

Ministerstvo životního prostředí

---

# SUROVINOVÉ ZDROJE ČESKÉ REPUBLIKY

## NEROSTNÉ SUROVINY 2013

**Statistické údaje do roku 2012**

(Uzávěrka odborných podkladů 31. srpna 2013)

**Česká geologická služba**



**Říjen 2013**

*Sestavili:*  
RNDr. Jaromír Starý  
RNDr. Ivo Sitenský, CSc., CAAE  
RNDr. Dalibor Mašek  
RNDr. Tereza Hodková  
Mgr. Pavel Kavina, Ph.D.

*Sazba:*  
PhDr. Oleg Man

*Grafika:*  
PhDr. Oleg Man  
Ing. Ludmila Richterová  
RNDr. Renata Kachlíková

geofond@geology.cz  
www.geology.cz

# OBSAH

|                                                                                                                                                           |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>VYSVĚTLIVKY</b>                                                                                                                                        | 14 |
| Přehled použitých zkratk a technických jednotek                                                                                                           | 14 |
| Směnné kurzy a inflace měn, v nichž se uvádějí ceny nerostných surovin                                                                                    | 16 |
| Průměrná roční míra inflace v USA (US), Velké Británii (UK),<br>Eurozóně (EUR) a České republice (CZ)                                                     | 16 |
| Průměrné roční devizové kurzy české koruny k euru, americkému dolaru<br>a britské libře                                                                   | 17 |
| Klasifikace zásob a zdrojů v České republice a její vývojové porovnání<br>s mezinárodními klasifikacemi                                                   | 18 |
| Česká klasifikace                                                                                                                                         | 18 |
| Mezinárodní klasifikace                                                                                                                                   | 21 |
| Porovnání českého a mezinárodních systémů klasifikací                                                                                                     | 24 |
| Závěry                                                                                                                                                    | 25 |
| <b>ÚVOD</b>                                                                                                                                               | 26 |
| <b>NEROSTNÁ SUROVINOVÁ ZÁKLADNA ČESKÉ REPUBLIKY<br/>A JEJÍ VÝVOJ V ROCE 2012</b>                                                                          | 29 |
| 1. Právní rámec využívání nerostné surovinové základny                                                                                                    | 29 |
| 1.1. Vyhrazené a nevyhrazené nerosty a jejich ložiska                                                                                                     | 29 |
| 1.2. Projektování, schvalování a provádění vyhledávání a průzkumu<br>ložisek                                                                              | 29 |
| 1.2.1. vyhrazených nerostů                                                                                                                                | 29 |
| 1.2.2. nevyhrazených nerostů (a jejich dobývání)                                                                                                          | 30 |
| 1.3. Oprávnění k dobývání vyhledaného a prozkoumaného ložiska                                                                                             | 30 |
| 1.4. Úhrady za dobývání vyhrazených nerostů                                                                                                               | 30 |
| 1.5. Rezervy na důlní škody a sanace při dobývání vyhrazených nerostů                                                                                     | 32 |
| 2. Vybrané statistické údaje průzkumu a dobývání výhradních ložisek<br>nerostných surovin na území ČR                                                     | 32 |
| 3. Postavení dobývání nerostných surovin v ekonomice ČR                                                                                                   | 32 |
| 4. Vývoj průmyslových zásob (bilančních prozkoumaných volných zásob)<br>nerostných surovin celkem podle skupin tisíce kt (není-li uvedeno jinak)          | 33 |
| 5. Přehled rozhodnutí o průzkumných územích platných v roce 2012<br>a z toho vydaných v roce 2012 podle nerostů – průzkumné práce hrazené<br>organizacemi | 33 |
| 6. Geologické práce hrazené ze státního rozpočtu                                                                                                          | 34 |
| 6.1. ložiskově-geologického charakteru                                                                                                                    | 34 |
| 6.2. neložiskového charakteru                                                                                                                             | 35 |

|                                                                                                                   |           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 7. Přehled vybraných obecně závazných právních předpisů pro průzkum a dobývání nerostů ke 30. 6. 2013             | 35        |
| 7.1. Zákony                                                                                                       | 35        |
| 7.2. Další právní předpisy                                                                                        | 36        |
| 7.2.1. Pro oblast využívání ložisek                                                                               | 36        |
| 7.2.2. Pro geologické práce                                                                                       | 36        |
| 7.2.3. Pro oblast oprávnění k činnosti a k ověřování odborné způsobilosti                                         | 36        |
| <b>EKONOMIKA A NEROSTNÉ SUROVINY</b>                                                                              | <b>37</b> |
| Vývoj české a světové ekonomiky a význam nerostných surovin                                                       | 37        |
| 1. Recese české ekonomiky                                                                                         | 37        |
| 2. Změny na straně poptávky                                                                                       | 40        |
| 3. Strukturální změny české ekonomiky                                                                             | 42        |
| 4. Vývoj světové ekonomiky                                                                                        | 45        |
| 5. Zahraniční obchod a vnější ekonomická rovnováha                                                                | 50        |
| Struktura obchodu                                                                                                 | 55        |
| Vnější rovnováha                                                                                                  | 60        |
| Význam zahraničního kapitálu v odvětví dobývání nerostných surovin                                                | 64        |
| Vysvětlivky k vybraným ekonomickým pojmům                                                                         | 67        |
| Fakta o nerostných surovinách: Politické zájmy – ne intervence OPEC – vysvětlují mimořádnou cenovou historii ropy | 70        |
| Abstrakt                                                                                                          | 70        |
| 1. Úvod                                                                                                           | 70        |
| 2. Ropný kartel a jeho chování                                                                                    | 70        |
| 3. Rostoucí cena nabídky                                                                                          | 72        |
| 4. Státní vlastnictví a vládní nenasytlost                                                                        | 73        |
| 5. Zdrojové prokletí                                                                                              | 75        |
| 6. Závěry                                                                                                         | 75        |
| Ekonomická situace podniků těžících nerostné suroviny                                                             | 78        |
| Těžba celkem                                                                                                      | 78        |
| Počet organizací                                                                                                  | 79        |
| Přepočtený počet pracovníků                                                                                       | 80        |
| Průměrný přepočtený počet pracovníků                                                                              | 81        |
| Tržby (mil. Kč)                                                                                                   | 82        |
| Průměrné tržby (mil. Kč)                                                                                          | 82        |
| Přidaná hodnota (mil. Kč)                                                                                         | 83        |
| Produktivita práce z přidané hodnoty (Kč/pracovník)                                                               | 84        |
| Hodinová produktivita práce (Kč/odpracovaná hodina)                                                               | 85        |
| Tržby na pracovníka (tis. Kč/pracovník)                                                                           | 85        |
| Průměrná mzda (Kč/pracovník)                                                                                      | 86        |
| (Přidaná hodnota – mzdové náklady) na pracovníka (Kč/pracovník)                                                   | 87        |



|                                                                                                                                                 |            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| Index 2012/2008 (Přidaná hodnota – mzdové náklady) na pracovníka                                                                                | 87         |
| Černé uhlí                                                                                                                                      | 88         |
| Hnědé uhlí a lignit                                                                                                                             | 89         |
| Kaolin                                                                                                                                          | 90         |
| Jíly a bentonit                                                                                                                                 | 90         |
| Živec                                                                                                                                           | 91         |
| Sklářské písky                                                                                                                                  | 92         |
| Slévárenské písky                                                                                                                               | 93         |
| Vápence, cementářské suroviny a dolomit                                                                                                         | 93         |
| Dekorační kámen                                                                                                                                 | 94         |
| Stavební kámen                                                                                                                                  | 95         |
| Štěrkopísky                                                                                                                                     | 96         |
| Cihlářské suroviny                                                                                                                              | 97         |
| Ostatní suroviny                                                                                                                                | 97         |
| <b>Přehled domácí těžby nerostných surovin</b>                                                                                                  | <b>99</b>  |
| <b>Domácí podíl na světové těžbě</b>                                                                                                            | <b>100</b> |
| <b>ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A NEROSTNÉ SUROVINY</b>                                                                                                    | <b>101</b> |
| <b>Těžba nerostných surovin a ochrana přírodního prostředí</b>                                                                                  | <b>101</b> |
| Zvláště chráněná území (ZCHÚ) přírody České republiky                                                                                           | 101        |
| Struktura ZCHÚ v roce 2012                                                                                                                      | 102        |
| Těžba výhradních a nevýhradních ložisek nerostných surovin v CHKO, kt                                                                           | 102        |
| Těžba výhradních a nevýhradních ložisek nerostných surovin<br>v jednotlivých CHKO, kt                                                           | 103        |
| Zatížení území CHKO těžbou výhradních ložisek, t/km <sup>2</sup> za rok<br>(rozlohy CHKO ke 31. 12.).                                           | 104        |
| Báňské aktivity na území České republiky                                                                                                        | 105        |
| Vývoj rekultivací po těžbě nerostných surovin                                                                                                   | 106        |
| Rekultivace po těžbě výhradních ložisek nerostných surovin v roce 2012                                                                          | 106        |
| Rozsah zvláště chráněných území přírody České republiky (ZCHÚ)<br>zřízených v místech bývalé těžby nerostných surovin                           | 111        |
| <b>Odstraňování negativních následků hornické činnosti v ČR – hlavní formy<br/>a finanční zdroje</b>                                            | <b>112</b> |
| Úvod                                                                                                                                            | 112        |
| 1. Uplatňování finančních prostředků z vytvořené finanční rezervy<br>těžebních organizací na sanace, rekultivace a důlní škody                  | 112        |
| Finanční rezerva na sanace a rekultivace                                                                                                        | 112        |
| Tvorba a čerpání rezervy na sanace a rekultivace (v tis. Kč)                                                                                    | 113        |
| Finanční rezerva na důlní škody                                                                                                                 | 114        |
| Tvorba a čerpání rezervy na důlní škody (v tis. Kč)                                                                                             | 114        |
| 2. Využívání finančních prostředků z ročních úhrad těžebních organizací<br>za dobývací prostory a vydobyté vyhrazené nerosty dle horního zákona | 115        |
| Úhrady z dobývacích prostorů                                                                                                                    | 115        |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| Úhrady z ploch dobývacích prostorů podle § 32a odst. 1 horního zákona poskytnuté obcím (v tis. Kč) . . . . .                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 115        |
| Úhrady z vydobytých vyhrazených nerostů . . . . .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 116        |
| Rozdělení úhrad z vydobytých vyhrazených nerostů podle § 32a odst. 4 horního zákona (v tis. Kč) . . . . .                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 117        |
| 3. Program útlumu těžebních aktivit a zahlazování následků hornické činnosti uhelného, rudného a uranového sektoru financovaný z národních zdrojů. . . . .                                                                                                                                                                                                                                                        | 118        |
| Užití dotace z národních zdrojů na útlum hornictví a zahlazování následků hornické činnosti a mandatorní sociálně zdravotní náklady (v mil. Kč). . . . .                                                                                                                                                                                                                                                          | 119        |
| 4. Využívání výnosů z privatizace národního majetku na odstranění starých ekologických zátěží po hornické činnosti vzniklých před privatizací těžebních společností . . . . .                                                                                                                                                                                                                                     | 120        |
| Přehled subjektů, se kterými byly uzavřeny ekologické smlouvy včetně garantovaných finančních objemů a výše jejich dosavadního čerpání (v Kč) – stav k 30. 6. 2013. . . . .                                                                                                                                                                                                                                       | 121        |
| 5. Program řešení ekologických škod způsobených před privatizací hnědouhelných těžebních společností v Ústeckém a Karlovarském kraji, řešení ekologické revitalizace po hornické činnosti v Moravskoslezském kraji, k odstranění ekologických zátěží po průzkumu a těžbě ropy a zemního plynu ve vymezeném území Jihomoravského kraje a řešení zmírnění dopadů ukončení těžby uhlí v kladenském regionu . . . . . | 121        |
| Řešení ekologických škod vzniklých před privatizací hnědouhelných těžebních společností v Ústeckém a Karlovarském kraji . . . . .                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 122        |
| Členění dle báňských společností zahrnutých do koncepce programu . . . . .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 122        |
| Členění dle krajů (projekty měst a obcí) zahrnutých do koncepce programu . . . . .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 122        |
| Projekty s ukončenou realizací a projekty v realizaci (v Kč) . . . . .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 123        |
| Řešení revitalizace Moravskoslezského a Jihomoravského kraje . . . . .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 123        |
| Vládou schválené skupiny prioritních projektů k řešení odstraňování škod na životním prostředí po těžbě nerostů v Moravskoslezském a Jihomoravském kraji . . . . .                                                                                                                                                                                                                                                | 123        |
| Projekty s ukončenou realizací (v Kč) – stav k 31. 12. 2012 . . . . .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 124        |
| Projekty v realizaci (v Kč) . . . . .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 126        |
| Řešení zmírnění dopadů ukončení těžby uhlí v kladenském regionu. . . . .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 129        |
| Projekty s ukončenou realizací (v Kč) . . . . .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 130        |
| Projekty v realizaci (v Kč) . . . . .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 130        |
| 6. Zdroje EU – Operační program životní prostředí (administrováno Ministerstvem životního prostředí). . . . .                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 130        |
| <b>GEOLOGIE A NEROSTNÉ SUROVINY . . . . .</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>132</b> |
| Geologický vývoj území České republiky . . . . .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 132        |
| Geologická pozice České republiky v Evropě . . . . .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 133        |
| Geologie České republiky. . . . .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 135        |

|                                                                                             |            |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| Geologické členění fundamentu Českého masivu na území České republiky . . . . .             | 135        |
| Karbon a perm v Českém masivu a podloží Západních Karpat na území České republiky . . . . . | 138        |
| Svrchní křída v Českém masivu a na území České republiky . . . . .                          | 140        |
| Terciér v Českém masivu a Západních Karpatech na území České republiky . . . . .            | 141        |
| Členění kvartéru na území České republiky . . . . .                                         | 142        |
| Regionálně geologické jednotky . . . . .                                                    | 143        |
| <b>NEROSTNÉ SUROVINY V SOUČASNOSTI TĚŽENÉ V ČESKÉ REPUBLICE . . . . .</b>                   | <b>147</b> |
| <b>ENERGETICKÉ NEROSTNÉ SUROVINY . . . . .</b>                                              | <b>147</b> |
| <b>Černé uhlí . . . . .</b>                                                                 | <b>147</b> |
| 1. Evidovaná ložiska a ostatní zdroje České republiky . . . . .                             | 147        |
| 2. Základní statistické údaje České republiky k 31. 12. . . . .                             | 148        |
| 3. Zahraniční obchod . . . . .                                                              | 148        |
| 4. Ceny domácího trhu . . . . .                                                             | 149        |
| 5. Těžební organizace v České republice k 31. 12. 2012 . . . . .                            | 149        |
| <b>Hnědé uhlí . . . . .</b>                                                                 | <b>150</b> |
| 1. Evidovaná ložiska a ostatní zdroje České republiky . . . . .                             | 150        |
| 2. Základní statistické údaje České republiky k 31. 12. . . . .                             | 151        |
| 3. Zahraniční obchod . . . . .                                                              | 152        |
| 4. Ceny domácího trhu . . . . .                                                             | 152        |
| 5. Těžební organizace v České republice k 31. 12. 2012 . . . . .                            | 153        |
| <b>Ropa . . . . .</b>                                                                       | <b>154</b> |
| 1. Evidovaná ložiska a ostatní zdroje České republiky . . . . .                             | 154        |
| 2. Základní statistické údaje České republiky k 31. 12. . . . .                             | 154        |
| 3. Zahraniční obchod . . . . .                                                              | 155        |
| 4. Ceny domácího trhu . . . . .                                                             | 155        |
| 5. Těžební organizace v České republice k 31. 12. 2012 . . . . .                            | 155        |
| <b>Uran . . . . .</b>                                                                       | <b>156</b> |
| 1. Evidovaná ložiska a ostatní zdroje České republiky . . . . .                             | 156        |
| 2. Základní statistické údaje České republiky k 31. 12. . . . .                             | 157        |
| 3. Zahraniční obchod . . . . .                                                              | 157        |
| 4. Ceny domácího trhu . . . . .                                                             | 158        |
| 5. Těžební organizace v České republice k 31. 12. 2012 . . . . .                            | 158        |
| <b>Zemní plyn . . . . .</b>                                                                 | <b>159</b> |
| 1. Evidovaná ložiska a ostatní zdroje České republiky . . . . .                             | 159        |
| 2. Základní statistické údaje České republiky k 31. 12. . . . .                             | 160        |
| 3. Zahraniční obchod . . . . .                                                              | 160        |
| 4. Ceny domácího trhu . . . . .                                                             | 161        |
| 5. Těžební organizace v České republice k 31. 12. 2012 . . . . .                            | 161        |

