

ISSN: 2687-220X

NOVUS ORBIS

Journal of Politics and International Relations
Siyaset Bilimi ve Uluslararası İlişkiler Dergisi

Araştırma Makaleleri
Research Articles

**Emekli Subayların Bakış Açısından Türkiye'nin Dış
Politika Alternatifleri Ve Güvenlik Sorunları**

*Türkiye's Foreign Policy Alternatives and Security Problems
from the Perspective of Retired Officers*

**Hakan SAMUR
Dünya BAŞOL**

**BRICS+5 Genişlemesinin Yaratacağı Fırsat ve
Tehditler Bağlamında Değerlendirilmesi**

*The Evaluation of The BRICS+5 Enlargement in the Context of
Opportunities and Threats*

Sinem ÇELİK

**Yeni Bir Dış Politik Girişim Örneği Olarak
Türkiye'nin Denizaşırı Üs Politikası Uygulamaları:
Katar ve Somali Örneği**

*Türkiye's Overseas Base Policy Practices As an Example of A
New Foreign Policy Initiative: The Case of Qatar and Somalia*

**Gökhan ÖÇALAN
Gökhan KOÇER**

**Sosyal Medyanın Demokratik Seçimlerde Algı
Yönetimi Üzerindeki Rolü**

*The Role of Social Media in Shaping Perceptions during
Democratic Elections*

Murat ŞENGÖZ

İsrail, Orta Asya, Kafkasya Ve Yeni Çevresel Strateji

*Israel, Central Asia, Caucasus and the New Peripheral
Strategy*

Mehmet Erkan KILLIOĞLU

Kitap İncelemeleri
Book Reviews

**Guillaume Pitron
Nadir Metaller Savaşı: Enerji Geçişinin ve
Dijitalleşmenin Karanlık Yüzü**

Muhammet NEGİZ

**Gabor Agoston
Barut, Top ve Tüfek, Osmanlı İmparatorluğu'nda
Askerî Güç ve Silah Sanayisi**

Ayşegül GÜLER

Editörler Kurulu / Editorial Board

Baş Editör / Editor-in-Chief

- Doç. Dr. / Assoc. Prof. Özgür Tüfekçi
- Dr. Öğr. Üyesi / Assist. Prof. Hülya Kımık
- Dr. Öğr. Üyesi / Assist. Prof. Göktuğ Kırprızlı
- Arş. Gör. / Research Assist. Fevzi Kırbaşoğlu

Kitap İnceleme Editörleri / Book Review Editors

- Doç. Dr. / Assoc. Prof. Bülent Şener (*Türkçe Kitap / Books in Turkish*)
- Doç. Dr. / Assoc. Prof. Murat Ülgül (*İngilizce Kitap / Books in English*)

Alan Editörleri / Section Editors

- Dr. Öğr. Ü. / Assist. Prof. Fatma Akkan Güngör – Karadeniz Teknik Üniversitesi, Türkiye
- Dr. Öğr. Ü. / Assist. Prof. Yılmaz Bayram – Karadeniz Teknik Üniversitesi, Türkiye
- Doç. Dr. / Assoc. Prof. Ayça Eminoğlu – Karadeniz Teknik Üniversitesi, Türkiye
- Doç. Dr. / Assoc. Prof. Vahit Güntay – Karadeniz Teknik Üniversitesi, Türkiye
- Doç. Dr. / Assoc. Prof. Erol Kalkan – Karadeniz Teknik Üniversitesi, Türkiye
- Professor İsmail Köse – Karadeniz Teknik Üniversitesi, Türkiye
- Professor Bülent Şener – Karadeniz Teknik Üniversitesi, Türkiye
- Doç. Dr. / Assoc. Prof. Murat Ülgül – Karadeniz Teknik Üniversitesi, Türkiye

Yardımcı Editör / Assistant Editor

- Arş. Gör. / Research Assist. Fevzi Altınok

Uluslararası Danışma Kurulu / International Advisory Board

- Dr. Shane Brennan – American University in Dubai, UAE
- Dr. Alessia Chiriatti – University for Foreigners of Perugia, Italy
- Professor Murat Çemrek – Necmettin Erbakan Üniversitesi, Türkiye
- Doç. Dr. / Assoc. Prof. Rahman Dağ – Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi, Türkiye
- Dr. Federico Donelli – University of Genoa, Italy
- Professor Süleyman Erkan – Karadeniz Teknik Üniversitesi, Türkiye
- Professor Monique Sochaczewski Goldfeld – Escola de Comando e Estado-Maior do Exército, Brazil
- Dr. Ayta Göl – York St John University, UK
- Professor Emre İşeri – Yaşar Üniversitesi, Türkiye
- Professor Gökhan Koçer – Karadeniz Teknik Üniversitesi, Türkiye
- Dr. SungYong Lee – University of Otago, New Zealand
- Doç. Dr. / Assoc. Prof. Ali Onur Özçelik – Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, Türkiye
- Professor Alp Özerdem – George Mason University, USA
- Dr. Öğr. Ü. / Assist. Prof. Kaan Renda – Hacettepe Üniversitesi, Türkiye
- Doç. Dr. / Assoc. Prof. Paul Richardson – University of Birmingham, UK
- Professor Didem İkinci Sarier – Çankaya Üniversitesi, Türkiye
- Doç. Dr. / Assoc. Prof. Hüsrev Tabak – Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi, Türkiye

