



Ekonomik ve Sosyal Araştırmalar Dergisi

The International Journal of Economic and Social Research

2024, 20(2)

ABD-Çin Rekabetinde Yeni Bir Boyut: Nadir Toprak Elementlerinin Politik Ekonomisi

A New Dimension in Sino-American Rivalry: The Political Economy of Rare Earth Elements

Mehmet Ali UĞUR¹, Serkan Ömer ABBASİGİL²

Geliş Tarihi (Received): 29.05.2024

Kabul Tarihi (Accepted): 15.08.2024

Yayın Tarihi (Published): 30.12.2024

Özet: Bu çalışmanın amacı ABD ile Çin arasında özellikle geride bıraktığımız on yıl boyunca yükselen rekabeti nadir toprak elementleri tedarik ve kontrolü üzerinden ortaya koymak ve bunun hem iki ülke arasında hem de dünya geneli için ekonomik, askeri ve siyasi açılardan yaratabileceği muhtemel sonuçları irdelemektir. Obama başkanlığının ikinci döneminden başlayarak Asya-Pasifik'e öncesinden daha fazla odaklanan ABD, Çin ile daha sıklıkla gerilim yaşamaktadır. Obama'nın ardından Trump döneminde ABD ile Çin arasındaki rekabet daha da sertleşmiş ve bu durum akademik literatüre "ticaret savaşları" olarak yansımıştır. Nadir toprak elementleri, ABD ile Çin arasında çok boyutlu olarak cereyan etmekte olan Asya-Pasifik'te liderlik rekabetinin pek görünmeyen, ancak stratejik değeri yüksek bir boyutunu teşkil etmektedir. Bu elementler savunma ve iletişim gibi kritik önemdeki sektörlerde kullanılıyor olmasından dolayı konu özellikle Biden yönetimi tarafından öncelikli konular arasına alınmıştır. Dünya nadir toprak elementleri üretiminin %60'ından fazlasının Çin tarafından gerçekleştiriliyor olması ABD ve müttefikleri açısından Çin'e karşı ciddi bir bağımlılık yaratmaktadır. Tayvan, Güney Çin Denizi ya da başka bir jeopolitik nedenle Pekin ile yaşanabilecek bir kriz durumunda ABD ve müttefik olduğu devletlerin iktisadi ve askeri anlamda ciddi zarar görme ihtimali bulunmaktadır. Ayrıca nadir toprak elementlerinin tedarik zincirinde yaşanabilecek bir sorunun küresel ekonomi üzerinde de yıkıcı etkileri olması ihtimal dahilindedir. Bu çalışmada Obama, Trump ve Biden dönemlerindeki ABD-Çin ilişkileri özellikle nadir toprak elementleri bağlamında analiz edilmiş, ABD'nin askeri ve ekonomik açıdan karşı karşıya kaldığı risklerin değerlendirilmesi yapılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Toprak Elementleri, Obama, Trump, Biden, ABD-Çin İlişkileri

&

Abstract: The aim of this study is to delineate the increasing competition between the USA and China over the supply and control of rare earth elements especially over the last decade, and to examine the possible economic, military and political consequences of this for both countries and the world in general. Starting from the second term of Obama's presidency, the USA has been experiencing tensions with China more frequently as the American side has focused on the Asia-Pacific more than before. After Obama, the rivalry between the USA and China in the Trump era became even tougher and this situation was labelled in the academic literature as "trade wars". Rare earth elements constitute a rather invisible but highly strategic layer of the Asia-Pacific leadership competition, which has been taking place between the USA and China multidimensionally. Since these elements are used in critical sectors such as defense and communications, the issue has been included in the priority policy issues by the Biden administration. The fact that more than 60 percent of the world's rare earths output is supplied by China creates a critical level of dependency on China for the USA and its allies. In the event of a crisis with Beijing over Taiwan, the South China Sea or for any other geopolitical reason, the USA and its allies are likely to suffer serious economic and military consequences. In addition, it is possible that a problem in the supply chain of rare earth elements will have devastating effects on the global economy. In this study, the USA-China relations during the Obama, Trump and Biden periods were analyzed especially in the context of rare earth elements, and the risks that the USA faced in terms of military and economic aspects were evaluated.

Keywords: Rare Earth Elements, Obama, Trump, Biden, U.S.-China Relations

Atf/Cite as: Uğur, M. A. ve Abbasigil, S. Ö. (2024). ABD-Çin Rekabetinde Yeni Bir Boyut: Nadir Toprak Elementlerinin Politik Ekonomisi. *Ekonomik ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 20(2), 313- 342.

İntihal-Plagiarizm/Etik-Ethics: Bu makale, en az iki hakem tarafından incelenmiş ve intihal içermediği, araştırma ve yayın etiğine uyulduğu teyit edilmiştir. / This article has been reviewed by at least two referees and it has been confirmed that it is plagiarism-free and complies with research and publication ethics. <https://dergipark.org.tr/pub/ijaws>

Copyright © Published by Bolu Abant İzzet Baysal University, Since 2005 – Bolu

¹ Yalova Üniversitesi Doktor Öğretim Üyesi. mehmetali.ugur@yalova.edu.tr, ORCID: 0000-0002-0316-5164

² Dr. Bağımsız Araştırmacı. sermer08@hotmail.com, ORCID: 0000-0002-3427-7935

1.Giriş

Soğuk Savaş'ın sona ermesinin ardından ABD tek süper güç pozisyonuna yükselmiş ve bu hüviyeti ile istisnai bir "kural koyma" kabiliyeti kazanmıştır. Ancak kısa bir zaman zarfında dünya sistemi çok kutuplu bir düzene doğru hızlı bir dönüşüm yaşarken bu geçiş sürecinde "yükselmekte olan güç" olarak tanımlanan Çin ile ABD arasındaki siyasi rekabetin dozu günümüze yaklaştıkça hissedilir şekilde artmıştır (Köksoy, 2019: 1-2). 1990'larda Pekin'i küresel kapitalist sisteme entegre ederek dönüştürme arayışında olan ABD'nin özellikle Şi Cinping'in (*Xi Jinping*) liderliği dönemiyle bu iş birliği umudundan vazgeçtiği ve oldukça sert bir tutuma yöneldiği gözlemlenmiştir. Nitekim, özellikle Obama'nın ikinci başkanlık dönemiyle birlikte dış politikada Asya- Pasifik bölgesine ağırlık veren ABD hem bölgesel hem de küresel düzlemde ön plana çıkmakta olan Çin ile gerilimler yaşamaya başlamıştır. Buna karşın Pekin "Çin'in barışçıl yükselişi" temasının sürekli altını çizerek bölgesinde ve dünyada pozitif bir imaj oturtmaya çalışmış ve nispeten de başarılı olmuştur (Kim, 2014: 53-56). Küresel ölçekte olduğu gibi Asya-Pasifik bölgesinde de rakipsiz pozisyonunu sürdürmek isteyen ABD, her ne kadar Trump ve Biden dönemlerinde kullanılan dış politika araçları farklı olsa da Çin'e olan baskısını sürekli artırmıştır. ABD ile Çin arasında sertleşen siyasi rekabet özellikle Trump'ın başkanlığı döneminde "ticaret savaşları" olarak adlandırılan iktisadi restleşmeyi tetiklemiştir. Yine bu zaman zarfında Çin ekonomisinin baş döndüren büyüme trendi ve Çin'in küresel çapta rekabet edebilen büyük firmaların üretim merkezi haline gelmesi ABD'nin alışılmışın ötesinde korumacı iktisadi politikalara yönelmesine neden olmuştur. 2008 krizi sonrası başlayan "kur savaşı" denemesinde Çin'e karşı bir kazanım elde edilememesi özellikle Pasifik bölgesinde tarafını belirlemede zorlanan devletlere ABD'nin liderliği konusunda karışık sinyaller vermiş, (Sutter, 2014: 93-114) bu da sonrasında gelecek olan ticaret savaşlarının kapısını aralamıştır. Birçok açıdan alışlagelmiş ABD başkanlarından farklı bir kişilik ortaya koyan Trump'ın "Önce Amerika" (*America First*) sloganı ile Çin başta olmak üzere birçok ülkeye karşı ticari savaş başlatması dünya ekonomisi ve ticaretini olumsuz yönde etkilemiştir (Şanlı ve Ateş, 2020: 75- 76).

ABD ile Çin arasında özellikle son on yılda yükselen siyasi/iktisadi rekabette kritik önemdeki konulardan biri nadir toprak elementlerinin üretim ve tedariki olmuştur. Özellikle savunma, iletişim ve enerji gibi ekonomik büyümesinin de motoru olan hayati önemdeki sektörlerde bu elementlerin kullanılıyor olması ve sektörel büyümeyle orantılı olarak her geçen yıl artan ihtiyaç iki güçlü küresel aktörün arasındaki ilişkileri bozma potansiyelini daha 2010 yılında hissettirmeye başlamıştır. Nitekim, nadir filizlere duyacağı ihtiyacı öngören Pekin yönetimi bu tarihten itibaren ihracat kısıtlamasına giderek ABD başta olmak üzere pek çok ülkeyi kaygılandırmıştır. Bunun üzerine ABD, Kanada ve Avustralya gibi yüz ölçümü çok büyük ülkelerdeki madencilik şirketleri nadir toprak elementlerinin keşfi konusunda teşvik edilmiş, bu filizlerin tedarikinde bağımlılığı azaltmak adına harekete geçilmiştir (King, 2013). 1960'lardan 1980'lere kadar nadir toprak elementlerinin üretiminde lider konumunda olan ABD daha sonraki yıllarda bu avantajını ucuz iş gücü ve çevresel etki konusundaki düşük standartlar nedeniyle Çin'e kaptırmıştır (Grasso, 2013). Hali hazırda küresel üretimdeki payı %60'tan fazla olan Çin'e nispetle bu önemli filizlerde yüksek oranda dış tedarik bağımlısı olan ABD ve dünyanın diğer ülkeleri açısından bu dengesiz ve sürdürülemez durumun düzeltilmesi hayati önem taşımaktadır.

Sahip olduğu stratejik öneme bağlı olarak nadir toprak elementlerinin ekonomik anlamının çok ötesinde siyasi bir araca dönüşüyor olması geleneksel olarak salt doğa ya da mühendislik bilimleri ilgi alanı varsayılan konuların sosyal ve siyasal bilimleri nasıl etkilediğine dair çarpıcı bir örnek teşkil etmektedir. (Güner, 2019: 283). Özellikle teknoloji üreten ülkelerin ekonomik ve siyasi gündemlerinde nadir toprak elementlerinin sürekli yer alması ve ülkeler arasında çıkan siyasi anlaşmazlıklarda bu elementlerin perde arkasında kritik bir rol oynuyor olması, bu alandaki çalışmaların önemini artırmaktadır (Güner, 2019: 283). Nitekim, içinde bulunduğumuz yüzyılda sanayi alanında güçlü olan ülkelerin arasında nadir toprak elementleri üzerinden uluslararası güç mücadelesinin yoğunlaşması ihtimaline uzmanlarca da dikkat çekilmektedir (Gündoğdu, 2022: 113).

Bu çalışmada özellikle Obama başkanlığının ikinci döneminden başlayarak kritik önemi gittikçe artan nadir toprak elementlerinin son on yıllık dönemdeki politik ekonomisi mercek altına almakta, bu önemli materyallerin Obama, Trump ve Biden dönemlerinde ABD ile Çin arasındaki ilişkileri nasıl etkilediğinin ortaya konması amaçlanmaktadır. Nadir filizler konusunda büyük bir avantajı eline geçirmiş olan Çin'in Amerikan üstünlüğüne tek başına meydan okumak yerine çok kutuplu dünya düzenine uygun politikalar tercih ettiği en azından resmi söylemlerinden anlaşılmaktadır. Pekin yönetiminin ilan edilmemiş meydan okumasına karşı ABD'nin ticarete korumacı politikalara yönelme tercihi ile eş zamanlı olarak uygulamaya koyduğu nadir toprak elementlerinin üretimi ve dağıtımı konusunda elini yeniden güçlendirme planı iki ülke arasındaki siyasi hassas durumun ekonomi ayağını oluşturduğu açıktır. Çin'in bu filizlerde getirdiği ticaret kısıtlamasını geri dönüşü mümkün olmayan bir meydan okumaya girişmeden önce elini güçlendirmeye çalıştığını şeklinde değerlendirmek mümkündür. İki küresel aktörden ABD'nin Pekin'i Batı menşeli normlar temelinde sürekli daha sert testlere tabi tuttuğunu, Çin'in ise buna farklı araçlarla el yükselterek cevap verdiğini söylemek yerinde olacaktır. Nitekim öncesinde kur savaşlarıyla gerilmeye başlayan ABD-Çin ilişkilerinin Trump döneminde adeta ticaret savaşına dönüşmesinde ön alıcı hamlenin aslında Amerika tarafından geldiği ifade edilebilir. Buna paralel olarak iki ülke arasındaki gerilimin Trump'ın kişiliğinden bağımsız olarak Biden döneminde de devam edeceği tahminleri son başkanın uyguladığı sıkıştırma yöntemlerinin değişmiş olması dışında boş çıkmamıştır. Bahsedilen bu siyasi tırmanma arka planı çerçevesinde bu çalışmada nadir toprak elementlerinin üretim ve tedariki açısından önümüzdeki dönemde ABD'ye askeri ve ekonomik anlamda büyük bir sıkıntı yaşatabileceği, küresel ekonominin de bu süreçte ciddi zarar görebileceği öne sürülmektedir.

Nadir toprak elementlerinin Obama, Trump ve Biden dönemlerinde ABD-Çin ilişkilerine etkisinin ortaya konduğu bu çalışmanın bağımsız değişkeni nadir toprak elementleri iken Obama, Trump ve Biden dönemlerindeki ABD-Çin ilişkileri bağımlı değişkendir. Bu değişkenler arasındaki ilişki üç Amerikan başkanının tercih ettiği politika araçları ve siyasi söylemleri baz alınmak yoluyla nitel olarak ortaya konmaktadır. Bu süre zarfında Çin liderliği değişmediğinden Pekin'in her bir Amerikan başkanın politik tercihlerine karşı takındığı tutumun nispeten sabit kaldığı varsayılmıştır. Çalışmanın birinci bölümünde nadir toprak elementlerinin üretimi, tedariki ve kullanım alanlarına ilişkin temel veriler yer almaktadır. Bu bölümde bu hammaddelerin devletlerin dış politikalarını neden etkileyebildiği üzerinde durulmaktadır. Çalışmanın ikinci bölümünde nadir toprak elementleri parantezinde Obama dönemindeki ABD-Çin ilişkilerinin nasıl şekillendiği ele alınmaktadır. Ticaret savaşlarına evirilen ilişkilerin ele alındığı üçüncü bölümde yine bu hayati değerdeki elementlerin kısa süren Trump başkanlığı döneminde nasıl bir strese yol açtığının altı çizilmektedir. Dördüncü bölümde ise Biden başkanlığının ilk iki yılında Çin politikası kapsamında önceki dönemlere nispetle daha açıkça dillendirilen nadir toprak elementleri üretimi ve tedariki meselesi diğer gelişmeler ışığında irdelenmiştir. Bu bölümde ABD'nin ve yakın müttefiklerinin nadir toprak elementleri konusunda Çin'e olan bağımlılığından kurtulabilmek amacıyla hangi koordineli adımları atabileceği ve küresel ekonominin de bu süreçten nasıl etkilenebileceği değerlendirilmiştir.

2. Nadir Toprak Elementleri ve Kullanım Alanları

Nadir toprak elementleri aşınma, bozulma ve yüksek sıcaklığa karşı dirençli olmaları nedeniyle yüksek hassasiyet gerektiren ileri teknolojik malzeme üretiminde çok farklı sektörlerde kullanılmaktadır ve bu nedenle stratejik elementler olarak değerlendirilmektedir. Bu elementler benzer kimyasal özellik gösteren, periyodik cetvelde Lantanit Grubu olarak da bilinen 15 elemente ek olarak Skandiyum ve İtiryumu da içeren toplam 17 elementten oluşmaktadır (Celep vd., 2021: 265). Kritik önemdeki nadir elementler; Skandiyum (Sc), İtiryum (Y), Lantan (La), Seryum (Ce), Praseodim (Pr), Neodim (Nd), Prometyum (Pm), Samaryum (Sm), Evropiyum (Eu), Gadolinyum (Gd), Terbiyum (Tb), Disprosyum (Dy), Holmiyum (Ho), Erbiyum (Er), Tulyum (Tm), İterbiyum (Yb), Lütesyum (Lu) olarak sıralanabilir (Şahiner vd., 2017).

Tablo 1. Periyodik Tablo

1 H																	2 He
3 Li	4 Be											5 B	6 C	7 N	8 O	9 F	10 Ne
11 Na	12 Mg											13 Al	14 Si	15 P	16 S	17 Cl	18 Ar
19 K	20 Ca	*21 Sc	22 Ti	23 V	24 Cr	25 Mn	26 Fe	27 Co	28 Ni	29 Cu	30 Zn	31 Ga	32 Ge	33 As	34 Se	35 Br	36 Kr
37 Rb	38 Sr	*39 Y	40 Zr	41 Nb	42 Mo	43 Tc	44 Ru	45 Rh	46 Pd	47 Ag	48 Cd	49 In	50 Sn	51 Sb	52 Te	53 I	54 Xe
55 Cs	56 Ba	57-71 Lantanitler	72 Hf	73 Ta	74 W	75 Re	76 Os	77 Ir	78 Pt	79 Au	80 Hg	81 Tl	82 Pb	83 Bi	84 Po	85 At	86 Rn
87 Fr	88 Ra	89-103 Aktinitler	104 Rf	105 Db	106 Sg	107 Bh	108 Hs	109 Mt	110 Ds	111 Rg	112 Cn	113 Nh	114 Fl	115 Mc	116 Lv	117 Ts	118 Og

*Nadir elementler

Lantanitler	*57 La	*58 Ce	*59 Pr	*60 Nd	*61 Pm	*62 Sm	63 Eu	*64 Gd	*65 Tb	*66 Dy	*67 Ho	*68 Er	*69 Tm	*70 Yb	*71 Lu
Aktinitler	89 Ac	90 Th	91 Pa	92 U	93 Np	94 Pu	95 Am	96 Cm	97 Bk	98 Cf	99 Es	100 Fm	101 Md	102 No	103 Lr

(Şahiner vd., 2017).

