

Rusya-Ukrayna Krizinin AB Enerji Güvenliği Üzerindeki Etkileri*

The Impacts of the Russia–Ukraine Crisis on EU Energy Security

Serkan AYHAN^a

Selman YILMAZ^b

Öz

Rusya ile Ukrayna arasındaki savaş, ortaya çıktığından günümüze AB'nin enerji güvenliğini etkileyen en önemli jeopolitik kriz olmuştur. AB, savaştan önce ihtiyaç duyduğu enerjinin büyük kısmını Rusya'dan ithal etmekteydi. Savaş ile ortaya çıkan enerji krizi, AB'yi politik, ekonomik, sosyal ve teknolojik açıdan oldukça etkilemiştir. AB, bu süreçte enerji politikalarını gözden geçirmek ve daha bağımsız enerji politikaları oluşturmak için önemli adımlar atmıştır. Bu çalışma Rusya ile Ukrayna arasındaki krizin AB'yi politik, ekonomik, sosyal ve teknolojik açıdan nasıl etkilediğini, AB'nin bu doğrultuda hangi adımları attığını ve bu adımların AB'nin enerji güvenliğine nasıl yansıdığını ortaya koymayı amaçlamaktadır. Bu çerçevede çalışma, kriz öncesi ve sonrası dönemleri ele alarak AB'nin enerji güvenliği üzerindeki siyasi, ekonomik, sosyal ve teknolojik etkileri tartışmakta ve politika önerileri geliştirmektedir. Çalışma, krizin etkilerinin sadece savaş dönemleri ile sınırlı kalmadığını, hala devam eden savaşın günümüzde de AB'yi birçok alanda etkilediğini göstermektedir. AB'nin Rusya'ya olan bağımlılığın giderilmesine yönelik yaptığı değişiklikler, ortaya koyduğu plan ve programlar, AB'nin enerji güvenliğini oldukça olumlu etkilemiştir. Bu adımlar, enerji sistemlerin güçlendirilmesine ve buna yönelik yasal çerçevenin gözden geçirilmesine, daha güvenilir tedarikçilere yönelmeye ve enerji arzının çeşitlendirilmesine katkı sağlamıştır. Ayrıca enerji bilincine yönelik toplumsal algılarda farkındalık oluşturmaya, enerji kullanımında akıllı sistemlerin ve dijitalleşmenin ağırlık kazanmasına katkı sağlamakla birlikte enerji verimliliğini artırarak, karbonsuzlaşma sürecini hızlandırarak ve yenilenebilir enerji kaynaklarının yaygınlaşmasına destek sağlayarak enerji güvenliğine olumlu etki etmiştir.

Anahtar Kelimeler: Avrupa Birliği, Enerji Güvenliği, Rusya-Ukrayna Savaşı, PEST Analizi

JEL Sınıflandırması: Q20, Q40, O13, F00

Abstract

Since its outbreak, the war between Russia and Ukraine has constituted the most significant geopolitical crisis affecting the European Union's energy security. Before the war, the EU imported most of its energy needs from Russia. The energy crisis that emerged as a result of the war has significantly impacted the EU politically, economically, socially, and technologically. During this period, the EU has taken significant steps to review its energy policies and establish more independent energy policies. This study aims to reveal how the crisis between Russia and Ukraine has affected the EU politically, economically, socially, and technologically, what steps the EU has taken in this regard, and how these steps have impacted the EU's energy security. Within this framework, the study discusses the political, economic, social, and technological impacts on the EU's energy security by considering the pre- and post-crisis periods, and proposes policy recommendations. The study demonstrates that the effects of the crisis are not limited to wartime periods; the ongoing war still affects the

* Bu çalışma birinci yazarın doktora tezinden üretilmiştir.

^a Doktora Öğrencisi, İstanbul Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Avrupa Birliği A.B.D., Türkiye, e-mail: serkan.ayhan@ogr.iu.edu.tr, ORCID ID: 0000-0002-4243-5251

^b Prof. Dr., İstanbul Üniversitesi, İktisat Fakültesi, İktisat Bölümü, İktisat Politikası A.B.D., Türkiye, e-mail: selmany@istanbul.edu.tr, ORCID ID: 0000-0002-6212-280X

Geliş Tarihi: 17.11.2025; Revizyon Tarihi: 04.12.2025

Received: 17.11.2025; Revised: 04.12.2025

Kabul Tarihi: 06.12.2025

Accepted: 06.12.2025

Çevrimiçi Yayınlanma: 26.12.2025

Available Online: 26.12.2025

EU in many areas today. The changes, plans and programs introduced by the EU to eliminate its dependence on Russia have had a significant positive impact on EU's energy security. These changes have contributed to strengthening energy systems and revising the relevant legal framework, shifting to more reliable suppliers, and diversifying the energy supply. They have also contributed to raising on public perceptions of energy awareness, promoting to the rise of smart systems and digitalization in energy use, and positively impacting energy security by increasing energy efficiency, accelerating decarbonization, and supporting the expansion of renewable energy sources.

Keywords: European Union, Energy Security, Russia-Ukraine War, PEST Analysis

JEL Classification: Q20, Q40, O13, F00

1. Giriş

Günümüzde artan jeopolitik risklerden dolayı önemi gittikçe artan enerjiye güvenli bir şekilde erişim, enerjiye bağımlı toplumların politik istikrarı, ekonomik gelişimi, sosyal refahı ve teknolojik ilerlemesi için vazgeçilmez bir konu haline gelmiştir. Bu tür nedenlerden dolayı artan jeopolitik riskler karşısında enerji güvenliğini sağlamak, ülkeleri bu alanı güvenlik politikalarının en önemli bileşeni haline getirmiştir. Bu açıdan bir ülke veya bölgenin enerji kaynaklarına güvenilir, kesintisiz, kabul edilebilir ve uygun bir fiyata erişmesi, o toplumların sürdürülebilirliği için önemli bir etken olarak kabul edilmektedir (EC, Green Paper, 2000). Bu da enerji güvenliğinin literatürde önemli bir faktör olarak ön plana çıkmasını sağlamaktadır.

AB, sosyo-politik açıdan ileri modern yapısı, ekonomik ve teknolojik açıdan bütünleşme aşamalarında en ileri uluslararası kuruluş yapısıyla oldukça gelişmiş bir bölgedir. Üreten sanayisi ve ticari açıdan dünyanın en hacimli bölge olması, enerji tüketiminde de AB'yi dünyada önemli bir konuma yerleştirmektedir. Yüksek enerji tüketimine rağmen AB enerji kaynakları açısından oldukça fakir bir bölgedir. Bu nedenle dışa bağımlı bir bölge olarak enerjisinin büyük kısmını dışarıdan ithal etmektedir. Bu durum AB'yi, jeopolitik risklerden ve küresel krizlerden oldukça yüksek oranda etkilenmesine neden olmaktadır. İmparatorluk geçmişi ve Sovyetler döneminden kalma genişleme odaklı bir yapıya sahip olan Rusya, Batıya yanaşan ve NATO üyesi olmaya çalışan eski toprağı olan Ukrayna'ya karşı bir önleme çatışmasına girişmiştir. Ciddi anlamda ilki 2014 yılında Kırım'ın ilhakı ile başlayan bu çatışma, 2022 yılında dünya enerji sistemini de etkileyen büyük bir savaşa dönüşmüştür. Rusya'nın dünya enerji üretiminde önde gelen ülkelerden olması ve Avrupa'ya fosil enerji kaynakları ihracatında en önemli tedarikçi olması, dünya genelinde olduğu gibi Avrupa'da da büyük enerji krizine neden olmuştur.

Rusya'nın 24 Şubat 2022'de Ukrayna'ya saldırması ile AB, enerji tedarikinde büyük bir kriz yaşamıştır. Rusya'nın fosil kaynaklarda AB'nin uzun süre birincil enerji tedarikçisi konumunda olması, AB'nin politik, ekonomik, sosyal ve teknolojik açıdan oldukça yüksek oranda etkilemesine neden olmuştur (Badalov, E., 2025). Bu bağlamda bu etkilerin incelenmesi ve günümüz küresel jeopolitik açısından ele alınması AB'nin enerji güvenliğinin anlaşılması ve enerji politikalarının ön görülebilmesi açısından akademik bir önem arz etmektedir. Bu krize yönelik AB, Rusya'ya olan bağımlılığın ortadan kaldırılmasının bir parçası olarak kademeli şekilde Avrupa Enerji Birliği ve Yeşil mutabakat gibi önemli adımlarla bazı hedefler belirlemiş olsa da 2022 yılında meydana gelen savaşın enerji krizini ciddi boyutlara ulaştırması, AB'nin kısa, orta ve uzun vadeli hedefler belirleyerek daha güvenli enerji tedarikçilerine yönelme, enerji alt yapılarında güçlendirme, enerji kaynaklarında çeşitlilik sağlama ve enerji tedarikçilerinde farklılaşmaya gitme gibi stratejik adımlar atmasını sağlamıştır. (The European Council, 2024).

Temelde bu çalışma, dünya enerji görünümünü oldukça etkileyen Rusya ile Ukrayna arasındaki savaşın AB enerji güvenliği üzerindeki politik, ekonomik, sosyal ve teknolojik etkilerini jeopolitik bir bakış açısıyla ele alarak analiz etmeyi amaçlamaktadır. Bu doğrultuda çalışmada ilk olarak enerji güvenliği ve PEST analiz tanımlamalarına ve argümanlarına değinilecektir. Kavramsal açıklamaların ardından Rusya ile Ukrayna arasındaki savaşa değinilecek ve ardından bu savaşın politik, ekonomik, sosyal ve

teknolojik etkileri enerji güvenliği bağlamında mevcut durum analiz edilerek AB'nin enerji güvenliğinde meydana getirdiği etkiler ayrıntılı bir şekilde analiz edilecektir. Son olarak yapılan mevcut durum analizlerine bağlı olarak AB'nin enerji güvenliğine yönelik gelecekte olası krizlere karşı sistemin güçlendirilmesi ve dayanıklılığının artırılmasına yönelik politikalar ortaya konulacaktır. Böylece Rusya ile Ukrayna arasında meydana gelen ve küresel enerji güvenliğini etkileyen savaşın AB'nin enerji güvenliği üzerindeki etkilerinin kapsamlı bir dış çevre analizi yapılmış olacak ve gelecek perspektifinde AB'nin enerji politikalarına ışık tutulması sağlanacaktır.

2. Yöntem

Bu çalışmada Rusya ile Ukrayna arasında meydana gelen savaş bir jeopolitik risk faktörü olarak ele alınmış, AB'nin enerji güvenliği üzerindeki etkileri PEST analizi yöntemi kullanılarak politik, ekonomik, sosyal ve teknolojik açıdan analizi yapılmıştır.

Araştırmanın ilk aşamasında, PEST Analizi yöntemine yanı sıra enerji güvenliğinin tanımı ve argümanlarına Rusya ile Ukrayna arasındaki savaşın AB'nin enerji güvenliğine etkilerini incelemesine bilgi sağlamak amacıyla kavramsal açıdan değinilmiştir. Ayrıca çalışmanın yöntemi olan PEST analizine yönelik literatür incelenmiştir. Bu doğrultuda uluslararası akademik veri tabanları, bu alanda yapılmış çalışmalar, AB'nin resmî web sayfaları, kurumsal siteler ve raporlar, ilişkili medya haberleri, Uluslararası Enerji Ajansı, Avrupa Enerji Ajansı ve ilgili kuruluşlardaki veriler incelenmiş, çalışma için kavramsal bir çerçeve oluşturulmuştur.

Bu doğrultuda çalışma, PEST Analizi yöntemi kullanılarak politik, ekonomik, sosyal ve teknolojik boyutlarıyla detaylı bir şekilde ele alınmıştır. Burada elde edilen veriler nitel yöntemler kullanılarak analiz edilmiştir. Bu aşamada konuya ilişkin ayrıntılı taramalarda elde edilen bilgiler ve belgeler içerik analizi yöntemiyle değerlendirilmiştir.

Nihai aşamada elde edilen verilerle yapılan analiz sonrası elde edilen bulgular, literatüre uygun olarak değerlendirilmiş, bu bağlamda savaşın Avrupa Birliği'nin enerji güvenliğine yönelik etkileri tespit edilmiş ve buna yönelik politika önerileri ortaya konulmuştur. Böylece AB'nin gelecekte benzer krizlere yönelik enerji politikalarına katkı sağlayacak öneriler sunulmuştur.

3. Literatür

Çalışmada Rusya ile Ukrayna arasındaki savaşın AB'nin enerji güvenliğini nasıl etkilediğini PEST analizi yöntemi ile ele alarak detaylı şekilde analizi yapılmıştır. Bu çalışmada da ele alındığı üzere PEST analizi yöntemi ile yapılan çalışmalarda artış görülmektedir. Ancak Rusya ile Ukrayna arasındaki savaşın konu olarak geniş kapsamlı PEST Analiz yöntemi uygulayan doğrudan bir çalışma yok denecek kadar azdır. Bu çalışma bu alandaki boşluğu doldurmak amacıyla geniş şekilde ele alarak çalışılmıştır.