Novus Orbis

Siyaset Bilimi ve Uluslararası İlişkiler Dergisi

Journal of Politics and International Relations

ISSN: 2687-220X

Cilt 6 | Sayı 2 | 2024
Volume 6 | Number 2 | 2024

İçindekiler / Table of Contents

Araştırma Makaleleri / Research Articles

166

Emekli Subayların Bakış Açısından Türkiye'nin Dış Politika Alternatifleri Ve Güvenlik Sorunları

Türkiye's Foreign Policy Alternatives and Security Problems from the Perspective of Retired Officers

Hakan SAMUR & Dünya BAŞOL

189

BRICS+5 Genişlemesinin Yaratacağı Fırsat ve Tehditler Bağlamında Değerlendirilmesi

The Evaluation of The BRICS+5 Enlargement in the Context of Opportunities and Threats

Sinem ÇELİK

220

Yeni Bir Dış Politik Girişim Örneği Olarak Türkiye'nin Denizaşırı Üs Politikası Uygulamaları: Katar ve Somali Örneği

Türkiye's Overseas Base Policy Practices As an Example of A New Foreign Policy Initiative: The Case of Qatar and Somalia

Gökhan ÖÇALAN & Gökhan KOÇER

247

Sosyal Medyanın Demokratik Seçimlerde Algı Yönetimi Üzerindeki Rolü

The Role of Social Media in Shaping Perceptions during Democratic Elections

Murat ŞENGÖZ

270

İsrail, Orta Asya, Kafkasya Ve Yeni Çevresel Strateji

Israel, Central Asia, Caucasus and the New Peripheral Strategy

Mehmet Erkan KILLIOĞLU

Kitap İncelemeleri / Book Reviews

297

Guillaume Pitron

Nadir Metaller Savaşı: Enerji Geçişinin ve Dijitalleşmenin Karanlık Yüzü

Muhammet NEGİZ

308

Gabor Agoston

Barut, Top ve Tüfek, Osmanlı İmparatorluğu'nda Askerî Güç ve Silah Sanayisi

Ayşegül GÜLER

NOVUS ORBIS

Journal of Politics and International Relations | Siyaset Bilimi ve Uluslararası İlişkiler Dergisi
Volume 6 | Cilt 6
Number 2 | Sayı 2
2024

KİTAP İNCELEMESİ / BOOK REVIEW

**NADİR METALLER SAVAŞI: ENERJİ
GEÇİŞİNİN VE DİJİTALLEŞMENİN
KARANLIK YÜZÜ**
Guillaume Pitron

(Çev: Alp Tümertekin)
Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları, 2024

Muhammet Negiz*

Makalenin Geliş Tarihi // Received: 07.11.2024
Düzeltilme Tarihi // Revised: 11.11.2024
Yayına Kabul Tarihi // Accepted: 12.11.2024

Çevresel sürdürülebilirlik odaklı yeni bir anlayış benimsemeye çalışan günümüz dünyasında, karbon ayak izinin azaltılması, doğal kaynakların ve ekosistemin korunması bir zorunluluk haline gelmiştir. Bu doğrultuda, geleneksel yaklaşımlar terk edilmekte; yeşil işletmecilik, yeşil girişimcilik, yeşil şehircilik, yeşil enerji, yeşil binalar, yeşil finans, yeşil pazarlama, yeşil ekonomi, yeşil teknoloji, yeşil tarım, yeşil ulaştırma, yeşil sağlık hizmetleri, yeşil turizm, yeşil yatırım, yeşil eğitim, yeşil mimari ve yeşil politika gibi çevre dostu yaklaşımlar öncelik kazanmaktadır. Bu değişim, atmosfere yayılan karbondioksit salınımının azaltılması ve uzun vadede sıfır karbon hedefine ulaşılması amacıyla hizmet etmektedir. Dolayısıyla, fosil yakıtlar yerine daha çevreci enerji kaynaklarının tercih edilmesi bir öncelik haline gelmiştir. Dijitalleşmenin ve yeşil enerjiye geçişin eş zamanlı yaşandığı bu dönemde, nadir toprak elementleri

* Sorumlu Yazar, Arş. Gör., Karadeniz Teknik Üniversitesi, İşletme Bölümü, ORCID: 0000-0002-6939-7742, muhammetnegiz@ktu.edu.tr

ülkelerin rekabet gündeminde giderek daha önemli bir konu haline gelmektedir. Bu eserinde Guillaume Pitron, nadir metallerin geçmişten günümüze kullanım sürecini, başta Çin olmak üzere dünya ülkelerinin bu elementlere bakışını, kaynaklar ve üretim üzerinden süregelen ticaret savaşlarını, her biri ayrı bir öneme sahip olan bu madenlerin paylaşımını ve madenlerin işlenmesi aşamalarında çevresel açıdan yaratılan riskleri kapsamlı bir şekilde ele almaktadır. Uzak Doğu'dan Amerika'ya kadar geniş bir alanda saha incelemelerinde bulunan ve uzmanlarla görüşmeler yapan yazar, nadir toprak elementleri konusunda ülkelerin senaryolarını ortaya koymuştur.

Yazar tarafından ilk olarak 2018 yılında Fransızca (*La Guerre Des Métaux Rares: La Face Cachée De La Transition Énergétique Et Numérique*) yayımlanan bu eser, İspanyolca (2018), İtalyanca (2019) ve İngilizce (2020) nüshalarının ardından 2024 yılında da güncellenmiş haliyle Türkçe olarak basılmıştır. On bir dile çevrilen eserin geniş bir ilgi görmesinin nedeni, nadir metallere bütüncül bir perspektiften yaklaşılmasıdır. "*AB, 2030 yılına kadar elektrikli araç dönüşümünü gerçekleştirebilecek mi?*" ve "*Çin'in madencilikteki tekel konumu*" gibi konular başta olmak üzere, nadir metallerin tedarik edilmesi, işlenmesi, üretim süreçleri ve bu süreçlerin çevresel etkileri üzerine yapılan akademik çalışmaların (Nagy vd., 2024; Gulley, 2024) kapsamlı bir değerlendirmesini sunan eser, nadir toprak elementleri alanında süregelen küresel rekabeti Batılı ülkelerin bugünü üzerinden geleceğe yönelik olarak sorgulamaktadır.

