

CURRENT ENERGY EFFICIENCY REGULATIONS IN TURKEY AND THEIR COMPLIANCE WITH THE UNITED NATIONS SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS

TÜRKİYE'DEKİ GÜNCEL ENERJİ VERİMLİLİĞİ DÜZENLEMELERİ VE BİRLEŞMİŞ MİLLETLER SÜRDÜRÜLEBİLİR KALKINMA HEDEFLERİNE UYUMU

ZEYNEP ŞİMAL BİLDİRİCİ

ABSTRACT

The United Nations' 2030 Sustainable Development Goals were established as a global call to combat injustice and inequality, end extreme poverty and fight climate change and were adopted by Turkey. "Accessible and Clean Energy", one of the Sustainable Development Goals, has been supported by Turkey through various regulations. In this paper, Turkey's laws, and policy documents on energy efficiency are analyzed to evaluate their compliance with the relevant Sustainable Development Goals and it is concluded that Turkey is well ahead in terms of legislation and action plans. In addition, the practices in Turkey within the scope of Sustainable Development Goals are evaluated and the rate of actual achievement of these goals by Turkey is explained with the support of data.

ÖZET

Birleşmiş Milletler'in 2030 Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri; adaletsizlik ve eşitsizlik ile mücadele etmek, aşırı yoksulluğu sona erdirmek ve iklim değişikliği ile savaşmak için küresel bir çağrı olarak oluşturmuş ve Türkiye tarafından benimsenmiştir. Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri'nden biri olan "Erişilebilir ve Temiz Enerji" Türkiye tarafından çeşitli düzenlemeler ile desteklenmiştir. Bu makalede, Türkiye'nin enerji verimliliğine ilişkin kanunları, yönetmelikleri ve politika belgeleri incelenerek ilgili Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri kapsamında uyumluluğu değerlendirilmiş ve Türkiye'nin mevzuat ve eylem planları geliştirme açısından oldukça ileride olduğu sonucuna varılmıştır. Ayrıca, Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri kapsamında Türkiye'deki uygulamalar değerlendirilerek söz konusu hedeflerin Türkiye tarafından gerçekleştirilebilme oranı, veriler ile desteklenerek açıklanmıştır.



KEYWORDS

UNITED NATIONS 2030 SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS, ENERGY EFFICIENCY, ACCESSIBLE AND CLEAN ENERGY, TURKEY'S ENERGY EFFICIENCY REGULATIONS.



ANAHTAR KELİMELER

BİRLEŞMİŞ MİLLETLER 2030 SÜRDÜRÜLEBİLİR KALKINMA HEDEFLERİ, ENERJİ VERİMLİLİĞİ, ERİŞİLEBİLİR VE TEMİZ ENERJİ, TÜRKİYE'NİN ENERJİ VERİMLİLİĞİ DÜZENLEMELERİ.

PART 13

In this paper, Turkey's laws, and policy documents on energy efficiency are analyzed to evaluate their compliance with the relevant Sustainable Development Goals and it is concluded that Turkey is well ahead in terms of legislation and action plans.

Bu makalede, Türkiye'nin enerji verimliliğine ilişkin kanunları, yönetmelikleri ve politika belgeleri incelenerek ilgili Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri kapsamında uyumluluğu değerlendirilmiş ve Türkiye'nin mevzuat ve eylem planları geliştirme açısından oldukça ileride olduğu sonucuna varılmıştır.

I. INTRODUCTION

The concepts of efficiency and sustainability have gained an inclusive meaning with the industrial revolution and have played a role in strategies that take into account environmental benefits. Sustainable development, on the other hand, has emerged as a solution to the unbalanced growth in industry and economy in the last fifty years with its human-centered perspective. The United Nations 2030 Sustainable Development Goals ("SDGs") have emerged as one of the solutions against poverty and climate change caused by unbalanced economic growth. This global call to action has been adopted by 193 countries, including Turkey, and aims to ensure that sustainable development plays a role in the social and economic policies of countries.

The Sustainable Development Goal "Affordable and Clean Energy" ("Goal Seven"), which aims to ensure energy efficiency and increase the use of renewable energy, has been supported and adopted by Turkey through legislation, regulations, and action plans. **First**, the definitions of efficiency and sustainable development need to be examined to understand Turkey's energy efficiency developments.

I. GİRİŞ

Verimlilik ve sürdürülebilirlik kavramları sanayi devrimi ile kapsayıcı bir anlam kazanmış ve çevresel faydayı gözetken stratejilerde rol almıştır. Sürdürülebilir kalkınma ise, insanı merkeze alan bakış açısı ile son elli yılda sanayi ve ekonomide dengesiz büyümeye bir çözüm olarak ortaya çıkmıştır. Birleşmiş Milletler 2030 Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri de ("SKH") bu çözüm yollarından biri olarak ekonomide dengesiz büyüme kaynaklı yoksulluk ve iklim değişikliğine karşı ortaya çıkmıştır. Bu küresel eylem çağırısı, aralarında Türkiye'nin de bulunduğu 193 ülke tarafından benimsenmiş, sürdürülebilir kalkınmanın ülkelerin sosyal ve ekonomik politikalarında rol alabilmesi amaçlanmıştır.

Enerji verimliliğini sağlamak ve yenilenebilir enerji kullanımını artırmak amacı ile alınan "Erişilebilir ve Temiz Enerji" Sürdürülebilir Kalkınma Hedefi ("Yedi Numaralı Hedef"), Türkiye tarafından kanun yönetmelik ve eylem planları ile desteklenmiş ve benimsenmiştir. **Öncelikle**, Türkiye'nin enerji verimliliği gelişmelerinin anlaşılması için verimlilik ve sürdürülebilir kalkınma tanımlarının incelenmesi gereklidir.



II. EFFICIENCY AND SUSTAINABLE DEVELOPMENT

A. Efficiency

Efficiency has moved from an understanding that is limited to the financial records of businesses into a more inclusive meaning, covering the welfare of society and the economies of countries. Today's understanding of efficiency should focus on raising the level of welfare as stated by the International Labor Organization. According to the inclusive understanding, efficiency should be perceived as a development strategy; and it should serve to reduce poverty in society, ensure peace, improve working conditions, increase employment and sustainable development¹.

B. Sustainable Development

Sustainable development emerged in the early 1970s as a result of the search for solutions to the problems created by practices that only aim at economic profitability in the consumption and production processes and ignore environmental benefits in the long run.

II. VERİMLİLİK VE SÜRDÜRÜLEBİLİR KALKINMA

A. Verimlilik

Verimlilik, işletmelerin muhasebe kayıtları ile sınırlı olan bir anlayış olmaktan çıkıp toplumun refahı ve ülkelerin ekonomileri de dahil olmak üzere daha kapsayıcı bir anlam kazanmıştır. Günümüz verimlilik anlayışı Uluslararası Çalışma Örgütü'nün belirttiği üzere refah düzeyinin yükseltilmesine odaklanmalıdır. Kapsayıcı anlayışa göre verimlilik bir gelişme stratejisi olarak algılanmalı; toplumda yoksulluğun azaltılmasına, barışın sağlanmasına, çalışma koşullarının geliştirilmesine, istihdam artışının oluşmasına ve sürdürülebilir kalkınmaya hizmet etmelidir¹.

B. Sürdürülebilir Kalkınma

Sürdürülebilir kalkınma kavramı, tüketim ve üretim sürecinde yalnızca ekonomik karlılığı hedefleyen ve uzun süreçte çevresel faydayı göz ardı eden uygulamaların yarattığı sorunlara çözüm arayışlarının bir sonucu olarak 1970'li yılların başında ortaya çıkmıştır.

FOOTNOTE

¹ Transferred from Çiğdem Üstün, "Küreselleşme ve Sürdürülebilir Kalkınma", Global Akademi Konuşmaları Serisi (Global Akademi ve Uluslararası İlişkiler Konseyi), No. 4, November 2020, p. 3, Joseph Prokopenko, Verimlilik Teşvik Kuruluşları: Evrim ve Deneyim, Çeviri. Ankara 2004.

DİPNOT

¹ Çiğdem Üstün, "Küreselleşme ve Sürdürülebilir Kalkınma", Global Akademi Konuşmaları Serisi (Global Akademi ve Uluslararası İlişkiler Konseyi), No. 4, Kasım 2020, s. 3'den naklen, Joseph Prokopenko, Verimlilik Teşvik Kuruluşları: Evrim ve Deneyim, Çeviri. Ankara 2004.

PART 13

The first important step taken to raise awareness on environmental issues globally was the United Nations Conference on the Human Environment held in Stockholm in 1972 ("Stockholm Conference"). The Stockholm Conference adopted an ecological development policy in order to ensure a balance between economic development and ecology, and aimed to ensure that future generations benefit from resources with a human-centered approach. At the conference, which brought together numerous nations with various socioeconomic structures and levels of development, the Declaration on the Human Environment ("Declaration") was adopted. This Declaration, although lacking sanctions, emphasized that the environment is the common heritage of humanity; it has served as the cornerstone of the environmental right, which is one of the third generation rights, and set an example for the next steps to be taken in this regard².

Another step taken for the unbalanced growth in industry and the economy was the report entitled Limits to Growth prepared and presented in 1972 by the Club of Rome, which was established in 1968 by scientists and industrialists.

The Sustainable Development was first introduced in the Brundtland Report (Our Common Future) published by the World Commission on Environment and Development in 1987. Continuing the objectives of the Stockholm Conference, the Brundtland Report documented, for the first time, the negative consequences of globalization

Küresel olarak çevre sorunları konusunda farkındalık yaratmak amacı atılan ilk önemli adım 1972 yılında Stockholm'de gerçekleştirilen Birleşmiş Milletler Çevre Konferansı'dır ("Stockholm Konferansı"). Stockholm Konferansı, ekonomik kalkınma ve ekoloji arasındaki dengeyi sağlamak için ekolojik kalkınma politikası kapsamında insanı merkeze almış ve gelecek nesillerin kaynaklardan faydalanmasını amaçlamıştır. Gelişme düzeyleri ve sosyoekonomik yapıları farklı olan birçok ülkenin ilk defa bir araya geldiği konferansta Birleşmiş Milletler İnsan Çevresi Bildirisi ("Bildiri") kabul edilmiştir. Bu Bildiri, yaptırımlardan yoksun olsa da insanlığın ortak mirasının çevre olduğunu vurgulamış; üçüncü nesil haklardan olan çevre hakkının yapıtaşı olmuş ve bu konuda atılacak sonraki adımlara örnek teşkil etmiştir².

Sanayi ve ekonomide dengesiz büyüme kapsamında atılan bir başka adım 1968 yılında bilim insanları ve sanayicilerin bir araya gelerek kurduğu Roma Kulübü'nün 1972 yılında hazırlayıp sunduğu Büyümenin Sınırları adlı rapor olmuştur.

Sürdürülebilir kalkınma kavramı ilk olarak 1987 yılında Dünya Çevre ve Kalkınma Komisyonu tarafından yayınlanan Brundtland Raporu'nda (Ortak Geleceğimiz) ortaya çıkmıştır. Stockholm Konferansı'nın amaçlarını devam ettiren Brundtland Raporu küresel gelişmenin olumsuz sonuçlarını ilk kez belgeleyerek dikkatlerin sanayileşme ve kontrolsüz nüfus artışına çevrilmesini sağlamıştır. Brundtland Raporu'na göre sürdürülebilir kalkınma; çevreyi koruma, sosyal kalkın-

and turned attention to industrialization and uncontrolled population growth. According to the Brundtland Report, sustainable development consists of three pillars: environmental protection, social development and economic growth. According to the Brundtland Report, attempts to overcome challenges such as climate change or water scarcity can only be implemented if sustainable development is promoted. Sustainable development, as defined in the Brundtland Report, is the attempt to meet people's present needs without compromising the needs of future generations³.

III. UNITED NATIONS SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS

Although the concept of sustainable development is a global acceptance, it's only achievable if it is included in domestic practices and legislation of the countries. The goals of the United Nations play an important role in the achievement of sustainable development within the scope of ensuring the role of sustainability in local social and economic policies and ensuring the international integration of these goals. It should be noted that the SDGs do not have the characteristics of an international agreement, but only constitute common goals for the states that adopt these goals. States are not obliged to make changes in their domestic legislation in line with the SDGs.