Rusya ile Ukrayna arasındaki savaşın enerji güvenliğini etkileyen yönlerinin faktör bazlı analizlerle yapılan çalışmalar oldukça fazladır. Örneğin Behnam Ata ve diğerlerinin (2025) yaptıkları çalışmada savaşın 2000-2022 dönemi ele alınarak AB ülkelerinde hane halkı enerji tüketiminin kapsamlı analizi COVID-19 ve Rusya-Ukrayna Savaşı bağlamında eğilimler ve kırılganlıkları Mann-Kendall testi ve Sen'in Eğim tahmincisi ile ölçülmeye çalışılmıştır. Çalışma sonucunda yenilenebilir enerji tüketiminde önemli artışlar olduğunu göstermiştir. Yenilenebilir enerji kullanımı, elektrik fiyatı, Nüfus ve GSYİH gibi bileşenlerin gaz tüketimi üzerinde etkileri olduğunu göstermiştir. Lukáš Tichý ve Zbyněk Dubský (2024), 2010-2021 yıllarını kapsayan dönemlerde söylem ve içerik analizi yöntemi uygulayarak yaptıkları çalışmada Rusya'nın AB'nin enerji güvenliğinde bir tehdit ve risk kaynağı olduğu ön plana çıkmıştır. AB'nin resmi raporları ile yapılan analizde savaştan önce enerji tedarikinin siyasi koşullara bağlı şekillendiği, savaştan sonra ise Rusya'nın AB için Avrupa dışı tehdit olarak kodlandığını göstermiştir. Jaiswal ve Küçük (2025) Rusya-Ukrayna arasındaki savaşın küresel jeopolitiğini Uluslararası Politik Ekonomi çerçevesinde güç asimetrisi, karşılıklı bağımlılık, stratejik kırılganlık ve kurumsal dayanıklılık perspektifinde analiz ettikleri çalışmalarında Rusya'nın doğal gazı bir silah olarak kullanmasının AB için önemli bir risk unsuru olduğu ve ilişkileri koparmasına neden olduğunu

göstermiştir. Ayrıca savaşın Rusya-Avrupa arasındaki köklü enerji bağımlılık yapılarını parçaladığını, gaz talebinde yoğunluğa neden olduğu, AB'nin enerji güvenliğini korumaya yönelik attığı adımların ulusal politikaları da dönüştürdüğünü ve enerji kaynaklı enflasyon ile makroekonomik şokların küresel ekonomiyi sarstığını ortaya koymuştur.

Yılmaz ve diğerleri (2024) tarafından yapılan çalışmada savaşın enerji güvenliği ve AB enerji güvenliğine etkileri araştırılmıştır. Çalışma sonucunda AB'nin enerji güvenliğinin bu savaştan ciddi şekilde etkilendiği ortaya koymuş ve AB'nin bu savaş ile enerji güvenliğine yönelik politika adımları atmasına katkı sağladığını göstermişlerdir. Vecchio (2024), savaşın ardından AB'nin enerji politikalarında REPowerEU gibi değişiklikleri ele aldığı çalışmasında yaptığı bu değişikliklerin AB'ye etkilerini yanı sıra AB ülkelerinin üye ülkeler arasında yaklaşımların bu politikaları nasıl şekillendirdiği ve piyasalara yansımaları tartışmıştır. Çalışmanın bulgularında AB'nin Rusya'ya bağımlılığı azaltmak ve enerji güvenliğini güçlendirmek için bazı önlemler aldığını ancak bu önlemlerin yetersiz olduğunu ve uzun vadede kalıcı sonuçlar doğurmayacağını, bazı üye ülkelerin bu konuda fikir ayrılığından dolayı uygulama zorluğu olduğunu ortaya çıkarmıştır. AB'nin kriz anındaki başarısının iyi olduğu ancak koordineli ve birliğin tamamını ele alacak enerji politikalarına yönelmesi gerektiği ifade edilmiştir.

Steffen ve diğerlerinin (2022), savaşın politikalarda bir değişiklik yapıp yapmadığı üzerine İsviçre özelinde yaptıkları örneklem çalışmada, fosil kaynakların yerine yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanımı için ortaya konulan 2050 hedeflerine halkın desteğinin tam olduğunu, ithalat bağımlılığının ve ortaya koyduğu risklerin kamuoyunda olumlu algı oluşturduğunu, yenilenebilir enerji teknolojilerinin kullanımına yönelik desteğin yüksek olduğunu ortaya çıkarmışlardır. Sun ve diğerleri (2024) Rusya-Ukrayna savaşının uluslararası enerji fiyatları ve ekonomi politikalarına yönelik genel denge modeli uygulayarak yaptıkları çalışmada, savaşın AB'ye etkileri, diğer gelişmiş ülkelerin etkilenmesi ile birlikte değerlendirilmiş ve küresel bazda olumsuz etki oluşturduğu ifade edilmiştir. AB'nin özelde Rusya'ya bağımlılığı, GSYİH, hane gelirlerinde ve tüketimde düşüşe ve artan enerji fiyatları nedeniyle yüksek enflasyona bağlı olarak bir krize neden olduğunu değerlendirilmiştir. Bu da AB ülkeleri hane halklarında gelir düşüşüne bağlı olarak enerjiye erişimde sorunlar meydana getirdiğini ortaya çıkarmıştır.

Martínez-García ve diğerlerinin (2023) Rusya ile Ukrayna arasında meydana gelen savaş nedeniyle Rus petrolüne uygulanan ambargonun artan fiyatlara bağlı olarak üretim sektörlerini nasıl etkilediğine yönelik girdi-çıkış metodolojisi ile yaptıkları çalışmalarında, üye ülkelerin ve sektörlerin fiyat değişikliklerinde aynı oranda etkilenmediğini ortaya koymuşlardır. 2018-2022 yılları arası dönemlerin ele alındığı çalışmada savaş sonrası dönemde diğer ülkeler bağımlılığı düşürmek amacıyla ithalatı düşürürken Almanya, Bulgaristan, Çekya, İtalya gibi ülkelerde ise bu dönemde petrolün toplam ithalat içindeki payının yüksek olmuştur. Yine doğal gazda AB ülkelerinin toplam ithalat içindeki oranda diğer ülkelerde düşerken veya stabil iken Belçika, İspanya, Estonya, Finlandiya, Yunanistan, Fransa, Macaristan, Litvanya, Hollanda, Slovakya gibi ülkelerde yükselmiştir. Ayrıca çalışmada savaştan en çok etkilenen sektörlerin ulaştırma, sanayi ve hizmetler sektörü olduğu ortaya konmuştur.

Chen ve diğerlerinin (2023) Rusya-Ukrayna arasındaki jeo-çatışmanın etkilerine yönelik yaptıkları çalışmalarında ABD ve AB'nin bu süreçte enerji ticaretine uyguladıkları ambargonun ardından altı senaryo üzerine küresel çok bölgeli karşılaştırmalı Statik HGD modelini kullanarak bir analiz yapmışlardır. Bu çalışma sonucunda enerji yaptırımlarının her iki tarafa zarar vereceğini, AB'nin ekonomik kaybının büyük olacağı, bu senaryoya göre Rusya'nın da karşı ambargosunda dünyada enflasyonun yükseleceği bulunmuştur. Ayrıca enerji yaptırımlarının doğrudan enerji transferi etkisi oluşturarak Rusya'nın yönünü Asya'ya kaydıracağı ve iki ekonomi arasında enerji ticaretini oldukça azalacağı bulunmuştur. Bunun yanı sıra enerjinin dünya ekonomisi ve toplumları üzerinde derin bir etkiye sahip olacağı, sosyal istikrarsızlığa neden olacağı ve toplam üretimde %2,89 gibi bir oranda düşüşe yol açacağı ortaya konulmuştur. Gene olarak çalışmada yaptırımların dünya ekonomisi ve toplumuna zarar vereceği ortaya konmuştur. Priseceru (2022), Rusya-Ukrayna savaşı ile birlikte COVID-19 gibi politik ve jeopolitik faktörleri ele alarak AB enerji strateji belgeleri, ilerleme raporları ve

piyasa verileri ile nitel analiz kullanarak yaptığı çalışmasında AB'nin enerji arz güvenliğinde yapısal kırılganlıklar bulunduğunu, Rusya'ya olan bağımlılığın ise yaptırımlara rağmen kısa vadede azaltılmasının zor olabileceğini ortaya koymuştur. Ayrıca çalışmada enerji krizinin yoğun görüldüğü o dönemlerde enerji çeşitlendirilmesi ve çevresel sürdürülebilirliğin korunması için AB'nin mevcut politikalarının yetersiz olduğu ve yeni bir stratejik yönelime ihtiyaç duyulduğu ve ulusal uyum politikaların çok hızlı bir şekilde hayata geçirilmesi gerektiği ortaya koyulmuştur.

Shoukat ve diğerlerinin (2024) nitel yöntem ile yaptıkları çalışmalarında Rusya ile Ukrayna arasındaki savaşın AB'nin enerji güvenliğini oldukça etkilediğini ve savaştan sonra AB'nin enerji politikalarında çeşitlendirme, alternatif ve güvenli tedarikçilere yönelme, enerji tüketiminde verimlilik, gibi enerji politikalarında ve bu alanda stratejik yaklaşıma yeni bir bakış açısı kazandırdığını ortaya koymuşlardır. Bunun yanı sıra çalışmada ulusal farklılıklara rağmen savaşın ardından ortaya çıkan sorunlarla mücadele etmek için AB üyesi ülkeler arasında üniter bir AB enerji politikası odaklı, karşılıklı uyum temelli güçlü bir iş birliği ilişkisi oluştuğu ortaya koyulmuştur.

Genel olarak değerlendirildiğinde Rusya ile Ukrayna arasında meydana gelen savaş, enerji arzındaki düşüş nedeniyle sadece AB özelinde değil, küresel çapta etkilere neden olmuştur. Bu etkilerden AB üyesi ülkeler oldukça fazla etkilenmişlerdir. Savaş nedeniyle enerjiye olan talebin yükselmesi, enerji fiyatlarında önemli bir artış meydana getirmiş, böylece AB'nin politik, ekonomik, sosyal ve teknolojik açıdan etkilenmelerine neden olmuştur. Bu etkiler, savaşın ilk aylarında AB'ye oldukça olumsuz yansımış, ancak süreç içerisinde atılan politika adımlar AB için enerji alanında bir dönüşüme yol açmış ve Avrupa genelinde yeşil bir enerji anlayışına doğru bir kaymaya yol açmıştır.

Rusya ile Ukrayna arasındaki savaş, AB enerji politikaları yanı sıra genel olarak enerji piyasalarındaki küresel bir kriz meydana getirdiğinden dolayı literatürde de ortaya konulduğu üzere bu konuda onlarca araştırma yapılmış ve etkileri üzerine çalışmalar yapılmıştır. Bu çalışmalar genel olarak Rusya ile Ukrayna arasındaki krizi, daha dar olacak şekilde, genellikle bir faktörde yoğunlaşarak ele almışlardır. Bu alanda yazılan çalışmalar incelendiğinde genellikle politik, ekonomik, sosyal ve teknolojik yanı sıra diğer faktörlerin her biri çalışmalarda tekil olarak ayrı ayrı olacak şekilde ele alınmış ve çalışma sadece ilgili kısıtta etkileri değerlendirilmiştir. Bu çalışma, Rusya ve Ukrayna arasındaki krizi savaş öncesi ve sonrası dönemi kapsayacak şekilde, AB'nin enerji güvenliğine etkilerini politik, ekonomik, sosyal ve teknolojik faktörlerin bütünü birlikte ele alarak analiz gerçekleştirmiş ve nitel değerlendirme yapmıştır. Bu açıdan diğer çalışmalardan ayrı olarak bu çalışmada Rusya-Ukrayna savaşının neden olduğu enerji krizinin AB'nin enerji güvenliği üzerinde meydana getirdiği etkileri kapsamlı şekilde PEST analiz yöntemi ile politik, ekonomik, sosyal ve teknolojik faktörlerle birlikte analizini yaparak bu alanda oluşan boşluğu gidermeye çalışmıştır.

4. PEST Analizi, Enerji Güvenliği ve Rusya Ukrayna Savaşı: Kavramsal Yaklaşım

4.1. PEST Analiz Yöntemi

Bir işletme, organizasyon, örgüt, şirket, sektörü veya kurum-kuruluşu etkileyen dış makro çevresel faktörleri inceleyerek ortaya çıkan duruma uygun stratejik pozisyon ve hedefler belirlemek için kullanılan bir dış çevre analizi olan PEST analizi, tarihte ilk olarak Amerikalı stratejist Francis Aguilar tarafından 1967 yılında "Formulating Company Strategy: Scanning The Business Environment" kitabında yer almış ve bu şekilde literatüre girmiştir. Aguilar'ın kullandığı analizde kurumsal strateji belirlenirken bazı değişken faktörlerin dikkate alınması gerektiğine dikkat çekmiş ve bu değişkenleri politik, ekonomik, sosyal ve teknolojik olmak üzere dört faktör olarak belirlemiştir (Aguilar, F., 1967).

