

MAGYARORSZÁG
ÁSVÁNYI NYERSANYAGVAGYONA
2014. január 1.

A Magyar Bányászati és Földtani Hivatal az 1993. évi XLVIII. bányászatról szóló törvény a 25. §-a, valamint a végrehajtására kiadott 203/1998. (XII. 19.) Korm. Rendelet előírásainak megfelelően vezeti az ország ásványi nyersanyag 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 Hivatal és jogelődei végzik 1953 óta.

A hazai ásványi nyersanyagvagyon mérlegszerű nyilvántartása a bányavállalkozók kötelező adatszolgáltatásain és a Bányakapitányságok határozatain alapul. A nyilvántartás alapadatai:

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

A fenti adatok alapján a hazai ásványvagyon nyersanyagoként és ezen belül előfordulásonként tartjuk nyilván.

Az Állami Ásványvagyon Nyilvántartás több mint 3800 nyilvántartott bányaterület 38,49 milliárd tonna földtani, és 21,91 milliárd tonna kitermelhető vagyonát foglalja magába. Hazánk 2014. január 1-i ásványvagyon készletét és a 2013. évi termelést az alábbi táblázatban adjuk közre.

*1. sz. táblázat Magyarország ismert ásványi nyersanyagvagyonának adatai
(a beérkező adatok alapján)*

Nyersanyag	Termelés 2013-ban		Földtani vagyon 2014. I. 1.		Kitermelhető vagyon 2014. I. 1.	
	Mm ³	kt	Mm ³	kt	Mm ³	kt
Kőolaj						
Konvencionális kőolaj		626,89		217654,75		22077,31
Nem konvencionális kőolaj		0,00		418946,55		45642,97
Földgáz						
Konvencionális földgáz	2050,90		181336,53		72981,02	
Nem konvencionális földgáz	4,65		3813812,63		1530819,97	
Szén-dioxid gáz	107,03		44525,67		30940,29	
Feketekőszén		0		1625135		1915542**
Barnakőszén		718,7		3195193		2240586
Lignit		8834,0		5724538		4320892
Uránérc		0		26769		26769
Vasérc		0		43151		43664
Bauxit		93,7		123920		79756
Ólom-cinkérc		0		90775		100817
Rézérc		0		781170		726459
Nemesfémérc		0		36588		36507
Mangánérc		35,0		79022		52113

Nemfémes nyersanyagok	Termelés 2013-ban		Földtani vagyon 2014. I. 1.		Kitermelhető vagyon 2014. I. 1.	
	Mm ³	Mt	Mm ³	Mt	Mm ³	Mt
Ásványbányászati nyersanyagok	1,1	2,8	1715,5	4082,4	550,0	1205,7
Cement- és mészipari nyersanyagok	0,9	2,3	1140,1	2847,6	572,1	1409,1
Építő- és díszítőipari nyersanyagok	3,7	9,4	1829,5	4639,2	1209,9	3054,8
Homok	4,3	7,3	701,8	1201,4	500,7	858,4
Kavics	10,3	20,0	3709,2	7249,0	2398,2	4703,2
Kerámiaipari nyersanyagok	0,6	1,2	991,0	1884,0	644,3	1224,6
Tőzeg, lápföld, lápimész	0,3	0,1	538,9	181,9	305,5	123,2
Egyéb	0,03	0,05	2,30	4,70	2,24	4,70
Nemfémes nyersanyagok összesen	21,3	43,1	10628,3	22090,2	6183,0	12583,7

A nemfémes nyersanyagok adatai m³-ben vannak nyilvántartva, a kt oszlopban számított értékek szerepelnek.