Çağımızın dijitalleşen dünyasında her geçen gün önemi ve rolü artan "*nadir metaller*", ülkelerin ve şirketlerin ajandasında da öncelikli hale gelmiştir. Bu metaller, işlenmeleriyle sağlanan enerjinin aynı miktardaki kömür ve petrol ile kıyas götürmeyecek kadar büyük olması ve kullanımları esnasında doğaya karbon gazı salınımının olmaması nedeniyle yazar tarafından "*yeşil kapitalizmin anahtarı*" olarak sunulmaktadır (s. xxi). Avrupa Parlamentosu tarafından yapılan düzenleme (2023) ile Birlik çatısı altında satılacak otomobillerin 2035 yılından itibaren tamamen elektrikli olmasının zorunlu kılınması ve bu araçlar için gerekli olan pil ihtiyacı, aktörlerin nadir elementlere odaklanmasını vazgeçilmez hale getirmiştir (s. xxiii). Bu metaller, *nadir toprak elementleri (Rare Earth Elements)* ya da "*endüstrinin vitaminleri*" olarak da adlandırılmaktadır (Musaoğlu, 2021). Teknolojik yenilikler ve yeşil teknolojinin (green tech) geliştirilmesinde kritik bir rol oynayan bu metallerin dünya rezervlerinin %60'ının Çin tarafından üretilmesi ve neredeyse

%90'ının Çin'de işlenmesi (diğer ülkelerden ithal edilen nadir toprak elementleri de dahil) Batılı perspektiften stratejik bir risk olarak değerlendirilmektedir (Erdem vd., 2021: 323; Baskaran, 2024). Çünkü yazar, İngiltere'nin 19. yüzyılda kömür üzerindeki hakimiyetiyle elde ettiği gücü ve 20. yüzyılda Amerika Birleşik Devletleri'nin (ABD) Suudi Arabistan'la birlikte petrol üretimi ve dağıtım güvenliğini sağlayarak kurduğu hegemonyayı vurgulayarak, Çin'in 21. yüzyılda nadir metaller konusunda benzer bir stratejiyle küresel bir güç olmayı hedeflediğini ileri sürmektedir (s. xxv). Aynı zamanda ülkeler, robotikten yapay zekaya, dijitalleşmeden biyoteknolojilere, nano elektronikten otonom araçlara kadar bütün aşamalarda nadir metallerin kritik bir rol oynamasından dolayı fosil yakıtlardan daha büyük bir bağımlılık riski ile karşı karşıyadır.

Şu ana kadar nadir metallerin madenden çıkarılmasından işlenmesine kadar bütün aşamalarda baskın olan Çin tekeli karşısında yazar, Batı'nın henüz teslim bayrağını çekmek niyetinde olmadığını ifade etmektedir (s. xxvii). Genel olarak Avrupa merkezci (Eurocentric) ya da Batı merkezci (Western-centric) bir yaklaşımla kaleme alınan bu eserde genel olarak Çin'in nadir toprak elementleri konusundaki adımlarına odaklanılarak bu rekabet ortamında Batılı ülkelerin izlemeleri gereken politikalara işaret edilmiştir. Kitap dokuz ana başlık altında ele alınmıştır.

Birinci bölümde yazar, nadir metallerin özelliklerini, işlevlerini, geçmişten günümüze artan öneminin gerekçelerini ele almaktadır. Bu metallerin taşımış olduğu kimyasal, katalitik ve optik özellikler kara, deniz ve hava taşımacılığı başta olmak üzere birçok alanda gerek duyulan malzeme ve enerjinin temininde kilit bir role sahip olduğunu gerekçeleriyle ortaya koymaktadır. Bu durumu İbranilerin/Musevilerin Sina Çölü'nden çıkışları sırasında hayatta kalmalarını sağlayan ve gökten indirilen kudret helvasına benzeten yazar, bu metallerin günümüz teknolojisinin aradığı çıkış için doğa tarafından sunulan bir "bereket boynuzu" (Cornucopia) olduğunu belirtmektedir (s. 5).

Günümüzün yeşil teknolojileri ve dijital ürünleri için vazgeçilmez hale gelen nadir metaller yerkürenin farklı noktalarındaki maden ocaklarından temin edilmektedir. Genellikle demir, bakır, çinko ve alüminyum gibi yaygın bulunan madenlere bağlı olarak bulunan bu nadir metallerin ayrıştırılabilmesi için daha karmaşık işlemlere ihtiyaç duyulmaktadır (s. 2-5). Bu işlemlerin esnasında gerekli tedbirlerin alınmaması halinde ekolojik felaketlerin yaşanması ise kaçınılmazdır. Bu bölümde yaşanan çevre felaketlerinden örnek olayları aktaran yazar, Çin (özellikle İç Moğolistan),

