

TMMOB Makina Mühendisleri Odası'nın "Enerji Verimliliği Ulusal Eylem Planı" ile İlgili Değerlendirmeleri

MMO Enerji Çalışma Grubu

1. Ulusal Eylem Planı

Plan, AB Enerji Direktifi üzerinden ve Türkiye'nin tam üye statüsünde olduğu kurgusuyla, ulusal bir plandan çok, AB'nin yol haritasına uyumlu olarak hazırlanmış izlenimi vermektedir. Ulusal planda öncelik olmaması gereken AB politikalarına uyum çok fazla vurgulanmıştır (3. Bölüm-Avrupa Düzenleyici Çerçevesi, 5. Bölüm-Enerji Verimliliği Direktifinin Uygulanmasına Yönelik Politika Önlemleri). Ulusal Eylem Planı Türkiye'ye yükümlük getirecek bir belgedir. Türkiye için yükümlülük yokmuş gibi ifadeler olsa da, sonunda bir yükümlülük planı istenebilecektir (Bkz. sayfa 50, Tablo 6). Örneğin 35 milyon TEP enerji tüketimi azaltma taahhüdü verilmektedir. Bu ne-

denle, bu belgenin adı açıkça konulmalı ve AB Enerji Verimliliği Direktifine Uyum Yol Haritası olarak değiştirilmesi veya belge, ulusal bir plan anlayışıyla gözden geçirilerek, bu tür ifadelerden arındırılmalıdır. Ayrıca, bu planın hazırlığının Avrupa İmar ve Kalkınma Bankası (EBRD) tarafından fonlanmış olması nedeniyle, TURSEFF gibi SEFF kredi programları lehine öneriler yapılmaktadır.

Plan, dili açısından da içselleştirilmiştir. Belge, başkasının Türkiye için yazdığı bir rapor şeklindedir. Örneğin,

"Plan, Türkiye'de belirlenen politikalarla sağlanması öngörülen enerji tasarruflarını göstermekte ve hedeflere ulaşmaya yönelik bir dizi araç veya önlem geliştirerek Enerji Verimliliği

Direktifinde önerilen farklı şartların yerine getirilmesini sağlamaktadır."

"Türkiye Cumhuriyeti tarafından Eylem Planı için kullanılan yapı, Avrupa Birliği'nin birincil enerji tüketiminin azaltılmasına ilişkin ortak hedeflerine erişmek için oluşturduğu araçlarla örtüşmektedir."

"Enerji tüketicileri/İlgili enerji verimliliği projeleri sunan oyuncular"

gibi ifadelerde görüldüğü üzere, tercüme izleri silinmemiş; bu "ulusal" döküman yabancılar tarafından hazırlanmıştır.

Hazırlanan bu metin, YEGM uzmanları tarafından dil açısından da anlaşılır hale getirilmelidir. Örneğin aşağıdaki paragrafta, planda önerilen önlemler için fon yaratmak üzere halka ve sana-

yıcıya uygulanacak "cezalar ve yeni vergiler" tanımlanmaktadır, ancak bu husus net olarak anlaşılammakta, destek verilecek gibi algılanmaktadır:

"Finansal Önlem: Ulusal Enerji Verimliliği Finansman Destek Mekanizması

Ulusal enerji tasarruf hedefini ve planda yer alan diğer enerji verimliliği önlemlerini uygulamaya koymasına imkan tanıyacak yukarıda sözü edilen önlemlerin geliştirilmesi için gerekli olan mali desteği sağlamaya yönelik mali araçlar.

Diğer kaynakların yanında, aşağıda verilen finansman kaynakları üzerinde de düşünülebilir:

- Enerji Verimliliği Direktifi Madde 7'de belirtildiği üzere, yükümlü taraflar tarafından zorunlu ödeme yapılması
- Yükümlü tarafların nihai müşterileri için zorunlu ödeme belirlenmesi
- Türkiye Cumhuriyeti ulusal bütçesi Zorunlu İklim Değişikliği Vergisi (konut kullanıcı olmayanlara arz edilen enerji için vergi uygulanması)
- Diğer alternatif kaynaklar"

AB Enerji direktifinde Türkiye için önemli ve Türkiye'ye uyumlu birçok konu mevcuttur. Ayrıca Planın kaynak verimliliğini enerji verimliliği ile birlikte ele alması, dünyada başlamış olan bu uygulamanın Türkiye gündemine hızla girmesini sağlaması bakımından da önemlidir. Ancak Plana kaynak olan Enerji Verimliliği Direktifi, AB'nin kaynakları ile desteklenen bir program şeklindedir. Türkiye'nin birkaç milyon Euro'luk IPA fonu ile belirtilen hedefleri sağlaması beklenmemeli ve taahhüt edilmemelidir.

