

Atf Bilgisi/Citation

Erkan, Anıl Çağlar. "Kritik Minerallerin Güvenikleştirilmesi Bağlamında Mineral Güvenlik Ortaklığı". Güvenlik ve İstihbarat Çalışmaları Dergisi. c.2 s.2. (2024): 133-170.

Makale Bilgisi/Article Information

Araştırma Makalesi/Research Article

## KRİTİK MİNERALLERİN GÜVENLEKLEŞTİRİLMESİ BAĞLAMINDA MİNERAL GÜVENLİK ORTAKLIĞI

Anıl Çağlar ERKAN<sup>1</sup>

### Öz

Son yıllarda fosil temelli enerji kaynaklarının neden olduğu enerji güvenliği sorunları dünya genelinde geri dönülemez hasarlar bırakmaya başlamıştır. Bu doğrultuda küresel ölçekte yeni bir enerji paradigmasına geçiş zorunlu hale gelmiştir. Bununla birlikte küresel enerji paradigmasında fosil temelli enerji kaynaklarının yerini yenilebilir enerji kaynakları almaya başlamıştır. Bununla ilişkili olarak son yıllarda yenilebilir enerji kaynakları temelinde işleyen bir enerji düzenine geçiş sürecine girildiği görülmektedir. Enerji dönüşümü olarak nitelendirilen bu süreç doğrultusunda küresel enerji düzeninin sil baştan yeniden inşa edilmesi amaçlanmaktadır. Nitekim enerji dönüşümü, bilhassa fosil temelli enerji düzeninden kaynaklı enerji güvenliği sorunlarının giderilmesine yönelik halihazırdaki en rasyonel seçenektir. Buna karşın söz konusu sorunları tamamen ortadan kaldıracak olması halen daha tartışmalıdır. Zira enerji dönüşümünün enerji güvenliği açısından bir takım yeni tehditleri ortaya çıkarması son derece muhtemeldir. Bu doğrultuda karşılaşılabilecek en muhtemel tehditlerden birisi kritik minerallerle ilişkilidir. Çünkü kritik mineraller yenilenebilir enerji düzeninin işleyişi için gerekli olan en hayati bileşenlerdir. Kritik mineralleri enerji güvenliği açısından potansiyel bir tehdit haline getiren ise günümüz şartlarıdır. Öyle ki küresel kritik mineral pazarı halihazırda başta Çin olmak üzere belli başlı ülkelerin tekelindedir. Bununla birlikte kritik minerallerle ilişkili bir takım hususlar kritik minerallerin güvenikleştirilmesini kaçınılmaz hale getirmektedir. Örneğin Mineral Güvenlik Ortaklığı'nın kurulması tamamen kritik minerallerin güvenikleştirilmesinin bir sonucudur. Tüm bunlar ışığında çalışmada Mineral Güvenlik Ortaklığı, kritik minerallerin güvenikleştirilmesi kapsamında analiz edilmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Güvenikleştirme, Kopenhag Okulu, Kritik Mineraller, Mineral Güvenlik Ortaklığı, Çin.

## THE MINERAL SECURITY PARTNERSHIP IN THE CONTEXT OF THE SECURITIZATION OF CRITICAL MINERALS

### Abstract

In recent years, energy security problems caused by fossil-based energy sources have begun to cause irreversible damage worldwide. In this context, a transition to a new energy paradigm on a global scale has

<sup>1</sup> Doç. Dr.

Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi  
anicaglarerkan@gmail.com  
ORCID: 0000-0001-9693-6556

*become necessary. After all, renewable energy sources have started to replace fossil-based energy sources in the global energy paradigm. Consequently, in recent years, there has been a transition toward an energy system based on renewable energy sources. This process, known as the energy transition, aims to completely rebuild the global energy system. Indeed, the energy transition is currently the most rational option for addressing energy security problems stemming from the fossil fuel-based energy system. However, whether it will eliminate these problems remains debatable. This is because the energy transition is very likely to introduce several new threats to energy security. One of the most likely threats in this regard is related to critical minerals. Critical minerals are the most vital components necessary for the functioning of the renewable energy system. What makes critical minerals a potential threat to energy security is the current global conditions. The global critical minerals market is currently dominated by a few key countries, primarily China. Moreover, certain issues related to critical minerals make the securitization of these minerals inevitable. For example, the establishment of the Mineral Security Partnership is entirely a result of the securitization of critical minerals. Considering all this, this study analyzes the Mineral Security Partnership within the framework of the securitization of critical minerals.*

**Keywords:** Securitization, Copenhagen School, Critical Minerals, Mineral Security Partnership, China.

## Giriş

Enerji güvenliği meselesi bilhassa 1973 Küresel Petrol Krizi'yle birlikte uluslararası siyasetin başlıca gündem maddelerinden birisi haline gelmiştir. Bu doğrultuda devletler enerji güvenliğine ulusal güvenliklerinin en hayati bileşenleri arasında yer vermeye başlamışlardır. Zira en başta enerji, uluslararası sistemin işlevselliğinin sürdürülebilirliği için son derece kritik öneme sahiptir. Bununla birlikte 1973 Küresel Petrol Krizi'nden itibaren enerji güvenliğini olumsuz etkileyen çok sayıda hadise yaşanmış ve bu sorunlara çeşitli çözümler üretilmiştir. Ancak halihazırda gelinen noktada söz konusu çözümlerin önemli bir bölümünün geçici süreli ve/veya etkisiz olduğu açıkça anlaşılmıştır. Öyle ki bilhassa 2000'li yılların başından itibaren enerji güvenliğiyle ilişkili yaşanan bir takım hadiseler ciddi olumsuzluklara neden olmuş ve küresel ölçekte geri dönülemez hasarlara yol açar hale gelmiştir. Zira küresel ölçekte geri dönülemez hasarlara neden olan başlıca enerji güvenliği sorunları, stratejik enerji kaynaklarının devletlerce dış politikada etki aracı olarak kullanılması, enerji akışının sektöre uğraması, enerji piyasalarındaki oynaklık ve küresel iklim değişikliğidir. Nitekim söz konusu sorunlar özellikle son yıllarda dünyamızdaki canlı yaşamını ve insan güvenliğini tehdit eder boyutlara ulaşmıştır. Bu doğrultuda son derece ciddi boyutlarda tehdit haline gelen enerji güvenliği sorunlarına radikal nitelikte çözümler üretilmesi bir nevi zorunluluk haline gelmiştir.

Enerji güvenliği kapsamında yaşanan hadiselerin küresel ölçekte geri dönülemez hasarlara neden olmaya başlaması karşısında en rasyonel seçenek şüphesiz enerji dönüşümüdür. Zira söz konusu sorunların başlıca nedeni fosil temelli enerji kaynaklarıdır. Nitekim enerji dönüşümüyle birlikte küresel ölçekte geri dönülemez hasarlara neden olmaya başlayan bu sorunların önemli ölçüde aşılması mümkündür. Çünkü enerji dönüşümünün başlıca amacı fosil enerji kaynakları temelli işleyen enerji düzeninin terk edilerek yenilenebilir enerji kaynaklarıyla işleyen bir enerji düzeninin inşa edilmesidir. Dolayısıyla bu süreçte yenilenebilir enerji

kaynakları temelli işleyen yeni bir enerji düzeninin sil baştan inşası söz konusudur. Bu bağlamda enerji dönüşümünü mevcut enerji güvenliği sorunlarının çözülmesi bakımından son derece radikal bir girişim olarak nitelendirmek mümkündür. Buna karşın enerji güvenliği sorunlarını tam anlamıyla ortadan kaldıracak oluşu tartışma konusudur. Nitekim en rasyonel seçenek ve radikal nitelikte bir girişim olmasına karşın enerji dönüşümünün enerji güvenliğiyle ilişkili sorunları tümüyle ortadan kaldıracak olduğu pek de mümkün görünmemektedir. Bu doğrultuda enerji dönüşümüyle birlikte enerji kapsamında bir takım yeni tehditlerle karşılaşılması yüksek ihtimaldir. Zira kritik minerallerle ilişkili sorunların yakın gelecekte itibaren enerji güvenliği açısından ciddi tehdit haline dönüşme potansiyeli vardır. Çünkü kritik mineraller, yenilenebilir enerji kaynakları temelinde işleyen bir enerji düzeni için gerekli olan en hayati bileşenlerdendir. Öyle ki kritik mineraller en başta yenilenebilir enerji sistemlerinin en temel hammaddeLERİDİR. Nitekim enerji dönüşümünün hız kazanmasıyla birlikte kritik minerallerin talebindeki hızlı artış tamamen bunlarla ilişkilidir. Söz konusu artan talebin enerji güvenliği açısından tehdit haline gelmesine neden olan ise kritik minerallerle ilişkili günümüz şartlarıdır. Örneğin günümüzde kritik minerallerin coğrafi üretim yoğunluğunun yüksek olmasını bu kapsamda ele almak mümkündür. Bu doğrultuda kritik mineraller pazarının bir takım ülkelerin tekelinde olması gibi bir durum söz konusu olmaktadır. Bu ise en başta kritik minerallere erişim gibi bir sorunu enerji güvenliği kapsamında son derece önemli bir tehdit haline getirmektedir. Nitekim son yıllarda söz konusu tehdidin giderek gerçeğe dönüşmesiyle birlikte kritik minerallerin güvenleştirilmeye başladığı görülmektedir. Tüm bunlar ışığında çalışmanın temel amacı kritik minerallerin güvenleştirilmesi kapsamında Mineral Güvenlik Ortaklığı'nı analiz etmektedir. Nitekim çalışmanın temel hipotezi, Mineral Güvenlik Ortaklığı'nın kurulması tamamen kritik minerallerin güvenleştirilmesinin bir sonucudur. Bu doğrultuda çalışmada güvenleştirme teorisi bağlamında kritik minerallerle ilişkili ortaya çıkan tehditlerin ortaya çıkmaya başlamasından Mineral Güvenlik Ortaklığı'nın kurulmasına kadar ki geçen süreç analiz edilmektedir. Bununla birlikte çalışma nitel araştırma yöntemlerine dayanmaktadır. Bununla ilişkili olarak çalışmada ağırlıklı olarak derinlemesine veri elde etmek amacıyla doküman incelemesi gibi veri toplama teknikleri kullanılmıştır. Bu doğrultuda doküman incelemeleri kapsamında konuya ilişkin mevcut literatür, uluslararası anlaşmalar, hükümet raporları ve kritik minerallerle ilişkili dünyanın önde gelen medya kuruluşlarında yapılan haberler irdelenmiştir. Söz konusu kanallardan elde edilen veriler güvenleştirme teorisi kapsamında tematik analiz yöntemiyle değerlendirilmiş ve bu bağlamda kritik minerallerin güvenleştirilmesinin ekonomik, politik ve çevresel boyutları üzerine odaklanılmıştır. Dolayısıyla çalışmada güvenleştirme teorisi perspektifinden kritik

minerallerin güvenlik politikalarındaki artan rolüyle Mineral Güvenlik Ortaklığı'nın kurulması arasındaki ilişki ele alınmaktadır.

### 1. Güvenikleştirme Teorisi

Güvenikleştirme teorisi, 1985 yılında Kopenhag Üniversitesi çatısı altında kurulan “Barış ve Çatışma Araştırmaları Merkezi”nde (Centre for Peace and Conflict Research) Avrupa Güvenliği çalışma grubunun “Avrupa Güvenliği'nin Askeri Olmayan Boyutları” başlıklı programın hayata geçirilmesiyle temelleri atılan Kopenhag Okulu'nun belkemiği Barry Buzan ve Ole Wæver'in özünü oluşturduğu üç ana yaklaşımdan bir tanesidir (Akgül-Açıkmeşe, 2011, s. 57). Bu doğrultuda güvenikleştirme yaklaşımında Kopenhag Okulu'nun güvenlik tehditlerinin kapsamı ve ortaya çıkışıyla ilişkili öne sürdüğü tezlerin izlerini bulabiliriz (Akgül-Açıkmeşe, 2011, s. 57). Bu doğrultuda güvenikleştirme yaklaşımının özünde “Güvenlik Çalışmaları'nı bireylerin, sosyal grupların, ulusların ve insanlığın varlığı, huzuru ve gelişmesine yönelik tüm risklerle meşgul olan kapsamlı-şişirilmiş bir konseptle sonuçlanmaksızın bilhassa devletler arası askeri ilişkilere odaklanan kısıtlı gündemden nasıl uzaklaştırabiliriz” sorusuna cevap arama motivasyonu vardır (Akgül-Açıkmeşe, 2011, s. 58). Nitekim Buzan, Wæver ve de Wilde (1998, s. 5) “güvenliği askeri sektörle sınırlandırarak değil, güvenliğin mantığını araştırarak ve güvenikleştirme sürecini yalnızca politik olandan ayıran şeyin ne olduğunu anlayarak bir tutarlılık bulmaya çabalamaktadırlar”. Dolayısıyla güvenikleştirme yaklaşımı, askeri alandala ilişkili problemleri de içeren ama salt bunlarla sınırlı olmayan bariz şekilde daha geniş bir tehdit gündemi benimsemektedir (Akgül-Açıkmeşe, 2011, s. 58). Bu bağlamda güvenlik çalışmaları çatısı altında 20. yüzyılın son on yılından itibaren güvenli kavramı ‘geniş’ ile ‘dar’ şeklinde tartışılır hale gelmiştir. Bununla birlikte Buzan, Wæver ve de Wilde (1998, s. 2)'ye göre ‘geniş’ ile ‘dar’ tartışması, Soğuk Savaş'ın askeri ve nükleer saplantılarının dayattığı güvenlik çalışmaları alanının yoğun şekilde daralmasından duyulan hısnutsuzluktan doğmuştur. Bu doğrultuda genişletmeyi açıkça savunanlar arasında Richard Ullman, Egbert Jahn, Pierre Lemaitre, Ole Wæver, Joseph S. Jr. Nye, Sean N. Lynn-Jones, Jessica Tuchman Matthews, Neville Brown, Beverly Crawford, Helga Haftendorn ve J. Ann Tickner yer almaktadır. Nitekim özellikle Soğuk Savaş ertesinde güvenlik gündeminde ciddi bir değişim yaşandığı ve farklı alanların da bu kapsama dahil edildiği görülmektedir. Öyle ki bilhassa son yüzyılda gündemin güç, tehdit ve savaş meseleleri çereçevesinde gelişmesi, güvenlik çalışmalarında uluslararası ilişkilerin askeri boyutunun anlaşılması yönünde stratejik düşünceleri ön plana çıkarırken Soğuk Savaş'ın sona ermesinin uluslararası ilişkileri de kapsamına dahil ederek başlattığı değişim, güvenlik çalışmalarını da

etkileyerek stratejik çalışmaların gölgesinden sıyrılmasına neden olmuş, küreselleşmeyle ilişkili ortaya çıkan evrensel sorunlara da odaklanan bir alana evrilmiştir (Yaman, 2021, s. 1). Bu bağlamda güvenlikleştirme teorisini, güvenlik anlayışının geleneksel kökenlerinden Soğuk Savaş sonrası dönemde ortaya çıktığını ifade etmek mümkündür (Baylis, 2008, s. 69).

