

Ako vyťažiť z nerastného bohatstva viac?

November 2021

Autori:

Kamil Boros, Filip Bolčo

Podakovanie:

Za pomoc, pripomienky a rady autori ďakujú Erichovi Veselényimu a Simone Gulákovej (Hlavný banský úrad), inšpektorom z obvodných banských úradov, Marekovi Tardovi (poradca štátneho tajomníka 2 na Ministerstve hospodárstva SR), Stanislavovi Šoltésovi (Štátny geologický ústav Dyoníza Štúra), Miroslave Hricišinovej a Dušanovi Steinhausrovi (Centrum pre hospodárske otázky) a samozrejme recenzentom Pavlovi Širokému (Inštitút environmentálnej politiky) a Michalovi Cehlárovi (Fakulta baníctva, ekológie, riadenia a geotechnológií Technickej Univerzity v Košiciach).

Poznámka:

Analýza prezentuje názory autora a Centra pre hospodárske otázky, ktoré nemusia nutne odzrkadľovať oficiálne názory Ministerstva hospodárstva SR. Citácie textu by preto mali odkazovať na Centrum pre hospodárske otázky (a nie MH SR) ako autora týchto názorov.

Zhrnutie

Systém úhrad za vydobyté nerasty (ďalej len „úhrady“) ostal prakticky nezmenený od vzniku Slovenskej republiky (ďalej aj „SR“) i napriek skutočnosti, že od jeho prijatia prešlo takmer tridsať rokov. Cieľom tejto analýzy je posúdiť adekvátnosť aktuálneho systému úhrad s ohľadom na systém výpočtu úhrad a výšku sadzieb. Podnetmi pre vypracovanie tejto analýzy boli príprava novely banského zákona a správa Najvyššieho kontrolného úradu SR, ktorá konštatovala zanedbávanie ústavnej povinnosti pri ochrane nerastného bohatstva zo strany štátu.

V posledných piatich rokoch vybral Hlavný banský úrad (ďalej len „HBÚ“) na úhradách v priemere 2,1 mil. eur ročne. Porovnanie so zahraničím ukazuje, že Slovensko vyberá v pomere k produkcii v sektore výrazne menej úhrad ako okolité krajiny, pre ktoré sú k dispozícii verejne dostupné dáta. Napríklad Česká republika vybrala v roku 2019 v pomere k produkcii v sektore 3,5-násobne viac ako SR.

Príčinu je potrebné hľadať aj v systéme výpočtu úhrad. Kým okolité krajiny spoplatňujú vydobyté nerasty fixnou sadzbou na vyťaženú jednotku, prípadne percentom trhovej hodnoty, Slovensko používa komplikovaný systém očisťovania tržieb o náklady na výrobu finálneho produktu z vydobytých nerastov. Na očistené tržby z predaja finálnych produktov je následne aplikovaná sadzba úhrady, ktorej výška je zvlášť stanovená pre každú z 25 kategórií nerastov. Pri viacerých kategóriách nerastov predstavuje takto stanovená úhrada na vyťaženú mernú jednotku len zlomok úhrad, ktoré sú aplikované v okolitých krajinách.

Simulácie českého a nemeckého systému úhrad na dátach z priznaní úhrad za vydobyté nerasty (ďalej len „priznanie“) ukazujú, že Slovensko môže na úhradách vybrať podstatne viac aj pri podstatne jednoduchšom systéme stanovovania ich výšky. Napríklad aplikácia českého systému by mohla priemerne ročne priniest navyše 3,7 mil. eur a aplikácia nemeckého systému (bez výnimiek na úrovni spolkových krajín) dokonca až 18 mil. eur.

Obsah

Zhrnutie	i
Obsah	ii
Zoznam grafov, tabuliek a boxov.....	iii
1. Čo ťažíme a koľko za to dostávame	4
2. Ako k úhradám pristupuje svet.....	5
3. Tri dôvody, prečo náš systém nemusí byť vhodný	7
3.1. Pridaná hodnota pred prvým predajom.....	8
3.2. Schopnosť auditovať priznania	9
3.3. Štruktúra ťažby	10
4. Ako by fungoval český a nemecký systém na Slovensku	11
4.1. Česká Republika.....	11
4.2. Nemecko	13
5. Záver a odporúčania	17
Zoznam použitej literatúry	19
Prílohy.....	21
Príloha 1: Prehľad úhrad podľa kategórií nerastov	22
Príloha 2: Sadzby úhrad aplikovaných v simulácii výberu úhrad podľa českého systému.....	23
Príloha 3: Prehľad výnimiek z 10-percentnej sadzby úhrady v nemeckých spolkových krajinách	24
Príloha 4: Odhadované trhové ceny za vydobyté nerasty aplikované v simulácii výberu úhrad podľa nemeckého systému	26
Príloha 5: Marže v sektore ťažby a dobývania.....	28

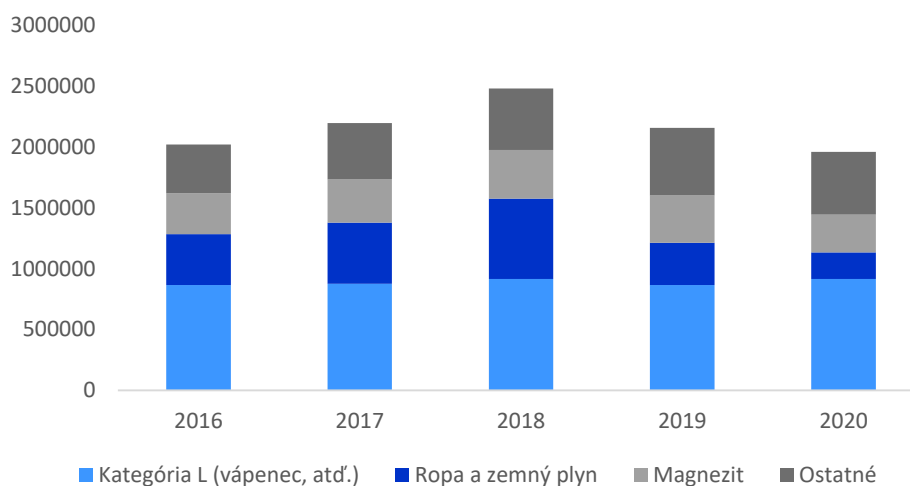
Zoznam grafov, tabuliek a boxov

Graf 1: Výška a štruktúra úhrad v rokoch 2016 - 2020 podľa kategórie nerastov	4
Graf 2: Porovnanie vybratých úhrad k produkcií a hrubej pridanej hodnote v sektore s vybranými krajinami EÚ v rokoch 2016-2020.....	5
Graf 3: Distribúcia podielu nákladov na dobývanie nerastov k celkovým nákladom na zhotovenie predaných výrobkov z vydobytých nerastov v rokoch 2016 - 2020	9
Graf 4: Pomer nákladov ťažiarov vykázaných v priznaniach a nákladov podľa Finstatu za rok 2020	10
Graf 5: Porovnanie výberu úhrad na Slovensku so simuláciou českého systému na slovenských dátach podľa slovenskej kategorizácie nerastov za roky 2016 - 2020 (v mil. eur).....	12
Graf 6: Porovnanie agregovanej úhrady na mernú jednotku v Českej republike so Slovenskom podľa druhu nerastu za roky 2016-2020.....	13
Graf 7: Podiel úhrad na odhadovanej trhovej hodnote podľa kategórie nerastov v rokoch 2016 - 2020	15
Tabuľka 1: Prednosti a limitácie základných systémov stanovovania úhrad	6
Tabuľka 2: Sazby úhrady za vydobyté nerasty podľa kategórie nerastu.....	7
Tabuľka 3: Porovnanie výberu úhrad na Slovensku so simuláciou nemeckého systému na slovenských dátach podľa slovenskej kategorizácie nerastov za roky 2016 - 2020 (v mil. eur)	14
Tabuľka 4: Prehľad úhrad podľa kategórií v rokoch 2016 - 2020 (v tis. eur).....	22
Tabuľka 5: Prehľad sadziieb úhrad v Českej republike podľa nerastov alebo skupín nerastov.....	23
Tabuľka 6: Špeciálne sadzby úhrad v jednotlivých spolkových krajinách Nemecka	25
Tabuľka 7: Odhadované trhové ceny použité v simulácii výšky úhrad podľa nemeckého systému	26
Tabuľka 8: Agregované ziskové marže a EBITDA marže spoločností v sektore ťažby a dobývania za roky 2016 - 2020 podľa kategórií nerastov	28
Box 1: Výpočet výšky úhrad na Slovensku	7
Box 2: Výpočet výšky úhrad za vydobyté nerasty v Poľsku, Maďarsku, Rakúsku a Rumunsku	15

1. Čo ťažíme a koľko za to dostávame

Ťažobné a dobývacie spoločnosti (ďalej len „ťažiar“) na Slovensku v poslednej dekáde zaplatili podľa výročných správ HBÚ na úhradách v priemere viac ako 2 mil. eur ročne, ktoré slúžia ako odplata za ťažbu a dobývanie nerastného bohatstva vo vlastníctve Slovenskej republiky. Štruktúra úhrad je výrazne koncentrovaná. Viac ako tri štvrtiny úhrad v rokoch 2016 - 2020 pochádzalo z ťažby nerudných surovín zaradených v kategórii L¹ (41%), ropy a zemného plynu (20%) a magnezitu (17%). Vyše polovica úhrad za predmetné obdobie pochádza od štyroch spoločností, pričom minimálne jedno euro zaplatilo až 125 spoločností.

Graf 1: Výška a štruktúra úhrad v rokoch 2016 - 2020 podľa kategórie nerastov^{2 3}



Zdroj: Výpočty CpHO na základe dát HBÚ.