Nadir toprak elementleri ilk olarak 1788'de keşfedilmiş olmakla birlikte 1960'lı yıllara kadar günlük yaşamda oldukça az kullanılmıştır. Bu tarihten itibaren yavaş yavaş televizyon, petrol endüstrisi, bilgisayar sistemleri gibi alanlara yayılarak gündelik hayata girmeye başlamıştır. Son yarım asırdaki hızlı endüstriyel dönüşüm ile paralel olarak bu materyallerin küresel üretim ve tüketiminde ivmeli bir artış yaşanmıştır. Nadir toprak elementleri günümüzde özellikle katalizörlerde, tıbbi sistemlerde, metalürjide, askeri ve savunma sanayinde, yüksek teknoloji ürünlerinde ve temiz enerji üretiminde kullanılmaktadır. Artık kritik önem kazanan bu elementler özellikle rüzgâr türbinleri gibi hızla yaygınlaşmakta olan temiz enerji teknolojilerinde, elektrikli araçlarda, enerji tasarruflu aydınlatma sistemlerinde ve katalitik dönüştürücülerde kullanılmakta (Zhou vd., 2017: 1) olup enerji güvenliği açısından vazgeçilmezler arasında gösterilmektedir. Bir tahmine göre bu elementleri içeren dünya çapındaki ürünlerin toplam değeri en az 1,5-2 trilyon ABD dolarıdır ve 2009 yılındaki verilere göre nadir toprak elementleri, küresel toplam gayri safi milli hasılanın yaklaşık %5'ini oluşturmuştur (Zhou vd., 2017: 1). Tablo 1'de ekonomik açıdan büyük önem arz eden nadir toprak elementlerinin kullanıldıkları alanlar özetlenmiştir.

Tablo 2. Nadir Toprak Elementleri ve Kullanım Alanları

İsim	Sembol	Kullanım Alanları
Skandiyum	Sc	Alkali pillerde, cıva-buhar lambalarında, havacılık bileşenlerinde, koruyucu boyalar ile böcek ilaçlarında kullanılmaktadır.
İtriyum	Y	Lazerler, mikrodalga filtreleri, LCD ve LED ekranlar, optik sistemler, mercekler, tıbbi iğneler ve enerji tasarruflu lambalar gibi alanlarda kullanılmaktadır.
Lantan	La	Kamera lensleri, Hibrit araç pilleri ve karbon esaslı aydınlatma sistemlerinde kullanılmaktadır.
Seryum	Ce	Sıcaklık direncini artırmasıyla çakmak taşı yapımı ve petrol rafinerileri için akışkan katalitik çatlama katalizörü olarak kullanılmaktadır.
Praseodim	Pr	

		Hibrit otomobil motorlarında, lazer, floresan ve enerji tasarruflu lambalar ile uçak alaşımlarında ve rüzgâr türbinlerinin motor ve jeneratörlerinde bu elementten yararlanılmaktadır.
Neodim	Nd	Deri kanserlerinin tedavisinde kullanılan yüksek güçlü kızılötesi yeşil lazerlerin üretiminde, güçlü mıknatıs üretiminde, göz ve kozmetik cerrahisinde kullanılmaktadır.
Prometyum	Pm	Nükleer pillerde, atomik kalp pilleri ve güneş pillerinde, uzay araçları ve uydularda ilave ısı kaynağı olarak, radyasyon ölçüm cihazları, güdümlü füzelerde bu elementten yararlanılmaktadır.
Samaryum	Sm	Bazı kanser türlerinin tedavisinde, aydınlatma sistemlerinde, nükleer reaktör kontrol çubuklarında güçlü bir nötron soğurucu olarak, seramik, cam, hassas güdümlü silahlarda, radyoaktif tarihleme uygulamalarında bu elementten yararlanılmaktadır.
Evropiyum	Eu	Lazerlerde, Floresan ve televizyon ekranlarında, nötron soğurucu özelliğiyle nükleer reaktörlerde kullanılan kontrol çubuklarında, kuantum bellek yongalarında ve oksit kaplama alanlarında bu elementten yararlanılmaktadır.
Gadolinyum	Gd	Bilgisayar hafızaları ve çiplerinde, mıknatıslarda, lazerlerde, MR görüntüleme sistemlerinde netliği artırmak için ilaç bileşeni olarak ve nükleer reaktörlerin kontrol çubuklarında bu elementten yararlanılmaktadır.
Terbiyum	Tb	Floresan lambalar, lazerler, rüzgâr türbinlerinin elektrik motorlarında, biyolojik ve tıbbi araştırmalarda, Yüksek sıcaklıklara dayanıklı yapısı sayesinde yakıt hücrelerinde kullanılmaktadır.
Disprosyum	Dy	Lazerlerde, mıknatıslarda, nükleer reaktörlerdeki kontrol çubuklarının yapımında ve nükleer santrallerde nötronları soğurmada, MR görüntüleme sistemlerinde kontrast ajanı olarak, radyasyon etkisi tespiti gibi alanlarda kullanılmaktadır.
Holmiyum	Ho	Elektronik cihazlarda ve hassas radar sistemlerinde, lazerlerde, fiber optik uygulamalarda ve nükleer fizik deneylerinde kullanılmaktadır.
Erbiyum	Er	Nükleer santrallerdeki nötron soğurucu kontrol çubuklarında ve füzyon kontrolünde, fiber optik kablolarda, medikal lazerlerde, cam, güneş gözlükleri, porselen emaye sırları ve yapay mücevher taşlarının renklendirilmesinde kullanılmaktadır.
Tulyum	Tm	Portatif röntgen makinelerinde, medikal estetik alanında etkin işlev gören cerrahi lazerlerde, deri ve cilt hastalıklarının tedavi edilmesinde ve avro kâğıt paralarının sahtelerinden ayırt edilebilmesinde yararlanılmaktadır.
İterbiyum	Yb	Kızılötesi lazerde, organik kimyada, paslanmaz çelik alaşımında, taşınabilir radyasyon kaynaklarında, petrol arama işlemlerine ek olarak depreme bağlı zemin deformasyonlarını izleyebilmek amacıyla kullanılan basınç göstergelerinde bu elementten yararlanılmaktadır.
Lütesyum	Lu	Yüksek kırılma indisi olan camlarda, nükleer tıpta, kanser tedavilerinde ve tomografi cihazlarında kullanılmaktadır.

Kaynak: Şahiner vd. (2017: 7) ve STM ThinkTech (2020, 16 Eylül).

Görüldüğü üzere nadir toprak elementleri hibrit arabalar, uçak motorları, aydınlatma sistemleri, televizyonlar, bilgisayarlar, tıbbi cihazlar, cep telefonları, nükleer reaktörler, rüzgâr türbinleri, uzay

araçları ve radar sistemleri gibi ülkelerin öncelikli teknolojik rekabet alanlarıyla birlikte bu alanlarla doğrudan bağlantılı organik kimya sektöründe kullanılmaktadır. Bu elementlerin üretim ve tedariki konusu da doğal olarak küresel liderlik arayışında olan Çin ve bu arayışa kaygı ile yaklaşan ABD'nin öncelikli konuları arasında yer almaktadır. Günümüze yaklaştıkça Pekin'in küresel liberal ekonomik sisteme Amerikan koşullarında entegrasyonu konusunda umudunu yitiren ABD yönetimlerinin konuyu daha yüksek tonda dillendirmesi de bu nadir elementlerin stratejik değerini bir bakıma tescillemektedir.

Yukarıda kısaca değinildiği üzere nadir toprak elementlerinin pek çok alanda kullanılmasına karşın bu elementlerin üretim ve ispat edilmiş rezervleri sıralamasında Çin'in dünya çapında tartışmasız bir üstünlüğü vardır. Tablo 3 bir taraftan Çin'in özellikle üretim alanındaki istisnai durumunu, diğer taraftan da ABD'nin bu konudaki potansiyel kırılganlığını ortaya koymaktadır.

Tablo 3. Ülkelere Göre Nadir Toprak Elementlerinin Rezerv ve Üretim Miktarları

Ülke	Üretim 2018 (Ton)	Üretim 2019 (Ton)	Rezerv (Ton)
Çin	120.000	132.000	44.000.000
Brezilya	1.100	1.000	22.000.000
Vietnam	920	900	22.000.000
Rusya	2.700	2.700	12.000.000
Hindistan	2.900	3.000	6.900.000
Avustralya	21.000	21.000	3.300.000
Grönland (Danimarka)	-	-	1.500.000
ABD	18.000	26.000	1.400.000
Tanzanya	-	-	890.000
Kanada	-	-	830.000
G. Afrika	-	-	790.000
Burma (Myanmar)	19.000	22.000	-
Madagaskar	2.000	2.000	-
Tayland	1.000	1.800	-
Burundi	630	600	-
Diğer	60	-	310.000
Toplam ~	190.000	210.000	120.000.000

Kaynak: U.S. Geological Survey (2020: 133).

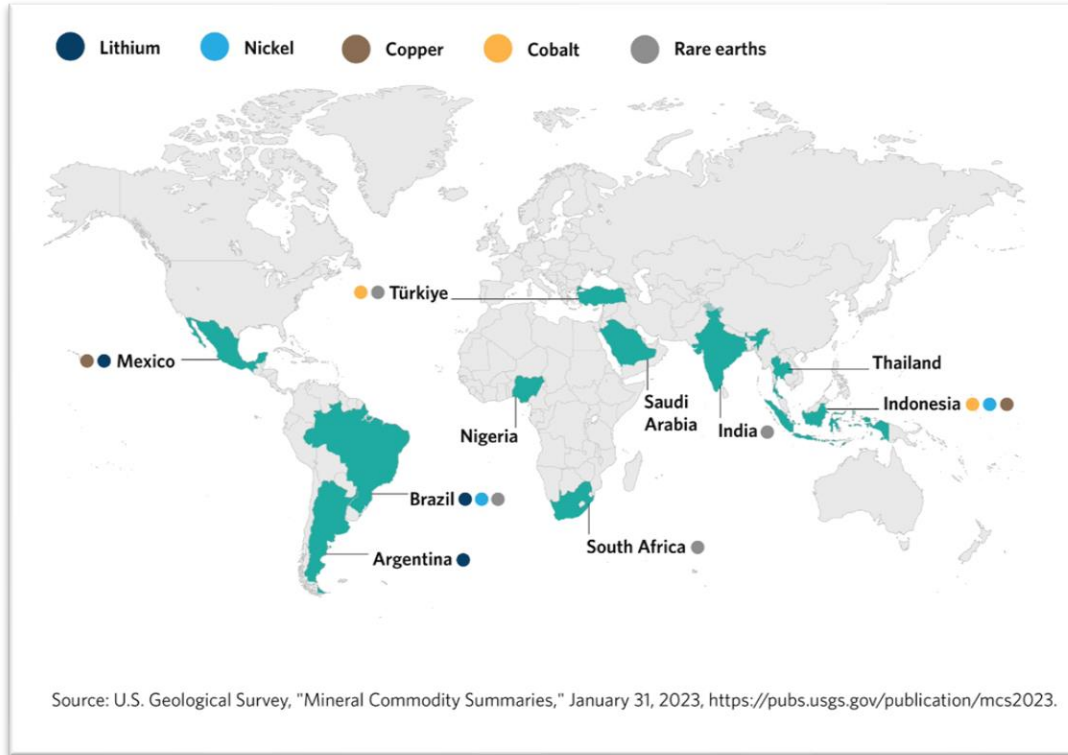
Tabloda görüldüğü üzere, Çin hem üretim hem de kanıtlanmış rezerv bakımından oldukça avantajlı bir durumdadır. Mevcut durumda Çin dünya nadir toprak elementi rezervinin üçte birinden fazlasına sahiptir. Üstelik bu elementlerin üretiminin özellikle ABD'de artmasına rağmen Çin halen dünyadaki üretimin %60'ından fazlasını gerçekleştirmektedir. Buna karşın toplam üretimdeki Amerikan payı ancak %12 civarındadır (U.S. Geological Survey, 2020: 133) ve Çin'e nispetle çok düşük olan bu oran Amerikan yönetimlerini haklı olarak endişelendirmektedir. ABD'nin dünyadaki toplam kanıtlanmış rezervin sadece %1'ine sahip olması (U.S. Geological Survey, 2020: 133) Amerikan karar vericilerini gelecekte bu ham maddelere ihtiyaç duyan yüksek teknolojik ve stratejik ürünlerde büyük açmazlarla karşı karşıya bırakabilir.

Doğada ender bulunan elementlerin ABD ve Çin hariç dünyanın geri kalanına yayılım haritası da dikkate değerdir. Yukarıdaki tabloda Çin'in yanı sıra küresel rezervin büyük çoğunluğunun Brezilya, Vietnam ve Rusya'da olduğu görülmektedir. Bu elementlerinin ABD'nin geleneksel müttefiki konumundaki Avrupa ülkelerinde bulunmaması da Washington açısından riski artırmaktadır. ABD'nin Ukrayna başta olmak üzere birçok konuda siyasi dilini gittikçe sertleştirdiği Rusya'nın da üretimi sınırlı düzeydedir. Buna karşın Rusya rezerv bakımından ABD'den oldukça avantajlı bir konumdadır. Yukarıda verilen tablodaki veriler

incelendiğinde ABD'nin nadir toprak elementleri konusunda Çin'i kuşatma amaçlı muhtemel politikalarının çabuk sonuç vermesi ihtimalinin düşük olacağı değerlendirilebilir. Zira dünyadaki rezervlerin %18'ini elinde bulunduran Brezilya'nın (U.S. Geological Survey, 2020: 133) aynı zamanda en çok ihracat yaptığı ülke de yine Çin'dir. İki ülke arasında gerçekleştirilen ticarete yarı iletken cihazlar 439 milyon dolar seviyesindedir. Ayrıca Brezilya'nın Çin'e yönelik toplam ihracatı 2017 yılında 48 milyar dolar iken 2022'de 90,1 milyar dolara yükselmiştir (OEC, 2024). Brezilya ile Çin arasındaki ticaretin yükselen grafiği ABD'nin Çin'e karşı yürüttüğü kuşatmada başarılı olamadığını göstermektedir.

Üretim, kanıtlanmış rezerv ve küresel dağılım haritası dışında iki ülke arasındaki nadir element ticaret hacmi ve ticaretin ana akış yönü de çarpıcı veriler içermektedir. Çin'in küresel ölçekte en büyük ihracatçı olması yanında ABD'nin de bu ülkeden en fazla nadir toprak elementi ithal eden ülkelerden biri olması Pekin'in elini daha da güçlü kılmaktadır. Örneğin 2018 yılında 12.557 metrik ton ile Çin tek başına ABD'nin bu alandaki ithalatının %74'ünü karşılamıştır. Çin bu sektörde 517 milyon dolar değerinde 53,518 metrik ton ihracat gerçekleştirirken bunun %54'ünü Japonya'ya, %14'ünü ABD'ye ve %8'ini de Hollanda'ya yapmıştır (Morrison, 2019). Bu sektördeki ihracatın parasal değerine bakıldığında da ABD'nin yine öne çıktığı belirgindir. Örneğin, Çin'in nadir toprak elementleri kullanarak imal ettiği 1,7 milyar dolar değerindeki miktatsız ihracatı içinde ABD'ye giden miktarın değeri 201 milyon dolardır (Morrison, 2019). Tüm bu veriler dikkate alındığında, bu alanda Pekin'in elinin hem ABD'ye hem de Asya-Pasifik'teki en önemli müttefiki konumundaki Japonya'ya karşı oldukça güçlü olduğu sonucuna varılabilir.

Şekil 1. Nadir Toprak Elementleri ve Diğer Kritik Minerallerin Yükselen Güçlerdeki Dağılımı



Kaynak: (carnegieendowment, 2024 Nisan)

Ender elementler konusunun dünya gündeminde hızla üst sıralara tırmanmasının bir nedeni de fosil yakıtlardan uzaklaşabilmek için geliştirilmekte olan alternatiflerin de hammaddesi olmalarıdır. Küresel ölçekte temiz enerji kaynaklarına yönelimin artması sonucunda nadir toprak elementlerine olan ihtiyacın da artacağı öngörülmektedir. Bu durumda küresel liderlik yarışındaki aktörlerin kanıtlanmış nadir

element rezervine sahip Türkiye gibi diğer yükselen güçlerle geliştireceği ilişki tarzı önem kazanacaktır (Şekil 1). Rüzgâr enerjisine dayalı elektrik üretiminin artıyor olması, aydınlatma teknolojilerinin gelişmesi, batarya üretimindeki gelişmeler ve elektrikli araçların ve bisiklet gibi organik ulaşım araçlarının üretiminin artacağı beklentisi nadir toprak elementlerinin önemini her geçen gün daha da artırmaktadır (Zhou vd., 2017: 5). Aşağıda yer alan tablolarda da görüleceği gibi nadir toprak elementlerinin yoğun kullanımının arttığı bu sektörlerdeki talebin önümüzdeki on yıl içinde ciddi oranda artacağı öngörülmektedir.

Tablo 4. Yıllara Göre Küresel Temiz Enerji ve Teknoloji Talebine Genel Bakış

Yıl	Rüzgâr Enerjisi (MW)	LED Aydınlatma Milyon CPS (Saniyedeki Periyot Süresi)	Elektrikli Araçlar	Elektrikli Bisikletler	Katalitik Konvertör (Milyon Araç)
2016	63,350	2675	750,000	35,000.000	95
2020	79,005	4828	2,140.000	35,500.000	100
2025	76,810	5874	7,953.375	36,200.000	111
2030	107,488	7146	29,530.323	37,000.000	117

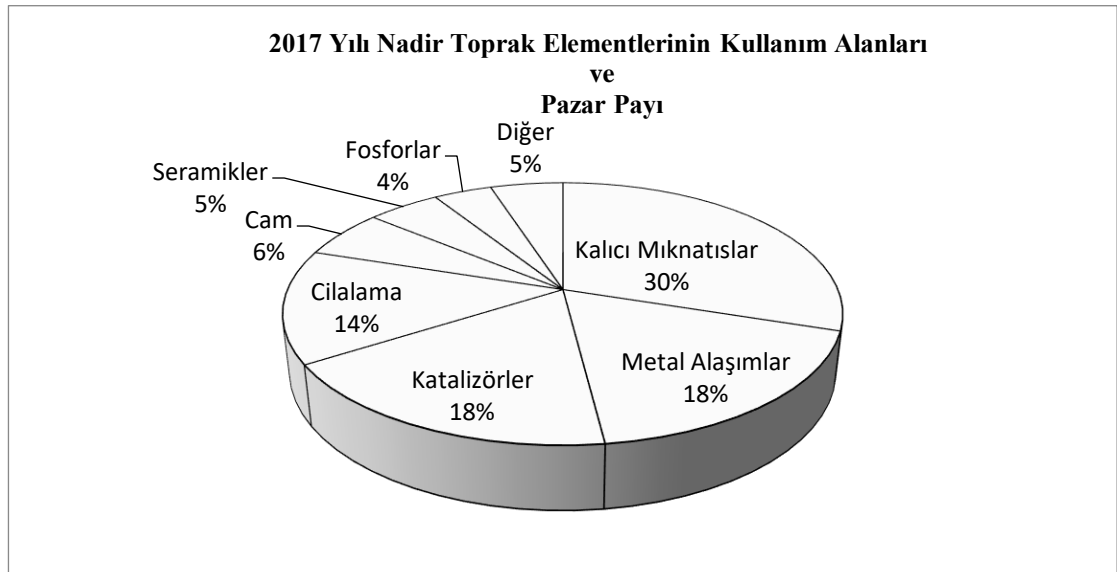
Kaynak: (Zhou vd., 2017: 6).

