

MAGYARORSZÁG
ÁSVÁNYI NYERSANYAGVAGYONA
2013. 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 38,96 milliárd tonna földtani, és 24,67 milliárd tonna kitermelhető vagyonát foglalja magába. Hazánk 2013. január 1-i ásványvagyon készletét és a 2012. évi termelést az alábbi táblázatban adjuk közre.

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

Nyersanyag	Termelés 2012-ben		Földtani vagyon 2013. I. 1.		Kitermelhető vagyon 2013. I. 1.	
	Mm ³	kt	Mm ³	kt	Mm ³	kt
Kőolaj						
Konvencionális kőolaj		657,69		217035,31		22536,75
Nem konvencionális kőolaj		0,01		418946,55		25136,70
Földgáz						
Konvencionális földgáz	2434,32		186868,53		71791,65	
Nem konvencionális földgáz	8,27		4324347,59		2386551,90	
Szén-dioxid gáz	95,27		45899,73		31931,68	
Feketekőszén		0		1625135		1915542**
Barnakőszén		859		3195919		2241363
Lignit		8438		5733959		4330171
Uránérc		0		26769		26769
Vasérc		0		43151		43664
Bauxit		255		124065		79859
Ólom-cinkérc		0		90775		100817
Rézérc		0		781170		726459
Nemesfémérc		0		36588		36507
Mangánérc		51		79062		52147

Nemfém nyersanyagok	Termelés 2012-ben		Földtani vagyon 2013. I. 1.		Kitermelhető vagyon 2013. I. 1.	
	Mm ³	kt	Mm ³	kt	Mm ³	kt
Ásványbányászati nyersanyagok	1,023521	2601,696	1716,8766	4086252,8	551,35405	1209539,3
Cement- és mészipari nyersanyagok	0,958064	2399,997	1141,0655	2849933,8	573,03919	1411419,9
Építő- és díszítőipari nyersanyagok	3,464947	8737,6	1822,1758	4611526,0	1209,8346	3048190,9
Homok	3,277118	5577,149	697,68107	1193480,6	497,92468	852252,77
Kavics	8,491763	16502,341	3694,6619	7217870,7	2399,0359	4703203,1
Kerámiaipari nyersanyagok	0,736278	1393,536	985,86422	1870413,5	641,55329	1215506,8
Tőzeg, lápföld, lápimész	0,185726	58,062	539,08894	181950,89	305,74449	123254,8
Egyéb	0,010276	18,906	8,1819	16469,20	6,775086	13684,14
Nemfém nyersanyagok összesen	18,15	37289,3	10605,6	22027898	6185,3	12577052

A nemfém nyersanyagok adatai m³-ben vannak nyilvántartva, az 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 2012. I. 1.	Kitermelhető vagyon 2012. I. 1.	Termelés 2011-ben	Földtani vagyon 2013. I. 1.	Kitermelhető vagyon 2013. I. 1.	Termelés 2012-ben
	Mt	Mt	Mt	Mt	Mt	Mt
Kőolaj						
Konvencionális kőolaj	219,4	22,5	0,7	217,04	22,54	0,7
Nem konvencionális kőolaj	418,9	25,1	0	418,95	25,14	0,0
Földgáz						
Konvencionális földgáz	182,2	72,9	2,5	186,87	71,79	2,4
Nem konvencionális földgáz	4115,8	2387,6	0	4324,35	2386,55	0,0
Szén-dioxid gáz	45,8	31,9	0,1	45,9	31,93	0,1
Feketekőszén	1625,1	1915,5**	0,003	1625,14	1915,5**	0
Barnakőszén	3196,3	2242,2	0,755	3195,92	2241,36	0,9
Lignit	5742,6	4338,5	8,8	5734,0	4330,17	8,438
Uránérc	26,8	26,8	-	26,77	26,77	0
Vasérc	43,1	43,6	-	43,15	43,66	0
Bauxit	124,4	80,1	0,278	124,1	79,86	0,255
Ólom-cinkérc	90,8	100,8	-	90,8	100,82	0
Rézérc	781,2	726,5	-	781,17	726,46	0
Nemesfémérc	36,59	36,5	-	36,59	36,51	0
Mangánérc	79,4	52,5	0,058	79,06	52,15	0,051
Ásványbányászati nyersanyagok	4134,1	1222,6	3,1	4086,25	1209,54	2,6
Cement- és mészipari nyersanyagok	2852,7	1414,2	2,2	2549,9	1411,42	2,4
Építő- és díszítőipari nyersanyagok	4560,4	3006,5	9,1	4611,53	3048,2	8,74
Homok és kavics	8223,9	5418,3	23,37	8411,35	5555,46	22,08
Kerámiaipari nyersanyagok	1825,8	1165,7	1,8	1870,41	1215,51	1,39
Tőzeg, lápföld, lápimész	182	123,3	0,1	181,95	123,25	0,058
Egyéb				16,469	13,684	0,019
Magyarország összesen	38 507,2	24 453,6	52,86	38 957,6	24 668,3	50,1