V porovnaní s okolitými krajinami sú úhrady na Slovensku mimoriadne nízke. V rokoch 2016 - 2020 dosiahol pomer úhrad na produkcii v sektore ťažby a dobývania 0,4% a pomer úhrad na hrubej pridanej hodnote v sektore 0,7%. Druhý menovaný ukazovateľ dosiahol v rovnakom období⁴ v Českej republike 3,7-násobok, v Poľsku 7,8-násobok a v Nemecku dokonca 8,8-násobok. Špecifickým prípadom je Maďarsko, kde predmetný pomer dosiahol takmer 45%. Dôvodom sú mimoriadne vysoké úhrady pre ropu a plyn, pri veľkých ložiskách až 30% z trhovej hodnoty.

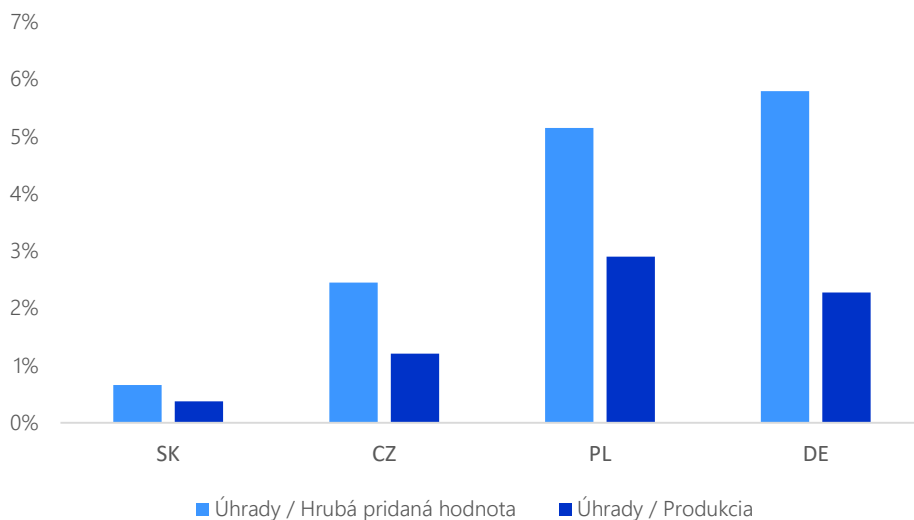
¹ Kremeň, kremenec, vápenec, dolomit, slieň, čadič, znelec, trachyt, ak sú tieto nerasty vhodné na chemickotechnologické spracovanie alebo spracovanie tavením; viď box 1 na strane 7.

² Príloha 1 poskytuje prehľad úhrad podľa všetkých kategórií nerastov.

³ Celková výška úhrad za Slovensko v grafoch 1 a 2 nie je zhodná. Dôvodom sú odlišné zdroje dát – v grafe 1 sú použité čísla z priznaní ťažiarov, pričom v grafe 2 sú použité čísla z výročných správ HBÚ pochádzajúce z účtovníctva úradu. Za rozdielom v číslach stoja predovšetkým skreslenia vyplývajúce z odpredaja nerastov zo zásob v predošlých rokoch a chyby pri prepise údajov z papierovej do elektronickej formy. Zlepšenie zberu dát je jedným z odporúčaní CpHO v kapitole 5.

⁴ Priemer je počítaný medzi rokom 2016 a ostatným rokom s dostupnými dátami. Pre Slovensko a Poľsko sú ostatne dostupné dáta za rok 2020, pre Českú republiku za rok 2019 a pre Nemecko za rok 2018.

Graf 2: Porovnanie vybraných úhrad k produkcií a hrubej pridanej hodnote v sektore s vybranými krajinami EÚ v rokoch 2016-2020⁵



Zdroj: Výpočty CpHO na základe národných dát⁶ a Eurostatu.

2. Ako k úhradám pristupuje svet

Vo svete existujú tri základné systémy stanovovania variabilných úhrad.⁷ Každý z nich je založený na inej veličine. V literatúre sa systémom stanovovania úhrad venujú autori ako P. Guj (2012), L. Hogan (2008), či J. Otto et al. (2006), pomocou ktorých bol zostavený nasledujúci prehľad:

Vytážené množstvo – ide o aplikáciu fixnej monetárnej sadzby na fyzicky vytážené množstvo, napríklad euro za tonu. Podľa P. Guja (2012) prístup má najnižšiu administratívnu náročnosť (audituje sa len vytážené množstvo), prináša najstabilnejšie príjmy pre štát, na druhej strane však nijako nereflektuje trhovú cenu ani ziskovosť, čo ho činí najmenej alokačne efektívnym.

Trhová hodnota – ide o aplikáciu percentuálnej sadzby na trhovú hodnotu nerastov. Vzhľadom na to, že väčšina nerastov sa nepredáva bezprostredne po dobývaní, môže byť stanovenie trhovej ceny problematické (Guj, 2012). Pri ťažbe nerastných surovín je nutné zohľadniť, že sa jedná o aktivitu, ktorá má špecifickú dané samotnou rôznorodosťou nerastných surovín a to kvalita nerastných surovín, distribúcia kvality, množstvo a úložné pomery. Čiže na výslednú cenu suroviny, teda trhovú hodnotu neovplyvujú pri ťažbe iba náklady na spracovanie nerastnej suroviny, no hlavne náklady na dobývanie, ktoré sú často krát diametrálne odlišné i v prípade rovnakých komodít.

⁵ Z dôvodu lepšej vizualizácie boli z grafu vyňaté čísla za Maďarsko, ktoré dosahujú 44,9%, resp. 23,4%.

⁶ Dáta za Českú republiku vychádzajú z výročných správ o činnosti Českého banského úradu (Státní báňská správa ČR, 2021), za Poľsko zo správ Ministerstva financií o plnení rozpočtu (Ministry of Finance PL, 2021) a za Nemecko z výročných správ úradu D-EITI (2021) patriaceho pod federálnu rozvojovú spoločnosť GIZ.

⁷ Okrem variabilných úhrad existujú podľa Otto et al., 2006 aj fixné, napríklad licencie, kolkové dane, a pod.

V praxi sa využíva viacero metód stanovovania trhovej hodnoty, ktoré uvádza J. Otto et al. (2006) – hodnota rudy po opustení dobývacieho priestoru, hodnota koncentráту, tržby z výrobkov vyrobených z vydobytých nerastov (hrubé, alebo očistené o prípustné náklady), či tržby z výrobkov z vydobytých nerastov očistené o náklady na spracovanie rafinovaním alebo tavením.

Administratívna náročnosť záleží od zvolenej metódy stanovovania trhovej ceny. Pokiaľ je k dispozícii trhovú cenu surového nerastu, administratívna náročnosť sa približuje úhradám na základe vyťaženého množstva. Čím ďalej sa však trhovú cenu stanovuje od opustenia dobývacieho priestoru, tým zložitejšie je očistenie o náklady na spracovanie a teda zákonite aj auditovanie základu pre úhrady vykázané ťažiarimi (bližšie napr. Otto et al., 2006). P. Guj (2012) uvádza, že alokačná efektívnosť je vyššia ako pri úhradách na základe vyťaženého množstva, keďže úhrady sa odvíjajú od trhovej ceny. Na druhej strane je to však na úkor stability príjmov štátu.

Čistý zisk (resp. čistá hodnota) – ide o aplikáciu percentuálnej sadzby na očistený zisk za stanovené obdobie ťažobného projektu. P. Guj (2012) a J. Otto et al. (2006) uvádzajú, že v praxi sa čistý zisk vypočítava ako hrubé tržby mínus prevádzkové náklady, odpisy a prípadne aj ďalšie prípustné náklady (napr. náklady na prieskumnú činnosť, zaplatené dane, atď.). Takýto systém stanovovania úhrad je administratívne najnáročnejší, keďže má najviac položiek odpočítateľných od tržieb. Zároveň prináša najnižšiu stabilitu príjmov pre verejné financie, keďže dobývacie priestory v strate neplatia nič. Jeho prednosťou je vysoká alokačná efektívnosť, vzhľadom na to, že firmy platia štátu podľa výšky zisku (Guj, 2012).

Mnohé krajiny využívajú hybridné systémy, ktoré kombinujú vyššie uvedené prístupy. Napríklad, pri úhradách na základe čistého zisku bývajú minimálne úhrady stanovené na základe vyťaženého množstva alebo trhovej hodnoty za účelom zabezpečenia minimálneho príjmu pre štát v prípade žiadneho alebo negatívneho čistého zisku (bližšie napr. Guj, 2012). Ďalším príkladom je využitie určitého percenta trhovej hodnoty pre stanovenie maximálnej úhrady pri úhradách na základe vyťaženého množstva, ktorý sa využíva napríklad v Českej republike.

Tabuľka 1: Prednosti a limitácie základných systémov stanovovania úhrad

	Vyťažené množstvo	Trhovú cena	Čistý zisk
Stabilita príjmov štátu	vysoká	stredná	nízka
Efektívnosť alokácie zdrojov	nízka	stredná	vysoká
Administratívna náročnosť	nízka	nízka až vysoká (podľa systému stanovovania trhovej ceny)	vysoká

Zdroj: Vlastné spracovanie CphO podľa Guja (2012) a J. Otto et al. (2006)

3. Tri dôvody, prečo náš systém nemusí byť vhodný

Rôznorodosť systémov stanovovania úhrad vo svete je veľká. J. Otto et al. (2006) uvádza, že je raritou nájsť dve krajiny s úplne rovnakým prístupom. Pri stanovovaní systému úhrad si musí krajina zväziť špecifiká svojho ťažobného a dobývacieho sektora a aj svoje administratívne kapacity. Aktuálny slovenský systém úhrad je možné charakterizovať ako založený na tržbách z výrobkov vyrobených z vydobytých nerastov po očistení o všetky náklady mimo nákladov na dobývanie. Podľa Otto et al., 2006 a Guj (2012) boli zostavené tri kritériá určujúce, pre ktoré nerasty, resp. krajiny je takýto systém vhodný: a) nerasty, kde sa prvá „trhová cena“ tvorí čo najbližšie k dobývaciemu priestoru; b) krajiny s vysokou úrovňou dodržiavania daňových predpisov a vysokou kontrolnou kapacitou príslušných úradov; c) nerasty s vysokou jednotkovou cenou a vysokou cenovou volatilitou. Odseky nižšie bližšie popisujú ťažobný a dobývací sektor na Slovensku s ohľadom na predmetné tri atribúty.