** 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/

2. sz. táblázat Magyarország ismert ásványi nyersanyagvagyonának összefoglaló adatai
(számított értékek)

Nyersanyag	Földtani vagyon 2013. I. 1.	Kitermelhető vagyon 2013. I. 1.	Termelés 2012-ben	Földtani vagyon 2014. I. 1.	Kitermelhető vagyon 2014. I. 1.	Termelés 2013-ban
	Mt	Mt	Mt	Mt	Mt	Mt
Kőolaj						
Konvencionális kőolaj	217,04	22,54	0,7	217,65	22,08	0,6
Nem konvencionális kőolaj	418,95	25,14	0,0	418,95	45,64	0,0
Földgáz						
Konvencionális földgáz	186,87	71,79	2,4	181,34	72,98	2,1
Nem konvencionális földgáz	4324,35	2386,55	0,0	3813,81	1530,82	0,0
Szén-dioxid gáz	45,90	31,93	0,1	44,53	30,94	0,1
Feketekőszén	1625,14	1915,5**	0	1625,14	1915,5**	0
Barnakőszén	3195,92	2241,36	0,9	3195,19	2240,58	0,719
Lignit	5734,0	4330,17	8,438	5724,54	4320,89	8,834
Uránérc	26,77	26,77	0	26,77	26,77	0
Vasérc	43,15	43,66	0	43,15	43,66	0
Bauxit	124,1	79,86	0,255	123,92	79,76	0,094
Ólom-cinkérc	90,8	100,82	0	90,8	100,82	0
Rézérc	781,17	726,46	0	781,17	726,46	0
Nemesfémérc	36,59	36,51	0	36,59	36,51	0
Mangánérc	79,06	52,15	0,051	79,02	52,11	0,035
Ásványbányászati nyersanyagok	4086,25	1209,54	2,6	4082,4	1205,7	2,76
Cement- és mészipari nyersanyagok	2849,9	1411,42	2,4	2847,6	1409,1	2,33
Építő- és díszítőipari nyersanyagok	4611,53	3048,2	8,74	4639,2	3054,78	9,44
Homok és kavics	8411,35	5555,46	22,08	8450,4	5561,6	27,25
Kerámiaipari nyersanyagok	1870,41	1215,51	1,39	1884,0	1224,6	1,15
Tőzeg, lúpford, lúpimész	181,95	123,25	0,058	181,9	123,2	0,08
Egyéb	16,469	13,684	0,019	4,7	4,7	0,05
Magyarország összesen	38 957,6	24 668,3	50,1	38 492,8	21 913,7	54,9

*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 kőszénvagyontát fajtanként a 3. sz. táblázatban mutatjuk be.

Szenek	Földtani vagyon 2013. január 1. (millió tonna)	Földtani vagyon 2014. január 1. (millió tonna)
Feketekőszén	1625,1	1625,1
Barnakőszén	3195,9	3195,2
Lignit	5734,0	5724,5
Magyarország összesen	10555,0	10544,8

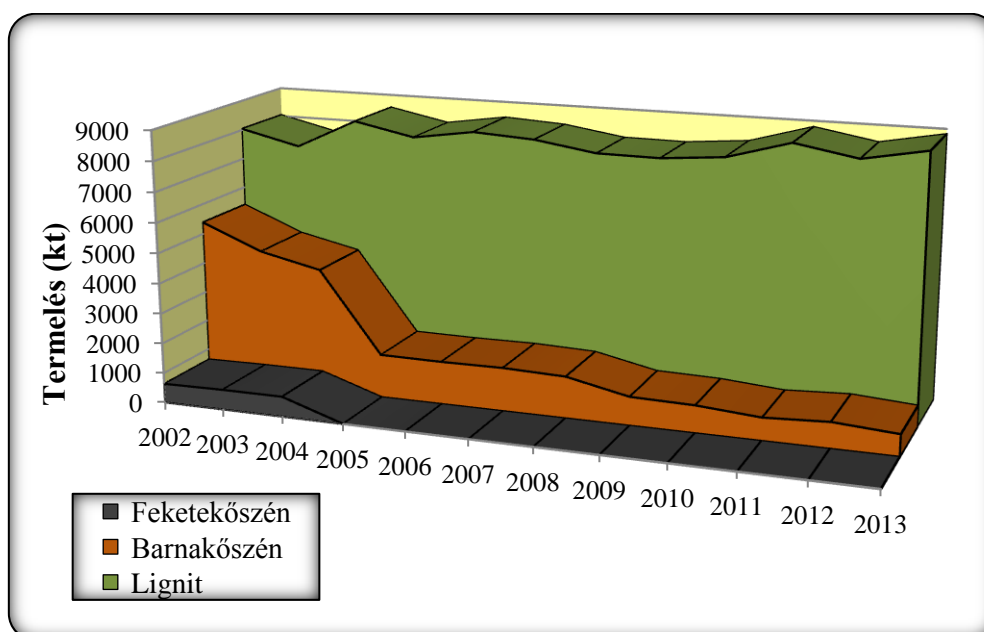
3. sz. táblázat Magyarország kőszénvagyona

Hazánk széntermelése az utóbbi években jelentősen nem változott, a Mecsekben 2011-ben megkezdett feketeszen-termelés jelenleg szünetel. A barnakőszén termelés jelentősen csökkent a lignit pedig növekedett.