Kopenhag Okulu'nun güvenlik yaklaşımının özünü güvenlikleştirme teorisi teşkil etmektedir (Miş, 2011, s. 347). Genel çerçevede ele alındığında güvenlikleştirme teorisi, görünüşte sıradan sorunların nasıl olağanüstü önlemler gerektiren acil güvenlik tehditlerine dönüştürülebileceğini anlamak için güçlü bir bakış açısı sunmaktadır (Otukoya, 2024, s. 1747). Bu doğrultuda güvenlikleştirme özünde sıradan sorunların nasıl varoluşsal tehditlere dönüştüğünü incelemektedir (Otukoya, 2024, s. 1747). Bununla birlikte güvenlikleştirme teorisinin gücü, geniş kapsamlı olmasında yatmaktadır. Zira geleneksel güvenlik çalışmalarının devlet merkezli odağının ötesine geçerek küreselleşmiş bir dünyanın kaygılarını kapsamaktadır. Bu ise terörist gruplar gibi devlet dışı aktörleri, siber savaş gibi ulusötesi tehditleri ve hatta çevresel bozulma veya sağlık salgınları gibi görünüşte güvenlik dışı sorunları analiz etmemizi sağlamaktadır (Otukoya, 2024, s. 1748). Nitekim tüm bunlar en başta konuyla ilişkili çalışmalar yürüten akademisyenlerin çeşitli kaygıların nasıl güvenlikleştirildiğini anlayarak, toplumların kritik zorluklara nasıl yanıt verdiğine dair değerli fikirler edinmesini sağlamaktadır (Buzan, Wæver ve de Wilde, 1998, s. viii). Bu doğrultuda güvenlikleştirme teorisi, günümüzün giderek birbirine daha bağlı hale gelen dünyasında güvenliğin nasıl yaratıldığı ve tartışıldığı konusunda yeni kapılar açmaktadır (Huysmans, 2006, s. 64). Dolayısıyla günümüz karmaşık dünyasında tehditlerin yüzeyinin ötesini görmemizi, inşa edilme süreçlerini deşifre etmemizi ve uluslararası arenada devrede olan güç dinamiklerini analiz etmemizi sağlayan güvenlikleştirme teorisinin önemi yadsınamaz. Bu bağlamda güvenlikleştirme teorisinin güvenlik çalışmalarıyla ilişkili meselelerin eleştirel bakış açısıyla irdelenmesine yardımcı olduğunu söyleyebiliriz. Öyle ki söz konusu eleştirel bakış açısı, en başta akademisyenleri, politika yapıcıları ve karar alıcıları günümüz güvenlik meselelerinin karmaşıklıklarını daha fazla nüans ve anlayışla yönlendirebilmeleri için bir nevi donatmaktadır (Balzacq, 2019, s. 000).

Güvenlikleştirme, 1998 yılında Kopenhag Okulu yazarlarınca, bir konunun politikanın belirlenmiş kurallarının dışına çıkarılması ve özel politik bir durum ya da politika üstü bir durum olarak çerçevelenmesi olarak açıklanmıştır (Baysal ve Lüleci, 2015, s. 75). Bununla birlikte güvenlikleştirme pratiği, bir meselenin politika yapııcılar tarafından, güvenlik gündemine eklenmesi ve bu söylem doğrultusunda şekillenen olağan dışı siyasi işleyişlerin meşrulaştırılması olarak tanımlanabilmektedir (Hisarlıoğlu, 2019, s. 1). Bu doğrultuda Buzan,

Wæver ve de Wilde (1998, s. 23) güvenlikleştirme pratiğini bir söz edim olarak tanımlamaktadır (Hisarlıoğlu, 2019, s. 2). Zira Wæver (1995) güvenliği söz-edim olarak tanımlamakta ve güvenlikleştirme kavramını bir konuyu halihazırda bir tehdit pozisyonuna sokan sözel takdim şeklinde tarif etmektedir (Baysal ve Lüleci, 2015, s. 74-75). Bu bağlamda güvenlikleştirme teorisi kapsamında dil teorisinin desteğiyle güvenliğin bir söz-edim olarak kabul edildiğini söyleyebiliriz (Baysal ve Lüleci, 2015, s. 75). Dolayısıyla dil kuramlarından önemli ölçüde ilham alan güvenlikleştirme yaklaşımına göre güvenlik, bir sorunun objektif ve gerçek tehlike teşkil ettiğinden ziyade bir problemin güvenlik gündemi içinde tanımlanma/adlandırma eylemi aracılığıyla güvenliğin muhteviyatı ve alınacak önlemlerin belirlemekte oluşuna işaret etmektedir (Hisarlıoğlu, 2019, s. 2). Fakat bu noktada dil sadece bir iletişim vasıtası olarak kabul edilmemekle birlikte daha çok anlamın üretildiği ve dilsel pratiklerle başkalaştığı bir alan olarak görülmektedir (Hisarlıoğlu, 2019, s. 2). Bu doğrultuda güvenlikleştirme sürecinin aslında dil teorisinde bir konuşma olarak adlandırılan bir şey olduğunu ifade etmek mümkündür (Buzan, Wæver ve de Wilde, 1998, s. 26). Zira bu, daha gerçek bir şeye işaret eden bir sembol olarak ilginç değildir; burada eylem, söylemin tamamen kendisidir (Buzan, Wæver ve de Wilde, 1998, s. 26). Dolayısıyla güvenlikleştirme yaklaşımında incelenen en temel şey söz konusu pratiktir. Nitekim bu husus güvenlik söylem eyleminin ‘güvenlik’ kavramını kullanmakla tanımlanmadığının belirtilmesi için son derece önemlidir (Buzan, Wæver ve de Wilde, 1998, s. 27). Bu noktada güvenlikleştirme teorisinin merkezindeki söz edimi olarak nitelendirilen şey, karar alıcıların çerçevlendirdikleri konuyu siyasetin üstüne çıkarmak için kitleleri ikna etmeye çalışırken kullandıkları retorik yapının gösterilmesidir (Eroukhmanoff, 2018). Çünkü bahis oynamak, bir söz vermek, gemilere isim vermek gibi daha bir çok şey kelimelerin söylenmesiyle yapılmaktadır (Buzan, Wæver ve de Wilde, 1998, s. 26). Dolayısıyla sözcüklerin yalnızca gerçekliği tanımlamadığını, aynı zamanda gerçekliği oluşturduğunu ve bunun da belirli tepkileri tetiklediği göz önüne alındığında güvenlikleştirmeyi bir söz edim olarak kavramsallaştırmak son derece önemli hale gelmektedir (Eroukhmanoff, 2018). Zira herhangi bir gerçekliği tanımlama sürecinde o dünyayla etkileşime girerken aynı zamanda söz konusu gerçekliği farklı bir şekilde görmemize büyük katkı sağlayacak bir eylem gerçekleştiririz. Nitekim güvenlikleştirme teorisinin ana argümanı, güvenliğin bir söz edimi (illoküsyonel) olduğudur yani yalnızca güvenlik kelimesini söyleyerek bir şey yapılmış olmaktadır (Taureck, 2006, s. 54). Dolayısıyla herhangi bir konunun güvenlik meselesi olarak etiketlenmesiyle o artık güvenlik meselesi haline gelmektedir (Taureck, 2006, s. 54). Tüm bunların ışığında Kopenhag Okulu’nun okumasında güvenlikleştirme, ‘güvenlik’ kavramının realist bir anlayışla devlet aklı (ragione di stato) olarak radikalleştirilmesini,

güvenliğin bir “söylem eylemi” olduğu iddiasıyla birleştirdiğini ifade etmek mümkündür (Stritzel, 2014, s. 13).

Kopenhag Okulu güvenlikleştirme teorisi kapsamında bir sorunun gerçek bir güvenlik tehdidi olup olmadığını sorgulamak yerine, bu durumu çevreleyen söylemin nasıl inşa edildiğine odaklanmaktadır. Bu doğrultuda güvenliğe dair tehditlerin belirlenmesinin siyasiliğine işaret edilmektedir. Bir başka deyişle, bir konunun güvenlikleşebilmesi için, siyasi elitlerin ya da güvenlik politikaları üzerinde etkisi olan topluluk ve/veya bireylerin meseleyi ivedi ve sıra dışı önlemler almayı gerektirecek boyutta ciddi bir güvenlik sorunu olarak tanımlaması gerekmektedir (Hisarlıoğlu, 2019, s. 2). Ancak bu şekildeki bir güvenlikleştirme eylemiyle, bir konu halihazırda bir tehdit olarak gösterilir ve böylece bu mesele diğerlerinin üzerinde mutlak öncelik kazanabilir (Baysal ve Lüleci, 2015, s. 76). Buna karşın Hisarlıoğlu (2019, s. 3)’e göre;

Güvenlikleştirme teorisine açısından, bir problemin siyaset üstü ve alışlagelmişin dışında önlemler gerektirecek boyutta ciddi bir güvenlik tehdidi olarak tanımlanması, objektif (verili) bir durum değildir. Bununla birlikte güvenlikleştirme öznel (subjective) bir pratik de değildir. Dolayısıyla siyasi elitlerin kendi subjektif yargılarından hareket ederek, bir problemi varoluşsal bir tehdit şeklinde dayatmaları güvenlikleştirme dinamiklerini açıklayamamaktadır.

Bununla ilişkili olarak Buzan, Wæver ve de Wilde (1998, s. 31) güvenliğin tanımına ve sorunların güvenlik tehdidi olarak çerçevelendirilmesi pratiğine ilişkin objektif ve subjektif yaklaşımların yetersiz olduğunu vurgulamaktadırlar (Hisarlıoğlu, 2019, s. 3). Bu doğrultuda güvenlikleştirmenin öznel arası (intersubjective) bir sosyal inşa süreci olduğunu iddia etmektedirler. Dolayısıyla güvenlikleştirme eylemini gerçekleştiren aktörlerin söylemlerinin, politika çıktılarının hitap ettiği kesimlerce (hedef kitle-audience) kabul görmesi ve izlenen olağan üstü hal politikalarının desteklenmesi gerekmektedir (Hisarlıoğlu, 2019, s. 3). Bununla birlikte güvenlikleştirme sürecinin oluşması aşamalı şekilde gerçekleşmektedir. İlk aşamada herhangi bir sorunun ortaya çıkması sonrasında devlet bu sorunu bekası için bir tehdit olarak algıladığı zaman, o soruna öncelik vermektedir. Bir diğer aşamada devlet öncelik verilen gelişmeyi güvenlik sorunu olarak tanımlayarak bununla mücadele etmek için kendisinin bir takım özel haklara sahip olduğunu iddia etmektedir. Bu sürecin ardından geçilen son aşamada devlet, bekası için tehdit olan sorunu bertaraf etmek için olağan üstü yöntemlerle ve öncelikli olarak mücadele etmesi konusunda hedef kitleyi ikna etmesiyle birlikte güvenlikleştirme süreci meydana gelmiş demektir (Miş, 2011, 350).

Kopenhag Okulu herhangi bir güvenlikleştirme eylemi kapsamında üç temel analiz birimi belirlemektedir (Balzacq, 2005, s. 178). Bunlardan ilki referans (referent object) nesnesidir.

Referans nesnesiyle anlatılmak istenen ise halihazırda tehdit altında olan ve hayatta kalması gereken ögenin belirlenmesidir (Baysal ve Lüleci, 2015, s. 77). Bu bağlamda güvenlikleştirme teorisi kapsamında güvenlikleştirilen ögenin referans nesnesi olduğunu ifade etmek mümkündür (Balzacq, 2005, s. 178). İkinci analiz birimi ise güvenlikleştiren aktördür (The securitizing actor). Bu doğrultuda güvenlik sorunundan kimin bahsettiği mevzu bahis olmaktadır (Balzacq, 2005, s. 178). Dolayısıyla analiz birimi olarak güvenlikleştiren aktörü, herhangi bir meseleyi referans nesnesini tehdit etmesi nedeniyle güvenlik problemi olarak ilan eden öge olarak ifade etmek mümkündür (Baysal ve Lüleci, 2015, s. 77). Üçüncü analiz birimi de işlevsel aktörlerdir (Functional actors). Bu doğrultuda ilgili sektörün dinamiklerini etkileyen aktörler mevzu bahis olmaktadır. Bu bağlamda analiz birimi olarak işlevsel aktörleri, güvenlik yapım faaliyetleri üzerinde önemli etkilere sahip olanlar şeklinde ifade etmek mümkündür (Balzacq, 2005, s. 178).

Sonuç olarak güvenlikleştirme teorisi, güvenlik kavramına geleneksel yaklaşımların ötesine geçerek, güvenliğin yalnızca askeri tehditlere indirgenemeyeceğini vurgulamaktadır. Bu doğrultuda söz konusu teori, güvenlik meselelerinin toplumsal bir inşa süreci olduğunu ve belirli aktörlerin bir konuyu “güvenlik” olarak adlandırdıklarında, o konunun güvenlik meselesi haline geldiğini savunmaktadır. Nitekim bu söylem eylemi, belirli bir tehdidin aciliyetini vurgulayan bir süreçle işlev kazanır ve böylelikle normal siyasal süreçlerin dışına çıkmayı meşrulaştırabilir. Bu bağlamda, güvenlikleştirme teorisi, kimlerin bu söylemi kullanabileceği, hangi konuların güvenlikleştirilebileceği ve bu sürecin toplumsal, politik ve etik sonuçları üzerine derin bir analiz sağlamaktadır. Nitekim Kopenhag Okulu’nun geliştirdiği bu teorik çerçeve, geleneksel güvenlik anlayışının ötesine geçerek, ekonomik, çevresel ve sosyal konuların da güvenlik çerçevesine dahil edilmesine olanak tanımaktadır. Zira bu geniş perspektif, güvenlik çalışmalarının sınırlarını genişletirken, aynı zamanda güç ilişkilerinin nasıl işlediğine dair daha kapsamlı bir bakış açısı sunmaktadır. Dolayısıyla güvenlikleştirme teorisi, güvenlik politikalarının toplumsal ve siyasi bağlamda nasıl üretildiğini anlamamıza katkı sağlamakta ve bu söylemsel sürecin etkilerini analiz etmek için önemli bir araç sunmaktadır. Bu bağlamda güvenlikleştirme teorisini, günümüzün karmaşık güvenlik sorunlarına daha esnek ve eleştirel bir bakış geliştirmek isteyen araştırmacılar için vazgeçilmez bir teorik zemin olarak nitelendirmek mümkündür. Bununla birlikte bilhassa son yıllarda, kritik minerallerin de güvenlikleştirme sürecinin merkezine yerleşmeye başladığı görülmektedir. Zira küresel enerji dönüşümü ve dijitalleşmeyle birlikte kritik minerallerin arzındaki belirsizlikler ve tedarik



zincirlerindeki kırılmalıklar, bu kaynakların stratejik bir güvenlik meselesi olarak ele alınmasına neden olmaktadır.