Kazakistan, Kongo Demokratik Cumhuriyeti, Bolivya, Şili, Arjantin ve Güney Afrika gibi ülkelerde nehir ve göllerin kimyasal atıklarla zehirlenmesi, yeraltı su kaynaklarının ve toprağın kullanılamaz hale getirilmesi, kuraklık, bölge insanında kanser vb. hastalıkların yaygınlaşması, ilkel koşullarda madencilik yapılması, çağdaş madencilik yaklaşımlarının göz ardı edilmesi gibi birçok sorunu dile getirmektedir (s. 5-19). Dolayısıyla eserde bir Greenpeace üyesi olan Gonzalo Strano'nun dile getirdiği üzere, her ne kadar yeşil teknoloji ve sıfır karbon gibi hedeflerle yola çıkılsa da mevcut haliyle yaşananların birer yeşil aklama (greenwashing) operasyonu olup olmadığı sorusu masaya yatırılmaktadır (s. 16). Bu sorunun cevabının olumlu olması durumunda, nadir metallere yönelik yeşil aklama yoluyla, işletmeler, teknolojiler veya ürünler aksi etkilere sahip örnekler içerse bile, geleneksel kaynaklara kıyasla daha çevreci oldukları yanılması yaratılarak kitleler yanıltılmaktadır (Negiz, 2024: 128). Bu durumda yazar, çevre kirliliğinin önlenmesi için kömür ve petrol gibi fosil yakıtlardan vazgeçerek enerji geçişinde nadir metalleri tercih etmenin doğaya ve insanlığa maliyeti üzerinde durulmasının bir zorunluluk olduğunu dile getirmektedir.

İkinci bölümde yazar, ilk bölümde tanıtmış olduğu nadir toprak elementlerinin işlenmesi neticesinde ulaşılan yeşil ve dijital teknolojilerin “karanlık” tarafını ele almaktadır. Yazara göre bu bölümü kaleme almasının ana gerekçesi “yeşil” olarak nitelendirilen teknolojilerin anlatıldığı kadar yeşil olmama ihtimalidir (s. 25). Los Angeles Kaliforniya Üniversitesi (UCLA) araştırmacılarının bulgularından örnek veren yazar, bir elektrikli otomobilin üretiminin klasik bir otomobile göre daha fazla enerji tüketimine neden olduğunu belirtmektedir (s. 26-27). Kullanımları açısından kıyaslandığında elektrikli araçlar atmosfere daha az karbon salınımı yapsa da araçların içerisindeki elektronik malzemelerin ekolojik bedeli ve geri dönüşüm süreçlerinin çevresel etkileri gibi hususlar henüz belirsizliğini korumaktadır (s. 27-28). Benzer bir şekilde dijital teknolojilerin daha temiz bir dünyaya kapı aralayacağı beklentisi, bu teknolojilerin üretimi sırasında ortaya çıkan atık malzeme gerçekleriyle örtüşmemektedir. Dijital gereçlerin üretiminin yanında kullanımı da ayrıca bir kirlilik yaratmaktadır. 2011 yılında yapılan bir hesaplama göre, e-iletim bir e-posta gönderilmesi ile harcanan enerji, bir tasarruflu ampulün 12 saatlik elektrik tüketimine eşittir. Günlük 300 milyarı aşkın bir e-posta gönderildiği dikkate alındığında harcanan enerjinin korkunç bir boyutta olduğu görülmektedir (s. 30-31). Yazar yaşanan çelişkiyi şu ifadelerle dile getirmektedir (s. 32):

“Hangi yeşil teknoloji olursa olsun hepsi de toprağı kazıp yere sıradan bir çukur açmakla başlıyor işe. Yeryüzüne yeni bir haraç kesiyor, petrole bağımlılığımızın yerine başka bir bağımlılık, nadir metallere bağımlılığı koyuyoruz.”

Bu nedenle, kirlilik kent merkezlerinden alınarak gözden uzak bölgelere taşınmaktadır (s. 39). Karbon ekonomisi, çevreyi maruz bıraktığı olumsuz etkilerini reddetmemektedir ama yeşil ekonomi neden olduğu kirliliği saklamakta ve faaliyetlerini gelecek nesillere yönelik üstlenilen bir sorumluluk etiketiyle pazarlamaktadır (s. 39). Dolayısıyla nadir metallere öngörülen dünya, kâğıt üstünde çok cazip iken uygulamaya geçildiğinde teori ile pratik arasındaki makas insanlık ve çevre aleyhine açılmaktadır (s. 40). Yazara göre bu konudaki sorumluluk ise sadece metalleri madenden ayırıştırarak ülkelerde olmayıp, bu işlemlere farkında olarak izin veren ve ondan yararlanan Batılı ülkelere de aittir (s. 41).

Üçüncü bölümde, Batılı ülkelerin nadir metallere ilişki yaklaşımına değinilmektedir. Yazar, Batılı ülkelerin kasıtlı olarak nadir metallere üretimini ve sonrasındaki kirliliği üstlenmediğini ve çevre hassasiyeti taşımayan yoksul ülkelere taşıdığını savunmaktadır (s. 49). Gerek çevre kirliliği ve radyasyon kaynaklı halkın tepkisi, gerek bürokratik baskılar ve yüksek maliyetler nedeniyle Fransa gibi ülkeler nadir metal ihtiyaçlarını temin etmek için Çin ile anlaşmayı tercih etmiştir (s. 57). Bu tercihin dayandığı politika ise 1991 yılında Dünya Bankası Başekonomisti Lawrence Summers’in imzaladığı belirtilen Summers Memo’dan anlaşılmaktadır. Summers, gelişmiş ülkelerdeki çevreyi kirleten sanayi kollarını, kirliliğin nispeten daha düşük yaşandığı ve yoksul olan ülkelere taşımayı (sanayisizleşme-deindustrialization) savunmuştur. Avrupa Birliği (AB)’nin bu düşüncüyü destekleyici yasal düzenlemeler yapması ile binlerce kimyasal madde, birlik dışındaki ülkelere temin edilmeye başlamıştır (s. 57). Sanayisizleşme yaklaşımı, Küresel Kuzey’in yeşil dönüşüm hedefi için Küresel Güney’in doğal kaynaklarının sömürülmesini ifade eden ekolojik emperyalizmi (yeşil emperyalizm, eko-sömürgecilik) çağrıştırdığı için tepki çekmektedir (Akçay, 2024). Bu uygulama ile metallere bıraktığı kirlilik, Çin gibi ülkelere kalmaktadır ancak temiz yönü Batılı ülkelerin yeşil ve dijital teknolojilerine itibar kazandırmış olmaktadır. Bu süreç, yazara göre tarihin en büyük yeşil aklamaya (greenwashing) operasyonudur (s. 59). Bu konu hakkında bir sanayicinin söylemiş olduğu sözler durumu ortaya koymaktadır (s. 59):