|                                                         |            |
|---------------------------------------------------------|------------|
| <b>NERUDNÍ SUROVINY</b>                                 | <b>162</b> |
| <b>Bentonit</b>                                         | <b>162</b> |
| 1. Evidovaná ložiska a ostatní zdroje České republiky   | 162        |
| 2. Základní statistické údaje České republiky k 31. 12. | 163        |
| 3. Zahraniční obchod                                    | 163        |
| 4. Ceny domácího trhu                                   | 164        |
| 5. Těžební organizace v České republice k 31. 12. 2012  | 164        |
| <b>Diatomit</b>                                         | <b>165</b> |
| 1. Evidovaná ložiska a ostatní zdroje České republiky   | 165        |
| 2. Základní statistické údaje České republiky k 31. 12. | 165        |
| 3. Zahraniční obchod                                    | 166        |
| 4. Ceny domácího trhu                                   | 166        |
| 5. Těžební organizace v České republice k 31. 12. 2012  | 166        |
| <b>Dolomit</b>                                          | <b>167</b> |
| 1. Evidovaná ložiska a ostatní zdroje České republiky   | 167        |
| 2. Základní statistické údaje České republiky k 31. 12. | 168        |
| 3. Zahraniční obchod                                    | 168        |
| 4. Ceny domácího trhu                                   | 169        |
| 5. Těžební organizace v České republice k 31. 12. 2012  | 169        |
| <b>Drahé kameny</b>                                     | <b>170</b> |
| 1. Evidovaná ložiska a ostatní zdroje České republiky   | 170        |
| 2. Základní statistické údaje České republiky k 31. 12. | 171        |
| 3. Zahraniční obchod                                    | 172        |
| 4. Ceny domácího trhu                                   | 173        |
| 5. Těžební organizace v České republice k 31. 12. 2012  | 174        |
| <b>Jíly</b>                                             | <b>175</b> |
| 1. Evidovaná ložiska a ostatní zdroje České republiky   | 175        |
| 2. Základní statistické údaje České republiky k 31. 12. | 176        |
| 3. Zahraniční obchod                                    | 176        |
| 4. Ceny domácího trhu                                   | 178        |
| 5. Těžební organizace v České republice k 31. 12. 2012  | 178        |
| <b>Kaolin</b>                                           | <b>179</b> |
| 1. Evidovaná ložiska a ostatní zdroje České republiky   | 179        |
| 2. Základní statistické údaje České republiky k 31. 12. | 180        |
| 3. Zahraniční obchod                                    | 181        |
| 4. Ceny domácího trhu                                   | 182        |
| 5. Těžební organizace v České republice k 31. 12. 2012  | 182        |
| <b>Křemenné suroviny</b>                                | <b>183</b> |
| 1. Evidovaná ložiska a ostatní zdroje České republiky   | 183        |
| 2. Základní statistické údaje České republiky k 31. 12. | 184        |
| 3. Zahraniční obchod                                    | 184        |
| 4. Ceny domácího trhu                                   | 185        |
| 5. Těžební organizace v České republice k 31. 12. 2012  | 185        |
| <b>Průmyslové písky (sklářské a slévárenské)</b>        | <b>186</b> |
| 1. Evidovaná ložiska a ostatní zdroje České republiky   | 186        |
| 2. Základní statistické údaje České republiky k 31. 12. | 187        |

|                                                            |            |
|------------------------------------------------------------|------------|
| 3. Zahraniční obchod                                       | 188        |
| 4. Ceny domácího trhu                                      | 188        |
| 5. Těžební organizace v České republice k 31. 12. 2012     | 188        |
| <b>Sádrovec</b>                                            | <b>190</b> |
| 1. Evidovaná ložiska a ostatní zdroje České republiky      | 190        |
| 2. Základní statistické údaje České republiky k 31. 12.    | 191        |
| 3. Zahraniční obchod                                       | 191        |
| 4. Ceny domácího trhu                                      | 191        |
| 5. Těžební organizace v České republice k 31. 12. 2012     | 191        |
| <b>Vápence a cementářské suroviny</b>                      | <b>192</b> |
| 1. Evidovaná ložiska a ostatní zdroje České republiky      | 192        |
| 2. Základní statistické údaje České republiky k 31. 12.    | 193        |
| 3. Zahraniční obchod                                       | 195        |
| 4. Ceny domácího trhu                                      | 196        |
| 5. Těžební organizace v České republice k 31. 12. 2012     | 197        |
| <b>Živec</b>                                               | <b>198</b> |
| 1. Evidovaná ložiska a ostatní zdroje České republiky      | 198        |
| 2. Základní statistické údaje České republiky k 31. 12.    | 199        |
| 3. Zahraniční obchod                                       | 200        |
| 4. Ceny domácího trhu                                      | 201        |
| 5. Těžební organizace v České republice k 31. 12. 2012     | 201        |
| <b>STAVEBNÍ SUROVINY</b>                                   | <b>202</b> |
| <b>Cihlářské suroviny</b>                                  | <b>202</b> |
| 1. Evidovaná ložiska a ostatní zdroje České republiky      | 202        |
| 2. Základní statistické údaje České republiky k 31. 12.    | 203        |
| 3. Zahraniční obchod                                       | 204        |
| 4. Ceny domácího trhu                                      | 204        |
| 5. Těžební organizace v České republice k 31. 12. 2012     | 205        |
| <b>Dekorační kámen</b>                                     | <b>206</b> |
| 1. Evidovaná ložiska a ostatní zdroje České republiky      | 206        |
| 2. Základní statistické údaje České republiky k 31. 12.    | 206        |
| 3. Zahraniční obchod                                       | 207        |
| 4. Ceny domácího trhu                                      | 210        |
| 5. Těžební organizace v České republice k 31. 12. 2012     | 210        |
| <b>Kamenivo</b>                                            | <b>212</b> |
| Analýza trhu kameniva ve vybraných středoevropských zemích | 212        |
| 1. Úvod a popis trhů                                       | 212        |
| 1.1 Štěrkopísek, drcené kamenivo: hlavní dynamiky trhu     | 212        |
| 1.2 Průzkum trhu: aplikovaná metodologie                   | 213        |
| 2. Analýza trhu                                            | 213        |
| 2.1 Regionální průzkum a analýza trhu: Evropská unie       | 213        |
| 2.1.1 Štěrkopísek                                          | 213        |
| 2.1.2. Drcené kamenivo (stavební kámen)                    | 217        |
| <b>Stavební kámen</b>                                      | <b>221</b> |
| 1. Evidovaná ložiska a ostatní zdroje České republiky      | 221        |

|                                                              |            |
|--------------------------------------------------------------|------------|
| 2. Základní statistické údaje České republiky k 31. 12. .... | 221        |
| 3. Zahraniční obchod .....                                   | 222        |
| 4. Ceny domácího trhu .....                                  | 223        |
| 5. Těžební organizace v České republice k 31. 12. 2012 ..... | 226        |
| <b>Štěrkopísky .....</b>                                     | <b>228</b> |
| 1. Evidovaná ložiska a ostatní zdroje České republiky. ....  | 228        |
| 2. Základní statistické údaje České republiky k 31. 12. .... | 228        |
| 3. Zahraniční obchod .....                                   | 229        |
| 4. Ceny domácího trhu .....                                  | 230        |
| 5. Těžební organizace v České republice k 31. 12. 2012 ..... | 230        |
| <b>NEROSTNÉ SUROVINY</b>                                     |            |
| <b>V SOUČASNOSTI NETĚŽENÉ V ČESKÉ REPUBLICE. ....</b>        | <b>232</b> |
| <b>NEROSTNÉ SUROVINY TĚŽENÉ V MINULOSTI,</b>                 |            |
| <b>SE ZDROJI A ZÁSOBAMI .....</b>                            | <b>232</b> |
| <b>ENERGETICKÉ NEROSTNÉ SUROVINY .....</b>                   | <b>232</b> |
| <b>Lignit .....</b>                                          | <b>232</b> |
| 1. Evidovaná ložiska a ostatní zdroje České republiky. ....  | 232        |
| 2. Základní statistické údaje České republiky k 31. 12. .... | 233        |
| 3. Zahraniční obchod .....                                   | 233        |
| <b>NERUDNÍ SUROVINY .....</b>                                | <b>234</b> |
| <b>Baryt .....</b>                                           | <b>234</b> |
| 1. Evidovaná ložiska a ostatní zdroje České republiky. ....  | 234        |
| 2. Základní statistické údaje České republiky k 31. 12. .... | 235        |
| 3. Zahraniční obchod .....                                   | 235        |
| <b>Fluorit .....</b>                                         | <b>236</b> |
| 1. Evidovaná ložiska a ostatní zdroje České republiky. ....  | 236        |
| 2. Základní statistické údaje České republiky k 31. 12. .... | 237        |
| 3. Zahraniční obchod .....                                   | 237        |
| <b>Grafit .....</b>                                          | <b>238</b> |
| 1. Evidovaná ložiska a ostatní zdroje České republiky. ....  | 238        |
| 2. Základní statistické údaje České republiky k 31. 12. .... | 239        |
| 3. Zahraniční obchod .....                                   | 239        |
| <b>RUDY .....</b>                                            | <b>241</b> |
| <b>Cín .....</b>                                             | <b>241</b> |
| 1. Evidovaná ložiska a ostatní zdroje České republiky. ....  | 241        |
| 2. Základní statistické údaje České republiky k 31. 12. .... | 242        |
| 3. Zahraniční obchod .....                                   | 242        |
| <b>Germanium .....</b>                                       | <b>244</b> |
| 1. Evidovaná ložiska a ostatní zdroje České republiky. ....  | 244        |
| 2. Základní statistické údaje České republiky k 31. 12. .... | 244        |
| 3. Zahraniční obchod .....                                   | 245        |

|                                                                                    |            |
|------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>Mangan</b> .....                                                                | <b>246</b> |
| 1. Evidovaná ložiska a ostatní zdroje České republiky. ....                        | 246        |
| 2. Základní statistické údaje České republiky k 31. 12. ....                       | 246        |
| 3. Zahraniční obchod .....                                                         | 247        |
| <b>Měď</b> .....                                                                   | <b>249</b> |
| 1. Evidovaná ložiska a ostatní zdroje České republiky. ....                        | 249        |
| 2. Základní statistické údaje České republiky k 31. 12. ....                       | 250        |
| 3. Zahraniční obchod .....                                                         | 250        |
| <b>Olovo</b> .....                                                                 | <b>253</b> |
| 1. Evidovaná ložiska a ostatní zdroje České republiky. ....                        | 253        |
| 2. Základní statistické údaje České republiky k 31. 12. ....                       | 254        |
| 3. Zahraniční obchod .....                                                         | 254        |
| <b>Stříbro</b> .....                                                               | <b>256</b> |
| 1. Evidovaná ložiska a ostatní zdroje České republiky. ....                        | 256        |
| 2. Základní statistické údaje České republiky k 31. 12. ....                       | 257        |
| 3. Zahraniční obchod .....                                                         | 257        |
| <b>Wolfram</b> .....                                                               | <b>259</b> |
| 1. Evidovaná ložiska a ostatní zdroje České republiky. ....                        | 259        |
| 2. Základní statistické údaje České republiky k 31. 12. ....                       | 260        |
| 3. Zahraniční obchod .....                                                         | 260        |
| <b>Zinek</b> .....                                                                 | <b>262</b> |
| 1. Evidovaná ložiska a ostatní zdroje České republiky. ....                        | 262        |
| 2. Základní statistické údaje České republiky k 31. 12. ....                       | 263        |
| 3. Zahraniční obchod .....                                                         | 263        |
| <b>Zlato</b> .....                                                                 | <b>265</b> |
| 1. Evidovaná ložiska a ostatní zdroje České republiky. ....                        | 265        |
| 2. Základní statistické údaje České republiky k 31. 12. ....                       | 266        |
| 3. Zahraniční obchod .....                                                         | 266        |
| <b>NEROSTNÉ SUROVINY TĚŽENÉ V MINULOSTI,<br/>BEZ ZDROJŮ A ZÁSOB</b> .....          | <b>267</b> |
| <b>Antimon</b> .....                                                               | <b>267</b> |
| Zahraniční obchod .....                                                            | 267        |
| <b>Arzen</b> .....                                                                 | <b>268</b> |
| Zahraniční obchod .....                                                            | 268        |
| <b>Železo</b> .....                                                                | <b>269</b> |
| Zahraniční obchod .....                                                            | 269        |
| <b>NEROSTNÉ SUROVINY NETĚŽENÉ V MINULOSTI,<br/>SE ZDROJI A ZÁSOBAMI</b> .....      | <b>270</b> |
| <b>Lithium, rubidium, cesium</b> .....                                             | <b>270</b> |
| Evidovaná ložiska a ostatní zdroje České republiky. ....                           | 270        |
| Základní statistické údaje České republiky k 31. 12. ....                          | 271        |
| Zahraniční obchod .....                                                            | 271        |
| <b>Molybden</b> .....                                                              | <b>273</b> |
| Evidovaná ložiska a ostatní zdroje ČR; základní statistické údaje ČR k 31. 12. ... | 273        |

|                                                                                |     |
|--------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Zahraniční obchod                                                              | 273 |
| <b>Selen, telur</b>                                                            | 274 |
| Evidovaná ložiska a ostatní zdroje ČR; základní statistické údaje ČR k 31. 12. | 274 |
| Zahraniční obchod                                                              | 274 |
| <b>Tantal, niob</b>                                                            | 275 |
| Evidovaná ložiska a ostatní zdroje ČR; základní statistické údaje ČR k 31. 12. | 275 |
| Zahraniční obchod                                                              | 275 |
| <b>Vzácné zeminy</b>                                                           | 276 |
| Evidovaná ložiska a ostatní zdroje ČR; základní statistické údaje ČR k 31. 12. | 276 |
| Zahraniční obchod                                                              | 276 |
| <b>Zirkonium, hafnium</b>                                                      | 278 |
| Evidovaná ložiska a ostatní zdroje ČR; základní statistické údaje ČR k 31. 12. | 278 |
| Zahraniční obchod                                                              | 278 |

## **NEROSTNÉ SUROVINY NETĚŽENÉ V MINULOSTI, BEZ ZDROJŮ A ZÁSOB** 279

|                                                        |     |
|--------------------------------------------------------|-----|
| <b>NERUDNÍ SUROVINY</b>                                | 279 |
| <b>Andalusit, kyanit, sillimanit, mullit</b>           | 279 |
| Zahraniční obchod                                      | 279 |
| <b>Azbest</b>                                          | 280 |
| Zahraniční obchod                                      | 280 |
| <b>Magnezit</b>                                        | 281 |
| Zahraniční obchod                                      | 281 |
| <b>Mastek</b>                                          | 282 |
| Zahraniční obchod                                      | 282 |
| <b>Perlit</b>                                          | 283 |
| Zahraniční obchod                                      | 283 |
| <b>Síra</b>                                            | 284 |
| Zahraniční obchod                                      | 284 |
| <b>Sůl kamenná</b>                                     | 285 |
| Zahraniční obchod                                      | 285 |
| <b>Ostatní suroviny pro výrobu průmyslových hnojiv</b> | 286 |
| Zahraniční obchod                                      | 286 |
| <b>RUDY</b>                                            | 288 |
| <b>Berylium</b>                                        | 288 |
| Zahraniční obchod                                      | 288 |
| <b>Galium</b>                                          | 289 |
| Zahraniční obchod                                      | 289 |
| <b>Hliník</b>                                          | 290 |
| Zahraniční obchod                                      | 290 |
| <b>Hořčík</b>                                          | 292 |
| Zahraniční obchod                                      | 292 |
| <b>Chrom</b>                                           | 293 |
| Zahraniční obchod                                      | 293 |



|                         |     |
|-------------------------|-----|
| Indium .....            | 294 |
| Zahraniční obchod ..... | 294 |
| Kadmium .....           | 295 |
| Zahraniční obchod ..... | 295 |
| Kobalt .....            | 296 |
| Zahraniční obchod ..... | 296 |
| Nikl .....              | 297 |
| Zahraniční obchod ..... | 297 |
| Rtuť .....              | 298 |
| Zahraniční obchod ..... | 298 |
| Thalium .....           | 299 |
| Zahraniční obchod ..... | 299 |
| Thorium .....           | 300 |
| Zahraniční obchod ..... | 300 |
| Titan .....             | 302 |
| Zahraniční obchod ..... | 302 |
| Vanad .....             | 303 |
| Zahraniční obchod ..... | 303 |
| Vizmut .....            | 304 |
| Zahraniční obchod ..... | 304 |