## 2. Enerji Dönüşümü ve Enerji Güvenliğinde Yeni Tehditler

İnsanlığın kendi kas gücünü bir güç kaynağı olarak kullanmasından bu yana enerji en başta toplumların işlevsel fonksiyonlarının sürdürülebilirliğinin en hayati bileşenlerinden birisi olarak karşımıza çıkmaktadır. Bununla birlikte enerji bilhassa günümüzde istisnasız tüm devletler için üzerinde dikkatle durulan ve gittikçe daha ilgi çeken konuların başında yer almaktadır. Bunun başlıca nedeni ise enerjinin taşımış olduğu hayati önemdir. Zira enerji stratejik olarak vazgeçilmez bir emtia olmakla birlikte erişim ise hükümetlerin ulusal güvenliklerinin ana unsurlarındandır. Öyle ki özellikle kömürün kullanılmaya başlanmasından bu yana bir şekilde enerji konusu devletlerin ulusal güvenliklerinin en temel bileşenleri arasında yer almaktadır. Çünkü tarihsel süreçte yaşanan bir takım olaylar ve bunlarla ilişkili sorunlar hem enerjinin bir güvenlik meselesi haline dönüşmesine hem de devletlerin ulusal güvenliğini doğrudan etkileyen bir faktör haline gelmesine neden olmuştur. Bu doğrultuda günümüzde neredeyse bütün devletler için enerji güvenliği, dış politika ve ulusal güvenlik politikalarına entegre edilen faktörlerden birisi olarak karşımıza çıkmaktadır (Shaffer, 2009, s. 91).

Enerji terminolojisi bağlamında ele alındığında enerji güvenliği kavramı, tarihin çeşitli dönemlerinde farklı perspektiflerden ele alınan ve en başta günümüz uluslararası ilişkiler disiplininin temel araştırma konularından birisidir. Öyle ki enerji güvenliği konusu uluslararası ilişkiler literatüründe çok sayıda çalışmanın konusu olmaya devam etmektedir. Bu doğrultuda çeşitli şekillerde tanımlandığı görülmektedir. Söz konusu tanımlardan birisi Telli (2016, s. 220)'nin Sevim (2009)'dan aktardığı şu şekildedir;

Enerjinin sürekli olarak güvenilir, temiz ve çeşitli kaynaklardan/ülkelerden uygun miktarlarda ve uygun fiyatlarla sağlanması ve yüksek verimlilikte tüketilmesi, yeterli miktarlardaki enerji kaynaklarına tutarlı fiyat ve istikrarlı bir kaynaktan, fiili olarak tehdit altında olmayan ulaşım imkânları vasıtasıyla (boru hattı, uygun deniz yolları vs.) ve adil dağıtım çerçevesinde erişilebilmesi, ekonominin ihtiyacı olan enerji hizmetlerinin devamlı olarak bulunabilmesi ve dünyadaki enerjinin akılcı ve tasarruflu olarak kullanılması olarak tanımlanabilir.

Bununla birlikte literatürde çok sayıda enerji güvenliği kavramı tanımı yapıldığı görülmektedir. Fakat bu durum enerji güvenliği tanımlarının çeşitliliği anlamına gelmemektedir. Zira söz konusu çeşitlilik sadece var olan gerçekliğin sadece bir bölümüdür. Dolayısıyla literatürde çok sayıda tanımların varlığının diğer bir takım yönleri vardır. Bunlardan belki de en önemlisi enerji güvenliği konseptinin dinamikliğidir. Öyle ki enerji güvenliği konsepti statik olmamakla birlikte çağın dinamizmine göre kendisini uyarlayan ve bu

doğrultuda içerik ve/veya kapsam bakımından değişen dinamik bir yapıya sahiptir. Dolayısıyla enerji güvenliği konseptinin tanımının çağın koşullarına göre değişim ve dönüşüm geçirdiğini ifade etmek mümkündür. Bu bağlamda enerji güvenliği konseptinin farklı perspektiflerden ele alınarak tanımlanması gibi bir durum söz konusudur. Nitekim yakın tarihe kadar enerji güvenliği tanımlarının yaygın bir şekilde enerji kaynaklarına arz odaklı yapıldığı görülmektedir. Bunun başlıca nedeni ise enerji güvenliği kapsamında karşılaşılan sorunların önemli bir çoğunluğunun arz temelli olmasıdır. Öyle ki 1973 Küresel Petrol Krizi ve 2000’li yılların başından itibaren yaşanan doğal gaz temelli enerji krizler, enerji güvenliği tanımlarının arz odaklı yapılmasına neden olan başlıca sorunlardır. Bununla birlikte iklim değişikliği gibi bir takım sorunların giderek dünyadaki canlı yaşamını tehdit eder hale gelmeye başlamasıyla çevre faktörü de enerji güvenliği tanımlarına dahil edilmiştir.

Tarihsel süreçte yaşanan söz konusu hadiselerin etkisi sadece enerji güvenliği tanımlarıyla sınırlı değildir. Zira enerji güvenliği politikalarında da bir takım etkiler olduğu görülmektedir. Bu doğrultuda 1973 Küresel Petrol Krizi ve 2000’li yılların başından itibaren yaşanan enerjiyle ilişkili sorunlar karşısında enerji güvenliği politikalarının temelinde büyük oranda arz yer alırken çözüm stratejilerinin ise ağırlıklı olarak kaynak çeşitlendirilmesi çerçevesinde şekillendiğine tanıklık edilmektedir. Buna karşın söz konusu stratejilerin sorunların çözümü bakımından etkinliği ve kalıcılığı halen daha tartışmalıdır. Öyle ki 1973 Krizi sonrasında petrolün alternatifi olarak doğal gaza yönelim bir çözüm stratejisi olarak benimsenmiş fakat 2000’li yılların başından itibaren yaşanan sorunlara engel olunamamıştır. Aksine enerji güvenliği sorunları dünya genelinde geri dönülemez hasarlar bırakabilecek kadar ciddi boyutlara gelmeye başlamıştır. Zira iklim değişikliği gibi çağımızın en hayati tehlikelerinden biriyle dünyanın karşı karşıya kalmasını enerji güvenliği sorunlarının geri dönülemez hasarlara neden olmaya başlaması kapsamında ele almak mümkündür.

Son yıllarda enerji güvenliği sorunlarının dünya genelinde geri dönülemez hasarlara neden olmaya başlamasının politikalara yansımaları iki şekilde olmuştur. Bunlardan ilki önceki yıllardaki enerji güvenliği politikalarının yetersizliğinin anlaşılmasıyla bir diğeri ise daha radikal çözüm stratejilerinin ivedilikle hayata geçirilmesi gerekliliğidir. Zira yakın tarihten itibaren gün yüzüne çıkmaya başlayan enerji güvenliği politikalarının söz konusu olumsuzlukların bilincinde hareket edildiğine işaret etmektedir. Bu doğrultuda enerji güvenliği politikaları kapsamında hayata geçirilen stratejilerden belki de en rasyonel olanı enerji dönüşüm süreci kapsamında her geçen gün daha fazla somut adımlar atılmasıdır.

Rusya-Ukrayna Savaşı kısa süre içerisinde birçok alanda soruna neden olan sınır aşan kriz haline gelmiştir. Söz konusu alanlardan birisi şüphesiz enerjidir. Öyle ki taraflar arasında devam eden silahlı çatışmalarla birlikte başta Avrupa kıtası olmak üzere dünyanın neredeyse tamamını etkileyen enerjiyle ilişkili bir takım sorunlar meydana gelmiştir. Rusya'nın Ukrayna üzerinden giden doğal gaz akışını kesmesi, Kuzey Akım enerji nakil hatlarında yaşanan patlamalar, Rusya'ya yönelik enerji konusunu da kapsayan uluslararası yaptırımlar ve Avrupa Enerji Krizi'nin patlak vermesi gibi hadiseleri bu kapsamda ele almak mümkündür. Nitekim bilhassa Avrupa Enerji Krizi, bu süreçte son derece önemli bir dönüm noktası olmuştur. Öyle ki söz konusu hadiseyle birlikte önceki yıllardaki enerji güvenliği sorunlarına yönelik çözüm girişimlerinin etkisizliği ve yetersizliği açıkça anlaşılabilir enerji dönüşümü gibi radikal nitelikte son derece rasyonel bir süreç hayata geçirilmiştir. Zira enerji dönüşüm süreci enerji güvenliği sorunlarının giderek daha fazla zarar vermeye başladığı bir dönemde halihazırdaki en rasyonel seçenek ve radikal nitelikte bir girişimdir. Buna karşın yine de bir takım riskleri bünyesinde barındırdığı göz ardı edilmemelidir. Dolayısıyla enerji dönüşümü gibi radikal bir değişim sürecinin bir takım gereklilikleri dikkate alarak yürütülmesi gerekmektedir.

Enerji dönüşümünün literatürde yaygın biçimde radikal ve/veya devrim şeklinde nitelendirildiği görülmektedir. Bunun başlıca nedeni şüphesiz enerji dönüşümünün en temel hedefinin yeni bir enerji düzeni inşası olmasıdır. Öyle ki enerji dönüşümüyle birlikte halihazırda işler haldeki fosil yakıtlar temelli enerji düzeninden sil baştan kurgulanmış ve inşa edilmiş yeni bir paradigmaya geçiş söz konusudur. Bu bağlamda enerji dönüşümünün son derece zorlukları içerisinde barındıran komplike bir niteliğe sahip olduğunu söyleyebiliriz. Dolayısıyla enerji dönüşüm sürecinde bir takım zorluk ve engellerle karşılaşılması son derece muhtemeldir. Bununla birlikte bu denli radikal bir girişimin enerji güvenliği açısından bazı yeni sorunları ortaya çıkarması da ihtimaller arasında yer almaktadır. Dolayısıyla halihazırda olasılıklar ve ihtimallerden söz edilebilmektedir. Zira enerji dönüşümü gibi radikal nitelikte bir girişimin gerçekleşmesi ancak orta ve uzun vadede mümkündür. Böylesi bir durumda süreç kapsamındaki her şeyle ilişkili kesin yargılarda bulunmak için henüz erkendir. Zira aynı durum enerji güvenliği kapsamındaki yeni sorunlar için de geçerlidir. Öyle ki enerji güvenliğiyle ilişkili halihazırdaki en kesin olan karşılaşılması muhtemel sorunların neredeyse hiçbirinin enerji kaynakları ile ilgili olmamasıdır. Çünkü enerji dönüşümüyle birlikte yenilenebilir enerji temelli işleyen bir düzene geçiş söz konusudur. Bununla birlikte yeni düzenin işleyişindeki enerji kaynaklarının fosil temelli yakıtlar gibi bir erişim sorununa neden olması gibi bir olasılık halihazırda yoktur. Buna karşın farklı bir erişim sorununun varlığı söz konusudur. Bu doğrultuda

kritik minerallerin enerji dönüşümü süreciyle birlikte giderek daha büyük bir güvenlik sorunu haline dönüşmeye başladığına tanıklık edilmektedir.

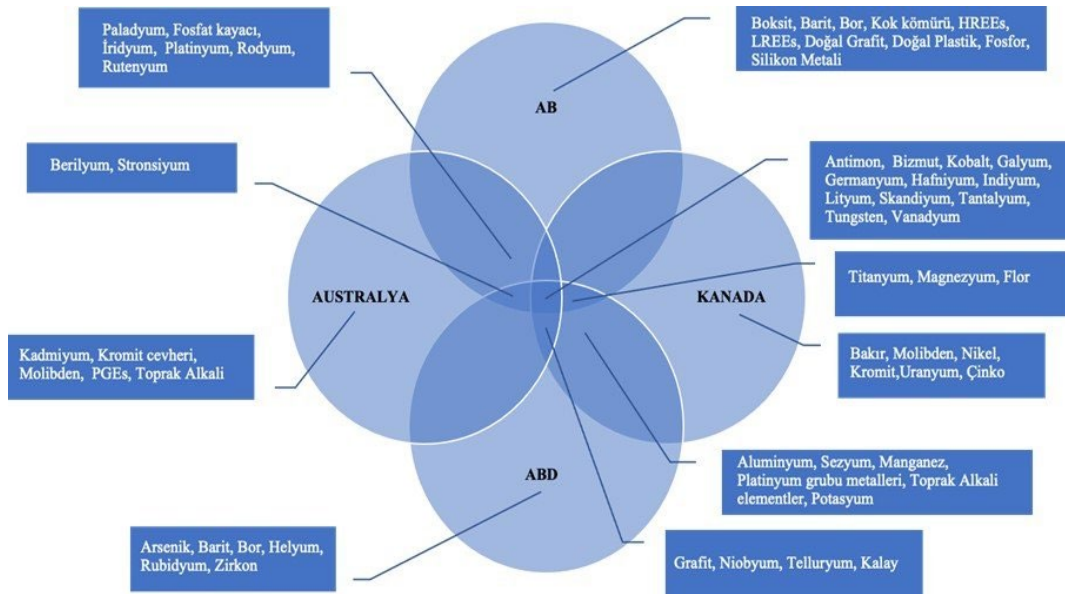
### 3. Kritik Minerallerin Tanımı ve Stratejik Önemi

Son yıllarda enerji güvenliğiyle ilişkili yaşanan sorunlarının küresel ölçekte geri dönülemez zararlara neden olması doğrultusunda enerji dönüşümü giderek daha hız kazanmaya başlamış ve bu süreçte kritik mineraller uluslararası siyasetin ana gündem maddelerinden birisi haline gelmiştir. Bu doğrultuda kritik minerallerin uluslararası siyasetin başlıca gündem maddeleri arasında yer almasının başlıca nedeni kömür, petrol ve doğal gaz gibi yakıtların giderek daha artan kullanımı kapsamında fosil enerji kaynakları temelinde işleyen bir küresel enerji düzenine geçilmesi ve söz konusu enerji kaynaklarıyla ilişkili yaşanan bir takım hadislerin 1973 Küresel Petrol Krizi'nden başlayarak önemli ölçüde enerji güvenliği sorunlarına neden olması ve bunların bilhassa 2000'li yılların başından itibaren küresel ölçekte geri dönülemez hasarlara neden olmasının tetiklediği enerji dönüşüm sürecinin başarıyla sonuçlanabilmesi noktasında kritik minerallerin çok önemli rolünün olmasıdır. Öyle ki sözü edilen bu önemli rolün niteliği daha en başta kritik mineraller konseptinin tanımlanması aşamasında açık bir biçimde anlaşılmaktadır.