Aguilar'ın kitabında bu dört faktörü kullanması nedeniyle ETPS olarak adlandırılan bu analiz yöntemi, ekonomik(E), teknolojik(T), politik(P) ve sosyal(S) kelimelerinin baş harflerinden oluşmuştur. Faktörlerin İngilizce karşılığına denk gelen baş harflerine göre isimlendirilen analiz stratejik bir plan oluşturmak veya bir dış çevre analizi için durum araştırması yapmak için kullanılmaktadır.

Bu bağlamda PEST analizi, işletme, kuruluş ve organizasyonlar tarafından faaliyetlerini, gelişim performanslarını ve karar alma süreçlerini etkileyebilecek dış makro çevresel faktörleri değerlendirmek ve anlamak için kullanılan stratejik bir yönetim aracıdır (Puyt, R. W. ve diğerleri, 2025). Bir diğer yaklaşım ile politik, ekonomik, sosyal ve teknolojik faktörlerin incelenmesi ile önemli ve acil harekete geçilmesi gereken durumların belirlenerek bu faktörlerin neleri nasıl etkilediğini bulmak amacıyla yapılan bir dış çevre analiz çeşidi olarak da tanımlamak mümkündür (Kenton, Will, 2024). İşletmeler veya kuruluşlar, bu analizin parçası olarak dış çevre analizi yapmak için politik, ekonomik, sosyal ve teknolojik faktörleri inceleyerek fırsat ve tehdit olabilecek bileşenleri tespit edebilir, değişimleri tahmin edebilir ve buna göre stratejiler ve politikalar belirleyebilmektedirler (Johnson, Scholes, Whittington, 2020).

4.1.1. PEST Analizinin Faktörleri

PEST analizinde yer alan politik faktörler, analizi yapılacak organizasyon, örgüt, şirket, sektör veya kurum-kuruluşların operasyonlarını veya sektörünü etkileyebilecek hükümetlerin politikaları, kararları, yönetim biçimleri, ilgili ülkedeki ve çevresindeki istikrar, yasalar, mevzuatlar, düzenlemeler, ticaret ve vergi politikaları, iç kargaşalar, göç-mülteci sorunları, etnik farklılıklar, jeopolitik riskler, terör, çatışma ve bölgesel sorunlar gibi bileşenleri içermektedir (Hill ve diğerleri, 2019a). İlgili kuruluş ve sektör, yatırım yapacağı veya politika kararları alacağı alan veya bölgeler için bu parametreleri inceleyerek ve takip ederek olası değişiklikleri de kapsayacak stratejik kararlar ve düzenleyici politikalar için bu gelişmelere bağlı izlemekte ve buna göre karar vermektedir. Bu bileşenlerin incelenmesi ve analiz edilmesi bu bölgede yapılacak faaliyetlerin gidişatına göre mevcut durum analizi yapılarak gelecek stratejisi oluşturmak ve hedefler belirlemek mümkündür.

Ekonomik Faktörler, PEST analizi faktörleri içerisinde gelir getirici yönleri nedeniyle öne mali açıdan en önemli faktörler olarak ön plana çıkmaktadırlar. Bu faktörler, bir ülke veya bölgedeki enflasyon rakamları, işsizlik oranları, faiz oranları, ekonomik büyüme, milli gelir, cari açık, döviz kurları, ücretler ve makroekonomik istikrar gibi değişkenlerin incelenmesini kapsamaktadırlar (Kotler P. ve diğerleri 2019). Bu değişkenler kullanılarak yatırım kararlarında mevcut duruma yönelik ekonomik veri sağlayarak nasıl hareket edilmesi konusunda bilgi sağlamaktadırlar. Bu da ilgili işletme ya da şirket için yatırım yapılıp yapılmaması konusunda yol gösterici olmaktadır. İşletmeler veya kuruluşlar, bu analizlere göre piyasa oynaklıklarını takip ederek olası tehdit ve fırsatlara göre politika kararları olarak pazar stratejileri belirleyebilmekte ve yatırım kararları alabilmekte, ortaya çıkacak analizlere göre risk planlaması oluşturabilmektedirler.

Sosyal Faktörler, bir işletme veya organizasyonun dış çevresini etkileyen nüfus artış hızı, demografik eğilimler, sosyo-kültürel tutumlar, toplumsal değer ve normlar, tüketici davranışları, eğitim seviyeleri, çevresel etik ve sağlık gibi toplumsal yaklaşımları kapsayan konuların analizini ele almaktadırlar (Jurevicius, Ovidijus, 2023). Bir toplumun sosyal yapısını anlamak, işletme veya kuruluşların o bölgeye yönelik politika kararlarını, pazarlama stratejilerini, hizmet sunumlarını davranışsal açıdan ele alarak tüketicilerin beklentileri ve toplumun taleplerini karşılayacak şekilde politika kararları alınmasında yardımcı olmaktadır (Baines, Fill ve Rosengren, 2017). Sosyo-kültürel yapıyı anlamak ve toplumsal duyarlılığı bilmek, piyasalardaki değişim ve dönüşümleri anlama konusunda yol gösterici olmaktadır. Böylece yapılacak analizler ile alınacak kısa, orta ve uzun vadeli politika kararlarında uygulanabilirlik açısından katkıda bulunacaktır.

PEST analizinin önemli bir bileşeni olan teknolojik faktörler, dijital dönüşümler, AR-Ge odaklı, otomasyon, inovasyon, yenilikçi atılımlar, teknolojiye dayalı geliştirme faaliyetleri, e-ticaret, dijital, teknolojik donanım ve teknolojiye dayalı iş ve oluşları kapsamaktadır (Joseph Kim-Keung, 2014). İşletmeler ve kuruluşlar teknolojik ilerlemelere bağlı olarak ortaya çıkan yeni pazarların oluşumunda yer almak ve buna göre stratejik kararlar olarak piyasa rekabetinde yer alabilmektedirler. Şirketlerin ve kuruluşların teknolojik analize bağlı olarak alabilecekler kararlar ile operasyonel verimlilik açısından avantaj sağlamaları mümkün olabilmektedir. Böylece yeni gelişmelere ve değişen teknolojik

ilerlemelere uyum sağlayarak hayatta kalma şanslarını artırabilmeleri mümkün olmaktadır (Grant, 2021).

4.1.2. PEST Analizi Uygulama ve Önemi

PEST analizi, ortaya çıkışından bu yana birçok alanda kullanılmaya başlanmıştır. Günümüzde kullanım alanlarına bağlı olarak farklı faktörler de eklenerek daha geniş analizler için uygun hale getirilmiştir. Özellikle şirketlerin ve organizasyonların alan araştırmalarında sık başvurulan bir yöntem olmuştur. Günümüzde kullanım alanlarına bağlı olarak bölgelerin ve uluslararası kuruluşların durumlarını analiz etmek, dış faktörlerden nasıl etkilendiklerini belirlemek ve buna bağlı olarak stratejiler, politikalar ve hedefler belirlemek için kullanılmaktadır (Gupta, A. 2013).

Birçok işletme ve kuruluş, yönetim stratejileri ve politikaları belirlemek, pazar araştırmaları yapmak, uluslararası pozisyonlarını görmek ve küresel değişim ve dönüşümlere ayak uydurmak için PEST Analizine başvurmaktadır. Böylece dış çevre analizi ile dış dünyadaki zorlukların ve getirilerin net bir şekilde tanımlanması ve buna uygun politikaların belirlenmesi, etkin kararlar alması ve stratejik planlama yapması kolaylaşmaktadır (Johnson ve diğerleri, 2020). Mevcut durum analizi ile geleceğe yönelik senaryoların da öngörülmesi ve böylece dıştan gelecek şok ve belirsizliklere karşı daha dayanıklı politikalar üretilmesi, şirketlerin ve kuruluşların uzun vadeli ayakta kalmasına ve rekabette başarılı olmasına olanak tanıyacaktır (Hill ve diğerleri, 2019b).

4.2. Enerji Güvenliği ve Argümanları

Enerji kaynaklarına erişim, günlük ihtiyaçların giderilmesi ve hayatın akışının devamlılığını oldukça etkilemektedir. Bunun yanı sıra bir ülkenin siyasi ve ekonomik istikrarı, toplumsal sürdürülebilirliği, tarım, üretim, savunma ve endüstriyel sektörlerin işleyişinin sağlanması da enerji kaynaklarının varlığına ve erişilebilirliğine bağlıdır. Bu açıdan Enerji Güvenliği kavramı ön plana çıkmış ve gelişen teknolojiye bağlı olarak önemi gittikçe artmaktadır. Bu doğrultuda enerjinin güvenliğinin kapsamı da tanımlanan yaklaşıma göre ve coğrafik koşullara göre değişiklik gösterebilmektedir. Toplamların varlıklarını sürdürebilmeleri, ülkelerin genel faaliyetlerini devam ettirebilmeleri, insanların günlük yaşamsal rutinlerini yerine getirebilmeleri ve taleplerini karşılayabilen erişilebilir, uygun maliyetli ve sürdürülebilir enerji sistemlerinin var olması olarak tanımlanabilen enerji güvenliği, Uluslararası Enerji Ajansı tarafından enerji kaynaklarının makul bir fiyata, kesintisiz bir şekilde erişilebilirliği ve kullanılabilirliği olarak da tanımlanmaktadır (IEA, 2025). Enerji güvenliği esasen arzın devamlılığı, üretimi, nakli ve nihai tüketiciye ulaştırılmasıdır. Bu açıdan enerji güvenliği jeopolitik, ekonomik, askeri, coğrafi, çevresel ve teknik diyebileceğimiz farklı etkenlerden de etkilenebilmektedir. Ülkeler ve toplumlar maruz kaldıkları risklere uygun olarak enerji güvenliğini ele alarak politikalar belirlemektedirler. Bu kapsamda ülkeler ve toplumlar sahip oldukları enerji güçlerini korumak ve üretimden nihai tüketiciye akışkanlığı sağlayan tedarik zincirinin güvenliğini sağlamak için tedbirler almaktadırlar. Bu açıdan oluşan riskin boyutuna göre politikaları ve güvenlik önlemlerinin seviyesi de değişkenlik gösterebilmektedir.

Kullanım şekli ve alanlarına bağlı olarak sürekli değişkenlik gösteren enerji güvenliği, buna bağlı olarak kavramsal genişlemeler yaşamış ve çeşitli argümanlarla ele alınmıştır. Günümüzde kazandığı anlama bağlı olarak Asya Pasifik Enerji Araştırmaları Merkezi enerji güvenliği kavramını dört argüman altında ele almaktadır. Literatürde de kabul gören bu yaklaşıma göre enerji güvenliğinin argümanları enerjinin mevcut olması (Availability), erişilebilir olması (Accessibility), ekonomik olması (Affordability) ve kabul edilebilir olması (Acceptability) başlıklarını kapsamaktadır (APEREC, 2007). İngilizce isimlerinin baş harflerine uygun olarak '4A yaklaşımı' olarak da bilinen bu argümanlar, tedarik zincirinin eksiksiz ve en düşük maliyetle nihai tüketiciye erişimini ele almaktadırlar.

Enerjinin mevcut olması, enerji güvenliğinin en önemli argümanıdır. Bu kavram, enerji kaynaklarının var olması yanı mevcut olması anlamına gelmektedir. Enerji kaynaklarının varlığı, bir ülke veya toplum için oldukça önemlidir. Bir ülke veya toplum, enerji kaynaklarına sahip olma kapasitesi ile güçlüdür

(Kruyt B. ve diğerleri, 2009). Enerjinin var olması, kaynaklarının çıkarılabilir olması ve fiziken mevcut olmasını yani fosil kaynaklardan petrol, doğalgaz ve kömür gibi enerji kaynakları ve yenilenebilir kaynaklardan rüzgâr, güneş ve su gibi kaynakların varlıklarının mevcut olması, nihai tüketiciler tarafından kullanılabilir olması anlamına gelmektedir. Enerjinin erişilebilir olması, tespit edilmiş enerji kaynaklarının üretiminden nihai tüketimine kadar geçen süreçte enerji kaynaklarına ulaşılabilmesini ifade etmektedir (Firlej ve diğerleri, 2024). Bir ülke veya toplum için enerjiye erişim, o toplumun sosyal ve ekonomik akışkanlığı için önemlidir. Enerji kaynaklarının varlığı, onların erişilebilir olmasını da gerekli kılmaktadır. Ülkeler ve toplumlar enerji kaynaklarının erişilebilirliğine engel olabilecek riskleri önlemek ve erişilebilirliğin önündeki engelleri kaldırmak, enerji güvenliğinin bir parçasıdır. Enerjinin ekonomik olması, enerji kaynaklarının ekonomik açıdan makul bir fiyata sahip olması anlamına gelmektedir (DGAP, 2025). Bu kavram var olan bir enerji kaynağının ekonomik olarak çıkarılması, ekonomiye kazandırılması ve makul fiyata tüketiciye sunulması olarak da tanımlanabildiği gibi uygun fiyata başka bir kaynak bölgeden satın alınabilmesi anlamına da gelmektedir. Bu da var olan ve erişilebilen kaynakların ekonomik açıdan makul bir fiyata tüketilmesini de sağlamayı gerektirmektedir. Enerjinin kabul edilebilirliği, bir ülkenin veya toplumun enerji kaynaklarının nasıl algılandığı ve topluma nasıl katkıda bulunduğu ile ilgilidir. Enerji güvenliğinde kabul edilebilirlik, enerji kaynaklarının tespit edilmesi, çıkarılması ve iletilmesinin çevreye, sağlığa ve toplumsal faydaya etkisine göre kabul edilebilir olup olmadığını ortaya koymaktadır. Bu açıdan o kaynakların kabul edilebilir olmaması, o enerji kaynakları için bir enerji güvenliği sorunu anlamına gelmektedir (SDGS-UN, 2025). Bu da enerji kaynaklarının toplumsal anlamda kabul edilebilmesi ve yaygınlaşabilmesi için çevresel ve toplumsal algıda da kabul edilebilmesini ve bu engelleri de aşabilmesini gerekli kılmaktadır.