*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 3. sz. táblázatban mutatjuk be.

Szenek	Földtani vagyon 2012. január 1. (millió tonna)	Földtani vagyon 2013. január 1. (millió tonna)
Feketekőszén	1625,1	1625,1
Barnakőszén	3196,3	3195,9
Lignit	5742,6	5734,0
Magyarország összesen	10564,0	10555,0

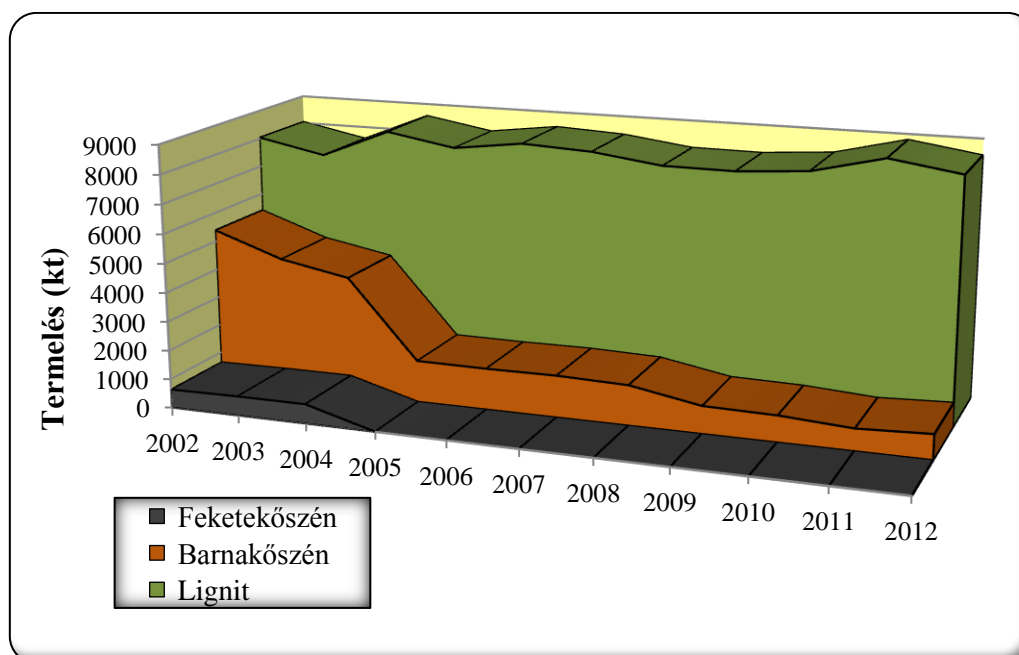
3. sz. táblázat Magyarország kőszénvagyonja

Hazánk széntermelése az utóbbi években jelentősen nem változott, a Mecsekben 2011-ben megkezdett feketeszen-termelés jelenleg szünetelés alatt áll.