Tablo 5. 2017 Yılı Nadir Toprak Elementlerinin Kullanım Alanları ve Pazar Payı

Temel Kullanım Alanları	Pazar Payı (%)	Kullanıldığı Bazı Ürünler
Mıknatıslar	30	Elektrikli Araçlar, Rüzgâr Türbinleri, Sabit Disk Sürücüler
Metal	18	Bataryalar, Hidrojen Emilim Alaşımları
Alaşımlar	18	Akışkan Katalitik Kırma Katalizörü, Taşıt Katalitik Dönüştürücüleri
Cilalama	14	Monitör parlaticıları, optikler
Cam	6	UV Koruması, Lazer Uygulamaları
Seramikler	5	Seramik Kondansatörler, Seramik Diş Kaplama
Fosforlar	4	LED Aydınlatma, Görüntü Aygıtları
Diğer	5	Gübreler vb.

Kaynak: (Schmid, 2019: 379).

Şekil 2. 2017 Yılı Nadir Toprak Elementlerinin Kullanım Alanları ve Pazar Payı



Kaynak: (Schmid, 2019: 379).

Nadir toprak elementlerinin kullanım yoğunluğunun artması yanında küresel pazardaki fiyatları da dalgalı bir seyir izlemektedir. 2009 yılından 2011 yılı sonuna kadarki dönemde arz güvenliği konusundaki kaygılardan dolayı fiyatlarda artış yaşanmıştır. Aynı dönemde Çin bu elementler için ihracat vergisini %15'ten %25'e çıkarmıştır (Bradsher, 2010). 2012 ve 2013 yıllarında ise kısmi bir talep azalması ve bununla birlikte yeni üreticilerin de piyasaya girmesiyle fiyatlarda %50'den fazla düşüş kaydedilmiştir. 2013-2016 döneminde düşük bir seyir izleyen fiyatlar 2016 yılının sonlarına doğru hibrit ve elektrikli araçlarda bu elementleri içeren bileşenlerin kullanımının yaygınlaşmasıyla yeniden artışa geçmiştir. Küresel iklim değişikliği ile mücadele kapsamında Çin'in çevre denetimlerini artırdığı bu zaman diliminde kaçak üretim yapan bazı işletmelerin üretimi durdurmaları sonucunda nadir element fiyatlarında yükseliş yaşanmıştır. Denetimler öncesi Çin'de kaçak üretimin satışlardaki payı yaklaşık %35 gibi yüksek bir oranı teşkil ettiğinden diğer büyük üreticilerin vermiş olduğu fiyatların altında satış yapılabilmekteydi. Denetimlerle birlikte yükselişe geçen fiyatların ilerleyen süreçte nadir toprak elementlerinin sektörel hâkimiyetiyle paralel olarak gerçek değerine ulaşacağı beklenmektedir (Şahiner vd., 2017: 19-20).

Tablo 6. Nadir Toprak Oksitlerin Gelecekteki Tahmini Fiyatları

Nadir Toprak Oksitler	2022	2025
Lantan oksit (\$/ton)	6.558	6.932
Seryum oksit (\$/ton)	3.248	3.308
Praseodim oksit (\$/ton)	113.000	119.093
Neodim oksit (\$/ton)	105.000	148.444
Samaryum oksit (\$/ton)	4.519	4.887
Evropiyum oksit (\$/kg)	418	372
Gadolinyum oksit (\$/ton)	19.982	23.437
Terbiyum oksit (\$/kg)	556	577
Disprosyum oksit (\$/kg)	367	378
Holmiyum oksit (\$/kg)	20	22
Erbiyum oksit (\$/kg)	128	143
İterbiyum oksit (\$/kg)	45	48
Lütesyum oksit (\$/kg)	1.258	1.258
İtriyum oksit (\$/kg)	35	38

Kaynak: statista.com'dan aktaran Şahiner vd. (2017: 21).

Çin ve ABD'nin çevre duyarlılık düzeyleri ve buna dair yasal düzenlemeler konusundaki temel farklılıkları da nadir elementler konusunda iki dev aktör arasındaki Pekin lehine bozuk olan dengeyi açıklar niteliktedir. 2000 yılına kadar olan dönemde ABD nadir toprak oksitlerin neredeyse tamamını Çin'den ithal etmekte idi. Bu durumun Çin ayağına bakıldığında çok yakın zamana kadar çevre duyarlılığının neredeyse olmadığı ülkede düşük maliyetli üretim nedeniyle nadir element filizi üretiminde arz artışı olduğu gözlemlenmektedir. Buna karşın Pasifik'in öte yakasında geçtiğimiz yüzyılın ortalarından itibaren bu filizlerin başlıca üreticisi olan Molycorp firmasınınca işletilen Mountain Pass madeni Amerikan toplumunda yükselen çevre duyarlılığı ve buna bağlı olarak gittikçe sıkılaşıyor maliyeti yükselten yasalar nedeniyle 2000'lerin başında nadir element üretimini durdurmuş, bunun sonucunda da ABD küresel tedarik zincirindeki kapasitesini neredeyse tamamen kaybetmiştir (Hansen, 2020). Ancak 2008 yılında Molycorp firması, ABD'nin nadir toprak elementleri konusundaki pozisyonunu değiştirmek için "mayından mıknaşa" (dikey entegrasyon) stratejisiyle yeniden üretimi artırmaya yönelik adımlar atmıştır (Grasso, 2013: 16). Molycorp firması 2012 yılında Kanada merkezli Neo Performance Materials şirketini 1,3 milyar dolara satın alarak nadir toprak elementlerinin üretimini artırmaya yönelik bir yatırım daha yapmıştır (Reuters, 2012, 9 Mart). Ancak firmanın kapasite artırımı için yaptığı bu yatırımlara rağmen piyasadaki rekabet koşulları ve fiyatların düşük seyretmesi nedeniyle 2015 yılında firma iflasını ilan etmiştir. Zaten Mountain Pass madeninden çıkarılan nadir toprak element filizinin dahi işlenmek için Çin'e gönderilmesi ve genel olarak ABD'deki özel sektörün yatırım konusunda isteksizliği sonucunda ABD, Çin karşısında başarısızlığa uğramıştır (Green, 2019).

Amerikan madencilik sektörünün başarısızlığına karşın bu elementlerin ne denli kritik önemde olduğu aslında partisine bakılmaksızın ABD yönetimleri tarafından her dönem kabul edilmiştir. Ancak bu konuda Çin'e olan mutlak bağımlılık riskine karşı ciddi bir adımın atılmasındaki gecikme sebebinin Pekin rejiminin serbest ticaret yoluyla dünyaya entegrasyonunun ve buna paralel demokratik dönüşümünün bekleniyor olmasıydı diyebiliriz. Nitekim nadir toprak elementlerinin ABD'de özellikle savunma sanayiinde yoğun bir şekilde kullanıldığı ve bu materyallerin kullanım alanının her geçen gün daha da genişlediği bir gerçektir. Bu durum ABD savunma sanayiini kritik önemde olan kimi materyal açısından artık hasım olarak görülen bir ülkeye bağımlı olmak gibi bir açmazla karşı karşıya bırakmaktadır. Nadir elementlerin akıllı bombalar, güdümlü sistemleri, savaş uçakları ve uydu iletişim sistemleri gibi pek çok alanda dayanıklılık ve manyetik etkileşim gibi pek çok önemli özellikleri nedeniyle kullanımı artmaktadır. Bu önemli özellikleri ve kullanım amaçlarını detaylandırmak gerekirse, Amerikan silahlı kuvvetleri –örneğin- Neodim güdümlü sistemleri ve iletişim sistemleri ile lazer mesafe ölçerlerde kullanırken Lantan gece görüş sistemlerinin geliştirilmesinde kritik bir elementtir. Samaryum elementi hassas güdümlü silahlarda, yüksek sıcaklıklarda stabil olması nedeniyle radara yakalanmayan gizlilik teknolojilerinde ve mıknatıslarda yoğun bir şekilde kullanılmaktadır. Erbiyum, fiber optik veri transferi sistemlerinde kullanılmaktayken Evropiyum da floresan ve fosfor lambalarla monitörlerde kullanılmaktadır. Ayrıca bu elementler sert alaşımlar için uygun olduğundan zırhlı araçların üretiminde kritik önemdedir (STM ThinkTech, 2020). Nadir toprak elementlerinden Neodim, Praseodim, Samaryum, Disprosyum ve Terbiyum ABD ordusunun Tomahawk seyir füzelerinde, akıllı bombalarda, Boeing firması tarafından üretilen müşterek doğrudan taarruz mühimmatında, Predator isimli insansız hava araçlarında ve Lockheed Martin firmasının ürettiği havadan karaya güdümlü füzelerde bulunmaktadır. Ayrıca çok sayıda nadir toprak elementi ABD'nin sinyal kesici cihazlarında, elektromanyetik toplarda, düşman kuvvetlerin güvenli bölgeye girişini engelleyen çok katmanlı savunma sistemlerinde ve Kaliforniya'daki Genasys (2019 yılına kadar LRAD Corporation) firmasının ürettiği uzak menzilli akustik cihazlarda kullanılmaktadır (Grasso, 2013: 11). Amerikan donanmasının Zumwalt DDG 1000 güdümlü askeri destroyerinin hareket sistemlerinde de yine bu elementlerden Terbiyum, Disprosyum, Samaryum, Neodim ve Praseodim bulunmaktadır. Yine son yıllarda Türkiye-ABD ilişkilerinin sancılı konularından olan ve Amerikan firması Raytheon tarafından üretilen Patriot hava savunma sistemlerinde ve Lockheed Martin firmasının ürettiği F-35 savaş uçaklarının füze güdümlü sistemlerinde, sensör ve yakıt sistemlerinde bu elementler bulunmaktadır (STM ThinkTech, 2020). Bu örneklerden hareketle ABD'nin kritik savunma alanlarındaki liderliğini Çin'e kaptırma riskinin bu elementlerin üretiminde ve tedarik zincirinde marjinal pozisyonda kalma riski ile doğrudan ilintili olduğu çıkarımı yapılabilir.

Nadir toprak elementlerinin tedariki elbette tek boyutta değerlendirilemez. Çin'in Amerikan savunma sanayisini sekteye uğratmak için bu elementlerde ihracat kısıtlamasına gitmesi, ABD ile Çin arasında hali hazırda var olan ekonomik ve siyasi rekabeti daha da sertleştirecektir. Hatırlanacağı gibi Çin'e karşı daha sert bir tutum takınacağını üst perdeden dillendirmekten çekinmeyen Trump başkanlığı döneminde iki ülke arasındaki adı konmayan ancak derinleşen rekabet "ticaret savaşları" ismiyle anılmaya başlanmıştır. Trump'ın sert söylemlerine Çin yönetimi, yukarıda sözü edildiği gibi F-35 savaş uçakları ve diğer gelişmiş silahların üretiminde kullanılan nadir toprak elementlerinin ihracatında kısıntıya gideceğini açıklayarak cevap vermiştir. Bu bağlamda Çin yönetimi, Sanayi ve Bilgi Teknolojileri Bakanlığının 17 nadir toprak elementinin üretim ve ihracatının yeniden düzenlenmesine ilişkin taslak bir metin hazırladığını duyurmuştur. Yine Çin Dışişleri Bakanlığı, Pekin'in egemenlik alanında olduğunu iddia ettiği Tayvan'a Lockheed Martin, Boeing ve Raytheon firmalarınca silah satıldığı gerekçesiyle bu firmalara yönelik yaptırım uygulama kararı almıştır. Bu yaptırım doğal olarak nadir elementleri Tayvan sorununun tam merkezine oturtmuştur. Nitekim, konuyla ilgili ABD Kongre Araştırma Servisi Raporuna göre Lockheed Martin firmasının ürettiği her bir F-35 savaş uçağının üretiminde 417 kg nadir toprak elementine gereksinim vardı ve bu nedenle ABD ile müttefiklerinin büyük bir sıkıntı yaşayabileceği öngörülmekte idi. Çin'in görünürde ticari mütakabiliyet olarak değerlendirilebilecek bu hamlesinin ABD ile Çin arasında bir askeri teknoloji savaşına dönüşme ihtimali abartılı bir öngörü değildi. Ayrıca Trump yönetiminin Çinli şirketlere yarı iletkenler gibi hassas ABD teknolojilerinin ihracatını zorlaştırması da son yıllarda iki ülke

arasındaki gerilimi daha da artırmıştır (Yu ve Sevastopulo, 2021). Bu karşılıklı hamlelerin dünya tedarik zincirine ve gündelik hayata etkisi ise karşımızda “çip krizi” olarak belirmektedir.

Trump’ın dört yıllık başkanlığı süresince kullandığı “Önce Amerika” (*America First*) söylemi ve Çin’e karşı sert tutumu kimilerince onun istisnai kişiliğinin bir yansıması olarak görülmüş, halefi Biden’ın bu tansiyonu düşüreceği beklentisi ortaya çıkmıştır. Çin’in nadir toprak elementlerini ne denli kontrol ettiğinin farkında olan yeni başkanın önceki dönemde Trump tarafından aşırı yükseltiletilen gerilimi düşürecek yeni bir yöntem bulabileceği öngörülmektedir. Hatta son birkaç yıl içerisinde nadir toprak elementlerine olan talebin kendi piyasasında da çok yüksek düzeyde olması nedeniyle Çin’in ABD ve Myanmar’daki madencilerden kimi element filizlerini ithal ettiği ifade edilmektedir. Dolayısıyla, ABD ile ilişkilerde tansiyonun sürekli yüksek kalması Çin açısından da pek tercih edilebilir bir durum değildir. Askeri rejim yönetimindeki Myanmar’da siyasi gelişmeler karşısında nasıl bir yaklaşıma sahip olacağı öngörülemeyen generallerin, ilerleyen süreçte Myanmar ile Çin arasında siyasi ilişkilerin kötüleşmesi halinde sınırını kapatması durumunda, Pekin yönetiminin nadir toprak elementlerine erişim güvenliğinin de risk altına girmesi ihtimali bulunmaktadır. Nitekim Biden yönetiminin belirli konularda ihracat kısıtlamasına gidileceğini belirtmesine rağmen müttefiklerle daha koordineli hareket edileceğinin sinyalini vermesi, önümüzdeki süreçte ABD ile Çin arasında rekabet ve iş birliğinin eş zamanlı olarak yaşanabileceğini göstermektedir (Yu ve Sevastopulo, 2021). Biden yönetimi de Çin’i bir numaralı rakip olarak görmekte iken ona karşı alınacak önlemler konusunda Trump’ın tek taraflılığından farklılaşmaktadır.

Son yıllarda yarı iletkenler üzerinde yükselen gerilimle (ABD-Çin ticaret savaşı) Covid-19 salgınının eş zamanlı olarak yaşanması, nadir toprak elementlerin kullanıldığı çiplerde tedarik krizinin de baş göstermesine neden olmuştur. İnsanların büyük oranda evlerinden çalışmak zorunda kalması, yarı iletkenlerin kullanıldığı bilgisayar ve diğer elektronik eşyalara olan talebi normalin çok ötesinde artırmıştır. Bunun sonucunda otomobil üreticilerinin talepte düşüş olacağı öngörüsüyle çip siparişlerini azaltmaları sonucunda otomobil sektöründe de çip krizi başlamıştır. Özellikle yarı iletken üreticilerinin üretimi acil ihtiyaç olan elektronik ürünlere kaydırmasıyla otomobil sektörü üzerinde çip baskısı oluşturmuştur. Örneğin 2007 yılında bir otomobilin maliyetinin sadece %20’sini çipler oluştururken bu oran 2017 yılına gelindiğinde %40’a ulaşmıştır. Yukarıda sözü edilen ticaret savaşları esnasında Çin’in ana çip üreticisi olan SMIC’nin Amerikan teknolojisini satın almasının yasaklanması sonucunda otomobil üreticileri başka firmalardan tedarike yönelmişlerdir. Ancak diğer firmaların neredeyse tam kapasite ile çalışmalarından dolayı yetersiz kalmaları, dünyada çip krizini derinleştirmiştir. Tüm bu gelişmelere ek olarak ABD’nin Huawei gibi başlıca Çinli firmalara ticari kısıtlamalar getirmesinin ardından Çin şirketlerinin stok yapmakta acele etmesi çip krizini derinleştirmiştir. Yaşanmakta olan çip krizinin 2021 yılının sonuna kadar sürmesi beklenmekte (Katsoras, 2021) iken sonrasında da sarktığı ve sektörün henüz durulmadığı gözlemlenmektedir.

Tüm bu gelişmeler dikkate alındığında, nadir toprak elementlerinin ABD-Çin ilişkilerini yoğun bir şekilde etkilemeye devam edeceği öngörülebilir. ABD ile Çin arasında nadir toprak elementlerinin üretimi ve pazarlanmasındaki sorunların büyük ölçüde ABD’nin Obama başkanlık döneminde dillendirilmeye başladığını söylenebilir. Bu yeni söylem bir bakıma Pekin yönetiminin küresel ticaret ağına entegrasyonunu önce teşvik edip sonrasında ise hayal kırıklığına uğrayan ABD’nin şekillenmekte olan yeni Çin ve Asya-Pasifik stratejisinin bir boyutudur. Obama döneminden itibaren ABD ile Çin arasında nadir toprak elementleri konusundaki gelişmelerin analiz edilmesi, dünyada yaşanmakta olup yakın geleceğe de muhakkak sirayet edecek olan ekonomik ve politik krizlerin doğru anlaşılması açısından önem arz etmektedir. Bu nedenle Obama, Trump ve Biden başkanlıkları döneminde ABD’nin nadir toprak elementleri konusundaki tutumlarına ve Çin politikalarına ayrı ayrı büyüteç tutmakta fayda vardır.

3. Obama Dönemi: Nadir Toprak Elementleri Probleminin Ortaya Çıkışı

Nadir elementler konusunda gelinen noktanın ilk emareleri 2010 yılında Çin'in nadir elementlerin ihracatındaki kotaları düşürmesiyle görülmeye başlamıştır. Obama yönetiminin ikinci yılında ihracattaki vergilendirme ile Pekin pazardaki gücünü yerel endüstrisini güçlendirmek için kullanmış, dolayısıyla dünyadaki diğer firmaları dezavantajlı duruma düşürmüştür. Çin ekonomisinde yaşanan astronomik büyüme sonucu bölgedeki iktisadi liderliğini kaybettiği gerçeği ile yüzleşen Japonya'nın Pekin ile yaşamakta olduğu gerilim kısa sürede ABD ve AB'nin Çin ile olan ilişkilerine de sıçramıştır. Çin'in küresel ekonomiye entegrasyonu ile ilgili beklentileri boşa çıkan ABD ve yakın müttefikleri nadir toprak elementlerinin pazardaki dolaşımının tehlikeye girmesi üzerine bu durumu Dünya Ticaret Örgütü'ne (DTÖ) şikâyet etmişlerdir. 2014 yılındaki panelde Çin'in ihracat kotasına ilişkin aldığı kararın DTÖ düzenlemelerine aykırı olduğunun ifade edilmesi üzerine Pekin 2015 yılında ihracattaki kota uygulamasını durdurmak durumunda kalmıştır. ABD ile müttefiklerinin Çin ile ticari açıdan sorun yaşamaya başladığı bu dönemde; piyasada ortaya çıkan istikrarsızlık nedeniyle kimi firmaların üretimlerini Çin'e kaydırmaları sonucunda Pekin yönetimi, nadir toprak elementlerinin ihracatını kendi lehine şekillendirmede avantajlı bir konuma ulaşmıştır (Schmid, 2019: 381).