"Maden cevherinin hangi koşullarda çıkarıldığı ve rafine edildiğiyle hiç ilgilenmiyorlar. Tek ilgilendikleri şey daha ucuza almak."

Yazara göre, elektronik malzemelerin çevreye verdiği zararın, şirketlerin tamir edilebilir parçalar üretme ve planlı eskitme uygulamaları karşısında bireylerin hem seçmen hem de tüketici olarak harekete geçmemelerinin de önemli bir rolü bulunmaktadır. Şirketlerin karlılık hırsının sınırlandırılabilmesi için toplumsal bir tavra ihtiyaç duyulmaktadır. (s. 60).

Dördüncü bölümde, nadir metal üreticilerinin Batılı ülkelere ambargo uygulaması ve bunun olası riskleri üzerinde durulmaktadır. Uzun yıllar çevresel tahribata neden olan madenlerin üretimini başta Çin olmak üzere, Kongo Demokratik Cumhuriyeti, Güney Afrika ve Brezilya gibi ülkelere bırakan Batılı ülkeler, nadir metallerin taşıdığı stratejik değerinin farkına vardıklarında üreticilere olan bağımlılıklarının riskli boyuta ulaşmış olduğunu görmüştür (s. 75-76). Çin'in nadir metaller piyasasında küresel bir güç haline gelmesi dünya piyasaları ve jeopolitik dengeler açısından hayati bir önem kazanmıştır. Çin'de herhangi bir elementin üretiminde yaşanan azalma ya da iç talebin artması durumlarında diğer ülkelere sağlanan tedarikte ciddi kesintiler yaşanmakta ve bu durum söz konusu madenlerin fiyatlarına artış olarak yansımaktadır (s. 77). Dünya nadir metal üretiminin neredeyse %100'ünü gerçekleştiren Çin'in, bu durumu uluslararası ilişkilerde silah olarak kullanması ve dünyaya ihracatında her geçen yıl artan oranda kısıtlamaya gitmesi eleştiri konusu olmaktadır (s. 78). Özellikle Japonya ile yaşanan Senkaku (Diaoyu) Adaları anlaşmazlığı, 2010 yılında Çin'in bu ülkeye nadir element ihracatını askıya alarak "dolaylı" ambargo getirmesine neden olmuştur (s. 80). Yaşanan kısıtlamalar ise bu elementlere bağımlı olan Japon endüstrisinde panik yaratmıştır (s. 81). Bu ambargo süreci daha sonra Batılı ülkelere doğru genişletilmiş ve büyük tepki çekmiştir. Dolayısıyla ülkeler nadir elementlere bağımlılık durumlarını gözden geçirmeye başlamışlardır (s. 81). Yükselen milliyetçilikle birlikte Asya, Afrika ve Latin Amerika ülkelerinde de Çin örneğinde olduğu gibi metal sevkiyatında Batı'nın aleyhine bir sürecin işlenmesine neden olmuştur (s. 82). Ayrıca maden üreticisi olan ülkelerdeki iç tüketimi önceleme ve çevreci hareketlerin yaygınlaşması durumları da bu süreçte etkili olmaya başlamıştır (s. 86-87).

Üretici ülkelerin nadir metalleri bir koz olarak kullanması da Batılı ülkelerin süreci gözden geçirmesine neden olmuştur. Donald Trump tarafından 2019 yılında Çin'in dev şirketi Huawei'nin Amerika'daki faaliyetlerini yasaklamasına gelen cevap Çin devlet başkanı Xi Jinping'in Jiangxi eyaletinde yer

alan nadir metal fabrikasında fotoğraf çektirmesi şeklinde olmuştur. Bu durum ticaret savaşlarının büyümesi halinde nadir element ihracatının bir koz olarak kullanılacağı argümanını desteklemektedir (s. 88). Pekin yönetimi tarafından verilen bu mesaj üzerine Batılı ülkeler harekete geçmiştir (s. 88).