Kritik mineraller konseptinin tanımı birçok açıdan son derece önemlidir. Zira enerji dönüşüm sürecinde önemli rolü olduğu ifade edilen bu materyallerin tanımın önemli yönlerinden birisi özellikle son günlerde uluslararası sistemin önde gelen bir takım aktörlerince güvenlikleştirilmesidir. Bu durumun daha net anlaşılabilmesi açısından kritik mineraller konseptinin tanımına değinmek son derece faydalı olacaktır. Ancak öncelikle kritik mineraller konsepti tanımına ilişkin bir konsensus olmadığının altını çizmek gerekmektedir. Nitekim halihazırda üzerinde yapılan tanımlamalar üzerinde uzlaşa sağlanmış değildir. Bununla birlikte uluslararası sistemin önde gelen aktörleri olan bir takım devletlerinin kritik mineraller tanımları farklılaşırken bu materyallerin taşımış olduğu öneme benzer vurgu yaptıkları görülmektedir. Dolayısıyla kritik minerallerin tanımlanmasında bir sübjektiflik söz konusudur. Örneğin kritik mineraller konseptini tanımlayan devletlerden en önemlisi Amerika Birleşik Devletleri'dir (ABD). Bu doğrultuda ABD kritik mineraller konseptinin tanımına 2020 Enerji Yasası (The Energy Act of 2020) kapsamında değinmektedir. Bununla birlikte 2020 Enerji Yasası'nda, yokluğu ekonomi veya ulusal güvenlik için önemli sonuçlar doğuracak bir ürünün imalatında temel bir işleve hizmet etmekle karakterize ettikleri 'kritik mineralleri' genel çerçevede, ABD'nin ekonomik veya ulusal güvenliği için gerekli olan ve bozulmaya açık bir tedarik zincirine sahip, yakıt dışı bir mineral veya mineral malzeme olarak tanımlamaktadır (U.S.

Department of Energy, 2020). Buna karşın ABD tarafından yapılan bu tanımın önemi sadece kritik mineraller konseptinin ifade ettiği anlamın, içeriğinin ve çerçevesinin belirlenmesiyle sınırlı değildir. Öyle ki 2020 Enerji Yasası'nda yapılmış olan bu tanımlama aynı zamanda kritik minerallerin güvenlikleştirilmesiyle de doğrudan ilişkilidir. Zira söz konusu Yasa'nın metninde söz konusu ilişkiyi destekleyici bir takım ifadeler göze çarpmaktadır. Örneğin kritik minerallerin tanımının Enerji Bakanı ve İçişleri Bakanı tarafından yapıldığı yönündeki ifadeleri bu kapsamda ele almak mümkündür. Bu doğrultuda 2020 Enerji Yasası'nda kritik mineraller ayrıntılı olarak şu şekilde tanımlanmaktadır;

Enerji Bakanı'nın (i) tedarik zincirinde kesintiye yol açma riski yüksek olduğunu belirlediği ve (ii) enerji üreten, ileten, depolayan ve koruyan teknolojiler de dahil olmak üzere bir veya daha fazla enerji teknolojisinde temel bir işlevi yerine getirdiğini tespit ettiği yakıt dışı herhangi bir mineral, element, madde ve/veya malzeme; ya da İçişleri Bakanı tarafından ABD Jeoloji Araştırması müdürü aracılığıyla kritik olarak belirlenen herhangi bir mineral, element, madde veya malzeme tanımlanan kritik bir mineral (U.S. Department of Energy, 2020).



Şekil 1: Avrupa Birliği, Amerika Birleşik Devletleri, Avustralya ve Kanada'nın Kritik Hammaddeler Listesi (Ulusoy, 2021).

Uluslararası sistemin halen daha başat aktörleri olan devletler tarafından farklı şekillerde ele alınmış olsa da bunlardan yola çıkarak genel bir kritik mineraller konsepti tanımına ulaşmak mümkündür. Bu doğrultuda kritik mineraller konseptini, ekonomilerin olmazsa olmazı olan ve tedarikleri kesintiye uğrayabilecek mineral kaynakları şeklinde tanımlayabiliriz. Buna karşın aynı genellemeyi söz konusu konsept kapsamında hangi minerallere yer aldığı noktasında yapmak pek de mümkün değildir. Dolayısıyla tanımlarla ilişkili sübjektiflik durumu bu konu için de geçerli olmaya devam etmektedir. Öyle ki kritik mineraller sepetinde yer alan mineral kaynakların belirlenmesinde aktörlerin yaklaşımları doğrudan etkilidir. Örneğin Avrupa

Komisyonu'nun 2023 yılında güncellediği listesinde 34 kritik minerale yer verilmektedir (European Commission, 2023). Bununla birlikte ABD'nin 2023 yılında güncellemiş olduğu listede 50 kritik mineral yer almaktadır (Federal Register, 2023). En son olarak Kanada'nın 2024 yılında güncellemiş olduğu listede ise 34 kritik minerale yer verilmektedir (Government of Canada, 2024). Söz konusu örneklerden de görüldüğü üzere bir mineralin kritikliği tedarik ve toplumun ihtiyaçlarına göre şekillenmektedir (American Geosciences Institute, 2024). Bu bağlamda herhangi bir mineralin kritiklik niteliğinin çağın şartları ve gereklilikleri doğrultusunda zamanla değişebileceğini söyleyebiliriz. Buna karşın bir mineralin kritikliği tartışmasız bir nevi güvenlikleştirme sürecinin sonucudur.

Kritik mineraller kavramının tanımıyla ilişkili olarak literatürde anlam karmaşasına neden olabileceği ihtimali olan son derece önemli bir konuya açıklık getirmek gerekmektedir. Söz konusu olasılığın başlıca nedeni şüphesiz kritik mineraller ve nadir toprak elementleri kavramının literatürde yaygın olarak birbirinin yerine kullanıldığına tanıklık edilmesidir. Zira kritik mineraller ve nadir toprak elementlerinin eş anlamlı kavramlarmış gibi birbirinin yerine kullanılmasına rağmen ikisinin arasında çok ciddi bir farklılık söz konusudur. Bu doğrultuda söz konusu karmaşıklığın önüne geçilebilmesi için öncelikle iki kavram arasındaki ayrıma dikkat çekmek gerekmektedir. Öyle ki kritik mineraller ve nadir toprak elementleri, mineral kaynakları ve çeşitli endüstriler açısından taşımış oldukları önem bakımından birbiriyle ilişkililikten kapsam bakımından farklılaşmaktadırlar. Örneğin iki kavram arasındaki en önemli farklılık nadir toprak elementlerinin aslında kritik minerallerin bir alt kümesi olmasıdır. Nitekim nadir toprak elementleri, kimyasal, manyetik ve optik özellikleri bakımından birbirine benzer özelliklere sahip 15 lantanit grubu mineralin yanı sıra itriyum ve skandiyumdan oluşan toplam 17 elementtir (Republics of Türkiye Ministry of Energy and Natural Resources, 2023). Buna karşılık kritik mineraller kapsamındaki elementlerinin sayısının daha önceki satılarda da değinildiği üzere aktörlerin yaklaşımlarına göre değişmektedir. Bir diğer farklılık ise nadir toprak elementleri özel alanlardaki uygulamalarda kullanılması nedeniyle kritik bir öneme sahipken, kritik mineraller ise çeşitli endüstriler ve ulusal çıkarlar için gerekli olan daha geniş bir element ve materyal yelpazesini kapsamaktadır. Dolayısıyla kritik minerallerle ilişkili kavram karmaşasının önüne geçilebilmesi adına söz konusu farklılıkların göz önüne alınması gerekmektedir.

<b>Politika Yılı</b>	<b>ABD 2022</b>	<b>Kanada 2021</b>	<b>Avustralya 2023</b>	<b>İngiltere 2022</b>	<b>AB 2023</b>
<b>Mineral/Metal</b>	<b>Kritik mi?</b>	<b>Kritik mi?</b>	<b>Kritik mi?</b>	<b>Kritik mi?</b>	<b>Kritik mi?</b>
Alüminyum	Kritik	Kritik	Kritik	-	Kritik
Antimon	Kritik	Kritik	Kritik	Kritik	Kritik
Arsenik	Kritik	-	-	-	Kritik
Barit	Kritik	-	-	-	-
Berilyum	Kritik	-	Kritik	-	Kritik
Bizmut	Kritik	Kritik	Kritik	Kritik	Kritik
Krom	Kritik	Kritik	Kritik	-	-
Kobalt	Kritik	Kritik	Kritik	Kritik	Kritik
Bakır	-	Kritik	-	-	Kritik
Flüorit	Kritik	Kritik	-	-	Kritik
Galyum	Kritik	Kritik	Kritik	Kritik	Kritik
Germanyum	Kritik	Kritik	Kritik	-	Kritik
Grafit	Kritik	Kritik	Kritik	Kritik	Kritik
Hafniyum	Kritik	-	Kritik	-	Kritik
Helyum	-	Kritik	Kritik	-	Kritik
İndiyum	Kritik	Kritik	Kritik	Kritik	-
Lityum	Kritik	Kritik	Kritik	Kritik	Kritik
Magnezyum	Kritik	Kritik	Kritik	Kritik	Kritik
Manganez	Kritik	Kritik	Kritik	-	Kritik
Molibden	-	Kritik	-	-	-
Nikel	Kritik	Kritik	-	-	Kritik
Niyobyum	Kritik	Kritik	Kritik	Kritik	Kritik
Platin Grubu Metaller	Kritik	Kritik	Kritik	Kritik	Kritik
Potas	-	Kritik	-	-	-
Nadir Toprak Elementleri	Kritik	Kritik	Kritik	Kritik	Kritik

Renyum	-	-	Kritik	-	-
Rubidyum	Kritik	-	-	-	-
Silikon	-	-	Kritik	Kritik	Kritik
Tantal	Kritik	Kritik	Kritik	Kritik	Kritik
Tellür	Kritik	Kritik	-	Kritik	-
Kalay	Kritik	Kritik	-	Kritik	-
Titanyum	Kritik	Kritik	Kritik	-	Kritik
Tungsten	Kritik	Kritik	Kritik	Kritik	Kritik
Uranyum	-	Kritik	-	-	-
Vanadyum	Kritik	Kritik	Kritik	Kritik	Kritik
Çinko	Kritik	Kritik	-	-	-
Zirkonyum	Kritik	-	Kritik	-	-

Tablo 1: Bazı Hükümetler Tarafından Belirlenen Kritik Mineraller (Dolowy-Busch, 2023).

Son yıllarda fosil temelli küresel enerji düzeni kapsamında yer alan en başta petrol gibi günümüzün stratejik enerji kaynaklarının zirve noktasını geçtiği ve artık yeni bir dönemin başladığı yaygın olarak dile getirilmektedir (McMaster, 2024). Küresel enerji düzeninde yeni bir dönemin başlamasının en önemli nedeni şüphesiz günümüzün stratejik enerji kaynakları kapsamında yer alan fosil temelli yakıtların neden olduğu enerji güvenliği sorunlarının dünya genelinde geri dönülemez hasarlara neden olmaya başlamasıdır. Öyle ki söz konusu stratejik enerji kaynakları devletler arasında silahlı çatışmaların yaşanmasından diplomatik gerginliklere, siyasi istikrarsızlıklardan çevresel sorunlara uzanan geniş yelpazede son derece ciddi yıkıcı etkilere neden olan enerji güvenliğinin de içerisinde bulunduğu çok önemli güvenlik problemlerinin bir nevi tetikleyici haline dönüşmektedir. Dolayısıyla böylesi bir ortamda küresel enerji düzeninde yeni bir döneme geçişin gündeme gelmesi kaçınılmaz olur. Bununla birlikte bilhassa son birkaç yıldan bu yana küresel enerji düzeninin sil baştan inşa edilmesine yönelik girişimlerin hız kazandığı görülmektedir. Bu doğrultuda enerji dönüşümü kapsamında ele alınan söz konusu girişimlerin hız kazanmasıyla ilişkili olarak kritik minerallerin stratejik öneminin ciddi bir şekilde arttığına tanıklık edilmektedir. Öyle ki son birkaç yıldan bu yana en yaygın terminoloji olan kritik mineraller kavramının ‘stratejik-kritik



mineraller' ve 'enerji geçiş mineralleri' terimleriyle birbirinin yerine kullanılması bir nevi söz konusu önem artışının bir sonucudur (Hendriwardani ve Ramdoo, 2022, s. 1).

Her geçen gün giderek daha popüler hale gelmeye başlasa da kritik mineraller hayatımızda yeni var olan bir şey değildir. Zira kritik mineraller, akıllı telefonlar, fiber optik kablolar, savunma, havacılık ve tıbbi uygulamalar gibi daha birçok alanda kullanıldıkları için zaten modern toplumun işleyişı için hayati öneme sahiptirler (Queensland Government State Development and Infrastructure, 2024). Ancak enerji dönüşümüyle birlikte kritik minerallerin stratejik önemi farklı boyuta ulaşmıştır. Çünkü kritik mineraller olmadan enerji dönüşümünün gerçekleşmesi imkansızdır.

Kritik mineraller enerji dönüşümünün ayrılmaz bir parçasıdır (Tsafos, 2022, s. 2). Bu doğrultuda kritik mineraller en başta enerji dönüşümünün en temel amacı olan yenilenebilir enerji düzeninin inşasının en hayati girdilerinden ve/veya bileşenlerindedir. Zira bilindiği üzere yenilenebilir enerji teknolojileriyle çalışan bir enerji sistemi, geleneksel fosil yakıtlarla beslenen bir sistemden oldukça farklıdır. Bu doğrultuda güneş fotovoltaik santralleri, rüzgâr türbinleri ve elektrikli araçların üretimi gibi yenilenebilir enerji düzeninin inşası kapsamında yer alan bir takım faaliyetlerin gerçekleştirilebilmesi için fosil temelli enerji kaynakları muadillerine nazaran çok daha fazla mineral gerekmektedir. Örneğin geleneksel bir otomobille kıyaslandığında standart bir elektrikli araç üretimi için altı kat; karada kurulacak bir rüzgâr santrali ise doğal gazla çalışan bir enerji santralinden dokuz kat daha fazla mineral girdisine ihtiyaç duyulmaktadır (International Energy Agency, 2022, s. 43). Bunların yanı sıra güneş panelleri ve enerji depolama sistemleri içinde aynı şeyler geçerlidir. Bu bağlamda enerji dönüşümünün hız kazanmasıyla doğru orantılı olarak yenilenebilir enerji teknolojilerinin giderek yaygınlaşmaya başlamasının bir sonucu olarak kritik minerallerin stratejik öneminin arttığını söyleyebiliriz.