## VYSVĚTLIVKY

### Přehled použitých zkratk a technických jednotek

|                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>AOPK ČR</b>  | Agentura ochrany přírody a krajiny České republiky                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>a. s.</b>    | zkratka za jménem české obchodní společnosti indikuje, že společnost má formu akciové společnosti                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>bbl</b>      | barel (ropy), 158,99 dm <sup>3</sup> (litrů); 1 tuna ropy je přibližně 7 bbl (6,67–7,75 bbl pro ropu těženou v České republice)                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>BP</b>       | British Petroleum, britská nadnárodní ropná a petrochemická společnost                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>BRICS</b>    | označení hospodářské skupiny zemí Brazílie, Rusko, Indie, Čína, Jižní Afrika                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>CIS</b>      | Commonwealth of Independent States, Společenství nezávislých států (SNS), rusky: Содружество Независимых Государств                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>CMMI</b>     | Council of Mining and Metallurgical Institutions                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>CZ NACE</b>  | české osvojení Všeobecné průmyslové klasifikace ekonomických činností Evropských společenství (General Industrial Classification of Economic Activities within the European Communities (Nomenclature générale des Activités économiques dans les Communautés Européennes))                                                                                                                                                |
| <b>ČBÚ</b>      | Český báňský úřad                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>ČNR</b>      | Česká národní rada – bývalý parlament České (socialistické) republiky                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>ČR</b>       | Česká republika                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>ČSÚ</b>      | Český statistický úřad                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>DP</b>       | dobývací prostor                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>DPH</b>      | Daň z přidané hodnoty                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>EIA</b>      | 1) Environmental Impact Assessment, studie působení posuzované (stavební, průmyslové) aktivity na životní prostředí;<br>2) Energy Information Administration, sekce Department of Energy (Ministerstva energetiky) USA poskytující energetické statistiky, údaje, analýzy                                                                                                                                                  |
| <b>EU</b>       | Evropská unie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>EURATOM</b>  | (ESA) Euratom Supply Agency – Evropská agentura pro společnou zásobovací politiku na principu řádného a spravedlivého zásobování uživatelů Evropského společenství nukleárními palivy                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>EUROSTAT</b> | Statistical Office of the European Communities, statistický úřad Evropské unie, organizační složka Evropské komise                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>FMPE</b>     | Federální ministerstvo paliv a energetiky                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>FNM</b>      | Fond národního majetku                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>HDP</b>      | Hrubý domácí produkt                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>HPH</b>      | Hrubá přidaná hodnota (HPH) je široce používaný ukazatel celkového ekonomického výkonu odvětví. Jde o ukazatel odpovídající HDP v celém národním hospodářství. Vypočte se odečtením mezispotřeby (spotřeba surovin, energie, materiálů) od celkové hodnoty produkce (účetně jde o rozdíl tržeb a dalších výkonů podniků a jejich spotřeby materiálu, energie a služeb, jde tedy o souhrn jejich účetních přidáných hodnot) |

|                      |                                                                                                                                                            |
|----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>CHLÚ</b>          | chráněné ložiskové území                                                                                                                                   |
| <b>IEA</b>           | International Energy Agency, Mezinárodní energetická agentura                                                                                              |
| <b>IMF</b>           | International Monetary Fund, Mezinárodní měnový fond                                                                                                       |
| <b>JORC</b>          | Joint Ore Reserves Committee                                                                                                                               |
| <b>KKZ</b>           | Komise pro klasifikaci zásob                                                                                                                               |
| <b>k. s.</b>         | zkratka za jménem české obchodní společnosti indikuje, že společnost má formu komanditní společnosti                                                       |
| <b>kt</b>            | kilotuna, 1 000 t                                                                                                                                          |
| <b>MCS</b>           | Mineral Commodity Summaries, nerostně – surovinová ročenka Geologické služby USA                                                                           |
| <b>MHPR</b>          | Ministerstvo pro hospodářskou politiku a rozvoj                                                                                                            |
| <b>MMF</b>           | Mezinárodní měnový fond                                                                                                                                    |
| <b>MPO</b>           | Ministerstvo průmyslu a obchodu                                                                                                                            |
| <b>MUS</b>           | Mostecká uhelná společnost, a.s.                                                                                                                           |
| <b>MŽP</b>           | Ministerstvo životního prostředí                                                                                                                           |
| <b>N</b>             | nezjištěný nebo nevěrohodný údaj                                                                                                                           |
| <b>OBÚ</b>           | obvodní báňský úřad                                                                                                                                        |
| <b>OPEC</b>          | Organization of Petroleum Exporting Countries, Organizace zemí vyvážejících ropu                                                                           |
| <b>PKÚ</b>           | Palivový kombinát Ústí, s.p.                                                                                                                               |
| <b>POPD</b>          | plán otvírky, přípravy a dobývání výhradních ložisek                                                                                                       |
| <b>PZI</b>           | přímé zahraniční investice                                                                                                                                 |
| <b>ROPO</b>          | Recognised Overseas Professional Organizations                                                                                                             |
| <b>Sb.</b>           | Sbírka zákonů České republiky                                                                                                                              |
| <b>SD</b>            | Severočeské doly, a.s.                                                                                                                                     |
| <b>SITC</b>          | Standard International Trade Classification (jednotný mezinárodní třídění zboží)                                                                           |
| <b>SOPR</b>          | stálé období předchozího roku                                                                                                                              |
| <b>s. p.</b>         | zkratka za jménem české obchodní společnosti indikuje, že společnost je vlastněna státem (státní podnik)                                                   |
| <b>spol. s r. o.</b> | zkratka za jménem české obchodní společnosti indikuje, že společnost má formu společnosti s ručením omezeným (také s. r. o.)                               |
| <b>s. r. o.</b>      | zkratka za jménem české obchodní společnosti indikuje, že společnost má formu společnosti s ručením omezeným (také spol. s r. o.)                          |
| <b>t</b>             | metrická tuna, 1 000 kg                                                                                                                                    |
| <b>SU</b>            | Sokolovská uhelná, právní nástupce, a.s.                                                                                                                   |
| <b>UNCTAD</b>        | United Nations Conference on Trade and Development, Konference OSN o obchodu a rozvoji                                                                     |
| <b>UN – ECE</b>      | United Nations Economic Commission for Europe (Evropská hospodářská komise OSN)                                                                            |
| <b>UNFC</b>          | United Nations Framework Classification (Rámcová klasifikace zásob a zdrojů nerostných surovin OSN)                                                        |
| <b>UNSTAT</b>        | United Nations Statistics Division – Statistický odbor OSN ( <a href="http://unstats.un.org/unsd/default.htm">http://unstats.un.org/unsd/default.htm</a> ) |
| <b>v. o. s.</b>      | zkratka za jménem české obchodní společnosti indikuje, že společnost má formu veřejné obchodní společnosti                                                 |
| <b>WNA</b>           | World Nuclear Association, Světová nukleární asociace                                                                                                      |
| <b>WBD</b>           | (World Mining Data) Welt Bergbau Daten, nerostně – surovinová ročenka rakouského Federálního ministerstva hospodářství, rodiny a mládeže                   |
| <b>ZCHÚ</b>          | zvláště chráněné území                                                                                                                                     |

## Směnné kurzy a inflace měn, v nichž se uvádějí ceny nerostných surovin

### Průměrná roční míra inflace v USA (US), Velké Británii (UK), Eurozóně (EUR) a České republice (CZ)

|      | US   | UK  | EUR | CZ   |
|------|------|-----|-----|------|
| 1991 | 4,2  | 7,4 | –   | 56,6 |
| 1992 | 3,0  | 4,3 | –   | 11,1 |
| 1993 | 3,0  | 2,5 | –   | 20,8 |
| 1994 | 2,6  | 2,1 | –   | 10,0 |
| 1995 | 2,8  | 2,6 | –   | 9,2  |
| 1996 | 2,9  | 2,4 | –   | 8,8  |
| 1997 | 2,3  | 1,8 | –   | 8,4  |
| 1998 | 1,5  | 1,6 | –   | 10,6 |
| 1999 | 2,2  | 1,3 | 1,1 | 2,3  |
| 2000 | 3,4  | 0,9 | 2,1 | 3,8  |
| 2001 | 2,8  | 1,2 | 2,4 | 4,7  |
| 2002 | 1,6  | 1,3 | 2,3 | 1,8  |
| 2003 | 2,3  | 1,4 | 2,1 | 0,1  |
| 2004 | 2,7  | 1,3 | 2,1 | 2,8  |
| 2005 | 3,4  | 2,0 | 2,2 | 1,8  |
| 2006 | 3,2  | 2,3 | 2,2 | 2,5  |
| 2007 | 2,9  | 2,3 | 2,1 | 2,8  |
| 2008 | 3,8  | 3,6 | 3,3 | 6,3  |
| 2009 | –0,3 | 2,1 | 0,3 | 1,0  |
| 2010 | 1,6  | 3,3 | 1,6 | 1,5  |
| 2011 | 3,1  | 4,5 | 2,7 | 1,9  |
| 2012 | 2,1  | 2,8 | 2,5 | 3,3  |

#### Poznámky:

- zdroj – IMF, *World Economic Outlook Database*, October 2013
- míra inflace vyjádřená průměrnou roční změnou indexů spotřebitelských cen (index 2000 = 100)

**Průměrné roční devizové kurzy české koruny k euru, americkému dolaru a britské libře**

|      | EUR  | USD  | GBP  |
|------|------|------|------|
| 1991 | –    | 29,5 | 52,0 |
| 1992 | –    | 28,3 | 49,9 |
| 1993 | –    | 29,2 | 43,8 |
| 1994 | –    | 28,8 | 44,0 |
| 1995 | –    | 26,5 | 41,9 |
| 1996 | –    | 27,1 | 42,3 |
| 1997 | –    | 31,7 | 51,9 |
| 1998 | –    | 32,3 | 53,4 |
| 1999 | 36,9 | 34,6 | 56,0 |
| 2000 | 35,6 | 38,6 | 58,4 |
| 2001 | 34,1 | 38,0 | 54,8 |
| 2002 | 30,8 | 32,7 | 49,0 |
| 2003 | 31,8 | 28,2 | 46,0 |
| 2004 | 31,9 | 25,7 | 47,1 |
| 2005 | 29,8 | 23,9 | 43,6 |
| 2006 | 28,3 | 22,6 | 41,6 |
| 2007 | 27,8 | 20,3 | 40,6 |
| 2008 | 24,9 | 17,0 | 31,4 |
| 2009 | 26,4 | 19,1 | 29,7 |
| 2010 | 25,3 | 19,1 | 29,5 |
| 2011 | 24,6 | 17,7 | 28,3 |
| 2012 | 25,1 | 19,6 | 31,0 |

*Zdroj: Česká národní banka*

## Klasifikace zásob a zdrojů v České republice a její vývojové porovnání s mezinárodními klasifikacemi

---

V Československu, jehož součástí byla Česká republika, byla po roce 1948 postupně přijímána klasifikace zásob nerostných surovin SSSR. V roce 1952 byla zřízena Komise pro klasifikaci zásob (KKZ) jako nejvyšší státní orgán, který přezkoumává kategorizaci a výpočty zásob všech druhů nerostných surovin mimo radioaktivní suroviny.

### Česká klasifikace

Zpočátku geologické zásoby (všechny zásoby ve svém původním stavu na ložisku bez odečtení ztrát těžby, úpravy a zpracování) se klasifikovaly v členění na skupiny a kategorie (mírně zjednodušeno):

#### Skupiny geologických zásob podle průmyslové využitelnosti:

**nebilanční** – nedobyvatelné v současné době pro nízký obsah užitkových složek, malou mocnost ložiska, zvláště komplikované podmínky dobývání, nebo pro neznalost metody ekonomického zpracování daného typu suroviny, avšak mohou se považovat za využitelné v budoucnosti

**bilanční** – dobyvatelné, vyhovují průmyslovému využití a hornicko-technickým podmínkám pro těžbu

#### Kategorie geologických zásob podle stupně prozkoumanosti ložiska:

**A** – podrobně prozkoumány a ohraničeny hornickými pracemi nebo vrty, anebo jejich kombinací. Úložní poměry, rozložení jakostních druhů užitkových složek v ložisku a technologické vlastnosti nerostné suroviny jsou známy natolik, že umožňují vypracovat způsob úpravy a zpracování suroviny. Jsou určeny přírodní typy a průmyslové druhy nerostné suroviny. K zásobám A patří ty části ložiska, kde úložné poměry, hydrogeologické a těžební podmínky jsou známy natolik, že lze vypracovat způsob otevření ložiska.

**B** – prozkoumány a ohraničeny hornickými pracemi nebo vrty, nebo jejich kombinací v řidší síti než u kategorie A. Dále sem patří zásoby ložisek přiléhající k blokům kategorie A, ověřené průzkumnými pracemi. Způsob uložení, přírodní typy a průmyslové druhy suroviny jsou stanoveny bez znalosti jejich detailního rozmístění v ložisku. Jakost a technologické vlastnosti suroviny jsou určeny v rozsahu, který dovoluje zásadní výběr způsobu zpracování. Hydrogeologické poměry a všeobecné zásady otevření ložiska jsou dostatečně objasněny.

**C<sub>1</sub>** – zjištěny řídkou sítí vrtů nebo hornických prací, nebo jejich kombinací, dále zásoby, které přiléhají k zásobám kategorie A, B, jsou-li z geologického hlediska odůvodněné. Patří k nim také zásoby poměrně složitých ložisek s velmi nepravidelným rozložením užitkové složky, i když byla tato ložiska podrobně prozkoumána. Patří sem zásoby ložisek částečně vydobytých metodami o malé výrubnosti. Úložné poměry, jakost, průmyslové druhy a technologie zpracování suroviny jsou stanoveny na základě rozborů nebo laboratorních zkoušek vzorků, nebo na základě analogie s prozkoumanými ložisky podobného druhu. Hydrogeologické poměry a zásady otevření ložiska jsou stanoveny zcela všeobecně.

**C<sub>2</sub>** – jsou předpokládány na základě geologických a geofyzikálních údajů, potvrzených ověřováním ložiska nerostné suroviny z výchozů nebo z ojedinělých vrtů či hornických prací. Dále zásoby přiléhající k zásobám kategorií A, B, C<sub>1</sub>, kde jsou k tomu geologické předpoklady.

Dále se stanovuje, že vypracování projektů a investiční částky na výstavbu těžebních závodů se povolují na podkladě bilančních zásob nerostných surovin v kategorii A+B+C<sub>1</sub>, což jsou tedy zásoby způsobilé k průmyslovému využití. Proto praxe bilanční zásoby kategorií A, B, C<sub>1</sub>, resp. jejich souhrn A+B+C<sub>1</sub> označovala termínem průmyslové zásoby.

KKZ v roce 1963 zavedla kategorii prognózní zásoby v novele svých Zásad pro klasifikaci zásob pevných nerostných surovin. Byly definovány jako neprozkoumané zásoby nerostných surovin, předpokládány na základě zákonitostí vzniku a rozmístění ložisek nerostných surovin a výzkumů, řešících geologickou stavbu a historii geologického vývoje zhodnocované oblasti. Parametry pro vyhodnocení prognózních zásob (směrná délka, mocnost, průměrný obsah užitečných složek a pod.) se stanoví podle geologických předpokladů nebo se odvozují. Prognózní zásoby, podle Zásad, se nevedou v celostátní bilanci zásob. Slouží jen jako podklad pro výhledové plánování geologického průzkumu.

KKZ v roce 1968 inovovala definici prognózních zásob. V novelizovaných Zásadách pro klasifikaci zásob zavedla dělení geologických zásob na ověřené (průzkumem či těžbou) a předpokládány, čili prognózní. Prognózní geologické zásoby jsou zásoby neověřené, ale předpokládány na základě geologických, geofyzikálních a jiných vědeckých poznatků a podkladů. Jde převážně o zásoby větších oblastí a útvarů, v ojedinělých případech o zásoby neprozkoumaných částí velkých struktur nebo ložisek.

Zavedením kategorie prognózní zásoby se geologické zásoby dají obsahově přeložit do angličtiny jako total resources (celkové zdroje). Termín zdroje se ale až do roku 1989 v českých, resp. československých klasifikacích neobjevil. Ale až dosud se za zásoby označují i akumulace nerostných surovin, které sice svou prozkoumaností splňují kritéria zásob, ale nesplňují je z technických a ekonomických důvodů (nebilanční zásoby), jsou tedy zdroji nerostných surovin.

V roce 1981 Český geologický úřad vydal Směrnici č.3 [3], ve které byly dosavadní prognózní zásoby rozděleny na kategorie D<sub>1</sub>, D<sub>2</sub>, D<sub>3</sub>. Jsou jí definovány takto:

**D<sub>1</sub>** – navazují na ověřené zásoby ložisek nerostných surovin, s nimiž tvoří jeden ložiskový celek. Stanoví se ve vymezených plochách a lze je kvantifikovat na základě pozitivního zjištění existence nerostné suroviny a její základní jakostní charakteristiky.

**D<sub>2</sub>** – územně samostatné. Jsou stanoveny ve vymezené ploše na základě pozitivního zjištění existence nerostné suroviny a její základní jakostní charakteristiky. Při jejich stanovení se uplatňuje i hledisko analogie.

**D<sub>3</sub>** – stanoveny na základě regionálního výzkumu. Existence nerostné suroviny nebyla dosud prokázána tak, aby bylo možno vymezit plochu jejich výskytu a prognózu kvantifikovat.

Český geologický úřad vydal v říjnu 1989 Vyhlášku č. 121/1989 Sb., ve které redefinuje kategorie prognózních zásob, mění jejich označení a poprvé v České republice zavádí termín zdroje. Termín prognózní zdroje se od té doby používá místo termínu prognózní zásoby. Kategorie P<sub>1</sub>, P<sub>2</sub>, P<sub>3</sub> byly následující:

**P<sub>1</sub>** – předpokládány v pokračování již zjištěného ložiska za obrys zásob kategorie C<sub>2</sub> nebo objevením nových ložiskových částí (těles). Podkladem pro tuto kategorii jsou výsledky geologického mapování, geofyzikálních, geochemických a jiných prací v prostoru

možného výskytu prognózních zdrojů: geologická extrapolace údajů vychází ze zjištění, popřípadě ověření části ložiska. V odůvodněných případech se do této kategorie zařazují i plochy s ojedinělými technickými pracemi, které nesplňují náležitosti pro zařazení do zásob kategorie C<sub>2</sub>. Množství a kvalita prognózních zdrojů této kategorie se odhadne podle daného typu ložiska a jeho části se zjištěnými zásobami.