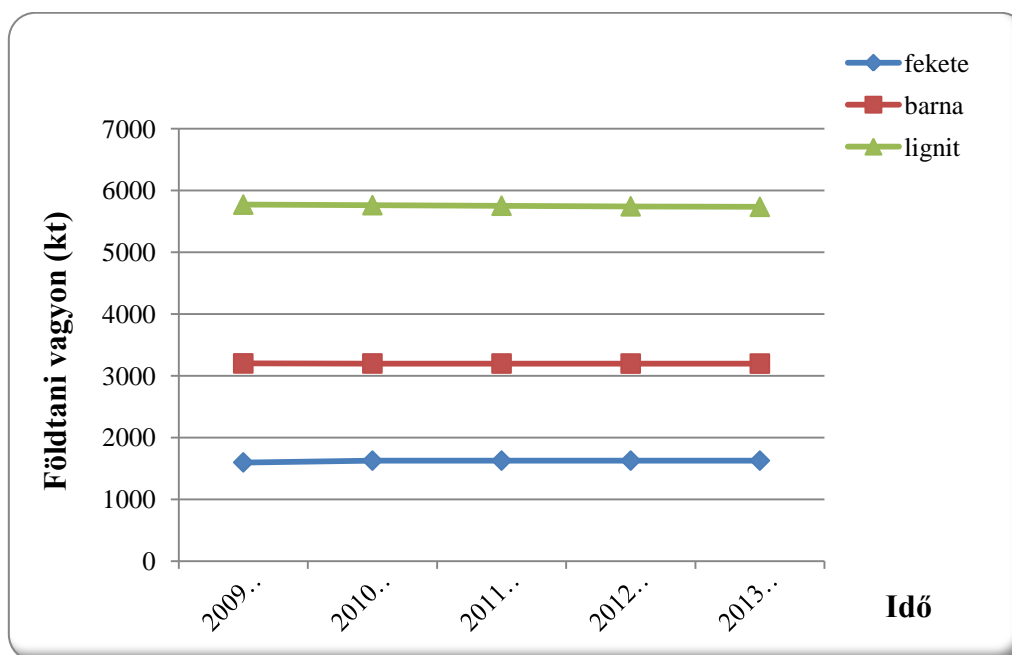
A 2011. és 2012. évi széntermelés adatait a 4. sz. táblázatban, az elmúlt néhány év termelését grafikusán a 1. sz. ábrán, a földtani vagyont pedig a 2. sz. ábrán láthatjuk.

	2011. évi termelés	2012. évi termelés
	1000 t/év	1000 t/év
Feketekőszén	3	-
Barnakőszén	755	859,5
Lignit	8800	8438
Magyarország összes széntermelése	9558	9297,5

4. sz. táblázat Magyarország 2011. és 2012. évi széntermelése



1. sz. ábra Magyarország széntermelése az utóbbi években



2. sz. ábra Magyarország szénvagyona

Szénhidrogén és CO₂

A 274 nyilvántartott kőolaj és földgáz bányaterület esetében a 2012. év során bekövetkezett ásványvagyon változásokat 9 bányavállalkozó tevékenysége eredményezte.

A kőolaj esetében a konvencionális földtani vagyonban 2,4 Mt csökkenés jelentkezett, de ezzel együtt a konvencionális kitermelhető, és a nem konvencionális vagyonadatok gyakorlatilag nem változtak.

A szénhidrogén földgáz nyilvántartott földtani vagyonában 4,7 Gm³ (konvencionális), illetve 208,5 Gm³ (nem konvencionális) volt a növekmény, de ennek ellenére a kitermelhető vagyon a konvencionális és a nem konvencionális földgáz esetében is 1-1 Gm³-rel csökkent.

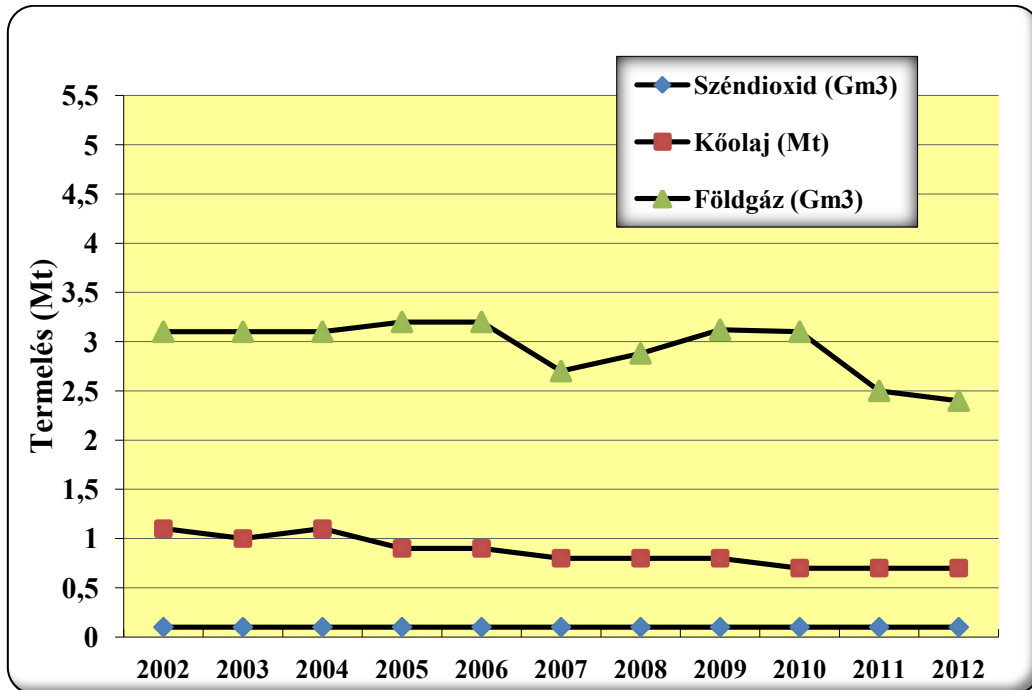
A szén-dioxid földgáz földtani vagyona 88,3 Mm³-rel, míg a kitermelhető vagyon 22,6 Mm³-rel növekedett.