Box 1: Výpočet výšky úhrad na Slovensku

Výšku úhrad za vydobyté nerasty na Slovensku upravuje nariadenie vlády SR č. 50/2002 Z. z. o úhrade za dobývací priestor, úhrade za vydobyté nerasty a o úhrade za uskladňovanie plynov alebo kvapalín. Úhrada sa vypočítava podľa nasledovného vzorca:

$$\text{úhrada z VN} = \frac{\text{náklady na dobývanie nerastov}}{\text{celkové náklady na zhotovenie výrobkov z VN}} * \text{tržby za výrobky zhotovené z VN} * \text{sadzba úhrady}$$

Sadzba úhrady je závislá od druhu vydobytého nerastu a pohybuje sa od 0,1 % do 10 %. Úhrady sú príjmom Environmentálneho fondu. Prehľad sadzieb úhrady za vydobyté nerasty je uvedený v tabuľke nižšie:

Tabuľka 2: Sadzby úhrady za vydobyté nerasty podľa kategórie nerastu

Kategória nerastu *	Sadzba úhrady v %
a) rádioaktívne nerasty	10
b) nerasty, z ktorých možno priemyselne vyrábať kovy, s výnimkou rúd zlata a striebra	2**
c) rudy zlata a striebra	5
d) magnezit	3
e) lignit a uhlie	2***
f) ropa, horľavý zemný plyn, ako aj bituminózne horniny vhodné na energetické využitie	5
g) kamenná soľ, draselné, borové, brómové a jódové soli	5
h) nerasty, z ktorých možno priemyselne vyrábať fosfor, síru, fluór alebo ich zlúčeniny	4
i) grafit, azbest, slúda, diatomit, minerálne farbivá, bentonit	3
j) baryt, mastenec	4
k) sklársky a zlievarenský piesok	6
l) kremeň, kremenec, vápenec, dolomit, slieň, čadič, znelec, trachyt, ak sú tieto nerasty vhodné na chemickotechnologické spracovanie alebo spracovanie tavením	6

Box 1 (pokračovanie)

Katégoria nerastu [*]	Sadzba úhrady v %
m) granit, granodiorit, diorit, gabro, diabas, hadec, dolomit, vápenec, ak sú blokovo dobývateľné a leštiteľné, a travertín	7
n) technicky použiteľné kryštály nerastov a drahé kamene	8
o) nerasty, z ktorých možno priemyselne vyrábať prvky vzácnych zemín a prvky s vlastnosťou polovodičov	6
p) halloyzit, sadrovec, anhydrit, perlit, zeolit	4
r) keramické a žiaruvzdorné íly a ílovce	4
s) kaolín	6
t) živcové pegmatity	2
u) mineralizované vody, z ktorých možno priemyselne získať vyhradené nerasty	4
v) technicky využiteľné prírodné plyny, ak nepatria k plynom uvedeným v písmene f)	5
w) štrkopiesky a piesky	0,5****
x) tehliarske hliny a hliny, ílovce a ostatné korekčné nerasty na výrobu cementu	0,4****
y) nerasty na výrobu abrazív	1****
z) ostatné nevyhradené nerasty výhradných ložísk (lomový kameň a podobne)	0,3****

* červeným sú zvýraznené kategórie nerastov, ktoré sa na Slovensku v rokoch 2016 - 2020 neťažili

** podľa prechodného ustanovenia sa do 31.12.2020 aplikuje znížená sadzba na úrovni 0,1 %.

*** podľa prechodného ustanovenia sa do 31.12.2023 aplikuje znížená sadzba na úrovni 0,1 %.

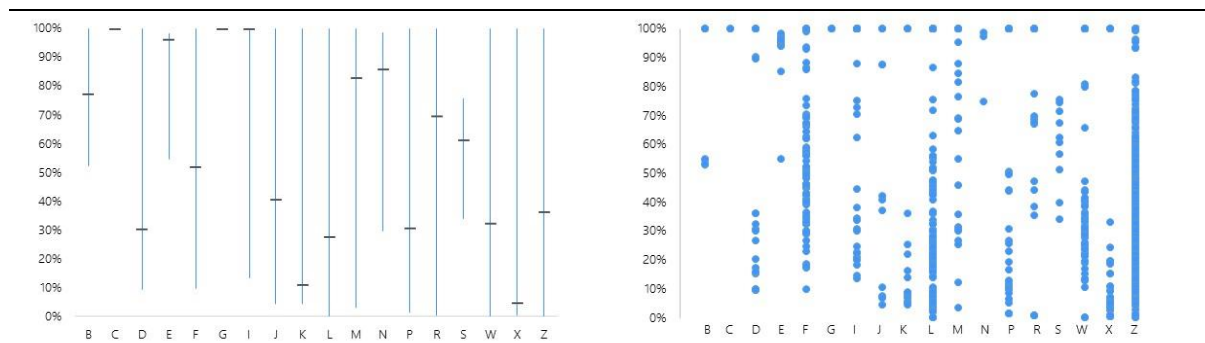
**** nevyhradené nerasty výhradných ložísk (§ 43 ods. 6 banského zákona v znení neskorších predpisov).

3.1. Pridaná hodnota pred prvým predajom

Zdanlivo by mal byť systém úhrad založený na trhovej hodnote jednoduchý. Málokto má však záujem o čerstvo vydolovaný, nespracovaný nerast. Čím viac hodnoty sa do nerastu do finálneho predaja produktu vyrobeného z nerastu pridá, tým je odhadovanie jeho trhovej hodnoty zložitejšie. Jej odhadovanie môže komplikovať rôzna nákladová efektívnosť procesu spracovania naprieč ťažiarňami alebo J. Otto et al. (2006) uvádzajú ďalšie faktory ako predaje nerastov „pod cenu“ na ďalšie spracovanie v rámci spriaznených firiem, dlhodobé kontrakty, ktoré nie sú v súlade s trhovou cenou, a iné.

Graf 3 zobrazuje distribúciu podielu nákladov na dobývanie a celkových nákladov na zhotovenie finálnych výrobkov pre jednotlivé dobývacie priestory a druhy nerastov v rokoch 2016 až 2020. Mediánová hodnota tohto pomeru je menšia ako 50 % pri ôsmich z osemnástich kategórií nerastov. Úhrady z týchto kategórií pritom predstavovali v rokoch 2016 - 2020 takmer 70 % zo všetkých úhrad. Len pri troch kategóriách je medián rovný 100 %. Pri kategórií L, z ktorej pochádza viac ako 40 % príjmov z úhrad, dosahuje medián tohto pomeru len 28%. Aj z toho dôvodu dosahuje celkový medián pomeru ťažobných nákladov k celkovým nákladom pre všetky dobývacie priestory len 39 %. Z toho je možné usúdiť, že trhové ceny používané pre výpočet úhrad sa na Slovensku väčšinou stanovujú ďaleko za bránami dobývacieho priestoru.

Graf 3: Distribúcia podielu nákladov na dobývanie nerastov k celkovým nákladom na zhotovenie predaných výrobkov z vydobytých nerastov v rokoch 2016 - 2020



Vysvetlivky: Ľavá časť grafu zobrazuje minimum, maximum a medián pomeru nákladov na dobývanie k celkovým nákladom podľa kategórie nerastu; pravá časť grafu distribúciu toho istého pomeru za všetky dobývacie priestory

Zdroj: Výpočty CpHO na základe dát HBÚ.

3.2. Schopnosť auditovať priznania

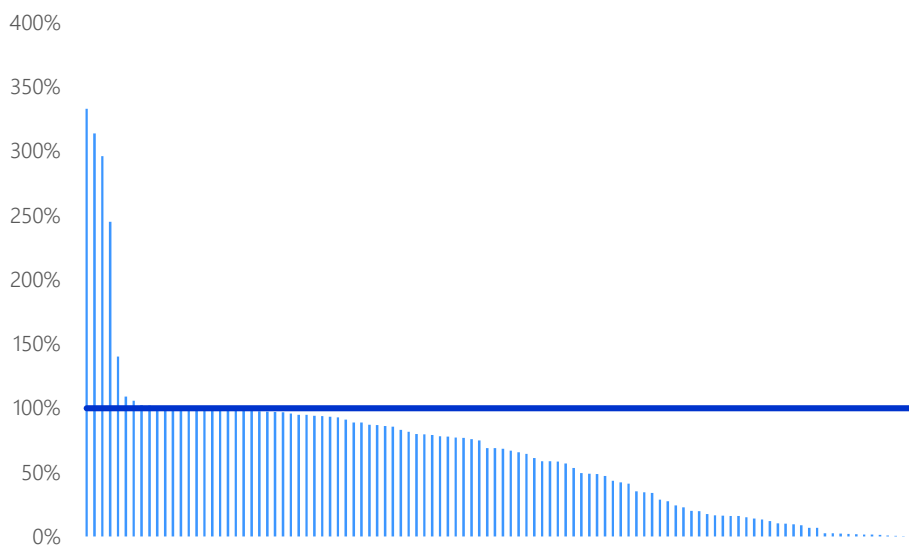
Hoci sú pre správcov úhrad najkomplikovanejšie systémy úhrad založené na ziskoch, systémy založené na trhovej hodnote, do ktorých je zakomponovaná určitá miera očisťovania tržieb sa im približujú. Správcovia musia mať kapacity kontrolovať nielen ťažbu, ale aj účtovníctvo ťažiarov. Obvodné banské úrady, ako správcovia úhrad, podľa HBÚ v tomto smere nemajú dostatočné kapacity, aby dokázali posúdiť oprávnenosť nákladov. Navyše, definícia nákladov na dobývanie nerastov, celkových nákladov na zhotovenie výrobkov z vydobytých nerastov, či tržieb v nariadení vlády SR č. 50/2020 Z. z. o úhrade za dobývací priestor, úhrade za vydobyté nerasty a o úhrade za uskladňovanie plynov alebo kvapalín je pomerne široká a umožňuje rôzne interpretácie.