4.2.1. Enerji Güvenliğinin AB İçin Önemi

Avrupa Birliği'ni aslında bir enerji kuruluşu üzerine inşa edilen yapı olarak da adlandırmak mümkündür. AB, 1951 yılında Paris Antlaşması ile Avrupa Kömür ve Çelik Topluluğu olarak ortaya çıktığında silah endüstrisi ve enerji kaynaklarının önemli iki bileşeni olan çelik ve kömürün idaresini bir üst yapıya devreden bir yapı olarak tasarlanmıştır. 1951 tarihli Paris Antlaşması yürürlüğe girdiğinde çelik ve kömürün üretimi ve satışını bir üst yapıya devreden bir yapı olarak kurulmuş, o tarihten itibaren enerjinin güvenli bir şekilde kontrol altına alınmasına önem vermiştir. Günümüzde bütünleşme aşamalarının en ileri noktasına erişen Birlik, çoğu gelişmiş ülkelerden oluşan 27 üye ülkeye sahiptir. AB, ticari ve endüstriyel anlamda dünyanın en ileri bölgesi konumundadır. 600 milyonu aşan nüfus ve sürekli maruz kaldığı göç ile gittikçe artan bir popülasyona sahip olan AB, gelişen ekonomisi ve büyüyen sanayisi nedeniyle enerji kaynaklarının en fazla tüketildiği bölge konumundadır (The EU Commision, 2025). Buna rağmen enerji kaynakları açısından oldukça bağımlı bir bölgedir. Avrupa kıtası, genç bir kıta olması nedeniyle bu bölge, enerji kaynakları açısından zayıf bir coğrafyadır. Özellikle fosil kaynaklarının üretimi konusunda dünyanın en fakir bölgesi olarak ifade etmek de mümkündür. AB, yüksek sanayi hızı ve artan nüfusun ihtiyaç duyduğu enerji kaynaklarını, nispeten enerji konusunda zengin olan bölgelerden sağlamaktadır. Rusya, Ukrayna savaşı kadar AB'nin enerji kaynaklarını sağlamasında başat bir rol oynamaktaydı. Uzun süre Rus kaynaklarına bağımlı kalan AB, Ukrayna savaşının baş göstermesi ile Rusya'ya bağımlılığın önemli bir enerji güvenliği sorunu olduğunun farkına varmıştır.

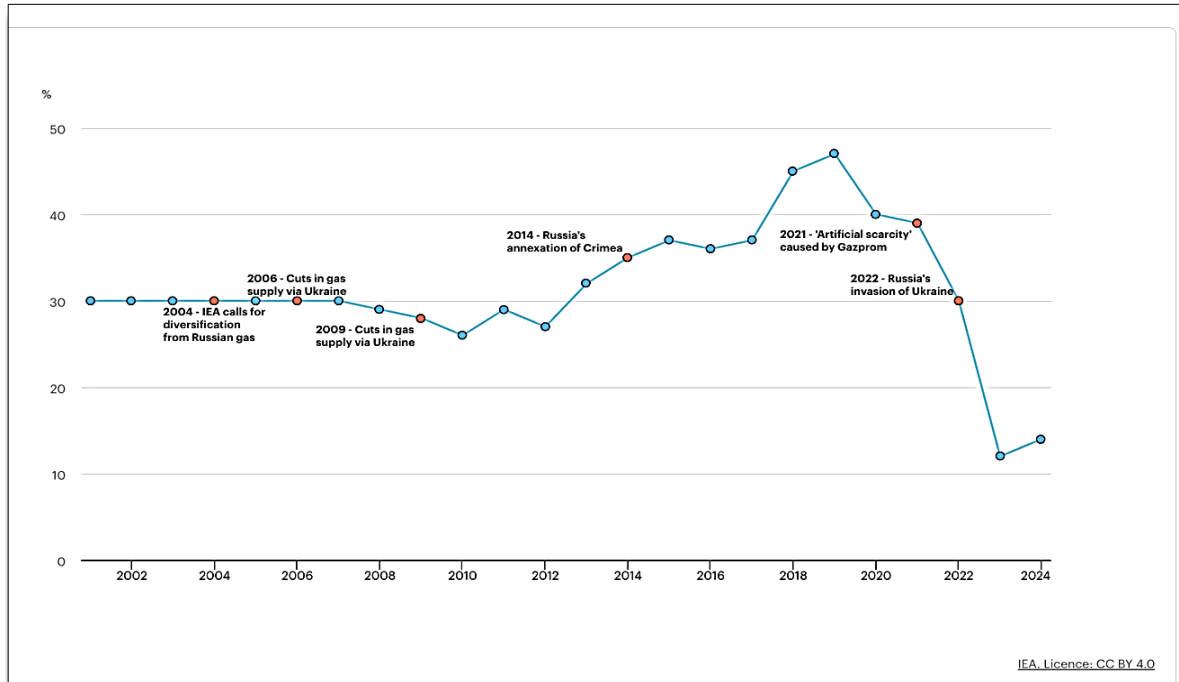
4.2.2. Rusya-Ukrayna Savaşı: Enerji Krizi

Soğuk Savaş sonrası Sovyet Rusya'nın dağılması ile Sovyetlere bağlı birçok devletin bağımsızlığına kavuşması, Rusya'nın küresel gücüne de yansımıştır. Sovyetlerden ayrılan ülkelerin bir kısmı Rusya ile ilişkilerini devam ettirirken bir kısmı ise Rus etkisinden koparak yönlerini Batıya çevirmiştir (Kristin M Bakke ve diğerleri, 2023). Günümüzde Putin dönemi ile birlikte Rusya'nın dış politikası oldukça sert ve keskin bir şekilde değişmiş, uluslararası arenada küresel bir güç rolüne bürünerek yayılcı ve güvenlik odaklı bir alana evrilmiştir (Dmitry Trenin, 2024). Bu bağlamda özellikle Putin döneminde Rusya'nın eski dönemlerindeki ihtişama kavuşma arzusu yanı sıra daha önce Sovyetlerin birer parçası olan bağımsız devletlerin Batı ve NATO ile ilişkilerindeki yakınlığı, Rus güvenliğine bir tehdit olarak

değerlendirilmiş; bu durum, Rusya'nın bu ülkelerin iç ve dış politikalarına müdahil olmasına neden olmuştur. Bu müdahalelerin çatışma ve savaşa kadar varması, bu bölgeler ile doğrudan ilişkisi olan AB için oldukça büyük krizlerin ortaya çıkmasına neden olmuştur. Günümüzün en önemli krizi olan Rusya'nın Ukrayna'ya müdahalesi de bu gerekçelerle ortaya çıkmıştır. Geçmişte Sovyetlerin bir parçası olan Ukrayna'nın Batıya yakınlaşması ve NATO'ya üye olma isteği, Rusya'da bir güvenlik tehdidi olarak algılanmış ve Rusya'nın Ukrayna'ya müdahalesini doğurmuştur. Rusya, 2014 yılında politikalarında direten Ukrayna'ya ait Kırım'ı ilhak ederek topraklarına katmış ve Ukrayna'nın doğusunda Rus kökenli ayrılıkçı hareketlere destek vermiştir.

24 Şubat 2022 yılında Rusya'nın Ukrayna'ya karşı başlattığı saldırı, günümüzde devam eden geniş çaplı bir savaşa dönüşmüştür. Rusya'nın Ukrayna'ya karşı başlattığı bu savaş, Ukrayna'nın doğusunda bulunan birçok bölgeye genişlemiştir. Rusya, 2014 yılında Kırım'ın da işgali ile birlikte 2022'den bu yana Ukrayna topraklarının yaklaşık %15'ine denk gelen Donest, Luhansk, Zaporjiya ve Herson gibi bölgeleri de ilhak ederek savaşın işgal boyutunu genişletmiştir (Christian Freudlsperger, ve diğerleri, 2023). Bu işgal AB'nin Rusya'ya karşı tutum almasına neden olmuştur. Bu bağlamda başta müttefiki ABD olmak üzere batılı devletlerle birlikte AB, Rusya'ya sert tepki göstermiş ve yaptırımlara gitmiştir. Bu durum AB'nin enerji güvenliğinin başka bir boyuta taşınmasına yol açmıştır.

Şekil 1: AB Gaz Talebinin Rusya Tedarikiyle Karşılanan Payı



Kaynak: IEA, (2024)

Ukrayna'nın geniş kapsamlı işgalinden önce Rusya, ham petrol, doğal gaz ve kömür gibi fosil kaynaklarının birincil tedarikçisi olarak AB için çok önemli bir role sahipti. Savaş ile birlikte gittikçe artan jeopolitik gerilim, uzun süredir enerji kaynaklarına uygun fiyatta ve kesintisiz erişim açısından AB için önemli bir risk oluşturmıştır. AB'nin Rusya'ya olan bağımlılığın da etkisiyle bu durum enerji güvenliği açısından bir kırılganlık meydana getirmiştir. Rusya'nın Ukrayna'yı işgaliyle birlikte bölgenin istikrarsızlaşması sadece Avrupa için değil, dünya enerji piyasaları için de bir tehdit meydana getirmiş, Rusya'yı enerji kaynakları için önemli bir ortak iken AB için enerji güvenliği açısından büyük bir jeopolitik tehdide dönüştürmüştür (IEA, 2022a). Bu savaş ile ortaya çıkan kriz, AB'nin enerji sistemleri üzerinde değişim yönünde bir etki oluşturmıştır. Özellikle 2022 yılındaki müdahale, AB'nin

tehditlere karşı farklı önlemler almasına yönelmiş, savaş ve müdahale ile birlikte Rusya'ya bazı politik uygulamalar, ekonomik yaptırımlar ve sosyal kısıtlamalara gitmiştir (EC, The EU sanctions against Russia 2024). Bu yaptırımlar, AB ile Rusya arasında enerji ticaretinde bir kırılmayı ve dönüşümü de beraberinde getirmiştir. Ukrayna Savaşı ile başlayan bu jeopolitik kırılma politik dönüşüm, AB'nin enerji güvenliği stratejilerinde ve buna bağlı olarak enerji politikalarında köklü değişiklikler yapmasını tetiklemiş (Zhu, Z. ve diğerleri, 2024), özellikle enerji alanında Rusya'ya olan bağımlılığını azaltmak amacıyla önemli adımlar atmasına aracı olmuştur.

4.3. Rusya Ukrayna Savaşının AB'nin Enerji Güvenliğine Etkileri: PEST Analizi Uygulaması

Bu başlıkta PEST analizi yöntemi ile Rusya ile Ukrayna arasındaki savaşın AB'nin enerji güvenliği üzerinde politik, ekonomik, sosyal ve teknolojik açıdan etkileri ele alınacaktır. Böylece küresel gelişmelerden kaynaklanan dış etkenlerin AB'nin enerji güvenliğinin nasıl etkilendiği ortaya konacaktır.

4.3.1. Politik Faktörler

Rusya, AB için jeopolitik ve tarihsel açıdan sorunlu bir ülke olsa da coğrafik olarak Avrupa'ya oldukça yakın olması, enerji tedarikinde nakliye ve maliyet olarak diğer enerji bölgelerine göre daha avantajlı durumdadır. Rusya, Ukrayna ile meydana gelen savaş öncesi ham petrol, gaz ve kömür gibi fosil kaynaklarda AB'nin temel tedarikçisi durumundaydı. Ancak Ukrayna'nın işgali ile AB'nin Rusya'ya yaptırımlar uygulaması ve bu durum ile birlikte jeopolitik gerilimin artması, enerjinin Avrupa'ya kesintisiz ve uygun fiyatlı erişimini riske sokmuştur. Bu durum Rusya'yı, AB için önemli bir enerji ortağı olmaktan jeopolitik bir tehdit haline dönüştürmüştür.

Krizin baş göstermesi, AB'yi enerji sistemlerinde köklü dönüşümlere sevk ederek enerji politikalarını yeniden şekillendirmeye yol açmıştır. Rusya'nın sahip olduğu büyük fosil kaynaklar ve Avrupa'ya doğal gaz taşıyan büyük boru hatlarının Ukrayna üzerinden geçmesi, savaşın başlaması ile küresel enerji piyasalarında ciddi aksamalara yol açmıştır (WEU, 2022). Bu durum, AB'nin Rusya'ya olan enerji bağımlılığını azaltmak için yeni enerji tedarik yolları bulmasını zorunlu kılmıştır. Savaşın ardından enerji arzında meydana gelen istikrarsızlık, AB'nin politik güvenliği üzerinde doğrudan etki oluşturmuştur.