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

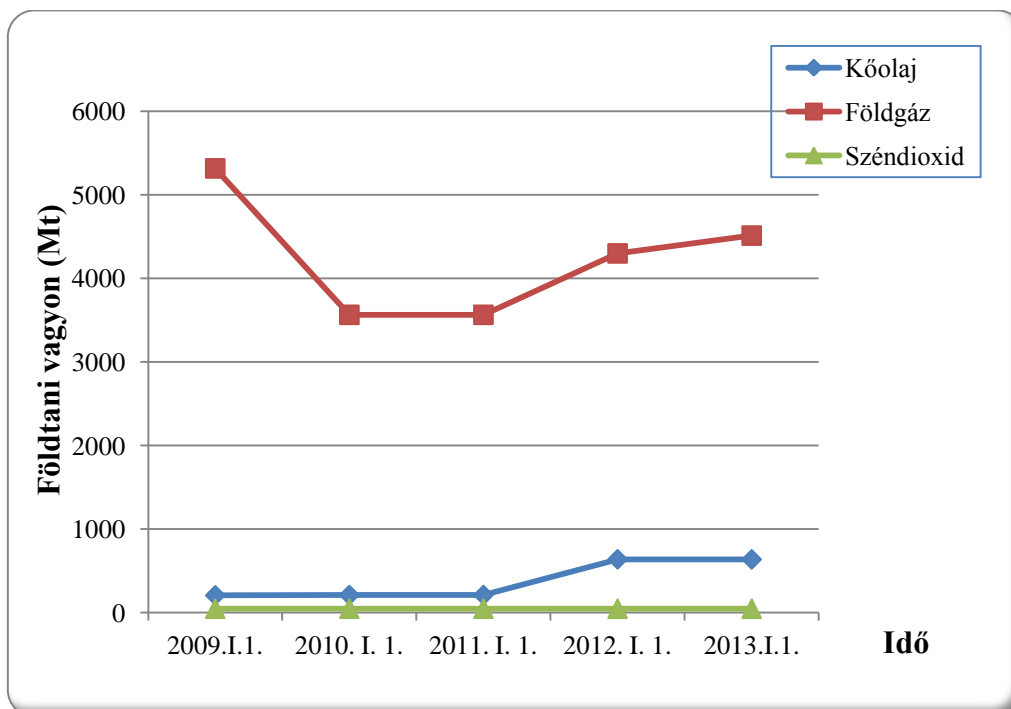
Megnevezés	Földtani vagyon 2013. január 1-én
Kőolaj (Mt)	636,0
Földgáz (Gm ³)	4511,2
CO ₂ gáz (Gm ³)	45,9

5. sz. táblázat Magyarország szénhidrogén és CO₂ vagyona

Az elmúlt 10 év termelését és földtani vagyonát grafikusán mutatjuk be a 3. sz. ábrán.