A. Millennium Development Goals

While it was previously practiced for the Member States of the United Nations to set specific goals to ensure sustainable development, the Millennium Development Goals was the first to set a deadline for the realization of these concrete goals.

The Millennium Development Goals which were set to ensure that member states make innovations in their social and economic policies with a sustainable development perspective, were announced at the United Nations General Assembly convened in September 2000. In the Millennium Summit, the goals of improving economic, environmental and social conditions in the world by 2015 were accepted and eight Millennium Development Goals were set for the achieve-

ma ve ekonomik büyüme başlıklı üç temel sütundan oluşmaktadır. Brundtland Raporu'na göre iklim değişikliği veya su kıtlığı gibi zorlukların üstesinden gelme girişimleri, yalnızca sürdürülebilir kalkınma teşvik edilirse uygulanabilir. Brundtland Raporu'nda tanımlanana göre sürdürülebilir kalkınma, gelecek nesillerin ihtiyaçlarından ödün vermeden insanların şimdiki ihtiyaçlarını karşılamaya çalışmaktır³.

III. BİRLEŞMİŞ MİLLETLER SÜRDÜRÜLEBİLİR KALKINMA HEDEFLERİ

Sürdürülebilir kalkınma anlayışı küresel bir kabul olmak ile beraber, ancak yerel uygulamalarda ve mevzuatlarda yer aldığı takdirde amacına ulaşabilmektedir. Günümüzde sürdürülebilir kalkınmanın yerel, sosyal ve ekonomik politikalarda rol alabilmesi ve bu hedeflerin entegrasyonunun sağlanması adına Birleşmiş Milletler'in sunduğu hedefler sürdürülebilir kalkınmanın amaçlarının gerçekleştirilmesinde önemli rol oynamaktadır. Belirtmek gerekir ki; Birleşmiş Milletler Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri uluslararası anlaşma niteliğini taşıyamamakta, bu hedefleri benimseyen devletler için yalnızca ortak amaçlar oluşturmaktadır. Devletlerin yerel mevzuatlarında SKH'lere yönelik değişiklik yapma zorunluluğu bulunmamaktadır.

A. Binyıl Bildirgesi

Birleşmiş Milletler Üye Devletlerinin sürdürülebilir kalkınmayı sağlamak adına somut amaçlar belirlemesi daha önce uygulanmış iken, bu somut hedeflerin gerçekleştirilmesi için ülkelere bir teslim tarihi belirlenmesi ilk olarak Binyıl Bildirgesi ile sağlanmıştır.

Üye devletlerin sosyal ve ekonomik politikalarına sürdürülebilir kalkınma bakış açısı ile yenilikler yapmasının sağlanması adına belirlenen Binyıl Hedefleri, 2000 yılının Eylül ayında toplanan Birleşmiş Milletler Genel Kurulu'nda ilan edilmiştir. Binyıl Bildirgesi'nde 2015 yılına kadar dünyada ekonomik, çevresel ve sosyal şartlarda gelişme sağlanması amaçları kabul edilmiş ve bu amaçların hayata geçirilmesi için sekiz adet Binyıl Kalkınma Hedefi belirlenmiştir. Bu hedefler kapsamın-

FOOTNOTE

² The right to environment is regulated in Article 56 of the Constitution Of The Republic Of Turkey: "Article 56- Everyone has the right to live in a healthy and balanced environment. It is the duty of the State and citizens to improve the natural environment, to protect the environmental health and to prevent environmental pollution" October 20, 1982 dated and 17844 numbered Official Gazette of the Republic of Turkey (OG).

³ United Nations, "Report of the World Commission on Environment and Development: Our Common Future (Brundtland Report)", 1987, <https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/5987our-common-future.pdf> (Access Date, 10.10.2022).



DİPNOT

² Anayasa'da çevre hakkı Madde 56'da düzenlenmiştir: "Madde 56 - Herkes, sağlıklı ve dengeli bir çevrede yaşama hakkına sahiptir. Çevreyi geliştirmek, çevre sağlığını korumak ve çevre kirlenmesini önlemek Devletin ve vatandaşların ödevidir." 20 Ekim 1982 tarih, 17844 sayılı Resmî Gazete (RG).

³ United Nations, "Report of the World Commission on Environment and Development: Our Common Future (Brundtland Report)", 1987, <https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/5987our-common-future.pdf> (Erişim Tarihi, 10.10.2022).

PART 13

ment of these goals. Within the scope of these goals, member states have made commitments and made changes in their legislation in order to achieve the goals⁴.

The 2015 Millennium Development Goal Report showed that the efforts made by Member States to achieve the eight goals, including the goal of "ensuring environmental sustainability", were largely successful⁵. The 2015 Millennium Development Goal Report emphasized the importance of political commitment and long-term cooperation between countries and laid the groundwork for the SDGs.

B. United Nations 2030 Sustainable Development Goals

In 2012, at the United Nations Conference on Sustainable Development in Rio de Janeiro, the applicability of the Millennium Development Goals were put up for discussion. For this reason, the United Nations established the SDGs, also known as the "Global Goals", in 2015 and called for global action to combat injustice and inequality, end extreme poverty and combat climate change by 2030. These goals have been adopted by 193 member states, including Turkey⁶. Unlike the Millennium Development Goals, the SDGs included not only developing countries but also less developed countries as responsible countries for the realization of the goals.

The SDGs consist of 17 main goals and 169 sub-goals. The main objectives of the 2030 Sustainable Development Goals, organized under 17 main headings, are stated as follows⁷:

1. No Poverty
2. Zero Hunger
3. Good Health and Well-being
4. Quality Education
5. Gender Equality
6. Clean Water and Sanitation
7. Affordable and Clean Energy
8. Decent Work and Economic Growth
9. Industry, Innovation and Infrastructure
10. Reduced Inequality

da üye devletler hedeflere ulaşmak adına taahhütler vermiş mevzuatlarında değişiklikler yapmışlardır⁴.

2015 yılında yayınlanan Binyıl Kalkınma Hedefleri Raporu, aralarında "çevresel sürdürülebilirliğin sağlanması" amacı da bulunan sekiz hedefe ulaşmak için üye devletlerin gösterdiği çabanın büyük ölçüde başarılı olduğunu ortaya koymuştur⁵. Binyıl Kalkınma hedefleri raporu politik kararlılığın ve ülkeler arası uzun dönemli iş birliğinin önemini vurgulamış ve SKH'lere zemin hazırlamıştır.

B. Birleşmiş Milletler 2030 Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri

2012 yılında Rio de Janeiro'da gerçekleştirilen Birleşmiş Milletler Sürdürülebilir Kalkınma Konferansı'nda; Binyıl Kalkınma Hedefleri'nin gerçekçiliği ve uygulanabilirliği tartışmaya sunulmuştur. Bu sebeple Birleşmiş Milletler 2015 yılında "Küresel Hedefler" olarak da bilinen Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri'ni oluşturmuş ve 2030 yılına kadar adaletsizlik ve eşitsizlik ile mücadele etmek, aşırı yoksulluğu sona erdirmek ve iklim değişikliği ile savaşmak için küresel bir eylem çağrısı yapmıştır. Bu hedefler aralarında Türkiye'nin de bulunduğu 193 üye ülke tarafından benimsenmiştir⁶. SKH, Binyıl Bildirgesi'nden farklı olarak sadece gelişmekte olan ülkeleri değil az gelişmiş ülkeleri de hedeflerin gerçekleştirilmesi için sorumlu ülkelere dahil etmiştir.

SKH'ler, 17 temel amaç ve bunlara bağlı olan 169 adet alt hedeften oluşmaktadır. 2030 Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri'nin 17 ana başlık altında düzenlenen temel amaçları şu şekilde belirtilmektedir⁷:

1. Yoksulluğa Son,
2. Açlığa Son,
3. Sağlıklı ve Kaliteli Yaşam,
4. Nitelikli Eğitim,
5. Toplumsal Cinsiyet Eşitliği,
6. Temiz Su ve Sanitasyon,
7. Erişilebilir ve Temiz Enerji,
8. İnsana Yakışır İş ve Ekonomik Büyüme,
9. Sanayi, Yenilikçilik ve Altyapı,
10. Eşitsizliklerin Azaltılması,

11. Sustainable Cities and Communities
12. Responsible Consumption and Production
13. Climate Action
14. Life Below Water
15. Life on Land
16. Peace and Justice Strong Institutions
17. Partnerships to achieve the Goals

The SDGs will be implemented by Member States in their development policies and plans and managed by Member States.

The SDGs serve as a compass for member states to align their development commitments with the country's plans. Achieving these goals depends not only on the work of governments, but also on the cooperation of civil society organizations, the private sector and other organizations. Multi-stakeholder task allocation is an important component of the SDGs.

In order to track countries' compliance to the established targets, the United Nations has urged that countries develop national indicators. Countries are responsible for explaining the steps taken towards the goals and examining the progress made through the progress report they prepare every year. The success of countries in their implementation of the SDGs depends on the development policies they adopt towards these goals. Even though they are not legally binding, member states should formulate, adopt and implement framework policies to achieve these goals.



11. Sürdürülebilir Şehirler ve Topluluklar,
12. Sorumlu Üretim ve Tüketim,
13. İklim Eylemi,
14. Sudaki Yaşam,
15. Karasal Yaşam,
16. Barış, Adalet ve Güçlü Kurumlar,
17. Amaçlar için Ortaklıklar.

SKH'ler, üye ülkeler tarafından kalkınma politikalarına ve planlarına yerleştirilecek ve üye ülkeler tarafından yönetilecektir.

SKH'ler, üye ülkelerin kalkınma için verdikleri taahhütleri ile ülkenin planlarını uyumlu şekilde ilerletmesi adına bir pusula görevi görmektedir. Bahsedilen hedefleri gerçekleştirmek sadece hükümetlerin değil bunun yanında sivil toplum kuruluşlarının, özel sektörlerin ve diğer kuruluşların iş birliğine bağlıdır. Çok paydaşlı görev dağılımı, SKH'nin önemli bir bileşenini oluşturmaktadır.

Birleşmiş Milletler tarafından, ülkelerin belirlenen hedeflere yönelik uyumlarının izlenmesi adına ulusal göstergelerin geliştirilmesi talep edilmiştir. Ülkeler, her yıl hazırladıkları ilerleme raporu ile hedeflere yönelik atılan adımları açıklamakla ve kaydedilen ilerlemeleri incelemekle sorumludurlar. Ülkelerin SKH'ne yönelik uygulamalarındaki başarıları bu hedeflere yönelik benimsedikleri kalkınma politikalarına bağlıdır. Yasal bir bağlayıcılığı bulunmasa da üye devletler belirlenen hedeflere ulaşmak için çerçeve politikalar oluşturmalı, bu politikaları benimsemeli ve uygulamaya dökmelidirler.

FOOTNOTE

⁴ For example, the European Union has established a Development Cooperation Policy within the scope of the Millennium Development Goals and has issued regulations and directives on this subject, leading to changes in the legislation of Member States.

⁵ T.C. Başbakanlık Devlet Planlama Teşkilatı Müsteşarlığı, "Binyıl Kalkınma Hedefleri Raporu", 2010, http://www.surdurulebilirlikalkinma.gov.tr/wp-content/uploads/2016/07/UNDP-TR-2010-MDG-Report_TR.pdf (Access Date, 10.10.2022).

⁶ UNDP Turkey, "The Global Goals for Sustainable Development" <https://www.kureselamaclar.org/en/> <https://www.kureselamaclar.org/> (Access Date, 15.10.2022).

⁷ UNDP Turkey, "The Global Goals for Sustainable Development".

DİPNOT

⁴ Örneğin, Avrupa Birliği Binyıl Kalkınma Hedefleri kapsamında Kalkınma İşbirliği Politikası oluşturmuştur, bu konuda regülasyonlar ve direktifler düzenleyerek Üye Devletler'in mevzuatlarında değişiklik yapmasını sağlamıştır.

