



EURASIA CENTER

Eurázsia
Központ

Elemzések

A ritkaföldfém az új olaj?

Zoltai Alexandra

EK/2022/15.



Eurázsia Központ Elemzések

Kiadó:
Eurázsia Központ

Szerkesztő:
Dr. Horváth Levente

A kiadó elérhetősége:
1117 Budapest, Infopark sétány 1i
eurasiacenter@uni-neumann.hu
<https://eurasiacenter.hu/>

Kiadásért felelős személy:
Dr. Horváth Levente, igazgató

Jelen elemzés és annak következtetései kizárólag a szerzők magánvéleményét tükrözik és nem tekinthetők a Eurázsia Központ álláspontjának.

EURÁZSIA KÖZPONT

Budapest 2022.



© Eurázsia Központ, Neumann János Egyetem

ISSN 2939-550X

A RITKAFÖLDFÉM AZ ÚJ OLAJ?

Zoltai Alexandra

A ritkaföldfémek a legtöbb modern technológiában alapvető, pótolhatatlan alapanyagok számítanak. 1985 óta Kína szisztematikusan szinte teljes ellenőrzést szerzett a globális ellátási lánc felett. Ahogy fejlődött Kína gazdasága az elmúlt évtizedekben, vezetői arra törekedtek, hogy az országot a stratégiai fontos iparágak kulcsszereplőjévé tegyék, olyan anyagok domináns globális szállítójává, amelyek nélkülözhetetlenek az okostelefonok, elektromos járművek, katonai fegyverrendszerek és számtalan más fejlett technológia gyártásához. Az Egyesült Államok és a nyugati világ azonban egyre nagyobb biztonsági kockázatként éli meg, hogy Kína a világpiaci részesedés 90%-át birtokolja. Az elemzés bemutatja a ritkaföldfémek gazdaságát, és megvizsgálja, hogy a közeljövőben lehet-e változás a Kína elsőség tekintetében.

Kulcsszavak: *ritkaföldfémek, Kína, ellátási lánc, Egyesült Államok*

Abstract

Rare earth metals are the essential, irreplaceable materials powering most of modern technology and, since 1985, China has systematically gained near complete control over the global supply chain. As China's economy has developed over the decades, its leaders have sought to transform the country into a key player in strategically important industries. Toward this end, Beijing has established China as the dominant global supplier of rare earths, which are indispensable to the manufacturing of smartphones, electric vehicles, military weapon systems, and countless other advanced technologies. However, the United States and the West see it as an increasing security risk that China holds 90% of the world market share. This analysis focuses on the economy of rare earths, China's success, and examine whether there may be a change in China's primacy in the near future.

Keywords: *rare earth metals, China, supply chain, United States*

Ritkaföldfémek

A [ritkaföldfémek nem is igazán „ritkák”](#) – gyakorlatilag a világ minden táján megtalálhatók –, de nagyobb mennyiséget rejtő, már hasznosítható lelőhelyek ritkábban fordulnak elő, valamint a ritkaföldfémek bányászata és feldolgozása bonyolult és költséges, és komoly környezeti hatásokkal is jár. A ritkaföldfémek globális piacának nagysága nem tekinthető túl nagyoknak, körülbelül [3-5 milliárd dollárra tehető](#), a ritkaföldfémeket tartalmazó, hozzáadott értékkel rendelkező termékek piaca viszont óriási, [egyes becslések szerint több mint 1 ezer milliárd dollár](#) nagyságú. A becslések szerint a lantán, a cérium, a neodímium és az ittrium a legszélesebb körben és legnagyobb mennyiségben felhasznált ritkaföldfémek – [derül ki az Egyesült Államok Geológiai Szolgálat \(US Geological Survey-USGS\) 2010-es elemzéséből](#). Ahogy a globális gazdaság technológiailag egyre fejlettebbé

és fenntarthatóbbá válik, a ritkaföldfémek iránti kereslet is egyre növekedni fog, ezért az ellátási láncoknak ezen igények növekedésével lépést kell tartaniuk.

Ma egyértelműen Kína uralja a ritkaföldfémek bányászatát és feldolgozását. Az USGS szerint 2020-ban Kína 140 000 tonnányi mennyiséget állított elő, ami a globális kínálat 58,3 százalékát jelenti. A következő [legnagyobb termelők](#): az Egyesült Államok (38 000 tonna), Mianmar (30 000) és Ausztrália (17 000) voltak. Míg Brazília és Vietnám ugyan több mint 20 millió tonna ritkaföldfém-készlettel rendelkezik, jelenleg jóval kisebb mennyiségben termelnek.