**P<sub>2</sub>** – předpokládané v pánvích, revírech a geologických regionech, kde již byla zjištěna ložiska stejného formačního a generačního typu. Přitom se vychází z pozitivního hodnocení ložiskových indicií a anomálií zjištěných při geologickém mapování a geofyzikálních, geochemických a jiných pracích, jejichž perspektivnost je v nezbytném případě potvrzena vrtem nebo povrchovými výkopovými pracemi. Odhad prognózních zdrojů předpokládaných ložisek a představa o tvaru a rozměrech těles, jejich složení a kvalitě vycházejí z analogie se známými ložisky stejného typu.

**P<sub>3</sub>** – předpokládané toliko na základě závěrů o možnosti vzniku ložisek uvažovaného typu s ohledem na příznivé stratigrafické, litologické, tektonické a paleogeografické předpoklady zjištěné v hodnocení oblasti při geologickém mapování a analýzou geofyzikálních a geochemických údajů. Množství a kvalita prognózních zdrojů se odhadne podle předpokládaných parametrů vývoje ložiska z analogie s podrobněji prozkoumanými oblastmi, kde byla zjištěna nebo ověřena ložiska stejného genetického typu. Prognózní zdroje nerostů v kategorii P<sub>3</sub> se mohou vyjádřit jen prognózní plochou.

Novela Horního zákona č. 541/1991 Sb. stanovila klasifikaci zásob (výhradního ložiska) podle prozkoumanosti na kategorie vyhledané zásoby a prozkoumané zásoby a podle podmínek využitelnosti na zásoby bilanční a zásoby nebilanční.

**Bilanční** – zásoby vyhovující stávajícím technickým a ekonomickým podmínkám využití výhradního ložiska.

**Nebilanční** – v současnosti nevyužitelné zásoby, protože nevyhovují stávajícím technickým a ekonomickým podmínkám využití, ale podle předpokladu jsou využitelné v budoucnosti s ohledem na očekávaný technický a ekonomický vývoj.

Tato novela ani žádný jiný předpis nedefinoval obsah termínů **vyhledané** a **prozkoumané** zásoby. Praxe ztotožňuje tyto kategorie s kategoriemi prozkoumanosti zásob, jak byly v platnosti před novelou Horního zákona č. 541/1991 Sb. takto: prozkoumané zásoby = součet zásob kategorií A + B + C<sub>1</sub> (nazývaných také průmyslové), vyhledané zásoby = zásoby kategorie C<sub>2</sub>.

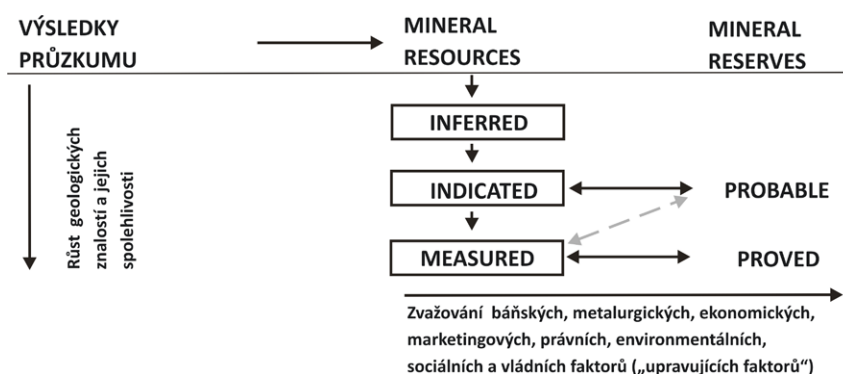


## Mezinárodní klasifikace

Mezinárodní systémy klasifikující zásoby a zdroje se nejrychleji vyvíjely v poslední čtvrtině dvacátého století. V roce 2001 byly publikovány Evropské principy pro oznamování výsledků průzkumu nerostných surovin, zdrojů a zásob nerostných surovin (European Code for Reporting of Mineral Exploration Results, Mineral Resources and Mineral Reserves [1]). Odpovídají oznamovacím standardům australské, kanadské, jihoafrické a dalších organizací seskupených v Combined Reserves International Reporting Standards Committee (nyní nazývaném Committee for Mineral Reserves International Reporting Standards) – CRIRSCO, což je podvýbor CMMI (Council of Mining and Metallurgical Industries). Shrnutí je následující:

### Vztahy mezi zásobami a zdroji nerostných surovin, jejich definice

#### Schéma vztahů [1]



Uvedené definice jsou v souladu s definicemi UNFC (United Nations Framework Classification) klasifikace OSN publikované UN-ECE v roce 1997 [4]. Tato klasifikace člení (tak jako např. klasifikace USA [5]) své kategorie podle ekonomické dosažitelnosti (množství a kvality nerostné suroviny in situ) v jednom směru do 3 skupin, ale na členění podle stupně geologického poznání neuzívá jeden směr, jedno kritérium (ověřenost podle množství uskutečněných technických prací), jak je obvyklé, ale směry dva, dvě kritéria: 1) podle toho ve které ze 4 fází průzkumu (od geologického po těžební) a 2) jakou studií (od geologické po těžební) byla daná nerostná akumulace vyhledána nebo ověřena. Celkem tak v prostoru mezi osami E (ekonomické), F (feasibility – dosažitelnosti) a G (geologické) může být mechanicky stanoveno 36 kategorií, z nichž ale reálně existuje asi 10. Kategorie jsou označovány třiciferným kódem a apriori nemají názvy (ale doporučené názvy existují).

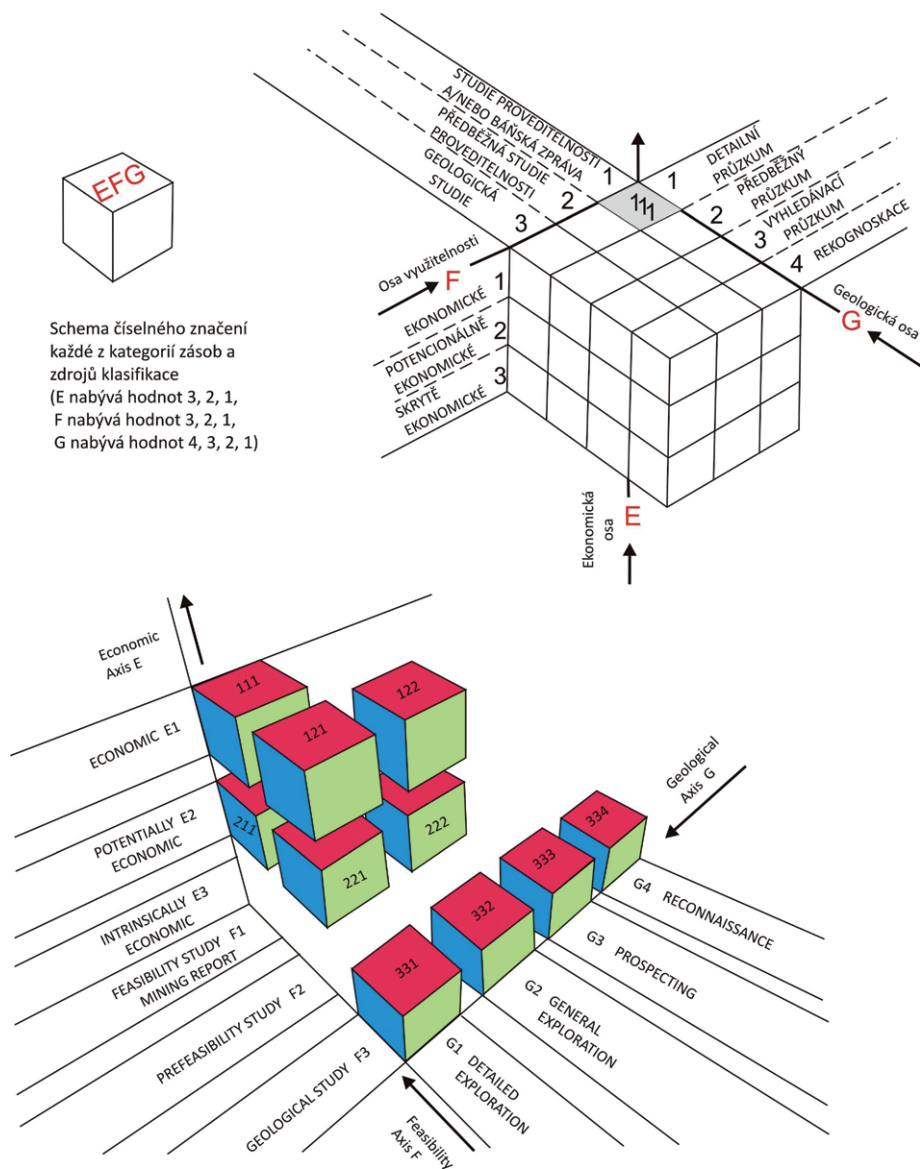
*(Poznámka: Při nalézání a ověřování ložisek nerostných surovin a při odhadech jejich zdrojů a zásob nerostné suroviny na sebe navazují dvě principiální etapy: vyhledávání a průzkum.*

*Vyhledávání (prospekce) je soubor geologických aktivit směřujících k nalezení akumulace (akumulaci), které by mohly být ložiska nerostných surovin, a vyčíslení jejich (jejich) zdrojů nerostných surovin.*

*Průzkum má rozhodnout, zda nějaká akumulace, která by mohla být ložiskem nerostné suroviny, ložiskem opravdu je, a vypočítat jeho zásoby.)*

**Dva způsoby prezentace prostorové klasifikace zdrojů a zásob nerostných surovin  
(United Nations Framework Classification) OSN [4]**

(český překlad anglických termínů C. Schejbal [2])



Důležitým aspektem evropského a podobných oznamovacích principů je koncept „kompetentní osoby“. Ta odpovídá za výpočet zásob a jeho kategorie, je členem uznávané profesní společnosti (která sankcemi dbá na odbornost a etiku svých členů), má odborné a morální kvality. Její výpočty jsou potom jako spolehlivé akceptovány bankami a burzami cenných papírů. Kompetentní osoby jsou členy Recognized Overseas Professional Organizations (ROPO), seznam organizací je sestavován australskou Australasian Joint Ore Reserves Committee (JORC).

Jakkoliv jsou některé národní a mezinárodní klasifikace poměrně komplikované, báňský průmysl si stále namnoze vystačí pouze s kategoriemi proved a probable reserves. Pokud hledá finanční zdroje v bankách nebo emisemi akcií na burzách cenných papírů, musí respektovat regulace při reportování o zásobách svých nerostů. Burzy cenných papírů

## Porovnání klasifikace zdrojů nerostných surovin platné v USA od roku 1880 [5] s klasifikacemi zásob a zdrojů platnými na území České republiky od roku 1956

|                     | IDENTIFIED   |           |          | UNDISCOVERED |             |
|---------------------|--------------|-----------|----------|--------------|-------------|
|                     | DEMONSTRATED |           | INFERRED | HYPOTHETICAL | SPECULATIVE |
|                     | MEASURED     | INDICATED |          |              |             |
| ECONOMIC            |              |           |          |              |             |
| MARGINALLY ECONOMIC |              |           |          |              |             |
| SUBECONOMIC         |              |           |          |              |             |

| Reserve Base |                                                                         | Inferred Reserve Base |                                                               |
|--------------|-------------------------------------------------------------------------|-----------------------|---------------------------------------------------------------|
|              | A+B bilanční zásoby, část prozkoumaných bilančních zásob                |                       | C <sub>2</sub> nebilanční zásoby, vyhledané nebilanční zásoby |
|              | A+B nebilanční zásoby, část prozkoumaných nebilančních zásob            |                       | D <sub>1</sub> , P <sub>1</sub>                               |
|              | C <sub>1</sub> bilanční zásoby, část prozkoumaných bilančních zásob     |                       | D <sub>2</sub> , P <sub>2</sub>                               |
|              | C <sub>1</sub> nebilanční zásoby, část prozkoumaných nebilančních zásob |                       | D <sub>3</sub> , P <sub>3</sub>                               |
|              | C <sub>2</sub> bilanční zásoby, vyhledané bilanční zásoby               |                       |                                                               |

### PŘEHLED KLASIFIKACÍ ZÁSOB A PROGNÓZNÍCH ZDROJŮ NA ÚZEMÍ ČESKÉ REPUBLIKY

|            | ZÁSoby      |        |           |        | PROGNÓZNÍ ZDROJE |                  |                  |
|------------|-------------|--------|-----------|--------|------------------|------------------|------------------|
|            | PROZKOUMANÉ |        | VYHLEDANÉ |        | P <sub>1</sub> * | P <sub>2</sub> * | P <sub>3</sub> * |
|            | volné       | vázané | volné     | vázané |                  |                  |                  |
| BILANČNÍ   |             |        |           |        |                  |                  |                  |
| NEBILANČNÍ |             |        |           |        |                  |                  |                  |

\* platné od roku 1989



Geologické zásoby = zásoby v původním stavu bez uvážení ztrát a znečištění



Vytěžitelné zásoby = bilanční zásoby zmenšené o předpokládané těžební ztráty

zásoby kategorií A+B + C<sub>1</sub> (před rokem 1991) = prozkoumané zásoby (od roku 1991)zásoby kategorie C<sub>2</sub> (před rokem 1991)

zásoby volné

zásoby vázané

zásoby vytěžitelné

kategorie prozkoumanosti A, B, C<sub>1</sub>zásoby kategorie A + B + C<sub>1</sub>

= vyhledané zásoby (od roku 1991)

= zásoby, kterým v těžbě nebrání ochrana povrchových a důlních objektů

= zásoby v ochranných pilířích povrchových a důlních objektů

= bilanční geologické zásoby zmenšené o hodnotu předpokládaných těžebních ztrát, souvisejících se zvolenou technologií dobývání nebo s vlivem přírodních podmínek

= tzv. průmyslové kategorie zásob (před rokem 1991)

= tzv. průmyslové zásoby (před rokem 1991), také v užším pojetí jako bilanční prozkoumané volné zásoby

mají obzvláště striktní až zákony stanovené požadavky na reporting. Obecně požadují dodržování principů oznamování mezinárodních organizací, jako jsou ty, jež kooperují v rámci Evropských principů (European Code) [1].

### Porovnání českého a mezinárodních systémů klasifikací

Následující schéma a tabulka porovnávají klasifikace zásob a zdrojů České republiky s výše diskutovanými mezinárodními klasifikacemi.

Je třeba poznamenat, že české klasifikace dosud jako zásoby označují nebilanční zásoby, tedy zásoby, které nejsou v současnosti dobytelné, což je terminologicky v rozporu s konceptem zásob jak jej chápou standardní mezinárodně užívané klasifikace. V nich se za zásoby označuje pouze okamžitě těžitelná nebo pro těžbu bezprostředně připravovaná

### Porovnání UNFC s klasifikacemi zásob a zdrojů Council of Mining and Metallurgical Industries (CMMI) [4] a v České republice

| Kód kategorie UNFC | Navržený název kategorie UNFC   | Kategorie CMMI             | České kategorie do roku 1981                              | České kategorie v letech 1981–1989                        | České kategorie v letech 1989–1991                        | České kategorie po roce 1991                         |
|--------------------|---------------------------------|----------------------------|-----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| 111                | Proved Mineral Reserve          | Proved Mineral Reserve     | část těžitelné části* A+B bilančních zásob                | část těžitelné části* A+B bilančních zásob                | část těžitelné části* A+B bilančních zásob                | část těžitelné části* prozkoumaných bilančních zásob |
| 121 + 122          | Probable Mineral Reserve        | Probable Mineral Reserve   | část těžitelné části* A+B+C <sub>1</sub> bilančních zásob | část těžitelné části* A+B+C <sub>1</sub> bilančních zásob | část těžitelné části* A+B+C <sub>1</sub> bilančních zásob | část těžitelné části* prozkoumaných bilančních zásob |
| 123                |                                 | Inferred Mineral Resource  | C <sub>2</sub> bilanční zásoby                            | C <sub>2</sub> bilanční zásoby                            | C <sub>2</sub> bilanční zásoby                            | vyhledané bilanční zásoby                            |
| 211                | Feasibility Mineral Resource    | Measured Mineral Resource  | A+B nebilanční zásoby                                     | A+B nebilanční zásoby                                     | A+B nebilanční zásoby                                     | část prozkoumaných nebilančních zásob                |
| 221 + 222          | Prefeasibility Mineral Resource | Indicated Mineral Resource | C <sub>1</sub> nebilanční zásoby                          | C <sub>1</sub> nebilanční zásoby                          | C <sub>1</sub> nebilanční zásoby                          | část prozkoumaných nebilančních zásob                |
| 223                |                                 | Inferred Mineral Resource  | C <sub>2</sub> nebilanční zásoby                          | C <sub>2</sub> nebilanční zásoby                          | C <sub>2</sub> nebilanční zásoby                          | vyhledané nebilanční zásoby                          |
| 331                | Measured Mineral Resource       | Measured Mineral Resource  | A+B nebilanční zásoby                                     | A+B nebilanční zásoby                                     | A+B nebilanční zásoby                                     | část prozkoumaných nebilančních zásob                |
| 332                | Indicated Mineral Resource      | Indicated Mineral Resource | C <sub>1</sub> nebilanční zásoby                          | C <sub>1</sub> nebilanční zásoby                          | C <sub>1</sub> nebilanční zásoby                          | část prozkoumaných nebilančních zásob                |
| 333                | Inferred Mineral Resource       | Inferred Mineral Resource  | C <sub>2</sub> nebilanční zásoby + část prognózních zásob | C <sub>2</sub> nebilanční zásoby + část D <sub>1</sub>    | C <sub>2</sub> nebilanční zásoby + část P <sub>1</sub>    | vyhledané nebilanční zásoby + část P <sub>1</sub>    |
| 334                | Reconnaissance Mineral Resource | neexistuje                 | část prognózních zásob                                    | část D <sub>1</sub> +D <sub>2</sub> +D <sub>3</sub>       | část P <sub>1</sub> +P <sub>2</sub> +P <sub>3</sub>       | část P <sub>1</sub> +P <sub>2</sub> +P <sub>3</sub>  |

\* zásoby se započtením ztrát během těžby

část prozkoumaných zdrojů. Všechny ostatní evidované části různé prozkoumanosti jsou zdroje, nikoliv zásoby dané nerostné suroviny.