⁵ T.C. Başbakanlık Devlet Planlama Teşkilatı Müsteşarlığı, "Binyıl Kalkınma Hedefleri Raporu", 2010, http://www.surdurulebilirlikalkinma.gov.tr/wp-content/uploads/2016/07/UNDP-TR-2010-MDG-Report_TR.pdf (Erişim Tarihi, 10.10.2022).

⁶ UNDP Türkiye, "Sürdürülebilir Kalkınma İçin Küresel Amaçlar", <https://www.kureselamaclar.org/> (Erişim Tarihi, 15.10.2022).

⁷ UNDP Türkiye, "Sürdürülebilir Kalkınma İçin Küresel Amaçlar".

PART 13

IV. SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS AND ENERGY EFFICIENCY

A. Energy Efficiency and Renewable Energy as Two Integral Parts of Sustainable Energy

Energy efficiency is the aim of reducing the amount of energy required to provide energy-generated products and services. Energy efficiency is to consume less energy without reducing the quality of services provided and the standard of life of people. Energy efficiency in businesses is to consume less energy without reducing the quality and quantity of products. Only when efficient production processes and technologies are used, or when proven techniques are used to cut down on energy losses, can energy be considered efficient.

Renewable energy is energy that is derived from natural resources and can be renewed at a higher rate than it is consumed. Non-renewable energy is energy that causes harmful greenhouse gas emissions during its production. Comparing the emission production of renewable and non-renewable energy, renewable energy produces much lower emissions than burning fossil fuels. The transition from fossil fuels, which account for the main share of emissions, to renewable energy is now seen as the key to solving the climate crisis.

Energy efficiency and renewable energy are two pillars of a sustainable energy policy. Energy efficiency and renewable energy must be developed together for the stabilization as well as the reduction of carbon dioxide emissions. Efficiency in energy consumption is crucial if renewable energy sources are to have an impact on lowering the use of fossil fuels. Without energy efficiency, energy use will accelerate, in which case renewable energy development will pursue a regressive target. Likewise, unless renewable energy sources become rapidly efficient, demand growth slowed by efficiency will only begin to reduce total emissions. In contrast, the development of renewable energy is required concurrently in order to minimize the carbon content of energy sources. Therefore, both energy efficiency and renewable energy development

IV. SÜRDÜRÜLEBİLİR KALKINMA HEDEFLERİ VE ENERJİ VERİMLİLİĞİ

A. Sürdürülebilir Enerjinin Ayrılmaz İki Parçası Olarak Enerji Verimliliği ve Yenilenebilir Enerji

Enerji verimliliği enerji ile ortaya çıkan ürün ve hizmetlerin sağlanması için gerekli olan enerji miktarını azaltma amacıdır. Enerji verimliliği, verilen hizmet kalitesini ve insanların yaşam standardını düşürmeden daha az enerji tüketmektir. İşletmelerde ise ürün kalitesinin ve miktarının düşüşüne neden olmadan daha az enerji tüketmektir. Enerji, ancak verimli bir üretim süreci ve verimli bir teknoloji benimsenir ise veya enerji kayıplarını azaltmak için kabul gören yöntemler uygulanır ise verimli olabilir.

Yenilenebilir enerji, doğal kaynaklardan elde edilen ve tüketildiğinden daha yüksek oranda yenilenebilir enerjidir. Yenilenemez enerji ise üretilme aşamasında zararlı sera gazı emisyonlarına neden olan enerji kaynağıdır. Yenilenebilir ve yenilenemez enerji açısından emisyon üretimleri karşılaştırıldığında; yenilenebilir enerji, fosil yakıtları yakmaktan çok daha düşük emisyon salınımına neden olur. Günümüzde, emisyonların asıl payını oluşturan fosil yakıtlardan yenilenebilir enerjiye geçiş, iklim krizini çözmenin anahtarı olarak görülmektedir.

Enerji verimliliği ve yenilenebilir enerji, sürdürülebilir enerji politikasının iki parçasını oluşturur. İnsanlığın karbondioksit emisyonlarını stabilize etmesi ve azaltması için enerji verimliliği ve yenilenebilir enerji beraber geliştirilmelidir. Yenilenebilir enerji kaynaklarının fosil yakıt kullanımını azaltacak derecede fark yaratması için enerji kullanımında verimlilik esastır. Enerji verimliliği olmazsa enerji kullanımı hızlanmış olur, bu durumda yenilenebilir enerji gelişimi gerileyen bir hedefi kovalayacaktır. Aynı şekilde, yenilenebilir enerji kaynakları hızla etkin hale gelmedikçe, verimlilikle yavaşlayan talep büyümesi sadece toplam emisyonları azaltmaya başlar. Buna karşın enerji kaynaklarının karbon içeriğinin azaltılması için aynı zamanda yenilenebilir enerjinin gelişmesi gereklidir. Bu nedenle sürdürülebilir enerji ekonomisine ilişkin ilerleme kaydedilmesi adına hem enerji verimliliği hem de yeni-

must grow in parallel to make progress towards a sustainable energy economy⁸.

B. Goal Seven and Energy Efficiency

As the world's population grows, so does the demand for energy. Between 1990 and 2010, the number of people with access to electricity increased by 1.7 billion. If the source of energy demand is fossil fuel-based energy production, this will result in negative changes in the climate system and an increase in greenhouse gases⁹.

According to data released by the United Nations, the promotion of renewable energy has resulted in more than 20% of the world's energy production coming from renewable sources as of the beginning of 2011. Despite this, one in five people do not have access to electricity. As demand for energy continues to grow, it is clear that a major increase in clean and renewable energy production will be required globally¹⁰.

By 2030, investment in clean energy sources such as solar, wind and thermal is required to ensure that clean energy is accessible to one and all. Under the United Nations Sustainable Development Goal number seven, titled "Affordable and Clean Energy", there are three goals and sub-goals that follow these goal targets. The goals are as follows:

"7.1. By 2030, ensure universal access to affordable, reliable and modern energy services"

"7.2. By 2030, increase substantially the share of renewable energy in the global energy mix"

"7.3. By 2030, double the global rate of improvement in energy efficiency"

"7.a. By 2030, enhance international cooperation to facilitate access to clean energy research and technology, including renewable energy, energy efficiency and advanced and cleaner fossil-fuel technology, and promote investment in energy infrastructure and clean energy technology"

"7.b. By 2030, expand infrastructure and upgrade technology for supplying modern and sustainable energy services for all in developing countries, in particular least developed countries, small island developing States,

lenelenebilir kaynaklar gelişimi paralel şekilde büyümelidir⁸.

B. Yedi Numaralı Hedef ve Enerji Verimliliği

Dünya nüfusunun artması ile beraber enerjiye talep de gün geçtikçe artmaktadır. 1990 ve 2010 yılları arasında, elektriğe erişimi olan nüfus sayısında 1,7 milyar artış yaşanmıştır. Enerji talebinin kaynağı, fosil yakıt kaynaklı enerji üretimi olursa bu durum iklim sisteminde olumsuz değişiklikler ve sera gazının artması sonucunu doğuracaktır⁹.

Birleşmiş Milletler tarafından açıklanan verilere göre yenilenebilir enerjinin desteklenmesi, 2011 yılı başlangıcında dünyada üretilen enerjinin %20'den fazlasının yenilenebilir kaynaklardan sağlanması sonucunu doğurmuştur. Buna rağmen her beş kişiden birinin elektriğe erişimi bulunmamaktadır. Enerjiye yönelik talep artmaya devam ettikçe, küresel olarak temiz ve yenilenebilir enerji üretiminde büyük bir artışın gerekeceği açıktır¹⁰.

2030 yılına kadar temiz enerjiye herkesin erişebilmesini sağlamak üzere güneş, rüzgar ve termal gibi temiz enerji kaynaklarına yatırım yapılması gerekmektedir. Birleşmiş Milletler Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri arasında "Erişilebilir ve Temiz Enerji" başlıklı yedi numaralı hedef altında üç amaç ve bu amaçları takip eden alt hedefler bulunmaktadır. Hedefler şu şekildedir:

"7.1. 2030'a kadar uygun fiyatlı, güvenilir ve modern enerji hizmetlerine evrensel erişimin sağlanması"

"7.2. 2030'a kadar yenilenebilir enerjinin küresel enerji kaynakları içindeki payının önemli ölçüde artırılması"

"7.3. 2030'a kadar küresel enerji verimliliği ilerleme oranının iki katına çıkarılması"

"7.a. 2030'a kadar yenilenebilir enerjiyi, enerji verimliliğini ve gelişmiş ve daha temiz fosil yakıt teknolojilerini kapsayan temiz enerji araştırmaları ve teknolojilerine erişimi kolaylaştırmak için uluslararası iş birliğinin geliştirilmesi ve enerji altyapısı ve temiz enerji teknolojisi alanlarına yatırımın teşvik edilmesi"

"7.b. 2030'a kadar özellikle en az gelişmiş ülkeler, gelişmekte olan küçük ada devletleri ve"

FOOTNOTE

⁸ Bill Prindle/ Maggie Eldridge, "The Twin Pillars of Sustainable Energy: Synergies between Energy Efficiency and Renewable Energy Technology and Policy", American Council for an Energy-Efficient Economy (ACEEE), May 2007, s. 3.

⁹ SDSN Turkey, "Amaç 7: Erişilebilir ve Temiz Enerji", <http://unsdsn.boun.edu.tr/7-amac/> (Access Date, 12.10.2022).

¹⁰ SDSN Turkey, "Amaç 7: Erişilebilir ve Temiz Enerji".

DİPNOT

⁸ Bill Prindle/ Maggie Eldridge, "The Twin Pillars of Sustainable Energy: Synergies between Energy Efficiency and Renewable Energy Technology and Policy", American Council for an Energy-Efficient Economy (ACEEE), Mayıs 2007, s. 3.

⁹ SDSN Turkey, "Amaç 7 : Erişilebilir ve Temiz Enerji", <http://unsdsn.boun.edu.tr/7-amac/> (Erişim Tarihi, 12.10.2022).

¹⁰ SDSN Turkey, "Amaç 7: Erişilebilir ve Temiz Enerji".

PART 13

and land-locked developing countries, in accordance with their respective programmes of support"¹¹.

The above targets aim to reduce the dangers posed to humanity and the environment by the greenhouse effect caused by the use of carbon-based fossil fuels (coal, natural gas and oil). If the targets are fulfilled, the use of renewable energy sources will increase and efficiency in energy consumption will be ensured.

V. CURRENT ENERGY EFFICIENCY REGULATIONS IN TURKEY AND THEIR COMPLIANCE WITH THE UNITED NATIONS SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS

Through a number of international agreements, legislation, action plans and strategies, Turkey has established commitments and regulations regarding energy efficiency and renewable energy. In this section of the article, Turkey's regulations under Goal Seven on "Affordable and Clean Energy" will first be examined and Turkey's situation under Goal Seven will be evaluated within the scope of the regulations. Then, within the scope of the same target, Turkey's practices on renewable energy will be analyzed.

karayla çevrili gelişmekte olan ülkeler olmak üzere gelişmekte olan ülkelerde, bu ülkelerin destek programları çerçevesinde herkese modern ve sürdürülebilir enerji hizmetleri sunabilmek için altyapının genişletilmesi ve teknolojinin geliştirilmesi"¹¹.

Yukarıdaki hedefler kapsamında karbon temelli fosil yakıt kullanımının (kömür, doğal gaz ve petrol) yarattığı sera etkisinin insanlık ve çevre üzerinde oluşturduğu tehditlerin ve tehlikelerin azaltılması amaçlanmaktadır. Hedefler gerçekleştirilirse yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanımı artacak ve enerji tüketiminde verimlilik gerçekleştirilecektir.

V. TÜRKİYE'DEKİ GÜNCEL ENERJİ VERİMLİLİĞİ DÜZENLEMELERİ VE BİRLEŞMİŞ MİLLETLER SÜRDÜRÜLEBİLİR KALKINMA HEDEFLERİNE UYUMU

Türkiye güncel olarak çeşitli uluslararası anlaşmalar, mevzuatlar, eylem planları ve stratejiler ile enerji verimliliğine ve yenilenebilir enerjiye dair taahhütler vermiş ve düzenlemeler yapmıştır. Makalenin bu bölümünde öncelikle "Erişilebilir ve Temiz Enerji" başlıklı SKH kapsamında Türkiye'nin düzenlemeleri incelenerek, bu kapsamda Türkiye'nin durumu değerlendirilecek, ardından aynı SKH kapsamında Türkiye'nin yenilenebilir enerjiye dair uygulamaları incelenecektir.



