

MAGYARORSZÁG
ÁSVÁNYINYERSANYAG-VAGYONA
2019. január 1.

A Magyar Bányászati és Földtani Szolgálat a többszörösen módosított 1993. évi XLVIII. bányászatról szóló törvény 25. §-a, valamint a végrehajtására kiadott 203/1998. (XII. 19.) Korm. Rendelet előírásainak megfelelően vezeti az ország ásványinyersanyag-nyilvántartását.

E törvény szerint az ország ásványi nyersanyagai természetes állapotukban az állam tulajdonában vannak. E kincsek hazánk természeti erőforrásainak és nemzeti vagyonának részét képezik, nyilvántartásukat a Magyar Bányászati és Földtani Szolgálat és jogelődei végzik 1953 óta.

A hazai ásványinyersanyag-vagyon mérlegszerű nyilvántartása a bányavállalkozók kötelező adatszolgáltatásain és az érintett Megyei Kormányhivatalok (Műszaki Engedélyezési és Fogyasztóvédelmi Főosztály Bányászati Osztályai) határozatain alapulnak. A nyilvántartás alapadatai:

- az ásványvagyon mennyisége és minősége;
- az ásványvagyonban bekövetkezett évenkénti változás (termelés, kutatás, átminősítés stb.) az éves jelentések szerint;
- a bányabezáráskor, illetve mezőfelhagyáskor visszahagyott ásványvagyon.

Az említett, rendelkezésre álló adatok alapján a hazai ásványvagyon nyersanyagoként és ezen belül előfordulásonként tartjuk nyilván.

Az Állami Ásványi Nyersanyag és Geotermikus Energiavagyon Nyilvántartás 4108 nyilvántartott bányaterületet foglal magába. Hazánk 2019. január 1-i ásványvagyonát és a 2018. évi termelést az alábbi táblázatban adjuk közre.

1. sz. táblázat. Magyarország ismert ásványnyersanyag-vagyonának adatai
(a beérkező adatok alapján)

Nyersanyag	Termelés 2018-ben		Földtani vagyon 2019. I. 1.		Kitermelhető vagyon 2019. I. 1.	
	Mm ³	kt	Mm ³	kt	Mm ³	kt
Kőolaj						
Konvencionális kőolaj	0,97		274,27		23,60	
Nem konvencionális kőolaj	0,00		537,11		58,52	
Földgáz						
Konvencionális földgáz	2 099,73		187 133,76		76 909,29	
Nem konvencionális földgáz	3,92		3 923 318,1		1 565 328,52	
Szén-dioxid gáz	135,32		44 539,50		28 662,80	
Feketekőszén		2,083		1 625 042		1 915 321**
Barnakőszén		53,606		3 195 910		2 241 135
Lignit		7 843,0		5 678 435		4 232 806
Uránérc		0		31 483		31 483
Vasérc		0		43 151		43 664
Bauxit		4,2		123 955		79 783
Ólom-cinkérc		0		90 775		100 817
Rézérc		0		781 170		726 459
Nemesfémércek		0		36 588		36 507
Mangánérc		0		78 868		51 982

Nemfémes nyersanyagok	Termelés 2018-ben	Földtani vagyon 2019. I. 1.	Kitermelhető vagyon 2019. I. 1.
	Mm ³	Mm ³	Mm ³
Ásványbányászati nyersanyagok	1,38	1 714,33	525,84
Cement- és mészipari nyersanyagok	1,28	1 134,16	566,20
Építő- és díszítőköi ipari nyersanyagok	6,32	2 027,14	1 318,09
Homok	7,39	867,79	627,49
Kavics	17,68	3 640,33	2 315,22
Kerámiaipari nyersanyagok	1,36	1 006,73	651,61
Tőzeg, lápföld, lápimész	0,27	538,35	305,09
Egyéb	2,32	59,76	46,68
Nemfémes nyersanyagok összesen	37,87	10 988,45	6 356,15

* 1000 m³ gáz = 1 tonna

** A hígulás nagyobb, mint a veszteség (Földtani vagyon + Hígulás – Veszteség – Pillér = Kitermelhető vagyon)

/a bányászat során kitermelendő szén + köztes meddő mennyisége meghaladhatja a nyilvántartott földtani vagyont/

Szenek

Magyarország kőszénvagyonát fajtánként a 2. sz. táblázatban mutatjuk be.