Bu plan dökümanı gereksiz şekilde kapsamlı tutulmuştur. Diğer ülkelerin benzer planları ortalama 50-60 sayfa

olan belgelerdir. Enerji verimliliği önerilerini içeren ve kılavuz niteliğinde yayınlarda da yer alabilecek birçok bilgi planın içine yazılmıştır.

Metinde sürekli olarak, AB Enerji Verimliliği Direktifi'ndeki maddeler ve yükümlülükler, Türkiye için öngörülerle iç içe verilmiştir. Bu nedenle anlam karışıklığına yol açmaktadır.

Ayrıca YEGM tarafından yönetmeliklerde yer almış birçok çalışma yürütülmektedir. Bunlardan bazıları yeni öneri gibi yazılmıştır. 2012'de yayımlanan Enerji Verimliliği Stratejisi'nde belirtilen hedeflerin de neredeyse tamamı zaman ve nicelik olarak sağlanamıştır. Bunlar uzun uzun dökümanda anlatılmış, ancak başarısız hedeflerin nedenlerine dair herhangi bir tesbit ve bu problemleri çözecek somut öneriler veya stratejik hedefin değiştirilmesine yönelik öneri yapılmamıştır.

2. Enerji Verimliliği Projelerinin Desteklenmesi

Bu başlık altında firmaların enerji verimliliği projeleri için devlet desteğine başvurması öngörülmektedir. Başvuru "teklif" olarak tanımlanmıştır.

"Teklif", bin TEP başına enerji tasarruf maliyeti anlamına gelmektedir. Bu çerçevede bakıldığında teklif yapısı, maliyet açısından en etkin olan projeleri desteklenmesini sağlayacaktır"

denilmektedir. Bu şekilde, sadece enerji yoğun sanayi tesislerinin projelerine destek verilebilecektir. Enerji yoğun olmayan işletme ve KOBİ'ler için bir destek söz konusu olamayacaktır.

Ayrıca teklif konusunda aşağıdaki ifade yer almaktadır.

"Ekonomik destek proje teklifi kapsamında yıllık olarak ulaşılan enerji değeri ile yatırım maliyeti ile standart enerji verimliliği projesinin enerji ta-

sarruf miktarı arasındaki oranın bir fonksiyonu olarak belirlenmiştir (belirlenen oran 16,47 milyon ABD \$/bin TEP olmuştur."

Bu ifadeyi analiz edersek, hedeflerin ne kadar "gerçekçi" olarak belirlendiğini anlayabiliriz.

Burada 1 TEP tasarruf için 16.470 ABD Doları yatırım desteği verileceği öngörülmektedir. Ortalama geri ödeme süresinin 2 yıl olduğu kabul edilirse ki en yüksek tasarrufu sağlayan projelerin geri ödeme süresi daima uzundur. 1 TEP tasarrufun karşılığının 8.235 ABD Doları olarak hesaplandığını anlayabiliriz. En pahalı enerjinin elektrik enerjisi olduğunu kabul edersek, 1 TEP elektriğin maliyeti 5.000 TL'yi geçmemektedir (11000 kWhX0.40TL/kWh). Hesaplarda 1 TEP kazanç için 24.000 TL gibi bir değer baz alınmış gibi görünmektedir. Bu nedenle, seneryolara biraz daha dikkatli bakılmasında yarar görülmektedir. Yaratılacak etki değerleri gözden geçirilmelidir.

Bu önlem için "Uygulanması önerilmektedir" denilmektedir. Hâlihazırda VAP olarak adlandırılan projelerin %30 desteklenmesi söz konusudur ve uygulanan bir sistem bulunmaktadır. Bu sistem, sadece yöntem ve kapsam açısından gözden geçirilmelidir. Sanayide Enerji Verimliliği bölümünde bu destekler sanki farklı bir konu gibi tekrar edilmektedir.