FOOTNOTE

¹¹ UNDP Türkiye, "Sürdürülebilir Kalkınma İçin Küresel Amaçlar".

¹² Türkiye Cumhuriyeti Dışişleri Bakanlığı, "Türkiye'nin Uluslararası Enerji Stratejisi", https://www.mfa.gov.tr/turkiye_nin-enerji-stratejisi.tr.mfa (Access Date: 12.10.2022).

¹³ TEİAŞ, "Türkiye Elektrik Üretim-İletim İstatistikleri", <https://www.teias.gov.tr/turkiye-elektrik-uretim-iletim-istatistikleri> (Access Date: 13.10.2022).

A. Turkey's Evaluation of Regulations within the Scope of Goal Seven

74% of Turkey's energy needs are met from external sources¹². The insufficiency of energy resources affects Turkey's external dependency. When Turkey's renewable energy potential is compared with its external dependency rate, it can be seen that there are deficiencies in renewable energy production. According to the data of the Turkish Electricity Transmission Corporation ("TEİAŞ"), as of 2020, Turkey covers 16% of its energy from wind and solar energy, while Germany provides 30% of its energy from solar and wind energy in geographical conditions with less potential to produce solar energy¹³.

Turkey's energy efficiency regulations consist of various policy documents, laws and regulations. The main regulation on energy efficiency is the Energy Efficiency Law, which entered into force in 2007. The "Energy Efficiency Strategy Paper" issued in 2012 and setting energy efficiency targets for 2023, the "National Energy Efficiency Action Plan" issued in 2018 and the "Strategic Plan" issued by the Republic of Turkey Ministry of Energy and Natural Resources for the years 2019 and 2023 constitute important policy documents. The main legislation and policy documents within the scope of energy efficiency are listed chronologically in the table:

2007	Energy Efficiency Law
2011	Regulation on Increasing the Efficiency of Energy Resources and Efficiency in the Use of Energy
2012	Energy Efficiency Strategy Paper
2018	National Energy Efficiency Action Plan
2020 2021 2022	Amended Regulation on Increasing the Efficiency of Energy Resources and Efficiency in the Use of Energy
2019 2023	Energy and Natural Resources Ministry Strategic Plan

A. Yedi Numaralı Hedef Kapsamında Düzenlemelerin Değerlendirmesi

Türkiye'nin enerji gereksiniminin %74'ü dış kaynaklardan sağlanmaktadır¹². Enerji kaynaklarının yetersizliği, Türkiye'nin dışa bağımlılığını etkilemektedir. Türkiye'nin yenilenebilir enerji potansiyeli ile dışa bağımlılık oranı karşılaştırıldığında yenilenebilir enerji üretiminde eksiklikler olduğu görülebilir. Türkiye Elektrik İletim Anonim Şirketi ("TEİAŞ") verilerine göre; 2020 yılında Türkiye enerjisinin %16'sını rüzgâr ve güneş enerjisinden karşılamakta, fakat daha az güneş enerjisi üretme potansiyeline sahip coğrafi şartlarda olan Almanya ise enerjisinin %30'unu güneş ve rüzgâr enerjisinden sağlamaktadır¹³.

Türkiye'de enerji verimliliği kapsamında düzenlemeler çeşitli politika belgeleri ve mevzuata dahil edilen kanun ve yönetmeliklerden oluşmaktadır. Enerji verimliliği adına başlıca düzenleme, 2007 yılında yürürlüğe girmiş olan Enerji Verimliliği Kanunu'dur. 2012 yılında düzenlenen ve 2023 yılına yönelik enerji verimliliği hedefleri oluşturan "Enerji Verimliliği Strateji Belgesi" ve 2018 yılında düzenlenen "Ulusal Enerji Verimliliği Eylem Planı" ve Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı'nca 2019 ve 2023 yılları için düzenlenen Stratejik Plan önemli politika belgelerini oluşturmaktadır. Enerji verimliliği kapsamında başlıca mevzuat ve politika belgeleri tabloda kronolojik olarak belirtilmiştir:

2007	Enerji Verimliliği Kanunu
2011	Enerji Kaynaklarının ve Enerjinin Kullanımında Verimliliğin Artırılmasına Dair Yönetmelik
2012	Enerji Verimliliği Strateji Belgesi
2018	Ulusal Enerji Verimliliği Eylem Planı
2020 2021 2022	Enerji Kaynaklarının ve Enerjinin Kullanımında Verimliliğin Artırılmasına Dair Yönetmelikte Değişiklik Yapılmasına Dair Yönetmelik
2019 2023	Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı Stratejik Planı

DİPNOT

¹¹ UNDP Türkiye, "Sürdürülebilir Kalkınma İçin Küresel Amaçlar".

¹² Türkiye Cumhuriyeti Dışişleri Bakanlığı, "Türkiye'nin Uluslararası Enerji Stratejisi", https://www.mfa.gov.tr/turkiye_nin-enerji-stratejisi.tr.mfa (Erişim Tarihi: 12.10.2022).

¹³ TEİAŞ, "Türkiye Elektrik Üretim-İletim İstatistikleri", <https://www.teias.gov.tr/turkiye-elektrik-uretim-iletim-istatistikleri> (Erişim Tarihi: 13.10.2022).

PART 13

1. Energy Efficiency Law

Law No. 5627 on Energy Efficiency ("Law No. 5627") is one of the first legal regulations in this context. Law No. 5627 aims to minimize the negative impact of energy on the environment by reducing energy expenditures as well as energy use.

The most important benefit of the Energy Efficiency Law is the establishment of an administrative structure to ensure effective coordination, supervision and management of energy efficiency. The Energy Efficiency Coordination Board, an administrative structure, has prepared strategies, plans and programs on energy efficiency on a national level.

Law No. 5627 also encouraged education and awareness-raising activities to embed energy efficiency into the social structure. In addition, various support instruments and sectoral cooperation have been envisaged to ensure efficiency in the energy sector. Although the Energy Efficiency Law entered into force before the adoption of the SDGs, the strategy of sectoral cooperation and public awareness-raising that the United Nations has implemented both under the SDGs and in its previous projects is similarly adopted in Law No. 5627.

The private sector's contribution to sustainable development is set out in Goal 17 ("Partnerships for the Goals"), and brings a new perspective to the traditional understanding of development: the private sector has become an enabler rather than an instrument of development.

Law No. 5627 in parallel authorized universities and energy efficiency consulting companies to provide services for sustainable development, namely energy efficiency.

Article 13/1 (h) of Law No. 5627 quotes "...ensuring coordination between universities, private sector and non-governmental organizations to develop effective and efficient cooperation" among the duties of the Electricity Research and Development Administration. Thus, cooperation between state administrations and the private sector in energy efficiency is envisaged.

Law No. 5627 introduced the obligation to have energy managers in industrial enterprises, certain commercial buildings, service and

1. Enerji Verimliliği Kanunu

5627 sayılı Enerji Verimliliği Kanunu ("5627 sayılı Kanun") bu bağlamdaki ilk yasal düzenlemelerdendir. 5627 sayılı Kanun ile enerji için yapılan harcamaların ve aynı zamanda enerji kullanımının azaltılması ile çevreye verilen olumsuz etkinin minimuma indirilmesi amaçlanmıştır.

Enerji Verimliliği Kanunu'nun en önemli getirisi, enerji verimliliğinin etkin koordinasyonunun sağlanması, denetlenmesi ve yönetilmesi adına idari yapı oluşturulmasıdır. Bir idari yapı olan Enerji Verimliliği Koordinasyon Kurulu ulusal olarak enerji verimliliğine dair stratejiler, plan ve programlar hazırlamıştır.

5627 sayılı Kanun ile atılan diğer önemli adım enerji verimliliğinin toplum yapısına işlenmesi amacı ile oluşturulan eğitim ve bilinçlendirme çalışmalarının teşvik edilmesidir. Ayrıca, enerji sektörüne verimliliğin sağlanması amacıyla çeşitli destekleme araçları ve sektörel iş birliği öngörülmüştür. Enerji Verimliliği Kanunu SKH'nin benimsenmesinden önce yürürlüğe girmiş olsa da, Birleşmiş Milletler'in hem SKH kapsamında hem de önceki projelerinde uyguladığı sektörel işbirliği ve kamunun bilinçlendirilmesi stratejisi benzer şekilde 5627 sayılı Kanun'da benimsenmiştir.

Özel sektörün sürdürülebilir kalkınmaya katkısı 17 Numaralı Hedef'te ("Amaçlar için Ortaklıklar") belirtilmiş ve geleneksel kalkınma anlayışına yeni bir bakış açısı getirmiştir: özel sektör, kalkınmanın bir aracı olmaktan çıkıp sağlayıcısı olmuştur.

5627 sayılı Kanun da paralel olarak sürdürülebilir kalkınmaya yönelik hizmetlerde, yani enerji verimliliğinde üniversiteleri ve enerji verimliliği danışmanlık şirketlerini yetkilemiştir.

5627 sayılı Kanun'un m. 13/1 (h) bendinde "...üniversiteler, özel sektör ve sivil toplum örgütleri arasında etkili ve verimli işbirliğinin geliştirilmesi yönünde koordinasyonu sağlamak" Elektrik İşleri Etüt İdaresi'nin görevleri arasında sayılmıştır. Böylelikle, enerji verimliliğinde yalnızca devlet idareleri ile özel sektör arasında işbirliği öngörülmüştür.

5627 sayılı Kanun, endüstriyel işletmelerde, belirli ticari binalarda, hizmet ve kamu binalarında enerji yöneticisi bulundurma yükümlülüğü getirmiştir. Bu sorumluluklar

public buildings. Within the scope of these responsibilities, reporting and publication of information on energy expenditures and efficiency of these buildings are also included in the scope of Law No. 5627.

2. Regulation on Increasing the Efficiency of Energy Resources and Efficiency in the Use of Energy

The Regulation on Increasing the Efficiency of Energy Resources and Efficiency in the Use of Energy ("Regulation"), which came into force in 2011, continued cooperation with the private sector on energy efficiency and broadened the application of the energy manager concept first introduced by Law No. 5627.

The most effective change introduced by the Amended Regulation on Increasing the Efficiency of Energy Resources and Efficiency in the Use of Energy was the ISO 50001 certification. ISO 50001 is the energy management system standard published by the World Standards Organization in 2011 after the United Nations Industrial Development Organization stated the need for a common standard for energy management systems. ISO 50001 ensures that energy savings are achieved, energy expenditures are reduced and environmentally sensitive processes and systems are created by establishing an energy management system.

With the Amended Regulation on Increasing the Efficiency of Energy Resources and Efficiency in the Use of Energy published in the Official Gazette dated 25.01.2020 and numbered 31019, the ISO 50001 standard

kapsamında enerji harcamaları ve verimliliği konusunda raporlama yapılması ve yayımlanması yükümlülükleri de 5627 sayılı Kanun kapsamına girmektedir.

2. Enerji Kaynaklarının ve Enerjinin Kullanımında Verimliliğin Artırılmasına Dair Yönetmelik

Enerji verimliliğine dair özel sektör ile iş birliği 2011'de yürürlüğe giren Enerji Kaynaklarının ve Enerjinin Kullanımında Verimliliğin Artırılmasına Dair Yönetmelik ("Yönetmelik") ile devam ettirilmiş, 5627 sayılı Kanun ile getirilen enerji yöneticisi kavramının kapsamı genişletilmiştir.

Enerji Kaynaklarının ve Enerjinin Kullanımında Verimliliğin Artırılmasına Dair Yönetmelikte Değişiklik Yapılmasına Dair Yönetmelik ile getirilen etkili değişiklik ise ISO 50001 belgeleri olmuştur. Birleşmiş Milletler Sanayi Kalkınma Örgütü tarafından enerji yönetim sistemine dair ortak bir standarda ihtiyaç duyulduğu belirtildikten sonra 2011 yılında Dünya Standartlar Örgütü tarafından yayımlanan ISO 50001 enerji yönetim sistemi standardıdır. ISO 50001, enerji yönetim sistemi oluşturarak, enerji tasarrufunun gerçekleştirilmesini, enerji harcamalarının düşürülmesini ve çevreye duyarlı süreç ve sistemlerin oluşturulmasını sağlamaktadır.