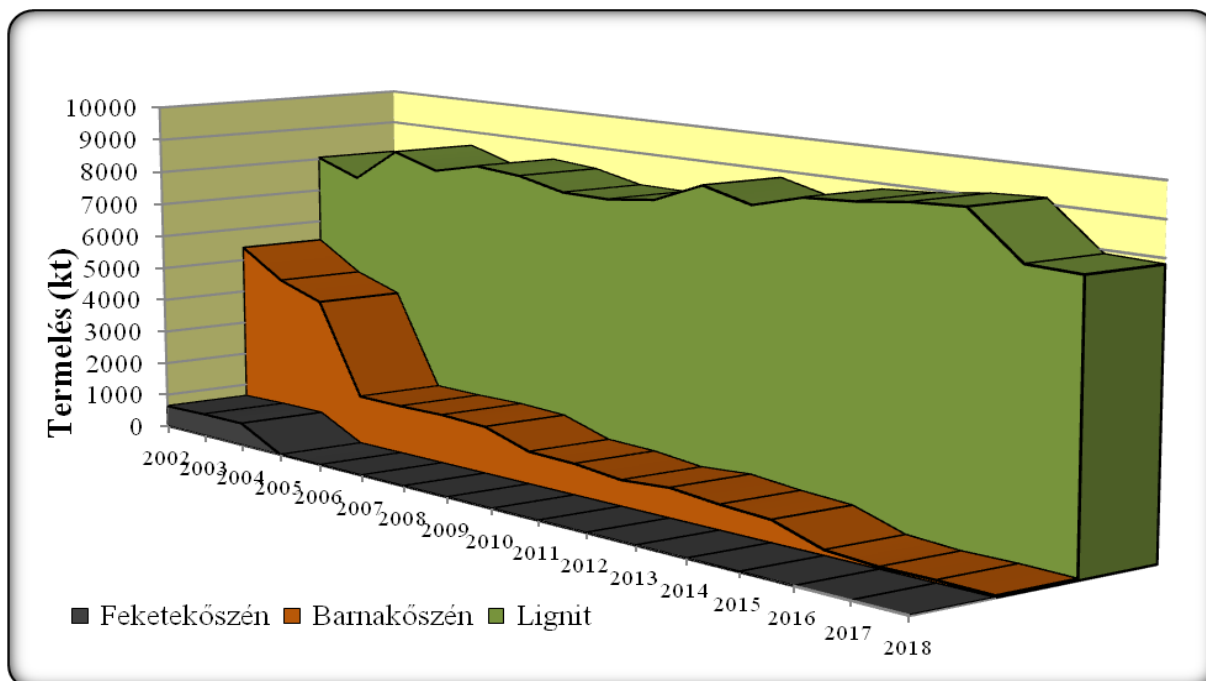
Szenek	Földtani vagyon 2018. január 1. (millió tonna)	Földtani vagyon 2019. január 1. (millió tonna)
Feketekőszén	1 625,0	1 625,0
Barnakőszén	3 195,9	3 195,9
Lignit	5 686,9	5 678,4
Magyarország összesen	10 507,8	10 499,3

2. sz. táblázat. Magyarország kőszénvagyonja

Hazánk összes széntermelése (feketeszén, barnaszén, lignit) az utóbbi években 8 millió tonna között mozog. Feketekőszén termelésünk jelentéktelen mennyiségű, a barnakőszéné évek óta 100 ezer tonna alatt van. Lignittermelésben a 2017-ben bekövetkezett csökkenést követően stagnálás tapasztalható. A 2017. és 2018. évi széntermelés adatait a 3. sz. táblázatban, az elmúlt néhány év termelését grafikusán a 1. sz. ábrán láthatjuk.

Szenek	2017. évi termelés	2018. évi termelés
	1000 t	1000 t
Feketekőszén	0,789	2,083
Barnakőszén	83,341	53,606
Lignit	7 890	7 843
Magyarország összes széntermelése	7974,13	7898,689

3. sz. táblázat. Magyarország 2017. és 2018. évi széntermelése



1. sz. ábra. Magyarország széntermelése az utóbbi években

Szénhidrogén és CO₂

A 325 nyilvántartott kőolaj és földgáz bányaterület esetében a 2018. év során bekövetkezett ásványvagyon-változásokat 24 bányavállalkozó tevékenysége eredményezte.

A nem konvencionális kőolaj és szénhidrogén földgáz vagyonadatok gyakorlatilag nem változtak.