3. sz. ábra Kőolaj, földgáz, széndioxid termelés Magyarországon 2002-2012-ig



4. ábra. Magyarország kőolaj, földgáz és széndioxid vagyona

Ércek

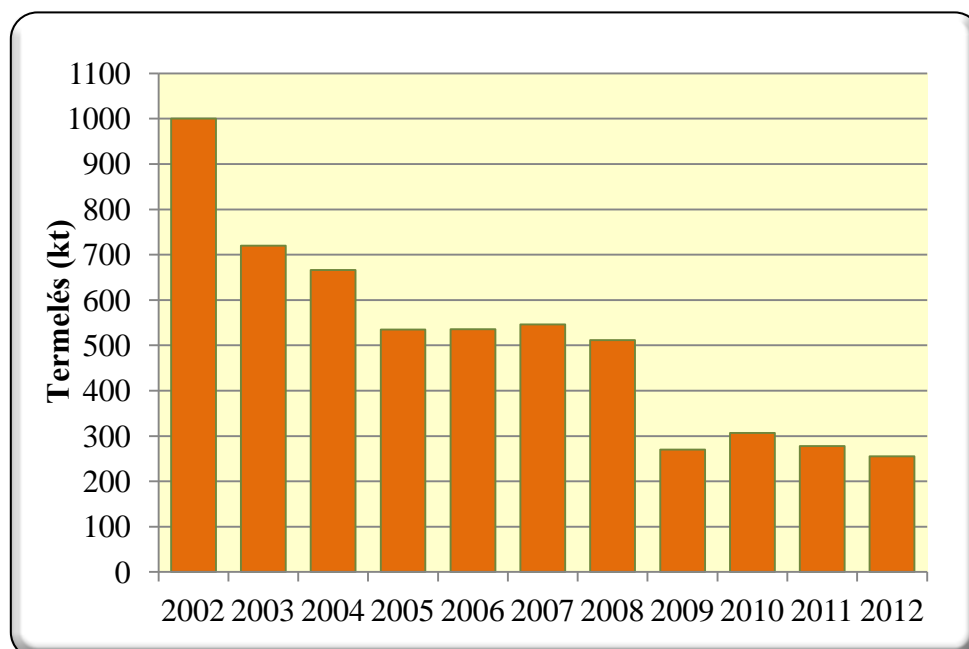
Napjainkra hazánk ércbányászatából csak a mangánérc bányászata maradt aktív. Magyarország 2012-2013. január 1-i ércvagyonát a 6. és 7. sz. táblázatban, az elmúlt évek bauxit termelését az 5. sz. ábrán láthatjuk.

	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 2013. I. 1.

	Földtani	Kitermelhető	Földtani	Kitermelhető	Termelés	Termelés
	ásványvagyon (Mt)		ásványvagyon (Mt)		(Mt)	(Mt)
	2012. I. 1.		2013. I. 1.		2011	2012
Bauxit	124,4	80,1	124,1	79,9	0,278	0,255
Mangánérc	79,4	52,5	79,0	52,1	0,058	0,051

7. sz. táblázat Magyarország bauxit és mangán-ércvagyonja, termelése 2011-ben és 2012-ben



5. sz. ábra. Bauxit termelés Magyarországon az utóbbi 10 évben

A bauxittermelés az utóbbi években 250 és 300 kt között alakult. 2012-ben még 4 bányaterületen folyt termelés.

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 22 028 Mt, amelyből az összes kitermelhető vagyon 12 577 Mt. Ez a készletmennyiség összesen 3 040 db lelőhely között oszlik meg. A magyarországi bányászat által 2012-ben kitermelt több mint 50,1 millió tonna termelvény 74,4 %-a nemfémek ásványi nyersanyag.