Jednou z možností ako si umelo znížiť úhradu je fiktívne vykázanie vyšších než skutočných celkových nákladov, ktoré do vzorca pre výpočet úhrad vstupujú v menovateli. Porovnanie celkových nákladov ťažiarov uvedených v priznaniach s ich celkovými nákladmi uvedenými v databáze Finstat naznačuje, že takáto prax môže byť bežná. Podľa odhadov CpHO si mohli počas posledných piatich rokov takto niektoré spoločnosti znížiť svoje úhrady o minimálne 750 tis. eur⁸. Graf 4 zobrazuje porovnanie celkových nákladov uvedených v priznaniach a vo Finstate za rok 2020.⁹ Ďalšími možnosťami umelého zníženia úhrady sú vykazovanie nižších nákladov na dobývanie, či nižších tržieb než sú v skutočnosti.

⁸ Pri odhade tejto hodnoty bol upravený pomer nákladov na dobývanie nerastov k celkovým nákladom aplikovaný rovnomerne na všetky dobývacie priestory ťažiarov, ktorí vykázali v priznaniach vyššie náklady než sú uvedené v databáze Finstat.

⁹ Hodnoty nižšie ako 100% nie sú podozrivé, keďže ťažiarci sa môžu venovať aj iným činnostiam ako dobývaniu nerastov a ich následnému spracovaniu.

Graf 4: Pomer nákladov ťažiarov vykázaných v priznaniach a nákladov podľa Finstatu za rok 2020



Zdroj: Výpočty CpHO na základe dát od HBÚ a Finstatu.

3.3. Štruktúra ťažby

Úhrady na základe trhovej ceny sa podľa J. Otto et al. (2006) vo svete uplatňujú zväčša pri nerastoch s vysokou jednotkou cenou a vysokou cenovou volatilitou. V takomto prípade totiž nereflexovanie trhovej hodnoty pri stanovovaní úhrady môže viesť buď k strate príjmov vlády (v prípade nízkej sadzby úhrady v porovnaní s trhovou cenou), alebo strate konkurencieschopnosti tuzemských ťažiarov (v prípade vysokej sadzby úhrady v porovnaní s trhovou cenou). Ide zväčša o nerasty obchodované na globálnych trhoch. Na Slovensku do tejto kategórie spadajú sedem nerastov – ropa, plyn, zlato, striebro, meď, zinok a olovo. V rokoch 2016 až 2020 však tieto nerasty tvorili len necelých 5 % celkových tržieb z banskej činnosti a približne 20 % z úhrad. Zvyšné nerasty patria väčšinou medzi nerudné a stavebné suroviny, ktorých ceny sú kótované na svetových burzách len zriedka a zvyčajne sa dohadujú zmluvne, pričom sú závislé od kvality, stupňa a spôsobu úpravy (napr. Kúšik, Mižák, Šoltés, 2020).

Na základe vyššie uvedeného je možné usúdiť, že aktuálny systém stanovovania výšky úhrad je pre Slovensko sub-optimálny. Výška úhrad len málokedy odzrkadľuje trhovú cenu vydobytých nerastov a je výrazne skreslená nákladmi na ich spracovanie do finálnych produktov, ktorých ceny sa väčšinou stanovujú ďaleko od brán dobývacích priestorov. Navyše, väčšina sadzieb sa nemenila od začiatku deväťdesiatych rokov, pričom ich rozdielna výška naprieč jednotlivými kategóriami nemá žiadne relevantné odôvodnenie. V neposlednom rade, komplikovanosť vzorca pre výpočet úhrad výrazne znižuje možnosť efektívne kontrolovať údaje vykázané v priznaniach.

4. Ako by fungoval český a nemecký systém na Slovensku

Táto kapitola je venovaná simulácii českého a nemeckého systému stanovovania úhrad na dátach z kvartálnych priznaní slovenských ťažiarov. Tí v priznaniach uvádzajú náklady na dobývanie nerastov, celkovú výšku nákladov na zhotovenie finálnych výrobkov z vydobytých nerastov, tržby dosiahnuté za odpredaj výrobkov a sadzbu úhrady za jednotlivé dobývacie priestory¹⁰. V datasetoch poskytnutých obvodnými banskými úradmi, ktoré obsahovali dáta za 334 dobývacích priestorov (z toho 257 aktívnych v rokoch 2016 - 2020) boli dáta za jednotlivé dobývacie priestory agregované za kalendárny rok. V datasetoch boli navyše uvedené aj druhy nerastov v rámci jednotlivých kategórií, čo umožnilo párovanie väčšiny nerastov s českou kategorizáciou. Pri interpretácii výsledkov je potrebné brať do úvahy, že sa jedná o matematickú simuláciu, ktorá neberie do úvahy to, či český a nemecký systém reflektuje špecifiká slovenského ťažobného a dobývacieho priemyslu (ako napríklad rozdiel v kvalite nerastov, alebo v ich úložných pomeroch.)

4.1. Česká Republika

Česká republika prešla v roku 2017 z obdobného systému, akým stanovuje úhrady Slovensko¹¹ na ich stanovovanie na základe vyťaženého množstva, na ktoré je aplikovaných 35 rôznych sadziieb podľa kategórie vyťaženého nerastu. Je potrebné podotknúť, že podobne ako pri slovenských sadzbách, nemá výška sadziieb hlbšie odôvodnenie. Ich výška bola podľa dôvodovej správy¹² stanovená tak, aby sa celková suma úhrad medzi rokmi 2016 a 2017 zvýšila zhruba dvojnásobne. Ako dôvody pre zmenu systému stanovovania úhrad boli uvedené: zložitosť výpočtu úhrad, náročnosť kontroly správnosti jednotlivých údajov vo vzorci pre výpočet úhrad, veľký priestor pre ovplyvnenie výsledku a nejasnosti vedúce k súdnym sporom¹³. Príloha 2 poskytuje podrobnejší popis systému úhrad v Českej republike a prehľad sadziieb za jednotlivé typy nerastov.

Vzhľadom na spoločný historický základ pre kategorizáciu nerastov do jednotlivých skupín je možné pre väčšinu slovenských kategórií nájsť jej českú dvojicu a tým pádom aj vytvoriť simuláciu, aká by bola výška úhrad na Slovensku pri aplikácii českého systému. Spárovať bolo možné 80,5 % z objemu úhrad.¹⁴

¹⁰ Vzor priznania je k dispozícii a webovom sídle HBÚ: <https://www.hbu.sk/files/documents/tlaciva/uh rady/tlacivo-priznanie-uh rady-za-vydobyte-nerasty-od-1-1-2009.rtf>

¹¹ Základom pre banskú legislatívu v Slovenskej aj Českej republike je Zákon o ochrane a využití nerastného bohatstva z roku 1988.

¹² Dôvodová správa je k dispozícii na webovom sídle Hospodárskej komory Českej Republiky (2015).

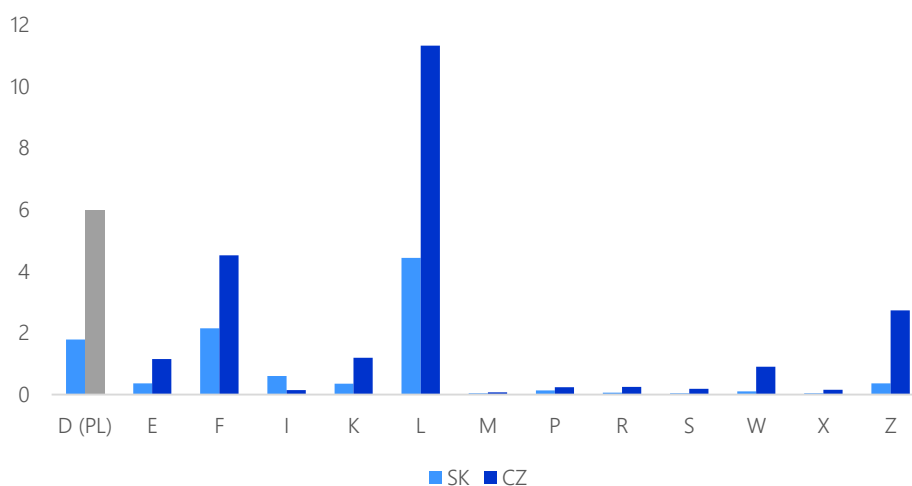
¹³ Prezentácia k novele Banského zákona (Výzkumný ústav maltovin Praha, s.r.o., 2015).

¹⁴ Párovanie prebiehalo na úrovni nerastu, nie na úrovni kategórie. Spárovať vôbec nebolo možné kategórie B (nerasty, z ktorých možno priemyselne vyrábať kovy, s výnimkou rúd zlata a striebra), C (zlato a striebro), D (magnezit), G (soli), J (baryt, mastenec) a N (drahý opál) a niektoré nerasty z kategórie F (bizmutové horniny) a P (zeolit, perlit a halozit).

Simulovaná výška úhrad pri českom systéme bola vypočítaná ako suma súčinu vyťaženého množstva spárovaných nerastov a príslušnej sadzby v českej kategorizácii nerastov. V prípade použitia odlišných merných jednotiek bol použitý príslušný konverzný faktor. Suma úhrad v jednotlivých rokoch bola prekonvertovaná do EUR priemerným referenčným kurzom EUR/CZK v predmetnom roku.

Výsledky simulácie ukazujú, že v prípade aplikácie českého systému by Slovensko vybralo na nerastoch, ktoré bolo možné spárovať, v rokoch 2016 - 2020 o 14,2 mil. eur viac (v priemere 2,8 mil. eur ročne). Graf 6 rozčleňuje túto sumu do jednotlivých kategórií nerastov podľa slovenskej kategorizácie nerastov. V grafe 6 je uvedený aj magnezit. Ten sa síce v Českej republike neťaží, avšak vzhľadom na jeho vysoký podiel na úhradách na Slovensku (16,5 %) bolo žiaduce ho do simulácie doplniť. Ako benchmark bola použitá poľská sadzba¹⁵ pre rok 2021. Pre magnezit činí rozdiel vo výbere úhrad v porovnaní so Slovenskom za predmetné obdobie 4,2mil. eur (v priemere 0,8 mil. eur ročne).