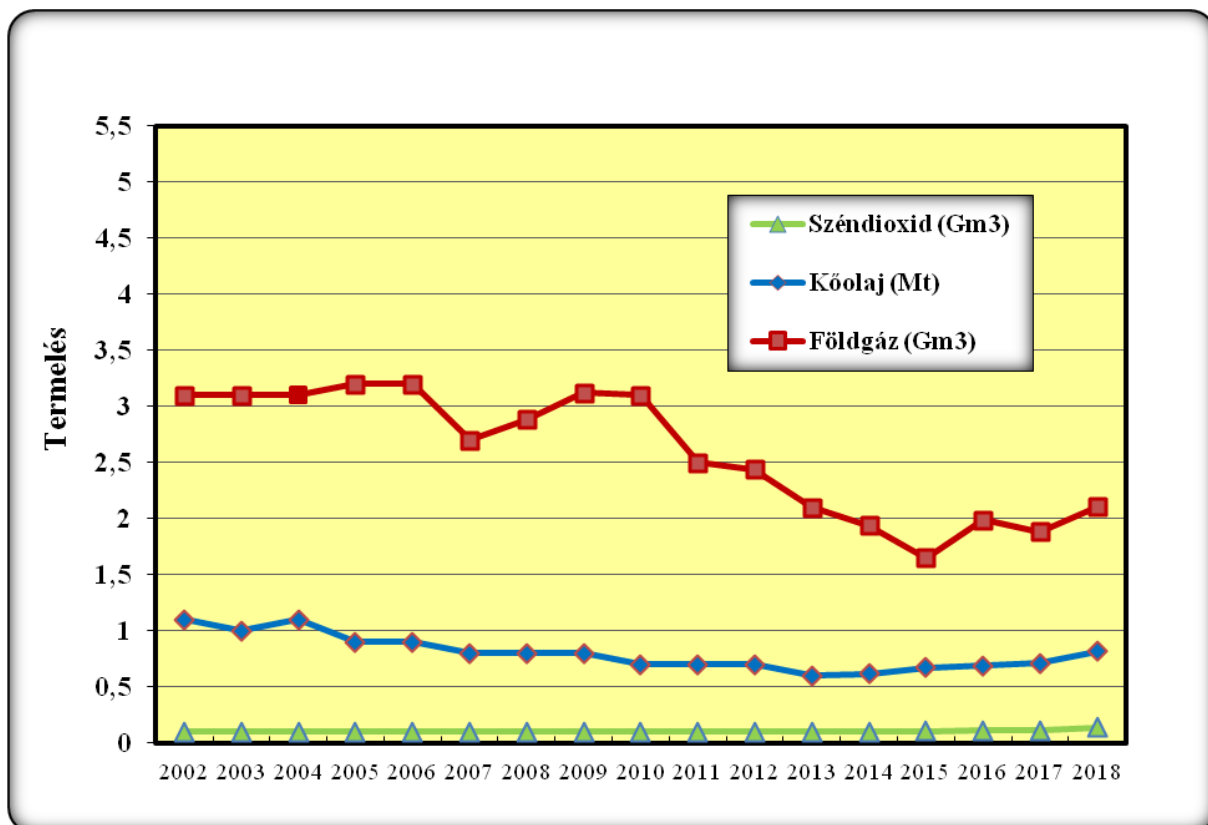
A szén-dioxid-földgáz földtani és kitermelhető vagyona kis mértékben csökkent, a termelés 18 %-kal nagyobb volt, mint tavaly.

Magyarország szénhidrogén- és CO₂-vagyonát a 4. sz. táblázat mutatja be.