#### **4. Kritik Minerallerin Güvenikleştirilmesi**

Enerji dönüşümü, en başta kritik minerallerin sadece ekonomik birer emtia olmaktan çıkarak stratejik unsurlar olarak değerlendirilmeye başlanmasına neden olmuştur. Bununla birlikte enerji dönüşümünün hız kazandığı son günlerde kritik minerallerle ilişkili bir takım sorunların gün yüzüne çıkmasıyla söz konusu stratejik unsurların güvenikleştirme sürecinin merkezine oturtmuştur. Bu doğrultuda kritik minerallerin güvenikleştirme sürecinin merkezinde yer almasına neden olan sorunlar tamamen talep artışıyla ilişkilidir. Zira temiz enerji sistemine geçiş, kritik minerallere olan gereksinimde önemli bir yükselişe neden

olacaktır. Nitekim bilhassa son 15 yıldan itibaren kritik minerallerin talebinde yaşanan önemli orandaki artışlar söz konusu düşünceyi destekleyici niteliktedir. Öyle ki 2010 yılından itibaren yeni bir elektrik üretim kapasitesi birimi için ihtiyaç duyulan ortalama mineral miktarı yenilenebilir enerjinin payıyla doğru orantılı olarak yaklaşık yüzde 50 oranında artmıştır (World Energy Council Türkiye, tarih yok). Bununla birlikte dünyanın önde gelen uzman kuruluşlarınca geliştirilen senaryolarda önümüzdeki yıllarda kritik minerallerin talebiyle ilişkili yapılan tahminler söz konusu artışın devam edeceği yönündedir. Örneğin Uluslararası Enerji Ajansı'na göre Paris İklim Anlaşması hedeflerini karşılayan bir senaryoda, temiz enerji teknolojilerinin toplam dünya maden talebi içerisindeki payı, önümüzdeki 20 yılda bakır ve nadir toprak elementleri için yüzde 40'ın üzerine, nikel ve kobalt için yüzde 60-70'e ve lityum için ise yüzde 90 seviyelerine kadar artmaktadır (International Energy Agency, 2022, s. 5). Bununla birlikte Birleşmiş Milletler Ticaret ve Kalkınma Konferansı (UNCTAD) tarafından geliştirilen bir senaryoya göre lityum, kobalt ve bakır gibi kritik enerji dönüşüm minerallerine olan talebin 2030 yılına kadar neredeyse dört kat artma olasılığı olduğu ifade edilmektedir (United Nations Trade and Development, 2024). Bu doğrultuda UNCTAD'ın Uluslararası Enerji Ajansı'nın verilerine dayanan projeksiyonları örneğin 2050 yılına kadar lityum talebinin yüzde 1500'ün üzerinde artabileceğini, nikel, kobalt ve bakır için de benzer artışların görülebileceğini göstermektedir (United Nations Trade and Development, 2024). Tüm bunların ışığında yenilenebilir enerji sektörünün küresel emisyon taahhütlerini karşılayabilmek için kritik minerallere bağımlı olmasından dolayı, söz konusu minerallere ilişkin gelecekteki talebin yakıt yoğunluklu bir sistemden mineral yoğunluklu bir enerji sistemine geçiş içerdiğini ve bunun da kritik minerallere yönelik talebi aşırı miktarlarda arttıracaklarını söyleyebiliriz (Scalet ve Almarzooqi, 2024).

Enerji dönüşümü kapsamında beklenen talep artışını kritik minerallerin güvenikleştirilmesinin başlıca nedenlerinden birisi olarak nitelendirmek mümkündür. Nitekim kritik minerallerde yaşanması muhtemel aşırı talep artışın önümüzdeki yıllarda karşılaşılması muhtemel bir takım güvenlik sorunları dizisini doğrudan tetikleyebilecek potansiyele sahiptir. Öyle ki söz konusu talep artışı en başta kritik minerallerin enerji güvenliği sorununa dönüşmesine zemin hazırlayabilecek kadar ciddi boyutlardadır (Erkan, 2023, s. 101). Bu doğrultuda bir takım devletlerin talep artışıyla ilişkili olarak kritik mineralleri güvenikleştirdikleri görülmektedir. Örneğin ABD Enerji Kaynaklarından Sorumlu Bakan Yardımcısı Geoffrey R. Pyatt'ın ABD Ticaret Odası tarafından düzenlenen Kritik Mineraller

Zirvesi'nde yapmış olduğu şu şekildeki açıklamaları kritik minerallerin güvenlikleştirilmesi kapsamında ele almak mümkündür (U.S. Department of State, 2024);

Kritik mineral tedarik zincirinin karşı karşıya olduğu sorunlar inanılmaz derecede karmaşıktır. Öncelikle, bu sabah burada bulunan bu odanın da gösterdiği gibi, kritik minerallere olan talep, enerji sistemimizin ve enerji talebimizin dönüşümünü karşılamak için katlanarak artmaktadır. Söz konusu başlıca risk faktörü, bu enerji minerallerine yönelik hızla artan talebin kısıtlılara yol açacak olmasıdır. Bununla birlikte piyasa başarısızlığı riski de vardır. Dolayısıyla tüm bunlar şüphesiz fiyat artışlarına yol açacak ve nihayetinde hem ekonomik sağlığımız hem de Amerika'nın ekonomik rekabet gücü için çok önemli olan enerji dönüşümünü yavaşlatma riski taşımaktadır.

Eldeki veriler dünyanın yakın gelecekte Pyatt'ın da vurgu yaptığı sorunlarla yüzleşmek zorunda kalacağına işaret etmektedir. Bu doğrultuda enerji dönüşümüyle birlikte kritik minerallerin talebinde yaşanan hızlı artışın enerji güvenliği kapsamında tetiklediği sorunlardan ilki fiyat artışlarıdır. Zira kritik minerallerin talebiyle doğru orantılı olarak fiyatların da artması kaçınılmazdır. Bilindiği üzere herhangi bir elementin fiyatları yüksek olduğunda genel olarak madencilik faaliyetleri de artmaktadır ve bunun etkisiyle arz düzeyinde bir genişleme söz konusu olmaktadır (Erkan, 2023, s. 101-102). Arzdaki bu genişleme yönlü hareketlilik ise var olan mineral kıtlığının azalmasına dolayısıyla fiyatların da düşmesine neden olmaktadır. Bu doğrultuda bu süreç bir döngü gibi tekrar başa dönmektedir (Erkan, 2023, s. 102). Dolayısıyla sıradan bir element pazarının işleyişi basit bir ifadeyle sözü edilen döngüsel süreçten ibarettir. Buna karşın kritik mineraller söz konusu olduğunda bu mekanizma biraz daha farklı işleyebilmektedir. Yenilenebilir enerji teknolojilerinin gelişmesiyle ilişkili olarak bu kapsamdaki ürünlere yönelik talep artışı da doğrudan kritik minerallerin fiyatlarındaki artışı tetiklemektedir (Erkan, 2023, s. 102). Örneğin elektrikli araçlara olan talebin artması, en başta batarya ve bununla ilişki kritik minerallere yönelik talebi yönlendirmektedir (International Energy Agency, 2023, s. 11). Bu doğrultuda kritik mineraller ve yenilenebilir enerji ürünlerinin arz-talep durumları fiyatlandırma sürecinde başlıca iki dinamik ortaya çıkmaktadır. Nitekim 2021 yılında elektrikli otomobillerin talebindeki ciddi artış, lityum fiyatlarının beş kat yükselmesine neden olmuştur (International Energy Agency, 2023, s. 60). Bununla birlikte otomotiv lityum-iyon (Li-ion) batarya talebi, elektrikli binek araç satışlarındaki büyüme nedeniyle 2022 yılında yaklaşık yüzde 65 artarak 2021'deki 330 GWh seviyesinden 550 GWh'ye yükselmiştir (International Energy Agency, 2023, s. 11). Buna karşın elektrikli otomobil talebindeki artışın etkisi sadece lityum fiyatlarının yükselmesiyle sınırlı değildir. Zira 2022 yılında, lityum talebinin yaklaşık yüzde 60'ı, kobaltın yüzde 30'u ve nikelin yüzde 10'u elektrikli araç bataryaları için kullanılmıştır (International Energy Agency, 2023, s. 11). Bu doğrultuda 2017 yılında bu oranların sırasıyla yüzde 15, yüzde 10 ve yüzde 2 civarında olduğu

göz önüne alındığında kritik minerallere ilişkin fiyat işleyiş mekanizması daha net anlaşılacaktır (International Energy Agency, 2023, s. 11).

Ocak 2021-Mart 2022 döneminde fiyatlarında en fazla artış yaşanan kritik mineraller ise lityum yüzde 738, kobalt yüzde 156 ve nikel yüzde 94 olmuştur (Considine, Galkin, Hatipoğlu ve Aldayel, 2023, s. 2). Buna karşın 2023 yılında kritik minerallerin fiyatları kesin bir şekilde düşerek pandemi öncesi dönemde görülen seviyelere geri dönmüştür. Öyle ki bilhassa fiyatlarında düşüş görülenler yaygın olarak batarya yapımında kullanılan kritik mineraller olmuştur. Bu doğrultuda lityum fiyatı yüzde 75, kobalt, nikel ve grafit fiyatları ise yüzde 30 ila yüzde 45 arasında düşmüştür (International Energy Agency, 2024). Bununla ilişkili olarak batarya fiyatları da yüzde 14 oranında düşmüştür. Dolayısıyla yaşanan bu gelişmeyle birlikte artık kritik mineraller ve yenilenebilir enerji ürünlerinin fiyatları arasında doğrudan bir ilişkinin varlığı tartışmasız hale gelmiştir. Buna karşın fiyatlarla ilişkili bu düşüş trendinin tersine dönmesi son derece muhtemeldir. Nitekim eldeki veriler de fiyatların tekrardan yükseleceğine işaret etmektedir. Örneğin Uluslararası Enerji Ajansı'nın 'Küresel Kritik Mineraller Görünümü 2024' başlıklı raporundan elde edilen son verilere göre, temiz enerjiye olan talebin artmasıyla birlikte kritik minerallerin günümüzde 325 milyar dolar olan piyasa değerinin 2040 yılına kadar yüzde 137 artarak 770 milyar dolara ulaşması beklenmektedir (International Energy Agency, 2024, s. 7). Bununla birlikte küresel lityum, nikel, kobalt, grafit ve bakır talebinin 2040 yılına kadar yüzde 92 artarak 65 bin 231 kilotona çıkacağı ve temiz enerjinin talepteki payının ise yüzde 55,2'ye ulaşacağı tahmin edilmektedir (International Energy Agency, 2024, s. 7).

Kritik minerallerin talebindeki artışla orantılı olarak fiyatların yükselişi bu noktada bir sorun haline gelmektedir. Zira daha önceki satırlarda da değinildiği üzere kritik minerallerin fiyatlarındaki artışlar doğrudan enerji dönüşümünün gidişatı üzerinde etkilidir. Nitekim söz konusu etki 2021 ve 2023 yıllarındaki fiyatlardaki artış ve düşüşlerde de açıkça görülmüştür. Öyle ki bir elektrikli araç bataryasının üretim maliyetlerinin yaklaşık yüzde 50-70'ini kritik minerallerin oluşturduğu göz önüne alındığında yükselen fiyatların önemli bir etkiye sahip olduğu daha net anlaşılacaktır. Nitekim lityum veya nikel fiyatlarının iki katına çıkması batarya maliyetlerinde yüzde 6'lık bir artışa neden olmaktadır (International Energy Agency, 2022, 11). Dolayısıyla bu noktada kritik minerallerdeki fiyat artışı bir sorun haline gelmektedir. Bu bağlamda fiyatlardaki artışları kritik minerallerin güvenikleştirilmesini gerektiren dinamikler kapsamında ele almak mümkündür. Nitekim ABD Başkanı Joe Biden'ın "lityum ve diğer önemli minerallerin fiyatlarında yaşanan çöküşler ve ani artışlara karşı koymak için piyasaya

müdahale edecekleri” şeklindeki açıklamaları kritik minerallerin güvenlikleştirilmesiyle doğrudan ilişkilidir (Writer, 2024).

Kritik minerallere olan talebin hızla artması fiyatların yükselmesi gibi önemli bir soruna neden olduğu tartışmasızdır. Buna karşın söz konusu sorun aşılamaz değildir. Zira geçmiş dönemlerde kritik mineraller ilişkili olarak arz-talep dengesindeki gerginliklerin yaşanması gibi sorunlar talebi azaltmak ya da ikame etmek için ek yatırımların yapılması gibi önlemlerin alınmasıyla nispeten alışabilmektedir. Ancak halihazırda gelinen noktada fiyatlardaki artış, çağın şartları gibi bir takım unsurlarla bir araya geldiğinde bu sorun çok daha farklı bir boyuta ulaşmaktadır. Öyle ki söz konusu sorun gelecekte benzer olayların yaşanması durumunda enerji dönüşümünü sekteye uğratabilecek ve/veya bu süreçteki maliyetleri ciddi şekilde arttıracabilecek kadar ciddi boyuttadır. Hatta emisyonları azaltma girişimlerinin aciliyeti göz önüne alındığında bu sorunun neden olabileceği zararları dünyanın önemli bir kesiminin karşılaması mümkün değildir. Bu doğrultuda fiyatlardaki artış sorununu bu denli ciddi bir boyuta taşıyan en önemli başlıca etmen kritik minerallerin yüksek coğrafi üretim yoğunluğudur.

Kritik minerallerin coğrafi üretim yoğunluğu, bilhassa enerji dönüşümünün hız kazanmasıyla birlikte daha fazla dikkat çekmeye başlamıştır. Zira kritik minerallerin bir çoğunun üretimi, üretilen coğrafi konum bakımından petrol, doğal gaz ya da kömüre nazaran daha yoğundur. Bununla birlikte kritik minerallerin coğrafi üretim yoğunluğunun artmasının birbiriyle ilişkili başlıca iki nedeni vardır. Bunlardan ilki petrol, doğal gaz ve kömür gibi kritik mineraller kapsamında yer alan birçok element rezervinin dünya coğrafyasına asimetric şekilde dağılmış olmasıdır. Söz konusu durum tamamen kıtaların tektonik evriminin bir sonucudur. Zira bu yataklar, kıtaların tektonik evrimi sırasında Dünya'nın benzersiz dalma-batma sistemi aracılığıyla kabuk ve manto boyunca metallerin doğal geri dönüşümünü içeren nadir bir parametre bileşimini gerektiren daha büyük ölçekli mineral sistemlerinin bir parçasıdır. Dolayısıyla dünyanın her bir kıtasının kendine özgü bir tektonik bir geçmişi olduğundan, kritik minerallerin yataklarının küresel dağılımı oldukça heterojendir (Groves, Müller, Santosh ve Yang, 2024). Bununla ilişkili bir diğer neden ise kritik mineraller kapsamındaki faaliyetleri gerçekleştirebilecek kapasiteye sahip devlet sayısının azlığıdır. Dolayısıyla söz konusu unsurlar bir araya geldiğinde coğrafi üretim yoğunluğundaki yükseliş kaçınılmaz hale gelmektedir. Öyle ki Uluslararası Enerji Ajansı ve Ekonomik İş Birliği ve Kalkınma Örgütü'nün konsantrasyon analizi, çoğu önemli kritik mineralin nispeten az sayıda lokasyonda yüksek bir coğrafi yoğunlaşma gösterdiğine işaret etmektedir (Coulomb, Dietz, Godunova ve Nielsen, 2015, s. 15). Nitekim bilhassa son yıllarda coğrafi yoğunlaşmayla ilişkili var olan durum dünya

genelinde birçok ülkede kritik mineraller tedarik zincirleri konusunda endişelerin artmasına neden olacak boyuttadır (Cohen, Shirley ve Svensson, 2023).