3. Ekonomik Teşviklere Dayalı Yeni Enerji Verimliliği Gönüllü Anlaşmaları

"Enerji azaltımı 2023 yılına kadar muhafazakar bir tahminle yılda %0.5 düzeyinde beklenmektedir; ancak potansiyel çok daha yüksek olabilir. Bazı şirketler, gönüllü enerji ve çevre yönetim sistemlerine katılımları neticesinde yılda %2'lik bir azaltıma ulaşabilir. Bunlar hem yönetim kadroları hem de

kurum personeli tarafından enerji tasarruf önlemlerinin uygulamasına yüksek öncelik verilen şirketlerdir. Enerji Tasarrufları Enerji nihai tüketim projeksiyonlarına dayalı olarak ana alt sektörler (örneğin demir - çelik, çimento ve tekstil) için yıllık tasarruf miktarı %0.5'tir."

Teklif edilen önlemin etkisinin de zayıf olacağı yukarıdaki cümlelerden anlaşılmaktadır. Beklenen etkinin 2023'e kadar 82 milyon ABD Doları'na ulaşacağı öngörülmüştür ancak yıllık ayrılan bütçe miktarı ve kimlerle sözleşme yapılacağı net değildir. Aslında planın birçok öngörüsünde bu durum aynı şekilde ifade edilmektedir.

4. Binalarda Enerji Verimliliğine Yönelik Destekler

"Mevcut durumda EKB C sınıfı bir bina için metre kare başına olan enerji tüketimi (ısı talebi) 200 kWh/yıl olarak gerçekleşmektedir. B sınıfı için tüketim hedefi 160 kWh/yıl, A sınıfı için ise 128 kWh/yıl'dır. Bu değerlendirme, Avrupa ülkesinin deneyimini göze alarak yapılmıştır. Bahsi geçen metod, ortalama alanı 100 m² olan 50.000 yeni ev için yapılmıştır."

TSE 825'e göre, C sınıfı bir bina için metre kare başına olan enerji tüketimi (ısı talebi) 100 kWh/yıl olarak hesaplanmaktadır. Yukarıdaki hesap için Çevre ve Şehircilik Bakanlığı'nın teyidi gereklidir.

"Yeni bina (EKB) için metre kare başına düşen fiyatin 905 ABD \$ olduğu hesaplanmıştır." denilmektedir. Sadece belge fiyatı ise çok yüksek bir değerdir. Piyasada EKB için 100-200 TL/m² gibi oluşmuş bir fiyat vardır. Hatta konutlar için bunun çok altındadır. Yanlış anlaşılabilir bu ifade düzeltilmelidir.

5. Kentsel Dönüşüm Kapsamında Binaların Enerji Verimliliği Derecelerinin Artırılması İçin Teşvikler

Kentsel dönüşüm, gerçekten depremlere bağlı bir ihtiyaca yönelik olarak



değil, arazi rantının yüksek olduğu alanlarda devam etmektedir. Bu nedenle, doğrudan yönetmelik ile bina sınıfı yükseltilerek ve inşaat alanında küçük bir ek (taban alanı genişletilmesi veya ek kat verilmesi gibi) hak tanınarak bu husus hayata geçirilebilir. Ek bir desteğe gerek yoktur. Mütahhitlerin çoğu kredi almada zorluk çekmektedir. Faiz indirimi onlar için cazip olmayabilir.

6. Enerji Verimliliği Direktifinin 7. Maddesinde Belirtilen Yükümlü Taraflar İçin Tasarlanan Zorunlu Ödemeler

"Enerji şirketlerinin zorunlu ödemelerinden sağlanan bu finansal desteğin Enerji Verimliliği Direktifi Madde 7'de bahsi geçen yıllık tasarruf hedefine ulaşmak için gereken yatırım için ihtiyaç duyulan mekanizmalar, teşvikler ve önlemler için harcanması amaçlanmıştır."

"Sorumlu tarafların nihai müşterileri için oluşturulan zorunlu ödemeler; Bu ücret, halihazırda mevcut müşterilere uygulanmakta olan bağlantı ücretinin/perakende satış fiyatının bir parçası olarak yer alabilir."

Dağıtım ve perakende şirketleri için belirlenecek kotalar çerçevesinde getirilecek yükümlülükler mali açıdan bu şirketler üzerinden tüketicilere yansıtacaktır. Ayrıca özelleşen piyasada, sözleşmesinden farklı talepler ve sonuçta,

azalacak enerji satış gelirini dağıtım şirketlerinin kabul etmemesi sonucunda uygulamada akamete yol açılacaktır. Bunlar gözönüne alınarak, elektrik üretim ve dağıtım işinin kamucu bir anlayışla değerlendirilmesi gerekir.