Beşinci bölümde yazar, başta Batılı ülkeler olmak üzere yüksek teknoloji devlerinin liderliği Çin'e nasıl kaptırdıklarını ele almaktadır. Nadir metallerin önemli bir kısmının Çin topraklarında olması birçok ülkenin dikkatlerini buraya yoğunlaştırmasına ve zamanla birçok şirketin ham madde, vergi muafiyeti ve işçilik açısından maliyet avantajı sağlamak amacıyla yatırımlarını Çin'e kaydırmasına neden olmuştur. Bu sayede Çin, 1990'lı yıllara kadar sahip olmadığı teknolojik altyapıya ve teknik bilgiye kavuşmuştur. Çinlilerin teknoloji ve üretim süreçlerini hızlı öğrenmesi ve benimsenmesi ise aradaki gelişmişlik makasının beklenilenden kısa sürede Çin lehine kapanmasını sağlamıştır. 2000'li yıllara gelindiğinde Çin'in bazı alanlarda Batılı ülkelerle boy ölçüşebilecek hale geldiği gözlemlenmiştir. Üretimde maliyetleri düşürme çabası birçok teknolojinin Batılı şirketler tarafından Çin'e gönüllü ya da gönülsüz olarak taşınmasına ve "uyanmakta" olan rakiplerinin teknik bilgi ve işgücü dahil birçok alanda rakiplerinin yardımıyla zenginleşmesine neden olmuştur (s. 100-101). Yazara göre, gelişmekte olan ülkelere ağır sanayi alanında rol biçen Batılı ülkeler, yüksek katma değer sağlayan sektörlerde karlılık hayalleri kurmaktaydı ama nitelikli alanlardaki üretimde de Çin'in gerisinde kalmaya başladılar (s. 101). Düşük maliyetli ham madde tedarikine karşılık teknoloji talebiyle gelen Çin, günümüzde İç Moğolistan örneğinden anlaşılacağı üzere üretimin bütün aşamalarını büyük oranda gerçekleştirebilecek entegre tesislere sahip hale gelmiştir (s. 103). Bu dönüşüm Çin'in nadir metaller açısından öne çıkan Baotou şehrine de yansımıştır. Şehir nadir toprak elementlerinin temin edildiği bir maden bölgesi hüviyetinden çıkarak bu alanın "Silikon Vadisi" haline gelmiştir (s. 105). Çin'in bu deneyimi Güneydoğu Asya (Endonezya, Malezya) ve Afrika (Fas, Afrika Birliği) ülkelerine de örnek olmuştur. Bu ülkeler madencilik alanında bir bakıma finansal milliyetçilik yolunu benimseyerek katma değerden daha büyük pay almayı istemektedirler. Dolayısıyla yasal düzenlemelerle topraklarındaki madenlerin ham madde olarak ihracatını yasaklamış ya da kısıtlamışlar ve bu elementlerin ülkelerinde işlenerek satılması konusunda girişimlerde bulunmuşlardır (s. 108-112).

Altıncı bölümde yazar, Çin'in Batı'yı teknolojik açıdan geride bırakmasını ele almıştır. Çin'in nadir metaller

konusundaki yaklaşımını diğer teknolojik alanlarda da hayata geçirmeye başladığına dikkat çekilen bu bölümde, Çin'in önce yabancı üreticileri ülkesinde yatırıma ikna ettiği, ardından ortaklıklar (joint ventures) kurduğu ve sonrasında da bu yatırımcıların teknolojilerini ele geçirdiği ifade edilmektedir (s. 121). Çin'in teknolojik açıdan bağımsız bir duruma gelme çabasının arkasındaki hususlara değinen yazar, ülkenin 1960'larda Sovyetlerle girdiği anlaşmazlık neticesinde Sovyetlerin ağır sanayideki teknik desteğini geri çekmesi ve 1989'da Amerikan silah ambargosu uygulamalarıyla kendi kendine yeterli olma amacına odaklanmasına neden olmuştur (s. 123). Yazara göre, bilimsel araştırmalarda Batılı ülkeleri geride bırakmaya başlayan Çin'in nadir metallerdeki hakimiyeti ile dünya lideri olmaya çalıştığı görülmektedir (s. 124). Çin'in teknolojik alanda mesafe kat etmesi çevrecilik açısından da olumlu gelişmelere kapı aralamıştır. Bu kapsamda Çin'in yeşil enerji üretiminde liderliğe oturması, yeni enerjileri kullanan araçların üretilmesi, çevreci yeşil kent ağının kurulması bu gelişmelerden birkaçıdır (s. 125). Nihai aşamada Çin'in nadir metaller ve yeşil teknolojilerin üretiminde olduğu gibi yeşil sanayi sektöründe de lider olmayı hedeflediği dile getirilmektedir (s. 126).

Yedinci bölümde yazar, savunma sanayi ve nadir toprak elementleri arasındaki ilişkiyi ele almaktadır. ABD'nin nadir metaller alanındaki üretim faaliyetlerinin büyük bir kısmını Çinli şirketlere devretmesi (Magnequench şirketinin satılması vb.), askeri alanda birçok soru işareti oluşturmaya başlamıştır. Nadir metallere üretilen miktatların savunma sanayisinde kullanılıyor olması, ürünlerin herhangi bir casus yazılım içermemesi için bu maddelerin yerli teknoloji olması beklentisini artırmıştır. Ancak F-35 savaş uçağı gibi prestijli projelerde bile Çin miktatından vazgeçilememesi ve yasaya istisna konulması, ABD'nin nadir metaller konusundaki bağımlılık derecesini açığa çıkarmış ve yerli üretim konusunda yeni adımlar atmasına neden olmuştur (s. 139-154).