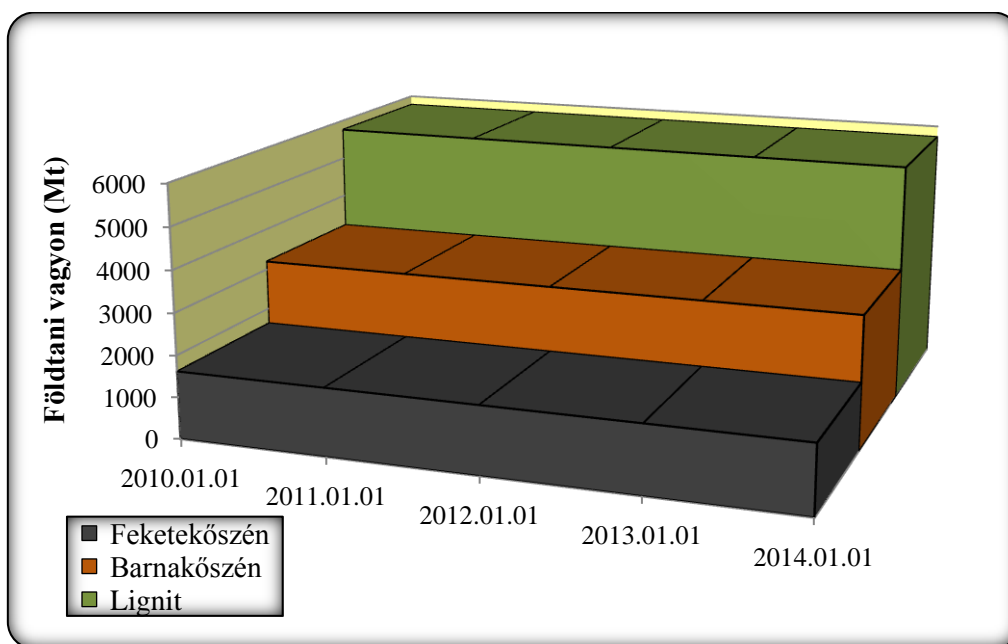
A 2012. és 2013. évi széntermelés adatait a 4. sz. táblázatban, az elmúlt néhány év termelését grafikusán a 1. sz. ábrán, a földtani vagyont pedig a 2. sz. ábrán láthatjuk.

	2012. évi termelés	2013. évi termelés
	1000 t/év	1000 t/év
Feketekőszén	-	-
Barnakőszén	859,5	718,7
Lignit	8438	8834
Magyarország összes széntermelése	9297,5	9552,7

4. sz. táblázat Magyarország 2012. és 2013. évi széntermelése



1. sz. ábra Magyarország széntermelése az utóbbi években



2. sz. ábra Magyarország szénvagyona

Szénhidrogén és CO₂

A 291 nyilvántartott kőolaj és földgáz bányaterület esetében a 2013. év során bekövetkezett ásványvagyron változásokat 13 bányavállalkozó tevékenysége eredményezte.

A kőolaj esetében a konvencionális és a nem konvencionális vagyonadatok gyakorlatilag nem változtak.

A szénhidrogén földgáz nyilvántartott földtani vagyonában 5,5 Gm³ (konvencionális), illetve 510,5 Gm³ (nem konvencionális) volt a csökkenés, ezzel együtt a kitermelhető vagyon a nem konvencionális földgáz esetében 855,7 Gm³-rel csökkent, de a konvencionális földgáz esetében 1,2 Gm³-rel növekedett.