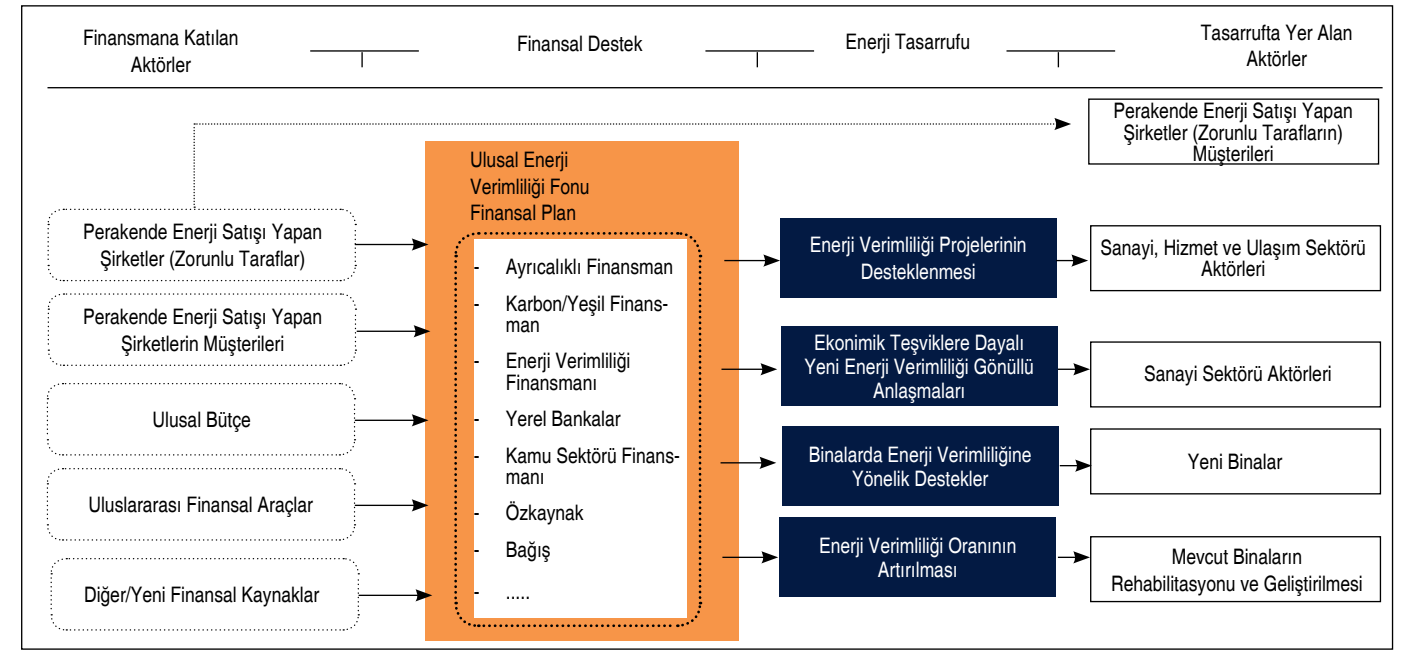
Ulusal Enerji Verimliliği Finansman Mekanizması içinde (tüketicilerden alınacak fonların da dahil olacağı) 2018 yılında 3 milyar Dolar civarında bir fon oluşturulacağı, fonun 2021'de 15 milyar Dolara çıkacağı öngörülmüştür.

"Bu program aracılığıyla Ulusal Enerji Verimliliği Fonunda bu dönem içindeki toplam tutar, 2021 yılı sonunda 15.014 Milyon ABD \$'a ulaşması beklenmektedir. Maksimum yıllık değer ise 2021 yılında 3.419 Milyon ABD \$ olarak gerçekleşmesi beklenmektedir."

Her yıl enerji verimliliği önlemlerini hayata geçirmek için 3 milyar Dolar civarında bir fon tahsisi söz konusudur. Bu fonun ne kadarının vatandaşın/işletmelerin "doğrudan" cebinden çıkacağı şeffaf bir şekilde belirtilmeli ve öngörülen miktarın ne kadar gerçekçi olduğu incelenmelidir.