Sekizinci bölümde yazar, dünyada madencilik çalışmalarının yaşadığı genişleme üzerinden bir gelecek projeksiyonunda bulunmaktadır. Ülkelerin yeşil ve dijital geçiş çabalarının nadir toprak elementlerine yönelik ihtiyacı artırması, bu madenleri tedarik eden ülkelere olan bağımlılığı artırmıştır. Başta Çin olmak üzere bu ülkelerin nadir metalleri uluslararası ilişkilerde bir pazarlık kozuna dönüştürmesi, fiyatlara keyfi müdahalede bulunması ABD ve AB ülkelerinin daha önce askıya aldığı madencilik faaliyetlerine yeniden ağırlık vermesine neden olmuştur. Petrol devletlerinin çağı sonrasında nadir metallere hükmeden elektro-devletlerin etkili olacağı bir

çağın geleceği beklentisi ülkeleri yeni bir yarışa sokmuştur (s. 159-172). Karbon salınımını en aza indirmek için elektrik enerjisi odaklı bir yeşil dönüşümün benimsenmesi nadir elementlere olan ilgiyi artırırken, bu elementlerin diğer madenlere kıyasla yer küresinde daha kısıtlı miktarda bulunması ülkelerin çözmeleri gereken bir sorun olarak görülmektedir. Bu sorunun çözülmesi için nadir metal diplomasisi ile ülkeler arası iş birlikleri kurulmaya başlanmıştır. Yazara göre, bu madenlerin tedarikinde Çin'e olan bağımlılığın azaltılması çabalarının evrileceği yön, geleceğin rekabetçi ortamının kazananını belirleyecektir (s. 172-177).

Dokuzuncu ve son bölümde ise yazar, yeşil dönüşüm ve dijitalleşme için gerekli olan enerji kaynaklarına ulaşma çabalarının gideceği noktaları ele almıştır. Artık madencilikte yeni istikamet karalar, denizler ve okyanusların altı olmuştur ama uzaydaki kaynaklar da bu paylaşımdan geri kalmamıştır. Nadir toprak elementlerinin diğer metallerle göre kısıtlı bir varlığa sahip olması, dijitalleşme ve yeşil teknoloji açısından ihtiyaç duyulacak enerji miktarının garanti altına alınması için ülkeleri yeni bir rekabet ortamına sokmuştur. Yeniden sanayileşme (reindustrialization) akımıyla birlikte maden çıkarılabilecek her alan, ülkeler arasında paylaşım konusu haline gelmiştir. Ancak denizaltında ya da uzaydaki bu faaliyetlerin muhtemel ekolojik etkileri hususunda bir belirsizliğin söz konusu olması yazarın dikkat çektiği noktalardan birisidir (s. 185-197). Mevcut süreçte, kapitalizmin bu yeni yarışından göktaşları da geri bırakılmamış, onlar için de bir fiyat belirlenmiştir. Aynı zamanda uzay madenciliğine odaklanan şirketlerin kurulması da bu dönemde gerçekleşmiştir. Kurulan şirketlerden bir tanesi uzayın ticarileştirilmesi ütopyasının gerçekleşmesi için Silikon Vadisi'nde faaliyetlerine başlamıştır (s. 197-198). Enerji geçişi ve dijitalleşmeyi savunan kesimlerin bu sayede insanın çevre üzerindeki etkisinin azalacağı tezleri ise bu yeni maden kolonileştirme mücadelesinden hareketle şimdiden temelsiz kalmış görünmektedir. İnsanlık, gelecek kaygısıyla ekosistemler üzerinde topyekûn bir nüfuz hareketine odaklanmış bir vaziyettedir (s. 199).

Sonuç olarak, insanlığın balina yağlarından başlayarak petrol ürünlerine ve sonrasında nadir toprak elementlerine doğru evrilen enerji kaynağı arayış serencamını ele alan yazar, yeşil dönüşüm ve sıfır karbon gibi iyi niyetli girişimlerin ülkeleri getirdiği noktayı artı ve eksileriyle ortaya koymaktadır. Petrol ve türevlerinin yerine ikame edilmesi planlanan nadir metalleri Çin'in yeni dönemdeki küresel emellerine hizmet için araçsallaştırma çabası ABD, AB ve Japonya gibi farklı kesimleri

endişeye sevk etmiştir. Nadir metallerin bir yaptırım aracına dönüşmesi halinde küresel tedarik zincirinin yaşayabileceği krizleri öngören ülkeler, askıya aldıkları madencilik faaliyetlerine devam etme kararı almıştır. Yeşil teknolojiler ve dijitalleşme için hayati rol oynayan nadir toprak elementlerinin üretim ve işleme aşamalarının çevre dostu sonuçlar vermemesini örnekleriyle ortaya koyan yazar, ham maddenin çıkarıldığı toprakları ve doğayı tahrip etmeyen yöntemler üzerinde durulması gerekliliğine işaret etmektedir. Enerjinin ve teknolojinin başta ulaşım ve iletişim olmak üzere insan hayatının her noktasını kuşattığı dikkate alınrsa nadir metallerin gündemimizi uzun bir süre meşgul edeceği anlaşılmaktadır. Bu yönüyle eser, yeşil dönüşüm alanında çalışan araştırmacılar ve politika yapımcılar için güncel bir rehber özelliği taşımaktadır.

Kaynakça

- Akçay, Ü. (2024). Ekolojik Emperyalizm, Gazete Duvar, <https://www.gazeteduvar.com.tr/ekolojik-emperyalizm-makale-1733232>
- Baskaran, G. (2024). What China's Ban on Rare Earths Processing Technology Exports Means. Center for Strategic and International Studies, <https://www.csis.org/analysis/what-chinas-ban-rare-earths-processing-technology-exports-means>
- Erdem, A., Babuçcuoğlu, Y., Güneş, H., Obuz, H. E., vd. (2021). Nadir Toprak Minerallerinin Fiziksel Ayrılması ve Flotasyonu: Derleme. International Journal of Pure and Applied Sciences, 7(2), 321-345. <https://doi.org/10.29132/ijpas.922811>
- Gulley, A. L. (2024). The development of china's monopoly over cobalt battery materials. Mineral Economics, 37(3), 619-631. <https://doi.org/10.1007/s13563-024-00447-w>
- Musaoğlu, E. (2021). Dünyada 'Nadir Metaller' Savaşı, Herkese Bilim Teknoloji, <https://www.herkesebilimteknoloji.com/yazarlar/erdal-musoglu/dunyada-nadir-metaller-savasi>
- Nagy, E., Al-Jurani, H., & Xydis, G. (2024). Will the EU Have Enough Minerals To Drive Their Electric Dreams by 2030?. The Extractive Industries and Society, 20, 101556. <https://doi.org/10.1016/j.exis.2024.101556>
- Negiz, M. (2024). Yeşil Girişimciliğin Karanlık Yönü: Greenwashing. Yönetim ve Organizasyon Alanında Uluslararası Araştırmalar-I (pp.127-142), Konya: Eğitim Yayınevi. <https://works.bepress.com/muhammet-negiz/137/download/>