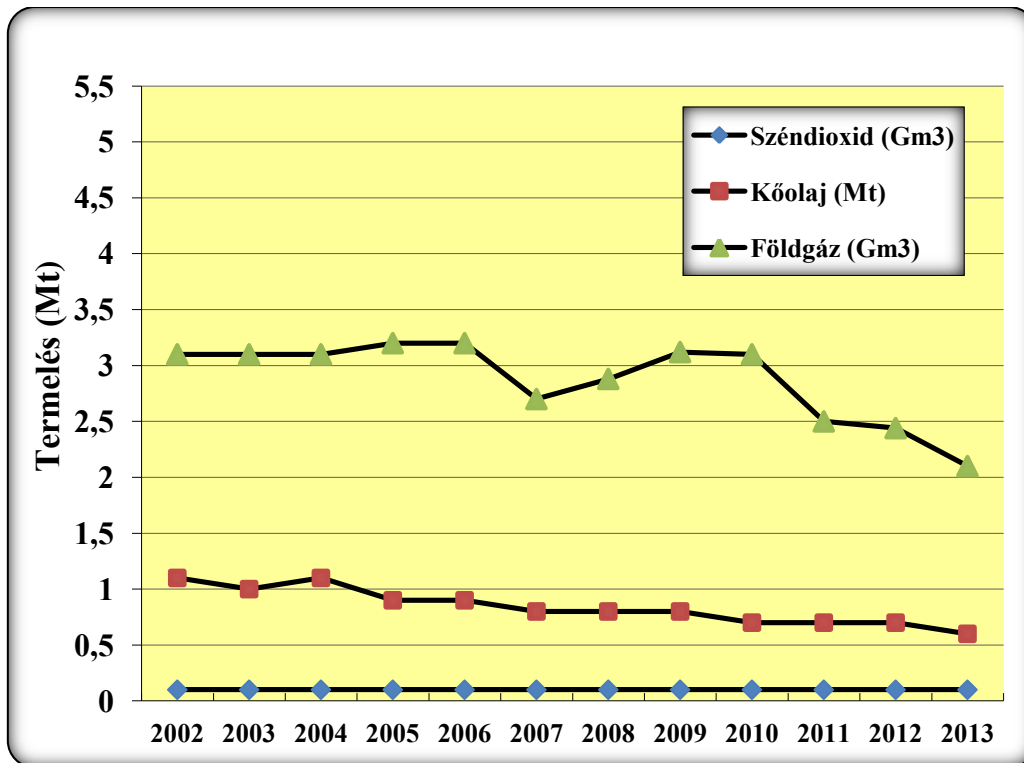
A szén-dioxid földgáz földtani vagyona 1,4 Gm³-rel, míg a kitermelhető vagyon 1,0 Gm³-rel csökkent.

Magyarország szénhidrogén és CO₂ vagyonát az 5. sz. táblázat mutatja be.

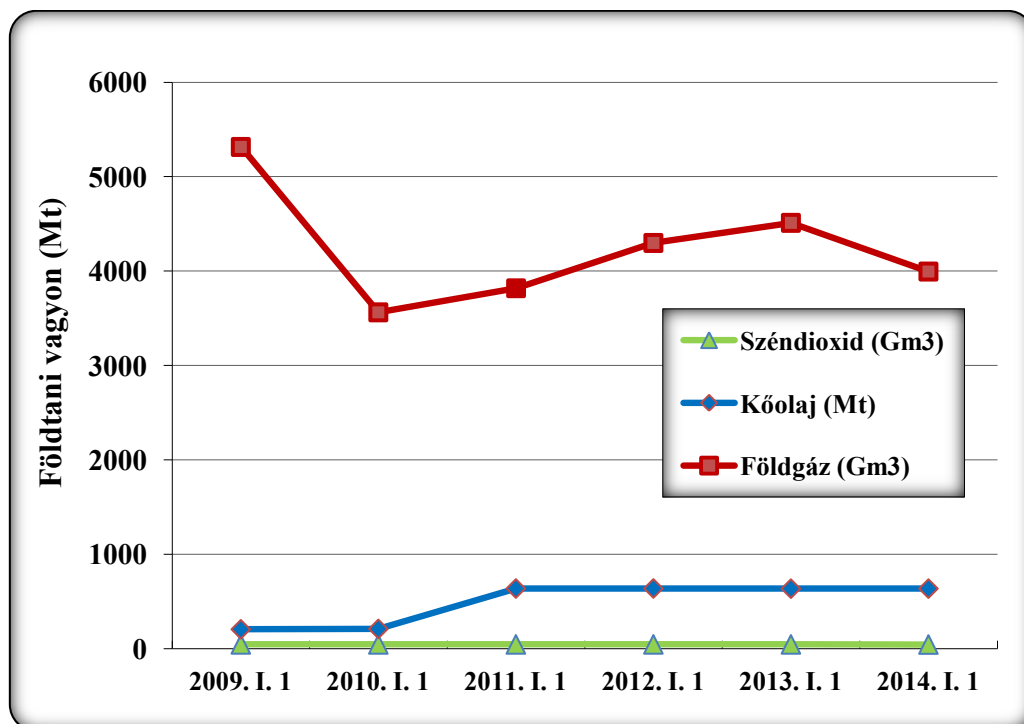
Megnevezés	Földtani vagyon 2014. január 1-én
Kőolaj (Mt)	636,6
Földgáz (Gm ³)	3995,1
CO ₂ gáz (Gm ³)	44,5