Graf 5: Porovnanie výberu úhrad na Slovensku so simuláciou českého systému na slovenských dátach podľa slovenskej kategorizácie nerastov za roky 2016 - 2020 (v mil. eur)



Zdroj: Výpočty CpHO na základe dát od HBÚ.

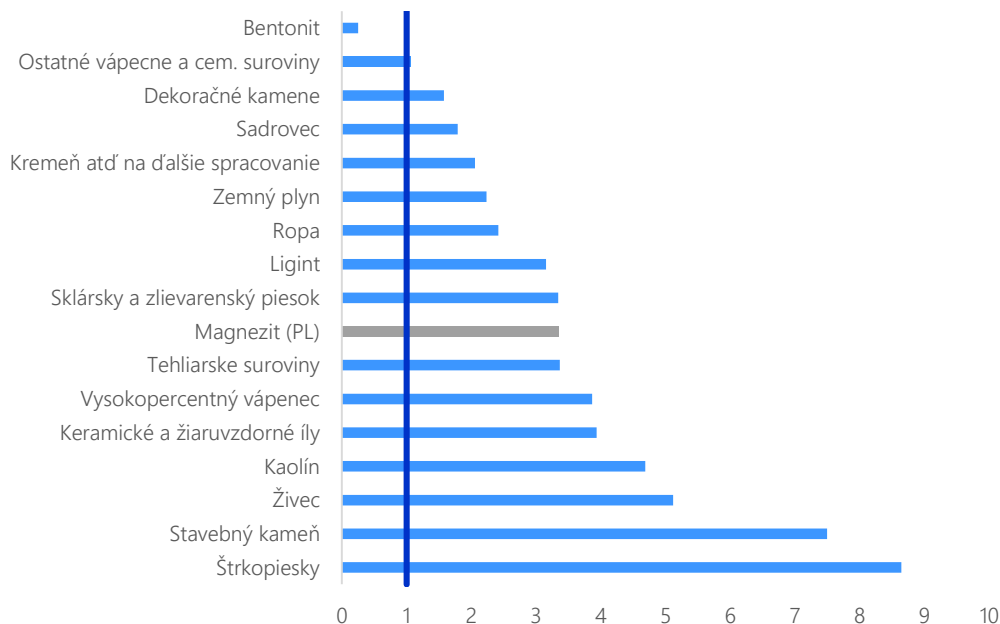
Graf 6 porovnáva agregované úhrady na mernú jednotku na Slovensku so sadzbou v Českej republike na úrovni nerastu. Len pri jednom neraste – bentonite vychádza v rokoch 2016 - 2020 priemerná úhrada na mernú jednotku vyššia na Slovensku. Pri väčšine nerastov sú úhrady na jednotku v Českej republike viac ako trojnásobné. V grafe je uvedený aj magnezit, ktorý bol za týmto účelom benchmarkovaný voči poľskej sadzbe úhrady.

¹⁵ Kategorizácia nerastov za účelom úhrad v Poľsku je výrazne odlišná od Slovenskej. Spárovať by bolo možné podstatne menej nerastov ako s Českou republikou. Z toho dôvodu nebola pre Poľsko robená samostatná simulácia, ale magnezit bol zaradený do „českej“ simulácie.

Suma úhrad v jednotlivých rokoch bola prekonvertovaná do EUR priemerným referenčným kurzom EUR/CZK v predmetnom roku.

Podrobnejší prehľad poľského systému úhrad je k dispozícii v Boxe 2.

Graf 6: Porovnanie agregovanej úhrady na mernú jednotku v Českej republike so Slovenskom podľa druhu nerastu za roky 2016-2020



Zdroj: Výpočty CpHO na základe dát od HBÚ.

4.2. Nemecko

V Nemecku sú úhrady stanovované ako percento ich trhovej hodnoty. Trhová hodnota je vypočítaná ako súčin cena nerastu a vyťaženého množstva. Pokiaľ nie je k dispozícii benchmark pre trhovú cenu, tak ju určí expertná komisia. V nemeckom systéme teda nedochádza k očisťovaniu o náklady na spracovanie, čo v praxi znamená nižšiu administratívnu náročnosť auditovania podkladov pre výpočet úhrad. Pokiaľ si jednotlivé spolkové krajiny neurčia inak, výška úhrady dosahuje 10 % z trhovej hodnoty.¹⁶

Pre simuláciu nemeckého systému na dátach zo slovenských priznaní bolo potrebné odhadnúť trhovú cenu jednotlivých nerastov. Pre odhady boli použité burzové ceny a dáta z priznaní. Postup pri odhade a prehľad odhadovaných cien sú uvedené v prílohe 4. Tabuľka 3 zobrazuje, ako by vyzeral výber úhrad na Slovensku pri aplikácii desaťpercentnej sadzby na odhadovanú trhovú hodnotu nerastov podľa kategórií.

¹⁶ Jednotlivé spolkové krajiny uplatňujú zväčša vyššiu sadzbu ako 10% na ropu a zemný plyn, naopak nižšie sadzby bývajú uplatňované na štrky a štrkopiesky, soli, kamene či uhlie. V prílohe 3 je uvedený prehľad výnimiek podľa jednotlivých spolkových krajín.

Tabuľka 3: Porovnanie výberu úhrad na Slovensku so simuláciou nemeckého systému na slovenských dátach podľa slovenskej kategorizácie nerastov za roky 2016 - 2020 (v mil. eur)

Kategória	Úhrady nemecký systém	Úhrady slovenský systém	Rozdiel	Pomer
E	38,06	0,36	37,7	104,3
D	12,59	1,79	10,8	7,0
Z	10,38	0,36	10,0	28,5
B	8,59	0,04	8,5	205,7
L	10,44	4,44	6,0	2,3
F	7,70	2,15	5,6	3,6
W	5,08	0,10	5,0	48,4
P	2,36	0,25	2,1	9,6
I	2,66	0,60	2,1	4,4
X	1,55	0,05	1,5	33,6
K	1,01	0,36	0,7	2,8
M	0,30	0,05	0,3	6,5
J	0,40	0,17	0,2	2,4
R	0,23	0,06	0,2	3,6
S	0,07	0,04	0,0	1,7
C	0,00	0,00	0,0	2,1
G	0,00	0,00	0,0	2,3

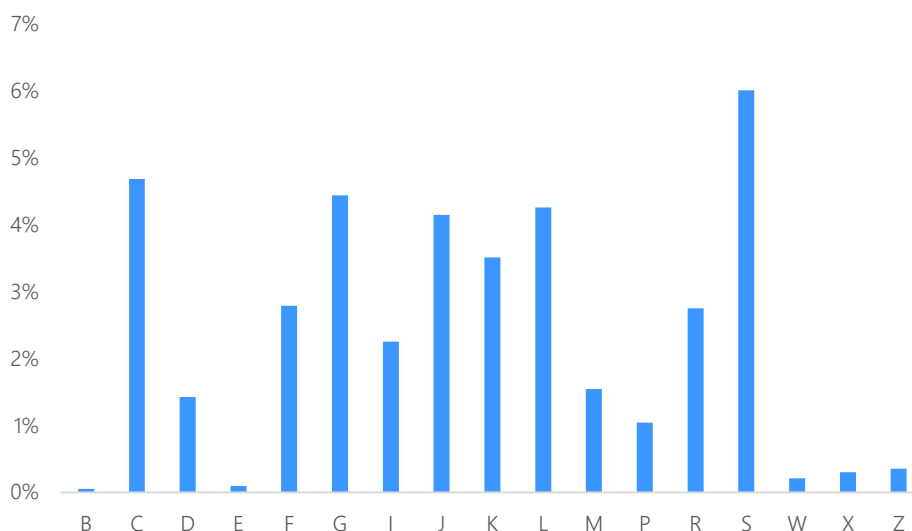
Zdroj: Výpočty CpHO na základe dát od HBÚ.

Výsledky simulácie ukazujú, že v prípade aplikácie nemeckého systému bez výnimiek by Slovensko vybralo v rokoch 2016 - 2020 o takmer 91 mil. eur viac. Z toho však 38 mil. eur pripadá na uhlie, ktorého ťažba je u nás priamo dotovaná a zároveň je sadzba úhrad znížená na 0,1 %. Nasledujú magnezit, stavebný kameň a nerasty, z ktorých možno priemyselne vyrábať kovy, s výnimkou zlata a striebra (ďalej len „rudné suroviny“).

Rudné suroviny vykazujú s vysokým odstupom najvyšší pomer medzi platbami v nemeckom a slovenskom systéme – v Nemecku by platil viac ako 200-násobok. Tento vysoký rozdiel je spôsobený na jednej strane dočasne zníženou sadzbou na úrovni 0,1 % (od roku 2021 sa už uplatňuje sadzba 2 %), a zároveň aj faktom, že jedna ťažobná spoločnosť, ako upozornil vo svojej správe Najvyšší kontrolný úrad SR, si „*uplatňovala na celé množstvo vydobytých nerastov sadzbu úhrady vo výške 0,1 %, tzn. za nerasty, z ktorých možno priemyselne vyrábať kovy, s výnimkou rúd zlata a striebra, a nie aj vo výške 5 % za rudy zlata a striebra*“ (Najvyšší kontrolný úrad, 2020). Ide o spoločnosť ťažiacu rudy obsahujúce tak priemyselné ako aj drahé kovy, pričom drvivá väčšina z jej tržieb pri bližšom pohľade na jej priznania pochádza z predaja drahých kovov.