Çin ile ticari ilişkiler üzerine Obama'nın ilk döneminde dillendirilmeye başlayan hoşnutsuzluk kısa zaman zarfında Amerikan kongresinde de yankı bulmuştur. Mart 2011'de dört senatör nadir elementlere konan ihracat kotası üzerine Çin'e karşı girişimlerde bulunması için Obama'ya çağrıda bulunan bir mektup yazmışlardır. Bu mektupla senato üyeleri Dünya Bankası dâhil olmak üzere çok uluslu bankaların Çin hükümetinin nadir elementlere ilişkin Çin'deki yeni projelerini onaylamaması çağrısı yaparak maden arama ve satın alımlarda Çin yatırımlarına kısıtlama getirilmesini istemişlerdir (Humphries, 2012: 18). ABD Ticaret Temsilcisi Ron Kirk ise 2012 yılında "Amerika'nın hem gelişmiş hem de gelişmekte olan endüstriyel sektöründeki işçileri ve üreticileri bu politikalarından zarar görüyor. Çin, ihracat kısıtlamalarını daha sıkılaştırmaya devam ediyor ve bu da küresel pazardaki bu malzemelerin tedarik zincirlerinde büyük bozulmalara ve iktisadi kayıplara neden oluyor" sözleriyle Çin'e karşı tepkisini göstermiştir (Morrison, 2019). Nadir toprak elementleri konusunda yaşanan bu ilk krizin ardından dünyanın geri kalanı da Çin'e olan bağımlılığın farkına varmış, buna karşın ABD ve AB'den gelen siyasi tepkilerin zayıf kaldığı yönünde eleştiriler getirilmiştir. Ancak Obama'dan sonra göreve gelen Trump yönetiminin 2017 yılında imzaladığı yürütme emriyle, nadir elementlerin tedariki konusunda karşılaşılan risklere karşı aktif bir tutum takınarak önlemler almaya çalıştığı savunulmuştur (Schmid, 2019: 382).

İlk andan itibaren Çin'e karşı daha kararlı bir tutum takınmamakla eleştirilen Barack Obama 13 Mart 2012 tarihinde nadir toprak elementleri konusunda Çin ile yaşanan gerilime ilişkin şu ifadeleri kullanmıştır:

"Bu sabah, ileriye doğru yeni bir adım daha atıyoruz. Çin aleyhine yeni bir ticaret davası açıyoruz ve bize Japonya ve bazı Avrupalı müttefiklerimiz de katılıyor. Bu dava, Amerikalı üreticilerin hibrit arabalardan cep telefonlarına kadar her şeye güç sağlayan gelişmiş piller gibi yüksek teknolojlü ürünlerin yapımında kullandığı nadir toprak elementleri adı verilen (önemli) bir şeyi içeriyor. Şirketlerimizin bu ürünleri tam burada, Amerika'da yapmasını istiyoruz. Ancak bunu yapmak için, Amerikan imalatçılarınun Çin'in tedarik ettiği nadir toprak elementlerine erişiminin olması gerekiyor. Şimdi Çin, piyasanın kendi kendine işlemesine izin verseydi, hiçbir itirazımız olmayacaktı. Ancak (Çinli firmaların) politikaları şu anda bunun olmasını engelliyor. Ve (bu firmalar) Çin'in uymayı kabul ettiği kurallara da aykırı davranıyorlar. Amerika'da gelişmiş aküler ve hibrit arabalar üretebilmek bizim için çok önemli. Enerji geleceğimizin kontrolünü elimize almalıyız ve bu enerji endüstrisinin başka bir ülkede kök salmasına izin veremeyiz; çünkü onların kuralları çiğnemelerine izin verildi. Bu yüzden hükümetimiz bugün bu davayı Çin'e karşı açacak ve Amerikalı işçilere ve Amerikan şirketlerine küresel ekonomide adil bir şans vermek için her gün çalışmaya devam edeceğiz. Bu ülkenin sadece tükettiğimiz şeylerle bilinen bir ülke olmadığından emin olacağız. Amerika'nın her zaman en iyi yaptığı şeyi yapmaya geri dönmesi gerekiyor; dünyanın her yerinde gururla "Made in America" yazan ürünler üreten ve satan bir ülke. Ülkemizde

faydalı, orta sınıf işleri böyle yaratırız ve işte bu şekilde uzun ömürlü bir ekonomi yaratacağız” (The White House, 2012, 13 Mart).

Barack Obama'nın açıklaması, ABD ile Çin arasında ticari gerilimin yükselmeye başladığını ve ABD'nin aynı dönemde "kendi evini düzene koyarak" geleceğe yönelik reformlar yapmaya çalıştığını göstermektedir. ABD ile Çin arasında o andan itibaren aleni hale gelen ve "ticaret savaşları" olarak akademik literatüre giren gerginlik sürecinde nadir toprak elementlerinin oldukça merkezi önemde olduğu görülmektedir. Nadir toprak elementleri konusunda yaşanan sıkıntı, ABD'nin enerji başta olmak üzere ileri sanayinin her alanında reform girişiminde bulunması gerektiğini göstermiştir. Bu andan itibaren Obama yönetiminin ABD'den dışarıya yönelen sanayi yatırımlarını ülkeye geri çekmeye çalıştığı görülmektedir. Bu yönüyle Obama'nın, halefi Trump ile uygulanan yöntem farklı olsa bile benzer bir yaklaşıma sahip olduğu görülmektedir. Zira Obama Trump'tan farklı olarak Çin'e karşı yürütülen ekonomik mücadelenin Japonya ve Avrupalı müttefiklerle birlikte yürütülmesine özen göstermiştir.

Nadir toprak elementlerinin ABD için kritik önemi üzerine Obama'nın Çin'e de göndermeler içeren açıklaması ABD Senatosu Silahlı Hizmetler Komitesi tarafından da şu şekilde destek görmüştür:

“Nadir toprak elementleri, hassas güdümlü mühimmat, elektrikli gemi sürücüler, komuta ve kontrol merkezleri ve uçaklar, tanklar ve füze sistemleri gibi çeşitli kritik silah bileşenlerinde ve sistemlerinde önemli bir rol oynar. Komite nadir toprak oksitlerin yaklaşık %94'ünü ve savunmaya bağlı tedarik zincirindeki nadir toprak elementlerinin neredeyse tümünü sağlayan, defalarca ihracat kotalarını düşüren ve ambargo uygulayan Çin de dahil olmak üzere, bu kritik malzemeler üzerinde güven vermeyen yabancı kaynakların baskın durumda olduğuna dikkat çekmektedir. Yerli tedarik zinciri gelişse bile Çin'deki ağır nadir elementlerin üretimine olan bağımlılık devam edebilir. Ulusal savunma uygulamaları için nadir toprak elementlerinin önemi, nadir elementlerin tedarik zincirindeki güvenlik açıklarının kapsamlı bir şekilde anlaşılmasını ve tedarik kesintisi olasılığını azaltmak için pragmatik, eyleme geçirilebilir risk azaltma planlarının geliştirilmesini gerektirir. Komite, Savunma Bakanlığı'nı, ABD'li üreticilerin rolünü ve Bakanlığın nadir toprak elementleri ihtiyacını karşılamak için güvenilir yerel kaynaklar geliştirmenin potansiyel yollarını(n) (bulunabilmesi için) dikkatlice düşünmeye teşvik etmektedir” (Grasso, 2013: 31).

Obama döneminde hem kongre hem de yürütmenin baskı ve müdahalelerine rağmen Amerikan nadir element üreticileri ve endüstrinin lider firmaları bu çağrılara nispeten çekimser bir yaklaşım sergilemiştir. Zayıf birkaç tedarikçi dışında büyük Amerikalı üreticiler hükümetin nadir elementlere yatırım yapılması çağrısına şüpheyle yaklaşmıştır. Üstelik bu çağrıya uyup sektöre yatırım yapan firmalar da Çin kaynaklı rekabete dayanamayıp ekonomik açıdan sıkıntı yaşamışlardır.

Çin'in resmi olmayan nadir element ambargosu o dönem henüz ABD açısından sembolik olarak görülse de yine de ABD-Çin ilişkilerini geri dönülmesi günümüzde bile pek mümkün görünmeyen negatif bir havaya bürümüştür. Ancak Çin'in yaptırımları, ABD ile Çin arasında önemli siyasi sonuçlar doğurmuştur. Özellikle savunma sanayinde kritik öneme sahip olduğu yukarıda belirtilmiş olan bu elementlerin tedarikinin Çin tarafından durdurulması serbest ticaret prensibine aykırı bir tasarruf olmasının ötesinde ABD ulusal güvenliğini tehdit olarak algılanmış ve Amerikalı yorumcular tarafından kıyasıya eleştirilmiştir. 2010 yılının sonbaharında ABD yanında diğer gelişmiş büyük ülkeler de 10 gün boyunca nadir toprak elementlerinin hammaddesine erişememiş, yetersiz tedarikin sonucunda arz-talep dengesi ciddi şekilde bozulmuştur. Bunun sonucu olarak bazı nadir toprak elementlerinin fiyatları ambargo öncesine göre on kat artmış, nadir toprak elementleri konusunda uyguladığı politika nedeniyle Çin neo-merkantilist bir davranış sergilemekle suçlanmıştır (Lackner ve McEwen-Fial, 2011: 8-10).

Obama'nın başkanlığı döneminde dikkatleri çeken nadir element krizi elbette bir anda ortaya çıkmış değildir. Aksine en azından Soğuk Savaş yıllarının sonundan itibaren birikmiş bir stres noktası olduğu

halde iki devletin ilişkilerindeki beklenti dönemi nedeniyle dillendirilmediği söylenebilir. Çin'in 1990'lı yıllarda uygulamış olduğu arz fazlalığına neden olan üretim politikası, Çinli firmaların kârını olumsuz etkilemiş ve bu durum Çin'in gelecekte kaynak sıkıntısı yaşayabileceğini göstermiştir. Çin'in nadir element rezervleri fazla olmasına rağmen yine de rezervler sonsuz değildir. Bu nedenle Çin yönetimi kontrol altına alınmadığı takdirde nadir element kaynaklarının 20-30 yıl içinde tükenebileceği projeksiyonunda bulunmuştur (Korinek ve Kim, 2010: 20). Çin'in arz fazlalığına yol açan piyasa davranışı hem maliyetli hem de mantıksız olarak değerlendirilerek politika değişimine gidilmiş, akabinde de neo-merkantilist bir yaklaşımla ülkenin yeniden düzenlenen sanayi politikası gerekçe gösterilerek piyasaya müdahale edilmiştir. Nadir toprak elementlerinin kilit bir endüstri kolu olarak tanımlanması Çin'e bu sektördeki rakiplerine göre hem görece hem de mutlak bir avantaj sağlamış görünmektedir (Lackner ve McEwen-Fial, 2011: 8-10).

Nadir elementlere dair değişmekte olan Çin politikası zamanla liderlerin söylemlerine de yansımıştır. Nitekim, Çin'in bu kritik hammaddeleri bir koz olarak kullanabileceği gerçeği 1978-1992 yılları arasında Çin Komünist Partisi Merkezi Danışma Komisyonu Başkanı olan ve iktisadi devrimin mimarı olarak gösterilen Deng Şiaoping'in (*Deng Xiaoping*) "Arabistan'da petrol, Çin'de de nadir toprak elementleri var" sözüyle bir bakıma ima edilmiştir (Mason, 2009). 1999 yılında dönemin Çin Devlet Başkanı Jiang Zemin de "Nadir toprak elementlerinin gelişimini ve uygulamalarını iyileştirin ve kaynak avantajını ekonomik üstünlüğe dönüştürün" talimatında da Çin'in neo-merkantilist strateji hazırlığı ifade bulmaktadır (Lackner ve McEwen-Fial, 2011: 8-10). Nadir toprak elementlerinin bir koz olarak kullanılmaya başlaması ise Hu Jintao dönemiyle gerçekleşmiştir.

Tablo 7. Bazı Nadir Toprak Elementlerinde Çin'in Uyguladığı İhracat Vergisi Oranları (2007-2011)

Elementler	2007 Yılı Vergi Oranı (%)	2008 Yılı Vergi Oranı (%)	2009 Yılı Vergi Oranı (%)	2010 Yılı Vergi Oranı (%)	2011 Yılı Vergi Oranı (%)
İtiryum Oksit	10	25	25	25	25
Lantan Oksit	10	15	15	15	15
Seryum Oksit	10	15	15	15	15
Neodim Oksit	10	15	15	15	15
Evropiyum Oksit	10	25	25	25	25
Terbiyum Oksit	10	25	25	25	25
Disprosyum Oksit	10	25	25	25	25
Diğer Oksitler	10	15	15	15	15

Kaynak: (Tse, 2011: 8).

Tablo 8. Çin'in Nadir Toprak Elementleri Üretimi ve İhracatı (2006-2011)

	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Resmi Olarak Çin'in Üretim Kotası (Ton)	86,520	87,020	87,620	82,320	89,200	93,800
ABD Jeoloji Araştırmaları Kurumu Üretim Raporu (Ton)	119,000	120,000	120,000	129,000	130,000	112,500 (Tahmini)
Çin İhracat Kotası	61,560	60,173	47,449	50,145	30,259	30,246

Kaynak: (Humphries, 2012: 19).

Yukarıda yer alan tablolar incelendiğinde 2008 yılından itibaren Çin'in ihracat vergisi oranlarında artışa gittiği görülmektedir. Bu durum Obama'nın ilan ettiği Asya-Pasifik'e yönelme stratejisinin önemli bir gerekçesini göstermektedir. Obama göreve başlar başlamaz Çin'in nadir toprak elementlerine yönelik uygulamaya koyduğu vergi oranlarındaki artışla ilgilenmek durumunda kalmıştır. 2008 ekonomik krizinden çıkmaya çalışan yeni ABD başkanı için Çin ile ülkesi arasında nadir elementler nedeniyle başlayan ticari gerilim önemli bir rahatsızlık kaynağı olmuştur. Çin yönetimi bu elementlerin fiyatlarını artırıp ihracat kotalarını düşürmüş, bu durum enerji güvenliğine büyük önem veren ve ABD içerisinde üretimi artırmak isteyen Obama'nın sanayi politikasına daha ilk günden büyük darbe vurmuştur. Bunun üzerine Obama yönetimi Çin ile doğrudan angajman yerine uluslararası kurumları harekete geçirmek amacıyla Japonya ve Avrupalı müttefiklerle birlikte DTÖ üzerinden Çin'i baskı altına almaya çalışmıştır.

Obama'nın başkanlığı döneminde ABD yalnızca DTÖ üzerinden Çin'i baskı altına almakla kalmamış, eşzamanlı olarak siyasi karşı manevralar yoluyla Pekin yönetiminin uluslararası prestijini sarsmaya yönelik girişimlerde de bulunmuştur. Örneğin, Çin'in kendi iç meselesi olarak gördüğü Doğu Türkistan ve Tibet sorunlarını ABD'nin uluslararası platformlara taşımaya çalışması yükselmekte olan ticari gerilimin bir yansıması olarak değerlendirilebilir. Amerika'nın Demokrat kanadının temel hassasiyetlerine uygun olarak insan hakları ihlalleri ve iklim değişikliği ile mücadele konularında Pekin yönetiminin uygulamaları yakın takibe alınmıştır. Aynı dönemde (2013) Çin'in yeni hava savunma sahası ilan etmesi de ABD tarafından tepkiyle karşılanarak reddedilmiştir. ABD, Çin'in ilan etmiş olduğu hava sahası üzerinde savaş uçaklarını uçurarak bu ilanı boşa çıkarmayı hedeflemiştir. Ayrıca ABD, iki ülke arasındaki ticaret dengesizliği giderme amacıyla Çin yönetimine Yuan'ın değerini kasıtlı olarak düşük tutmaktan vazgeçmesi konusunda baskı uygulamıştır. Pekin yönetiminin düşük Yuan kuru yoluyla adil olmayan ticaret koşulları yaratmaya çalıştığı iddiası sürekli gündemde tutulmaya çalışılmıştır. Buna ek olarak Myanmar gibi hiç de demokratik olmayan rejimlerle yönetilen kimi komşuları ile yakınlaşarak Çin'e olan baskı artırılmaya çalışılmıştır. Bunun yanında Tayvan ile ilişkiler ve Güney Çin Denizi'ndeki anlaşmazlıklar gibi klasik sürtüşme alanlarında da Obama yönetimi ABD'nin Çin'i kızdıracak kadar sahada bizzat olduğu yeni bir dönemi başlatmıştır. Bunun karşılığında Çin bölgede sürekli bir deniz filosu bulundurarak ve yapay adalar inşa ederek/büyüterek ABD'nin baskısına karşı hamleler ile cevap vermiştir (Dedekoca, 2017: 156-158).

Obama başkanlığında ABD ile Çin arasında siyasi tansiyon yükselmiş olsa da taraflar sıcak çatışmadan kaçınmıştır. Amerikan ve Çin ekonomilerinin karşılıklı bağımlılığı yaşanan stresin diplomatik yolla hafifletilmesini mümkün kılmıştır. Nitekim, Çin'in yeni lideri Şi Cinping ile Barack Obama en azından "bölge sorunlarının barışçıl yollarla çözülmesi" klasik diplomatik söylemi üzerinden benzer bir tutum izlemişlerdir. Burada hem Obama'nın yeni Çin liderini tanımaya çalışması, hem de Şi Cinping'in kendi pozisyonunu sağlama alıncaya kadar düşük tansiyonu tercih etmesi etkili olmuş olabilir. Yeni milenyumla birlikte Çin'in küresel ekonomideki payının hızla artması sonucunda dünyada en azından iktisadi güç dengesi yeniden oluşmaya başlasa da ABD ile Çin arasında ciddi bir diplomatik kopukluk yaşanmamıştır (Dedekoca, 2017: 159). Obama'nın diplomatik ve askeri tırmandırma/çevreleme girişimlerine karşın Xi liderliğindeki Çin'in silahlı çatışmalardan uzak durarak giriştiği karşı manevralar ve bunun yanında Washington ile Pekin arasında bir diplomatik kopukluğun yaşanmaması sayesinde Asya devi, nadir toprak elementleri konusunda edindiği mutlak avantajı artırmaya devam edebilmiştir.