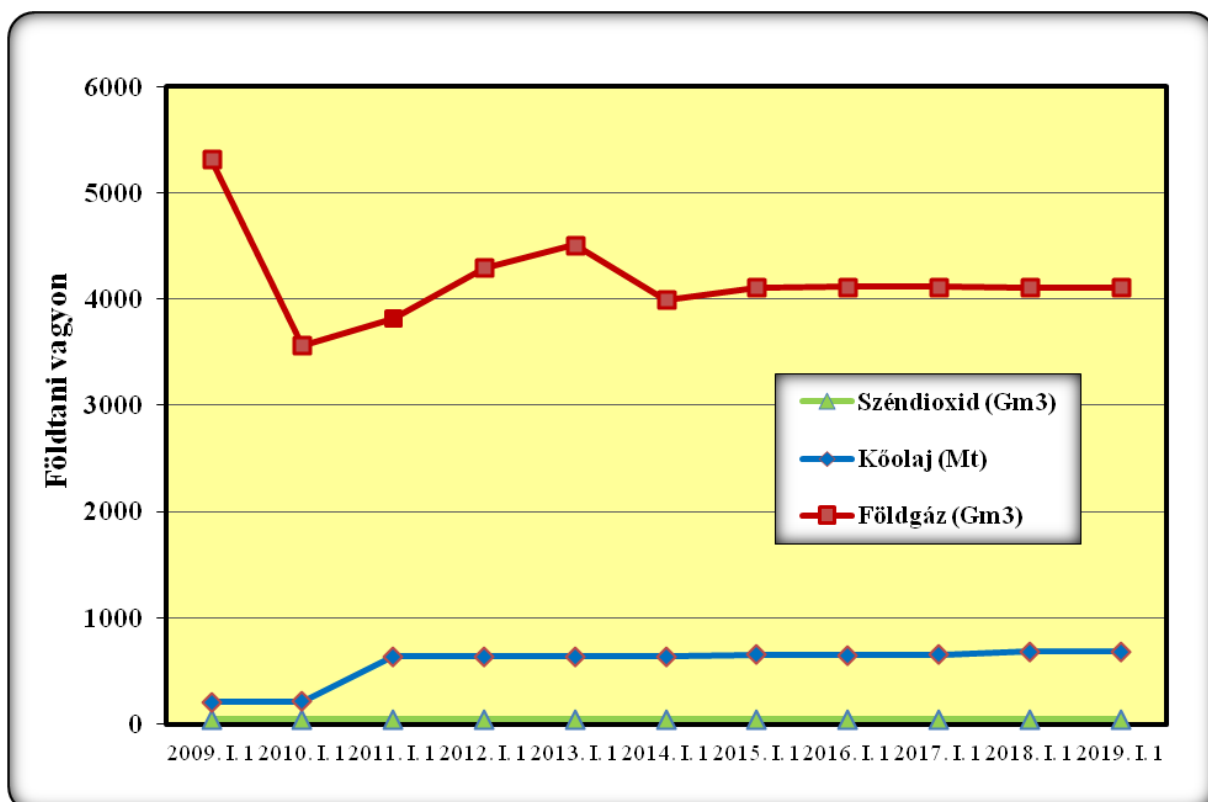
Megnevezés	Földtani vagyon 2019. január 1-én
Kőolaj (Mm ³)	811,38
Földgáz (Gm ³)	4 110,45
CO ₂ gáz (Gm ³)	44,54

4. sz. táblázat. Magyarország szénhidrogén- és CO₂-vagyona

Az utóbbi néhány év termelését és földtani vagyonát grafikusán mutatjuk be a 2. és 3. sz. ábrán.



2. sz. ábra Kőolaj-, földgáz- és szén-dioxid-termelés Magyarországon 2002-2018-ig



3. ábra. Magyarország kőolaj-, földgáz- és szén-dioxid-vagyon

Ércek

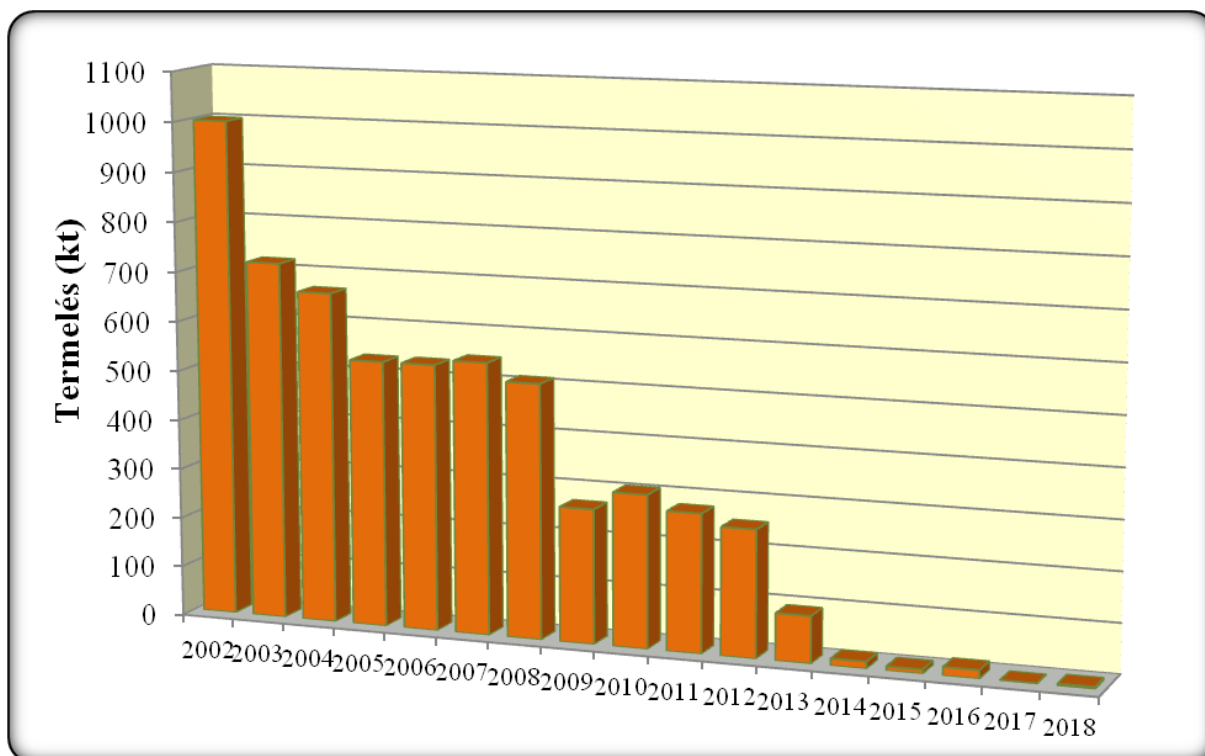
Hazánk ércbányászata az utóbbi években jelentéktelen mennyiségű. Bauxitbányászat jelenleg mindössze egyetlen bányában (Bakonyoszlopon) folyik, a mangánérc termelése 2016 közepén (Úrkúton) befejeződött. Magyarország 2019. január 1-i ércvagyonát az 5. és 6. sz. táblázatban, az elmúlt évek bauxittermelését pedig a 4. sz. ábrán láthatjuk.