Graf 7 zobrazuje podiel celkových úhrad na celkovej odhadovanej trhovej hodnote za jednotlivé kategórie nerastov v rokoch 2016 - 2020. Rozpätie sa pohybuje od 0,05 % pri rudných surovinách až po 6 % pri kaolíne, pre všetky kategórie spolu dosahuje podiel úhrad na odhadovanej trhovej hodnote 1,1 %. Po očistení o uhlie tento pomer vzrastie na 1,7 %. Z grafu je zrejmé, že úhrady nie sú ani zďaleka aplikované uniformne naprieč jednotlivými kategóriami.

Graf 7: Podiel úhrad na odhadovanej trhovej hodnote podľa kategórie nerastov v rokoch 2016 - 2020



Zdroj: Výpočty CphO na základe dát od HBÚ.

Keďže sú systémy úhrad v Českej republike a v Nemecku vo veľkej miere aplikovateľné za účelom simulácie na dáta za Slovensko, bolo im v analýze venovaného viac priestoru. Box 2 prináša stručný prehľad systémov úhrad v ďalších okolitých krajinách - v Poľsku, Maďarsku, Rakúsku a Rumunsku.

Box 2: Výpočet výšky úhrad za vydobyté nerasty v Poľsku, Maďarsku, Rakúsku a Rumunsku

Poľsko spoplatňuje vydobyté nerasty na základe vyťaženého množstva. Nerasty sú rozdelené do 61 kategórii, pre ktoré je výška úhrady stanovená jednotlivo.* Väčšinou ide o rôzne druhy nerastov, pri rope a zemnom plyne je však výška fixnej úhrady odstupňovaná podľa vyťaženého množstva a to takým spôsobom, že väčší ťažiar platia za jednotku viac. Nad rámec týchto poplatkov platia ťažiar medi a striebra špeciálne úhrady odvíjajúce sa od ich trhovej ceny podľa nasledovných vzorcov**:

* Obwieszczenie ministra środowiska z dnia 28 września 2020 r. w sprawie stawek opłat na rok 2021 z zakresu przepisów Prawa geologicznego i górniczego .

** Kulczycka et al. (2017).

Box 2 (pokračovanie)

Meď:

- Pri priemernej cene medi nad 15 000 PLN za tonu – $0,033 \times \text{cena} + (0,001 \text{ cena})^{2,5}$; maximálna platba je 16 000 PLN za tonu
- Pri priemernej cene medi pod 15 000 PLN za tonu – $0,44 \times (\text{cena} - 12 000 \text{ PLN})$; minimálna platba je 0,5 % z ceny

Striebro:

- Pri priemernej cene striebra nad 1 200 PLN za kilogram – $0,125 \times \text{cena} + (0,001 \text{ cena})^4$; maximálna platba je 2 100 PLN za kilogram
- Pri priemernej cene striebra pod 1 200 PLN za kilogram – $0,75 \times (\text{cena} - 1 000 \text{ PLN})$; minimálna platba je 0,5 % z ceny

Maďarsko spoplatňuje vydobyté nerasty na základe „špecifickej hodnoty“ nerastu. Za týmto účelom sú nerasty rozdelené do 110 kategórií (veľký počet kategórií je daný tým, že pre vybrané nerasty platia rôzne hodnoty podľa ich kvality), pre ktoré je špecifická hodnota stanovená jednotlivo.^{***} Pre všetky nerasty okrem ropy a plynu predstavuje špecifická hodnota fixnú sumu na mernú jednotku, pri rope a plyne je zase stanovená na základe trhových cien. Výška sadzieb predstavuje 5% pre nerudné suroviny, 2% pre rudné suroviny a geotermálnu energiu, 0% pre uhlie a 12 až 30% pre ropu a zemný plyn podľa veľkosti ložiska a ročnej ťažby.^{****}

Rakúsko spoplatňuje len ťažbu ropy a plynu. Výška úhrady je vypočítaná na základe trhovej hodnoty, pod ktorou sa rozumie priemerná ročná importná cena suroviny. Sadzba úhrady pre ropu sa pohybuje od 15% do 20% a pre plyn od 19% do 22% podľa výšky jednotkovej importnej ceny suroviny. ^{*****}

Rumunsko spoplatňuje vydobyté nerasty na základe trhovej hodnoty aj na základe vyťaženého množstva. Trhovú hodnotu aplikuje na ropu (3,5% až 13,5% podľa ročného objemu produkcie), plyn (3,5% až 13% podľa ročného objemu produkcie), uhlie (4%), drahé kovy (6%) a niektoré vybrané nerasty (5%) a fixné platby na jednotku na 8 ďalších kategórií nerastov (od 0,4375 do 3,125 EUR na mernú jednotku).^{*****}

^{***} 54/2008. (III. 20.) Korm. rendelet az ásványi nyersanyagok és a geotermikus energia fajlagos értékének, valamint az értékszámítás módjának meghatározásáról.

^{****} Mining and Geological Survey of Hungary. (2022).

^{*****} Bundesgesetz über mineralische Rohstoffe (www.ris.bka.gv.at, 2022).

^{*****} Agenția Națională pentru Resurse Minerale (2021).

5. Záver a odporúčania

V porovnaní s okolitými krajinami vyberá Slovensko na úhradách za vydobyté nerasty málo. Okrem nízkych sadziieb za tým stojí aj nevhodný systém stanovovania výšky úhrad. Kým okolité krajiny stanovujú výšku úhrad na vyťaženú jednotku, prípadne na neočistenú trhovú hodnotu vydobytých nerastov, na Slovensku sú základom pre výpočet úhrad tržby očistené o podiel nákladov na spracovanie vydobytých nerastov do finálneho produktu.

Takýto systém je vhodný pre krajiny s odlišnou štruktúrou ťažby ako je Slovensko. Uplatňuje sa predovšetkým tam, kde sa ťažia najmä nerasty obchodované na burzách a do ktorých nie je potrebné pridať veľkú časť hodnoty spracovaním, aby boli predajnými. Na Slovensku tvoria zhruba tri štvrtiny tržieb z banskej činnosti tržby z produktov nerudných a stavebných surovín, pre ktoré sú len zriedka k dispozícii trhové ceny a zvyčajne sa dohadujú zmluvne podľa kvality a stupňa spracovania. Medián pomeru nákladov na spracovanie k celkovým nákladom je vyšší než 60 %, čo znamená, že pridaná hodnota pred prvým predajom finálneho produktu je vysoká. Očisťovanie tržieb o náklady na spracovanie navyše vytvára dodatočné nároky na auditovanie priznaní ťažiarov, na ktoré správca úhrad na Slovensku nemá dostatočné personálne kapacity.

Ako ukazujú simulácie českého a nemeckého systému na dátach zo slovenských priznaní, aplikovanie úhrad založených na vyťaženom množstve, či na trhovej hodnote bez očisťovania o náklady, môže priniesť do rozpočtu podstatne viac prostriedkov pri nižšej administratívnej náročnosti. Príklady z ďalších krajín navyše ukazujú, že tieto dva systémy je možné kombinovať podľa vhodnosti pre jednotlivé druhy nerastov. Vyššie úhrady by nemali byť problém pre konkurencieschopnosť lokálnych producentov. Jednak sú sadzby úhrady v okolitých krajinách vyššie a zároveň väčšina úhrad na Slovensku pochádza z nerudných a stavebných surovín s nízkou jednotkovou hodnotou, ktoré podľa J. Otta et al. (2006) slúžia predovšetkým na obsluhu lokálnych trhov, keďže značnú zložku ceny pre finálneho zákazníka predstavujú transportné náklady.

Na základe analýzy odporúča CpHO:

- Zmeniť parametre výpočtu úhrad tak, aby sa zvýšil ich výber. Cieľová hodnota môže byť stanovená na základe porovnania s okolitými krajinami, prípadne na základe finančných potrieb štátu spojených so správou banskej činnosti, alebo na pokrytie nákladov na sanáciu environmentálnych záťaží spojených s banskou činnosťou¹⁷.

¹⁷ Na opustené a uzavreté ložiská ťažobného odpadu by malo ísť podľa programu prevencie a manažmentu rizík vyplývajúcich z opustených a uzavretých ložísk ťažobného odpadu pre roky 2021 až 2027 v najbližších šiestich rokoch takmer 24 miliónov eur (MŽPSR, 2021).

- Zmeniť systému výpočtu úhrad. Namiesto komplikovaného očisťovania tržieb o náklady na spracovanie vydobytých nerastov do finálneho produktu stanovovať výšku úhrad na základe vyťaženého množstva alebo odhadovanej trhovej ceny. Ideálna je kombinácia týchto dvoch systémov – podobne ako v Maďarsku a Rumunsku, kde sa stanovujú úhrady na základe trhovej ceny pre nerasty, ktoré sa obchodujú na svetových trhoch, a pre ostatné je aplikovaná fixná sadzba na vyťažené množstvo. Pre zlepšenie alokačnej efektívnosti navrhuje CpHO prípadné fixné sadzby na vyťažené množstvo stanoviť na základe odhadovaných trhových cien a pravidelne ich prehodnocovať. Alternatívne môže byť výška úhrad na vyťažené množstvo stanovená na základe marží spoločností podľa kategórií nerastov (prehľad marží spoločností podľa kategórií je k dispozícii v prílohe 5).
- V prípade zachovania kategorizácie nerastov rozčleniť kategórie s vysokým rozptylom trhových cien (skutočných alebo odhadovaných) na menšie kategórie. Česká republika napríklad spoplatňuje vysoko percentný vápenec 3,25-násobne vyššou sadzbou ako ostatné vápence a cementárske suroviny. Na Slovensku sú aktuálne obe kategórie spoplatňované rovnakou sadzbou.
- Do zavedenia nového systému stanovovania úhrad porovnávať vybrané dáta z priznaní ťažiarov s ich verejne dostupnými finančnými ukazovateľmi. Takáto aktivita by mohla prispieť k určitému zúženiu priestoru pre manipulácie v priznaniach.
- Zakomponovať do priznania trhovú cenu vydobytého nerastu, prípadne preskúmať ďalšie možnosti získania trhových cien. Kvalitné dáta k trhovým cenám sú kľúčom pre efektívne nastavovanie úhrad so zreteľom na alokačnú efektívnosť v sektore ťažby a dobývania.
- Zlepšiť zber dát na obvodných banských úradoch a HBÚ. Poskytnuté podrobné dáta o úhradách za vydobyté nerasty a za dobývací priestor nie sú v súlade s agregovanými dátami vo výročných správach HBÚ. V datasetoch sa navyše objavili mnohé anomálie, ktoré boli s veľkou pravdepodobnosťou dôsledkom chybného prepisu údajov z papierovej do elektronickej formy. CpHO je presvedčené, že pri relatívne nízkom objeme zbieraných dát je možné výrazne zlepšiť ich kvalitu vhodnou systematizáciou dát v datasetoch a zakomponovaním kontrolných algoritmov do datasetov. Nákladnejšou alternatívou je elektronizácia priznaní, napríklad po vzore Českej republiky¹⁸.