Pekin'de liderliğin değiştiği Obama'nın ikinci döneminde Çin nadir elementler konusunda elini oldukça güçlendirmiş olmasına karşın yine de bu sektörün regülasyonu ile ilgili bazı risklerle karşı karşıya kalmıştır. Nadir toprak elementlerinin yaklaşık olarak üçte biri illegal olarak ihraç edilmekte olduğundan aslında Çin'in en büyük rakibi kendi ülkesindeki yasal olmayan madencilerdir. Özellikle Çin'in güneyinde çete benzeri illegal oluşumlar tarafından yürütülen kaçak madencilik faaliyetleri kayıt dışı olduğundan yüksek karlılığı olan bir işdir. Tahmin edilebileceği gibi yasa dışı madenciliğin merkezi otoritenin gözünden kaçması yerel yetkililerin iş birliği olmaksızın pek mümkün değildir ve bu durum Pekin yönetimi açısından oldukça ciddi bir problemdir (Lackner ve McEwen-Fial, 2011: 19-21). Kaçaklık faaliyetleri, hem Çin'in nadir elementler üzerinden kurguladığı stratejik planına hem de çevreye oldukça zarar vermektedir. Kimi

tahminlere göre sadece 2008 yılında yaklaşık olarak 20 bin ton nadir element ülkeden kaçırılmıştır. (Hurst, 2010: 15). Bu yasa dışı faaliyetler arz artışına yol açarak fiyatlarda düşüşe neden olmaktadır. Bundan dolayı Çinli yetkililer ülke içindeki tüm madencilik faaliyetlerini kontrol altına almak için yoğun çaba sarf etmektedirler. Nitekim merkezi hükümetin 2011 yılının başından itibaren nadir elementler sektöründeki gelişmeleri yakından takip ettiği bilinmektedir. Bu dönemde Çin hükümeti bir yandan yetkilendirme yoluyla madencilik şirketlerinin sayısını azaltırken geri kalanlarında da kamulaştırılma yoluna gitmiştir (Zait'ten aktaran Lackner ve McEwen-Fial, 2011: 21). Tüm bu çabalara rağmen Çin'in nadir elementlerin kontrolünü tam olarak sağlama politikanın başarıya ulaşamaması riski mevcuttur. Pekin yönetiminin üretimde tam kontrol tesis edememesi durumunda Çin hem küresel nadir element pazarında arzu ettiği tartışmasız liderliği devam ettiremeyebilir, hem de iç pazarında bu materyaller için gerekli olan istikrarlı bir tedarik zincirini oluşturmakta başarısız olabilir (Lackner ve McEwen-Fial, 2011: 19-21).

Obama başkanlığında ABD yalnızca kendisinin Çin'e nadir materyal bağımlılığı ile ilgili önlemler almaya çalışmakla kalmamış, eş zamanlı olarak bu konuda yakın müttefikler olan Japonya, Avustralya ve AB ülkeleri ile de bu bağımlılıklarını azaltma maksadıyla koordinasyona özen göstermiştir. Hem kendi hem de müttefikleri üzerindeki baskıyı hafifletmek amacıyla aynı dönemde ABD, alt yapısı zaten hazır olan Mountain Pass madeninde yeniden üretime başlanması planını yürürlüğe koymuştur. İşletmeci olan Molycorp firmasına Seryum, Lantan, Praseodim ve Neodim üretimini artırması konusunda hükümetin beklentisi iletilmiştir (Hurst, 2010: 26). Buna paralel olarak ABD Enerji Bakanlığı 2011 yılından itibaren yeşil enerji ürünlerinde daha düşük miktarda nadir toprak elementi kullanılması için yapılan araştırmaları teşvik için 150 milyon doların üzerinde yatırım yapmış ve bu doğrultuda bir dizi yarışma duyurusunda bulunmuştur (Gholz, 2014: 12). Bu stratejiye paralel olarak dönemin dış işleri bakanı Hillary Clinton Avustralya'da iki ülkenin nadir elementler üzerinde müzakerelere gireceğini duyurmuştur. Japonya ise Avustralya ile serbest ticaret anlaşmasından yana bir tutum almış, Çin'in ihracat yasağı koyduğu dönemde bu ülkenin Lynas firmasından ihtiyacını karşılamaya çalışmıştır. Bu kapsamda iki ülke yılda 9 bin tona kadar nadir element alımı için 10 yıl süreli anlaşmaya varmıştır (Hein, 2010). Ayrıca nadir element tüketiminin azaltılması adına hurda elektronik ürünlerden bu maddelerin ayrıştırılarak yeniden kullanımına yönelik geri dönüşüm girişimleri desteklenmiştir. Ancak günümüzdeki ayrıştırma süreçlerinin hâlâ çok maliyetli olmasından dolayı bu yöndeki adımların ancak ileriki dönemde kayda değer sonuç verebileceği öngörülmektedir (Lackner ve McEwen-Fial, 2011: 23).

Obama'nın başkanlık dönemine bir bütün olarak bakıldığında, ABD'nin nadir toprak elementlerinde Çin'e olan bağımlılığını azaltmaya yönelik girişimlerde bulunmuş olmasına rağmen yeterince başarılı olamadığı söylenebilir. ABD'de sektörün öncüsü konumundaki Molycorp firması, teşviklere ve yaptığı yeni yatırımlara rağmen piyasadaki rekabet koşulları nedeniyle Obama'nın ikinci başkanlık dönemi ortasında iflas ederek Mountain Pass madenindeki tüm faaliyetlerini durdurmak zorunda kalmıştır. Her ne kadar konunun stratejik önemini gündeme alıp bir dizi önemli adım atmış olsa da Obama yönetimi nadir elementler konusunda ülkesinin ve yakın müttefiklerinin kırılganlığını ortadan kaldıracak sürdürülebilir bir çözüm üretememiştir.

4. Trump Dönemi: ABD-Çin "Ticaret Savaşları" ve Nadir Element Faktörü

Selefinin başkanlığı döneminde hatları belirginleşen nadir toprak elementleri meselesi diplomatik teamüllerin çok ötesinde sert söylemiyle öne çıkan Trump'ın görevi devralmasıyla "ticaret savaşları" ismiyle daha da derinleşen krizin ana hatlarından biri haline gelmiştir. Trump yönetimi Obama'nın diplomatik ve müttefiklerle koordineli yaklaşımından farklı olarak konuya daha ABD merkezli ve sert bir söylem getirmiştir. 2017 yılı başında görevi devralır almaz ABD'nin üretimdeki gücünü korumak, tedarik zincirine hâkim olmak ve Çin'in kimi kritik materyallere erişimini engellemek adına hareket etme kararı alan Trump, ulusal güvenliğin korunması maksadıyla bir dizi yürütme emri imzalamıştır (Chapman, 2018: 79-81). Trump'ın korumacı bu karşı hamlesi iki ülke arasında ticaret savaşları olarak bilinen karşılıklı ticari restleşmeler sürecini başlatmıştır.

Trump yönetimi, mütekabiliyet ilkesini gerekçe göstererek gümrük vergisi uygulamak yoluyla Çin'e karşı önlem almaya çalışmışsa da ABD'nin nadir toprak elementleri konusundaki hassasiyeti bir zaaf olarak algılanmıştır. Yeni başkanın öncelikli icraatı içerisinde ABD tarafından vergilendirilecek emtia listesinin ilk taslağı vardı ve bu liste nadir toprak elementlerini de içermekte idi. Ancak 200 milyar dolar hacmindeki bu taslakta vergilendirme konusunda yapılan itirazlar sonucunda değişiklikler olmuş ve nadir elementler ithalat vergisine tabi olacak emtia nihai listesinden çıkarılmıştır. Aslında ilk günden medya temsilcilerini etkileyecek bir yaklaşımla ülkesini korumaya yönelik kararlara imza atan Trump'ın dikkat çeken tarzına rağmen bu liste, ABD'nin nadir toprak elementleri ithalatına ne kadar bağımlı olduğunu göstermiştir (Schmid, 2019: 381).

ABD yeni dönemle birlikte, bir dizi ek önlemler almaya hazırlanarak ve alternatifler geliştirerek Çin'e karşı girişilecek bir karşı ticari hamlede zarar görme riskini azaltmaya çalışmıştır. Bu kapsamda Ticaret Bakanlığı Çin'i devre dışı bırakacak bir nadir element zincirini oluşturmak ve yerel kaynaklara erişebilmek için 'Kritik Minerallerin Güvenli ve Sürekli Tedarikini Sağlamaya Yönelik Federal Strateji' ilan etmiş, geri dönüşüm süreçlerini verimliliştirmeye ve ikame edilecek maddeleri geliştirmeye yönelik adımlar atmıştır. Diğer yandan ABD Savunma Bakanlığı ithalata olan bağımlılığını azaltmak ve yerel nadir element projelerini hayata geçirmek için finansman arayışına girişmiştir. Yeni yönetim ayrıca Kanada ile bu kritik elementlerin üretimi ve işleme tesisleri için savunma finansmanı konusunda görüşmelerde bulunmuş, nadir element minerallerinin işlenmesi için Avustralya'da bir ortaklık kurmaya çalışmıştır. Bunun yanında Trump yönetimi madencilik faaliyetleri açısından bakir bölge olarak bilinen Grönland'ın nadir toprak elementleri potansiyelini keşfetmek amacıyla Grönland özerk yönetimi ile bir mutabakat zaptı imzalamıştır (Schmid, 2019: 382).

Grönland konusu kendisi zengin bir girişimci olan Trump için belki de nadir element denklemini kökünden çözecek bir unsur olarak görülmüştür. Bu maksatla Trump, konumu itibarıyla stratejik öneme sahip Grönland'ın ABD'ye katılması için girişimlerde bulunmuş ancak sonuç alamamıştır. Bu devasa adanın egemen haklarını elinde bulunduran Danimarka'nın Amerikan teklifine kategorik olarak karşı çıkması üzerine Trump, planladığı Danimarka seyahatini "Grönland yoksa ziyaret de yok" diyerek iptal etmiştir. Grönland teklifi için olumlu bir yanıt alma arzusundaki Trump'ın resmi sosyal medya hesabından Danimarka ve halkına övgüler yağdırmasına karşın bu ülke başbakanı Mette Frederiksen adanın ABD'ye satışı konusunda istişare etmekle ilgilenmediğini ifade etmiştir. Trump ticaret savaşına giriştiği Çin'in muhtemel yaptırımlarına karşı önlem olarak Grönland'ı almak istese de Harry Truman gibi başarısız olmuştur (Takvim, 2019, 22 Ağustos).

Trump'ın ABD'nin Çin karşısındaki ticaret açığını öne sürerek, başlattığı ticaret savaşı, Washington'un nadir toprak elementleri stresinin daha da derinleşmesine yol açmıştır. Trump ilk etapta 250 milyar dolar değerindeki Çin menşeli mala ilave gümrük tarifeleri getirmiştir. Çin'in Şanghay kentinde düzenlenen 12. müzakerede konu üzerinde somut bir anlaşmaya ulaşılmamasıyla birlikte Trump, 300 milyar dolar değerindeki Çin malına 1 Eylül 2019 tarihinden itibaren %10 vergi getirileceğini açıklamıştır. Yaşanan bu gelişmeler sonucunda Çin "Made in China" (MIC2025) planını tekrar gündeme getirmiştir. Bu plana göre Çin, devlet desteğiyle yüksek teknoloji ürünlerinde küresel rekabette etkin bir rol üstlenmek istemiştir. ABD, Pekin yönetiminin yüksek teknoloji yatırımlarını desteklemesini "Çin, Amerikan özel şirketlerinin adil rekabetine zarar veriyor." sözleriyle eleştirmiştir (Kabakçı, 2019). Sonuçta Trump'ın Çin'e karşı sert tutum takınma tercihi Pekin'e geri adım attırmadığı gibi özellikle kırılgan olunan ender elementler gibi sektörleri daha da stres altına sokmuştur.

Bu dönemde artık aleni olarak gözlemlenen ticaret savaşında yaptırım ve gümrük vergisi misillemeleri göz önüne alındığında dezavantajlı konumda bulunan Pekin yönetimi, ABD'yi nadir toprak elementleri ile tehdit etmiştir. Çin'de devlet planlama teşkilatı olarak görev yapan Ulusal Kalkınma ve Reform Komisyonu yetkililerinin "Biz dünyada nadir elementleri üreten ilk sıradaki ülkeyiz. Çok sayıda gelişmiş ülkenin nadir madenler için Çin'e ihtiyacı var" ifadesini hangi ülkeye karşı kullandığı aslında bilinmektedir. Çin Devlet Başkanı Şi Cinping'in Jiangsu eyaletinde nadir madenleri çıkaran bir metal

şirketine ziyaret gerçekleştirmesi medyada "Çin, ABD'ye nadir madenler kozunu kullanmaya hazırlanıyor" şeklinde yorumlanmıştır. Pekin yönetimi "Müzakere ise, elbette. Savaş ise savaşırız" söylemini sürekli olarak tekrarlamıştır. ABD mallarına yönelik ilave gümrük tarifesi uygulanması konusunda Washington yönetimine nazaran daha zayıf bir durumda olan Çin, karşı hamle olarak ABD'den tarım ürünleri ithalatına geçici olarak ara vermiştir. Trump ise Çin'i döviz manipülatörü olmakla suçlamıştır (Kabakçı, 2019). Ancak aşağıdaki tabloda görüldüğü üzere Yuan, ABD doları karşısında Obama, Trump ve Biden dönemlerinde yatay bir seyir izlemiştir. Dolayısıyla Trump'ın söylemi gerçeklerle tam örtüşmemektedir. Ancak yine de Yuan'ın ABD doları karşısındaki zayıf konumunu sürdürmesi, dış yatırımların ülkeye çekilmesi açısından Çin'e avantaj sağlayacaktır.

Tablo 9. Yıllara Göre Yuan-Dolar Döviz Kuru Fiyatı ve Yıllık Değişim Oranları

Yıl	Ortalama Kur	Yıllık Değişim (%)
2023	6.79	-1.66
2022	6.73	+8.53
2021	6.45	-2.71
2020	6.90	-6.18
2019	6.91	+1.23
2018	6.63	+5.72
2017	6.76	-6.32
2016	6.65	+7.18
2015	6.28	+4.52
2014	6.16	+2.48
2013	6.15	-2.89
2012	6.31	-0.95
2011	6.46	-4.70
2010	6.77	-3.37
2009	6.83	0.15

Kaynak: (Macrotrends, 2023).

Yuan'ın dolar karşısında zayıf durumda olmasının yanı sıra işçi ücretlerinin Çin'de ABD'ye göre düşük olması da Çin için avantaj yaratmaktadır. İşçi ücretleri sektörden sektöre, bölgeden bölgeye farklılık gösterebilmektedir. ABD Çalışma İstatistikleri Bürosu'nun Mayıs 2021 yılındaki verilerine göre kimyasal imalatın yapıldığı sektörlerde saatlik ortalama ücret 24,41 dolardır. Petrol ve kömür üretiminin yapıldığı sektörlerde ortalama saatlik ücret 23,66 dolardır (U.S. Bureau of Labor Statistics, 2021). Buna karşın 2023 yılının verilerine göre Çin'de en yüksek işçi ücretlerinin olduğu Pekin'de işçiler saatte 25,3 Yuan (2023 yılının kuruna göre 3,69 dolar), Şangay'da 23 Yuan (2023 yılının kuruna göre 3,39 dolar) almaktadır (Statista, 2023). Genel olarak Çin'deki işçi ücretinin ABD'den düşük olması, firmaların ABD yerine Çin'e yatırım yapmasının önünü açacaktır.

Xi başkanlığındaki Çin, Trump yönetiminin nadir element manevralarına elbette ilgisiz kalmamıştır. Örneğin, Trump'ın yoğun ilgi gösterdiği Grönland üzerinde dahi ABD ile farklı şekillerde rekabet etmek bu karşı hamlelerden biridir. Çinli bir inşaat firması (China Communications Construction Co.) NATO için de stratejik önemi olan Grönland'daki havaalanı projeleri için teklif vermiştir. Ancak artan ABD endişesi karşısında projeleri finanse etmek için Danimarka hükümeti devreye girmiş, bunun üzerine Çinli firma geri çekilmiştir. Madencilik konusunda Çinli muhtelif firmanın Grönland'ın bakir kaynakları ile ilgilendikleri bilinmektedir. Enerji sektöründe de iki Çin petrol devi (China National Petroleum Co. ve China National Offshore Oil Co.) 2021'de Grönland'da karasal petrol ve gaz keşfi için teklif vermek istediklerini açıklamışlardır (Menezes, 2021: 8). Çin, Grönland üzerinde sadece ABD ile değil aynı zamanda İngiltere, Avustralya ve Kanada gibi klasik Amerikan müttefikleri ile de rekabet etme girişimlerine devam etmektedir (Menezes, 2021: 8-10).

ABD ile Çin arasında nadir toprak elementlerini de içeren ticari gerilimin Trump ile daha da tırmanması iki ülke arasındaki muhtelif siyasi meseleye de sirayet etmiştir. Trump, Haziran 2020'de Müslüman Uygur vatandaşlarına karşı baskı uygulaması nedeniyle, bu politikanın sorumlusu olarak gördüğü Çinli yetkililere yaptırım uygulanmasını içeren yasayı onaylamıştır. ABD Dışişleri Bakanlığı da Çin'in,

Müslüman Uygur Türklerine işkence yaptığını ve onların kültürlerini ortadan kaldırmaya yönelik bir faaliyet yürüttüğünü muhtelif uluslararası platformlarda dillendirerek Pekin üzerine siyasi baskı kurmaya çalışmıştır. Bu yasayla birlikte Uygur Türklerine işkence uyguladıkları iddia edilen Çinli yetkililerin ABD'deki mal varlıkları dondurulmuş ve bu kişilere yönelik vize yasağı getirilmiştir (BBC, 2020, 18 Haziran). Trump, Çin menşeli bir firmanın ürünlerinin de güvenli olmadığını öne sürmüştü ve İngiliz hükümetinin bu firmayı 5G altyapısından çıkarmasından memnuniyet duyduğunu belirtmiştir. Bununla da kalmayıp Covid-19 salgınından da Çin'i sorumlu tutan Trump "Çin'i virüsü gizlemekle ve bu virüsü tüm dünyaya salması nedeniyle tamamıyla sorumlu tutuyoruz. Bu salgını en başta durdurabilirlerdi, bu çok daha kolay olurdu" sözleriyle suçlamıştır (Anadolu Ajansı, 2020, 15 Temmuz). Aslında bu diplomatik manevraları ABD ile Çin arasındaki amansız ekonomik savaşın yayılan dalgaları olarak okumak pekâlâ mümkündür.