Megnevezés	Földtani vagyon (Mt)
Vasérc	43,15
Ólom-cinkérc	90,8
Rézérc	781,2
Nemesfémérc	36,6
Uránérc	31,48

5. sz. táblázat Magyarország vas-, urán- és színesfémérc-vagyonja 2019. I. 1-én

	Földtani	Kitermelhető	Földtani	Kitermelhető	Termelés	Termelés
	ásványvagyon (Mt)		ásványvagyon (Mt)		(Mt)	(Mt)
	2018. I. 1.		2019. I. 1.		2017	2018
Bauxit	123,8	79,7	124,0	79,8	0,001	0,004
Mangánérc	78,9	52,0	78,9	52,0	0	0

6. sz. táblázat Magyarország bauxit- és mangánércvagyonja, valamint termelése 2017-ben és 2018-ban



4. sz. ábra. Bauxittermelés Magyarországon az utóbbi években

Nemfémek ásványi nyersanyagok

Nemfémek ásványi nyersanyagokon az energiahordozók és ércetek közé nem tartozó – legkülönbözetűbb földtörténeti korú és képződésű, a nemzetgazdaság igen széles területein hasznosítható – több mint 60 féle szilárd halmazállapotú, ásványi nyersanyag-fajtát értünk.

Az ismert nemfémek földtani ásványvagyon mennyisége 10 988 Mm³, amelyből az összes kitermelhető vagyon 6 356 Mm³. Ez a készletmennyiség összesen 3 255 db lelőhely között oszlik meg.

A nemfémek ásványi nyersanyagokat felhasználásuk alapján 7 nyersanyag-főcsoportba soroljuk.