Mineral	Ülke
<b>Üretimin yüzde 90'ından fazlası tek bir ülkede yoğunlaşmıştır</b>	
Nadir Toprak Elementleri	Çin
<b>Üretimin yüzde 80-90'ı tek bir ülkede yoğunlaşmıştır</b>	
Antimon	Çin
Berilyum	ABD
Germanyum	Çin
Magnezyum	Çin
Doğal Grafit	Çin
<b>Üretimin yüzde 70-80'i tek bir ülkede yoğunlaşmıştır</b>	
Lityum	Avustralya
PGM <sup>2</sup>	Güney Afrika
Tantal	Kanada

Tablo 2: Yüksek Coğrafi Üretim Konsantrasyonuna Sahip Kritik Mineraller (Coulomb, Dietz, Godunova ve Nielsen, 2015, s. 15).

Enerji depolama, elektrikli araç bataryaları, paslanmaz çelik, rüzgâr türbinleri ve güneş panelleri ve temiz enerji ekipmanlarının üretiminde gerekli olan lityum, kobalt, bakır ve nadir toprak elementleri, kritik minerallerin yüksek coğrafi üretim yoğunluğu kapsamında ön plana çıkmaktadır. Bununla birlikte lityum, kobalt ve nadir toprak elementleri için dünyanın en büyük üç üretici ülkesi küresel toplam arzın dörtte üçünden fazlasını kontrol etmektedir (International Energy Agency, 2022, s. 11-12). Öyle ki bazı kritik minerallerin dünya üretiminin yaklaşık yarısı tek bir ülke tarafından karşılanabilmektedir (International Energy Agency, 2022, s. 12). Örneğin küresel lityum tedarikinin yaklaşık yüzde 52'si Avustralya'dan gelirken, ikinci sırada yüzde 25 ile Şili, üçüncü sırada yüzde 13 ile Çin ve dördüncü sırada da yüzde 6 ile Arjantin yer almaktadır (Pistilli, 2024; Bhutada, 2023). Bununla ilişkili olarak Avustralya'nın 2028 yılına kadar söz konusu mineral ihracatından elde ettiği gelirin 22 milyar Avustralya dolarının

<sup>2</sup> Platin grup metalleri: Platin (Pt), paladyum (Pd), rodyum (Rh), rutenyum (Ru), osmiyum (Os) ve iridyum (Ir) (Resources Victoria, 2023).

üzerinde bir değere ulaşması beklenmektedir (Pistilli, 2024). Bununla birlikte bir takım kritik minerallerin büyük oranda Afrika kıtasında yoğunlaştığı görülmektedir. Öyle ki kıta küresel kobaltın yüzde 55'i, manganezin yüzde 47,65'i, doğal grafitin yüzde 21,6'sı, bakırın yüzde 5,9'u, nikelin yüzde 5,6'sı, lityumun yüzde 1'i ve demir cevherinin yüzde 0,6'sını oluşturan önemli kritik minerallere ev sahipliği yapmaktadır (United Nations Trade and Development, 2024a). Ülke bazında ele alındığında Demokratik Kongo Cumhuriyeti (DRC) kobaltın önde gelen üreticilerinden iken Güney Afrika ise platin ve manganez de birinci sıradadır. Bununla birlikte grafit üretiminde Mozambik ikinci, Madagaskar üçüncü sırada yer alırken, bakırda DRC Peru ile baş başa gitmekte ve boksitte ise Gine ve Çin'in aynı çizgide olduğu görülmektedir. Ayrıca son günlerde Zimbabve de önemli miktarlarda lityum üretir hale gelmeye başlarken, Nijerya ve Namibya'da nispeten bu oran daha marjinal hacimlerdedir. Ancak önümüzdeki birkaç yıl içerisinde Mali'nin söz konusu listede yer alacağı düşünülürken, Gana'nın da ciddi bir potansiyele sahip olduğu ifade edilmektedir (Margolin, 2024). Tüm bunların yanı sıra bu noktada Çin'e ayrı bir parantez açmak gerekmektedir. Öyle ki kritik mineraller söz konusu olduğunda şüphesiz ilk akla gelen ülke Çin'dir. Zira Çin bu alanda dünyanın lideri konumundadır. Örneğin DRC ve Çin, 2019'daki küresel kobalt ve nadir toprak elementleri üretiminin sırasıyla yüzde 70 ve yüzde 60'ını gerçekleştirmişlerdir ancak bir takım unsurlar Pekin'in bu alanda dünyanın lideri konumuna yükselmesine neden olmuştur (International Energy Agency, 2022, s. 12). Bununla ilişkili olarak Çin'in her alanda güçlü bir varlık gösterdiği işleme operasyonlarında yoğunlaşma seviyesinin daha da yüksek olduğu görülmektedir. Bununla birlikte Çin'in rafineasyondaki payı nikel için yaklaşık yüzde 35, lityum ve kobalt için yüzde 50-70 ve nadir toprak elementleri için neredeyse yüzde 90'dır (International Energy Agency, 2022, s. 12). Ayrıca Çinli şirketler kritik mineraller açısından potansiyeli olan bir takım ülkelerde denizaşırı varlıklara önemli miktarlarda yatırımlar yapmaktadır (Jones, 2023). Öyle ki 2023 yılının ilk yarısında Çin'in madencilik ve mineraller alanında yapmış olduğu yurtdışı yatırımları rekor seviyelere ulaşılarak yeni sözleşmelerle birlikte 10 milyar dolara ulaşmıştır (Jones, 2023). Buna karşın son birkaç yıldan bu yana dünyanın genelinde bilhassa Çin ile ilişkili yüksek yoğunluğun, enerji dönüşümü sürecinde enerji güvenliği açısından son derece önemli risk oluşturabilme ihtimaline vurgu yapıldığı görülmektedir (Salyid, 2024). Nitekim Yüksek yoğunlaşma seviyeleri, karmaşık tedarik zincirleri ile birleştiğinde, başlıca üretici ülkelerde meydana gelebilecek fiziksel kesintiler, ticaret kısıtlamaları veya diğer gelişmelerden kaynaklanabilecek riskleri artırmaktadır. Bu bağlamda kritik minerallerin üretimi genellikle birkaç ülkeye yoğunlaşmasının, en başta arz güvenliği açısından potansiyel riskler yaratabileceğini ifade etmek mümkündür.

Kritik minerallere yönelik küresel talebin dört kat artması, madencilik yatırımı için uzun ön hazırlık süreleri ve coğrafi yoğunlaşma sorunu ile bir araya geldiğinde, yeterli, güvenilir ve uygun fiyatlı tedariklerin sağlanmasının son derece zorlayıcı olması beklenmektedir. Bununla birlikte kritik mineraller konusunda sınırlı tedarikçiye bağımlılık gibi bir enerji güvenliği açısından son derece önemli bir tehdit haline gelmektedir. Zira eldeki veriler tüm dünyanın yakın gelecekte kritik minerallerin arzı bakımından Çin'e bağımlılık sorunuyla karşı karşıya kalma olasılığına işaret etmektedir. Nitekim kritik minerallerin tedarik ve değer zincirleri, demir cevheri ve kömür gibi büyük emtialar ile kıyaslandığında oldukça küçüktür, kolayca bozulurlar ve fiyat dalgalanmalarına karşı da hassastırlar. Bununla birlikte Çin çevresinde oldukça yoğunlaşmışlardır. Öyle ki Çin halihazırda küresel kritik mineraller pazarını büyük oranda kontrol etmekte ve 22 metal ve 7 endüstriyel mineral dahil olmak üzere toplamda 29 emtianın üretiminde dünyanın lideri konumundadır (Coyne ve Bassi, 2024). Nitekim her ne kadar Çin küresel kritik mineraller pazarında tekel konumunda olmasa da tek bir baskıcı ve tekil önemli müşteriye sahip bir piyasa koşulu olan 'monopsoni' yoluyla piyasayı kontrol edebilir (Coyne ve Bassi, 2024). Zira günümüzde Çin'in, dünya çapındaki kritik mineral tedarik zincirlerine hâkim olduğunu, dünya üretiminin yaklaşık yüzde 60'ını ve işleme kapasitesinin yüzde 85'ini elinde bulundurduğu göz önüne alındığında söz konusu böylesi bir durumun gerçekleşme olasılığını arttırmaktadır (Glaser ve Wulf, 2023). Bu doğrultuda risk altında olan devletlerden birisi şüphesiz ABD'dir. Öyle ki 2022 ABD Jeolojik Araştırmaları Kurumu'ndan (USGS) alınan veriler, ülkenin 14 kritik mineralin ithalatındaki bağımlılık oranının yüzde 100 olduğunu ve 15 mineral için bu oranın yüzde 50'yi aştığını göstermektedir (U.S. Geological Survey, 2022, s. 5). Bununla birlikte Çin, ABD hükümeti tarafından kritik olarak sınıflandırılan elli mineralden yirmi altısının ithalatının en büyük kaynağıdır (Liu, 2023). Bu bağlamda ABD'nin son derece önemli bir ikilemle karşı karşıya olduğunu ifade etmek mümkündür. Nitekim bilhassa son yıllarda söz konusu ikilem, başta ABD'li politikacılar için yadsınamaz bir şekilde ulusal güvenlik endişesi olarak ortaya çıkmaktadır (Liu, 2023). Bununla birlikte benzer bir durumun AB için de geçerli olduğu görülmektedir. Öyle ki AB bilhassa ağır nadir toprak elementlerinin ithalatı bakımından yüzde 100 oranında Çin'e bağımlıdır (European Council, 2024). Dolayısıyla AB'nin de benzer endişeleri taşıdığı tartışmasızdır. Nitekim Haziran 2023'te Çin'in germanyum ve galyum için ihracat kısıtlamasına gideceğini duyurması, başta ABD ve AB başta olmak üzere daha birçok devletin benzer endişeleri taşımasının haklılığının göstergelerindendir (Eurostat, 2023).



Sonuç olarak kritik minerallerle ilişkili bir takım unsurların doğrudan dünya genelinde ulusal güvenlik açısından ciddi olumsuzluklara neden olabilecek sorunları tetikleme potansiyeli olduğu aşikardır. Öyle ki yakın tarihte yaşanan hadiselerden bazıları böylesi bir potansiyelin varlığını ve yakın gelecekte daha büyük sorunların yaşanabilme ihtimalinin yüksek olduğunun gayet açık bir biçimde anlaşılmasına neden olmuştur. Bu doğrultuda bilhassa uluslararası sistemin büyük güçlerinin kritik mineralleri güvenlikleştirilmesi kapsamındaki girişimlere tanıklık edilmektedir. Örneğin ABD'nin yaygın olarak Quad olarak bilinen ve ABD, Avustralya, Hindistan ve Japonya'yı kapsayan 'Dörtlü Güvenlik Diyalogu' aracılığıyla Hint-Pasifik bölgesinde geleneksel diplomasiden daha çevik ve esnek bir format olan 'minilateral' ortaklıklar kurarak tedarik zincirlerini güvenlik altına alabilmek için önlemler almaya başlamıştır (Liu, 2023). Bununla birlikte Mart 2022'de iki partiden oluşan bir grup ABD senatörü, 'Çin Halk Cumhuriyeti'nin küresel kritik mineraller arzının neredeyse üçte ikisini kontrol etmesinin yarattığı ulusal güvenlik tehdidini ve diğer amaçları' ele almak için 'Dörtlü Kritik Mineraller Ortaklığı Yasası (Quad Critical Minerals Partnership Act)' olarak bilinen yasa teklifini sunmuştur (King, 2022). Bunların yanı sıra kritik minerallerin güvenlikleştirilmesi kapsamında ABD öncülüğünde atılan en etkili adımlardan birisi şüphesiz MSP'nin kurulması olmuştur. Zira MSP küresel enerji dönümü bağlamında en başta jeopolitik ve ekonomi gibi alanları kapsayan son derece kritik bir girişimdir.

## 5. Mineral Güvenlik Ortaklığı

ABD ve AB başta olmak üzere Batılı ülkelerin birçoğu ciddi ölçüde Çin tarafından kontrol edilen kritik mineralleri yoğun bir şekilde ithal ettiği göz önüne alındığında, söz konusu hükümetler için tedarik güvenliğinin bir politika önceliği haline gelmesi kaçınılmazdır. Nitekim kritik mineraller için güvenli tedarik zincirleri oluşturulma zorunluluğu vurgusu, ABD ve Batılı müttefikleri tarafından Haziran 2022'de MSP'nin kurulmasıyla da açıkça vurgulanmıştır (Vivoda ve Matthews, 2024, s. 464). Nitekim MSP'nin kurulması kritik minerallerin güvenlikleştirilmesiyle doğrudan ilişkilidir. Zira genel çerçevede ele alındığında güvenlikleştirme teorisi, bir konunun güvenlik meselesi haline getirilmesinin belirli aktörler tarafından gerçekleştirildiğini, bu süreçte aktörlerin herhangi bir tehlikeyi öne sürerek belirli politikaları ve önlemleri meşrulaştırdığını belirtmektedir. Bu doğrultuda MSP'nin kuruluşunu, başta ABD olmak üzere bu platforma dahil olan devletlerin kritik minerallerin erişim ve kontrolünü güvenlik eksenine yerleştirerek, bu elementlerin ticareti, üretimi ve işlenmesine yönelik politikaların acil ve stratejik önlemler kapsamında değerlendirilmesinin bir sonucu olarak nitelendirmek mümkündür. Bununla birlikte MSP'nin kurulması, enerji dönüşümü ve

teknolojik yenilikler için gerekli olan kritik minerallerle ilişkili bir takım risklerin güvenlik açısından tehdit olarak tanımlanmasıyla başlamıştır. Örneğin Biden-Harris Yönetimi'nin kritik mineraller için yabancı kaynaklara ve düşman ülkelere aşırı bağımlılığın ulusal ve ekonomik güvenlik tehditleri oluşturduğunu tespit eden türünün ilk örneği bir tedarik zinciri değerlendirilmesi yayınlamalarını ve bundan kısa bir süre sonra da ABD'nin kritik mineral tedarik zincirlerindeki zaafıların 100 gün içerisinde incelenmesini emreden 'Amerika'nın Tedarik Zincirleri Yürütme Emri 14017 (EO)' Haziran 2021'de imzalanmasını kritik minerallerin güvenikleştirilmeye başlanması kapsamında ele almak mümkündür (The White House, 2022). Zira yayınlanan emir metninde ABD'nin bu süreçte diğer ülkelerle iş birliği imkanlarının da araştırılması istenmiştir. Nitekim MSP'nin tüm bu gelişmelerden kısa bir süre sonra kurulması söz konusu düşünceleri desteklemektedir. Bu bağlamda kritik minerallerin güvenikleştirilmesi, Haziran 2022'de ABD ve Batılı müttefiklerinin siyasi yakınlaşma mekanizması olarak MSP'nin faaliyete geçirmesiyle kanıtlandığını ifade etmek mümkündür (Vivoda, 2023, s. 2).

