık işletme süresi için ortalama fiyat tarifesi 6.21-6.65 cent/kWs arasındadır. Yatırımcıların bu alana özendirilmesi için gerçekleşmesi gereken ortalama tarife 8-9 cent/kWs olmalıdır. Alternatif olarak %50'lere varan ilk yatırım desteği veya cazip krediler verilmelidir.

## **ENERJİ TALEBİNİ AZALTMAYA YÖNELİK TEŞVİKLER**

Enerji üretiminin diğer ayağı enerji kullanımıdır. Enerji yoğunluğu artırılarak başka deyişle enerjiyi verimli kullanarak üretimin önemli bir kısmını gereksiz kılabiliriz. Önemli olan en az tüketmek, unutmamak gerek her ne kadar güneş ve rüzgar sınırsız enerji kaynakları olsa da bu kaynaklardan enerji sınırlı kaynaklarla üretiliyor ve tüketilirken sınırlı kaynaklar kullanılıyor. Dolayısıyla enerji kullanımının doğaya maliyeti her zaman olacaktır.

## **TEMA VAKFI SOMUT TEŞVİK ÖNERİLERİ**

“Enerji Verimliliği” kanununda Madde-2 de; “Yerli ve yenilenebilir enerji kaynaklarımızın değerlendirilmesine ve enerji verimliliğinin artırılmasına yönelik projeksiyonlar ve öneriler geliştirmek.” ifadesi bulunmaktadır. Bu çerçevede:

1- Belediyelere başta metro ve raylı sistemler olmak üzere toplu taşıma sistemleri kurmak üzere fon sağlanmalı, caddelere bisiklet yolları ayırma zorunluluğu getirilmelidir. Ulusal otomotiv endüstrisi hibrit motorlu, enerji verimli ve biyoyakıtlarla çalışan ulaşım araçları üretmeye teşvik edilmeli ve alımları cazip kredilerle desteklenmelidir.

2- Bu çerçevede bireysel ve kurumsal rüzgar ve güneş enerjisi sistemleri ve duvar yalıtım malzemeleri gibi enerji verimli sistemlerin kullanımının hızlı bir şekilde yaygınlaştırılması için oluşturulacak bir fon aracılığı ile tüketicilere maddi destek veya kredi sağlanmalıdır.

3- Teknik özellikleri belirlenmiş pasif solar yapılara düşük faizle konut kredisi verilmeli ve 5 yıl emlak vergisi muafiyeti getirilmelidir.

4- Aşağıda kutu içinde verilen ifadeler uygun bir şekilde yeni yasalaşmış olan kanun tasarıyı içerisine tekrar ilave edilmeli ve TBMM'ye götürülmelidir.

a) Enerji verimliliği yatırımlarına yönelik olarak:

1) Endüstriyel işletmelerin mevcut sistemlerinde enerji verimliliğinin artırılmasına yönelik olarak hazırlanan, ve asgari yatırım büyüklükleri her yıl Bakanlar Kurulu tarafından belirlenen miktarın üzerinde olan projeler, kullandıkları yakıt türleri ve teknolojilerine bağlı olarak, Bakanlık tarafından çıkarılacak yönetmelikte tanımlanan yıllık ortalama verim değerlerinin üzerindeki kojenerasyon tesisleri; "Yatırımlarda Devlet Yardımları Hakkındaki Karar" ve "Küçük ve Orta Ölçekli İşletmelerin Yatırımlarında Devlet yardımları Hakkındaki Karar" çerçevesinde desteklenir,

2) Bu kararların yürürlükten kaldırılması halinde, bunların yerine yürürlüğe konan uygulamalara ilişkin mevzuat hükümleri geçerlidir.

b) Aşağıda tanımlanan özelliklere sahip oldukları TSE tarafından belgelendirilmiş olan cihaz ve malzemeler için uygulanacak katma değer vergisi indirimi, Bakanlar Kurulu tarafından her yıl belirlenir ve yayımlanır,

1) Asgari A sınıfında etikete sahip olan elektrikli ev aletleri, klimalar ve ampuller,

2) ısı iletkenlik hesap değeri, bin santigrad derece ve altı sıcaklığa dayananlar için 0,07 Watt/metre Kelvin ve daha düşük olan, daha yüksek sıcaklığa dayananlar için ise 0,50 Watt/metre Kelvin ve daha düşük olan yalıtım malzemeleri,

3) Bu Kanunun yürürlük tarihinden sonra yapı ruhsatı alınmış olan binaların dış cephesinde kullanılan miktarı proje onay mercii tarafından belgelendirilen ve ısı iletkenlik hesap değeri en fazla 0,20 Watt/metre Kelvin olan yapı malzemeleri,

4) ısı geçirgenlik katsayısı 2,00 Watt/metre kare Kelvin ve daha düşük olan pencere, kapı ve camlı dış cephe sistemleri,

5) Sıcak su üretiminde kullanılan ve düzlemsel güneş enerjisi kolektörlerinden ortalama ısı verimi yüzde altmış ve üzerinde olanlar,

c) Sanayi ve Ticaret Bakanlığı tarafından bu Kanunun yürürlük tarihinden itibaren altı ay içerisinde yayımlanan verimlilik değerleri altındaki elektrik motorları ve ısıtma sistemlerinde kullanılan kazanlar 06/06/2002 tarihli ve 4760 sayılı Özel Tüketim Vergisi Kanununa tabi mallar arasındadır. Bu mallara uygulanacak özel tüketim vergisi oranları Maliye Bakanlığı tarafından her yıl belirlenir.

d) Küçük ve orta ölçekli işletmelere yönelik olarak, 12/04/1990 tarihli ve 3624 sayılı Küçük ve Orta Ölçekli Sanayii Geliştirme ve Destekleme İdaresi Başkanlığı kurulması hakkındaki kanunda belirlenen hedef kitlesi kriterlerine uygun işletmelerin enerji verimliliğine yönelik alacakları eğitim, etüt ve danışmanlık hizmetleri KOSGEB tarafından desteklenir. Bu uygulama ile ilgili usul ve esaslar Sanayi ve Ticaret Bakanlığı tarafından çıkarılacak yönetmelikle düzenlenir.

## **SONUÇ: DEĞİŞEN İKLİM DEĞİL, ENERJİ OLSUN**

TEMA Vakfı önerlerini gerçekleştirmek zor değildir, sadece siyasi irade gerektirmektedir. TEMA Vakfı'nın ülke sathına yayılmış temsilcileri, 300.000 üzerindeki gönüllüsü, niversitelerimizdeki bilim insanları, diğer sivil toplum kuruluşları, ve kamuoyu daha önceki yanlış enerji politikaları sonucunda oluşan bu iklim krizine karşı etkili ve acil eylem beklemektedir. TEMA Vakfı'nın ve kamuoyunun çağrısına kulak veren ve gerekli teşvik mekanizmalarını kuran siyasetçiler insanlığın ve ulusun geleceğini çizecektir.

**DEĞİŞEN İKLİM DEĞİL, ENERJİ OLSUN  
TÜRKİYE İL OLMASIN.**