31019 sayılı ve 25.01.2020 tarihli Resmî Gazete'de yayımlanan Enerji Kaynaklarının ve Enerjinin Kullanımında Verimliliğin Artırılmasına Dair Yönetmelikte Değişiklik Yapılmasına Dair Yönetmelik ile beraber, ISO 50001 standardı enerji verimliliğine yönelik mev-



PART 13

was included in the legislation on energy efficiency. According to this amendment, public and commercial buildings, service buildings, electricity generation facilities, industrial enterprises, organized industrial zones and industrial enterprises that are obliged to establish an energy management unit have been made responsible for establishing and certifying the TS EN ISO 50001 Energy Management System.

This amendment directly serves the SDGs. As a common standard for energy management systems, ISO 50001 makes a significant contribution to Sustainable Development Goal 7.2 that aims higher share of renewable energies and Sustainable Development Goal 7.3 that aims increase in energy efficiency.

The addition of ISO 50001, an international standard, to the legislation has contributed to the global integration of different energy standards. Thus, the requirements for energy efficiency can be determined by an already existing standard, and the process of additions to various energy management systems can be simplified based on the mentioned standard. This facilitates the increase in the share of renewable energy in global energy resources. Since the use of renewable energy in buildings is standardized with ISO 50001 and compliance is simplified, an increase in energy efficiency will be inevitable.

An important issue to consider is that there is no obligation for energy managers in residential buildings. One of the important aspects that Turkey should focus on to achieve energy efficiency is the energy used in res-

zuata dahil edilmiştir. Bu değişikliğe göre, enerji yöneticisi bulundurmamakla yükümlü olan kamu binaları ve ticari binalar, hizmet binaları, elektrik üretim tesisleri, endüstriyel işletmeler ve enerji yönetim birimi kurmakla yükümlü organize sanayi bölgeleri ile endüstriyel işletmeler TS EN ISO 50001 Enerji Yönetim Sistemi'ni kurmak ve bunu belgelen-dirmekle sorumlu hale getirilmiştir.

Getirilen bu değişiklik SKH'ye doğrudan hizmet etmektedir. Enerji yönetimi sistemlerinin ortak standardı olan ISO 50001, 7.2 numaralı Sürdürülebilir Kalkınma Hedefi olan "yenilenebilir enerjilerin daha yüksek payı" ve 7.3 numaralı Sürdürülebilir Kalkınma Hedefi olan "enerji verimliliğinde artış" alt hedeflerine önemli katkı sağlamaktadır.

ISO 50001'in, yani uluslararası bir standardın mevzuata eklenmesi farklı enerji standartlarının küresel entegrasyonuna katkı sağlamıştır. Böylece, enerji verimliliğine yönelik gereksinimler halihazırda var olan bir standart ile belirlenebilmekte, çeşitli enerji yönetim sistemlerine yapılması gereken eklemelerin süreci bahsedilen standart baz alınarak basitleştirilebilmektedir. Böylelikle yenilenebilir enerjinin küresel enerji kaynakları içerisindeki payının artması kolaylaşmaktadır. Binalarda yenilenebilir enerji kullanımı ISO 50001 ile standardize edildiğinden ve uyum basitleştirildiğinden, enerji verimliliğinde artış kaçınılmaz olacaktır.

Dikkate alınması gereken önemli bir konu, konut binalarında enerji yöneticisi zorunluğunun bulunmamasıdır. Enerji verimliliğini sağlamak için Türkiye'nin odaklanması gereken önemli hususlardan biri konut binalarda



FOOTNOTE

14 İbrahim Uzun, "Türkiye'nin Enerji Görünümü ve Enerji Verimliliği", MÜHENDİS ve MAKİNA Güncel, June 2022, p. 15.

idential buildings. Non-insulated buildings lose up to sixty percent more energy than insulated buildings. According to Turkish data, 80% of buildings are not yet insulated. Increasing thermal insulation in buildings will improve energy efficiency. According to the data, about 30% of energy use in Turkey is due to the energy used in buildings. Compared to developed countries, this energy expenditure is three times higher¹⁴.

3. Regulation on Energy Performance in Buildings

According to the 2011 amendments to the Regulation on Energy Performance in Buildings ("BEPY") numbered 27019, which entered into force in 2008, it has become mandatory for certain buildings to have an energy performance certificate. According to the regulation made in 2022, certain standards were introduced to the contents of the energy performance certificate of buildings with Article 23 of the Regulation on Energy Performance in Buildings:

"The energy performance level in the Energy Performance Certificate of NSEB buildings must be B or better, and at the same time, the building must have renewable energy use of at least 10% of its primary energy needs."

BEPY was established with the aim of aligning with the standards set out in the Energy Performance of Building Directive ("EPBD") published by the European Union ("EU") in 2002, and similar to EPBD, it introduced methods for measuring energy performance and set a common minimum level. The energy performance certificate introduced by BEPY is one of the practices created by EPBD to ensure energy efficiency, and BEPY has ensured compliance with EPBD in this regard.

Considering that most of the energy use in Turkey is in buildings, BEPY should be considered as a step towards Target 7.3, namely "doubling the global rate of energy efficiency progress by 2030". This regulation aims to ensure energy efficiency through energy performance certificates and certain renewable energy utilization standards.

According to the researches, the heating performance for İstanbul, Ankara and Erzurum provinces is "B". In order to increase heating performance and thus energy efficiency in

kullanılan enerjidir. Yalıtımsız binalar, yalıtımlı binalara oranla yüzde atmış daha fazla enerji kaybetmektedir. Türkiye'deki verilere göre binaların %80'inin yalıtımı henüz bulunmamaktadır. Binalardaki ısı yalıtımının artırılması, enerji verimliliğinde gelişme sağlayacaktır. Verilere göre Türkiye'de enerji kullanımının yaklaşık %30'u binalarda kullanılan enerjiden kaynaklanmaktadır. Gelişmiş ülkelere oranla, bu enerji harcaması üç kat fazladır¹⁴.

3. Binalarda Enerji Performansı Yönetmeliği

2008 yılında yürürlüğe giren 27019 sayılı Binalarda Enerji Performansı Yönetmeliği'nin ("BEPY") 2011 yılındaki düzenlemelerine göre, belirli binaların enerji kimlik belgesi bulundurulması zorunlu hale getirilmiştir. 2022 yılında yapılan düzenlemeye göre binaların enerji kimlik belgesinde bulunan içeriklere Binalarda Enerji Performansı Yönetmeliği madde 23 ile belirli standartlar getirilmiştir:

"NSEB niteliğindeki binaların Enerji Kimlik Belgesindeki enerji performans sınıfının B veya daha iyi olması ve aynı zamanda binanın birincil enerji ihtiyacının en az %10'u oranında yenilenebilir enerji kullanımına sahip olması zorunludur."

BEPY, 2002 yılında Avrupa Birliği ("AB") tarafından yayınlanan Bina Enerji Performansı Direktifi'nde ("EPBD") belirlenen standartlara uyum amacı ile oluşturulmuş, EPBD'ye benzer olarak enerji performansını ölçme yöntemleri getirip ortak asgari düzey belirlemiştir. BEPY ile getirilen enerji kimlik belgesi de EPBD'nin enerji verimliliğini sağlamak adına yarattığı uygulamalardan biri olup BEPY'nin bu konuda EPBD ile uyumluluğu sağlamıştır.

BEPY, Türkiye'de bulunan enerji kullanımının büyük bir çoğunluğunun binalardaki enerjiden kaynaklandığı göze alındığında Hedef 7.3'ye, yani "2030'a kadar küresel enerji verimliliği ilerleme oranının iki katına çıkarılması" hedefine atılan bir adım olarak değerlendirilmelidir. Bu yönetmelikle enerji verimliliğinin, enerji kimlik belgesi ve belirli yenilenebilir enerji kullanım standartları ile sağlanması amaçlanmıştır.

Yapılan araştırmalara göre İstanbul, Ankara ve Erzurum illeri için ısıtma performansı, "B" değerindedir. Bu illerde ısıtma performansının ve böylece enerji verimliliğinin artması için daha kaliteli ve yüksek miktarda yalıtıma

DİPNOT

14 İbrahim Uzun, "Türkiye'nin Enerji Görünümü ve Enerji Verimliliği", MÜHENDİS ve MAKİNA Güncel, Haziran 2022, s. 15.

PART 13

these provinces, better quality and higher amount of insulation is needed¹⁵. This shows that Turkey also needs sound economic and environmental infrastructure for legal energy efficiency regulations to lead to tangible changes.

4. Energy Efficiency Action Plan

An Energy Efficiency Strategy Document was established in 2012 to improve energy efficiency in Turkey. This document includes targets planned to be accomplished by 2023. The Energy Efficiency Strategy Document was updated in 2017, taking into account global practices.

According to the targets of the National Energy Efficiency Action Plan (“UEVEP”), 55 actions were set out in areas such as industry and technology, buildings, transportation and energy, and it was aimed to reduce primary energy consumption by 14% in 2023. It is estimated that 10.9 billion investments will be needed to achieve these targets and that the returns on these investments will amount to 8.4 billion dollars.

UEVEP is regulated in accordance with the EU Directive 2012/27/EU to ensure energy efficiency in Member States. When analyzed as a whole, UEVEP has expanded the scope of the regulations already in our legislation and set various targets for the public and private sectors. Increasing energy performance in buildings, public and private sector cooperation, establishment of energy management systems, increasing the share of renewable energy compared to other energy sources are the actions that UEVEP focuses on.

UEVEP serves the SDGs, especially with the action of establishing energy management systems. As mentioned, since the energy management systems cover both public buildings as well as commercial and service buildings, the responsibility for energy efficiency is no longer solely the responsibility of state administrations and cooperation with the private sector is increased. This action is an indication of a holistic approach to energy efficiency. This action plan shows that the UEVEP is in line with both SDG target 17 Partnerships for the Goals and target 7.3 “doubling the global rate of energy efficiency progress by 2030”, which prioritizes cooperation with the private sector.

ihtiyaç vardır¹⁵. Bu durum, Türkiye’nin yasal enerji verimliliği düzenlemelerinin somut değişimlere yol açması için, aynı zamanda sağlam ekonomik ve çevresel altyapıya ihtiyacı olduğunu göstermektedir.

4. Enerji Verimliliği Eylem Planı

Türkiye’de enerji verimliliğinin geliştirilmesi adına 2012 yılında Enerji Verimliliği Strateji Belgesi oluşturulmuştur. Bu belgede 2023 yılına yönelik gerçekleştirilmesi planlanan hedefler bulunmaktadır. Enerji Verimliliği Strateji Belgesi, dünyadaki uygulamalar dikkate alınarak 2017 yılında güncellenmiştir.

Hazırlanan Ulusal Enerji Verimliliği Eylem Planı (“UEVEP”) hedeflerine göre sanayi ve teknoloji, bina, ulaştırma ve enerji gibi konularda 55 eylem ortaya konulmuş ve birincil enerji tüketiminin 2023 yılında %14 azaltılması amaçlanmıştır. Bu hedeflere ulaşmak için 10,9 milyar yatırım ve bu yatırımların getirilerinin 8,4 milyar dolar olacağı öngörülmüştür.

UEVEP, AB’nin üye devletlerde enerji verimliliğini gerçekleştirmek üzere yayımladığı 2012/27/AB sayılı Direktifi uyarınca düzenlenmiştir. UEVEP, bir bütün olarak incelendiğinde mevzuatımızda halihazırda bulunan düzenlemelerin kapsamını genişletmiş, kamu ve özel sektöre yönelik çeşitli hedefler koymuştur. Binalarda enerji performansının artırılması, kamu ve özel sektör iş birliği, enerji yönetim sistemlerinin kurulması, yenilenebilir enerji payının diğer enerji kaynaklarına oranla artırılması UEVEP’in odaklandığı eylemlerdir.