5. sz. táblázat Magyarország szénhidrogén és CO₂ vagyona

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



3. sz. ábra Kőolaj, földgáz, széndioxid termelés Magyarországon 2002-2013-ig



4. ábra. Magyarország kőolaj, földgáz és széndioxid vagona

Ércek

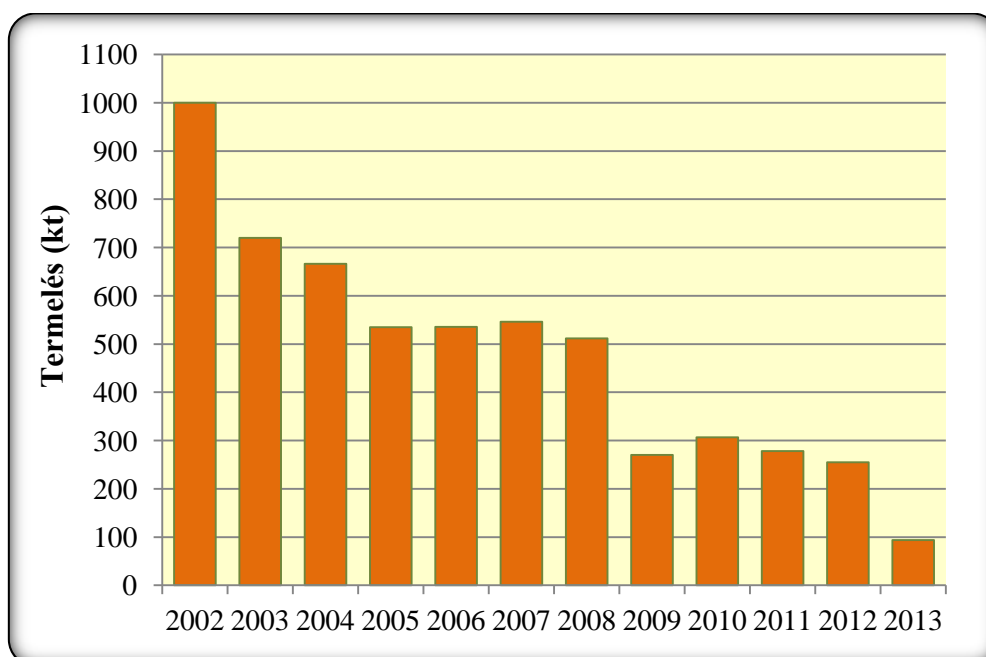
Napjainkra hazánk ércbányászatából csak a mangánérc bányászata maradt aktív. Magyarország 2012-2013. január 1-i ércvagyonát a 6. és 7. sz. táblázatban, az elmúlt évek bauxit termelését az 5. sz. ábrán láthatjuk.

	Földtani vagyon (Mt)
Vasérc	43,1
Ólom-cinkérc	90,8
Rézérc	781,2
Nemesfémércek	36,59
Uránérc	26,8

6. sz. táblázat Magyarország vas-, urán- és színesfém-ércvagyonja 2014. I. 1.