Kína

Az 1950-es évek óta Kína ritkaföldfém ipara nagyot fejlődött. Több évtizedes fejlesztést követően Kína lett a világ legnagyobb ritkaföldfém előállítója és exportálója. Emellett Kína gazdag ritkaföldfém készletekkel is rendelkezik, melyek [a világ teljes készleteinek 23%-át](#) teszik ki. Már 2011-ben a ritkaföldfém termelése Kínában 96 900 tonna volt, ami a világ össztermelésének több mint 90%-át tette ki. A [Kínai Általános Vámigazgatási Hivatal](#) szerint 2019-ben Kína 45 552 tonna ritkaföldfémeket exportált 398,8 millió dollár értékben. Az export túlnyomó többségét a világ legnagyobb gazdasági és technológiai központjai vásárolták fel. Ebből körülbelül 36% Japánba került – így ez a kínai ritkaföldfémek legnépszerűbb export célpontja –, az Egyesült Államok a második helyen állt a kínai export 33,4 %-ával, de Hollandia (9,6 %), Dél-Korea (5,4 %) és Olaszország (3,5 %) is az öt ország között van, amelyek együttesen Kína ritkaföldfém-exportjának 87,8 százalékát importálták.

Kína dominanciája a ritkaföldfém-iparban [több évtizedes fókuszált iparpolitikának az eredménye](#), amellyel arra törekedtek, hogy az országot a stratégiaileg fontos iparágak kulcsszereplőjévé alakítsák. Az elmúlt években Peking a kínai ritkaföldfém-ipart igyekezett megreformálni a hatékonyság növelése, a környezet jobb védelme és az illegális bányászat visszaszorítása érdekében. A kínai kormány jelentős lépéseket tett a születőben lévő ritkaföldfém-ipar támogatására az 1980-as évek közepén adóvisszatérítések révén. Az engedmények csökkentették a kínai bányászati vállalatok költségeit, ami lehetővé tette számukra, hogy megvessék a lábukat a globális piacon. 1985 és 1995 között Kína ritkaföldfém-bányászati termelése mindössze 8 500 tonnáról nagyjából 48 000 tonnára nőtt, és részesedése a globális bányászati termelésből 21,4%-ról 60,1%-ra emelkedett. Ahogy Kína bányászati kapacitása bővült, más országok ritkaföldfém-gyártói elkezdtek Kínába helyezni termelésüket, hogy kihasználják az ország alacsony munkaerőköltségeit és gyenge környezetvédelmi szabályozását. A kínai kormány azonban 1990-ben védetté nyilvánította a ritkaföldfémeket és a stratégiai ásványokat, ami megtiltotta a külföldi cégek – kivéve a kínai cégekkel létrehozott vegyesvállalatok – számára a ritkaföldfémek Kínán belüli bányászatát, és korlátozta a külföldi részvételt a ritkaföldfém-feldolgozási projekteknél. Ez lehetővé tette a kínai vállalatok számára, hogy ezeken a partnerségeken keresztül külföldi *know-how*-t szerezzenek, mialatt folyamatosan visszaszorították a külföldi versenytársakat az ellátási láncból.

2021 decemberében Kína bejelentette, hogy létrehozott egy új állami tulajdonú vállalatot, a [China Rare Earth Group](#)-ot, egy „megavállalatot”, amely az ország ritkaföldfém-termelésének 60–70%-át irányítja, ami a globális kínálat 30–40%-át teszi ki. Kína új környezetvédelmi szabványokat is bevezet az iparág számára, ami korlátozhatja a kínálatot.

Ellátási lánc

Bár Kína globális részesedése a kitermelésben csökkent az elmúlt években, de még mindig az ország rendelkezik a világ legnagyobb kapacitásával, amely a ritkaföldfémek előállításához szükséges. A szakértők egyre inkább aggódnak amiatt, hogy Kína ki tudja-e használni piaci pozícióját azáltal, hogy korlátozza a ritkaföldfémek exportját gazdasági vagy katonai célból. Az ország az évtizedek alatt kiépítette ritkaföldfém-bányászati és -feldolgozó ipari bázisát, a termelés 1978 és 1995 között átlagosan évi 40%-kal nőtt. Ez idő alatt Kína az ipar támogatásával a verseny visszaszorítása érdekében gyakorlatilag kizárta a világpiac többi részét a ritka ásványok esetében, kihasználva a laza környezetvédelmi és munkajogi törvényeket, valamint korlátozva a külföldi befektetéseket. 2010-ben az ország a ritkaföldfémek kínálatának 97%-át ellenőrizte. Majd a Japánnal folytatott diplomáciai vita során Kína hirtelen 37%-kal csökkentette a ritkaföldfémek exportját, amelynek következtében a világpiaci árak többszörösére ugrottak. Peking folyamatosan szigorította exportkvótáit, majd a 2010-ben bekövetkezett hirtelen szigorítás miatt, mindössze 30 259 tonnát lehetett exportálni. A lépés következtében a ritkaföldfémek globális importjának átlagára az egekbe szökött a 2009-es tonnánkénti 9 461 dollárról 2011-ben közel 66 957 dollárra. Ezzel pedig számos gyártó az Egyesült Államokban, Japánban és Európában komoly nehézségekkel küzdött a ritkaföldfémek beszerzését illetően, míg Kínában bőségesek voltak a készletek.