ABD'de 3 Kasım 2020 tarihinde yapılan seçimlerde hem Demokratik Parti'nin hem de Cumhuriyetçi Parti'nin Çin'i iç siyasetin bir parçası haline getirmeleri ve Covid-19 salgını sürecinde ABD'deki her iki partinin de Çin'i suçlayıcı açıklamalarda bulunması, Soğuk Savaş dönemindeki anlayışın yeniden ortaya çıkmaya başladığını göstermektedir. Çin ise, Covid-19 salgınında ABD'nin kendi içinde yaşamış olduğu sosyal sorunları, kendi rejimini güçlendirme yönünde kullanmıştır. Covid-19 salgını sürecindeki ABD-Çin ilişkileri, tarafların iç siyasete yönelik olarak birbirlerini suçlayıcı söylemlerde bulunmaları sonucunda kötüleşmiştir (Calap, 2021: 132).

Amerikan tarafının mücadele sahasını genişleten siyasi hamlelerine Xi yönetimi sessiz kalmamıştır. Trump'ın görevi Biden'a devredeceği zaman aralarında görevden ayrılan dışişleri bakanı Mike Pompeo'nun da bulunduğu 28 kilit isme yönelik yaptırım kararı almıştır. Pompeo'nun görevini devretmek üzereyken Pekin yönetimini, "Uygurlara soykırım yapmak" ve "insanlığa karşı suç işlemekle" itham etmesi, bu kararın alınmasında etkili olmuştur. Çin Dışişleri Bakanlığı, "yaptırım listesinde yer alanlar ve yakın aile fertlerinin Çin'e, Hong Kong'a ve Makao'ya girişlerinin, onlarla ilintili şirket ve kurumların da Çin ile iş yapmasının yasaklandığını" duyurmuştur (DW, 2021). Ayrıca Temmuz 2020'de Çin, ABD'nin Tayvan'la yapılan hava savunma füzeleriyle ilgili silah anlaşmasını onaylamasına misilleme olarak ABD'nin savunma alanındaki en önemli yüklenicilerinden olan Lockheed Martin'e nadir toprak elementlerinin tedarikini kesecek yeni yaptırımlar uygulamakla tehdit etmiştir (Menezes, 2021: 16).

Trump döneminde Washington ile Pekin arasında yarı iletkenler ve diğer yüksek teknolojik ürünler kaynaklı gerginlikler daha da şiddetlenmiştir. Özellikle nadir toprak elementlerinin yoğun olarak kullanıldığı mikroçipler ve insansız hava araçları gibi stratejik öneme sahip ürünlerde yoğun rekabet söz konusu olmuştur. İleri teknoloji ürünleri ile ilgili sırların Çinliler tarafından çalındığı iddiaları ilişkileri olumsuz etkilemiştir. Buna paralel olarak yüksek teknoloji üzerine faaliyet gösteren Amerikan firmalarının Çin tarafından satın alınmasının yasaklanmasına ve ABD'de öğrenim gören Çinli öğrencilerin teknoloji ile ilgili bölümlerde eğitim almasının zorlaşmasına yönelik önlemler yürürlüğe sokulmuştur. Trump yönetiminin buna benzer kısıtlayıcı önlemleri ABD açısından Çin ile ekonomilerinin karşılıklı bağımlılıktan ayrışmaya doğru yelken açılışının göstergeleridir denebilir. ABD'nin ayrıştırmacı politika tercihlerine cevap olarak Çin, uzun dönemde gerekli teknolojiler geliştirebilecek kurumları desteklemeyi tercih etmiştir. Çinli lider bu stratejik yaklaşımını "uzun yürüyüş" şeklinde tanımlamıştır. Şi Cinping, 1934 yılında Mao ile Kızıl Ordu'nun gerçekleştirmiş olduğu uzun yürüyüşe adeta gönderme yaparak yeni yüzyılda ABD ile çekişmeyi Çin açısından uzun süreli yaşamsal bir mücadele olarak değerlendirdiğini ima etmiştir. Pekin yönetimi, yüksek düzeydeki ülke içi tasarrufların Çinli teknoloji firmalarına finans yardımı yapılarak değerlendirilmesini amaçlamıştır. Yapay zekâ, 5G, uzay bilimi, robotik ve süper bilgisayar teknolojileri gibi hem sivil hem de askeri alanlarda kullanılabilen alanlara sağlanan mali olanakların büyüklüğü, Çin'in küresel anlamda hem ekonomik hem de askeri hegemonya arayışında olduğu algısını oluşturmuştur. Bu nedenle ABD, Çin'in yüksek teknolojiye verdiği kamu desteğine şüpheyle yaklaşmış ve bu durumu kendisine yönelik bir tehdit olarak görmüştür (Aran, 2021: 8).

ABD-Çin ilişkilerinin aleni bir ticaret savaşına dönüştüğü dönemde Trump yönetimi ne ülkesinin ne de müttefiklerinin nadir toprak elementleri ve alaşımlarında Çin'e olan bağımlılığını hafifletmeyi başarabilmiştir. Trump, 13817 sayılı yürütme emriyle nadir toprak elementlerinin kritik mineraller olarak kabul edilmesini sağlamış, 13953 sayılı yürütme emriyle de yerel madencilik genişletmek için ulusal acil durum ilan etmiştir. Başkan ayrıca kritik element ihtiyacının karşılanması adına maden arama faaliyetleri için izin başvurularında federal kurumlara işlemlerde gereksiz gecikmeleri azaltmaları talimatı vermiştir (Society for Mining, Metallurgy & Exploration, 2021). Ancak yine de 2018 yılındaki veriler dikkate alındığında, Trump'ın nadir toprak elementleri konusunda ABD'nin yaşadığı sıkıntıları tersine çevirmeyi başaramadığı görülmektedir. Nitekim, bu dönem itibarıyla ABD'nin toplam nadir toprak elementleri tedarikinde 12,557 metrik ton ile Çin açık ara birinci, 1,072 metrik ton ile Estonya ikinci, 937 metrik ton ile Güney Kore üçüncü, 860 metrik ton ile Malezya dördüncü, 567 metrik ton ile Japonya beşinci sırada idi (USITC Dataweb'den aktaran Morrison, 2019). Yine 2018'de ABD'nin Çin'den ithal ettiği nadir toprak elementlerinin ortalama fiyatı metrik ton başına 6,530 \$ idi (Morrison, 2019).

Tablo 10. 2018 Yılında ABD ve Müttefiklerinin Nadir Toprak Elementleri ve Alaşımları İthalatı

Ekonomi/Ülke	Çin'den Yapılan İthalat (Metrik Ton)	Toplam İthalat	Çin'den Yapılan İthalat (%)
ABD	417.6	438.6	95.2
AB	869.2	882.2	98.5
Japonya	4,233.4	8,729.2	48.5
Güney Kore	86.1	94.6	90.9

Kaynak: (UN Comtrade Database'den aktaran ChinaPower, 2021).

*Oksitler ve diğer bileşikler hariçtir.

ABD'nin Trump'ın ardından göreve gelen Biden döneminde de nadir toprak elementleri konusunda bağımlılığını azaltamadığı ABD Enerji Bakanlığı tarafından kabul edilmiştir. Enerji Bakanlığına göre ABD; temiz enerji teknolojileri, akıllı telefonlar, bilgisayarlar ve tıbbi ekipmanlar gibi araçların üretiminde kullanılan nadir toprak elementlerinin %80'inden fazlasını ithal etmektedir. (U.S. Department of Energy, 2022).

Trump döneminde yaşanan muhtelif gelişmeler hem ABD'yi lider ülke olup olmadığına dair teste tabi tutmuş, hem de kritik elementlerin önemini daha da artırmıştır. Karbon ayak izini küçültme adına atılması gereken adımlarla birlikte dijitalleşmiş dünyada 5G ve yapay zekâya liderlik edilmesi bu konu başlıklarından öne çıkanlardır. ABD, kendisine meydan okuduğunu düşündüğü Çin'e cevap verirken bir anlamda adı konmamış bir jeopolitik hesaplaşmanın da yaşanmakta olduğu gerçeğini göz önüne sermektedir. Çin'in Kuşak ve Yol Girişimi'nin (*Belt and Road Initiative - BRI*) kapsamı ibrenin Çin'e dönmekte olduğu intibai oluşturmuştur. Dijital dönüşümün yapı taşları olan kritik madenlere sahip olan Çin yapay zekâ ve 5G teknolojilerine çok yoğun yatırımlar yapmıştır. Çin, gelişmekte olan dünyanın er ya da geç yaşayacağı dijital dönüşüm için ihtiyaç duyulacak finansmanı, ilişkileri, hatta nadir madenleri masaya koyarak lider ülke algısını kendi lehine döndürmeye çalışacaktır (Kalantzakos, 2019: 11).

Sonuçta Trump, daha şahin bir tavırla Çin'e açıktan meydan okumasına rağmen nadir toprak elementleri konusunda ABD'nin karşılaştığı darboğaz için rahatlatıcı bir yol bulamamıştır. Trump, Çin'e karşı yürüttüğü ticaret savaşında, ABD'nin nadir toprak elementlerinde Çin'e yüksek bir oranda bağımlı olması nedeniyle bir sonuç alamamıştır. Ayrıca Çin'in ucuz işgücüne sahip olması, yüksek rezervleri ve yapay zekâ konusundaki yoğun yatırımları da Trump'ın politikalarını hedeften uzaklaştırmıştır. ABD'nin nadir toprak elementleri açısından zengin ve bakir bir ada olan Grönland'ı satın alma girişiminin sonuçsuz kalması ve Trump'ın bu süreçteki üstenci tutumu Amerikan yönetiminin varsayılan gücüne ve müttefikleri gözündeki itibarına zarar vermiştir. Bu dönemdeki ticaret savaşlarının ve Trump'ın tek taraflılığının olumsuz etkisiyle ABD ile Çin arasında artan gerilim Biden'a miras olarak kalmıştır.

5. Biden Dönemi: “Kontrollü Gerginlik” ve Nadir Element Yatırımları

Nadir elementler konusunda ABD'nin karşılaşmış olduğu sorunları kısa süre içerisinde çözmesinin oldukça zor olduğu Obama-Trump dönemlerinde anlaşıldığından Biden döneminde müttefikler ile koordinasyonun önemi artmıştır. Tek dönemlik Trump başkanlığının sonuna yakın ABD Savunma Bakanlığı ile Avustralyalı Lynas firması arasında nadir elementlerin üretimi konusunda iş birliği yapılmasına ilişkin adımlar atılmıştır. Biden da yönetimi ele alır almaz bu sürece sahip çıkmış, Avustralyalı firmanın ABD'de yatırım yapmasına büyük önem vermiştir. Bu kapsamda Pentagon, Lynas ile Teksas merkezli Blue Line firması arasındaki bir ortaklık girişimine fon sağlamıştır. ABD Savunma Bakanlığı, Biden göreve başladıktan kısa bir süre sonra firmaya Teksas'ta bir nadir toprak işleme tesisi kurması için 30 milyon dolar vermiştir (Hui, 2021b).

Uluslararası kurumların ve müzakere kanallarının açık tutulmasının öneminin altını çizen Biden yönetimi döneminde ABD ile Çin arasında iş birliği ve rekabet eş zamanlı olarak yaşanmaktadır. Göz ardı edilmemesi gereken önemli bir bağımsız değişken de Biden'ın göreve gelmesi ile Covid-19 salgınına karşı aşının geliştirilmesinin neredeyse eş zamanlı gerçekleşmiş olmasıdır (Kanat ve Gültekin, 2020: 20). Salgınla mücadelede aşının dağıtım meselesinin ön plana çıkmasıyla en azından güçlü ya da zayıf ülke ayrımının yapılmadığı bu konuda küresel iş birliğinin önemi artırmıştır. Biden'ın eski ulusal güvenlik danışmanı Jake Sullivan ve eski bir Obama yönetimi yetkilisi olan Jennifer Harris'in 2020 yılı başlarında yayınladıkları küresel ekonomi ve ticaret konulu makale bu yaklaşımı desteklemiştir. Sullivan ve Harris, ABD'de yeniden yatırım yapılması için ticaret anlaşmalarının yeniden düzenlenmesi gerektiğinin, buna ilaveten sanayi politikasının da yeni teknolojilerde Çin ile rekabet edilmesi adına gözden geçirilmesi gerektiğinin altını çizmişlerdir. Obama yönetiminin Doğu Asya ve Pasifik işlerinden sorumlu dışişleri bakan yardımcısı olarak görev alan ve aynı zamanda seçim sürecinde de Biden'a destek vermiş olup sonrasında da yeni yönetimin ekibine katılan Kurt M. Campbell de Jake Sullivan ile bir makale kaleme almış, ABD'nin Çin ile çatışmadan uzak dururken daha rekabetçi bir tutum izlemesi gerektiğini ifade etmiştir. (Kanat ve Gültekin, 2020: 20-22).

Biden her ne kadar diplomatik tarz açısından Trump'tan farklı olsa da Çin, 2021 ve 2022 yıllarındaki Ulusal Güvenlik Stratejisi'nde merkezi yerini korumuştur. Çin'in hızla daha iddialı hale geldiğinin altını çizen Biden, ekonomik, askeri ve teknolojik gücünü birleştirerek küresel istikrara ve açık bir uluslararası sisteme meydan okuyacak tek rakip olarak Pekin'i gördüğünü ifade etmekten çekinmemiştir. Biden ayrıca Amerikalı işçilerin çıkarlarına zarar veren, gelişmiş ve gelişmekte olan teknolojileri baltalayan, ABD'nin ulusal rekabet gücünü aşındırmaya çalışan haksız ve yasadışı ticaret uygulamalarına karşı mücadele edileceğini belirtmiştir. Ulusal güvenlik açısından kritik önemdeki teknolojilerin ve tıbbi malzemelerin tedarik zincirinde güvenliğin sağlanmasının önemli olduğu da yeni başkanın bir diğer önemli gündem maddesi olmuştur (Interim National Security Strategic Guidance, 2021: 20). Nitekim, 2022 yılının Ekim ayında yayımlanan Ulusal Güvenlik Stratejisi belgesinde Çin, uluslararası düzeni yeniden şekillendirme niyetinde olan ve ekonomik, diplomatik, askeri ve teknolojik gücü giderek artan tek rakip olarak değerlendirilmektedir. Çin'in Hint-Pasifik bölgesinde gelişmiş bir etki alanı yaratma ve dünyanın önde gelen gücü olma hırasına sahip olduğu belirtilmektedir. Pekin'in sık sık ekonomik gücünü ülkeleri zor duruma düşürmek için kullandığı belirtilmektedir. Belgede ayrıca Çin'in, kendi iç pazarına erişimi kısıtlayarak, dünyaya olan bağımlılığını azaltmaya yönelik bir politika izlerken diğer yandan dünyanın kendisine daha bağımlı olmasına yönelik bir politika izlediği öne sürülmüştür. (National Security Strategy, 2022: 23).

Biden yönetimi, Trump dönemindeki gibi güvenli ve yerli nadir toprak mineralleri tedarik zincirlerine olan ihtiyacın altını çizerek bu yöndeki adımları devam ettirmiştir. Bu maksatla Biden, Şubat 2021'de yeni bir EO 14017 sayılı bir emirle savunma bakanından nadir toprak elementleri de dahil olmak üzere kritik mineraller ve diğer tanımlanmış stratejik malzemeler için tedarik zincirindeki riskleri ele almasını istemiş ve bakanı bu risklere karşı politika önerilerini belirleyen bir rapor sunmaya yönlendirmiştir (Society for Mining, Metallurgy & Exploration, 2021). Demokrat başkanın gündemine paralel olarak USA Rare Earth

CEO'su Pini Althaus da ABD'nin çeşitli ve istikrarlı nadir toprak elementleri kaynaklarına sahip olması gerektiğini öne sürmüştür. Althaus "tedarik zincirini güvence altına almak için hemen bir şeyler yapmaya başlamalıyız" ifadesini kullanmıştır. Ancak Trump döneminde kullanılan ayrıştırıcı dilden farklı olarak Althaus "bu bir ticaret savaşı değil, bu sadece arz ve talep" sözlerini sarf etmiştir (Hui, 2021a).

ABD'nin tedarik zincirini korumaya çalıştığı yeni süreçte de arz şoklarını tetikleyebilecek beklenmedik jeopolitik gelişmeler yaşanmaya başlamıştır. Küresel nadir toprak üretiminin yaklaşık %10'unu oluşturan Myanmar'da 1 Şubat 2021 tarihinde gerçekleşen askeri darbe istikrarsızlığa neden olmuş ve ABD yaptırımlarının ihracatı engelleyebileceği korkusuyla Çinli nadir toprak elementleri çıkarıcı şirketlerin hisseleri geçici olarak yükselmiştir (Hui, 2021a). Hui'ye göre hiçbir şirketin tek başına ABD'nin nadir toprak elementleri endüstrisini canlandırması mümkün değildir. Ancak büyüyen şirketler ve müttefiklerle oluşturulacak tedarik zinciri girişimleri ABD'nin Çin'e olan bağımlılığını azaltmasına bir nebze yardımcı olmaktadır (Hui, 2021a). ABD nadir toprak mineralleri danışma kurulu üyesi Dan McGroarty'nin Biden yönetiminden daha fazla federal fon tahsisine ek olarak Avustralya ve Kanada gibi diğer ülkelerle iş birliği için bir eylem planı talebinde bulunması bu beklenti ile paralel bir girişimdir. Başkandan talep edilen "eylemler mozaiki" içinde McGroarty ayrıca Çin baskısına dayanabilmesi için Japonya'nın ihtiyaç duyduğu nadir element tedarik zincirinin de güvence altına alınmasını sağlamaya yönelik adımlar görmeyi umduğunu söylemiştir (Hui, 2021a).

ABD ile Çin arasında nadir toprak elementleri konusunda gerilim yaşanmasına karşın ikili ilişkilerde genel itibariyle hem rekabet hem de kimi konularda iş birliği görülmektedir. ABD Dışişleri Bakanı Blinken her fırsatta bunun altını çizmeye özen göstermekte, Çin de Biden yönetimine karşı benzer bir yaklaşım sergilemektedir. Çin, ABD ile yapıcı ilişkiler kurmak istediğinin sinyalini vermekle birlikte ABD ile anlaşmazlık yaşadığı konularda sorunlar yaşamaya devam etmektedir. Çin'in Tayvan, Hong Kong ve Uygurlara ilişkin konularda taviz vermeyen bir yaklaşım sergilemesi ABD tarafından aralıksız eleştiri konusu olmaktadır. ABD Dışişleri Bakanı Blinken, Çin'in Doğu Türkistan'da Uygur Türklerine yönelik "soykırım" yaptığını öne sürmüştür (Koç, 2021), bunun akabinde Mart 2021'de gerçekleştirilen Alaska görüşmeleri oldukça gergin geçmiştir. Çin heyeti "ABD, uluslararası toplumu temsil etmiyor. Washington yönetiminin Çin'e üst perdeden konuşma yetkisi yok" ifadelerini kullanmıştır (Sputniknews, 2021, 20 Mart). Ancak buna karşın 2022 yılındaki ABD Ulusal Güvenlik Stratejisi Belgesi'nde "Tek Çin" politikasına bağlı kalmaya devam edildiği ve Tayvan'ın bağımsızlığının desteklenmediği (National Security Strategy, 2022: 24) ifadeleri yer bulmuştur. Bu da her şeye rağmen kimi kilit konularda iki ülke arasındaki iş birliğinin geliştirilebilme potansiyeline işaret etmektedir.