7. Zorunlu Enerji Verimliliği Etütleri

Enerji Kaynaklarının ve Enerjinin Kullanımında Verimliliğin Artırılmasına dair Yönetmelikte, sanayinin alt sektörlerinin her birinde sektörü temsil edebilecek şekilde belirlenecek en az beş işletmede etüt yapar veya şirketle-



re yaptırır ve bu etütler her dört yılda bir yenilenir denilmektedir. Etütlerin 2013 yılı sonuna kadar yapılması gerekirken yapılamamıştır. Planda bu ciddi eksikliğin nedenleri anlatılmadan yılda 500 etüt öngörülmüş, bir önceki dönemde geçen ve yıllar boyunca başarılabilen hedefin yerine bu yeni hedefi nasıl sağlanacağına dair bir yol planı öngörülmemiştir.

8. Ölçüm ve Akıllı Ölçüm

Planda hanelerin %80'inde akıllı ölçüm sistemlerine geçilmesi dolaylı olarak önerilmektedir:

"AB Direktifi (2012/27/EU) Üye Devletlere tüketicilerin enerji piyasasına aktif katılımına yardımcı olacak 'akıllı ölçüm sistemlerinin' uygulanmasını temin etme zorunluluğu getirmektedir. Pozitif bir fayda-maliyet değerlendirmesinin bulunduğu elektrik alanında, hanelerin en az %80'inin 2020 itibarıyla akıllı ölçüm sistemleriyle donatılması öngörülmektedir."

Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı, uygun maliyetli olması durumunda 2020 yılına ilişkin Avrupa Komisyonunun belirlediklerine benzer hedefler belirlemek amacıyla Avrupa Komisyonunun

ca temin edilen yönergeleri esas alarak fayda-maliyet analizi yapılmalıdır."

Planda Dağıtım şebekelerinin akıllı işletimi için Otomatik Sayaç Okuma Sistemi (OSOS) yerine Gelişmiş Ölçüm Altyapısı (GOA) önerilmektedir.

Bu sistemlerin yaygın olarak kullanılmasının planlanması bu teknolojiye sahip ülkelerin yararına. Bu nedenle, bu öneri yapılırken yerli vurgusu yapılmalı ve teşviğin sadece yerli üretime verilmesi öngörülmelidir. Yeni bir teknolojik bağımlılık alanı yaratılmamalıdır.

"Binaların Enerji Verimliliğini İyileştirmek için Teşviklerin Oluşturulması" gibi sektör programlarındaki önerilerin birçoğunun gerçekleştirilebilmesi tartışmalıdır.

Mevcut Enerji Verimliliği Stratejisi'nde binalarla ilgili bazı hedeflerin sağlanması mümkün değildir. Aşağıda verilen strateji hedeflerinde gerçekçi olmayan öngörüler vardır.

"SA-02/SH-02

2010 yılındaki yapı stokunun en az dörtte biri (1/4) 2023 yılına kadar, sürdürülebilir yapı haline getirilecektir.

SA-02/SH-02/E-01

Kullanım alanı 10.000 m² üzerindeki ticari binaların ve lüks konutların ve entegre konutların (Residence) ruhsatlandırılmasında belgenin yayım tarihini takip eden onsekizinci (18) aydan itibaren sürdürülebilirlik ruhsatı alacaktır."

Bu hedeflerin gerçekçi yaklaşımlarla değişiklik önerisi şeklinde yeniden düzenlenmesi gereklidir.

Binalara Yönelik Enerji Etüdü Fonları başlığı altındaki ifadeler de gözden geçirilmelidir.

"YEGM genel bütçesinden veya KOSGEB finansman sisteminden sağlanan mevcut kamu binaları finansman tahsis sistemi, bu önlemleri desteklemek amacıyla oluşturulan yeni finansman sistemi ile birlikte veya tek başına bu amaçla finansman kaynağı olarak hizmet edebilir."

Burada ne YEGM ne de KOSGEB bu konuda doğru kurum değildir. İlgili kurum Çevre ve Şehircilik Bakanlığı olmalıdır.

"Bu önlemin potansiyelini değerlendirmek için binalarda m² başına enerji tüketimi 250 kWh/yıl ve nihai tüketimin potansiyel olarak %1 azaltımı varsayılmıştır."

Oysa %1 tasarruf öngörüsü binalar için çok düşüktür.

Enerji tasarrufu sağlayan denetlenen binaların sayısı: özel sektör için yılda 2,000 ve kamu sektörü için yılda 1,000 olarak öngörülmüştür.”