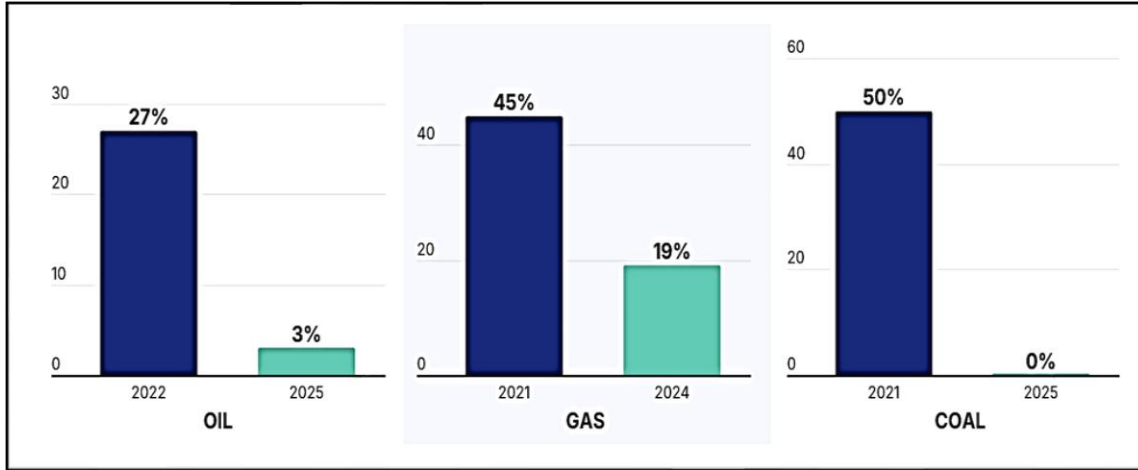
Rusya'nın Ukrayna'yı işgal etmesinin ardından yaptırım uygulamak amacıyla ABD öncülüğünde Batı koalisyonunun bir parçası olarak AB, Rusya'ya karşı 2025 itibarıyla 18. yaptırım paketini uygulamaya koymuştur (EC, The EU sanctions against Russia, 2025). 2022 yılından bu yana ortaya konulan yaptırımlarla enerji fiyatları yükselerek AB ülkelerini olumsuz etkilemiş, devam eden savaş ve pandemiyle birlikte bu olumsuzluklara karşı bir belirsizlik meydana getirmiştir. AB, Rusya'ya olan enerji bağımlılığını azaltmaya yönelik ihracat yasaklarını sıkılaştırarak üye ülkelere yükümlülükler getirmiştir.

AB'nin Rusya'dan kaynaklı enerji güvenliğine dair politika adımlarının yasal olarak 2022 öncesi, Kırım'ın 2014 yılında ilhakı ile başlatmış olduğu söylenebilir. Bu çerçevede Rusya'ya olan bağımlılığın bir risk olarak ortaya çıkması ile AB, üye ülkelerin enerji politikalarının bir enerji birliği içerisinde yürütülmesinin önemini kavramış, bu kapsamda 2014 yılında Avrupa Enerji Güvenliği Stratejisi, 2015 yılında Enerji Birliği Çerçevesini yayınlamıştır (EC-European Energy Union, 2025). AB, 2009 yılında 2020 yılına kadar yani %20 sera gazı emisyon azaltımı, %20 yenilenebilir enerji kullanımı ve %20 enerji verimliliği gibi bazı hedefler gerçekleştirmek amacıyla 20-20-20 paketini yayınlamıştı. 2020 yılına gelindiğinde sera gazı emisyonları hedefinin %24 ve yenilenebilir enerji kaynaklarında %19,4 oranında başarılmış olması, AB'nin Rusya'ya olan bağımlılığı gidermek için attığı adımlarda hedef yükseltmek için belirleyici olmuştur (European Energy Agency, 2020). 2019 yılında enerji güvenliğini sağlamaya yönelik ortaya konulan Avrupa Yeşil Mutabakatı, hedeflerde güncellemeye giderek 2030 yılına kadar sera gazı emisyonlarında 1990'a oranla %40 azaltılması, enerjinin tüketiminin %32'sinin yenilenebilir

enerji kaynaklardan sağlanması, enerji verimliliğini %32,5 oranında artırılması yükümlülüğü getirmiştir (Fetting, C., 2020). Avrupa Yeşil Mutabakatı, AB'nin Paris İklim Antlaşması hedeflerine ulaşmanın yanı sıra 2014 yılında Rusya'nın Ukrayna'yı işgalinin ardından Rusya'ya olan bağımlılığı düşürmek, Avrupa Enerji Birliği'ne katkı sağlamak ve daha yeşil bir Avrupa enerji sistemi için 2016 yılında ortaya konulmuş ve aşamalarla olgunlaşarak 2019 yılında yürürlüğe konulmuş bir programdır. Bu mutabakat, küresel ısınmanın da etkilerini sınırlandırarak iklimsel değişikliklere karşı emisyon oranlarını azaltarak 2030 yılında %50, mümkün ise %55 azaltımını ve 2050 yılında sıfırlayarak Avrupa'yı İklim-Nötr bir kıta yapmayı amaçlamıştır. Bu mutabakat, enerji verimliliğini önceleyerek yenilenebilir enerjiye dayalı bir üretim anlayışı oluşturmayı ön plana koymuştur. Ayrıca enerji arzında oluşabilecek güvenlik sorunlarını gidererek enerjiye erişebilirliğini güvenli hale getirmeyi amaçlamıştır (EC-The Green Deal, 2019). Bu doğrultuda Avrupa Yeşil Mutabakatı, Rusya'ya olan enerji bağımlılığını gidermek için AB'nin attığı en kapsamlı politika adımlarından biri olarak ön plana çıkmıştır.

2022 yılında Rusya'nın Ukrayna'ya saldırması ile başlayan savaş, AB'nin enerji politikalarını kökten değiştirmiştir. AB, 8 Mart 2022 tarihinde Rusya'ya olan bağımlılığı tamamen sona erdirmek için bir dizi politikalar ve stratejiler barındıran REPowerEU planını aşamalı olarak yürürlüğe sokmuştur (EC-REPowerEU, 2022). Acil eylem planı çerçevesinde hazırlanan bu plan, 2030 yılına kadar Rusya'ya enerjide bağımlılığı azaltarak, yenilenebilir enerji politikalarında dönüşüm yapmayı amaçlamaktadır. Bu plana göre enerji tasarrufu sağlamak, enerji çeşitliliğine gitmek ve temiz ve yenilenebilir enerji kaynakları üretmek öncelikli hale getirilmiştir. Bu plan ile temelde Rusya'ya bağımlılığı ortadan kaldırılmasını amaçlanmaktaydı. Bu doğrultuda tek bir tedarikçiye bağlı kalmak yerine tedarikçiler çeşitlendirilmiştir. Ayrıca iç enerji piyasaları bütünleştirerek bir Avrupa Enerji Birliği oluşturmak için önemli değişiklikler yapılmış, stok ve depolama yanı sıra özellikle yenilenebilir enerji kaynaklarına yönelmeyi hızlandırarak enerjide verimlilikte artış sağlanmıştır (REHVA, 2025). Böylece AB için önemli bir jeopolitik risk faktörü olan Rusya'ya olan bağımlılığın önüne geçilerek enerji güvenliğine yönelik önemli bir adım atılmıştır. Bu planda kısa sürede başarı sağlanmış, Rusya'ya olan bağımlılık önemli oranda düşmüştür.

Şekil 2: Rusya'dan Enerji İthalatı



Kaynak: EUROSTAT, (2025a)

Grafik incelendiğinde 2022 yılında Rusya'dan ithal edilen petrol %27 civarlarında iken 2025 yılında %3 düzeylerine gerilemiştir. Doğal gazda ise 2021 yılında %45 civarında olan ithalata, 2024 yılında %19'a kadar gerilemiştir. Kömürde ise % 50 civarında olan bağımlılık, 2025 yılında tamamen sıfırlanmıştır.

Savaş öncesinde AB'nin doğal gaz ihtiyacının %40'ı, petrol ihtiyacının %25'i Rusya'dan, yıllık 100 milyar EURO'yu bulan bir bedel ile ithal edilmekteydi. AB için oldukça büyük bir güvenlik tehdidi potansiyeli olan Rusya gibi bir ülkeye bu büyüklükte bir bağımlılık, bu ülkeden kaynaklı güvenlik

sorunları ile yüzleşme riskini de barındırmakta olduğunu söylemek mümkündür. Nitekim Ukrayna savaşı nedeniyle Rusya'nın enerjiyi bir silah olarak kullanması ve Avrupa'ya gaz akışında azaltmaya gitmesi, tehdidin önemini göstermesi açısından önemli bir örnek olmuştur. Böylece Rusya'dan kaynaklanan enerji arz güvenliğine yönelik önemli bir adım ve politika değişikliği olmuştur.

AB, 2025 yılı itibarıyla Rus enerji kaynaklarından tamamen çıkılmasına yönelik adım atmıştır. 2028 yılına kadar petrol boru hatları ve LNG akışının durdurulması, kaçak petrol taşımacılığının önüne geçilmesi ve Rusya'dan ithal edilen nükleer kökenli ürünlerin ithalatının azaltılmasına yönelik zorunluluklara gitmiştir. Bu doğrultuda AB, üye ülkelerden 2026 yılına kadar alternatif planlar sunmasını talep etmiştir (Marta Pacheco, EuroNews, 2025). AB böylece bu plan ve programlar ile Rusya'nın Ukrayna'ya yönelik işgalci politikalarının kısa vadede etkilerinin azaltılması, orta vadede politikaların hayata geçirilmesi ve uzun vadede politikalarda yer alan hedeflerin gerçekleştirilmesini amaçlamıştır.

4.3.2. Ekonomik Faktörler

Rusya-Ukrayna arasındaki savaş, AB'nin büyüme, enflasyon, işsizlik ve faiz gibi makroekonomik değişkenleri üzerinde oldukça büyük etkilere neden olmuştur. Savaşın pandemi ile birleşmesi, makro değişkenlerde meydana gelen olumsuzluklardan dolayı ekonomik krizi derinleştirmiştir. Bu dönemde enerji arzında meydana gelen kriz, büyüme ve enflasyon rakamlarında olumsuz sonuçlara neden olmuş; oluşan piyasa durgunluğu ile birçok şirket kapanmalara giderek işsizliğin artmasına yol açmıştır (European Parliament, 2024). Avrupa Merkez Bankası'nın tedbir olarak faiz artışı ve parasal sıkılaştırmalara gitmesi, dış ticarete ve imalat sektöründe olumsuz sonuçlar doğurmuştur. Bu süreçte Rusya'ya uygulanan ambargo ile oluşan gerilim, enerji ithalinde ve genel ticaret dengesinde açıklara yol açmış, tüm olumsuzluklar genel makro ekonomik dengenin bozulmasına neden olmuştur (Darvas, Z., 2022).

Şekil 3: AB'nin GSYİH Büyümesi (Yıllık, %)(1996-2025)



Kaynak: World Bank (2025)

2014 yılında Kırım'ın işgali ile başlayan süreçte AB, enerji güvenliğinin bir sorun olabileceğini ön görmüş ve enerji güvenliğini artırmak amacıyla AB Enerji Güvenliği Stratejisi (COM(2014)330) ve Enerji Birliği Çerçevesi (COM(2015)080) gibi politikalar hazırlamıştır. Bu tüzükler, enerji arz güvenliğine yönelik güçlendirici etki yaparak büyüme üzerinde olumlu sonuçlar doğurmuştur. Bunun yanı sıra Trans-European Networks for Energy (TEN-E) (Regulation (EU) No 347/2013) düzenlemesinde yenilenmeye gidilmesi ile Birlik dışında altyapıya yönelik projelerde yatırım destekleri, büyümeyi destekleyici etkiler oluşturmıştır (The European Parliament, 2022). Bu değişiklikler enerji piyasalarında dayanıklılığı artırarak enerjide daha düşük maliyetle arz sağlamıştır. Büyüme oranları da 2016 yılında %2 ve 2017'de %2,8 rakamlarına ulaşmıştır. Ancak BREXIT belirsizliği, ABD Başkanı Trump'ın ticaret politikaları ve Alman otomotiv sektöründe meydana gelen büyük daralma ile 2018 yılında düşüş göstermiş %2,1 olarak gerçekleşmiştir. Yine 2019'da ise %1,8'e gerilemiştir. Bu yıllara bakıldığında borç krizi sonrası sürekli yükselen büyümenin bu süreçte düşüş geçtiği yıllar olmuştur. (EUROSTAT, 2025b). AB bu düşüşlerin gölgesinde enerji güvenliği için oldukça önemli olan ve 2019 yılında yürürlüğe giren AB Yeşil Mutabakatını devreye sokarak, 2050 yılına kadar iklim-nötr hedefiyle sürdürülebilir büyüme stratejisini ortaya koymuştur (Malin Andersson ve diğerleri, 2025).