Trump döneminde Covid-19'un da etkisiyle Çin devlet başkanı ile yüz yüze görüşme gerçekleştirilmemesine karşın Joe Biden Çinli mevkidaşı Şi Cinping ile Endonezya'da yüz yüze görüşme gerçekleştirilmiştir. Biden, görüşme sonrasında Çin ile bir Soğuk Savaş olmayacağını belirtmiştir. Tayvan konusunda taraflar birbirlerinin hassasiyetlerini dikkate almaya çalıştıkları ve kritik önemdeki konularda diyalog mekanizmasının kurulmasına ilişkin anlaşmaya vardıklarına ilişkin açıklamalarda bulunmuştur (BBC Türkçe, 2022, 14 Kasım). Biden'ın Şi Cinping ile yüz yüze görüşmesi, ilerleyen süreçte ilişkilerde yükselen gerginliğe rağmen doğrudan iletişim zemininin de taraflarca aranacağı gerçeğine işaret etmektedir.

Biden yönetimi de temiz enerjiye geçiş için kritik öneme sahip olan nadir toprak elementlerinde diğer ülkelere daha az bağımlı olunması için çabalamaktadır. Ancak Biden'ın nadir toprak elementleri konusundaki bağımsızlık umudunun en az on yıl uzakta olduğu konunun uzmanlarınca ifade edilmektedir. Zira ABD, füze güdüm sistemlerinden rüzgâr türbinlerine ve elektrikli arabalara kadar her şeyin motorlarını çalıştırmak için gerekli olan yeterli kalıcı miktatları üretme kapasitesine henüz sahip değildir. Ayrıca ABD'deki madenciler, federal ve eyalet çevre izinlerini almanın çok uzun sürdüğünü ve sürecin çok öngörülemez ve açık uçlu olduğunu, yeni madenlerin açılmasını planlamak için yoğun bir mücadele vermek durumunda kaldıklarını ifade etmektedirler. ABD'nin hali hazırda yalnızca bir adet (Mountain Pass) nadir toprak elementleri madeninin olması ve buradan çıkan cevherlerin de işlenmek üzere

Çin'e gönderiliyor olduğu gerçeği Biden'ın bu stratejik hedefe ulaşmasını zorlaştırmaktadır (Deaux ve Lee, 2021).

Biden'ın nadir toprak elementlerinde ulusal tedarik zincirini güçlendirme hedefi ülke içinde de sancısız ilerlememektedir. Biden'ın temiz enerji ve elektrikli araçlara geçişi de içeren kapsamlı stratejisi Kongre'de Demokratik kanat yanında kısmen de Cumhuriyetçiler tarafından desteklenmektedir. Ancak bu desteğin madenciliğin artırılması anlamına gelmediğinin altı çizilmiştir. Cumhuriyetçiler özellikle elektrikli araçlar ve yenilenebilir enerji projeleri için artan talebin daha fazla madencilik olmadan karşılanamayacağı düşüncesine karşı çıkmaktadır (Deaux ve Lee, 2021).

ABD'nin Demokrat yönetimi yeni nadir element stratejisini ve konunun aciliyetini ülke içinde anlatabilmek için yoğun çaba sarf etmekte, bu konuda klasik Cumhuriyetçi hidrokarbon lobisinin rekabetine maruz kalmaktadır. Biden yönetiminde ABD'nin iklim elçisi olarak görev yapmakta olan John Kerry, enerji sektöründe "inovasyon" ve geleceği üzerine CNBC Evolve zirvesinde yaptığı açıklamada, "Lityum ve diğer nadir toprak elementleri konusunda piyasanın bir köşeye sıkıştığı kesinlikle doğru" sözleri ile gerçeği dile getirmiştir (Subin, 2020). Ancak yakın geçmişte, nadir toprak elementleri pazarında Çin'e rakip olma ve yerli bir endüstriyi yeniden inşa etme çabalarının engellendiğini belirterek bilinen lobileri ve önceki yönetimi eleştirmiştir. Başkan Biden'ın 2 trilyon dolarlık kapsamlı altyapı yasası ABD'deki enerji ve ulaşım pazarlarını yeniden şekillendirmeyi ve ülkenin yarı iletken endüstrisini yeniden inşa etmeyi amaçlamaktadır (Subin, 2020). Genel anlamda Biden yönetimi sadece Çin ile mücadele etmekle kalmayıp nadir elementler ve yarı iletkenlerin hayatiyeti konusunda ülke içinde de yoğun bir bilgilendirme mücadelesi vermektedir.

Dış politika konusunda ABD başkanının danışmak zorunda olduğu Senato nadir elementler konusunda ülkede neredeyse başkanın kendisi kadar kritik bir konumdadır. ABD Senatosu Çin ile rekabet edebilmek amacıyla 250 milyar dolarlık ABD İnovasyon ve Rekabet Yasası'nı onaylamış ve 52 milyar dolarlık çip finansmanı sözü vermiştir. Bu yasa ile Lityum piller, yapay zekâ, robotik ve kuantum hesaplama gibi önemli teknoloji sektörlerinde Ar-Ge ile ilgili finansman için 250 milyar dolar taahhüt edilmiştir. Dünyanın küresel ölçekte bir çip sıkıntısıyla karşı karşıya kalması ve onlarca yıllık ABD çip üretimindeki düşüşün ardından, yarı iletkenler için 52 milyar dolarlık finansman sağlanması kararı alınmıştır. Başkan Biden tarafından desteklenen ve Senato'dan geçen bu tasarı Demokratik Parti'nin kontrolündeki Temsilciler Meclisi'ne gidecektir (Moss, 2021). ABD Temsilciler Meclisi de senatonun onayının ardından 7 ay sonra gelen tasarımı 2022 yılının başında onaylamıştır (Okay, 2022).

ABD'nin kapsamlı çevre koruma kanunları ve çevre örgütlerinin duyarlılığına rağmen nadir elementler için yeni işletmelere yeşil ışık yakacağı neredeyse tartışmasızdır. Önümüzdeki kısa zaman diliminde nadir toprak elementleri alanında fırsat bekleyen yatırımcılar bellidir. Örneğin Texas Mineral Resources firması ile US Rare Earths firması ortaklaşa Batı Teksas'ta ağırlıklı olarak nadir toprak elementleri için bir tesis kurmayı planlamakta olup üretimin 2023'te başlaması beklenmektedir. Diğer potansiyel kaynak ise Wyoming'deki ABD Orman Hizmetleri arazisindeki Bear Lodge bölgesidir (Kramer, 2021: 23). Biden yönetiminin nadir toprak elementlerinin üretimini teşvik etmesi durumunda ABD'li firmaların üretimi artırmaya yönelik adımlar atabileceği görülmektedir.

ABD'nin nadir toprak elementlerini üretme konusundaki tüm çabalarına karşın Çin'in savunma sanayi başta olmak üzere ABD'yi hedef alabileceği değerlendirilmektedir. Rusya Bilimler Akademisi'nden Maslov, Vzglyad gazetesinde, Çin'in nadir toprak elementlerinin ihracatını durdurması durumunda ABD Savunma Sanayii'nin büyük bir darbe alacağı ve özellikle de F-35 savaş uçağı üretiminin büyük zarar göreceği yönünde açıklamalarda bulunmuştur. Maslov, "Çin metalleri, mikro devre ve mikroçip gibi ileri teknolojilerin üretiminde kullanılıyor" ifadesini kullanmıştır. Maslov, Çin'in ABD'ye ambargo uygulaması durumunda ancak düşük miktardaki nadir toprak elementinin Güney Afrika'dan ithal edilebileceğini öne sürmüştür (Sputniknews, 2021, 18 Şubat). Maslov şu değerlendirmelerde bulunmuştur:

“Rusya’dan da ithal edebilirler, ama Moskova’nın böyle bir adım atması pek olası değil. Latin Amerika’da da nadir toprak elementlerinin büyük yatakları var. Mesela Kolombiya’da. Ama orada uzun zamandır ve emin bir şekilde Çin işletmeleri faaliyet gösteriyor. Böylece Pekin gerçekten de Washington’un nadir toprak elementlerine erişimini kademeli olarak kapatabilir” (Sputniknews, 2021, 18 Şubat).

Maslov, Çin’in ambargo ilan etmesi durumunda, bunun, nadir toprak elementlerinin kullanıldığı mikroçipler, kartlar ve diğer benzer ürünlerin fiyatlarında dünya genelinde bir yükselişe neden olacağını öne sürmüş ve şu açıklamayı yapmıştır:

“Ama diğer yandan Çin de ABD’de üretilen ve üretiminde Çin’den alınan nadir toprak elementlerinin kullanıldığı elektronik ürünler ithal ediyor. Bu nedenle Pekin, Washington’a karşı bu tür yaptırımları değerlendirirken son derece dikkatli davranıyor” (Sputniknews, 2021, 18 Şubat).

Maslov’un açıklamaları dikkate alındığında, nadir toprak elementleri konusunda ABD ile Çin’in gerilimi tırmandırması durumunda her iki tarafın da zarar göreceği ortaya çıkmaktadır. Özellikle dünyada çip sıkıntısının yaşandığı bir dönemde, bu mineraller üzerinde gerilimin artmasının küresel ekonomi üzerinde yıkıcı bir etki yaratması ihtimali söz konusudur. ABD ile Çin arasında karşılıklı ekonomik bağımlılığın hala yüksek düzeyde olması nadir elementler üzerinden bir krizin derinleşmesinin şimdilik önüne geçmiştir. Ancak bu elementler konusunda Çin’in ABD karşısında avantajlı bir konumda olduğu ve iki ülke arasındaki bağımlılığın Çin lehine asimetrik bir karakter taşıdığı gerçeği dikkate alınmalıdır. Moskova’nın Ukrayna’da giriştiği ancak boyutları ile sonuçları henüz kestirilemeyen serüven de dikkate alındığında alternatif ve sürekli kaynakları henüz oluşturamayan Amerikan tarafının nadir elementler konusunda Pekin tarafından zaman zaman adı konmayan bir şantaj maruz kalacağı değerlendirilebilir.

Biden yönetiminin nadir toprak elementleri konusunda ABD’nin karşılaştığı sorunları çözmek için selefinden farklı olarak çok yönlü bir strateji gütmeye zorunluluğu vardır. Ancak mevcut koşullar altında, ABD’nin bu mineraller konusunda karşılaştığı sorunları kısa vadede çözmesi mümkün değildir. ABD Biden döneminde, Avustralya gibi müttefik ülkelerin Amerikan topraklarında üretim yapmasına olanak verecek adımlar atmıştır. Amerikan Kongresi de eleştirilere ve klasik lobilere rağmen Biden yönetiminin çözüme yönelik girişimlerine büyük ölçüde destek vermektedir. Ancak ABD’de nadir toprak elementlerinin üretimi konusunda özel sektör girişimcilerine karşı kimi zaman çekimser bir yaklaşım sergilemesi ve devletin doğrudan bir girişimde bulunmaması Biden yönetiminin işini zorlaştırmaktadır. Nadir elementler konusunda ABD’nin bir süre daha Çin’e bağımlı olacağı öngörülebilir. Özellikle Çin ile ilişkilerin kötüleşmesi durumunda ABD’nin savunma sanayiinde ciddi problemler yaşayabileceği düşünülmektedir. Öte yandan Biden’ın temiz enerji kaynaklarına geçişi hızlandırma hedefi nadir elementlere olan ihtiyacı daha da artıracaktır. Dolayısıyla ABD’nin Çin ile sıcak bir çatışmaya girmesi, ABD’li firmaların temiz enerji alanındaki yatırımlarının zarar görmesine neden olabilecektir. Ayrıca nadir toprak elementlerinin yoğun olarak kullanıldığı çiplerin arzında Covid-19 sürecinde dünya çapında yaşanan kriz ABD’nin bu alanda üretimi artırması gereğini ortaya koymuştur. Dolayısıyla Biden’ın başkanlığında ABD ile Çin arasında rekabet ve iş birliğinin birlikte görüldüğü, tansiyonun ise dizginlendiği bir süreçten geçilmektedir.

6. Sonuç ve Değerlendirme

ABD ile Çin arasında dozu sürekli artan küresel liderlik rekabetinin yakın bir gelecekte durulacağına dair uluslararası ilişkiler disiplininin muhtelif gelenekleri içerisinde sağlıklı bir bilimsel öngörüye pek rastlanmamaktadır. Bu rekabetin önemli bir boyutunun da nadir toprak elementlerine olan ve sürekli artan ihtiyacı gidermek olduğu açıktır. Teknolojik dönüşümün ivmesi ile dünya endüstrilerinin daha da bağımlı hale geldiği bu stratejik elementlerin dünya üzerindeki dengesiz dağılımı ve Çin’in tedarikteki görece üstünlüğü -Demokrat ya da Cumhuriyetçi olmasına bakılmaksızın- ABD liderlerini dış politika yapım sürecinde oldukça zorlamaktadır. Bu kritik minerallerin dünya üzerinde gösterdiği dağılım aynı zamanda

Brezilya, Türkiye, G. Afrika, Hindistan ve Endonezya gibi ciddi kanıtlanmış rezervlere sahip yükselen ekonomilerin iki dünya devi ile olan ilişkilerini etkileyecek potansiyele sahiptir (Şekil 1). Barack Obama başkanlığı ile beliren, Donald Trump döneminde ise oldukça sertleşen ABD-Çin ilişkilerindeki nadir elementler alt başlığının Joe Biden ile nispeten sakinleşse de gelecek yönetimler için de önemini koruyacağı öngörülebilir.

ABD’de Demokrat-Cumhuriyetçi dengesi ve farklılığı üzerine kurgulanmış olan siyaset birçok konuda farklılaşmasına karşın Çin’e olan güvensizlik ve duyulan endişe açısından oldukça benzeşmektedir. Nitekim, Obama-Trump-Biden başkanlık geçişlerinde her ne kadar siyaset yürütme tarzı ve tercih edilen araçlar açısından büyük farklılıklar gözlemlense de nadir toprak elementleri üzerindeki Çin kontrolünün ABD açısından tahammül edilemeyecek bir boyuta ulaştığı konusunda üç başkan da hemfikirdir. İlk olarak Obama döneminde dillendirilen ve takip eden başkanlıklar boyunca daha fazla siyasetin gündeminde kalan nadir toprak elementleri meselesi, ABD ile Çin arasında çok boyutlu olarak devam eden rekabette gerilimi artıran bir unsur olmuştur. Obama döneminde Japonya ve Avrupalı müttefikleriyle birlikte hareket eden ABD, DTÖ üzerinden Çin’i ekonomik olarak baskı altına almaya çalışmıştır. Obama yönetimi, Çin ile diyalogun kopmamasına özen göstermesine rağmen iki ülke arasında ticari restleşmelerin başlamasına engel olamamıştır. Aynı dönemde Amerikan Kongresi’nin baskısına rağmen nadir toprak elementleri konusunda Çin’e olan bağımlılığı ortadan kaldıracak kayda değer bir adım atlamamıştır. Bu konuda elini güçlendiremeyen ABD, Doğu Türkistan ve Tibet gibi sorunları uluslararası platforma taşıyarak Çin’i baskı altına almaya çalışmıştır. Çin ise Hu Cintoa döneminden itibaren savunma sanayiinde ve çiplerde yoğun olarak kullanılan nadir toprak elementlerini stratejik bir siyasi araç olarak kullanma sinyali vermiştir. Buna ek olarak muhtelif siyasi anlaşmazlık noktalarında Çin’in taviz vermeyen bir yaklaşım sergilemesi iki ülke arasındaki gerilimin artmasına neden olmuştur. Obama, daha sonra Pekin’de görevi devralan Şi Cinping ile diyalog yoluyla ekonomik ve siyasi gerilimleri azaltmaya çalışmış, ancak Trump’ın başkanlığı devralması ile ilişkiler daha da kötüleşmiştir.

Trump’ın Çin ile “ticaret savaşları” olarak da isimlendirilen sert bir mücadeleye girişmesi ve ülkesinin nadir toprak elementleri bağımlılığını azaltmak için Grönland’ı satın almayı dahi dillendirmesi başta Danimarka olmak üzere klasik ABD müttefiklerinden destek bulamamıştır. Obama’yı özellikle Çin’e karşı gereksiz şekilde çekingen davranmakla suçlayan Trump müttefiklerle koordinasyon yerine tek taraflı bir politika izleme yoluna gitmiştir. Kullandığı diplomatik nezaket kurallarının çok ötesindeki sert söylem ve Çin ürünlerine karşı uyguladığı ambargo yoluyla iki ülke arasındaki gerilimi tırmandıran Trump “Önce Amerika” sloganıyla küresel serbest ticaret rejimini riske atmaktan çekinmemiştir. Çin’in teknolojik rekabet, çip ve yapay zekâ konularında yatırımlarını artırmasına karşın Trump yönetimi diplomatik araçları kullanmak yerine yaptırımlar yoluyla sonuç almaya çalışmıştır. Trump’ın diyalog ve müzakere araçlarını tercih etmemesi başta çipler olmak üzere nadir toprak elementlerinin kullanıldığı teknolojik ürünlerin üretim ve tedarikinde problem yaşanmasına neden olmuştur. ABD’nin sertleşen tutumu, Çin’i yeni nesil F-35 jetleri başta olmak üzere Amerikan savunma sanayiinde yoğun olarak kullanılan nadir toprak elementlerini bir karşı silah olarak kullanmaya sevk etmiştir. Tüm bu gelişmelere ek olarak Covid-19 salgınında nadir toprak elementlerinin kullanıldığı bilgisayar gibi ürünlere olan talebin artması, dünya genelinde nadir toprak elementleri konusunda endişeleri daha da artırmıştır. Amerikan ekonomisinin Çin ürünlerine olan bağımlılığı, Trump’ın Grönland teklifinin sonuçsuz kalması, Amerikalı madencilik firmalarının Çin ile ilişkilerini sürdürmek istemesi ve ABD’nin bu elementlerin iç üretimini artıracak adımları yeterince atmaması sayesinde Şi Cinping liderliğindeki Pekin nadir toprak elementleri konusundaki avantajlı konumunu büyük ölçüde korumuştur. Bu süreçte Pekin yönetiminin teknolojik yatırımları artırması ve ticari anlamda dünyadaki pek çok ülke ile iş birliğine gitmesi de ABD’nin nadir toprak elementleri ve bu elementlerin kullanıldığı teknolojik ürünlerde istediği sonucu alamamasında etkili olmuştur.