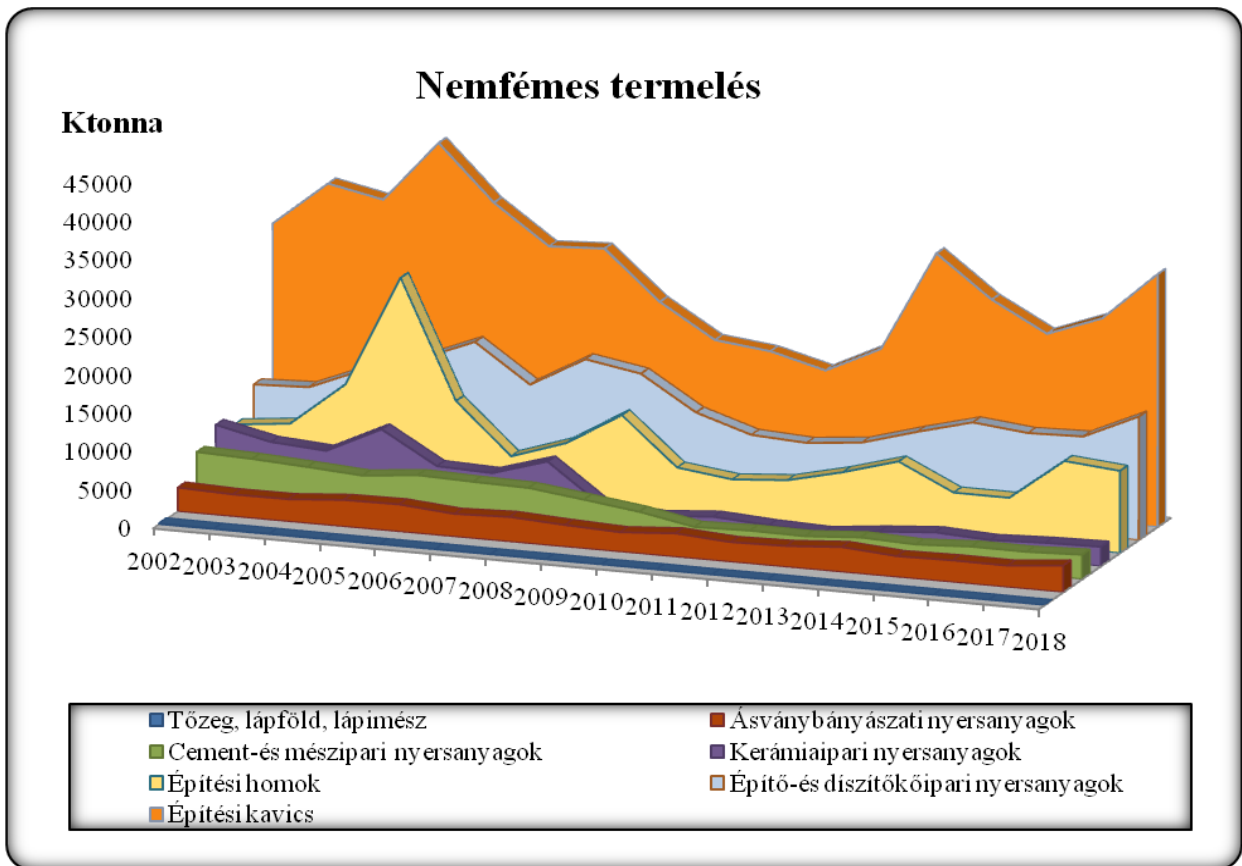
- 1. Ásványbányászati nyersanyagok:** felhasználói a vegyipar, kohászat, kerámiaipar, mezőgazdaság, építőanyag-ipar (nemesvakolatok, szigetelőanyagok). Ide tartozik az alginit, a tűz- és saválló agyag, az ipari és üveghomok, különböző minőségű mészkövek és dolomitok, kaolin stb.
- 2. Tőzeg-lápföld-lápmész**
- 3. Cement- és mészipari nyersanyagok:** a cement- és mészipar alapanyagai (mészkő, márga) tartoznak ide.
- 4. Építő- és díszítőipari nyersanyagok:** felhasználói az építőanyag-ipar, közlekedés, vízépítés, szobrászat.
- 5. Építőipari homok**
- 6. Építőipari kavics:** betonalkotó, útépítési alapanyag.
- 7. Kerámiaipari nyersanyagok:** felhasználói a téglá-, cserép-, és porcelángyárak, keramikus kisipar.

Nyersanyag-főcsoportonkénti bontásban Magyarország nemfémek termelése és nyersanyagvagyonja a 7. sz. táblázatban, a 2002-2018 közötti termelés pedig grafikusán az 5. sz. ábrán látható.