UEVEP, özellikle enerji yönetim sistemlerinin kurulması eylemi ile SKH’ye hizmet etmektedir. Bahsedildiği üzere, enerji yönetim sistemi hem kamu binalarını hem de ticari binalar ve hizmet binalarını kapsadığından enerji verimliliğine yönelik sorumluluk sadece devlet idarelerinin sorumluluğundan çıkmakta, özel sektör ile iş birliği artırılmaktadır. Bu eylem, enerji verimliliğine bütüncül bir bakış açısı ile yaklaşıldığının göstergesidir. Bu eylem planı; UEVEP’in, özel sektör ile iş birliğini önceliğine koyan SKH’nin hem 17 numaralı Amaçlar İçin Ortaklıklar hedefine hem de 7.3 numaralı “2030’a kadar küresel enerji verimliliği ilerleme oranının iki katına çıkarılması” hedefine uyumlu olduğunu göstermektedir.

Another focus of the UEVEP is the development of financing mechanisms for energy efficiency. According to this initiative, energy distribution and supply companies are obliged to fulfill energy efficiency obligations, and if they are unable to fulfill their obligations, they are required to contribute to national energy efficiency financing. Developing an up-to-date legislation for this financing mechanism will ensure that Turkey is in line with its goal of cooperation with the private sector under the SDGs.

Since 2017, when the targets of UEVEP are evaluated, 1.1 billion dollars worth of energy savings have been achieved by 2020. According to the 2020 data, 635 billion dollars were invested in energy efficiency and

UEVEP’in odaklandığı başka bir husus enerji verimliliğine yönelik finansman mekanizmalarının geliştirilmesidir. Bu eyleme göre enerji dağıtım ve tedarik şirketlerine enerji verimliliği yükümlülüğü getirilmiş, yükümlülüklerini yerine getiremedikleri noktada ulusal enerji verimliliği finansmanına katkıda bulunmaları öngörülmüştür. Bu finans mekanizması adına güncel olarak bir mevzuat geliştirilmesi Türkiye’nin SKH kapsamında özel sektör ile iş birliği hedefine uyumlu olmasını sağlayacaktır.

2017 yılından bu yana UEVEP’in hedefleri değerlendirildiğinde 2020 yılına kadar 1,1 milyar dolar değerinde enerji tasarrufu sağlanmıştır. 2020 yılı verilerine göre enerji verimliliğine yönelik 635 milyar dolar yatırım yapılmış ve 158 milyar dolar değerinde bi-

Since 2017, when the targets of UEVEP are evaluated, 1.1 billion dollars worth of energy savings have been achieved by 2020.

2017 yılından bu yana UEVEP’in hedefleri değerlendirildiğinde 2020 yılına kadar 1,1 milyar dolar değerinde enerji tasarrufu sağlanmıştır.

158 billion dollars worth of primary energy savings were achieved. Due to the Covid-19 impact, only 53% of the UEVEP targets were met, but it was stated that 97% of the targets were fulfilled in 2017-2020. In 2021, according to the data announced by the Republic of Turkey Ministry of Energy and Natural Resources, 1 billion 325 million dollars was invested in energy efficiency and 372 million dollars worth of energy savings were achieved. In line with these targets, nearly 10 thousand jobs were created and a total of 15.61 million tons of carbon dioxide emissions were reduced in 2021. Cumulatively, the targets were attained by 109% from 2017 to 2021¹⁶.

rincil derecede enerji tasarrufu sağlanmıştır. Covid-19 etkisi sebebi UEVEP hedeflerinin yalnızca %53’ü gerçekleştirilmiş fakat 2017-2020 yılları toplamında hedeflerin %97’sine ulaşıldığı belirtilmiştir. 2021 yılında Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı tarafından açıklanan verilere göre enerji verimliliğine yönelik 1 milyar 325 milyon dolar yatırım yapılmış ve 372 milyon dolar değerinde enerji tasarrufu elde edilmiştir. Bu hedefler doğrultusunda ayrıca 10 bine yakın istihdam gücü sağlanmış ve 2021 yılındaki çalışmalarla toplamda 15,61 milyon ton karbondioksit emisyon azaltımı sağlanmıştır. Kümülatif olarak bakıldığında 2017’den 2021 yılına kadar hedefler %109 oranında gerçekleştirilmiştir¹⁶.

FOOTNOTE

¹⁵ İsmat Faruk Yaka/ Sadık Önal/ Abdulkadir Koçer/ Afşin Güngör, “Binalarda Enerji Performansının Belirlenmesinde Farklı İllerin Karşılaştırılması”, Küresel Mühendislik Çalışmaları Dergisi, Volume III, Issue 2, 2016, p. 133.

¹⁶ Enerji Verimliliği ve Çevre Dairesi Başkanlığı, “Ulusal Enerji Verimliliği Eylem Planı”, <https://enerji.gov.tr/evced-enerji-verimliliği-uevep> (Access Date: 15.10.2022).

DİPNOT

¹⁵ İsmat Faruk Yaka/ Sadık Önal/ Abdulkadir Koçer/ Afşin Güngör, “Binalarda Enerji Performansının Belirlenmesinde Farklı İllerin Karşılaştırılması”, Küresel Mühendislik Çalışmaları Dergisi, C. III, S. 2, 2016, s. 133.

¹⁶ Enerji Verimliliği ve Çevre Dairesi Başkanlığı, “Ulusal Enerji Verimliliği Eylem Planı”, <https://enerji.gov.tr/evced-enerji-verimliliği-uevep> (Erişim Tarihi: 15.10.2022).

PART 13

One of the main objectives of UEVEP is to achieve a 14% reduction in Turkey's primary energy consumption. Within the scope of this objective, although current data on primary energy consumption is not available, considering energy intensity (energy intensity is an energy efficiency indicator that measures the energy required to produce gross national product based on national or regional data), a 3% reduction in energy intensity was achieved from 2017 until 2020¹⁷.

5. Turkish Republic Ministry of Energy and Natural Resources Strategic Plan (2019-2023)

Within the scope of the 2019-2023 Strategic Plans, the Republic of Turkey Ministry of Environment and Urbanization, the Presidency of Strategy and Budget, and the Ministry of Agriculture and Forestry have adopted the United Nations Sustainable Development Goals as a superior policy document and have planned their economic investments, policies and sectoral development targets with a focus on the United Nations Sustainable Development Goals. The Strategic Plan of the Ministry of Energy and Natural Resources ("Strategic Plan"), on the other hand, did not introduce any regulations under the United Nations Sustainable Development Goals and adopted the UEVEP, which is regulated under the European Union Directives, and previously developed strategy documents as superior policy documents. Although it is not regulated under the SDGs, the Strategic Plan adopts strategies for target 7.2 "increase substantially the share of renewable energy in global energy mix by 2030", aiming to increase the share of installed power based on local and renewable energy sources to more than half of the total installed power. However, investment plans for fossil fuel production and coal reserves in the Strategic Plan may lead to a decrease in the portion of renewable energy use. Planning to include nuclear energy among the supply sources in the Turkish energy market and aiming to continue efforts to increase its share in energy supply do not contribute to renewable and efficient energy use and envisage shortcut, fast and costly solutions to current energy demand.

Turkey is well advanced in terms of developing legislation and action plans within the scope of SDG target 7.3 "doubling the global rate of energy efficiency progress by 2030". The regulations introduced have envisaged

Türkiye'nin birincil enerji tüketiminde %14 oranında azalma sağlanması UEVEP'nin temel amaçlarından biridir. Bu amaç kapsamında birincil enerji tüketimine dair güncel veriler bulunmasa da enerji yoğunluğu dikkate alındığında (enerji yoğunluğu ülkesel veya bölgesel veriler baz alınarak gayri safi milli hasıla üretebilmek için gereken enerjisi ölçen bir enerji verimliliği göstergesidir) 2017'den başlayarak enerji yoğunluğunda 2020 yılına kadar %3 azalma gerçekleştirilmiştir¹⁷.

5. Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı Stratejik Planı (2019-2023)

2019-2023 Stratejik Planları kapsamında Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, Strateji ve Bütçe Başkanlığı, Tarım ve Orman Bakanlığı Birleşmiş Milletler Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri'ni bir üst politika belgesi olarak benimsemiş ve stratejik planları kapsamında ekonomik yatırımlarını, politikalarını ve sektörel gelişme hedeflerini Birleşmiş Milletler Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri'ne odaklanarak planlamışlardır. Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı Stratejik Planı ("Stratejik Plan") ise, Birleşmiş Milletler Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri kapsamında herhangi bir düzenleme getirmemiş ve üst politika belgeleri olarak Avrupa Birliği Direktifleri kapsamında düzenlenen UEVEP ve daha önce geliştirilen strateji belgelerini benimsemiştir. Her ne kadar Birleşmiş Milletler Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri kapsamında düzenlenmemiş olsa da Stratejik Plan yerli ve yenilenebilir enerji kaynaklarına dayalı kurulu gücün toplam kurulu güce oranını yansıtan fazlasına yükseltmeyi amaçlayarak 7.2 numaralı "2030'a kadar yenilenebilir enerjinin küresel enerji kaynakları içindeki payının önemli ölçüde artırılması" hedefine yönelik stratejiler benimsemektedir. Fakat, Stratejik Plan içinde bulunan fosil yakıt üretimine ve kömür rezervlerine yönelik yatırım planlamaları yenilenebilir enerjinin kullanıma oranının azalmasına neden olabilir. Nükleer enerjinin Türkiye enerji piyasasında arz kaynakları arasına dâhil edilmesinin planlanması ve enerji arzındaki payının artırılmasına yönelik çalışmaların sürdürülmesinin hedeflenmesi ise yenilenebilir ve verimli enerji kullanımına katkı sağlamamakta ve güncel enerji talebine kısa yollu, hızlı ve masraflı çözümler öngörmektedir.

Türkiye, SKH'nin 7.3 numaralı "2030'a kadar küresel enerji verimliliği ilerleme oranının iki katına çıkarılması" hedefi kapsamında mev-

comprehensive changes in terms of renewable and efficient energy and have aligned with various SDGs, especially in the last decade, with a focus on increasing public and private sector cooperation and increasing the use of renewable energy. However, it should be noted that most of these legislative measures are not regulated within the scope of the SDGs, but rather based on EU Directives, aiming to integrate Turkey, as a candidate country, into EU legislation.

B. Turkey's Evaluation of Practices within the Scope of Goal Seven

The "Sustainable Development Goals Assessment Report" prepared by the Presidency of the Republic of Turkey Strategy and Budget Directorate within the scope of the reporting obligation that is the responsibility of the countries within the scope of the Sustainable Development Goals was last published for 2019, and there is no report for 2020, 2021 and 2022.

According to the Sustainable Development Report published by the United Nations Sustainable Development Solutions Network ("SDSN") on June 5, 2022, Turkey ranks 71st among 163 countries with a score of 70.4 in terms of overall performance. It was noted that there was little progress under Goal Seven, Accessible and Clean Energy, but there was no decline in performance compared to last year¹⁸.



zuat ve eylem planlı gibi düzenlemeler getirme açısından oldukça ileridedir. Getirilen düzenlemeler yenilenebilir ve verimli enerji açısından kapsamlı değişiklikler öngörmüş, özellikle son on yılda kamu ve özel sektör iş birliğinin artırılmasına ve yenilenebilir enerji kullanımının artırılmasına odaklanarak çeşitli SKH'lere uyum sağlamıştır. Fakat belirtmek gerekir ki, belirtilen mevzuat düzenlemelerinin çoğu SKH kapsamında düzenlenmemiş, daha çok AB Direktifleri baz alınarak, aday ülke pozisyonundaki Türkiye'yi AB mevzuatına entegre etmeyi amaçlamıştır.

B. Yedi Numaralı Hedef Kapsamında Türkiye Uygulamalarının Değerlendirmesi

Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri kapsamında ülkelerin sorumluluğunda olan rapor verme yükümlülüğü T.C Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı tarafından "Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları Değerlendirme Raporu" adında en son 2019 yılı için yayımlanmış olup 2020, 2021 ve 2022 yılları için değerlendirme raporu bulunmamaktadır.