ISSN: 2687-220X

NOVUS ORBIS

Journal of Politics and International Relations
Siyaset Bilimi ve Uluslararası İlişkiler Dergisi

CALL FOR PAPERS

ABOUT

- ✓ **NOVUS ORBIS: Journal of Politics and International Relations** covers every aspect of political science and international relations. The journal publishes original theoretical and analytical works and book reviews.
- ✓ There are no article processing charges or submission fees for any submitted or accepted articles.
- ✓ **NOVUS ORBIS: Journal of Politics and International Relations** is abstracted and indexed in the following databases and indexes:
 - Index Copernicus
 - Columbia International Affairs Online (CIAO)
 - Index Islamicus
 - Lancaster Index to Defence & International Security Literature
 - EBSCO
- ✓ **Period Months:**
 - June
 - December
- ✓ **Editors:**
 - Assoc. Professor Ozgur Tufekci
 - Assist. Professor Hulya Kinik
 - Assist. Professor Goktug Kiprizli
 - Res. Assist. Fevzi Kirbasoglu



Submission Link

www.dergipark.org.tr/en/pub/novusorbis

the

rest

Journal of Politics and Development

ISSN 2632-4911

CALL FOR PAPERS

ABOUT

- ✓ **The Rest: Journal of Politics and Development** publishes theoretical, conceptual, and empirical analyses on global governance, contemporary world politics, global political economy, global south, environment, civil wars, terrorism, migration, conflict management, and human security from a variety of interdisciplinary methodologies and approaches.
- ✓ **The Rest Journal** particularly welcomes issues, regions, and subjects that have remained or been excluded from mainstream analysis of world politics.
- ✓ There are no article processing charges or submission fees for any submitted or accepted articles.
- ✓ **The Rest: Journal of Politics and Development** is abstracted and indexed in the following databases and indexes:
 - *Columbia International Affairs Online (CIAO)*
 - *Directory of Open Access Journals (DOAJ)*
 - *EBSCO Publishing Inc.*
 - *EconLit*
 - *ERIH PLUS*
 - *Index Islamicus*
 - *Lancaster Index*
- ✓ **Period Months:**
 - January
 - July
- ✓ **Editors:**
 - Ozgur TUFEKCI
 - Rahman DAG
- ✓ **Associate Editors:**
 - Alessia CHIRIATTI
 - Marco MARSILI
 - Orkhan VALIYEV
- ✓ **Assistant Editor:**
 - Ekrem OK



Submission Link

www.therestjournal.com

Leadership

Honorary President
Ken Booth



Director-General
Ozgur Tufekci



Deputy Director-General
Rahman Dag



cesran international
CENTRE FOR STRATEGIC RESEARCH AND ANALYSIS - CESRAN



think-tank ■ consultancy ■ research-institute

www.cesran.org

ISSN: 2687-220X

NOVUS ORBIS

Journal of Politics and International Relations
Siyaset Bilimi ve Uluslararası İlişkiler Dergisi

Araştırma Makaleleri
Research Articles

**Emekli Subayların Bakış Açısından Türkiye'nin Dış
Politika Alternatifleri Ve Güvenlik Sorunları**

*Türkiye's Foreign Policy Alternatives and Security Problems
from the Perspective of Retired Officers*

**Hakan SAMUR
Dünya BAŞOL**

**BRICS+5 Genişlemesinin Yaratacağı Fırsat ve
Tehditler Bağlamında Değerlendirilmesi**

*The Evaluation of The BRICS+5 Enlargement in the Context of
Opportunities and Threats*

Sinem ÇELİK

**Yeni Bir Dış Politik Girişim Örneği Olarak
Türkiye'nin Denizaşırı Üs Politikası Uygulamaları:
Katar ve Somali Örneği**

*Türkiye's Overseas Base Policy Practices As an Example of A
New Foreign Policy Initiative: The Case of Qatar and Somalia*

**Gökhan ÖÇALAN
Gökhan KOÇER**

**Sosyal Medyanın Demokratik Seçimlerde Algı
Yönetimi Üzerindeki Rolü**

*The Role of Social Media in Shaping Perceptions during
Democratic Elections*

Murat ŞENGÖZ

İsrail, Orta Asya, Kafkasya Ve Yeni Çevresel Strateji

*Israel, Central Asia, Caucasus and the New Peripheral
Strategy*

Mehmet Erkan KILLIOĞLU

Kitap İncelemeleri
Book Reviews

**Guillaume Pitron
Nadir Metaller Savaşı: Enerji Geçişinin ve
Dijitalleşmenin Karanlık Yüzü**

Muhammet NEGİZ

**Gabor Agoston
Barut, Top ve Tüfek, Osmanlı İmparatorluğu'nda
Askerî Güç ve Silah Sanayisi**

Ayşegül GÜLER