## Závěry

Národním a mezinárodním klasifikacím nezbyvá, mají-li být ke skutečné potřebě, než respektovat svůj informační základ daný výpočty zásob báňských podniků. Může být neúčelné příliš rozšiřovat klasifikační požadavky či předpoklady za reálné možnosti tohoto základu. Spojování klasifikací se studií (projektem), který dané zdroje či zásoby klasifikuje, nebo s etapou vyhledávání a průzkumu, ve které byly zdroje a zásoby nerostů odhadnuty, přináší problémy. Prospektor nebo těžář mohou být ekonomickými (získávání investičních prostředků, daně, tržní pozice) nebo politickými důvody vedeni k tomu, že např. posunou svou průzkumnou etapu výše nebo níže proti její skutečné pozici. V socialistickém (komunistickém) Československu, s kompletně zestátněným průmyslem, obchodem a službami, byly výsledky geologického vyhledávání a průzkumu posuzovány ne podle průzkumem vyhledaných nebo ověřených zásob nerostů, ale podle plnění plánu průzkumných prací. Podle toho, zda naplánované investice do průzkumu byly zcela spotřebovány „vrtáním a kopáním“, či ne. Od plnění plánu byla odvislá mzda zaměstnanců průzkumných a těžebních organizací. Byl také proto zájem na všech úrovních, aby vyhledávání a průzkum stále pokračovaly. Proto vyhledávací průzkum a předběžný průzkum byly nejčastější typy průzkumu a ověřené zásoby zřídka byly kategorizovány jako A. Běžně byly zařazovány pouze do kategorií  $C_1$  a  $C_2$ . To umožňovalo jejich stálé ověřování. Na druhou stranu mnoho těžebních organizací těžilo ze zásob kategorie  $C_2$ , které ale fakticky bylo možné zařadit výše, byly přeprozkoumané.

## Literatura

- [1] Code for reporting of mineral exploration results, mineral resources and mineral reserves (The Reporting Code). – [http://geolsoc.org.uk/webdav/site/GSL/shared/pdfs/Fellowship/UK\\_Euro%20Reporting%20Code.pdf](http://geolsoc.org.uk/webdav/site/GSL/shared/pdfs/Fellowship/UK_Euro%20Reporting%20Code.pdf)
- [2] Schejbal, C. (2003): Problematika výpočtu a klasifikace zásob a zdrojů pevných nerostných surovin. – Sborník vědeckých prací Vysoké školy báňské – Technické univerzity Ostrava, ročník XLIX, řada hornicko-geologická, monografie 9, s. 139–161 (Transactions of the VŠB – Technical University Ostrava, vol. XLIX, Mining and Geological Series, Monograph 9, pp. 139–161).
- [3] Směrnice č. 3/1981 Českého geologického úřadu pro hodnocení a evidenci geologických prognóz a prognózních zásob nerostných surovin. – Geologický průzkum, 23, 10: Zpravodaj ČGÚ, 5: 1–2.
- [4] United Nations international framework classification for reserves/resources – solid fuels and mineral commodities. – United Nations Economic and Social Council, Economic Commission for Europe, Committee on Sustainable Energy, 1997. Geneva.
- [5] U. S. Bureau of Mines and U. S. Geological Survey. Principles of a resource/reserve classification for minerals. – U. S. Geological Survey Circular 831, 1980.
- [6] Lhotský, P. – Morávek, P. (2002): Ložiskový průzkum a hospodaření se zásobami výhradních ložisek (návrh k analýze třetí části horního zákona). – Uhlí, rudy, geologický průzkum, 5: 8–15.



## ÚVOD

Letošní vydání publikace Surovinové zdroje České republiky – nerostné suroviny je již jednadvacáté ve své historii. Publikace byla do roku 1996 vydávána a distribuována pro Ministerstvo hospodářství, od roku 1997 do roku 2010 pro Ministerstvo životního prostředí. V roce 2011 si Ministerstvo životního prostředí poprvé zhotovení a distribuci publikace u České geologické služby – Geofondy neobjednalo, a chyběly tak i finanční prostředky potřebné pro tyto práce.

Aby Česká geologická služba – Geofond dostála dnešním i budoucím potřebám zainteresované veřejnosti doma i v zahraničí, rozhodla se tehdy publikaci vydat alespoň v minimálním obsahu a rozsahu ale v obou jazykových verzích (české a anglické), a to pouze v elektronické podobě, a zpřístupnit ji veřejnosti na internetu na svých webovských stránkách. Její české i anglické verze (včetně předchozích vydání od roku 1993) jsou veřejnosti k dispozici na adrese <http://www.geology.cz/extranet/publikace/online/surovinove-zdroje>.

Po zániku organizační složky státu České geologické služby – Geofondy k 31.12.2011, přešlo zpracovávání publikace Surovinové zdroje České republiky – nerostné suroviny na státní příspěvkovou organizaci Česká geologická služba. Loni i letos si Ministerstvo životního prostředí vydání publikace opět objednalo, a to navýšením rozpočtu České geologické služby, v jejímž rámci v Útvaru 600 Geofond je ročenka editována. To umožnilo pokračovat v unikátních šetřeních (a jejich publikování) o geologickém vývoji území České republiky a vývoji české a světové ekonomiky ve vazbě na nerostné suroviny, ekonomické situaci domácích těžbařů a o nákladech na odstraňování negativních následků hornické činnosti v České republice. Také mohl pokračovat a být publikován výzkum cenového vývoje kameniva v zejména středoevropských zemích.

### **Publikace je vydána a distribuována převážně v elektronické podobě.**

Publikace nadále poskytuje informace pro zájemce o vyhledávání, průzkum a těžbu ložisek nerostných surovin na území České republiky a o vztah těžebních aktivit k ochraně životního prostředí v České republice. Je samozřejmě nadále zpracována pro vybrané nejdůležitější nerostné suroviny České republiky, které mají nebo v nedávné minulosti měly průmyslový význam, ale také pro nerostné suroviny v minulosti na území České republiky netěžené, které mají zásoby nebo (schválené či neschválené) zdroje. Jsou zmíněny rovněž ty nerostné suroviny v minulosti a v současnosti netěžené, bez zdrojů a zásob, které jsou předmětem zahraničního obchodu České republiky, a tento obchod lze u nich sledovat pomocí položek celního sazebníku. Publikace obsahuje základní údaje o stavu a pohybu zásob nerostných surovin ČR z „Bilance zásob výhradních ložisek nerostů ČR“ (dále Bilance), která je vydávána pro úzce vymezený okruh orgánů státní správy. Publikace je doplněna informacemi o domácích cenách surovin, dovozech a vývozech, hlavních těžebních organizacích a o územním rozložení zdrojů. Umožňuje orientaci v problematice nerostného surovinového potenciálu České republiky a při úvahách o investičních záměrech na těžbu nerostů. Tomu napomáhají také uváděné prognózní zdroje, a to jak oficiálně schválené Komisí pro projekty a závěrečné zprávy MŽP

(KPZ) v kategoriích  $P_1$ ,  $P_2$ ,  $P_3$ , tak KPZ neschválené (prezentované pouze v odborných zprávách).

Uvedené zásoby nerostů se udávají jako geologické zásoby, tj. zásoby v původním stavu na ložiskách, vyčíslené podle stanovené klasifikace a podmínek využitelnosti. Výchozími podklady jsou výpočty zásob schválené nebo prověřené v minulosti státní expertizou Komise pro klasifikaci zásob ložisek nerostných surovin, popř. výpočty schválené Komisí pro průzkum a dobývání vyhrazených nerostů bývalého MHPR ČR a MH ČR, nebo bývalými komisemi pro hospodaření se zásobami jednotlivých těžebních a zpracovatelských resortů. Zásoby a výpočty zásob uranu byly schvalovány Komisí pro klasifikaci zásob radioaktivních surovin bývalého FMPE. V současnosti je schválení zásob v pravomoci toho subjektu, který financoval jejich výpočet. Je-li subjektem soukromá společnost, schvaluje si svůj výpočet sama. Je-li subjektem stát, výpočet schvaluje KPZ. Podle § 14 odst. 3 horního zákona č. 44/1988 Sb., v platném znění, ale i soukromá společnost předkládá výpočet zásob výhradní nerostné suroviny KPZ prostřednictvím Ministerstva životního prostředí. Ale pouze proto, aby KPZ zkontrolovala, zdá zpráva o výpočtu zásob svým obsahem vyhovuje ustanovením horního zákona.

Horní zákon č. 44/1988 Sb., v platném znění, definuje výhradní a nevýhradní nerostné suroviny a ložiska nerostných surovin. Výhradní nerostné suroviny vždy tvoří výhradní ložiska vlastněná Českou republikou. Nevýhradní ložiska vlastní majitelé pozemků. Nevýhradní nerostné suroviny (stavební suroviny) mohou vytvářet jak výhradní, tak nevýhradní ložiska. Až do roku 1991 ložiska nevýhradní nerostné suroviny vhodné kvality a kvantity byla prohlášena za „vhodná pro potřeby a rozvoj národního hospodářství“, a tedy výhradní, jak určoval tehdy platný horní zákon. Od roku 1991 nově vyhledaná a prozkoumaná ložiska nevýhradních nerostných surovin tvoří nevýhradní ložiska.

V letech 1993–2001 byl Ministerstvem životního prostředí v součinnosti s Ministerstvem průmyslu a obchodu zajišťován rozsáhlý program přehodnocování zásob výhradních ložisek nerostných surovin (Rebilance), na jehož základě došlo k zásadnímu přehodnocení surovinové základny České republiky. V menším rozsahu pak úkol pokračoval v letech 2003–2006. Proto také oproti předchozím létům došlo u řady surovin ke značným změnám v počtu ložisek a množství evidovaných zásob. K výrazné redukci počtu ložisek i množství zásob došlo především u rud.

Ročenka Surovinové zdroje České republiky zahrnuje vybrané nerostné suroviny podle toho, zda jsou nebo byly těženy na území České republiky. I u těžených nerostných surovin uvádí schválené prognózní zdroje, pokud existují. V současnosti netěžené suroviny dělí na ty, které v minulosti byly těženy a ty, které nikdy těženy nebyly. V obou případech rozlišuje, zda jsou známy jejich zdroje a zásoby, nebo nikoliv a vesměs i to, zda se jedná o rudy nebo nerudní nerostné suroviny. Každé surovině, nebo seskupením surovin obvyklým na jejich ložiskách, je věnována samostatná kapitola. Kapitoly mají shodnou stavbu. Uváděné *v současnosti těžené suroviny* – energetické nerostné suroviny, nerudní a stavební suroviny, rudy – s podstatnějším hospodářským významem a objemem zásob na území republiky - mají samostatné kapitoly rozdělené do pěti částí.

**Část 1. Evidovaná ložiska a ostatní zdroje ČR** – vychází z evidence ložisek nerostných surovin ČR a u většiny surovin zahrnuje seznam ložisek a jejich územní rozložení. Názvy těžených ložisek jsou označeny tučným písmem. U energetických nerostných surovin a některých nerudných surovin nejsou uváděna jednotlivá ložiska, ale jen ložiskové oblasti

resp. pánve. V případě ložisek stavebních surovin, jejichž počet na území České republiky dosahuje řádově stovek a která jsou rozložena na celém území, jsou lokalizována jejich seskupení v členění ložiska výhradní, nevýhradní, těžená a netěžená.

**Část 2. Základní statistické údaje ČR k 31. 12.** – vychází zejména z Bilance zásob výhradních ložisek nerostů. V ČR jsou bilancovány 3 skupiny nerostných surovin (rudý, energetické nerostné suroviny a výhradní ložiska nerudných a stavebních surovin). Od roku 1999 je nově sledována i těžba na nevýhradních ložiskách. Schválené prognózní zdroje jsou také uváděny, pokud existují.

**Poznámka:** Údaje o zásobách **Bilance** jsou uváděny v kategoriích prozkoumanosti (vyhledané, prozkoumané) a skupinách ekonomické využitelnosti (bilanční, nebilanční) stanovených příslušnými předpisy, počínaje horním zákonem. Jako zásoby se tak označují také nebilanční zásoby, tedy zásoby, které nejsou v současnosti dobytelné, což je terminologicky v rozporu s konceptem zásob, jak je chápou standardní mezinárodně užívané klasifikace. V nich se za zásoby označuje pouze okamžitě těžitelná část prozkoumaných zdrojů. Všechny ostatní evidované části různé prozkoumanosti jsou zdroje, nikoliv zásoby dané nerostné suroviny. Vztah domácí klasifikace a zahraničních klasifikací zásob a zdrojů nerostných surovin je popsán v samostatné kapitole této ročenky „**Klasifikace zásob a zdrojů nerostných surovin v České republice**“.

**Část 3. Zahraniční obchod** – obsahuje informace o dovozech, vývozech a o průměrných cenách dovozů a vývozu významných celních položek souvisejících s danou nerostnou surovinou (a uvádí mezinárodní číselné kódy celních položek). Údaje o zahraničním obchodu jsou poslední (průběžně upřesňované) údaje ČSÚ – bez diskuse jejich spolehlivosti.

**Část 4. Ceny domácího trhu** – uvádí orientační ceny tuzemské produkce (bez DPH).

**Část 5. Těžební organizace v ČR k 31. 12. 2012** – obsahuje seznam organizací těžících na území České republiky příslušnou surovinu. Organizace jsou uváděny v pořadí podle výše těžby. Jejich adresy jsou k dispozici v České geologické službě.

Ke zpracování ročenky byla použita řada domácích a zahraničních podkladů jak z časopisů a odborné literatury, tak z posledních dostupných vydání různých mezinárodních statistických přehledů.



## NEROSTNÁ SUROVINOVÁ ZÁKLADNA ČESKÉ REPUBLIKY A JEJÍ VÝVOJ V ROCE 2012

*RNDr. Tomáš Sobota, Ing. Jana Mentbergerová,  
Ministerstvo životního prostředí*

### **1. Právní rámec využívání nerostné surovinové základny**

#### **1.1. Vyhrazené a nevyhrazené nerosty a jejich ložiska**

Nerosty vymezené zákonem č. 44/1988 Sb. o ochraně a využití nerostného bohatství (horní zákon), ve znění pozdějších předpisů se dělí na vyhrazené a nevyhrazené. Přírodní nahromadění vyhrazených nerostů tvoří výhradní ložiska, která představují nerostné bohatství státu a jsou jeho vlastnictvím. Ložiska nevyhrazených nerostů (zejména štěrkopísků, stavebního kamene a cihlářských hlín) jsou součástí pozemku – ve smyslu § 7 horního zákona. Novelou horního zákona z roku 1991 byla zrušena dřívější možnost rozhodnout o významných ložiskách nevyhrazených nerostů, že se jedná o ložiska výhradní. Rozhodnutí ústředních orgánů státní správy v této věci, která byla vydána před účinností novely, zůstávají podle přechodných ustanovení § 43 a 43a horního zákona v platnosti. Předmětná ložiska jsou i nadále ložisky výhradními, tj. ve vlastnictví státu, oddělená od vlastního pozemku.

#### **1.2. Projektování, schvalování a provádění vyhledávání a průzkumu ložisek**

##### **1.2.1. vyhrazených nerostů**

Vyhledávání a průzkum ložisek vyhrazených nerostů ve smyslu zákona ČNR č. 62/1988 Sb. o geologických pracích, ve znění pozdějších předpisů, může provádět fyzická nebo právnická osoba („organizace“) za předpokladu, že tyto práce řídí a za jejich výkon odpovídá osoba s osvědčením odborné způsobilosti (odpovědný řešitel geologických prací). Organizace, která chce realizovat vyhledávání a průzkum ložisek těchto nerostů, ověřování jejich zásob a zpracování geologických podkladů pro jejich využívání a ochranu, musí požádat Ministerstvo životního prostředí o stanovení průzkumného území. Řízení, které podléhá správnímu řádu, je zakončeno rozhodnutím o stanovení nebo nestanovení průzkumného území, které v kladném případě obsahuje vymezení průzkumného území, nerost, na jehož vyhledávání a průzkum se průzkumné území stanovuje, podmínky provádění prací a dobu platnosti průzkumného území. Průzkumné území nemá povahu územního rozhodnutí, zakládá však výhradní právo podnikatele na vyhledávání daného nerostu v daném průzkumném území. Zákon stanoví povinnost úhrady za plochu vymezeného průzkumného území, a to v prvním roce 2 000 Kč za každý započatý km<sup>2</sup>, která se zvyšuje každý rok o dalších 1 000 Kč za každý započatý km<sup>2</sup> (na 3 000 Kč v druhém roce, 4 000 Kč ve třetím roce atd.). Tato úhrada je příjmem obcí, na jejichž katastrech je průzkumné území stanoveno.