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

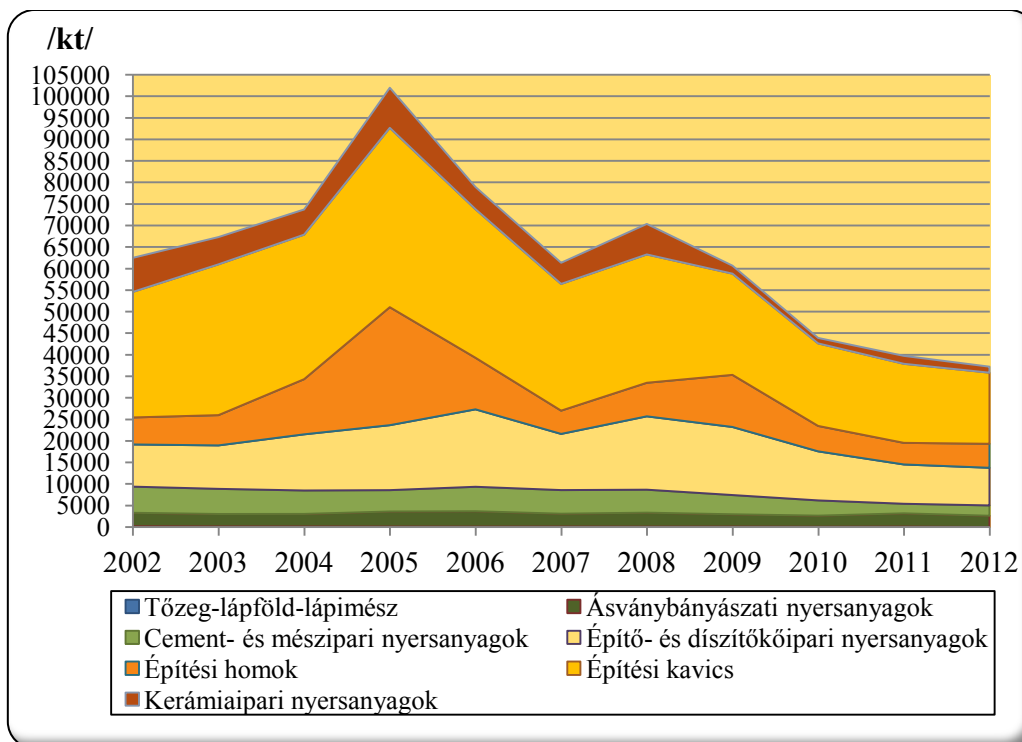
- 1. Ásványbányászati nyersanyagok:** felhasználói a vegyipar, kohászat, kerámiaipar, mezőgazdaság, építőanyag-ipar (nemesvakolatok, szigetelő anyagok). Ide tartozik az alginit, tűz- és saválló agyag, ipari és üveghomok, különböző minőségű mészkövek és dolomitok, kaolin stb.
- 2. Tőzeg-lápföld-lápi-mész**
- 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 2002-2012 közötti termelés pedig grafikusán a 6. sz. ábrán látható.

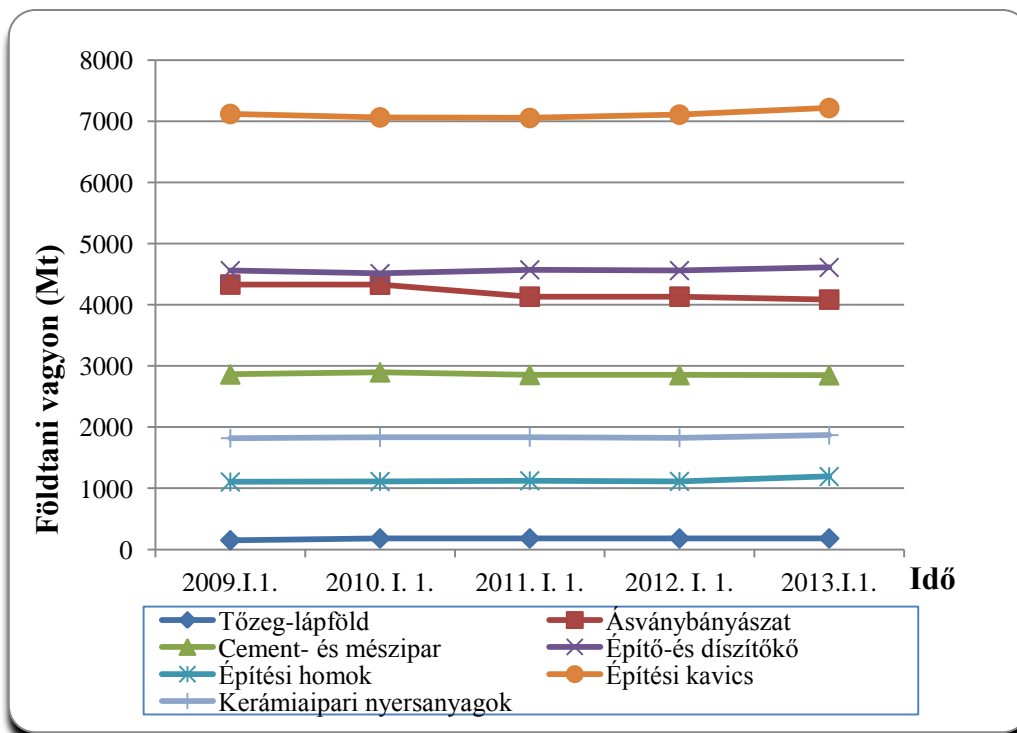
Nyersanyag-főcsoport	Földtani vagyon /millió tonna/		Kitermelhető vagyon /millió tonna/		Termelés 2011		Termelés 2012	
	2012. I. 1	2013. I. 1	2012. I. 1	2013. I. 1	kt	1000 m ³	kt	1000 m ³
Ásványbányászati nyersanyagok	4134,1	4086,3	1222,6	1209,5	3083,5	1283	2601,7	1023,5
Tőzeg-lápföld-lápi-mész	182	182,0	123,3	123,3	87,2	268,7	58,1	185,7
Cement- és mészipari nyersanyagok	2852,7	2849,9	1414,2	1411,4	2216,9	890,1	2400,0	958,1
Építő- és díszítőipari nyersanyagok	4560,4	4611,5	3006,5	3048,2	9128,8	3606	8737,6	3464,9
Építőipari homok	1114	1193,5	796,5	852,3	5011,4	3118,7	5577,1	3277,1
Építőipari kavics	7109,9	7217,9	4621,8	4703,2	18350,2	9428,5	16502,3	8491,8
Kerámiaipari nyersanyagok	1825,8	1870,4	1165,7	1215,5	1844,5	969,1	1393,5	736,3
Egyéb		16,5		13,7			18,9	10,3
Nemfémek nyersanyagok mindösszesen	21778,9	22027,9	12350,6	12577	39722,5	19564,1	37289	18147,7