Bugüne kadar yapılabilmiş çalışmalara bakıldığında, sayısal olarak çok büyük hedef konulmuştur.

Kamu Sektörü için Enerji Performansı Sözleşmesi Yapılması, son 5 senedir konuşulup KİK aşılamadığı için çözülme- yemeyen bir konudur. Yasa değişmediği sürece gerçekleşmesi mümkün değildir.

9. Dışa Bağımlı 'Verimlilik' Planı

Dışa Bağımlı 'Verimlilik' Planı Baş- lıklı Elektrik Sektörüne Genel Bakış Bölümü'nde,

"...artmakta olan enerji talebini karşı- layabilmek ve enerji üretiminde dışa bağımlılığı azaltabilmek amacıyla gele- ceğe dönük büyük çaplı projeler yürü- tülmektedir. Bu projelere örnek olarak toplam kurulu güçleri 14 GW'ın üze- rinde olması beklenen 3 nükleer enerji santrali ve Afşin Elbistan bölgesinde kurulması planlanan termik santraller gösterilebilir."

ifadelerine yer verilmiştir. Oysa bilin- diği üzere, ülkemiz nükleer santral ya- kıtını üreten ülkeler arasında değildir. Yakıtı dışarıdan gelecek olan nükleer santraller ile dışa bağımlılığın azal- tılmasına yönelik senaryoların, inşası henüz tamamlanmamış olan santraller için kurgulanması gerçeklikten uzaktır. Ülkemiz başta güneş ve rüzgâr olmak üzere hidrolik, jeotermal ve biyoküt- le gibi yenilenebilir enerji kaynakları yönünden oldukça zengin bir potansi- yeye sahiptir. Metinde bu kaynaklara yeterince vurgu yapılmadan ve bu kay- nakların kullanımında ne kadar yeter- siz kaldığımızı görmeden, henüz inşa edilmemiş yerli kömür santralleri ile nükleer santrallerin enerji verimliliği ile ilişkilendirilmesi doğru ve gerçekçi bir yaklaşım olamaz.

10. Enerji Verimliliğine Yönelik Taşıma Vergisi Düzenlemesi (Özel Araçlar)

"Öncelikli Dönüşüm Programları ula- şımda enerji verimliliğini artırmaktadır. Motorlu taşıtların emisyon seviyesini azaltacak ve enerji verimliliğini artıra- cak bir vergi düzenlemesidir.

Bu kapsamda, enerji verimliliği yüksek ve emisyonu düşük seviyede olan elekt- rikli veya hibrit araçların vergi avanta- jının gelecekte görülmesi beklenmekte- dir.”

Bu öneri uygulanıyor olarak belirtilmiş. Oysa bu konuda herhangi bir uygulama bulunmamaktadır.

11. Taşıt Vergileri

Taşıt vergilerinin otomobiller için yakıt türüne ve karbondioksit (CO₂) emis- yonlarına göre, diğer tipteki araçların oranlarının ise aracın ne zaman kayde- dildiğine bağlı olarak belirlenmesi ön- görülmektedir. Bunun anlamı yoksul halkın kullandığı eski araçlara verginin artırılmasıdır. Planda öngörülen araç değişim desteği de yararlı/yeterli olma- yacaktır.

12. Enerji Verimliliğinden Yerli Ekipman ve Teknoloji

TÜBİTAK teknoloji yol haritalarında belirlenen enerji verimliliğinde yerli ekipman ve teknolojinin geliştirilmesi- ne hiç değinilmemiştir. Oysa bu husus milli bir planın en önemli ögesidir. Her bir önerinin altında Türkiye'nin teknoloji alt yapısı ve yerli imkânlarla uygulamak için ge- rekli AR-Ge ihtiyacı yazılma- lıdır.

Sonuç olarak, Ulusal Enerji Verimliliği Eylem Planı, ülke, halk ve kamu çıkarları gözetile- rek, YEGM tarafından, odalar, üretici dernekleri, üniversite- lerdeki konuyla ilgili enstitüler, konu uzmanları gibi her ke- simden katılımcı olan bir ça- lışma grubu desteğinde Enerji Verimliliği Stratejisi ile birlikte değerlendirilmeli ve hazırlanan bu çalışmadan da yararlanarak, şeffaf ve katılımcı bir anlayışla, daha öz ve kesin ifadelerle ye- niden hazırlanmalıdır. ■