Bu süreçte Çin'nin Wuhan kentinde ortaya çıkan ve dünyaya yayılan pandemi AB ülkelerini de etkilemiş, durma noktasına gelen üretim ile büyüme oranlarında 2020 yılında %-5,6'lara varan bir düşüş yaşanmıştır. AB, bu süreçte NextGenerationEU programını faaliyete sokarak 648 milyar EURO değerinde bir kurtarma finansmanı açıklamış, böylece büyüme oranlarında iyileşme sağlanmış ve bunların etkisiyle ekonomik değişkenlerde olumlu sonuçlar görülmüştür. 2021 yılında büyüme oranı %6,3'e yükselmiştir. 2022'de savaşın başlamasıyla enerji fiyatları artmış, AB parasal ve mali sıkılaştırmaya gitmiştir. Ayrıca savaş nedeniyle Rusya'ya olan bağımlılığın ortadan kaldırılması amacıyla REPowerEU stratejisinin de devreye girmesi ile uzun dönemli tasarruf ve yeşil enerjiye geçiş için adımlar atılmıştır. Bu süreçte pandeminin devam eden etkisi ve savaşın ortaya çıkması, enerji arzı ve fiyatları üzerinde olumsuz etkiler oluşturarak büyüme oranlarına da yansımış, bu süreçte düşüşler yaşanmıştır. 2022 ve 2023 yıllarında ekonomik büyüme ayrı ayrı önce %3,5'ten %0,8'e düşmüş, 2024'te ise %1 olarak gerçekleşmiştir. (EUROSTAT, 2025)

2015 ve 2016 yılında fiyat genel düzeyi %0 seviyelerinde iken 2020 yılında pandemi sürecinde yaşanan talep yükselmesi nedeniyle fiyatların hızlı artması, enflasyon oranlarına da yansiyarak 2020'lerde rekor seviyelere yükselmiştir. 2020'in başlarında %0,2 oranında gerçekleşen enflasyon 2021 yılında yükselerek özellikle son çeyrekte %5'in üstüne kadar çıkmıştır. Rusya ile Ukrayna arasında başlayan savaş ile birlikte meydana gelen arz sorunu, enflasyonun rekor kırarak 2022'in Ekim ayında %11,5'e yükselmesine neden olmuştur. Kasım 2022 tarihinde bu seyrin devam etmesi ile Avrupa Merkez Bankasının müdahalesi gelmiş, bu müdahale ile enflasyon oranlarında düşüş meydana gelmiştir. REPowerEU ve AggregateEU planlarının da etkisiyle 2023 yılından itibaren düşüşler devam etmiş ve Kasım ayında %3,1 seviyelerine kadar gerilemiştir. 2024 yılının Eylül ayında %2,1 oranlarında stabil kalarak 2025 yılının aynı ayında %2,5 olarak gerçekleşmiştir. (EC, REPowerEU, 2025).

İşsizlik oranlarına bakıldığında pandemi öncesi düşüş eğiliminde devam eden işsizlik, pandemi ve savaş ile birlikte tekrar yükselerek 2019 yılında %6,8 oranında iken 2020 yılında %8'e oranına çıkmıştır. Enerji yoğun olan sektörlerde maliyetin artması ile işsizliğin artması oranlarda yükselmeye neden olsa da parasal desteklerin sağlanması, kısa çalışma ödenekleri ve teşvik programları bu artışa engel olmuştur (EUROSTAT, 2025c). Özellikle Rusya'ya bağımlılığın düşürülmesine dönük uygulanan politikalar, istihdam rakamlarında toparlanma oluşmasını sağlamıştır. Ancak savaş nedeniyle Ukrayna'dan AB'ye akan göç, işsizlik oranlarına da yansımış ve hızlı düşüşü sınırlamıştır. 2022'den 2025 yılı sürecine kadar işsizlik oranlarında AB geneli %6 seviyesinde bir trendte seyretmiştir (EUROSTAT, 2025d). Bu süreçte enerji güvenliğini sağlamaya yönelik AB tarafından faaliyete konulan zorunlu depolama sistemleri yükümlülükleri, gönüllü talep azaltımı, AggregateEU, NextGenerationEU ve REPowerEU gibi düzenlemeler, olası bir işsizlik sorununu engelleyerek sadece istihdam oranlarında değil makro değişkenlerde pozitif sonuçlara yol açmıştır (European Parliament

Report, 2025). Bu kapsamda değerlendirildiğinde enerji sektöründe istihdam oranlarında görülen yüksek artışların uygulanan politikalara bağlı olarak azalması, ekonomik istikrarın, işsizlik oranlarının ve diğer makro değişkenlerin enerji güvenliği için oldukça önemli faktörler olduğunu ortaya koymaktadır.

4.3.3. Sosyal Faktörler

Rusya-Ukrayna savaşı, sosyal faktörler açısından değerlendirildiğinde sosyal ve toplumsal etkileri oldukça büyük olmuştur. Savaş sonrası, artan enerji fiyatları ve hane halklarının düşen gelirleri enerji yoksulluğunu derinleştirerek toplumsal refahı düşürmüştür ve sosyal eşitsizliklerin artmasına neden olmuştur. Avrupa'da enerjiye olan yüksek bağımlılık, pandemi ile birleşen savaş ile enerjiye erişimi zorlaştırmış, bu talep artışına bağlı olarak oluşan durum enerji fiyatlarını belirgin şekilde artırmıştır. Enerji fiyatlarındaki yüksek artış ile birlikte hane gelirlerinde enerjiye ayrılan pay artmış ve özellikle düşük ile orta gelirli sosyal refahına olumsuz yansımıştır. AB enflasyonu içerisinde enerji ürünlerinin enflasyonu %9,4'e ulaşmış, yükselen enerji fiyatlarının diğer sektörleri de etkileyerek özellikle temel tüketim ürünlerinde de önemli fiyat artışlarına neden olmuştur (Trading Economics, 2025).

Bu durum, farklı sosyal ve gelir yapısına sahip olan AB ülkeleri arasında adil enerji paylaşımı başta olmak üzere enerjiye erişim ve enerji fiyatları nedeniyle sosyal tepkilere neden olmuştur. Ayrıca Rusya ve Ukrayna arasında meydana gelen savaş nedeniyle AB'ye akan göç, enerji tüketiminin de artışına yol açması, işsizlik ve konut kiralari artışlarına neden olmasıyla gösteri ve eylemlerin meydana gelmesine yol açmıştır (UNHCR, 2025). Bu açıdan savaşın neden olduğu başta enerji fiyatları olmak üzere fiyatların genel düzeyinin artışı ve temel ihtiyaçların maliyetinin yükselmesi, enerji yoksulluğunun derinleşmesine ve sosyal sorunların artmasına neden olmuştur.

EUROSTAT verilerine göre savaş öncesi 2021 yılında enerji yoksulluğu %6,9 iken savaş ile birlikte 2022 yılında %9,3'e yükselmiştir. Bu da 40 milyondan fazla insanın enerji yoksulluğuna sahip olduğunu göstermektedir. Bunun yanı sıra bu dönemde nüfusun %7'si, 2020 yılına göre faturalarını geciktirmiş veya ödeyememiştir. Ayrıca yine bu dönemde nüfusun %15'i ısınmaya binalardan kaynaklanan sorunlardan dolayı yeterli şekilde erişememiştir. Bu nedenle düşük ve orta gelirli grupların etkilenmesi daha sert olmuştur. Savaşın pandemi ile birleşmesi ile savaş koşullarının sertleşmesi yanı sıra talepte yükseliş ile hava şartlarındaki olumsuzlukların etkisiyle, bu süreçte doğal gaz stoklarının düşük olması nedeniyle, enerji fiyatlarında maliyet artışları gerçekleşmiş, böylece bu oran 2023 yılında %10,6 ve 2024 yılında %9,2 oranında gerçekleşmiştir (EC-Energy Poverty, 2025).

AB, bu dönemde enerji yoksulluğuyla mücadele etmek, enerji verimliliği artıracak politikalar oluşturmak ve sosyal koruma mekanizmaları geliştirmek amacıyla önemli adımlar atmıştır. Özellikle elektrik ve gaz yönetmeliklerinde değişikliklere giderek, etkilenen vatandaşlara yönelik daha etkin korunma sağlamış; üye ülkelere de enerji yoksulluğunu ulusal düzeylerinde tanımlanması ve bununla mücadele için sorumluluklar yüklemiştir. Bu doğrultuda EU/2023/1791 sayılı enerji verimliliği yönetmeliği hazırlanmış, enerji verimliliği tedbirleri kapsamında savunmasız ve düşük gelirli öncelik verilmesi zorunlu hale getirilmiştir (EC, Energy Efficiency Directive, 2023). Bunun yanı sıra EU/2024/1275 sayılı binalarda enerji performansı yönetmeliğiyle, durumu kötü olan binaların yenilenmesi ve düşük gelirlilerin faydalanmasının öncelendiği bir renovasyon stratejisi geliştirmiştir. Bu kapsamda hazırlanan Renovation Wave İniyatifi ile 2030 yılına kadar milyonlarca binanın geniş kapsamlı bir şekilde yenilenmesi, böylece enerji tüketiminin ve maliyetlerin azaltılması hedeflenmiştir (EC-Energy Performance of Buildings Directive, 2024).

Bunun yanı sıra AB, Sosyal İklim Fonu programı kapsamında emisyon ticareti mekanizmasında oluşacak genişleme ile maliyet artışlarının sosyal açıdan etkilerinin hafifletilmesi için destek sağlanmasını ön görmüştür (EC, Avrupa Sosyal Fonu Plus (ESF+), 2024). Böylece AB, enerji verimliliği ve sosyal koruma ekseninde somut hedefler ortaya koyarak enerji yoksulluğunda artışın önlenmesi,

sürdürülebilir yenileme yatırımlarını hızlandırılması, toplumsal eşitsizliğin önlenmesi, enerji talebinin uygun maliyetle sağlanması ve toplumsal refahın korumasını amaçlamıştır.

4.3.4. Teknolojik Faktörler

Rusya ile Ukrayna arasında başlayan savaş ile ortaya çıkan enerji krizini atlamaya yönelik hazırladığı politika hedefleri çerçevesinde AB, enerjide sürdürülebilirliği ve yeşil dönüşümü sağlamayı birincil hedefleri arasında yer vermiştir. Bu kapsamda Avrupa Yeşil Mutabakatı ve REPowerEU gibi planlarda ortaya konulan hedeflere uygun kapsamlı bir dijital ve sürdürülebilir enerji dönüşümünü gerekli görmüştür (Dinçel, G., & Taranto, Y., 2022).

Enerji tedarikinin savaş, çatışma, istikrarsızlıklar veya iklim koşulları gibi nedenlerle kesintiye uğraması veya enerji ağları ve enerji santralleri gibi enerji sistemlerindeki kritik alt yapıların siber saldırılar veya fiziksel yollarla zarar görmesi, AB için oldukça büyük sonuçları olmuştur.

Temmuz 2020 tarihinde hazırlanan (COM/2020/605) sayılı AB Güvenlik Birliği Stratejisi, enerji sektöründe kritik enerji altyapılarının fiziksel, siber ve hibrit tehditlere karşı daha dayanıklı hale getirilmesine yönelik düzenlemeler getirmiştir (Home Affairs, Internal Security, 2025). Bu stratejide enerji güvenliğine yönelik dijital enerji sistemlerinin tepki hızında gecikmeler oluşmaması için dijital doğrulamanın aynı tepkime zamanlı olmasına yönelik gerçek zamanlı gereksinimlerin uygulanması, yanı sıra birbirine bağlı elektrik şebekeleri ve doğal gaz boru hatlarının herhangi bir noktada kesilmesi durumunda diğer bölgeleri de etkilemesinin arz kıtlığı oluşturabilme ihtimali nedeniyle basamaklı efektler sistemi uygulanması gibi tedbirler yer almıştır. Ayrıca enerji sistemlerinin çoğunun eski olduğu, bunların akıllı sayaçlarla veya bağlı cihazlarla otomasyon sistemi ve kontrol mekanizması için son teknolojilerle donatılmış ve siber tehditlere karşı korunaklı olabilecek LoT cihazlarla etkileşime sokulması gerektiği ifade edilmiştir (EC-AB Güvenlik Birliği Stratejisi, 2020). Bu gibi öneri ve önlemlerle daha güvenli bir enerji arzının daha etkin şekilde AB genelinde uygulanabilir olabileceği ön görülmüştür. Özellikle dijital sistemlerle siber güvenlik, otomasyon ve kontrol sistemi sağlanarak daha güvenli ve daha iyi bir takip modülünün de önü açılmıştır. 2025 yılı itibarıyla yerini yeni bir Avrupa iç güvenlik stratejisi olan ProtectEU planına bırakacak olan plan, yeni dönemde de akıllı sistemler ve dijital alt yapıların enerji güvenliğinde kullanılmasının önemine değinmektedir (Wahl, T., 2025).