V rámci projektování a provádění prací pro vyhledávání a průzkum ložisek vyhrazených nerostů musí příslušná organizace zohledňovat podmínky a respektovat zájmy chráněné podle zvláštních předpisů – § 22 zákona o geologických pracích. K nim patří především zákony na ochranu přírody a krajiny, ochranu zemědělské a lesní půdy, vodní a horní zákon a pod. Poruší-li organizace opakovaně nebo se závažnými důsledky povinnosti stanovené geologickým zákonem, může Ministerstvo životního prostředí stanovené průzkumné území zrušit.

### **1.2.2. nevyhrazených nerostů (a jejich dobývání)**

Na vyhledávání a průzkum ložisek nevyhrazených nerostů se uvedená ustanovení vztahují pouze v případě, že jde ve smyslu přechodných ustanovení horního zákona o dříve deklarovaná výhradní ložiska. V ostatních případech může vyhledávání a průzkum ložisek nevyhrazených nerostů organizace provádět jen na základě dohody s vlastníkem pozemku. Ustanovení § 22 zákona o geologických pracích je platné i pro tyto případy. Dobývání výhradních ložisek je hornickou činností a dobývání ložisek nevyhrazených nerostů, která jsou součástí pozemku, je činností prováděnou hornickým způsobem podle zákona č. 61/1988 Sb., o hornické činnosti, výbušninách a o státní báňské správě, ve znění pozdějších předpisů.

### **1.3. Oprávnění k dobývání vyhledaného a prozkoumaného ložiska**

Zjistí-li se vyhledáváním a průzkumem vyhrazený nerost v množství a jakosti, které umožňují důvodně očekávat jeho nahromadění (což je doloženo alespoň u části ložiska výpočtem zásob v kategorii zásob vyhledaných), ohlásí organizace tuto skutečnost MŽP, které vydá osvědčení o výhradním ložisku, které je vlastnictvím státu. To je současně podkladem pro zajištění ochrany výhradního ložiska před ztížením nebo znemožněním jeho dobývání – stanovením chráněného ložiskového území podle § 17 horního zákona.

Oprávnění podnikatele k dobývání výhradního ložiska vzniká stanovením dobývacího prostoru. Podání návrhu na stanovení dobývacího prostoru musí předcházet souhlas MŽP, který může být vázán na splnění omezujících podmínek zohledňujících zájmy surovinové politiky státu a na uhrazení prostředků již vynaložených ze státního rozpočtu na geologické práce na ložisku. Přednost při získání předchozího souhlasu ke stanovení dobývacího prostoru má organizace, pro kterou byl průzkum proveden a pokud ji neuplatní, pak organizace, která se na průzkumu finančně podílela. V případech, týkajících se ropy a zemního plynu platí poněkud odlišná pravidla vycházející z transponované směrnice EU.

Dobývací prostor se stanoví pouze podnikateli, který má od příslušného obvodního báňského úřadu vydáno oprávnění pro hornickou činnost. Řízení o stanovení probíhá v součinnosti s dotčenými orgány státní správy, zejména v dohodě s orgány životního prostředí, územního plánování a stavebním úřadem. Návrh na stanovení dobývacího prostoru musí podnikatel doložit zákonem stanovenou dokumentací. V řízení jsou řešeny vztahy k vlastníkům pozemků a vypořádání se střety zájmů chráněných zvláštními předpisy. Součástí podkladů je také vyhodnocení vlivu dobývání na životní prostředí (EIA). Rozhodnutí o stanovení dobývacího prostoru je vedle báňského oprávnění též rozhodnutím o využití území.

Podnikatel, kterému byl stanoven dobývací prostor, může zahájit těžební práce až na základě povolení hornické činnosti, vydané obvodním báňským úřadem. Povolení hornické činnosti podléhá správnímu řízení, při kterém se posuzují plány otvírky, přípravy a dobývání ložiska, včetně plánů na sanaci a rekultivaci po ukončení těžby. V odůvodněných případech může obvodní báňský úřad stanovení dobývacího prostoru a povolení hornické činnosti spojit do jediného správního řízení.

### **1.4. Úhrady za dobývání vyhrazených nerostů**

Podnikatel je povinen platit úhrady z dobývacího prostoru a z vydobytých vyhrazených nerostů. Roční úhrada z dobývacího prostoru činí 100 až 1 000 Kč za každý i započatý hektar z dobývacího prostoru ve vymezení na povrchu. Úhrada je odstupňována s přihlédnutím ke stupni ochrany životního prostředí dotčeného území, charakteru činnosti prováděné v dobývacím prostoru a jejímu dopadu na životní prostředí. Tuto úhradu převádí

obvodní báňský úřad v celé výši obcím, na jejichž území se dobývací prostor nachází, a to podle poměru částí dobývacího prostoru na území jednotlivých obcí.

Roční úhrada z nerostů vydobytých v dobývacích prostorech je upravena vyhláškami MPO č. 426/2001 Sb. a č. 63/2005 Sb., jimiž se mění vyhláška č. 617/1992 Sb., o podrobnostech placení úhrad z dobývacích prostorů a z vydobytých nerostů. Způsob výpočtu úhrady z vydobytých nerostů je stanoven vzorcem:

$$U = \frac{Nd}{Nc} \cdot T \cdot \frac{S}{100},$$

kde

Nd = náklady na dobývání nerostu (tis. Kč),

Nc = celkové náklady organizace za zhotovení výrobků (tis. Kč),

T = tržby za prodej výrobků (tis. Kč),

S = sazba úhrady (%),

U = výše sazby úhrady celkem (tis. Kč).

### Výše sazby úhrady podle druhu vydobytého vyhrazeného nerostu

(Příloha č.1 k vyhlášce č. 617/1992 v aktuálním znění)

| Druh vydobytého nerostu |                                                                                                                                                       | Sazba % |
|-------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| 1                       | Radioaktivní nerosty                                                                                                                                  | 0,3     |
| 2                       | Ropa na ložiskách se zbytkovými zásobami dotěžovanými pomocí druhotných těžebních metod                                                               | 0,5     |
| 3                       | Ropa a hořlavý zemní plyn                                                                                                                             | 5       |
| 4                       | Rudy                                                                                                                                                  | 10      |
| 5                       | Grafit                                                                                                                                                | 1       |
| 6                       | Diatomit                                                                                                                                              | 2       |
| 7                       | Sklářský a slévárenský písek                                                                                                                          | 6       |
| 8                       | Bentonit                                                                                                                                              | 2       |
| 9                       | Nerosty používané pro kamenickou výrobu, včetně štěpných břidlic                                                                                      | 8       |
| 10                      | Technicky využitelné krystaly nerostů a drahé kameny                                                                                                  | 10      |
| 11                      | Sádrovec                                                                                                                                              | 5       |
| 12                      | Keramické jíly a jílovce hlubinně dobývané                                                                                                            | 0,5     |
| 13                      | Keramické jíly a jílovce dobývané povrchově                                                                                                           | 4       |
| 14                      | Kaolin pro výrobu porcelánu                                                                                                                           | 8       |
| 15                      | Kaolin pro papírenský průmysl                                                                                                                         | 6       |
| 16                      | Ostatní druhy kaolinu                                                                                                                                 | 2       |
| 17                      | Živcové pegmatity                                                                                                                                     | 1       |
| 18                      | Ostatní živcové suroviny                                                                                                                              | 8       |
| 19                      | Křemen, křemenec, dolomit, slín, čedič, znělec, trachyt, pokud tyto nerosty jsou vhodné k chemicko-technologickému zpracování nebo zpracování tavením | 4       |
| 20                      | Vysokoprocentní vápenec                                                                                                                               | 10      |
| 21                      | Ostatní vápence a cementářské suroviny                                                                                                                | 4       |
| 22                      | Uhlí hlubinně dobývané                                                                                                                                | 0,5     |
| 23                      | Uhlí dobývané povrchově                                                                                                                               | 1,5     |
| 24                      | Ostatní vyhrazené nerosty                                                                                                                             | 5       |
| 25                      | Stavební kámen                                                                                                                                        | 2       |
| 26                      | Štěrkopísky                                                                                                                                           | 3       |
| 27                      | Cihlářské suroviny                                                                                                                                    | 1       |
| 28                      | Ostatní nevyhrazené nerosty                                                                                                                           | 2“      |

Výnos úhrady z vydobytých nerostů převádí obvodní báňský úřad z 25 % do státního rozpočtu České republiky, ze kterého budou tyto prostředky účelově použity k nápravě škod na životním prostředí způsobených dobýváním výhradních i nevýhradních ložisek, a zbývajících 75 % do rozpočtu dotčených obcí.

### 1.5. Rezervy na důlní škody a sanace při dobývání vyhrazených nerostů

Při dobývání je podnikatel povinen vytvářet v potřebné výši finanční rezervy na důlní škody a na provedení sanace (včetně rekultivace) pozemků dotčených dobýváním ložiska. Vytváření rezerv schvaluje obvodní báňský úřad při povolování hornické činnosti k otvírací a dobývání ložiska. Čerpání z rezerv povoluje obvodní báňský úřad po dohodě s Ministerstvem životního prostředí a po vyjádření dotčené obce. V případě organizací s majetkovou účastí státu rozhoduje obvodní báňský úřad v dohodě s Ministerstvem průmyslu a obchodu.

## 2. Vybrané statistické údaje průzkumu a dobývání výhradních ložisek nerostných surovin na území ČR

| Statistické údaje / Rok                          | 2008  | 2009 | 2010  | 2011  | 2012  |
|--------------------------------------------------|-------|------|-------|-------|-------|
| evidované geologické práce                       | 3 450 | 3248 | 2 902 | 2 900 | 3 000 |
| chráněná ložisková území                         | 1 057 | 1069 | 1 077 | 1 075 | 1 087 |
| dobývací prostory – počet                        | 979   | 971  | 967   | 964   | 967   |
| počet těžených výhradních ložisek                | 508   | 507  | 505   | 496   | 495   |
| počet těžených nevýhradních ložisek              | 222   | 227  | 211   | 220   | 209   |
| těžba výhradních ložisek, mil. t <sup>a)</sup>   | 138   | 125  | 118   | 124   | 114   |
| těžba nevýhradních ložisek, mil. t <sup>a)</sup> | 17    | 15   | 12    | 13    | 11    |
| organizace vykazující výhradní ložiska           | 315   | 319  | 315   | 321   | 320   |
| organizace těžící výhradní ložiska               | 200   | 200  | 188   | 185   | 183   |
| organizace těžící nevýhradní ložiska             | 160   | 172  | 153   | 166   | 151   |

Poznámka:

<sup>a)</sup> přepočten na tuny u zemního plynu  $1\,000\text{ m}^3 = 1\text{ t}$ , u dekorativního a stavebního kamene  $1\,000\text{ m}^3 = 2,7\text{ kt}$ , u štěrkopísků a cihlářských surovin  $1\,000\text{ m}^3 = 1,8\text{ kt}$ .

## 3. Postavení dobývání nerostných surovin v ekonomice ČR

| Ukazatel / Rok                                               | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012               |
|--------------------------------------------------------------|------|------|------|------|--------------------|
| Meziroční růst HDP *                                         | 3,1  | -4,5 | 2,5  | 1,9  | 1,0                |
| Podíl dobývání na HDP, % běžných cen                         | 1,4  | 1,3  | 1,3  | 1,3  | 1,0 <sup>VSP</sup> |
| Podíl HPH dobývání na HPH průmyslové výroby**, % běžných cen | 4,8  | 4,4  | 4,4  | 4,5  | 3,9                |

Zdroj: ČSÚ, <sup>VSP</sup> – sdělení prof. Vojtěcha Spěváčka

Poznámka:

\* HDP stanovené výrobní metodou, objemové indexy  $SOPR = 100$  ( $SOPR$  – stálé období předchozího roku)

\*\* Průmyslová výroba = dobývání + zpracovatelský průmysl + výroba a rozvod elektřiny, plynu, tepla a klimatizovaného vzduchu

#### 4. Vývoj průmyslových zásob (bilančních prozkoumaných volných zásob) nerostných surovin celkem podle skupin tisíce kt (není-li uvedeno jinak)

| Statistické údaje / Rok                     | 2008  | 2009  | 2010  | 2011  | 2012  |
|---------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Rudy <sup>a)</sup>                          | 2 813 | 2 879 | 2 724 | 2 939 | 2891  |
| Energetické nerostné suroviny <sup>b)</sup> | 2     | 1     | 1     | 1     | 1     |
| z toho: uran (U) (kt)                       | 16    | 15    | 15    | 20    | 20    |
| ropa                                        | 2     | 3     | 4     | 6     | 6     |
| zemní plyn <sup>b)</sup>                    | 2 726 | 2 669 | 2 732 | 2 718 | 2 718 |
| Nerudní suroviny                            | 5 170 | 5 200 | 5 200 | 5 200 | 5170  |
| Stavební suroviny <sup>c)</sup>             | 5 200 | 5 170 | 5 200 | 5 200 | 5 200 |

Poznámka:

<sup>a)</sup> kovy v rudách celkem, od roku 2004 již jen rudy Au (25 642 kt)

<sup>b)</sup> přepočet na kt u zemního plynu 1 mil. m<sup>3</sup> = 1 kt

<sup>c)</sup> na výhradních ložiscích včetně dekoračního kamene; přepočet na kt – u dekoračního a stavebního kamene 1 000 m<sup>3</sup> = 2,7 kt, u šterkopísků a cihlářských surovin 1 000 m<sup>3</sup> = 1,8 kt

#### 5. Přehled rozhodnutí o průzkumných územích platných v roce 2012 a z toho vydaných v roce 2012 podle nerostů – průzkumné práce hrazené organizacemi

| Kód suroviny | Suroviny a podzemní úložiště                   | Počet platných PÚ (sur. 1) | Počet platných PÚ (sur. 2) | Nová rozhodnutí v r. 2012 | Počátek platnosti v r. 2012 |
|--------------|------------------------------------------------|----------------------------|----------------------------|---------------------------|-----------------------------|
| UC           | Černé uhlí                                     | 1                          | 0                          | 0                         | 0                           |
| RP; ZP       | Ropa a zemní plyn                              | 47                         | 0                          | 2                         | 1                           |
| PL, CW       | Rudy polymetalické (Pb-Zn-Ag) a cín-wolframové | 5                          | 0                          | 2                         | 1                           |
| PD           | Polodrahokamy                                  | 3                          | 0                          | 1                         | 1                           |
| KN           | Kaolin                                         | 5                          | 2                          | 0                         | 0                           |
| JL           | Jíly                                           | 3                          | 0                          | 0                         | 0                           |
| BT           | Bentonit                                       | 11                         | 1                          | 0                         | 0                           |
| ZS           | Živcové suroviny                               | 9                          | 0                          | 2                         | 1                           |
| KR           | Křemenné suroviny                              | 1                          | 0                          | 0                         | 0                           |
| KA           | Dekorační kámen                                | 0                          | 0                          | 0                         | 0                           |
| SK           | Stavební kámen                                 | 0                          | 0                          | 0                         | 0                           |
| SP           | Šterkopísky                                    | 5                          | 2                          | 2                         | 1                           |
| PU           | Podzemní úložiště                              | 13                         | 0                          | 2                         | 1                           |
|              | Celkem                                         | 103                        | 5                          | 11                        | 6                           |

PÚ – průzkumná území

sur. 1 – v případě, že jde o surovinu hlavní

sur. 2 – v případě, že jde o surovinu vedlejší

## 6. Geologické práce hrazené ze státního rozpočtu

### 6.1. ložiskově-geologického charakteru

Ústřední geologický orgán státní správy plní povinnost státní evidence zásob výhradních ložisek – vlastnictví státu (§ 29 horního zákona). K tomu vydává státní bilanci zásob jako jeden ze základních podkladů pro:

- územní plánování,
- surovinovou politiku,
- energetickou politiku,
- politiku životního prostředí,
- strukturální politiku,
- politiku zaměstnanosti.

V evidenci jsou vedena ložiska v posledním stavu dokumentovaném výpočtem zásob. Výpočet zásob je zpracován podle podmínek využitelnosti vyjadřujících

- stav trhu, ceny, ekonomiku podnikání,
- báňsko-technické podmínky využití,
- střety zájmů s využitím ložiska (především ochrana životního prostředí a další střety).

Jde tedy vesměs o zcela proměnlivé faktory reagující na politické, hospodářské a společenské změny (v nejširším slova smyslu).

Prostředky ze státního rozpočtu vynaložené v této oblasti byly věnovány na dokončení ověřování technologických vlastností sodných živeců, posuzování nových možností využití odpadních surovin na některých ložiskách a dále na studie výskytu kritických nerostných surovin, deklarovaných EU, i dalších v ČR.