8. sz. táblázat Magyarország nemfémek ásványi nyersanyagvagyon, termelése

A 2012. évi nemfémek ásványvagyon termelés összesen 37,3 Mt (18,1 Mm³) volt, mely 1,4 Mt-val kisebb, mint az elmúlt évi érték.



6. sz. ábra Nemfémek ásványi nyersanyagok (kumulált) termelése az utóbbi 10 évben Magyarországon



7. 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 vize 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 energiája, 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 recirkulálásával nyert energia."

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

Kitermelt mennyiség: 14 738 358 m³

Kinyert energia: 1 187 160 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 megkezdtuk 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.

2012. évi országos összesített adatok (2013. I. 1.-i állapot)

Deponálóban vagy zagytározóban deponált anyag mennyisége (Em³)

2012. január 01-én	39 992,4
2012. december 31-én	37 943,8

Humuszos feltalaj (Em³)

Hatósági engedéllyel értékesített	63,5
Bányabeli tájrendezésre felhasznált	257,9
Deponált (korábbival együtt)	1 385,6
Tárgyévben összesen letermelt	734,3

Visszatömedékelésre ill. tájrendezésre felhasznált mennyiség (Em ³)	3 171,9
Előző évi	1 266,3
Tárgyévi	2 503,7

MEDDŐ / HULLADÉK összesen (Em³)

	INERT	Nem inert, nem veszélyes	Veszélyes
Bányafelügyeleti engedéllyel értékesített	327,3	3,5	
Meddőhányón/zagytározón ártalmatlanított	1 415,2	2,5	0
Vörös iszap elhelyezés ideiglenes tározókon	0	225,8	0

Keletkezett fűrőiszap és furadékok teljes mennyisége összesen (Em³)

2012. január 1-én	848,5
2012. december 31-én	866,7*

*Ebből 736,8 Em³ 2008. évben keletkezett.

Tárgyévben keletkezett fűrőiszap és furadékok teljes mennyisége összesen (Em³)

	INERT	Nem inert, nem veszélyes	Veszélyes hulladék	Összes
Saját kezelésű iszaptárolóban elhelyezve	-	-	-	-
Külső hulladéktároló létesítményben elhelyezve (ártalmatlanítva) vagy újrahasznosítva	13,7	4,4	0,1	18,2
ÖSSZES	13,7	4,4	0,1	18,2