A piac nem stabilizálódott egészen addig, amíg a Kereskedelmi Világszervezet 2014-ben nem kezdeményezett tárgyalást Kína és kereskedelmi partnerei között. Majd a közelmúltban kirobbant kereskedelmi háború miatt a Kínából származó amerikai ritkaföldfém-importot átmenetileg 25 százalékos vámok sújtották a Kína és az Egyesült Államok közötti kereskedelmi összecsapás részeként. Nem sokkal a 2010-es kínai embargó után a ritkaföldfém-importőrök, például Japán, Ausztrália és az Egyesült Államok elkezdtek vizsgálni ellátási láncuk diverzifikálását. Azonban 2020-ban az Egyesült Államok felhasználható ritkaföldfémjeinek 100%-át importálta 110 millió dollár értékben, amiből 80% még mindig Kínából származott. Az Egyesült Államok ennek a ritkaföldfém-importnak a háromnegyedét főleg kőolaj-finomítási folyamatokban és járművek katalizátoraiiban használták fel. Végül pedig beigazolódni látszanak a nyugati félelmek, ugyanis Peking 2022 februárjában szankciókat jelentett be két amerikai védelmi vállalat ellen. A kínai külügyminisztérium közlése szerint szankciókat fog kiszabni az F-35-ös vadászpilóta nélküli repülőgépeket gyártó Lockheed Martin Corp-ra és a Raytheon Technologies Corp-ra, a világ legnagyobb rakétagyártójára. Kína lépése érthető, hiszen február elején Washington jóváhagyta azt a megállapodást, amely Tajvan rakétavédelmi rendszereinek karbantartásáról szól 100 millió USD értékben.

Miután Kína 2019-ben felvetette az a lehetőséget, hogy felfüggeszti a ritkaföldfémek exportját, az Egyesült Államok más helyekről, különösen Ausztráliából kezdte beszerezni az ásványokat. Tavaly márciusban az Egyesült Államok Energiaügyi Minisztériuma bejelentett egy 30 millió dolláros kezdeményezést, amelynek célja az Egyesült Államok belföldi ellátási láncának kutatása és biztosítása a ritkaföldfémek és más fontos ásványi anyagok, például a kobalt és a lítium gyártásában. Elemzők szerint Kína továbbra is meghatározó ritkaföldfém-szállító lesz a közeljövőben, de piaci részesedése valószínűleg csökkenni fog a más országokból érkező növekvő kínálat miatt.

Összegzés

Napjainkban egyre fontosabbá válnak a ritkaföldfémek, a közeljövőben pedig még inkább azok lehetnek, az előrejelzések szerint 2030-ban elérheti a 315 000 tonnát a ritkaföldfémek iránti kereslet. Kína az elmúlt évek során olyan monopolhelyezethez közeli piaci pozíciót tudott kialakítani a ritkaföldfém piacának birtoklásával, amely most komoly kihívás elé állítja a legnagyobb importáló országokat, mint például az Egyesült Államokat, különösen abban a tekintetben, hogy hogyan tudják így diverzifikálni ellátási láncukat. Kína azáltal, hogy elsőségét szankcionálásra is alkalmazza, ezt a folyamatot még inkább felgyorsítja, hiszen a szankciók kivetésének lehetősége jelentős biztonságpolitikai kockázatot jelent az érintett országok számára. Kína piaci pozíciója várhatóan gyengülni fog a közeljövőben azáltal, hogy új bányák és feldolgozó létesítmények jönnek létre Kínán kívül, viszont a szigorú környezetvédelmi szabályok és a drágább munkaerő valószínűleg a ritkaföldfémek kitermelését költségessé teszik Kínán kívül, így az árakat tekintve nehéz lesz felvenni a versenyt Kínával.