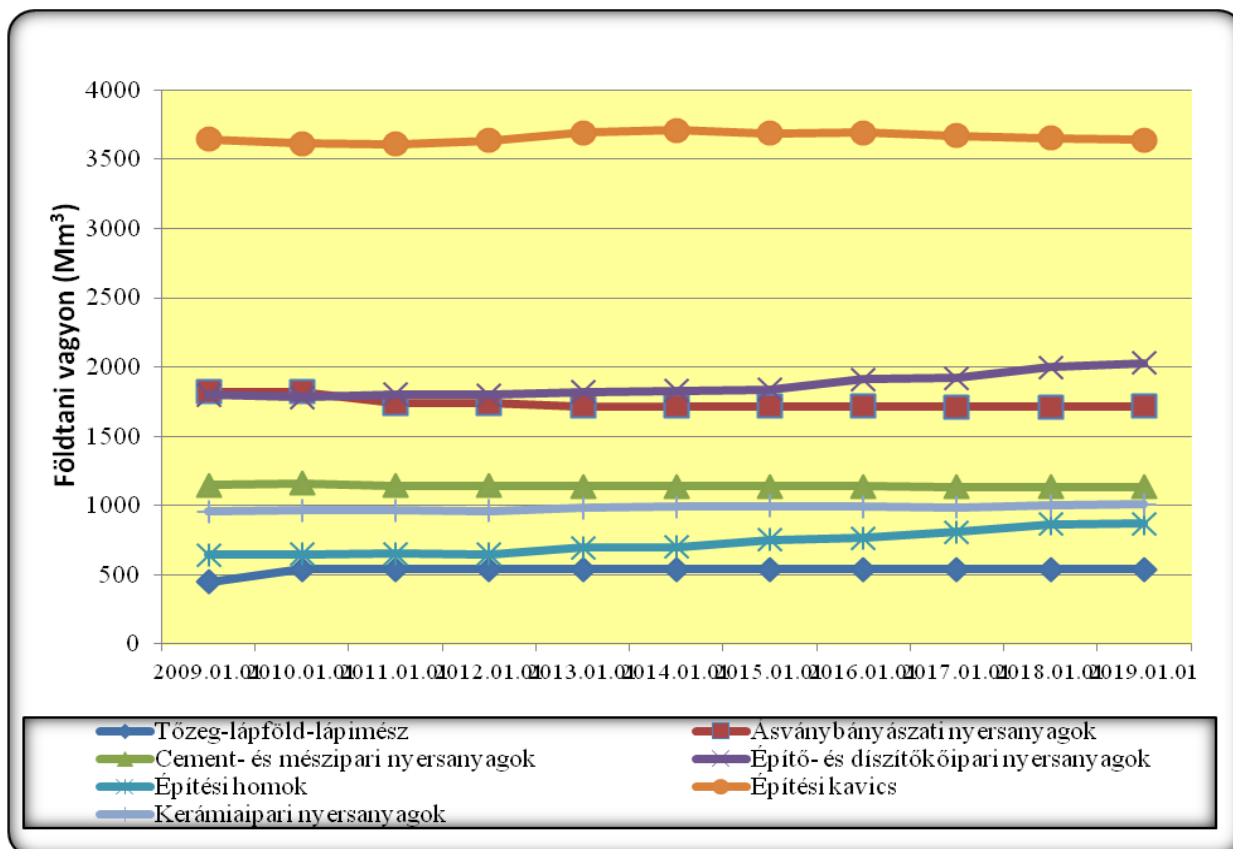
Nyersanyag-főcsoport	Földtani vagyon /millió m ³ /		Kitermelhető vagyon /millió m ³ /		Termelés 2017	Termelés 2018
	2018. I. 1	2019. I. 1	2018. I. 1	2019. I. 1	1000 m ³	1000 m ³
Ásványbányászati nyersanyagok	1 711,90	1 714,33	544,67	525,84	1 126,70	1 382,56
Tőzeg-lápföld-lápmész	538,35	538,21	305,09	305,03	269,49	141,99
Cement- és mészipari nyersanyagok	1 135,44	1 134,16	567,48	566,20	1 160,72	1 278,48
Építő- és díszítőipari nyersanyagok	1 998,68	2 027,14	1 360,22	1 318,09	5 073,05	6 318,88
Építőipari homok	866,47	867,79	628,96	627,49	7 450,39	7 387,90
Építőipari kavics	3 653,07	3 640,33	2 340,00	2 315,22	14 442,14	17 681,87
Kerámiaipari nyersanyagok	999,66	1 006,73	648,98	651,61	1 341,57	1 360,48
Egyéb	58,33	59,76	46,55	46,68	2 108,65	2 321,71
Nemfémek nyersanyagok mindösszesen	10 961,90	10 988,45	6 441,95	6 356,15	32 972,7	37 873,9

7. sz. táblázat Magyarország nemfémek ásványi nyersanyagvagyonja, termelése

A 2018. évi nemfémek ásványvagyon-termelés 4,9 Mm³-rel nagyobb, mint az elmúlt évi érték.



5. sz. ábra. Nemfémek ásványi nyersanyagok termelése az utóbbi néhány évben Magyarországon



6. sz. ábra. Nemfémes ásványi nyersanyagok földtani vagyona Magyarországon

Geotermikus energia

A geotermikus energia az a hőmennyiség-többlet, amit a földtani képződmények a felszíni átlaghőmérséklethez viszonyított magasabb hőmérsékletük eredményeként tárolnak. Magyarországon a geotermikus gradiens értéke átlagosan $5\text{ }^{\circ}\text{C}/100\text{ m}$, ami mintegy másfélszerese a világtátlagnak. A felszínen kb. $11\text{ }^{\circ}\text{C}$ az éves középhőmérséklet, az említett geotermikus gradiens mellett 1 km mélységben $60\text{ }^{\circ}\text{C}$, 2 km mélységben $110\text{ }^{\circ}\text{C}$ a kőzetek hőmérséklete és az azokban elhelyezkedő vize is. Ennek oka az, hogy a Pannon-medencében a földkéreg vékonyabb a világtátlagnál ($24\text{--}26\text{ km}$ vastag, mintegy $10\text{--}15\text{ km}$ -rel vékonyabb más területekhez képest), és így a forró földköpeny a felszínhez közelebb van. A mért hőáram-értékek is másfélszeresei (38 mérés átlaga $90,4\text{ mW}/\text{m}^2$) az európai átlagnak ($60\text{ mW}/\text{m}^2$). A geotermikus gradiens a Dél-Dunántúlon és az Alföldön nagyobb, mint az országos átlag, a Kisalföldön és a hegyvidéki területeken pedig kisebb annál.