MSP, Haziran 2022'de dünyanın en büyük madencilik etkinliği olan 'Kanada Madenciler ve Geliştiriciler Derneği (PDAC)' yıllık kongresinin marjında, Toronto'da resmen duyurulmuştur. ABD'ye, kritik mineral tedarik zincirlerini güçlendirmeye yönelik bu iddialı yeni girişimin kurucu üyeleri olarak Avustralya, Kanada, Finlandiya, Fransa, Almanya, Japonya, Kore Cumhuriyeti, İsveç, Birleşik Krallık ve Avrupa Komisyonu katılmıştır (U.S. Department of State, 2022). Bu doğrultuda MSP'nin kurulması, kritik minerallerin eksenine yerleştirilmesi yoluyla, bu platforma dahil olan devletlerin söz konusu minerallere erişimlerini garanti altına alabilmeleri için politikalar geliştirmesine ve tedarik zincirlerini çeşitlendirmeye yönelik iş birliği yapmalarına bir nevi olanak tanımaktadır. Bununla birlikte MSP aracılığıyla Batılı ülkeler ve müttefiklerin, bu tür riskleri yönetmek ve kritik minerallerin stratejik kontrolünü elde tutmak için tedarik zincirlerini çeşitlendirme ve sürdürülebilir madencilik uygulamalarını teşvik etme yönünde bir adım attıklarını ifade etmek mümkündür.

Amaçları ve hedefleri göz önüne alındığında MSP'nin kurulmasının tamamen kritik minerallerin güvenikleştirilmesinin sonuçlarından birisi olduğu açıkça anlaşılmaktadır. Öyle ki MSP'nin kurulmasındaki genel amaç, kritik minerallerin ülkelerin jeolojik kaynaklarının tam ekonomik kalkınma faydasını gerçekleştirme yeteneğini destekleyen bir şekilde üretilmesini, işlenmesini ve geri dönüştürülmesini sağlamaktır (U.S. Department of State, 2022). Bu doğrultuda MSP kritik mineral tedarik zincirlerini güçlendirmeyi ve sağlamlaştırmayı hedeflerken, ayrıca çevresel, sosyal ve yönetim (ESG) standartlarını korumaya önemli ölçüde

odaklanmaktadır (Vivoda ve Matthews, 2024, s. 464). Öyle ki MSP ortakları, küresel mineraller sektöründe söz konusu ESG standartlarını yükseltme çabasına son derece büyük önem vermektedirler. Bununla birlikte MSP, tüm ülkelerin küresel temiz enerji geçişinden faydalanabileceğinin bilinciyle, yalnızca uluslararası alanda tanınan yüksek ESG standartlarını karşılayan, yerel katma değeri teşvik eden ve toplulukları geliştiren projeleri desteklemeyi taahhüt etmektedir (U.S. Department of State, 2022). Zira ESG'nin önemine yapılan vurgu MSP ilkelerinde şu şekilde dile getirilmektedir (U.S. Department of State, 2022);

Bu temel ilkeler altında yapılan projeler MSP tarafından desteklenecektir:

- Doğal çevrenin sorumlu bir şekilde yönetildiğini göstermek;
- Arazi erişimi ve edinimi konusunda danışma ve katılım süreçlerine dahil olmak;
- Topluluklarla anlamlı ve sürekli istişarelerde bulunmayı taahhüt etmek;
- Toplulukta ve iş yerinde güvenli, adil, kapsayıcı ve etik koşulları sağlamak;
- Çalışanlara ve yerel topluluklara ekonomik fayda sağlamak;
- İş ve operasyonlarda etik ve şeffaflığı güvence altına almak.

Söz konusu ilkeler ESG'nin öneminin vurgulanması açısından son derece önemlidir. Bununla birlikte MSP ortakları bir dizi rehber niteliğindeki destekledikleri ESG ilkesine de şu şekilde değinmektedirler (U.S. Department of State, 2022);

- Güçlü ESG belgelerine odaklanmak bir öncelik olmalıdır ve bu belgeler, sektörde en iyi olarak kabul edilen, tanınmış ESG standartları tarafından bilgilendirilmelidir. MSP hükümetleri, güvenli, sürdürülebilir, çeşitli ve adil tedarik zincirlerini teşvik etme konusunda ortak bir hedefi paylaşmaktadır.
- Güçlü standartlara bağlılık, giderek sektörde kabul gören bir uygulama haline gelmekte ve şeffaflığı, risk azaltımını ve kamu katılımını teşvik etmektedir. Çünkü yüksek standartlar, hükümetler, şirketler, müşteriler ve topluluklar arasında güveni artırır; bu güven, başarılı proje geliştirmede önemli bir faktördür.
- Sosyal lisans oluşturmak ve ESG standartlarına yönelik gerçek bir katılım sağlamak, mineral sektöründen farklı düzeylerde temsil veya fayda elde etmiş olan yerel topluluklar için uzun vadeli ve kapsayıcı faydalar yaratmak ve sürdürmek açısından kritik öneme sahiptir.
- Kapsamlı ESG standartlarına sahip olmayan projeler, faaliyet göstermek için gerekli sosyal lisansı kaybetme ve kesintilere maruz kalma riski taşıyabilir.
- İyi yönetim ve şeffaflık, kritik mineral tedarik zincirlerinde yer alan ülkelerin ulusal güvenlik çıkarlarını korur.

MSP tarafından ESG standartlarına yapılan vurgu sadece güvenlik değil aynı zamanda sürdürülebilir kalkınma boyutunun da göz önüne alındığına işaret etmektedir. MSP'nin bu

yöndeki yaklaşımının en temel nedeni şüphesiz kritik minerallerin güvenliğinin sürdürülebilir kalkınma boyutunu da kapsamasyken, bu konunun gündeme gelmesinin nedenlerinden birisi ise son yıllarda kritik mineraller üzerindeki küresel rekabetin özellikle Çin ile ABD arasındaki ekonomik ve stratejik çatışmalarla daha da artmasıdır. Bu bağlamda MSP'nin kurulmasını bir nevi ABD ve Batılı müttefiklerinin bu rekabete karşı geliştirdikleri bir yanıt olarak nitelendirmek mümkündür. Zira MSP kapsamında kritik mineraller tedarik zincirlerinde çeşitlendirme ve iş birliği sağlanarak, Çin'in bu alandaki özellikle jeopolitik üstünlüğüne karşı bir denge oluşturulmasının hedeflendiği şüphesizdir. Öyle ki son günlerde MSP'nin Çin ile iş birliği içerisinde olan ülkelerle yaklaşma çabası içerisinde olmasını oluşturulması hedeflenen denge kapsamında ele almak mümkündür. Bu doğrultuda MSP'nin son günlerde Çin ile iş birliği içerisinde olan bir takım ülkelerle yakınlaşmaya başladığı görülmektedir. Kazakistan, Özbekistan ve Türkiye MSP'nin son günlerde yakınlaşmaya başladığı Çin ile iş birliği içerisinde olan ya da olma potansiyeli taşıyan ülkelerdendir. Bununla birlikte 5 Nisan 2024 tarihinde Kazakistan ve Özbekistan'ın MSP'ye dahil oldukları duyurulmuştur (European Commission, 2024). Bunların yanı sıra MSP'nin Çin ile iş birliği içerisinde olan ülkelerle yakınlaşması bakımından belki de en önemli gelişme Türkiye ile ilgili durumdur. Nitekim Eylül 2024'te Türkiye'nin, küresel mineral yarışındaki pozisyonunu güçlendirmek amacıyla Batı liderliğindeki MSP'ye katılacağı dünya kamuoyuna ilan edilmiştir (Middle East Monitor, 2024).

Türkiye'nin MSP'ye katılacağı yönündeki yaşanan gelişmeler son derece kritik önem taşımaktadır. Bu doğrultuda Türkiye'nin MSP'ye katılması başlıca iki önemi vardır. Bunlardan ilki Türkiye'nin kritik mineraller bakımından son yıllarda yaşanan gelişmelerle birlikte dünyanın önde gelen ülkelerinden birisi olmaya aday hale gelmesidir. Zira Türkiye'nin MSP'ye katılacağı duyurulması, 2022 yılında Eskişehir'de 694 milyon tonluk bir yatakla dünyanın ikinci büyük nadir toprak elementleri rezervinin keşfedilmesinden kısa bir süre sonra gelmiştir (Middle East Monitor, 2024). Bu bağlamda Türkiye'nin kritik mineraller alanında önemli bir gelişim gösterme potansiyeline sahip olması şüphesiz MSP açısından son derece önemli bir fırsat olarak görüldüğünü ifade etmek mümkündür. Türkiye'nin MSP'ye katılmasının bir diğer önemli yönü ise söz konusu gelişmenin bilhassa son günlerde Ankara-Pekin arasındaki ilişkilerdeki yakınlaşmaya başladığı bir döneme denk gelmesidir. Zira son yıllarda Türkiye'nin kritik minerallerin güvenliğini sağlamaya yönelik girişimleri kapsamında Çin ile ilişkilerinde ciddi bir yaklaşma söz konusudur (Erkan, 2024). Öyle ki taraflar arasındaki ilişkilerdeki yaklaşmanın en somut göstergelerinden birisi Türkiye Cumhuriyeti Enerji ve Tabii Kaynaklar

Bakanı Alparslan Bayraktar'ın Mayıs 2024'te gerçekleştirdiği Çin ziyaretinden itibaren bilhassa kritik mineraller açısından önemli girişimlere tanıklık edilmesidir (Erkan, 2024). Örneğin 'Enerji Dönüşümü Alanında İşbirliğine İlişkin Mutabakat Zaptı'nın imzalanmasını bu kapsamda ele almak mümkündür (Erkan, 2024). Tüm bunların ışığında MSP kapsamında kritik mineraller tedarik zincirlerinde çeşitlendirme ve iş birliği sağlanarak, Çin'in bu alandaki özellikle jeopolitik üstünlüğüne karşı bir denge oluşturulmasının hedeflendiği tartışmasız hale gelmektedir.

## 6. Sonuç

Kritik minerallerin güvenleştirilmesi, küresel enerji dönüşümünün merkezinde yer almakta ve bu süreç, çeşitli zorlukları ve fırsatları beraberinde getirmektedir. Nitekim yenilenebilir enerji teknolojilerinin yaygınlaşması, birçok ülkede fosil yakıtlardan uzaklaşma çabalarını hızlandırırken, bu teknolojilerin üretiminde gerekli olan kritik minerallerin tedarik zincirlerinde meydana gelen dar boğazlar ve jeopolitik riskler, enerji güvenliği endişelerini yeniden gündeme getirmiştir. Bu doğrultuda MSP, çok uluslu bir iş birliği olarak kritik minerallerin güvenli ve sürdürülebilir tedarikine katkıda bulunmayı hedeflemektedir. Bununla birlikte MSP'nin kritik minerallere erişimi güvence altına alması, enerji güvenliği açısından büyük bir öneme sahiptir. Zira yenilenebilir enerji ve elektrikli araçlar gibi temiz enerji teknolojilerinin üretiminde kullanılan lityum, kobalt, nikel ve nadir toprak elementleri gibi minerallerin stratejik önemi artmıştır. Ancak bu minerallerin büyük bir kısmı, sınırlı sayıda ülke tarafından üretilmekte ve işlenmektedir. Örneğin, kritik mineraller kapsamında yer alan nadir toprak elementlerinin büyük kısmı Çin'de üretilmekte ve bu durumun, tedarik zincirlerinde kırılmalara yol açabilme olasılığı vardır. Dolayısıyla MSP, söz konusu kırılmalara giderek ve alternatif tedarik yolları oluşturmak amacıyla, üretici ve tüketici ülkeler arasında bir köprü kurarak kritik minerallerin daha geniş bir coğrafyaya yayılmasını sağlamayı hedeflemektedir.

MSP'nin çevresel ve sosyal sürdürülebilirlik ilkelerine vurgu yapması hem ülkeler hem de şirketler için önemli bir dönüm noktasıdır. Zira en başta kritik minerallerin çıkarılması ve işlenmesi sırasında çevresel ve insan hakları ihlalleri, birçok ülkede toplumsal huzursuzluklara ve çevresel tahribata yol açabilecektir. Bu doğrultuda MSP, çıkarma ve işleme süreçlerinin sürdürülebilir ve şeffaf olmasını teşvik ederek, bu riskleri azaltmayı amaçlamaktadır. Bunun yanı sıra MSP, gelişmekte olan ülkelere madencilik faaliyetlerinden elde edilen ekonomik faydaların adil bir şekilde dağıtılmasını sağlamaya yönelik politikalar geliştirmekte ve bu sayede sosyal adaleti de ön planda tutmaktadır.

Sonuç olarak MSP'nin kuruluşu tam anlamıyla kritik minerallerin güvenlikleştirilmesinin bir sonucudur. Bu doğrultuda MSP hem enerji güvenliği hem de sürdürülebilir kalkınma hedefleri açısından kritik minerallerin güvenlikleştirilmesi bağlamında en önemli adımlardan birisi olarak karşımıza çıkmaktadır. Ancak MSP'nin başarılı olabilmesi için en başta bir takım jeopolitik risklerin son derece dikkatle yürütülmesi, bu oluşuma dahil olan ve/veya olmayan ülkeler arasında güçlü bir işbirliği mekanizmasının sağlıklı bir biçimde işler hale getirilmesi, çevresel ve sosyal sorumlukların bilincinde olacak şekilde titizlikle hareket edilmesi gerekmektedir. Zira MSP'nin başarısı, sadece enerji dönüşümü kapsamındaki girişimlerin hızlanmasına değil aynı zamanda küresel ekonomik dengelerin de daha sürdürülebilir bir yapıya kavuşmasına katkı sağlayabilecek potansiyele sahiptir.