¹⁸ Vzor elektronického priznania je k dispozícii na webovom sídle Statní báňskej správy ČR pod odkazom: <https://www.hbu.sk/files/documents/tlaciva/uh rady/tlacivo-priznanie-uh rady-za-vydobyte-nerasty-od-1-1-2009.rtf>

Zoznam použitej literatúry

- 54/2008. (III. 20.) Korm. rendelet az ásványi nyersanyagok és a geotermikus energia fajlagos értékének, valamint az értékszámítás módjának meghatározásáról. Wolters Kluwer. Retrieved November 23, 2021, from <https://net.jogtar.hu/jogszabaly?docid=A0800054.KOR>
- Agentia Națională pentru Resurse Minerale. (2021). *Home page*. Retrieved November 23, 2021, from <http://www.namr.ro/home-page/>
- D-EITI. (2021). *3. D-EITI Bericht – Bericht für 2018*. Retrieved November 23, 2021, from <https://d-eiti.de/mediathek-dokumente/>
- Guj, P. (2012). *Mineral royalties and other miningspecific taxes*. International Mining for Development Centre (IM4DC). <https://silo.tips/download/mineral-royalties-and-other-miningspecific>
- HBÚ. (2021). *Ročné správy o činnosti Hlavného banského úradu a obvodných banských úradov SR*. Retrieved November 23, 2021, from <https://www.hbu.sk/sk/rocna-sprava-a-sprava-o-bozpz/Rocne-spravy.alej>
- Hogan, L. (2008). INTERNATIONAL MINERALS TAXATION: EXPERIENCE AND ISSUES. In IMF, *Taxing Natural Resources: New Challenges, New Perspectives*, September 25-27, 2008.
- Hospodářská komora České republiky (2015). *Odůvodnění*. Retrieved November 23, 2021, from https://www.komora.cz/files/uploads/att/files/19142/zd_KORNA46L7ROG.docx
- Kulczycka, J., Wirth, H., & Hausner, J. (2017). Polish tax policy - its impact on the mineral sector. *Resources Policy*, 52, 72-80. <https://doi.org/10.1016/j.resourpol.2017.01.013>
- KPMG. (2016). *A guide to Canadian mining taxation: Third Edition*. Retrieved November 23, 2021, from <https://assets.kpmg/content/dam/kpmg/pdf/2016/04/KPMG-Mining-Taxation-Guide-2016.pdf>
- Kúšik, D., Mižák, J., & Šoltés, S. (2017). *Nerastné suroviny Slovenska – Ročenka 2019*. ŠGÚDŠ.
- Mining and Geological Survey of Hungary (2022). *Bányajáradék*. Dostupné 16. januára 2022 na <https://mbfsz.gov.hu/en/node/196>
- Ministry of Finance PL. (2021). *State budget Information from the budget for 2018*. Retrieved November 23, 2021, from <https://www.gov.pl/web/finance/state-budget>
- MŽPSR. (2021). *LP/2021/31 Program prevencie a manažmentu rizík vyplývajúcich z opustených a uzavretých ťažobných odpadov (2021 - 2027)*. Dostupné 16. januára 2022 na <https://www.slov-lex.sk/legislativne-procesy/-/SK/LP/2021/34>

Najvyšší kontrolný úrad. (2020). *Správa o výsledku kontroly - Ochrana a využitie vybraného nerastného bohatstva*. Retrieved November 23, 2021, from <https://www.nku.gov.sk/documents/10157/a218b0cf-957d-4bf0-b15e-76b7701a0efe>

Nariadenie vlády č. 50/2002 Z. z. *Nariadenie vlády Slovenskej republiky o úhrade za dobývací priestor, úhrade za vydobyté nerasty a o úhrade za uskladňovanie plynov alebo kvapalín*. Retrieved November 23, 2021, from <https://www.zakonypreludi.sk/zz/2002-50>

Nařízení vlády č. 98/2016 Sb. Retrieved November 23, 2021, from <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2016-98>

Obwieszczenie ministra środowiska z dnia 28 września 2020 r. w sprawie stawek opłat na rok 2021 z zakresu przepisów Prawa geologicznego i górniczego. Monitor Polski. Retrieved November 23, 2021, from <https://www.infor.pl/akt-prawny/MPO.2020.182.0000894,obwieszczenie-ministra-srodowiska-w-sprawie-stawek-oplat-na-rok-2021-z-zakresu-przepisow-prawa-geologicznego-i-gorniczego.html>

Otto, J., Andrews, C. B., Cawood, F., Doggett, M., Guj, P., Stermole, F., Stermole, J., & Tilton, J. (2006). *Mining Royalties*. The World Bank. <https://doi.org/10.1596/978-0-8213-6502-1>

ris.bka.gv.at (2022). *Bundesgesetz über mineralische Rohstoffe*. Rechtsinformationssystem des Bundes. Dostupné 16. januára 2022, na <https://www.ris.bka.gv.at/GeltendeFassung.wxe?Abfrage=Bundesnormen&Gesetzesnummer=10008040>

Státní báňská správa ČR. (2021). *Zprávy o činnosti českého báňského úřadu a obvodních báňských úřadů*. Retrieved November 23, 2021, from <http://www.cbubbs.cz/cs/cinnosti>

Výzkumný ústav maltovin Praha, s.r.o. (2015). *Úhrady z vydobytých nerostů po novele horního zákona: Čemu odzvoní(?) a co nás čeká v oblasti úhrad z dobývacích prostorů a z vydobytých nerostů*. Retrieved November 23, 2021, from <https://www.vumo.cz/wp-content/uploads/2015/06/02-uh rady-z-vydobytych-nerostu-po-novele-horniho-zakona.pdf>

Zákon č. 44/1988 Sb. *o ochraně a využití nerostného bohatství (horní zákon)* Retrieved November 24, 2021, from <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/1988-44>

Prílohy

Príloha 1: Prehľad úhrad podľa kategórií nerastov

Tabuľka 4: Prehľad úhrad podľa kategórií v rokoch 2016 - 2020 (v tis. eur)

Kategória	2016	2017	2018	2019	2020	Spolu
B – nerasty, z ktorých možno priemyselne vyrábať kovy, s výnimkou rúd zlata a striebra	8,8	8,0	8,9	7,4	8,6	41,8
C – rudy zlata a striebra	0,0	0,8	0,0	0,0	0,6	1,5
D - magnezit	336,4	354,7	398,9	389,1	310,7	1789,8
E – lignit a uhlie	79,3	77,4	73,8	73,9	60,4	364,8
F – ropa, horľavý zemný plyn, ako aj bituminózne horniny vhodné na energetické využitie	416,7	503,1	662,5	347,2	219,9	2149,5
G - kamenná soľ, draselné, borové, brómové a jódomové soli	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
I - grafit, azbest, slúda, diatomit, minerálne farbivá, bentonit	94,5	111,5	127,2	134,2	131,7	599,1
J – baryt, mastenec	3,9	13,3	28,8	59,1	60,3	165,4
K – sklárske a zlievárenské piesky	69,2	72,5	62,4	77,0	75,4	356,5
L - kremeň, kremeneč, vápenec, dolomit, slieň, čadič, znelec, trachyt, ak sú tieto nerasty vhodné na chemickotechnologické spracovanie alebo spracovanie tavením	867,2	876,6	915,5	866,3	915,6	4441,2
M - granit, granodiorit, diorit, gabro, diabas, hadec, dolomit, vápenec, ak sú blokovo dobývateľné a leštiteľné, a travertín	8,0	10,0	10,2	9,5	9,0	46,8
N - technicky použiteľné kryštály nerastov a drahé kamene	0,1	0,0	0,0	0,1	0,2	0,4
P - halloyzit, sadrovec, anhydrit, perlit, zeolit	42,5	47,9	51,2	52,3	51,5	245,3
R - keramické a žiaruvzdorné íly a ílovce	4,8	8,2	21,2	18,8	9,6	62,7
S - kaolín	2,7	5,7	11,8	13,4	5,8	39,3
W – štrkopiesky a piesky	13,5	17,3	23,7	29,6	20,7	104,8
X – tehliarske suroviny	7,9	9,3	11,9	8,8	8,3	46,1
Z – ostatné nevyhradené nerasty z výhradných ložísk	65,5	80,9	73,5	71,8	73,0	364,7

Zdroj: Výpočty CpHO na základe dát od HBÚ.