	Földtani	Kitermelhető	Földtani	Kitermelhető	Termelés	Termelés
	ásványvagyon (Mt)		ásványvagyon (Mt)		(Mt)	(Mt)
	2013. I. 1.		2014. I. 1.		2012	2013
Bauxit	124,1	79,9	123,9	79,8	0,255	0,094
Mangánérc	79,0	52,1	79,0	52,1	0,051	0,035

7. sz. táblázat Magyarország bauxit és mangán-ércvagyonja, termelése 2012-ben és 2013-ban



5. sz. ábra. Bauxit termelés Magyarországon az utóbbi években

Nemfémek ásványi nyersanyagok

Nemfémek ásványi nyersanyagok alatt az energiahordozókon és érceken kívül előforduló – legkülönbözőbb földtörténeti korú és képződésű, a nemzetgazdaság igen széles területein hasznosítható – több mint 60féle szilárd halmazállapotú, ásványi nyersanyagfajtát értjük.

Az ismert nemfémek földtani ásványvagyon mennyisége 22 090 Mt, amelyből az összes kitermelhető vagyon 12 584 Mt. Ez a készletmennyiség összesen 3 060 db lelőhely között oszlik meg. A magyarországi bányászat által 2013-ban kitermelt több mint 54,9 millió tonna termelvény 78,4 %-a nemfémek ásványi nyersanyag.

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

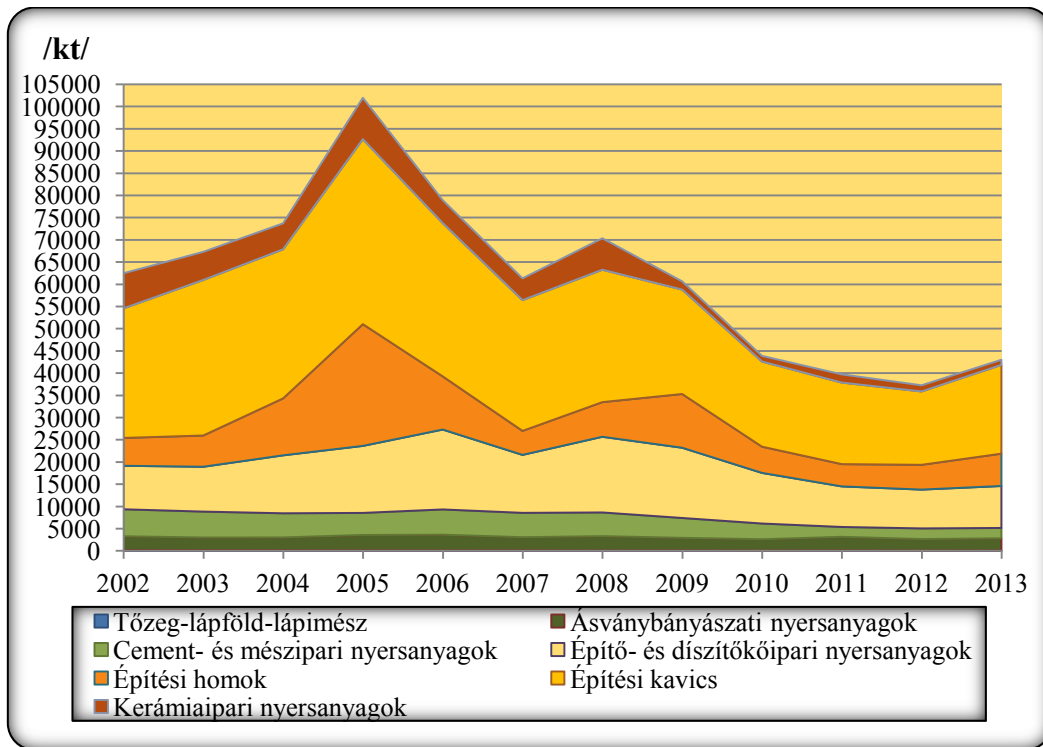
- 1. Ásványbányászati nyersanyagok:** felhasználói a vegyipar, kohászat, kerámiaipar, mezőgazdaság, építőanyag-ipar (nemesvakolatok, szigetelő anyagok). Ide tartozik az alginit, tűz- és saválló agyag, ipari és üveghomok, különböző minőségi mészkövek és dolomitok, kaolin stb.
- 2. Tőzeg-lápföld-lápmész**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

Nyersanyag-főcsoportonkénti bontásban Magyarország nemfémek termelése és nyersanyagvagyon a 8. sz. táblázatban, az 2002-2013 közötti termelés pedig grafikusán a 6. sz. ábrán látható.