### **EXTENDED SUMMARY**

The issue of energy security, especially since the 1973 Global Oil Crisis, has become one of the main agenda items in international politics. Accordingly, states have started to consider energy security as one of the most vital components of their national security. This is because energy, above all, is of critical importance for the sustainability of the functionality of the international system. However, since the 1973 Global Oil Crisis, numerous events have negatively affected energy security, and various solutions have been proposed to address these issues. Yet, it is now clearly understood that many of these solutions are temporary and/or ineffective. In fact, since the early 2000s, a series of incidents related to energy security have caused serious negative consequences and led to irreversible global damage. The primary energy security issues that have caused these irreversible global damages include the use of strategic energy resources as leverage in foreign policy by states, disruptions in energy flows, volatility in energy markets, and global climate change. Indeed, these issues, especially in recent years, have reached levels that threaten living beings and human security on our planet. In this context, producing radical solutions to energy security problems, which have become serious threats, has essentially become a necessity.

The most rational option in response to the global irreversible damage caused by energy security incidents is undoubtedly energy transition. The main reason behind these issues is fossil-based energy resources. Indeed, it is possible to overcome these problems, which have started to cause irreversible global damages, to a large extent through energy transition. The primary goal of energy transition is to abandon the fossil energy-based system and build a new energy system based on renewable energy sources. Therefore, this process involves constructing an entirely new energy system from scratch, based on renewable energy resources.

In this sense, it is possible to describe energy transition as a highly radical initiative in terms of solving the current energy security problems. However, it is debatable whether it can fully eliminate energy security issues. Although it is the most rational option and a radical initiative, it seems unlikely that energy transition will completely eradicate energy security-related problems. In this regard, it is highly probable that new threats related to energy will emerge with energy transition. Specifically, issues related to critical minerals have the potential to become a serious threat to energy security in the near future. This is because critical minerals are among the most vital components necessary for an energy system based on renewable energy sources. In fact, the rapid increase in demand for critical minerals is directly related to the acceleration of energy transition. What makes this growing demand a threat to energy security are the current conditions related to critical minerals. For example, one can consider the high geographical concentration of critical minerals production today. In this context, the critical minerals market is dominated by a handful of countries, creating a significant energy security threat, particularly in terms of access to these minerals. Indeed, with the increasing reality of this threat in recent years, it has been observed that critical minerals are being securitized. In light of all this, the main aim of this study is to analyze the Mineral Security Partnership within the framework of the securitization of critical minerals.

## KAYNAKÇA

- Akgül-Açıkmeşe, S. (2011). Algı mı, söylem mi? Kopenhag Okulu ve yeni-klasik gerçekçilikte güvenlik tehditleri. *Uluslararası İlişkiler*, 8(30), 43-73.
- American Geosciences Institute. (2024). "Critical mineral basics." Erişim: 15.10.2024, <https://www.americangeosciences.org/critical-issues/critical-mineral-basics>.
- Balzacq, T. (2005). The three faces of securitization: Political agency, audience and context. *European Journal of International Relations*, 11(2), 171-201. <https://doi.org/10.1177/13540661050529>
- Balzacq, T. (2019). Securitization theory: Past, present, and future. *Polity*, 51(2), 000-000. <https://doi.org/10.1086/702978>
- Baylis, J. (2008). Uluslararası ilişkilerde güvenlik kavramı. (B. Yavuz, Çev.) *Uluslararası İlişkiler*, 5(18), 69-85.
- Baysal, B., ve Lüleci, Ç. (2015). Kopenhag okulu ve güvenikleştirme teorisi. *Güvenlik Stratejileri Dergisi*, 11(22), 61-96.
- Bhutada, G. (2023). "This chart shows which countries produce the most lithium." Erişim: 17.10.2024, <https://www.weforum.org/agenda/2023/01/chart-countries-produce-lithium-world/>.
- Buzan, B., Wæver, O., ve de Wilde, J. (1998). *Security: A new framework for analysis*. Colorado: Lynne Rienner Publishers.
- Cohen, J., Shirley, W., ve Svensson, K. (2023). "Resource realism: The geopolitics of critical mineral supply chains." Erişim: 17.10.2024, <https://www.goldmansachs.com/insights/articles/resource-realism-the-geopolitics-of-critical-mineral-supply-chains>.
- Considine, J., Galkin, P., Hatipoğlu, E., ve Aldayel, A. (2023). The effects of a shock to critical minerals prices on the world oil price and inflation. *Energy Economics*, 127(106934), 1-46. <https://doi.org/10.1016/j.eneco.2023.106934>
- Coulomb, R., Dietz, S., Godunova, M., ve Nielsen, T. B. (2015). *Critical minerals today and in 2030: An analysis for OECD countries*. Paris: Organisation for Economic Co-operation and Development.



- Coyne, J., ve Bassi, J. (2024). “China’s dominance over critical minerals poses an unacceptable risk.” Erişim:18.10.2024, <https://www.lowyinstitute.org/the-interpreter/china-s-dominance-over-critical-minerals-poses-unacceptable-risk>.
- Dolowy-Busch, M. (2023). “Critical metals and minerals: Policy and economic reality.” Erişim: 17.10.2024, <https://insight.factset.com/critical-metals-minerals-policy-economic-reality>.
- Erkan, A. Ç. (2023). Küresel enerji devrimi ve Çin hegemon bir düzene dönüşüm. E. N. Ekici içinde, Post-Güvenlik ikilemler, entegrasyonlar, modeller ve Asya (s. 88-121). İstanbul: TASAM Yayınları.
- Erkan, A. Ç. (2024). “Türkiye’nin MSP adımı Çin ile ilişkilerini bozar mı?”. Erişim: 20.10.2024, <https://tr.al-ain.com/article/turkiyenin-msp-adimi-cin-ile-iliskilerini-bozar-mi>.
- Eroukhmanoff, C. (2018). “Securitisation theory: An introduction”. Erişim: 14.10.2024, <https://www.e-ir.info/2018/01/14/securitisation-theory-an-introduction/>.
- European Commission. (2023). “Critical raw materials”. Erişim: 15.10.2024, [https://single-market-economy.ec.europa.eu/sectors/raw-materials/areas-specific-interest/critical-raw-materials\\_en](https://single-market-economy.ec.europa.eu/sectors/raw-materials/areas-specific-interest/critical-raw-materials_en).
- European Commission. (2024). “EU and international partners agree to expand cooperation on critical raw materials.” Erişim: 20.10.2024, [https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip\\_24\\_1807](https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip_24_1807).
- European Council. (2024). “An EU critical raw materials act for the future of EU supply chains.” Erişim: 18.10.2024, <https://www.consilium.europa.eu/en/infographics/critical-raw-materials/#:~:text=Currently%2C%20for%20certain%20critical%20raw,the%20EU’s%20needs%20for%20platinum>.
- Eurostat. (2023). “International trade in critical raw materials.” Erişim: 18.10.2024, [https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=International\\_trade\\_in\\_critical\\_raw\\_materials](https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=International_trade_in_critical_raw_materials).

- Federal Register. (2023). “Notice of final determination on 2023 DOE critical materials list.” Erişim: 15.10.2024, <https://www.federalregister.gov/documents/2023/08/04/2023-16611/notice-of-final-determination-on-2023-doe-critical-materials-list>.
- Glaser, B. S., ve Wulf, A. (2023). “China’s role in critical mineral supply chains.” Erişim: 18.10.2024, <https://www.gmfus.org/news/chinas-role-critical-mineral-supply-chains>.
- Government of Canada. (2024). “Canada’s critical minerals.” Erişim: 15.10.2024, <https://www.canada.ca/en/campaign/critical-minerals-in-canada/critical-minerals-an-opportunity-for-canada.html>.
- Groves, D. I., Müller, D., Santosh, W., ve Yang, C. (2024). The heterogeneous distribution of critical metal mineral resources: An impending geopolitical issue. *Geosystems and Geoenvironment*, 1-24. <https://doi.org/10.1016/j.geogeo.2023.100156>
- Hendriwardani, M., ve Ramdoo, I. (2022). “Critical Minerals: A primer.” Erişim: 16.10.2024, <https://www.iisd.org/system/files/2023-09/critical-minerals-primer-en.pdf>.
- Hisarlıoğlu, F. (2019). Güvenlikleştirme. *Güvenlik Yazıları Serisi*(24), 1-7.
- Huysmans, J. (2006). *The politics of insecurity: Fear, migration and asylum in the EU*. New York: Routledge.
- International Energy Agency. (2022). *The role of critical minerals in clean energy transitions*. Paris: International Energy Agency.
- International Energy Agency. (2023). *Global EV outlook 2023: Catching up with climate ambitions*. Paris: International Energy Agency.
- International Energy Agency. (2024). *Global critical minerals outlook 2024*. Paris: International Energy Agency.
- International Energy Agency. (2024). “Sharp declines in critical mineral prices mask risks of future supply strains as energy transitions advance.” Erişim: 16.10.2024, <https://www.iea.org/news/sharp-declines-in-critical-mineral-prices-mask-risks-of-future-supply-strains-as-energy-transitions-advance>.
- Jones, F. (2023). “Chinese overseas investment in metals and mining to reach record levels this year.” Erişim: 17.10.2024, <https://www.mining-technology.com/news/china-metals->



- Queensland Government State Development and Infrastructure. (2024). “What are critical minerals and why are we mining them in Queensland?” Erişim: 16.10.2024, <https://www.statedevelopment.qld.gov.au/news/what-are-critical-minerals-and-why-are-we-mining-them-in-queensland>.
- Republics of Türkiye Ministry of Energy and Natural Resources. (2023). “Rare earth elements.” Erişim: 15.10.2024, <https://enerji.gov.tr/infobank-naturalresources-rareearthelements>.
- Resources Victoria. (2023). “Platinum groups metals.” Erişim: 17.10.2024, <https://resources.vic.gov.au/geology-exploration/minerals/metals/platinum-group-metals>.
- Salyid, A. H. (2024). “Nickel illustrates China conundrum on critical minerals.” Erişim: 17.10.2024, <https://www.ciphernews.com/articles/nickel-illustrates-china-conundrum-on-critical-minerals/>.
- Scalet, S., ve Almarzooqi, M. (2024). “Critical minerals supply chains in the new climate economy: Decarbonization and the resilience challenge.” Erişim: 16.10.2024, [https://trendsresearch.org/insight/critical-minerals-supply-chains-in-the-new-climate-economy-decarbonization-and-the-resilience-challenge/#\\_edn10](https://trendsresearch.org/insight/critical-minerals-supply-chains-in-the-new-climate-economy-decarbonization-and-the-resilience-challenge/#_edn10).
- Sevim, C. (2009). “Geçmişten günümüze enerji güvenliği ve paradigma değişimleri”. *Stratejik Araştırmalar Dergisi*. 13: 93-105.
- Shaffer, B. (2009). *Energy politics*. Philadelphia: University of Pennsylvania Press.
- Stritzel, H. (2014). *Securitization theory and the Copenhagen school*. H. Stritzel içinde, *Security in translation securitization Theory and the localization of threat* (s. 11-37). Londra: Palgrave Macmillian.
- Taureck, R. (2006). *Securitization theory and securitization studies*. *Journal of International Relations and Development*, 9, 53-61.
- Telli, A. (2016). *Enerji güvenliğine bütüncül bakış*. *Uluslararası güvenlik: Yeni politikalar, stratejiler ve yaklaşımlar* (s. 217-226). H. Çomak, C. Sancaktar ve S. Demir (ed). İstanbul: Beta Yayınları.
- The White House. (2022). “Securing a made in America supply chain for critical minerals.” Erişim: 18.10.2024, <https://www.whitehouse.gov/briefing-room/statements->

releases/2022/02/22/fact-sheet-securing-a-made-in-america-supply-chain-for-critical-minerals/.

Tsafos, N. (2022). Safeguarding the global market for critical minerals. Vaşington: Center for Strategic and International Studies.

U.S. Department of Energy. (2020). “What are critical minerals and critical minerals?” Erişim: 15.10.2024, <https://www.energy.gov/cmm/what-are-critical-materials-and-critical-minerals#:~:text=The%20Energy%20Act%20of%202020%20defines%20a%20%E2%80%9Ccritical%20mineral%E2%80%9D%20as,of%20the%20U.S.%20Geological%20Survey.>

U.S. Department of State. (2022). “Mineral Security Partnership.” Erişim: 18.10.2024, [https://www.state.gov/minerals-security-partnership/.](https://www.state.gov/minerals-security-partnership/)

U.S. Department of State. (2024). “Remarks at the U.S. chamber of commerce’s critical minerals summit.” Erişim: 16.10.2024, [https://www.state.gov/remarks-at-the-u-s-chamber-of-commerces-critical-minerals-summit/.](https://www.state.gov/remarks-at-the-u-s-chamber-of-commerces-critical-minerals-summit/)

U.S. Geological Survey. (2022). Mineral commodity summaries 2022. Vaşington: U.S. Government Publishing Office.

Ulusoy, U. (2021). “Geleceğimizi kritik mineraller mi şekillendirecek?” Erişim: 15.10.2024, [https://www.akademikakil.com/gelecegimizi-kritik-mineraler-mi-sekillendirecek/uulusoy/.](https://www.akademikakil.com/gelecegimizi-kritik-mineraler-mi-sekillendirecek/uulusoy/)

United Nations Trade and Development. (2024). “Critical minerals boom: Global energy shift brings opportunities and risks for developing countries.” Erişim: 16.10.2024, <https://unctad.org/news/critical-minerals-boom-global-energy-shift-brings-opportunities-and-risks-developing-countries.>

United Nations Trade and Development. (2024a). “Critical minerals: Africa holds key to sustainable energy future.” Erişim: 17.10.2024, <https://unctad.org/news/critical-minerals-africa-holds-key-sustainable-energy-future.>

Vivoda, V. (2023). Friend-shoring and critical minerals: Exploring the role of the Minerals Security Partnership. *Energy Research and Social Science*, 100(Haziran 2023), 1-7. <https://doi.org/10.1016/j.erss.2023.103085>

- Vivoda, V., ve Matthews, R. (2024). Friend-shoring as a panacea to Western critical mineral supply chain vulnerabilities. *Mineral Economics*, 37, 463-476. <https://doi.org/10.1007/s13563-023-00402-1>
- Wæver, O. (1995). Securitization and Desecuritization. R. Lipschutz içinde, *On security* (s. 46-86). New York: Columbia University Press.
- World Energy Council Türkiye. (tarih yok). “Temiz enerji dönüşümünde kritik minerallerin rolü raporu özeti.” Erişim: 16.10.2024, <https://dunyaenerji.org.tr/temiz-enerji-donusumunde-kritik-minerallerin-rolu-raporu/>.
- Writer, S. (2024). “Biden administration considering price support to backstop critical minerals projects.” Erişim: 16.10.2024, <https://www.mining.com/biden-administration-considering-price-support-to-backstop-critical-minerals-projects/>.
- Yaman, V. (2021). Volkan Yaman. S. Turan, ve T. Erdem içinde, *Güvenliğin değişen yüzü: Temel yaklaşımlardan güncel uygulamalara* (s. 1-24). Ankara: Gazi Kitabevi.