Príloha 2: Sadzby úhrad aplikovaných v simulácii výberu úhrad podľa českého systému

Podľa nariadenia vlády Českej republiky č. 98/2016 Zb. o sadzbách úhrady, ktoré nadobudlo účinnosť 1. januára 2017, sú vydobyté nerasty spoplatňované nasledovnými sadzbami:

Tabuľka 5: Prehľad sadzieb úhrad v Českej republike podľa nerastov alebo skupín nerastov

Nerast, alebo skupina nerastov	Jednotka	Sadzba v Kč za jednotku
Ropa	m ³	558
Horľavý zemný plyn	m ³	0,27
Urán	t	5834,13
Cézium	kg	160782
Cín	t	22726
Lítium	t	10692
Mangán	t	2308
Meď	t	7115
Rubídium	kg	114103
Volfrám	t	46625
Zlato	kg	40919
Drahé kamene - vltavín	kg	1939,59
Drahé kamene - granáty	kg	1500
Drahé kamene - hmoty SiO ₂	kg	10
Diatomit	t	4,95
Sklársky a zlievarenský piesok	t	8,24
Bentonit	t	3,32
Nerasty používané pre kamenársku výrobu, vrátane štiepaných bridlíc	m ³	17,55
Sadrovec	t	21,84
Grafit	t	30
Technicky použiteľné kryštály nerastov	t	15
Keramické a žiaruvzdorné íly a ílovce	t	34,74
Kaolín	t	30
Kremeň, kremenec, dolomit, slieň, čadič, znelec, trachyt, ak sú tieto nerasty vhodné na chemickotechnologické spracovanie alebo spracovanie tavením	t	4,36
Živec	t	13,73
Wollastonit	t	5
Vysokopercentný vápenec	t	10,55

Ostatné vápence a cementárske suroviny	t	3,25
Čierne uhlie	t	9,9
Hnedé uhlie dobývané povrchovým spôsobom	GJ	1,18
Hnedé uhlie dobývané hlbínne	t	3,88
Stavebný kameň	m ³	2,91
Štrkopiesky	m ³	3,39
Tehliarske suroviny	m ³	1,4
Ostatné nerasty	t	50,37

Zdroj: Nařízení vlády č. 98/2016 Sb.

Podľa § 33j zákona č. 44/1988 Zb. o ochrane a využití nerastného bohatstva nemôže úhrada presiahnuť 10 % referenčnej ceny za jednotku množstva pre jednotlivé druhy vydobytých nerastov alebo jednotlivých úžitkových zložiek.

Príloha 3: Prehľad výnimiek z 10-percentnej sadzby úhrady v nemeckých spolkových krajinách

Tabuľka 6 na strane 25 zobrazuje prehľad špeciálnych sadzieb uplatňovaných na trhovú cenu vybraných nerastov jednotlivými spolkovými krajinami v Nemecku. Keď nie je uvedená sadzba, uplatňuje sa štandardná sadzba 10 % z trhovej hodnoty. V tabuľke sú uvedené len nerasty, ktoré sa ťažia či dobývajú aj na Slovensku.

Tabuľka 6: Špeciálne sadzby úhrad v jednotlivých spolkových krajinách Nemecka

Spolková krajina	Ropa	Zemný plyn	Kamenná soľ	Štrky a štrkopiesky	Kamene	Ostatné
Bádensko-Württembersko	19 %	37 %	2,5 %/5 %			
Bavorsko	0 % (pre región Aitingen 5 %)	0 % (mimo regiónu Breitbrunn-Eggstätt)				
Berlín a Brandenbursko			1 %	7 %		
Brémy	9 %	37 %				
Hamburg	7 %	37 %				
Hesensko			1 %			Baryt, neželezné rudy 1%
Meklenbursko-Predpomoransko	21 %	20 %				
Dolné Sasko	18 %	30 %				
Severné Porýnie-Vestfálsko			1 %			
Porýnie-Falcko	12 % (15 % pre ložisko Roemerberg-Spreyer a pre 7 % Ruelzheim)	0 % pre účely výroby elektrickej energie				
Sasko				8 %	Stavebný kameň 4 % Mramor 0 %	Hnedé uhlie, baryt 0%
Sasko-Anhaltsko			1 %	8 %	Stavebný kameň 5 % Dekoračné kamene z pieskovca 4 %	Hnedé uhlie 0%
Šlezvicko-Holštajnsko	40% (pri ložiskách Deutsche Nordsee A6/B4 a Heide-Mittleplatte 21-40 % podľa špeciálneho vzorca)	40 % (pri ložiskách Deutsche Nordsee A6/B4 a Heide-Mittleplatte 18 %)				
Durínsko				8 %	Stavebný kameň, sadrovec, anhydrit 5 % Dekoračné kamene 4 %	

Zdroj: D-IEITI (2021).

Príloha 4: Odhadované trhové ceny za vydobyté nerasty aplikované v simulácii výberu úhrad podľa nemeckého systému

Tabuľka 6 poskytuje prehľad trhových cien, ktoré boli použité pri simulácii výberu úhrad podľa nemeckého systému. Trhové ceny boli odhadnuté podľa nasledovného kľúča:

1. Pre ropu, plyn a vybrané kovy boli použité burzové ceny.
2. Pre kategórie nerastov, pri ktorých bolo možné zistiť trhové ceny z priznaní (t. j. niektorí ťažiarci v predmetných kategóriách predávali iba nespracované nerasty) boli použité priemerné tržby na mernú jednotku očistné o extrémne hodnoty.¹⁹
3. Pre kategórie nerastov, pri ktorých nebolo možné zistiť trhové ceny (t. j. všetci ťažiarci v predmetných kategóriách predávali len spracované nerasty a tým pádom nebolo možné z priznaní odvodiť trhovú cenu), boli priemerné trhové ceny vypočítané ako súčin podielu nákladov na dobývanie na celkových nákladoch na zhotovenie finálnych produktov a priemernej jednotkovej ceny finálneho produktu. Vzorka bola očistená o extrémne hodnoty.¹⁹
4. Pre kategórie N a F – bizmutové horniny nebolo možné odhadnúť trhovú cenu. V oboch kategóriách je evidovaný len jeden dobývací priestor, ktorého tržby sú skreslené odpredajom nerastov zo zásob.

Pri burzových cenách boli použité ročné priemery trhových cien. Pri odhade trhových cien na základe priznaní boli z dôvodu obmedzenej vzorky použité dáta za päť rokov, odhadované ceny predstavujú päťročný priemer.

Tabuľka 7: Odhadované trhové ceny použité v simulácii výšky úhrad podľa nemeckého systému

Kategória	Jednotka	2016	2017	2018	2019	2020	Postup pri odhade ²⁰
B - nešpecifikované	kt			1620841			2
B - meď	t	4416	5458	5483	5370	5126	1
B - zinok	t	1956	2553	2522	2282	1960	1
B- olovo	t	1723	2052	1952	1781	1680	1
C - zlato	kg	36363	35844	34429	38312	47491	1
C- striebro	kg	498	490	428	446	530	1
C - nešpecifikované	kt			209186			2
D	kt			28167			3
E	kt			48888			3
F - ropa	t	300	362	454	430	279	1

¹⁹ Kritériom pre identifikáciu extrémnych hodnôt bola absolútna hodnota z-score nad 1,96 zodpovedajúca obojstrannému 95-percentému intervalu spoľahlivosti normálneho rozdelenia.

²⁰ Hodnoty v stĺpci postup pri odhade predstavujú metódu odhadu na základe vyššie uvedeného kľúča.

F - zemný plyn	1000m ³	151	182	221	198	146	1
G	kt			4646			2
I	kt			22322			2
J	kt			18167			3
K	kt			2677			2
L	kt			2401			2
M	kt			10175			2
P	kt			16887			2
R	kt			12400			2
S	kt			3084			3
W	kt			4402			2
X	kt			3000			2
Z	kt			1562			2

Zdroj: Bloomberg a EEX, Výpočty CpHO na základe dát od HBÚ.

Zvolený postup má viacero limitácií. Tou hlavnou je skutočnosť, že viaceré kategórie zahŕňajú rôzne druhy nerastov. Navyše, aj rovnaké druhy nerastov sa môžu dobývať v rôznej kvalite. Zvolený postup predpokladá, že ceny nerastov v rámci kategórií sú približne rovnaké. Ďalšou limitáciou môže byť nízka reprezentatívnosť trhových cien odhadnutých na základe tržieb z predaja nespracovaných nerastov, keďže pri viacerých kategóriách vychádza priemer z nízkeho počtu dátových bodov. Ďalej, trhové ceny odhadnuté na základe tržieb z predaja finálnych produktov môžu byť skreslené rôznorodosťou procesov spracovania a rôznymi maržami naprieč produktmi a spoločnosťami. V neposlednom rade, tržby za niektoré dobývacie priestory sú skreslené odpredajom nerastov vydobytých v predchádzajúcich rokoch. Vzhľadom na nedostupnosť lepšieho zdroja benchmarkových cien²¹ považujú autori aj napriek uvedeným limitáciám tento postup za najlepší možný s cieľom simulovať nemecký systém úhrad na slovenských dátach.

²¹ Preskúmaná bola aj možnosť využitia jednotkových cien exportov a importov nerastov na základe colného sadzovníka. Vzhľadom na mimoriadne vysokú medziročnú volatilitu priemerných cien a nedostupnosť údajov pre viaceré nerasty bola táto možnosť vyhodnotená ako nevyhovujúca.

Príloha 5: Marže v sektore ťažby a dobývania

Tabuľka 7 zobrazuje EBITDA maržu a ziskovú maržu spoločností v ťažobnom a dobývacom sektore podľa kategórie nerastu kumulatívne za roky 2016 - 2020. EBITDA marža je mierou prevádzkovej výkonnosti spoločnosti a predstavuje podiel jej zisku pred úrokmi, daňou, odpismi a amortizáciou na jej tržbách. Kritérium pre zaradenie spoločností do skupiny nerastov bol viac ako 50-percentný podiel tržieb z dobývania nerastov v konkrétnej skupine na celkových tržbách z banskej činnosti.

Tabuľka 8: Agregované ziskové marže a EBITDA marže spoločností v sektore ťažby a dobývania za roky 2016 - 2020 podľa kategórií nerastov

Kategória	EBITDA marža	Zisková Marža
F	73%	47%
B	48%	35%
W	26%	17%
K	23%	-6%
L	16%	5%
Z	14%	0%
P	14%	1%
X	13%	2%
D	12%	8%
I	9%	5%
E	7%	-5%
M	3%	-1%
R	-5%	-8%
J	-57%	-129%
N	-79%	-114%
C	-324%	-414%
G	-1960%	-2289%

Zdroj: Výpočty CpHO na základe dát od HBÚ a Finstatu.