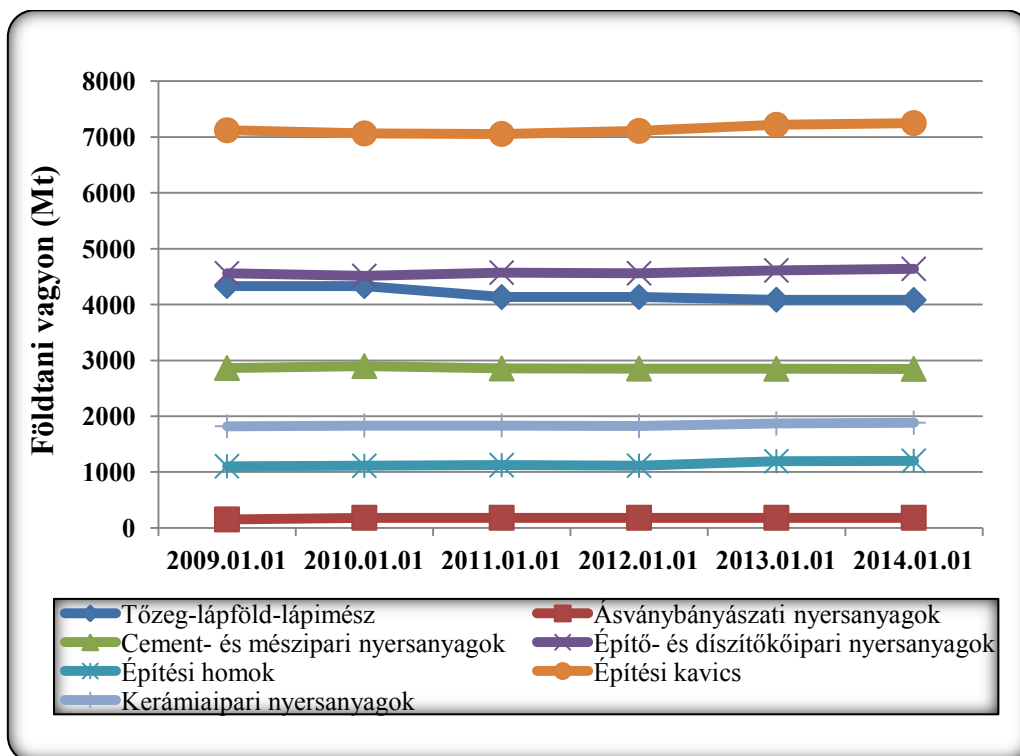
Nyersanyag-főcsoport	Földtani vagyon /millió tonna/		Kitermelhető vagyon /millió tonna/		Termelés 2012		Termelés 2013	
	2013. I. 1	2014. I. 1	2013. I. 1	2014. I. 1	kt	1000 m ³	kt	1000 m ³
Ásványbányászati nyersanyagok	4086,3	4082,4	1209,5	1205,7	2601,7	1023,5	2758,4	1087,9
Tőzeg-lápföld-lápi-mész	182,0	181,9	123,3	123,2	58,1	185,7	82,2	285,2
Cement- és mészipari nyersanyagok	2849,9	2847,6	1411,4	1409,1	2400,0	958,1	2325,7	924,8
Építő- és díszítőipari nyersanyagok	4611,5	4539,2	3048,2	3054,8	8737,6	3464,9	9440,4	3719,1
Építőipari homok	1193,5	1201,4	852,3	858,4	5577,1	3277,1	7276,2	4335,9
Építőipari kavics	7217,9	7249,0	4703,2	4703,2	16502,3	8491,8	19976,5	10348,7
Kerámiaipari nyersanyagok	1870,4	1884,0	1215,5	1224,6	1393,5	736,3	1153,0	606,5
Egyéb	16,5	4,7	13,7	4,7	18,9	10,3	47,6	28,0
Nemfémek nyersanyagok mindösszesen	22027,9	22090,2	12577,0	12583,7	37289	18147,7	43060,1	21336,3

8. sz. táblázat Magyarország nemfémek ásványi nyersanyagvagyon, termelése

A 2013. évi nemfémek ásványvagyon termelés összesen 43,1 Mt (21,3 Mm³) volt, mely 5,8 Mt-val nagyobb, mint az elmúlt évi érték.