Biden’in görevi devralmasıyla birlikte tıpkı Obama dönemindeki gibi müttefiklerle iş birliğinin önemi yeniden vurgulanmış ve yabancı yatırımcıların nadir toprak elementleri alanında ABD’de yatırım

yapmasının önü açılmıştır. Ayrıca, Trump dönemindeki gibi yerli maden tedarik zincirlerinin geliştirilmesine de önem verilmiştir. Biden'ın nadir elementler ve Çin ile ilişkiler konusunda Obama ve Trump stratejilerinin bir tür bileşkesini uygulamaya koyduğu ifade edilebilir. Biden'ın temiz enerji dönüşümü ve çip üretimi konularına ağırlık vermesi yabancı firmaların ABD'de yatırım yapmasını kolaylaştırmıştır. Biden, dünyada nadir toprak elementleri alanında rekabetin artmış olması nedeniyle Kongre'nin desteğini almaya özen göstermiş, ülke içinde uyguladığı yoğun ikna politikası yoluyla bunu büyük ölçüde başarmıştır. Amerikan Kongresi ise buna paralel olarak nadir toprak elementleri ve bu elementlerin yoğun olarak kullanıldığı sektörlerin teşvik edilmesine yönelik kararlar almaya başlamıştır. Önümüzdeki süreçte ABD ile Çin arasında yaşanma ihtimali yüksek siyasi içerikli gerginlikler Kongre'nin nadir toprak elementleri ve yarı iletkenlerin kullanıldığı teknolojik ürünlerde yeni stratejik kararlar almasına yol açabilecektir.

Biden döneminde Trump dönemine nazaran Çin ile ilişkilerde nispi bir yumuşama gözlenmesine karşın nadir toprak elementleri ve Tayvan ve Güney Çin Denizi gibi politik konular üzerinde gerginlikler kontrollü de olsa sürmüştür. Bu durumun Amerikan savunma sanayii üzerine büyük bir baskı oluşturduğu açıktır. Nadir elementler üzerinde hali hazırdaki kontrol oranı Pekin yönetiminin önümüzdeki süreçte bu materyalleri stratejik bir manivela aracı olarak kullanabileceğine işaret etmektedir. ABD'nin, bu kritik önemdeki elementler konusunda elini rahatlatmadan Çin'e karşı yoğun askeri ya da siyasi baskı uygulaması rasyonel bir yaklaşım olmayacaktır. Nadir elementler sektörüne yapılmakta olan yatırımların ancak uzun vadede sonuç verecek olması Vaşington ile Pekin'in yakın gelecekte sıcak bir çatışmaya girmeleri ihtimalini azaltmaktadır. Periyodik cetvelin bu kritik alanında ABD ile Çin arasındaki asimetrik karşılıklı bağımlılığı göz önünde bulunduracak olan Biden ve muhtemel Demokrat halefi Çin ile ilişkilerde rekabeti artıracak adımlar atmanın yanında iklim değişikliği gibi kimi konularda da iş birliği ve diyalogun sürmesine özen gösterecektir. Aksi takdirde çip krizlerinin yaşandığı ve temiz enerjiye geçişin hızlandığı bir dönemde ABD ve Çin'in yanı sıra tüm dünya ülkeleri ekonomik olarak büyük bir zarar görecektir. Muhtemel bir ikinci Trump başkanlığı ise gerginliğin yeniden tırmanmasına yol açacak ve iki ülke arasında sıfır toplamlı bir oyun izlenmesi ihtimalini arttıracaktır.

Araştırma ve Yayın Etiği Beyanı

Bu çalışma için etik kurul onayı gerekli değildir. Çalışmada araştırma ve yayın etiğine uyulmuştur.

Çıkar Beyanı

Yazarlar arasında herhangi bir çıkar çatışması bulunmamaktadır.

Destek Beyanı

Bu çalışmanın finansmanı yoktur.

Yazar Katkı Oranları

Yazar 1'in makaleye katkısı %50, Yazar 2'nin makaleye katkısı %50'dir. Yazarlar bu çalışmayı yayın için onaylamışlardır.

Kaynaklar

Anadolu Ajansı. (2020, 15 Temmuz), ABD Başkanı Donald Trump Çin'e yönelik yeni adımları açıkladı, 27 Mayıs 2021 tarihinde <https://www.aa.com.tr/tr/dunya/abd-baskani-donald-trump-cine-yonelik-yeni-adimlari-acikladi-/1910728> adresinden alındı.

Aran, B. (2021), Çin: Günümüzdeki yeni hegemon güç, *TEPAV değerlendirme notu*, Ocak.

BBC News Türkçe. (2020, 18 Haziran), ABD'den Çin yetkililerine 'Uygur' yaptırımı, 27 Mayıs 2021 tarihinde <https://www.bbc.com/turkce/haberler-dunya-53087364> adresinden alındı.

- BBC News Türkçe. (2022, 14 Kasım), Biden-Şi Cinping görüşmesi: ABD Başkanı 'yeni bir Soğuk Savaş olmayacak' sözü verdi, 28 Ocak 2023 tarihinde <https://www.bbc.com/turkce/articles/cw5vx7x79pdo> adresinden alındı.
- Bradsher, K. (2010), China to tighten limits on rare earth exports, 05 Mayıs 2021 tarihinde New York Times: <https://www.nytimes.com/2010/12/29/business/global/29rare.html> adresinden alındı.
- Calap, A. (2021), Koronavirüs salgınının rekabetçi büyük güçler arasındaki ilişkilere etkisi, *Turkish Studies-Economy*, 16(1), (105-139), <https://dx.doi.org/10.47644/TurkishStudies.45546>.
- Carnegieendowment. (2024), Emerging powers' reserves of critical minerals, <https://www.instagram.com/carnegieendow/p/C5lw6P-ucuU/> adresinden alındı.
- Celep, O., Yazıcı, E. Y. ve Devenci, H. (2021), Nadir toprak elementlerinin birincil ve ikincil kaynaklardan üretimi, *GÜFBED/GUSTIJ*, 11(1), (264-280), <https://doi.org/10.17714/gumusfenbil.765981>.
- Chapman, B. (2018), The geopolitics of rare elements: Emerging challenge for U.S. national security and economics, *Journal of Self-Governance and Management Economics*, 6(2), 50-91.
- ChinaPower. (2021), Does China pose a threat to global rare earth supply chains?, 29 Mayıs 2021 tarihinde <https://chinapower.csis.org/china-rare-earths/> adresinden alındı.
- Chivvis, C. ve Geaghen-Breiner, B. (2024), Emerging powers and the future of American statecraft, 10 Mayıs 2021 tarihinde Carnegie Endowment for International Peace: <https://carnegieendowment.org/research/2024/04/emerging-powers-and-the-future-of-american-statecraft?lang=en> adresinden alındı.
- Deaux, J. ve Lee, S. (2021, Mart), Biden's hopes for rare earth independence at least a decade away, 18 Haziran 2021 tarihinde <https://phys.org/news/2021-03-biden-rare-earth-independence-decade.html> adresinden alındı.
- Dedekoca, E. (2017, Aralık), ABD - Çin ilişkilerinde kriz yönetimi, *ANKASAM Uluslararası Kriz ve Siyaset Araştırmaları Dergisi*, 1(3), 141-168.
- DW. (2021, 20 Ocak), Çin'den Trump ekibine yaptırım hamlesi, 27 Mayıs 2021 tarihinde DW: <https://www.dw.com/tr/%C3%A7inden-trump-ekibine-yapt%C4%B1r%C4%B1m-hamlesi/a-56294209> adresinden alındı.
- Gholz, E. (2014, Ekim), Rare earth elements and national security, *Council on Foreign Relations Energy Report*.
- Grasso, V. B. (2013, Aralık), Rare earth elements in national defense: Background, oversight issues, and options for congress, *Congressional Research Service Report*.
- Green, J. (2019, 12 Kasım), The collapse of American rare earth mining-and lessons learned, 07 Mayıs 2021 tarihinde Defensnews: <https://www.defensnews.com/opinion/commentary/2019/11/12/the-collapse-of-american-rare-earth-mining-and-lessons-learned/> adresinden alındı.
- Gündoğdu, S. (2022), Dış politikada stratejik güç unsuru olarak nadir toprak elementleri, *Rahva Journal of Technical and Social Studies*, 2(1), 103-115.
- Güner, B. (2019), Nadir toprak elementleri üzerine jeopolitik ve jeoekonomik bir değerlendirme, M. Günay ve Ö. Aydoğmuş Ördem (Ed.), içinde, *Sosyal Bilimler Araştırmaları II.* (ss.279-295). Ankara: Akademisyen Kitabevi.
- Hansen, T. (2020, Mart), Securing U.S. access to rare earth elements, 12 Ekim 2022 tarihinde Defense360: https://defense360.csis.org/wp-content/uploads/2020/03/Hansen_Rare-Earth_v1.pdf adresinden alındı.

- Hein, C. (2010, 25 Kasım), Australien sichert Japan seltene erden zu, *Frankfurter Allgemeine Zeitung*, 5 Mayıs 2021 tarihinde <https://www.faz.net/aktuell/wirtschaft/wirtschaftspolitik/rohstoffhandel-australien-sichert-japan-seltene-erden-zu-1575165.html> adresinden alındı.
- Hui, M. (2021a, 5 Şubat), The US is taking steps towards breaking China's rare earths monopoly, 14 Haziran 2021 tarihinde Quartz: <https://qz.com/1969069/the-us-takes-steps-to-break-chinas-rare-earth-monopoly> adresinden alındı.
- Hui, M. (2021b, 6 Mart), Lynas is shaking up the supply for rare-earth metals, 14 Haziran 2021 tarihinde Quartz: <https://qz.com/1980445/lynas-wants-to-shake-up-the-rare-earth-supply-chain> adresinden alındı.
- Humphries, M. (2012, 8 Haziran), Rare elements: The global supply chain, *Congressional Research Service Report*.
- Hurst, C. (2010), China's rare earth elements industry: What can the West learn?, *Institute for the Analysis of Global Security (IAGS)*, Mart.
- Kabakçı, F. (2019, 06 Ağustos), Çin-ABD ticaret savaşını 'teknoloji ve nadir madenler' tetikliyor, 25 Mayıs 2021 tarihinde Anadolu Ajansı: <https://www.aa.com.tr/tr/dunya/cin-abd-ticaret-savasini-teknoloji-ve-nadir-madenler-tetikliyor/1550751> adresinden alındı.
- Kalantzos, S. (2019), The geopolitics of critical minerals. *Istituto Affari Internazionali Papers*, Aralık, ISSN: 2610-9603, ISBN: 978-88-9368-119-3.
- Kanat, K. B. ve Gültekin, E. (2020), 2020 ABD başkanlık seçimi adayların dış politika tercihleri Trump ve Biden, *SETA Analiz*, Kasım, (340).
- Katsoras, A. (2021, 16 Şubat), Taiwan's semiconductor sector on the front line of great power rivalry, *National Bank of Canada Geopolitical Briefing*.
- Kim, S. S. (2014), *The evolving Asian system: Three transformations, International relations of Asia*, New York: Rowman & Littlefield Publishers, Inc.
- King, H. M. (2013), REE- rare earth elements and uses, *Geoscience News and Information*, 20 Nisan 2021 tarihinde <https://geology.com/articles/rare-earth-elements/> adresinden alındı.
- Koç, Y. E. (2021, Nisan), Asya Pasifik'te ABD-Çin rekabetini neler bekliyor?, *Kriter*, 5 (56), 17 Haziran 2021 tarihinde <https://kriterdergi.com/dis-politika/asya-pasifikte-abd-cin-rekabetini-neler-bekliyor> adresinden alındı.
- Korinek, J. ve Kim, J. (2010), Export restrictions on strategic raw materials and their impact on trade, *OECD Trade Policy Working Papers*, Sayı 95, Paris: OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/5kmh8pk441g8-en>.
- Köksoy, F. (2019), *Kartal ve Ejderha'nın valsi Amerika-Çin ilişkileri (2001-2008)*, İstanbul: Der Yayınları.
- Kramer, D. (2021), US government acts to reduce dependence on China for rare-earth magnets, *Physics Today*. <https://doi.org/10.1063/PT.3.4675>.
- Lackner, D. ve McEwen-Fial, S. (2011), From resource advantage to economic superiority: Development and implications of China's rare earth policy, *IZO Interdisciplinary Centre for East Asian Studies Goethe University Frankfurt am Main Frankfurt Working Papers on East Asia*, Ekim, ISSN 2190-7080.
- Macrotrends. (2023), Dollar-Yuan exchange rate-35 year historical chart, 27 Ocak 2023 tarihinde <https://www.macrotrends.net/2575/us-dollar-yuan-exchange-rate-historical-chart> adresinden alındı.
- Mason, P. (2009, 18 Kasım), Rare earth: The new great game, 13 Mayıs 2021 tarihinde BBC:

- https://www.bbc.co.uk/blogs/newsnight/paulmason/2009/11/rare_earth_the_new_great_game.html adresinden alındı.
- Menezes, D. R. (2021, Mart), The case for a five eyes critical minerals alliance: Focus on Greenland, *Polar Research & Policy Initiative*, ISBN: 978-1-8384420-0-2.
- Morrison, W. M. (2019, 28 Haziran), Trade dispute with China and rare earth elements, *Congressional Research Service Report*.
- Moss, S. (2021, 9 Haziran), Senate passes \$250 billion US Innovation and Competititon Act, Promises \$52bn in chip funding, 21 Haziran 2021 tarihinde Data Centre Dynamics: <https://www.datacenterdynamics.com/en/news/senate-passes-250bn-us-innovation-and-competition-act-promises-in-52-billion-in-chip-funding/> adresinden alındı.
- National Security Strategy. (2022, Ekim), Part III Our global priorities.
- OECD. (2024), Brazil / China, 13 Ağustos 2024 tarihinde <https://oec.world/en/profile/bilateral-country/bra/partner/chn?redirect=true> adresinden alındı.
- Okay, D. Z. (2022, 4 Şubat), ABD Temsilciler Meclisi, Çin'e karşı rekabet gücünü artırmaya yönelik tasarımı onayladı, 01 Kasım 2022 tarihinde Anadolu Ajansı: <https://www.aa.com.tr/tr/dunya/abd-temsilciler-meclisi-cine-karsi-rekabet-gucunu-artirmaya-yonelik-tasariyi-onayladi-/2494414> adresinden alındı.
- Reuters. (2012, 9 Mart), Molycorp buys neo material for C\$1.3 billion, 05 Mayıs 2021 tarihinde <https://www.reuters.com/article/us-molycorp-idUSBRE82800T20120309> adresinden alındı.
- Schmid, M. (2019), Rare earths in the trade dispute between the US and China: A deja vu, *Intereconomics*, 54(6), 378-384.
- Society for Mining, Metallurgy & Exploration (2021, Mart), Rare earth elements.
- Sputnik Türkiye. (2021, 18 Şubat), Çin, F-35 üretimini engelleyebilir, 22 Haziran 2021 tarihinde <https://anlatilaninotesi.com.tr/20210218/cin-f-35-uretimini-engelleyebilir-1043836287.html> adresinden alındı.
- Sputnik Türkiye. (2021, 20 Mart), ABD ile Çinli yetkililerin Alaska'daki gergin görüşmeleri sona erdi, 17 Haziran 2021 tarihinde <https://anlatilaninotesi.com.tr/20210320/abd-ile-cinli-yetkililerin-alaskadaki-gergin-gorusemeleri-sona-erdi-1044072903.html> adresinden alındı.
- Statista. (2023), Minimum wage per hour in China as of January 2023, by region, 28 Ocak 2023 tarihinde <https://www.statista.com/statistics/233886/minimum-wage-per-hour-in-china-by-city-and-province/> adresinden alındı.
- STM ThinkTech (2020, 16 Eylül), Nadir toprak elementleri, 22 Nisan 2021 tarihinde <https://thinktech.stm.com.tr/detay.aspx?id=372> adresinden alındı.
- Subin, S. (2021, 17 Nisan), The new U.S. plan to rival China and end concerning of market in rare earth metals, 19 Haziran 2021 tarihinde CNBC: <https://www.cnbc.com/2021/04/17/the-new-us-plan-to-rival-chinas-dominance-in-rare-earth-metals.html> adresinden alındı.
- Sutter, R. (2014), The United States in Asia: Challenged but durable leadership, International relations of Asia, New York: Rowman & Littlefield Publishers, Inc.
- Şahiner, M., Akgök, Y. Z., Arslan, M. ve Ergin, M. H. (2017, Eylül), *Dünyada ve Türkiye'de nadir toprak elementleri*, Maden Tetkik ve Arama Genel Müdürlüğü Fizibilite Etütleri Daire Başkanlığı, Maden Serisi: 5. Ankara.
- Şanlı, A. ve Ateş, İ. (2020), ABD-Çin odaklı ticaret savaşlarının dünya ekonomisi üzerine etkileri, *Aydın*

- Takvim. (2019, 22 Ağustos), Trump Grönland'ı neden istiyor? Dikkat çeken nadir elementler detayı, 25 Mayıs 2021 tarihinde Takvim: <https://www.takvim.com.tr/galeri/dunya/trump-gronlandi-neden-istiyor-dikkat-ceken-nadir-elementler-detayi/13> adresinden alındı.
- Tse, P-K. (2011), China's rare-earth industry, *U.S. Geological Survey Open-File Report 2011-1042*.
- U.S. Bureau of Labor Statistics. (2021, Mayıs), Occupational employment and wages, 28 Ocak 2023 tarihinde <https://www.bls.gov/oes/current/oes519199.htm> adresinden alındı.
- U.S. Department of Energy. (2022, 19 Eylül), Biden-Harris administration announces \$156 million for America's first-of-a-kind critical minerals refinery, 28 Ocak 2023 tarihinde <https://www.energy.gov/articles/biden-harris-administration-announces-156-million-americas-first-kind-critical-minerals#:~:text=WASHINGTON%2C%20D.C.%E2%80%94The%20U.S.%20Department,u nconventional%20sources%20like%20mining%20waste> adresinden alındı.
- U.S. Geological Survey. (2020), Mineral commodity summaries 2020: U.S. Geological Survey, (1-200), (<https://doi.org/10.3133/mcs2020>).<https://pubs.usgs.gov/periodicals/mcs2020/mcs2020.pdf>.
- White House. (2012, 13 Mart), Remarks by the president on fair trade, 22 Haziran 2021 tarihinde <https://obamawhitehouse.archives.gov/the-press-office/2012/03/13/remarks-president-fair-trade> adresinden alındı.
- White House. (2021, Mart), Interim national security strategic guidance, 22 Haziran 2021 tarihinde <https://www.whitehouse.gov/wp-content/uploads/2021/03/NSC-1v2.pdf> adresinden alındı.
- Yu, S. ve Sevastopulo, D. (2021, 16 Şubat), China targets rare earth export curbs to hobble US defence industry, 05 Mayıs 2021 tarihinde Financial Times: <https://www.ft.com/content/d3ed83f4-19bc-4d16-b510-415749c032c1> adresinden alındı.
- Zhou, B., Zhongxue L. ve Chen, C. (2017), Global potential of rare earth resources and rare earth demand from clean technologies, *Minerals*, 1-14, <https://doi.org/10.3390/min7110203>.