5 Haziran 2022 tarihinde Birleşmiş Milletler Sürdürülebilir Kalkınma Çözümleri Ağı ("SDSN") tarafından yayınlanan Sürdürülebilir Kalkınma Raporu'nda belirttiği üzere; Türkiye genel performans açısından 163 ülke arasında 70.4 puanla 71. Sırada yer almaktadır. Erişilebilir ve Temiz Enerji başlıklı yedi numaralı hedef kapsamında gelişmelerin az olduğu belirtilmiş, fakat geçen yıla kıyasla performans düşüşü yaşanmamıştır¹⁸.

FOOTNOTE

¹⁷ Enerji Verimliliği ve Çevre Dairesi Başkanlığı, "2020 Yılı Birincil ve Nihai Enerji Yoğunluğu", Enerji Verimliliği Veri Analizi Serisi-1, November 2021, p. 2.

¹⁸ BM Sürdürülebilir Kalkınma Çözümleri Ağı (SDSN), "2022 SÜRDÜRÜLEBİLİR KALKINMA RAPORU", <http://unsdsn.boun.edu.tr/2022-surdurulebilir-kalkinma-raporu/> (Access Date, 12.10.2022).

DİPNOT

¹⁷ Enerji Verimliliği ve Çevre Dairesi Başkanlığı, "2020 Yılı Birincil ve Nihai Enerji Yoğunluğu", Enerji Verimliliği Veri Analizi Serisi-1, Kasım 2021, s. 2.

¹⁸ BM Sürdürülebilir Kalkınma Çözümleri Ağı (SDSN), "2022 SÜRDÜRÜLEBİLİR KALKINMA RAPORU", <http://unsdsn.boun.edu.tr/2022-surdurulebilir-kalkinma-raporu/> (Erişim Tarihi, 12.10.2022).

PART 13

Under target 7.1, which is titled “ensure universal access to affordable, reliable and modern energy services by 2030”, according to World Bank data, access to electrical energy globally is 90.5% as of 2020, while this rate for Turkey is 100% according to 2019 data¹⁹.

Turkey’s biggest problem in access to electrical energy is the use of illegal electric power. Leakage rates in electricity distribution are high in Turkey. According to 2009 data, the rates are 4% in Japan and Germany, 5% in the USA and 14.5% in Turkey²⁰.

The damages caused by illegal electricity use are paid nationally as electricity theft tax. In order to improve efficiency in the transmission of energy, there is a need to increase inspections on illegal electricity use.

Within the scope of target 7.2 titled “increase substantially the share of renewable energy in the global energy mix by 2030”, according to the Industrial Development Bank of Turkey’s 2021 Energy Sector Outlook report, 53% of Turkey’s installed electricity capacity is currently generated by renewable energy power plants²¹.

Turkey has made various commitments on renewable energy through international agreements and in order to ensure regulatory integration with the EU. Turkey’s ratification of the Paris Agreement in 2021 and its Green Deal Action Plan to align with the European Union Green Deal include plans for the use of renewable energy in Turkey.

2030’a kadar uygun fiyatlı, güvenilir ve modern enerji hizmetlerine evrensel erişimin sağlanması başlıklı 7.1 numaralı hedef kapsamında Dünya Bankası verilerine göre küresel olarak elektrik enerjisine erişim, 2020 yılı itibari ile %90,5 iken Türkiye için bu oran 2019 yılı verilerine göre %100 olarak belirlenmiştir¹⁹.

Elektrik enerjisine ulaşımında Türkiye’nin en büyük sorunu kaçak elektrik kullanımıdır. Elektrik dağıtımında kaçak oranları Türkiye’de yüksek seviyededir. Oranlar, 2009 yılı verilerine göre Japonya ve Almanya’da %4, ABD’de %5 iken Türkiye’de %14,5 seviyesindedir²⁰.

Kaçak elektrik kullanımının doğurduğu zararlar elektrik hırsızlığı vergisi olarak ulusal kapsamda ödenmektedir. Enerjinin iletimi sürecinde de verimliliğinin gerçekleştirilmesi için, kaçak elektrik kullanımına yönelik denetimlerin artırılması gerekmektedir.

2030’a kadar yenilenebilir enerjinin küresel enerji kaynakları içindeki payının önemli ölçüde artırılması başlıklı 7.2 numaralı hedef kapsamında; Türkiye Sınai Kalkınma Bankası 2021 yılı Enerji Sektör Görünümü raporuna göre halihazırda Türkiye’nin elektrik kurulu gücünün %53’lük bölümünü yenilenebilir enerji kaynaklı santraller oluşturmaktadır²¹.

Türkiye uluslararası anlaşmalar aracılığı ile ve AB ile mevzuat entegrasyonunu sağlamak adına yenilenebilir enerji hakkında çeşitli taahhütler vermiştir. Türkiye’nin; Paris

The Paris Agreement aims to strengthen worldwide resilience to climate change after 2020. According to the long-term goals, the world’s temperature rise should be kept below 2 degrees compared to the pre-industrialization period.

In order to achieve these targets, Turkey needs to increase its renewable energy investments and utilization in line with target 7.2.

When Turkey’s renewable energy production is evaluated, it is seen that all of the electricity generation capacity put into operation in recent years has been provided by renewable energy power plants. Renewable energy utilization outside the electricity sector is in its beginning stages in Turkey compared to other countries. In Turkey, more than 90% of the energy used in the agricultural sector is oil compared to other energy sources, while 80% of the energy used in the industrial sector comes from coal, oil and natural gas fossil fuels. In the transportation sector, there is almost no share of renewable energy and fossil fuels meet all of the energy needs²².

Turkey should increase the use of renewable energy sources in line with its commitments under both the Paris Agreement and the 2030 Sustainable Development Goals. Turkey, which is rapidly developing itself especially in areas such as airline and maritime transportation where carbon emissions are high, should get its energy from renewable sources rather than fossil fuels. Turning to hydrogen based energy sources in these areas may be a solution for Turkey to fulfill its goals.

In 2022, the Climate Transparency Report published by the Climate Transparency Organization stated that Turkey has potential in the field of renewable energy but has failed to make use of it. The report states that if measures are taken in the building, electricity and transportation sectors, a 32% reduction in carbon dioxide emissions is possible²³.

Within the scope of the Green Deal, the European Union has the goal of becoming the first carbon neutral continent by 2050. Turkey, as a candidate country of the European Union, is taking steps in this regard. Within the scope of the Green Deal Action Plan, which is the most important step taken in this field, commitments have been made in the field of Clean, Economic and Secure Energy Supply.

İklim Anlaşması’nı 2021 yılında onaylaması ve Avrupa Birliği Yeşil Mutabakatına uyum sağlamak için oluşturduğu Eylem Planı Türkiye’de yenilenebilir enerjinin kullanımına dair planlar içermektedir.

Paris İklim Anlaşması, 2020 yılından sonraki süreçte iklim değişikliğine karşı dünya çapında dayanıklılığın güçlendirilmesini amaçlamaktadır. Uzun dönemli amaçlara göre sanayileşme öncesi döneme kıyasla dünyadaki sıcaklık artışının 2 derecenin altında tutulması gerekmektedir.

Bu hedeflere ulaşılabilmesi için, Türkiye’nin yenilenebilir enerji yatırımlarını ve kullanımlarını, 7.2 numaralı hedef ile uyumlu bir şekilde artırması gerekmektedir.

Türkiye’nin yenilenebilir enerji üretimi değerlendirildiğinde, son yıllarda devreye sokulan elektrik üretim kapasitesinin tamamını yenilenebilir enerji santrallerinden sağladığı görülmektedir. Elektrik sektörü dışındaki yenilenebilir enerji kullanımları ise diğer ülkelere kıyasla Türkiye’de başlangıç aşamasında bulunmaktadır. Türkiye’de tarım sektöründe kullanılan petrol diğer enerji kaynakları ile kıyasla %90’dan fazla bulunmakta iken, endüstriyel sektörde kullanılan enerjinin %80’i kömür, petrol ve doğalgaz fosil yakıtlardan kaynaklanmaktadır. Ulaştırma sektöründe ise neredeyse hiç yenilenebilir enerji payı bulunmamakta ve fosil yakıtlar enerji ihtiyacının tamamını karşılamaktadır²².

Türkiye hem Paris İklim Anlaşması kapsamında hem de 2030 Sürdürülebilir Kalkınma hedefleri kapsamında verdiği taahhütler doğrultusunda yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanımını artırmalıdır. Özellikle karbon emisyonunun yoğun olduğu havayolu, denizyolu gibi alanlarda kendini hızla geliştiren Türkiye; enerjisini fosil yakıtlardan ziyade yenilenebilir kaynaklardan almalıdır.

2022 yılında İklim Şeffaflığı Örgütü tarafından yayınlanan İklim Şeffaflığı Raporu, Türkiye’nin yenilenebilir enerji alanında potansiyelinin bulunduğunu fakat değerlendiremediğini belirtmiştir. Raporla, bina, elektrik ve ulaştırma sektörlerinde alınacak önlemler ile karbondioksit emisyonlarında %32 oranında düşüş yaşanabilme olanağı bulunduğu belirtilmektedir²³.

Yeşil Mutabakat kapsamında; Avrupa Birliği’nin 2050 yılına kadar ilk karbon nötr kıta

FOOTNOTE

19 BM Sürdürülebilir Kalkınma Çözümleri Ağı (SDSN), “2022 SÜRDÜRÜLEBİLİR KALKINMA RAPORU”.

20 Murat Aydın, “Enerji Verimliliğinin Sürdürülebilir Kalkınmadaki Rolü: Türkiye Değerlendirmesi”, Yönetim Bilimleri Dergisi, Volume XIV, Issue 28, 2016, p. 421.

21 Türkiye Sınai Kalkınma Bankası, “Enerji Görünümü”, <https://www.tskb.com.tr/i/assets/document/pdf/enerji-sektor-gorunumu-2021.pdf> (Access Date, 15.10.2022).

22 Kumru Türköz/ Utku Utkulu, “Türkiye’de Sektör-Kaynak Bazında Enerji Yapısının Doğrusal Olmayan Yöntemlerle Analizi”, Balıkesir University The Journal of Social Sciences Institute, Volume XXIII, Issue 43, June 2020, p. 144.

23 Climate Transparency, “Climate Transparency Report 2022”, 2022, <https://www.climate-transparency.org/wp-content/uploads/2022/10/CT2022-Summary-report.pdf> (Access Date, 20.10.2022).



DİPNOT

19 BM Sürdürülebilir Kalkınma Çözümleri Ağı (SDSN), “2022 SÜRDÜRÜLEBİLİR KALKINMA RAPORU”.

20 Murat Aydın, “Enerji Verimliliğinin Sürdürülebilir Kalkınmadaki Rolü: Türkiye Değerlendirmesi”, Yönetim Bilimleri Dergisi, C. XIV, S. 28, 2016, s. 421.

21 Türkiye Sınai Kalkınma Bankası, “Enerji Görünümü”, <https://www.tskb.com.tr/i/assets/document/pdf/enerji-sektor-gorunumu-2021.pdf> (Erişim Tarihi, 15.10.2022).

22 Kumru Türköz/ Utku Utkulu, “Türkiye’de Sektör-Kaynak Bazında Enerji Yapısının Doğrusal Olmayan Yöntemlerle Analizi”, Balıkesir University The Journal of Social Sciences Institute, C. XXIII, S. 43, Haziran 2020, s. 144.

23 Climate Transparency, “Climate Transparency Report 2022”, 2022, <https://www.climate-transparency.org/wp-content/uploads/2022/10/CT2022-Summary-report.pdf> (Erişim Tarihi, 20.10.2022).

PART 13

TURKEY HAS INTRODUCED EXTENSIVE REGULATIONS IN TERMS OF RENEWABLE AND EFFICIENT ENERGY AND HAS ALIGNED WITH THE UNITED NATIONS SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS, FOCUSING ON INCREASING PUBLIC AND PRIVATE SECTOR COOPERATION AND INCREASING THE USE OF RENEWABLE ENERGY, ESPECIALLY IN THE LAST DECADE.

As part of these obligations, Turkey's renewable energy and energy efficiency activities will be evaluated in the context of the Green Deal, and actions to raise public awareness of energy efficiency will be carried out.