### Náklady na geologicko-průzkumné práce ložiskové geologie hrazené z prostředků státního rozpočtu (zaokrouhleno)

|      |               |
|------|---------------|
| 1993 | 248,7 mil. Kč |
| 1994 | 249,8 mil. Kč |
| 1995 | 242,3 mil. Kč |
| 1996 | 163,0 mil. Kč |
| 1997 | 113,2 mil. Kč |
| 1998 | 114,2 mil. Kč |
| 1999 | 110,8 mil. Kč |
| 2000 | 26,3 mil. Kč  |
| 2001 | 21,5 mil. Kč  |
| 2002 | 17,0 mil. Kč  |
| 2003 | 7,0 mil. Kč   |
| 2004 | 26,2 mil. Kč  |
| 2005 | 12,0 mil. Kč  |
| 2006 | 1,7 mil. Kč   |
| 2007 | 3,0 mil. Kč   |
| 2008 | 9,9 mil. Kč   |
| 2009 | 10,1 mil. Kč  |
| 2010 | 4,2 mil. Kč   |
| 2011 | 4,0 mil. Kč   |
| 2012 | 1,0 mil. Kč   |

## 6.2. neložiskového charakteru

Z prostředků státního rozpočtu byly financovány převážně geologické práce s neložiskovým zaměřením. Jednotlivé veřejné zakázky byly zadávány k realizaci následujících dílčích programů:

- likvidace následků minulých neložiskových geologických prací hrazených státem (dosud nezlikvidovaná báňská díla, vrty)
- geologická informatika
- geologické mapování
- rizikové geofaktory životního prostředí
- hydrogeologie
- inženýrská geologie
- komplexní geologické studie

Na tyto práce bylo od roku 1998 vynaloženo:

|      |              |
|------|--------------|
| 1998 | 29,6 mil. Kč |
| 1999 | 39,2 mil. Kč |
| 2000 | 48,5 mil. Kč |
| 2001 | 72,8 mil. Kč |
| 2002 | 61,0 mil. Kč |
| 2003 | 67,0 mil. Kč |
| 2004 | 52,1 mil. Kč |
| 2005 | 60,3 mil. Kč |
| 2006 | 55,4 mil. Kč |
| 2007 | 58,1 mil. Kč |
| 2008 | 41,0 mil. Kč |
| 2009 | 42,2 mil. Kč |
| 2010 | 35,0 mil. Kč |
| 2011 | 22,8 mil. Kč |
| 2012 | 12,6 mil. Kč |

## 7. Přehled vybraných obecně závazných právních předpisů pro průzkum a dobývání nerostů ke 30. 6. 2013

### 7.1. Zákony

**Zákon č. 44/1988 Sb., o ochraně a využití nerostného bohatství (horní zákon)**, ve znění zákonů č. 541/1991 Sb., č. 10/1993 Sb., č. 168/1993 Sb., č. 132/2000 Sb., č. 258/2000 Sb., č. 366/2000 Sb., č. 315/2001 Sb., č. 61/2002 Sb., č. 320/2002 Sb., č. 150/2003 Sb., č. 3/2005 Sb., č. 386/2005 Sb., č. 186/2006 Sb., č. 313/2006 Sb., č. 296/2007 Sb., č. 157/2009 Sb., č. 227/2009 Sb., č. 281/2009 Sb. a č. 85/2012 Sb., č. 350/2012 Sb., č. 498/2012 Sb.

**Zákon č. 61/1988 Sb., o hornické činnosti, výbušninách a o státní báňské správě**, ve znění zákonů č. 425/1990 Sb., č. 542/1991 Sb., č. 169/1993 Sb., č. 128/1999 Sb., č. 71/2000 Sb., č. 124/2000 Sb., č. 315/2001 Sb., č. 206/2002 Sb., č. 320/2002 Sb., č. 226/2003 Sb., č. 3/2005 Sb., č. 386/2005 Sb., č. 186/2006 Sb., č. 313/2006 Sb., č. 342/2006 Sb., č. 296/2007 Sb., č. 376/2007 Sb., č. 124/2008 Sb., č. 274/2008 Sb., č. 223/2009 Sb., č. 227/2009 Sb., č. 281/2009 Sb., č. 155/2010 Sb. a č. 184/2011 Sb., č. 18/2012 Sb.



**Zákon č. 62/1988 Sb., o geologických pracích**, ve znění zákonů č. 543/1991 Sb., č. 366/2000 Sb., č. 320/2002 Sb., č. 18/2004 Sb., č. 3/2005 Sb., č. 444/2005 Sb., č. 186/2006 Sb., č. 124/2008 Sb., č. 223/2009 Sb., č. 227/2009 Sb. a č. 281/2009 Sb. a č. 85/2012 Sb.

**Zákon č. 157/2009 Sb., o nakládání s těžebním odpadem a o změně některých zákonů**

## **7.2. Další právní předpisy**

### **7.2.1. Pro oblast využívání ložisek**

Vyhláška ČBÚ č. 104/1988 Sb., o hospodárném využívání výhradních ložisek, o povolování a ohlašování hornické činnosti a ohlašování činnosti prováděné hornickým způsobem ve znění vyhlášek ČBÚ č. 242/1993 Sb., č. 434/2000 Sb. a č. 299/2005 Sb.

Vyhláška ČBÚ č. 415/1991 Sb., o konstrukci, vypracování dokumentace a stanovení ochranných pilířů, celíků a pásem pro ochranu důlních a povrchových objektů, ve znění vyhlášek ČBÚ č. 340/1992 Sb. a č. 331/2002 Sb.

Vyhláška ČBÚ č. 172/1992 Sb., o dobývacích prostorech, ve znění vyhlášky č. 351/2000 Sb.

Vyhláška ČBÚ č. 175/1992 Sb., o podmínkách využívání ložisek nevyhrazených nerostů, ve znění vyhlášky č. 298/2005 Sb.

Vyhláška MŽP ČR č. 363/1992 Sb., o zjišťování starých důlních děl a vedení jejich registru, ve znění vyhlášky MŽP č. 368/2004 Sb.

Vyhláška MŽP ČR č. 364/1992 Sb., o chráněných ložiskových územích

Vyhláška ČBÚ č. 435/1992 Sb., o důlně měřické dokumentaci při hornické činnosti a některých činnostech prováděných hornickým způsobem, ve znění vyhlášky ČBÚ č. 158/1997 Sb. a vyhlášky č. 298/2005 Sb. a vyhlášky č. 382/2012 Sb.

Vyhláška MH ČR č. 617/1992 Sb., o podrobnostech placení úhrad z dobývacích prostorů a z vydobytých vyhrazených nerostů, ve znění vyhlášek MPO č. 426/2001 Sb. a č. 63/2005 Sb.

Vyhláška MHPR ČR č. 497/1992 Sb., o evidenci zásob výhradních ložisek nerostů

### **7.2.2. Pro geologické práce**

Vyhláška MŽP č. 282/2001 Sb., o evidenci geologických prací, ve znění vyhlášky MŽP č. 368/2004 Sb.

Vyhláška MŽP č. 368/2004 Sb., o geologické dokumentaci

Vyhláška MŽP č. 369/2004 Sb., o projektování, provádění a vyhodnocování geologických prací, oznamování rizikových geofaktorů a o postupu při výpočtu zásob výhradních ložisek ve znění vyhlášky MŽP č. 18/2009 Sb.

### **7.2.3. Pro oblast oprávnění k činnosti a k ověřování odborné způsobilosti**

Vyhláška ČBÚ č. 298/2005 Sb. o požadavcích na odbornou kvalifikaci a odbornou způsobilost při hornické činnosti nebo činnosti prováděné hornickým způsobem a o změně některých právních předpisů, ve znění vyhlášky č. 240/2006 Sb. a vyhlášky č. 378/2012 Sb.

Vyhláška ČBÚ č. 15/1995 Sb. o oprávnění k hornické činnosti a činnosti prováděné hornickým způsobem, jakož i k projektování objektů a zařízení, které jsou součástí těchto činností, ve znění vyhlášky č. 298/2005 Sb. a vyhlášky č. 380/2012 Sb.

Vyhláška MŽP č. 206/2001 Sb. o osvědčení odborné způsobilosti projektovat, provádět a vyhodnocovat geologické práce



## EKONOMIKA A NEROSTNÉ SUROVINY

### Vývoj české a světové ekonomiky a význam nerostných surovin

*Prof. Ing. Vojtěch Spěváček, DrSc. \*, Ing. Václav Žďárek, MSc. \*, +*

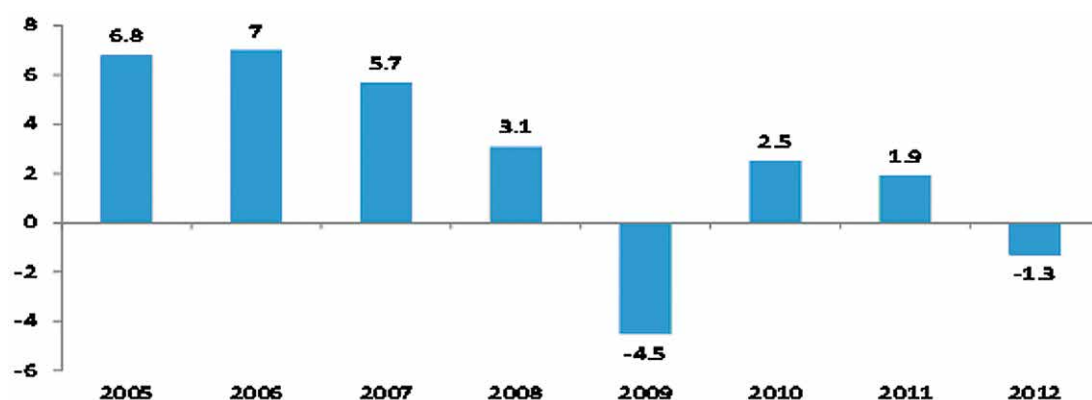
*\* Vysoká škola ekonomie a managementu; + Škoda Auto vysoká škola*

#### 1. Recese české ekonomiky

Česká ekonomika prochází v posledních letech složitým vývojem ovlivněným nepříznivým vývojem světové ekonomiky, ale i vlivem domácích faktorů. Po ekonomicky nejprázdnějším období v historii České republiky v letech 2005-2007, kdy růst hrubého domácího produktu (HDP) /1/ dosahoval ročně v průměru 6,5 %, se v dalších letech výkonnost české ekonomiky výrazně zhoršila. V letech 2008 a 2009 ve vyspělých západních zemích finanční krize předcházela krizi reálné ekonomiky a tyto země se ve druhé polovině roku 2008 dostaly do recese. Pokles HDP nastal již ve druhém čtvrtletí 2008 a útlum ekonomické aktivity byl velmi silný v zemích eurozóny, na jejichž poptávce je závislý český vývoz (v Německu mezičtvrtletní pokles HDP trval 4 čtvrtletí a za celý rok 2009 se HDP snížil o 5,1 %). V důsledku toho se prudce snížila **zahraniční poptávka** a česká ekonomika byla zasažena silným vnějším poptávkovým šokem. Propad zahraniční poptávky se promítl do poklesu českého vývozu zboží, který v roce 2009 reálně poklesl o 11,8 %. V silně exportně orientované české ekonomice se výrazné snížení zahraniční poptávky muselo projevit v poklesu průmyslové produkce, zejména ve zpracovatelském průmyslu. **Průmyslová produkce** měřená indexem průmyslové produkce se za celý rok 2009 propadla o 13,6 %. Zatímco ve struktuře ekonomické aktivity na straně **nabídky** /2/ byl v roce 2008 klíčový pozitivní příspěvek průmyslu, v roce 2009 se situace dramaticky změnila a propad HDP v roce 2009 je možné připsat na straně zdrojů především průmyslu.

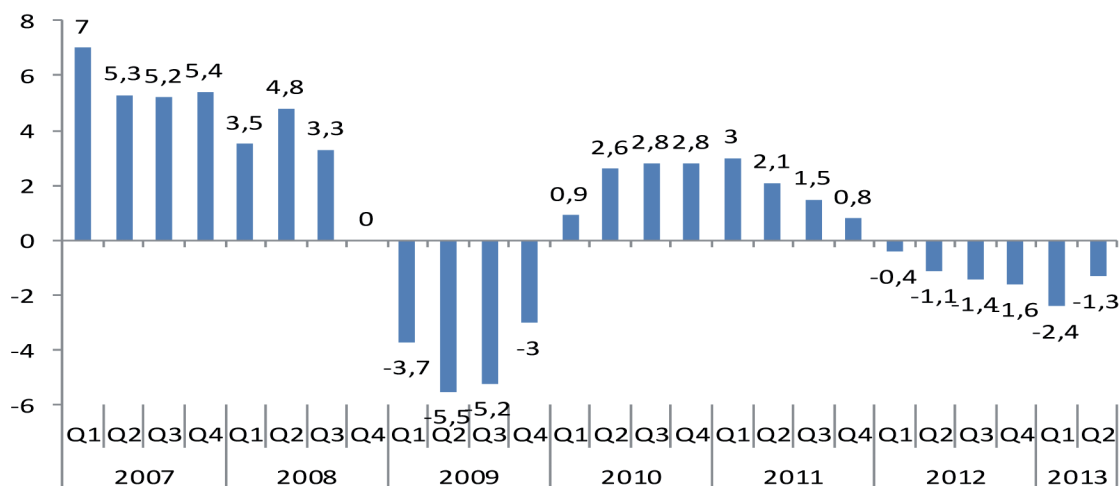
Recese české ekonomiky byla v roce 2009 hluboká a HDP se snížil o 4,5 % (viz obrázek 1). Negativní stránky krize se projeví nejen v poklesu HDP, ale i v rostoucí nezaměstnanosti, útlumu úvěrové aktivity bank, v silném nárůstu vládního deficitu a dluhu a v silném ochabnutí investiční aktivity.

V roce 2010 a 2011 došlo k oživení ekonomické aktivity a meziroční tempa růstu HDP se dostala do kladných hodnot. Za celý rok 2010 se HDP zvýšil o 2,5 % a v roce 2011 o 1,9 %. V průběhu roku 2011 se však začala růstová dynamika silně snižovat (viz obrázek 2) a podle mezičtvrtletních údajů, které signalizují změnu trendu dříve než meziroční údaje, došlo v posledním čtvrtletí k poklesu HDP. V roce 2012 a 2013 pokles ekonomiky pokračoval a českou ekonomiku zasáhla nová recese. Zatímco recese v roce 2009 byla velmi hluboká, recese v roce 2012 byla mělká (HDP se v roce 2012 snížil o 1,2 % a v prvním pololetí 2013 o 1,8 %), ale značně dlouhá. Další významný rozdíl spočívá v tom, že zatímco recese 2009 byla vyvolána vnějšími faktory, v roce 2012 a 2013 převážil vliv domácích faktorů, které silně snížily domácí poptávku a nebyl pozitivního vlivu zahraničního obchodu, byl by pokles HDP výrazně vyšší (podrobněji viz část o vývoji poptávky). Dlouhotrvající recese má řadu negativních dopadů. Zhoršuje se situace na trhu práce (růst nezaměstnanosti, po-



Pramen: ČSÚ, čtvrtletní národní účty (červenec 2013).

**Obrázek 1: Růst HDP v ČR v letech 2005-2012 (roční tempa v %), stálé ceny předchozího roku**



Pramen: ČSÚ, čtvrtletní národní účty (červenec 2013).

**Obrázek 2: Růst HDP v ČR podle čtvrtletí (meziroční růst v %), stálé ceny předchozího roku**

kles reálných mezd, obavy z budoucnosti), klesá životní úroveň a narůstá sociální napětí, fiskální konsolidace se stává obtížnější, nejistota oslabuje investiční výstavbu.

Proces **konvergence české ekonomiky** (přibližování se k průměrné úrovni důchodu na 1 obyvatele v zemích EU) byl v letech 2001–2007 úspěšný, protože došlo ke zvýšení českého HDP na obyvatele v paritě kupního standardu /3/ z 71% úrovně EU-27 v roce 2000 na 83 % v roce 2007. Naproti tomu v letech 2008–2012 se Česká republika vzdalovala od průměrné úrovně EU a podle odhadů EUROSTATu z června 2013 dosáhl v roce 2012 český HDP na 1 obyvatele v paritě kupního standardu 79% průměrné úrovně zemí EU a Česká republika se umístila na 17. místě z 27 zemí EU. Ve srovnání s vývojem ostatních střeoevropských zemí byl hospodářský vývoj ČR posuzovaný tímto ukazatelem po Slovensku nejhorší. Zatímco ČR se v roce 2012 proti roku 2007 propadla proti průměru EU o 4 procentní body (p.b.), Polsko zvýšilo svoji ekonomickou úroveň o 11 p.b., Slovensko o 7 p.b. a Maďarsko o 4 p.b.