AB'nin Rusya'nın saldırısının ardından yürürlüğe koyduğu REPowerEU planı ve ardından yapılan destekleyici değişikliklerle özellikle Rus fosil kaynaklarının yerine güneş enerjisi, rüzgâr enerjisi, dalga teknolojisi, hidrojen ve biyometan gibi yenilenebilir enerji kaynaklarında daha fazla yararlanmaya yönelmiştir. Bu açıdan bu kaynaklarda akıllı ve teknolojik gerekçeleri önclemiştir. AB'nin yeşil enerji için ortaya koyduğu 2030 yılına kadar toplam nihai enerji tüketiminde yenilenebilir kaynaklardan yararlanma payının en az %42,5 ve hatta mümkünse %45 olması, 2050 hedeflerinde ise elektrik sistemlerinde yenilenebilir kaynakların payının özellikle güneş enerjisinden elde edilen enerji payının %60 olması ve rüzgâr enerjisinin payının %50 paya ulaşması (Solar Power Europe, 2025) gibi kesin olmayan hedefleri tutturmak amacıyla yatırımlara destek sağlaması, aynı şekilde bu teknolojik faktörlerin hedefleri tutturulmasında önemli yeri olacağını göstermektedir. REPowerEU kapsamında AB'de birlik genelinde akıllı teknolojilerin şebekelere bağlanması, enerji tüketiminde verimlilik için ısı pompası kullanımının artırılması, hidrojen teknolojisinin geliştirilmesi, rüzgâr teknolojilerinin desteklenmesi gibi adımlarla enerjide dijitalleşmeye gidilmesi ve akıllı sistemlerin kullanılması merkezi bir role bürünmüştür. Bu doğrultuda akıllı sistemlerin, yapay zekâ destekli teknolojilerin ve merkezi olmayan enerji yönetim sistemlerinin kullanımının artırılması, bunun yanında tüketim modellerinde optimizasyon ve pil kullanımının azaltılması gibi adımlar da plan kapsamında hedef olarak ortaya konulmuştur (EC, Digitalisation Energy System, 2025a).

Komisyon tarafından 18 Ekim 2022 tarihinde açıklanan enerji sisteminin dijitalleştirilmesi eylem planı; Rusya'ya enerjide olan bağımlılığı azaltmak, iklim kriziyle mücadele ve herkes için erişilebilir, uygun fiyatlı enerji sağlamak amacıyla, ikiz geçiş planı olan Yeşil Mutabakat ve Dijital On Yıl Politikası doğrultusunda enerji sistemlerinde hem yeşil hem dijital dönüşümü devreye sokmuştur (EC,

Digitalisation Energy System, 2025b). Plan, çerçevesinde 2027 yılına kadar kamu ve ticari binaların çatıları, 2029'a kadar yeni konutlara güneş panelleri kurulması ve ilk 5 yılda 10 milyon ısı pompası devreye alınmasını, 2030'a kadar ise 30 milyon aracın sıfır emisyonlu araçlarla değiştirilmesini kapsamaktadır. Bu dönüşümün başarısı için akıllı enerji teknolojileri ve dijitalleşme, merkezi role konulmuş; bu doğrultuda elektrifikasyon, yenilenebilir kaynak entegrasyonu, merkezi olmayan üretim, enerji ağlarının dijital takibi önceliklendirilmiştir. Bu çerçevede 2020-2030 yatırım planları arasında enerji yatırımlarının önemli bir kısmı, 584 milyar EURO'su dijital sistemlere ve altyapıya ayrılmıştır (Smart Grids and Meters, 2020). Plan ayrıca enerji sektöründe verinin paylaşımı için "Avrupa Enerji Veri Alanı"nın kurulmasını, dijitalleşme ve veri güvenliği için teknik ve yasal standartların geliştirilmesini, SEEG uzman grubunun koordinasyonunu ve siber güvenlikle yeni mekanizmalar oluşturulmasını içerecek şekilde şekillendirilmiştir (ENTEC, 2023). Tüm bu adımlar ile AB'nin enerji arz güvenliğinin sağlanarak rekabetçi, sürdürülebilir ve karbon nötr hedeflerine ulaşmada hem dijital hem yeşil geçişle sağlanması amaçlanmıştır.

5. Politika Önerileri

Avrupa Birliği, Rusya-Ukrayna savaşından politik, ekonomik, sosyal ve teknolojik olarak oldukça olumsuz etkilenmiş, ancak savaş ile birlikte aldığı politika kararları ve etkili önlemler ile enerji güvenliğinin sağlanmasında katkı sağlamıştır. Bu bağlamda AB, Enerji güvenliğini güçlendirmeye yönelik adım attığı ortak bir enerji politikası sistemi olan Avrupa Enerji Birliği'ni tamamlamaya yönelik adımları hızlandırmalıdır. Buna yönelik ortak enerji politikaları ve koordinasyon mekanizmaları oluşturulması, acil planlar arasında yer almalıdır. Enerji bağımlılığın düşürülmesine yönelik, enerji politikalarının dış politika ile uyumlu hale getirilmesi de bir politika hedefi olmalıdır. Bunun yanı sıra enerji fiyat dalgalanmalarının olumsuz yönlerine yönelik bölgesel dengeler göz önüne alınarak piyasa düzenlemeleri yapılmalı ve enerji yoksulluğuna karşı toplumsal bilincin artırılmasına yönelik teşvikler artırılmalıdır. Bu kapsamda düşük gelirli hanelere doğrudan destek veya fatura desteğinin devam etmesi, hane giderlerini düşürecek ve refah seviyesini artıracaktır. Ayrıca yenilenebilir enerji yatırımlarına yönelik iç üretim desteklenmeli, ortak enerji fonların güçlendirilmesine katkı sağlanmalıdır. Toplumsal bilincin artırılması ve katılım için enerji alanında faaliyet gösteren kooperatiflere ve sivil toplum kuruluşlarına destekler sağlanmalıdır. Bunların enerji dönüşümüne yönelik politikalara aktif katkı sağlamaları teşvik edilmelidir. Enerji sistemlerinde dijital teknolojilerin enerji altyapısına bütünleştirilmesi, enerji sistemlerinin takibi ve enerji verimliliği için öncelikli olmalıdır. Elektrik ve gaz tüketiminde yenilenebilir sistemler ve depolama teknolojilerine odaklanılmalı, siber güvenlik ve dijital altyapı güçlendirilmelidir. Tüm bu önlemlerle AB'nin enerji arz güvenliği, politik ve ekonomik istikrarı yanı sıra teknolojik yenilik kapasitesi sistematik ve sürdürülebilir şekilde artırılmalıdır.

Sonuç

Rusya ile Ukrayna arasında meydana gelen savaşın Avrupa Birliği'nin enerji güvenliğine etkilerini PEST analizi yöntemiyle enerji güvenliği bağlamında incelemeyi amaçlayan bu çalışmada önemli bulgular elde edilmiştir. Çalışmaya göre Rusya ile Ukrayna arasındaki savaşın, AB'nin enerji güvenliği üzerinde ciddi şekilde tehdit oluşturduğu, AB'nin enerjide tek bir tedarikçiye yoğun şekilde bağımlılığının krizlere karşı kırılganlık meydana getirdiğini, bu durum sadece enerjiye erişim değil, aynı zamanda enerji politikalarının sürdürülebilirliği ve enerji stratejilerinin uygulanabilirliğini, üyeler arasındaki uyumu, ekonomik makro değişkenlerde bozulmayı, siyasal ve ekonomik istikrarın yanı sıra toplumsal refahı ve sosyal dayanıklılığı aynı zamanda teknolojik sürdürülebilirliği ciddi şekilde etkilediğini göstermiştir.

AB, bu sorunu gidermek için enerji alanında önemli bir dönüşüme girerek politikaları yeniden ele almış, buna yönelik REPowerEU gibi önemli programları devreye sokmuştur. Buna göre kısa, orta ve uzun vadeli politikalar belirlemiş, bu bağlamda ABD, Norveç gibi daha güvenli tedarikçilere yönelmiştir. Ayrıca enerjinin verimli kullanılması, enerji çeşitliği ve yeşil enerji kaynaklarına yönelim, yenilenebilir

enerji teknolojilerinin hayata geçirilmesi, enerji yatırımlarına destek, alt yapının güçlendirilmesi ve enerjide depolama teknolojilerini güçlendirme, enerji kaynaklarına yönelik siber güvenliğinin artırılması gibi önlemlerin alınması başarılı sonuçlar doğurmuştur.

Buna rağmen AB, özellikle üye ülkeler arasında bir Avrupa Enerji Birliği'nin hayata geçirilememesi, enerji politikalarında bütünleşik hareket edememe ve Rusya'dan enerji tedarikinin düşük de olsa devam etmesi AB için enerji politikalarında hala uyum sağlanmadığını ortaya koymaktadır. Ayrıca ekonomik fiyatlarla enerji tedarikinin hala tam olarak sağlanamaması, ekonomik maliyetin üye ülkeler arasında eşit yüklenilmemesi, ülkeler arasında enerjiye erişimde sosyal eşitsizliklerin bariz şekilde artışa devam etmesi ve bazı üye ülkelerde enerji sistemlerinde hala eski ve güvenli olmayan eski teknolojilerden yararlanma, AB'nin enerji güvenliğinde kırılganlıkların hala sürdüğünü göstermektedir.

Enerji kaynaklarının tedarikinin nihai tüketiciye güvenli bir şekilde ulaşılması anlamına gelen enerji güvenliği, yalnızca teknik bir tanım değil, aynı zamanda politik, ekonomik ve sosyal açıdan ortaya çıkardığı etkiler ile oldukça stratejik bir konudur. Rusya ile Ukrayna arasında meydana gelen savaş, AB enerji güvenliği üzerinde özellikle kaynak zayıflığı ve tek tedarikçiye yoğun bağımlılığının ortaya koyduğu bir vaka olduğunu sonuçlarıyla ortaya koymuştur. Bu savaş ve neden olduğu sonuçlar, AB için enerji politikalarını gözden geçirme ve yeniden dizayn etmek için bir fırsat oluşturmıştır. Ancak bu fırsatın sürdürülebilir olması ve bağımsız bir enerji politikasına evrilebilmesi, ortak yönlü bir yaklaşım ve belirlenen hedeflere uygun hareket etmeyi zorunlu kılmaktadır. Bunun yanı sıra özellikle enerji güvenliğine yönelik yapılan yapısal reformların üye ülkelerin tamamını kapsayan bir anlayışla hazırlanması ve bu alanda yapılan reformlara karşı bilinçli bir katılım sağlanması, daha bütünüyle enerji politikalarının hayata geçirilmesinde önemli bir yaklaşım olacaktır.

Kaynakça

- AB Güvenlik Birliği Stratejisi, (2020), https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip_20_1379
- Aguilar, F. (1967). Scanning the business environment. New York: Macmillan.
- Annual Report on Intra-EU Labour Mobility, (2024), https://employment-social-affairs.ec.europa.eu/annual-report-intra-eu-labour-mobility-2024_en
- APEREC (2007). Quest for Energy Security in the 21st Century: Resources and Constraints. Tokyo: Asia Pacific Energy Research Centre.
- Ata, B., Pénczes, J., Pakrooh, P., Lotfata, A., & Mohammed, S. (2025). Comprehensive analysis of factors influencing EU-countries household energy consumption (2000–2022): Trends and vulnerability to COVID-19 and the Russia-Ukraine war. *Energy Strategy Reviews*, 59, 101728.
- Avrupa Sosyal Fonu Plus (ESF+), (2024), <https://climateadapt.eea.europa.eu/tr/mission/funding/opportunities/european-social-fund-plus>
- Badalov, E. (2025). The Geopolitics Of EU-Russia Energy Relations: From Dependency To Diversification. *Anadolu Strateji Dergisi*, 7(1), 237-246.
- Baines, P., Fill, C., & Rosengren, S. (2017). Marketing. Oxford University Press.
- Bakke, K. M., Toal, G., Rickard, K., & O'Loughlin, J. (2023). Putin's Plan to Stop Ukraine Turning to the West Has Failed: Our Survey Shows Support for NATO at an All-Time High. *The Conversation*.
- Chen, Y., Jiang, J., Wang, L., & Wang, R. (2023). Impact assessment of energy sanctions in geo-conflict: Russian–Ukrainian war. *Energy Reports*, 9, 3082-3095.
- Darvas, Z. and C. Martins (2022) 'The impact of the Ukraine crisis on international trade', Working Paper 20/2022, Bruegel.
- Digitalisation Energy System, (2025), https://energy.ec.europa.eu/topics/eus-energy-system/digitalisation-energy-system_en
- Dinçel, G., & Taranto, Y. (2022). Yeşil Yeni Düzen Bağlamında Türkiye'de Enerji Dönüşümünün Finansmanı. SHURA Enerji Dönüşümü Merkezi: Karaköy, Türkiye.
- Economic impact of Russia's war on Ukraine: European Council response, (2024), [https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2024/757783/EPRS_BRI\(2024\)757783_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2024/757783/EPRS_BRI(2024)757783_EN.pdf)
- Employment levels in the EURO area and EU, (2025), <https://ec.europa.eu/eurostat/en/web/products-euro-indicators/w/2-05092025-ap>
- Energy Efficiency Directive, (2023), https://energy.ec.europa.eu/topics/energy-efficiency/energy-efficiency-targets-directive-and-rules/energy-efficiency-directive_en
- Energy Performance of Buildings Directive, (2024), https://energy.ec.europa.eu/topics/energy-efficiency/energy-performance-buildings/energy-performance-buildings-directive_en
- Energy Poverty, (2025), https://energy.ec.europa.eu/topics/markets-and-consumers/energy-consumers-and-prosumers/energy-poverty_en
- Energy Security, <https://dgap.org/en/research/glossary/climate-foreign-policy/energy-security>
- Ensure access to affordable, reliable, sustainable and modern energy for all, <https://sdgs.un.org/goals/goal7>