Turkey's Action Plan under the European Union Green Deal also defines strategies for circular economy, sustainable agriculture and renewable energy. Considering Turkey's industrial structure, which is based on coal and has high carbon emissions, focusing on solutions that make more use of Turkey's renewable energy potential would be more in line with the Green Deal's main objective of net zero emissions of greenhouse gases.

VI. CONCLUSION

Turkey has introduced extensive regulations in terms of renewable and efficient energy and has aligned with the United Nations Sustainable Development Goals, focusing on increasing public and private sector cooperation and increasing the use of renewable energy, especially in the last decade. However, most of these regulative arrangements are designed to integrate Turkey, as a candidate country to the EU, into the EU legislation. Within the scope of energy efficiency and renewable energy practices, it would be beneficial for Turkey to increase the use of renewable energy sources, especially in transportation, agriculture and industry sectors, in order to achieve sustainable development goals in energy efficiency.

olma hedefi bulunmaktadır. Türkiye; Avrupa Birliği aday ülkesi olarak bu konuda adımlar atmaktadır. Bu alanda atılan en önemli adım olan Yeşil Mutabakat Eylem Planı kapsamında Temiz, Ekonomik ve Güvenli Enerji Arzu alanında taahhütler verilmiştir. Bu taahhütler kapsamında, Türkiye'de bulunan yenilenebilir enerji ve enerji verimliliği çalışmaları Yeşil Mutabakat kapsamında gözden geçirilecek, enerji verimliliği kapsamında bilgilendirme ve farkındalık çalışmaları yapılacaktır.

Avrupa Birliği Yeşil Mutabakat kapsamında Türkiye'nin oluşturduğu Eylem Planı'nda, ayrıca döngüsel ekonomi, sürdürülebilir tarım ve yenilenebilir enerji kapsamında stratejiler de tanımlamıştır. Yeşil Mutabakat'ın ana hedeflerinden olan sera gazlarında net sıfır salınım hedefi kapsamında Türkiye'nin kömüre dayalı ve karbon emisyonu fazla olan sanayi yapısı da dikkate alındığında Türkiye'nin yenilenebilir enerji potansiyelinin daha çok kullanılabileceği çözümlere odaklanması Yeşil Mutabakat hedefleri ile daha uyumlu olabilecektir.

VI. SONUÇ

Türkiye yenilenebilir ve verimli enerji açısından kapsamlı düzenlemeler getirmiş, özellikle son on yılda kamu ve özel sektör iş birliğinin artırılmasına ve yenilenebilir enerji kullanımının artırılmasına odaklanarak Birleşmiş Milletler Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri'ne uyum sağlama yönünde önemli adımlar atmıştır. Fakat belirtilen düzenlemelerin çoğu AB'ye aday ülke pozisyonundaki Türkiye'yi AB mevzuatına entegre etmeyi amaçlayarak hazırlanmıştır. Enerji verimliliği ve yenilenebilir enerjiye dair uygulamalar kapsamında ise Türkiye tarafından, enerji verimliliğinde sürdürülebilir kalkınma hedeflerine ulaşabilmesi için yenilenebilir enerji kaynaklarının özellikle ulaşım, tarım ve sanayi sektöründe kullanımının artırılması yararlı olacaktır.

TÜRKİYE YENİLENEBİLİR VE VERİMLİ ENERJİ AÇISINDAN KAPSAMLI DÜZENLEMELER GETİRMİŞ, ÖZELLİKLE SON ON YILDA KAMU VE ÖZEL SEKTÖR İŞ BİRLİĞİNİN ARTIRILMASINA VE YENİLENEBİLİR ENERJİ KULLANIMININ ARTIRILMASINA ODAKLANARAK BİRLEŞMİŞ MİLLETLER SÜRDÜRÜLEBİLİR KALKINMA HEDEFLERİNE UYUM SAĞLAMA YÖNÜNDE ÖNEMLİ ADIMLAR ATMIŞTIR.

BIBLIOGRAPHY

BILL PRINDLE/ MAGGIE ELDRIDGE, "The Twin Pillars of Sustainable Energy: Synergies between Energy Efficiency and Renewable Energy Technology and Policy", American Council for an Energy-Efficient Economy (ACEEE), May 2007.

BM SÜRDÜRÜLEBİLİR KALKINMA ÇÖZÜMLERİ AĞI (SDSN), "2022 SÜRDÜRÜLEBİLİR KALKINMA RAPORU", <http://unsdsn.boun.edu.tr/2022-surdurulebilir-kalkinma-raporu/> (Access Date, 12.10.2022).

CLIMATE TRANSPARENCY, "Climate Transparency Report 2022", 2022, <https://www.climate-transparency.org/wp-content/uploads/2022/10/CT2022-Summary-report.pdf> (Access Date, 20.10.2022).

ÇİĞDEM ÜSTÜN, "Küreselleşme ve Sürdürülebilir Kalkınma", Global Akademi Konuşmaları Serisi (Global Akademi ve Uluslararası İlişkiler Konseyi), No.4, November 2020, p. 3.

ENERJİ VERİMLİLİĞİ VE ÇEVRE DAİRESİ BAŞKANLIĞI, "Ulusal Enerji Verimliliği Eylem Planı", <https://enerji.gov.tr/evced-enerji-verimliliği-uevep/> (Access Date: 15.10.2022).

https://www.mfa.gov.tr/turkiye_nin-enerji-stratejisi.tr.mfa (Access Date: 12.10.2022)

İBRAHİM UZUN, "Türkiye'nin Enerji Görünümü Ve Enerji Verimliliği", MÜHENDİS VE MAKİNA Güncel, June 2022.

İSMAT FARUK YAKA/ SADIK ÖNAL/ ABDULKADİR KOÇER/ AFŞİN GÜNGÖR, "Binalarda Enerji Performansının Belirlenmesinde Farklı İllerin Karşılaştırılması", Küresel Mühendislik Çalışmaları Dergisi, Volume III, Issue 2, 2016.

KUMRU TÜRKÖZ/ UTKU UTKULU, "Türkiye'de Sektör-Kaynak Bazında Enerji Yapısının Doğrusal Olmayan Yöntemlerle Analizi", Balıkesir University The Journal of Social Sciences Institute, Volume XXIII, Issue 43, June 2020.

MURAT AYDIN, "Enerji Verimliliğinin Sürdürülebilir Kalkınmadaki Rolü: Türkiye Değerlendirmesi", Yönetim Bilimleri Dergisi, Volume XIV, Issue 28, 2016.

SDSN TURKEY, "Amaç 7: Erişilebilir ve Temiz Enerji", <http://unsdsn.boun.edu.tr/7-amac/> (Access Date, 12.10.2022).

T.C. BAŞBAKANLIK DEVLET PLANLAMA TEŞKİLATI MÜSTEŞARLIĞI, "Binyıl Kalkınma Hedefleri Raporu", 2010 http://www.surdurulebiliralkinma.gov.tr/wp-content/uploads/2016/07/UNDP-TR-TR-2010-MDG-Report_TR.pdf (Access Date, 10.10.2022).

TEİAŞ, "Türkiye Elektrik Üretim-İletim İstatistikleri", <https://www.teias.gov.tr/turkiye-elektrik-uretim-iletim-istatistikleri> (Access Date: 13.10.2022).

TÜRKİYE CUMHURİYETİ DIŞİŞLERİ BAKANLIĞI, "Türkiye'nin Uluslararası Enerji Stratejisi".

TÜRKİYE SİNAİ KALKINMA BANKASI, "Enerji Görünümü", <https://www.tskb.com.tr/assets/document/pdf/enerji-sektor-gorunu-2021.pdf> (Access Date, 15.10.2022).

UNDP TÜRKİYE, "Sürdürülebilir Kalkınma İçin Küresel Amaçlar", <https://www.kureselamaclar.org/> (Access Date, 15.10.2022).

UNITED NATIONS, "Report of the World Commission on Environment and Development: Our Common Future (Brundtland Report)", 1987 <https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/5987our-common-future.pdf> (Access Date, 10.10.2022).

KAYNAKÇA

BILL PRINDLE/ MAGGIE ELDRIDGE, "The Twin Pillars of Sustainable Energy: Synergies between Energy Efficiency and Renewable Energy Technology and Policy", American Council for an Energy-Efficient Economy (ACEEE), Mayıs 2007.

BM SÜRDÜRÜLEBİLİR KALKINMA ÇÖZÜMLERİ AĞI (SDSN), "2022 SÜRDÜRÜLEBİLİR KALKINMA RAPORU", <http://unsdsn.boun.edu.tr/2022-surdurulebilir-kalkinma-raporu/> (Erişim Tarihi, 12.10.2022).

CLIMATE TRANSPARENCY, "Climate Transparency Report 2022", 2022, <https://www.climate-transparency.org/wp-content/uploads/2022/10/CT2022-Summary-report.pdf> (Erişim Tarihi, 20.10.2022).

ÇİĞDEM ÜSTÜN, "Küreselleşme ve Sürdürülebilir Kalkınma", Global Akademi Konuşmaları Serisi (Global Akademi ve Uluslararası İlişkiler Konseyi), No.4, Kasım 2020, s. 3.

ENERJİ VERİMLİLİĞİ VE ÇEVRE DAİRESİ BAŞKANLIĞI, "Ulusal Enerji Verimliliği Eylem Planı", <https://enerji.gov.tr/evced-enerji-verimliliği-uevep/> (Erişim Tarihi: 15.10.2022).

https://www.mfa.gov.tr/turkiye_nin-enerji-stratejisi.tr.mfa (Erişim Tarihi, 12.10.2022)

İBRAHİM UZUN, "Türkiye'nin Enerji Görünümü Ve Enerji Verimliliği", MÜHENDİS VE MAKİNA Güncel, Haziran 2022.

İSMAT FARUK YAKA/ SADIK ÖNAL/ ABDULKADİR KOÇER/ AFŞİN GÜNGÖR, "Binalarda Enerji Performansının Belirlenmesinde Farklı İllerin Karşılaştırılması", Küresel Mühendislik Çalışmaları Dergisi, C. III, S. 2, 2016.

KUMRU TÜRKÖZ/ UTKU UTKULU, "Türkiye'de Sektör-Kaynak Bazında Enerji Yapısının Doğrusal Olmayan Yöntemlerle Analizi", Balıkesir University The Journal of Social Sciences Institute, C. XXIII, S. 43, Haziran 2020.

MURAT AYDIN, "Enerji Verimliliğinin Sürdürülebilir Kalkınmadaki Rolü: Türkiye Değerlendirmesi", Yönetim Bilimleri Dergisi, C. XIV, S. 28, 2016.

SDSN TURKEY, "Amaç 7: Erişilebilir ve Temiz Enerji", <http://unsdsn.boun.edu.tr/7-amac/> (Erişim Tarihi, 12.10.2022).

T.C. BAŞBAKANLIK DEVLET PLANLAMA TEŞKİLATI MÜSTEŞARLIĞI, "Binyıl Kalkınma Hedefleri Raporu", 2010 http://www.surdurulebiliralkinma.gov.tr/wp-content/uploads/2016/07/UNDP-TR-TR-2010-MDG-Report_TR.pdf (Erişim Tarihi, 10.10.2022).

TEİAŞ, "Türkiye Elektrik Üretim-İletim İstatistikleri", <https://www.teias.gov.tr/turkiye-elektrik-uretim-iletim-istatistikleri> (Erişim Tarihi 13.10.2022).

TÜRKİYE CUMHURİYETİ DIŞİŞLERİ BAKANLIĞI, "Türkiye'nin Uluslararası Enerji Stratejisi".

TÜRKİYE SİNAİ KALKINMA BANKASI, "Enerji Görünümü", <https://www.tskb.com.tr/assets/document/pdf/enerji-sektor-gorunu-2021.pdf> (Erişim Tarihi, 15.10.2022).

UNDP TÜRKİYE, "Sürdürülebilir Kalkınma İçin Küresel Amaçlar", <https://www.kureselamaclar.org/> (Erişim Tarihi, 15.10.2022).

UNITED NATIONS, "Report of the World Commission on Environment and Development: Our Common Future (Brundtland Report)", 1987 <https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/5987our-common-future.pdf> (Erişim Tarihi, 10.10.2022).