6. sz. ábra Nemfémek ásványi nyersanyagok (kumulált) termelése az utóbbi néhány évben Magyarországon



7. sz. ábra. Nemfémek 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 °C/100 m, ami mintegy másfélszerese a világtátlagnak. A felszínen kb. 11 °C az éves középhőmérséklet, az említett geotermikus gradiens mellett 1 km mélységben 60 °C, 2 km mélységben 110 °C a kőzetek hőmérséklete és az azokban elhelyezkedő vízé is. Ennek oka az, hogy a Pannon-medencében a földkéreg vékonyabb a világtátlagnál (24-26 km vastag, mintegy 10-15 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 mW/m²) az európai átlagnak (60 mW/m²). 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 °C hőmérsékletű folyékony vagy gáz halmazállapotú anyagok közvetítésével (geotermikus energiahordozók), ezek közvetlen földkéregből való kitermelésével vagy recirkuláltatásával nyert energia."

Az MBFH Bányajáradék-bevételi Osztályára bejelentett kitermelt mennyiség és kinyert energia országos szinten a következő:

Kitermelt mennyiség: 17 270 649 m³

Kinyert energia: 2 709 405 GJ

Az Állami Ásványi Nyersanyag és Geotermikus Energiavagyon Nyilvántartás tárgykerében 2014. évben létrejött a geotermikus energiavagyon [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. A létesítmények nyilvántartása kiegészült a megyenévvel és a fúrásos adatbázis egyes adataival [létesítményazonosító (rokarec) és EOY koordináták (RX, RY)]. A nyilvántartások feltöltése – a geotermikus energiavagyon kivételével – a geotermikus energiát hasznosító engedélyesek által megküldött adatlapok alapján, a 2010-2013. évekre vonatkozóan megtörtént.

Ezek alapján a kitermelt, egyéb célú (nem bányajáradékos) energia (2010-2013): 23 921 349 GJ

A hasznosított, egyéb célú energia (2010-2013): 6 476 070 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 MBFH kérésére a bányavállalkozók – az éves adatszolgáltatás keretében – megküldik az adott évben keletkezett meddő, ill. hulladék adatait, különböző csoportosításban rendezve.

2013. évi országos összesített adatok (2014. I. 1.-i állapot)

Deponálóban vagy zagytározóban deponált anyag mennyisége (Em³)

2013. január 01-én	44 731,439
2013. december 31-én	41 339,987

Humuszos feltalaj (Em³)

Hatósági engedéllyel értékesített	129,6
Bányabeli tájrendezésre felhasznált	656,5
Deponált (korábbival együtt)	1 586,4
Tárgyévben összesen letermelt	1 364,2

Visszatömedékelésre ill. tájrendezésre felhasznált mennyiség (Em ³)	68 345,221
Előző évi	230,628
Tárgyévi	68 166,123

MEDDŐ / HULLADÉK összesen (Em³)

	INERT	Nem inert, nem veszélyes	Veszélyes
Bányafelügyeleti engedéllyel értékesített	818,9	34,2	
Meddőhányón/zagytározón ártalmatlanított	1 017,0	127,7	0
Vörös iszap elhelyezés ideiglenes tározókon	0	110,3	0

Keletkezett fűrészpál és furadékok teljes mennyisége összesen (Em³)

2013. január 1-én	866,7
2013. december 31-én	889,3*

*Ebből 736,8 Em³ 2008. évben keletkezett.

Tárgyévben keletkezett fűrőiszap és furadék teljes mennyisége összesen (Em³)

	INERT	Nem inert, nem veszélyes	Veszélyes hulladék	Összes
Saját kezelésű iszaptárolóban elhelyezve	-	-	-	-
Külső hulladéktároló létesítményben elhelyezve (ártalmatlanítva) vagy újrahasznosítva	15,1	7,0	0,5	22,6
ÖSSZES	15,1	7,0	0,5	22,62