Az 54/2008. (III. 20.) Korm. rendelet szerint: "Geotermikus energia: A földkéreg belső hőenergiája, amely energetikai céllal hasznosítható. A geotermikus energia a legalább $+30\text{ }^{\circ}\text{C}$ hőmérsékletű folyékony vagy gázhalmazállapotú anyagok közvetítésével (geotermikus energiahordozók), ezek közvetlen földkéregből való kitermelésével vagy recirkulációjával nyert energia."

Az MBFSZ Bányászati és Járadékbevételi Osztályára bejelentett kitermelt mennyiség és kinyert energia országos szinten a következő:

Kitermelt energiahordozó térfogata: 29 858 045 m³

Kinyert energia mennyiség: 3 315 673 GJ

Az Állami Ásványi Nyersanyag és Geotermikus Energiavagyon Nyilvántartás tárgykerében 2014. évben létrejött és azóta is folytatódik a geotermikusenergia-vagyon [Bt. 25. § (5)], a geotermikus védőidomok [Bt. 22/B. § (5)], a geotermikusenergia-hasznosító létesítmények [Bt. 22/B. § (5)] és a kitermelt és hasznosított geotermikus energia mennyiségének [Bt. 22/B. § (5)] nyilvántartása. 2017. évben is kiegészült a létesítmények nyilvántartása a fűrészes adatbázis egyes adataival (létesítményazonosító és EOY-koordináták). A nyilvántartások feltöltése — a geotermikus energiát hasznosító engedélyesek által megküldött adatlapok alapján a 2010-2018. évekre vonatkozóan megtörtént.

Ezek alapján a kitermelt, egyéb célú (nem bányajáradékos) energia mennyisége (2010-2018): 72 670 541 GJ.

A hasznosított, egyéb célú energia mennyisége (2010-2018): 25 810 126 GJ.

Meddő/hulladék

Az Európai Unió kötelezése alapján a 14/2008. (IV. 3.) GKM rendelet 14. § (3) bekezdése adatszolgáltatási kötelezettséget ír elő a bányászati hulladékokban bekövetkezett változásokra. Ezért 2009-ben megkezdtük és azóta is folytatjuk a bányászati hulladékokban bekövetkezett változások mennyiségi és minőségi adatainak nyilvántartását.

A bányavállalkozók – az éves adatszolgáltatás keretében – megküldik az adott évben keletkezett meddő, ill. hulladék adatait, különböző csoportosításban rendezve.

2018. évi országos összesített adatok (2019. I. 1.-i állapot)

Deponálóban vagy zagytározóban deponált anyag mennyisége (Em³)

2018. január 1-én	65 218,0
2018. december 31-én	65 680,8

Letermelt humuszos feltalaj (Em³)

Hatósági engedéllyel értékesített	5,7
Bányabeli tájrendezésre felhasznált	618,1
Deponált (korábbival együtt)	2 394,9
Tárgyévben összesen letermelt	1 408,2

Visszatömedékelésre, ill. tájrendezésre felhasznált mennyiség (Em ³)	48 975,1
Előző évi	206,0
Tárgyévi	48 769,1

Meddő / Hulladék összesen (Em³)

	Inert	Nem inert, nem veszélyes	Veszélyes
Bányafelügyeleti engedéllyel értékesített	605,9	0,1	
Meddőhányón/zagytározón ártalmatlanított	810,1	4,2	0
Vörösiszap elhelyezése ideiglenes tározókon	0	0	0

Keletkezett fűrőiszap teljes mennyisége összesen (Em³)

2018. január 1-én	1 057,6
2018. december 31-én	1 103,2*

*Ebből 736,8 Em³ a 2008. évben keletkezett.

Tárgyévben keletkezett fűrőiszap teljes mennyisége összesen (Em³)

	Inert	Nem inert, nem veszélyes	Veszélyes hulladék	Összes
Saját kezelésű iszaptárolóban elhelyezve	-	-	-	-
Külső hulladéktároló létesítményben elhelyezve (ártalmatlanítva) vagy újrahasznosítva	43,1	1,7	0,7	45,5
ÖSSZES	43,1	1,7	0,7	45,5