- ENTEC Energy Transition Expertise Centre-Common European Energy Data Space, (2023), <https://www.cde.ual.es/wp-content/uploads/2023/12/common-european-energy-data-space-MJ0723057ENN.pdf>
- EURO Area Energy Inflation, (2025), <https://tradingeconomics.com/euro-area/energy-inflation>
- European Energy Agency, (2020), <https://www.eea.europa.eu/policy-documents/the-eu-climate-and-energy-package>
- European Union, Sanctions adopted following Russia's military aggression against Ukraine, (2024), https://finance.ec.europa.eu/eu-and-world/sanctions-restrictive-measures/sanctions-adopted-following-russias-military-aggression-against-ukraine_en
- EUROSTAT, Employment Statistics, (2025), https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Employment_-_annual_statistics
- EUROSTAT, Growth Rate, (2025), <https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/TEC00115/default/table>
- Fetting, C., (2020). "The European Green Deal", ESDN Report, December 2020, ESDN Office, Vienna.
- Firlej, K. A., Firlej, C., & Luty, L. (2024). Access to sources of stable, sustainable, and modern energy as a goal of sustainable development in the European Union: Are the Scandinavian countries leading the energy transition?, *Entrepreneurial Business and Economics Review*, 12(4), 75-95.
- FREUDLSPERGER, Christian; SCHIMMELFENNIG, Frank.(2023), Rebordering Europe in the Ukraine War: Community building without capacity building, *West European Politics*, 46.5: 843-871.
- Grant, R. M. (2021). *Contemporary strategy analysis*. John Wiley & Sons.
- Gupta, A. (2013). Environment & PEST analysis: An approach to external business environment. *International Journal of Modern Social Sciences*, 2(1), 34-43.
- Hill, C. W. L., Schilling, M. A., & Jones, G. R. (2019). Strategic management: Theory & cases: An integrated approach (13th ed.). Cengage Learning.
- https://energy.ec.europa.eu/topics/eus-energy-system/digitalisation-energy-system_en
- IEA (2025), <https://www.iea.org/topics/energy-security>
- Impact of Russia's invasion of Ukraine on the markets: EU response, (2022), <https://www.consilium.europa.eu/en/policies/eu-response-russia-military-aggression-against-ukraine-archive/impact-of-russia-s-invasion-of-ukraine-on-the-markets-eu-response/>
- Internal Security, (2025), https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/priorities-2019-2024/promoting-our-european-way-life/european-security-union_en
- Johnson, G., Scholes, K., & Whittington, R. (2020). Exploring strategy: Text and cases (12th ed.). Pearson Education.
- Johnson, G., Whittington, R., Scholes, K., Angwin, D., & Regnér, P. (2020). Exploring Strategy: Text and Cases (12th Edition). Pearson.
- Joseph Kim-Keung. (2014), "Formulation of a Systemic PEST Analysis for Strategic Analysis." *European Academic Research*, vol. 2, no. 5, pp. 6478-92.
- Jurevicius, Ovidijus. "PEST&PESTEL Analysis." *Strategic Management Insight*, 1 Dec., (2023),
- Kenton, Will. "What Is PEST Analysis? Its Applications and Uses in Business." *Investopedia*, (2024), www.investopedia.com/terms/p/pest-analysis.asp.

- Kotler, P., Keller, K. L., Brady, M., Goodman, M., & Hansen, T. (2019). *Marketing management* (European Edition, 4th ed.). Pearson Education.
- Kruyt B., Vuuren D.P., Van de Vries H.J.M. ve Groenenberg H., (2009), *Indicators for energy security, Energy Policy*, c. 37, ss. 2166–2181, p.2167.
- Küçük, M., & Jaiswal, S., (2025), *Reshaping Global Energy Landscapes: The Geopolitical Repercussions of The Russia-Ukraine War. SSD Journal*, 10(52), 196-213.
- Malin Andersson, Petra Köhler-Ulbrich and Carolin Nerlich, *Green investment needs in the EU and their funding*, (2025), https://www.ecb.europa.eu/press/economic-bulletin/articles/2025/html/ecb.ebart202501_03-90ade39a4a.en.html
- Marta Pacheco, (2025), *EU energy ministers back Russian energy ban from 2028-EuroNews*, <https://www.euronews.com/my-europe/2025/10/20/eu-energy-ministers-back-russian-energy-ban-from-2028>
- Martínez-García, M. Á., Ramos-Carvajal, C., & Cámara, Á. (2023). *Consequences of the energy measures derived from the war in Ukraine on the level of prices of EU countries. Resources Policy*, 86, 104114.
- Prisecaru, P. (2022). *The War in Ukraine and the Overhaul of EU Energy Security. Global Economic Observer*, 10(1).
- Puyt, R. W., & Madsen, D. Ø. (2025), *The Origins of PEST Analysis: From Information Factors to Mnemonic Framework through Epistemic Decoupling. Available at SSRN 5644046*.
- Regulation (EU) 2022/869 on guidelines for trans-European energy infrastructure, (2022), https://energy.ec.europa.eu/topics/infrastructure/trans-european-networks-energy_en
- REHVA, *EU Steps Up Efforts to End Reliance on Russian Energy with New REPowerEU Roadmap*, (2025), <https://www.rehva.eu/news/article/eu-steps-up-efforts-to-end-reliance-on-russian-energy-with-new-repowereu-roadmap>
- Report From The Commission To The European Parliament And The Council, on the implementation of the Recovery and Resilience Facility, Brussels, 8.10.2025 COM(2025) 637 final, https://commission.europa.eu/document/download/81dd7c71-7b75-4b2a-8323-fb7b4326fa16_en?filename=COM_2025_637_1_EN_ACT_part1_v4.pdf
- REPowerEU Affordable, secure and sustainable energy for Europe, https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/priorities-2019-2024/european-green-deal/repowereu-affordable-secure-and-sustainable-energy-europe_en
- REPowerEU- 3 years on, (2025), https://energy.ec.europa.eu/topics/markets-and-consumers/actions-and-measures-energy-prices/repowereu-3-years_en
- Russia's War on Ukraine, *Analysing the impacts of Russia's invasion of Ukraine on energy markets and energy security*, International Energy Agency, <https://www.iea.org/topics/russias-war-on-ukraine>
- Share of European Union gas demand met by Russian supply, 2001-2024, IEA, Paris, <https://www.iea.org/data-and-statistics/charts/share-of-european-union-gas-demand-met-by-russian-supply-2001-2024>
- Shedding light on energy in Europe- (2025 ed.), <https://ec.europa.eu/eurostat/web/interactive-publications/energy-2025>
- Shoukat, W., Mustafa, Z., Muneer, M. U., & Shahzadi, A., (2024). *The Impact of the Russia–Ukraine War on EU Energy Security. Soc. Sci. Spectr*, 3, 337-351.
- Six ways Russia's invasion of Ukraine has reshaped the energy world, World Economic Forum, (2022), <https://www.weforum.org/stories/2022/11/russia-ukraine-invasion-global-energy-crisis/>

- Smart Grids and Meters-Smart grids development, (2020), https://energy.ec.europa.eu/topics/markets-and-consumers/smart-grids-and-meters_en
- Solar Power Europe, (2025), <https://www.solarpowereurope.org/insights/market-outlooks/100-renewable-europe-study>
- Steffen, B., & Patt, A., (2022). A historical turning point? Early evidence on how the Russia-Ukraine war changes public support for clean energy policies. *Energy Research & Social Science*, 91, 102758.
- strategicmanagementinsight.com/tools/pest-pestel-analysis/
- Sun, M., Cao, X., Liu, X., Cao, T., & Zhu, Q. (2024). The Russia-Ukraine conflict, soaring international energy prices, and implications for global economic policies. *Heliyon*, 10(16).
- The EU Commission, The Energy Union: from vision to reality, (2019), https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip_19_1876
- The EU sanctions against Russia, (2025), <https://www.consilium.europa.eu/en/policies/sanctions-against-russia/timeline-sanctions-against-russia/>
- The European Commission, (2000), Green Paper Towards a European Strategy for the Security of Energy Supply (COM(2000) 769 Final)
- The European Green Deal: Striving to be the first climate-neutral continent,(2019), https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/priorities-2019-2024/european-green-deal_en
- Tichý, L., & Dubský, Z. (2024). The EU energy security relations with Russia until the Ukraine war. *Energy Strategy Reviews*, 52, 101313.
- TRENIN, Dmitry, 20 Years of Vladimir Putin: How Russian Foreign Policy Has Changed, <https://www.themoscowtimes.com/2019/08/27/20-years-of-vladimir-putin-how-russian-foreign-policy-has-changed-a67043>
- Ukraine Refugee Situation, (2025), <https://data.unhcr.org/en/situations/ukraine>
- Vecchio, A. (2024). Changing the Flow: The European Response to the Russian Weaponization of Gas. *European Papers-A Journal on Law and Integration*, 2024(1), 39-52.
- Wahl, T. (2025). News–Council of Europe. In Eucrim–European Law Forum: Prevention• Investigation• Prosecution (Vol. 20, No. 01, pp.3-4).
- Yılmaz, S., Kısacık, S., & Yorulmaz, M. (2024). Rusya-Ukrayna Savaşının Ukrayna Enerji Güvenliği ve Avrupa Birliği Enerji Arz Güvenliği Üzerine Etkileri. *Adıyaman Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (47), 859-887.
- Zhu, Z., Zhao, J., & Liu, Y. (2024). The impact of energy imports on green innovation in the context of the Russia-Ukraine war. *Journal of Environmental Management*, 349, 119591.

Extended Abstract

Background

The EU is an energy-dependent region. This excessive energy dependence causes the EU to be affected by geopolitical crises. Consequently, the EU, due to its reliance on Russia for the majority of its fossil energy resources, was negatively impacted by the war between Russia and Ukraine. In response to this crisis between Russia and Ukraine, the EU has implemented numerous plans, such as REPowerEU, and legislative amendments to reduce energy dependency and increase energy security. This method, now widely used in many areas, is used as an external environmental analysis to determine strategic positions and objectives appropriate to the emerging situation by examining the external macro-environmental factors affecting a business, organization, company, sector, or institution. Thus, the war between Russia and Ukraine will be evaluated from political, economic, social, and technological perspectives, and policy recommendations will be presented.

Research Purpose

This study aims to examine the effects of the war between Russia and Ukraine on the energy security of the European Union in the context of energy security using the PEST analysis method.

Methodology

This study systematically examines the war between Russia and Ukraine as a geopolitical risk for the EU's energy security, using PEST analysis to analyze political, economic, social, and technological factors. The study addresses the conceptual aspects of energy security and PEST analysis and summarizes its arguments. Subsequently, official EU sources, international databases including the IEA, EEA, World Bank, and Eurostat, as well as reliable media/institutional reports, are analyzed to examine how the Russia-Ukraine war impacted the EU's energy security.

Findings

The study's findings indicate that the war between Russia and Ukraine has posed a serious threat to the EU's energy security. The EU's heavy dependence on a single energy supplier has created vulnerability to crises. This has significantly impacted not only energy access but also the sustainability of energy policies and strategies, harmonization among its members, deterioration in economic macroeconomic variables, political and economic stability, social welfare and social resilience, and technological sustainability. To address this challenge, the EU has undergone a significant transformation in the energy sector, revising its policies and implementing important programs such as REPowerEU. Accordingly, it has established short-, medium-, and long-term policies, focusing on more secure suppliers such as the US and Norway. Furthermore, measures such as efficient energy use, diversification and green energy sources, implementation of renewable energy technologies, support for energy investments, strengthening infrastructure and energy storage technologies, and enhancing cybersecurity for energy resources have yielded successful results.

Conclusion

Energy security, which means ensuring the safe delivery of energy resources to the end consumer, is not merely a technical definition but also a highly strategic issue with political, economic, and social implications. The war between Russia and Ukraine has demonstrated the impact of resource scarcity and heavy dependence on a single supplier on EU energy security. This war and its consequences have presented an opportunity for the EU to review and redesign its energy policies. However, ensuring this opportunity is sustainable and evolving into an independent energy policy requires a collaborative approach and action in line with established objectives. Furthermore, preparing structural reforms, particularly those related to energy security, with an approach encompassing all member states and ensuring informed participation in these reforms will be a crucial approach to implementing more integrative energy policies.