Ekonomická krize, která začala v roce 2008 a je pokládána za nejhlubší krizi v celém poválečném období, postihla celý evropský region. Po hluboké recesi v roce 2009 přišlo pouze mírné oživení v roce 2010 a v roce 2011 byla již zřejmá ztráta růstové dynamiky v převážné většině zemí Evropské unie (viz tabulka 1). V roce 2012 zasáhla řadu zemí nová recese. Za celek zemí EU poklesl v roce 2012 HDP o 0,4 %, avšak rozdíly mezi zeměmi byly značné. Nejhlubší propad ekonomické aktivity zaznamenalo jižní křídlo EU. Řecký HDP se v roce 2012 snižoval již pátým rokem a propadl se o 6,4 %. Za Řeckem následovalo Portugalsko (−3,2 %), Kypr (−2,4 %), Itálie (−2,4 %), Slovinsko (−2,3 %), Maďarsko (−1,7 %) a Španělsko (−1,4 %). U těchto zemí hlavním důvodem dvojité recese byly značné nerov-

**Tabulka 1: Reálný růst HDP v zemích EU v letech 2005–2012 (průměrná roční změna v %)**

|                 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009  | 2010 | 2011 | 2012 | 2008–2012 |
|-----------------|------|------|------|------|-------|------|------|------|-----------|
| EU-27           | 2,1  | 3,3  | 3,2  | 0,3  | −4,3  | 2,1  | 1,6  | −0,4 | −0,2      |
| Eurozóna        | 1,7  | 3,2  | 3,0  | 0,4  | −4,4  | 2    | 1,5  | −0,6 | −0,3      |
| Belgie          | 1,8  | 2,7  | 2,9  | 1    | −2,8  | 2,4  | 1,8  | −0,3 | 0,4       |
| Bulharsko       | 6,4  | 6,5  | 6,4  | 6,2  | −5,5  | 0,4  | 1,8  | 0,8  | 0,7       |
| Česká republika | 6,8  | 7,0  | 5,7  | 3,1  | −4,5  | 2,5  | 1,9  | −1,3 | 0,3       |
| Dánsko          | 2,4  | 3,4  | 1,6  | −0,8 | −5,7  | 1,6  | 1,1  | −0,4 | −0,9      |
| Německo         | 0,7  | 3,7  | 3,3  | 1,1  | −5,1  | 4,2  | 3,0  | 0,7  | 0,7       |
| Estonsko        | 8,9  | 10,1 | 7,5  | −4,2 | −14,1 | 3,3  | 8,3  | 3,2  | −1,0      |
| Irsko           | 5,9  | 5,4  | 5,4  | −2,1 | −5,5  | −0,8 | 1,4  | 0,9  | −1,3      |
| Řecko           | 2,3  | 5,5  | 3,5  | −0,2 | −3,1  | −4,9 | −7,1 | −6,4 | −4,4      |
| Španělsko       | 3,6  | 4,1  | 3,5  | 0,9  | −3,7  | −0,3 | 0,4  | −1,4 | −0,8      |
| Francie         | 1,8  | 2,5  | 2,3  | −0,1 | −3,1  | 1,7  | 2,0  | 0,0  | 0,0       |
| Itálie          | 0,9  | 2,2  | 1,7  | −1,2 | −5,5  | 1,7  | 0,4  | −2,4 | −1,4      |
| Kypr            | 3,9  | 4,1  | 5,1  | 3,6  | −1,9  | 1,3  | 0,5  | −2,4 | 0,2       |
| Lotyšsko        | 10,1 | 11,2 | 9,6  | −3,3 | −17,7 | −0,9 | 5,5  | 5,6  | −2,6      |
| Litva           | 7,8  | 7,8  | 9,8  | 2,9  | −14,8 | 1,5  | 5,9  | 3,7  | −0,5      |
| Lucembursko     | 5,3  | 4,9  | 6,6  | −0,7 | −4,1  | 2,9  | 1,7  | 0,3  | 0,0       |
| Maďarsko        | 4,0  | 3,9  | 0,1  | 0,9  | −6,8  | 1,3  | 1,6  | −1,7 | −1,0      |
| Malta           | 3,6  | 2,6  | 4,1  | 3,9  | −2,8  | 3,2  | 1,8  | 1,0  | 1,3       |
| Nizozemsko      | 2,0  | 3,4  | 3,9  | 1,8  | −3,7  | 1,5  | 0,9  | −1,2 | −0,1      |
| Rakousko        | 2,4  | 3,7  | 3,7  | 1,4  | −3,8  | 1,8  | 2,8  | 0,9  | 0,6       |
| Polsko          | 3,6  | 6,2  | 6,8  | 5,1  | 1,6   | 3,9  | 4,5  | 1,9  | 3,4       |
| Portugalsko     | 0,8  | 1,4  | 2,4  | 0,0  | −2,9  | 1,9  | −1,6 | −3,2 | −1,1      |
| Rumunsko        | 4,2  | 7,9  | 6,3  | 7,3  | −6,6  | −1,1 | 2,2  | 0,7  | 0,4       |
| Slovinsko       | 4,0  | 5,8  | 7,0  | 3,4  | −7,8  | 1,2  | 0,6  | −2,3 | −1,1      |
| Slovensko       | 6,7  | 8,3  | 10,5 | 5,8  | −4,9  | 4,4  | 3,2  | 2,0  | 2,0       |
| Finsko          | 2,9  | 4,4  | 5,3  | 0,3  | −8,5  | 3,4  | 2,7  | −0,8 | −0,8      |
| Švédsko         | 3,2  | 4,3  | 3,3  | −0,6 | −5,0  | 6,6  | 3,7  | 0,7  | 1,0       |
| Velká Británie  | 3,2  | 2,8  | 3,4  | −0,8 | −5,2  | 1,7  | 1,1  | 0,2  | −0,6      |

*Pramen: EUROSTAT, National Accounts (srpen 2013).*

nováhy (dluhová krize spojená s úspornými opatřeními) a málo konkurenceschopné ekonomiky. K zemím, které za rok 2012 vykázaly záporný růst HDP se přiřadila i Česká republika, která na rozdíl od předchozích zemí neměla nadměrnou makroekonomickou nerovnováhu a pokles HDP byl především důsledkem restriktivní fiskální politiky. Na druhé straně byla skupina 14 zemí, které i v roce 2012 zvýšily ekonomickou aktivitu. Relativně vysoký růst HDP dosáhly pobaltské země, Polsko a Slovensko. V pobaltských zemích po hlubokém propadu domácí poptávky v letech 2009 a 2010 došlo k jejímu značnému oživení a v případě Polska a Slovenska se významným růstovým faktorem stal zahraniční obchod.

**Prognózy** vývoje české ekonomiky na léta 2013 a 2014 jsou v situaci rychle se měnících podmínek a přetrvávajících nejistot obtížné a velmi rychle se mění. Předpovědi z poloviny roku 2013 jsou proti dřívějším prognózám značně pesimističtější. Většinou se má za to, že v roce 2013 bude česká ekonomika dále klesat a v roce 2014 dojde k mírnému oživení. Evropská komise v ekonomické předpovědi z dubna 2013 počítá s poklesem českého HDP v roce 2013 o 0,4 % a růstem v roce 2014 o 1,9 %. Ministerstvo financí ve své prognóze z července 2013 předpokládá v roce 2013 pokles HDP o 1,5 % a mírný růst v roce 2014 (0,8 %). Se stejným poklesem HDP v roce 2013 počítá i srpnová prognóza České národní banky a možnosti růstu v roce 2014 vidí optimističtěji (2,1 %).

Délka a hloubka recese české ekonomiky bude záviset na řadě faktorů, především pak na faktorech ovlivňujících domácí a zahraniční poptávku. Výdaje domácností na konečnou spotřebu (soukromá spotřeba, která představuje polovinu užití HDP), jsou negativně ovlivňovány nepříznivou situací na trhu práce, stagnujícími disponibilními důchody domácností, růstem cen a rostoucím sklonem k úsporám domácností. Fiskální politika nemá velký prostor pro podporu růstu a nejistota a nedůvěra v budoucnost tlumí investiční aktivitu. Není zaručen ani významný příspěvek zahraničního obchodu k růstu HDP z posledních let v důsledku zhoršujícího se vývoje světové a evropské ekonomiky. Vážnou hospodářskou situaci ČR zhoršuje i politická situace a schopnost vlády uplatňovat vyváženou hospodářskou politiku, zavádět nezbytné reformy a pružně reagovat na měnící se podmínky. V tomto směru není vládní hospodářská politika jasná a ucelená, příliš často se mění a potřebné reformy se obtížně prosazují. Rizika budoucího vývoje jsou proto značná a spíše vzrůstají.

Vážným faktorem bude ekonomická situace v Evropské unii v důsledku úzkého finančního a ekonomického propojení ČR se zeměmi EU. I když evropská ekonomika začíná pomalu vycházet z recese a situace na finančních trzích se mírně zlepšila, dluhová krize přetrvává a řada zemí je ve vážné hospodářské situaci. Evropská komise předpokládá návrat k mírnému růstu v druhé polovině roku 2013 a jeho posílení na 1,6 % v roce 2014. Německá ekonomika, která je našim hlavním obchodním partnerem, by měla růst v roce 2013 pouze o 0,5 %.

## 2. Změny na straně poptávky /4/

Změny na straně poptávky jsou zpravidla určující pro výkyvy nabídky a cyklický vývoj ekonomiky. Růst jednotlivých složek poptávky (soukromá a veřejná spotřeba), které představují konečnou spotřebu /5/, investice a zahraniční obchod závisí na mnoha různorodých faktorech (vnitřních i vnějších), jejichž proměnlivost ovlivňuje růst HDP. Některé segmenty (např. soukromá spotřeba) jsou stabilnější, zatímco zásoby či investice do fixního kapitálu jsou více proměnlivé. Významnou úlohu v malé otevřené české ekonomice hraje zahraniční obchod, který je kromě vnitřních faktorů silně ovlivněn vývojem ve světě a poptávkou v zemích hlavních obchodních partnerů, zejména v Německu.

Po přijatelném růstu domácí poptávky /6/ v předchozích letech došlo v roce 2008 k silnému zpomalení růstu všech poptávkových komponent (jedinou výjimkou byla veřejná spotřeba). Celková domácí poptávka se zvýšila pouze o 2,2 % proti růstu HDP o 3,1 % a silně pokleslo i tempo růstu zahraničního obchodu (viz tabulka 2).

**Tabulka 2: Růst hlavních složek užití HDP v ČR (meziroční růst v %)**

|                                        | 2005       | 2006        | 2007        | 2008       | 2009         | 2010       | 2011        | 2012        | 2008–2012   |
|----------------------------------------|------------|-------------|-------------|------------|--------------|------------|-------------|-------------|-------------|
| <b>HDP</b>                             | <b>6,8</b> | <b>7,0</b>  | <b>5,7</b>  | <b>3,1</b> | <b>–4,5</b>  | <b>2,5</b> | <b>1,9</b>  | <b>–1,2</b> | <b>0,3</b>  |
| Domácí poptávka                        | 3,1        | 4,9         | 6,6         | 2,2        | –5,1         | 2,1        | –0,1        | –2,9        | –0,8        |
| Konečná spotřeba                       | 2,7        | 2,9         | 3,1         | 2,3        | 1,3          | 0,9        | –0,3        | –2,8        | 0,3         |
| <i>Soukromá spotřeba</i>               | <i>2,9</i> | <i>4,3</i>  | <i>4,1</i>  | <i>3</i>   | <i>0,2</i>   | <i>1,0</i> | <i>0,7</i>  | <i>–3,6</i> | <i>0,2</i>  |
| <i>Veřejná spotřeba</i>                | <i>1,6</i> | <i>–0,6</i> | <i>0,4</i>  | <i>1,2</i> | <i>4,0</i>   | <i>0,5</i> | <i>–2,5</i> | <i>–1,0</i> | <i>0,4</i>  |
| Tvorba hrubého kapitálu                | 4,3        | 10,2        | 15,5        | 1,9        | –20,2        | 5,8        | 0,3         | –3,2        | –3,5        |
| <i>Tvorba hrubého fixního kapitálu</i> | <i>6,0</i> | <i>5,8</i>  | <i>13,2</i> | <i>4,1</i> | <i>–11,0</i> | <i>1,0</i> | <i>–0,7</i> | <i>–1,7</i> | <i>–1,8</i> |
| Vývoz                                  | 11,6       | 13,8        | 11,2        | 4,0        | –10,9        | 15,5       | 9,4         | 3,8         | 4,0         |
| Dovoz                                  | 5,9        | 10,8        | 12,8        | 2,7        | –12,1        | 15,8       | 6,7         | 1,9         | 2,6         |

Pramen: ČSÚ, čtvrtletní národní účty (srpen 2013).

V roce 2009 zasáhla Českou republiku hluboká recese s propadem HDP o 4,5 % a ještě silnějším poklesem domácí poptávky (–5,1 %). Nejsilněji byla zasažena tvorba hrubého kapitálu, v níž se enormně snížily zásoby a investice do fixního kapitálu poklesly o 11 %. Dvojciferný pokles zaznamenal i zahraniční obchod. Výdaje vládních institucí na konečnou spotřebu (veřejná spotřeba) byly jedinou složkou poptávky, která tlumila propad HDP. V roce 2010 došlo k oživení, které bylo významné u zahraničního obchodu a zásob. Tyto složky poptávky se staly tahounem růstu HDP, zatímco vliv konečné spotřeby a investic do fixního kapitálu byl nevýznamný. V roce 2011 došlo k mírnému poklesu domácí poptávky v důsledku snížení veřejné spotřeby a tvorby hrubého fixního kapitálu a růst HDP byl tažen pouze zahraničním obchodem. V průběhu roku však dochází k útlumu zahraniční poptávky a značnému poklesu investic a růstová dynamika se silně snížila. V roce 2012 dochází k nové recesi způsobené propadem domácí poptávky. Soukromá spotřeba, která má největší váhu v užití HDP (kolem 50 %) zaznamenala pokles o 3,6 %, což představuje záporný příspěvek k růstu HDP ve výši 1,8 procentního bodu (p. b.). Tak silný pokles výdajů domácností na konečnou spotřebu nebyl v minulých dvaceti letech zaznamenán. Záporný vliv měla i veřejná spotřeba a tvorba hrubého kapitálu. Domácí poptávka snižovala HDP o 2,7 p. b. a pouze díky silnému pozitivnímu vlivu zahraničního obchodu (1,5 p. b.) činil pokles HDP 1,2 %.

**Soukromá spotřeba /7/** zajišťovala relativně stabilní příspěvek k růstu české ekonomiky až do roku 2008. V roce 2009 došlo pouze k mírnému poklesu soukromé spotřeby, který neměl významný vliv na recesi v tomto roce, což odlišovalo průběh recese v České republice od vývoje v řadě zemí EU, kde se právě pokles soukromé spotřeby významně podílel na poklesu HDP. Teprve v roce 2012 dochází v České republice k silnému poklesu soukromé spotřeby, který byl hlavní příčinou recese v tomto roce. Faktorů poklesu soukromé

spotřeby je více. Patří mezi ně slabý růst mezd a stagnace disponibilních důchodů domácností související se zhoršenou situací na trhu práce, růst cen (zejména energie a potravin) či rostoucí sklon k úsporám daný slabým růstem důchodů a nižší jistotou v zaměstnání. Významným faktorem byla fiskální restrikce, která vedla ke snížení mezd ve vládním sektoru a omezení sociálních dávek.

Vliv **veřejné spotřeby /8/** nebyl s výjimkou roku 2009 významný a v letech 2011 a 2012 působil záporně v důsledku úsporných rozpočtových opatření. Nutno si ovšem uvědomit, že veřejná spotřeba představuje pouze část výdajů veřejných financí (její podíl na užitém HDP v roce 2011 činil 20 %, zatímco podíl výdajů veřejných financí byl ve stejném roce 43 % HDP). Fiskální restrikce se tak projevila nejen ve veřejné spotřebě, ale i v soukromé spotřebě a v investicích.

**Tvorba hrubého fixního kapitálu /9/** významně přispěla k růstu HDP v roce 2007, avšak nejvíce se podepsala na recesi v roce 2009. V letech 2011 a 2012 se její příspěvek stal opět záporný v důsledku klesajících zisků podniků a značné nejistoty spojené s budoucím vývojem. Negativně se projevila i vládní úsporná opatření, která omezila veřejné investice (zejména do infrastruktury).

Změna **zásob** měla ze všech složek poptávky největší výkyvy. V době recese nedostatečná poptávka a nejistý výhled vedly výrobce i odběratele k čerpání ze zásob a teprve v době oživení došlo k růstu zásob, který se stal důležitým růstovým faktorem. V roce 2009 pokles zásob snížil HDP téměř o 3 procentní body a v roce 2010 naopak zvýšil HDP o 1,4 procentního bodu. V dalších letech se však zásoby snižovaly a přispěly k nové recesi české ekonomiky. V obou recesích (2009 a 2012) pokles zásob patřil k významným zdrojům propadu HDP.

**Zahraniční obchod /10/** měl v posledních letech významný vliv na vývoj české ekonomiky. V roce 2009 reálné změny čistého vývozu se staly spolu s veřejnou spotřebou faktorem zmiřujícím propad HDP. V roce 2010 zahraniční obchod přidal k růstu HDP téměř 1 procentní bod a v roce 2011 se stal jediným tahounem české ekonomiky, protože vliv domácí poptávky byl záporný. Totéž se opakuje i v roce 2012, avšak s daleko silnějším propadem domácí poptávky. Pozitivní vliv zahraničního obchodu na růst HDP v roce 2012 nebyl způsoben enormním růstem vývozu zboží a služeb, který se zvýšil pouze o 3,8 %, ale především nízkým růstem dovozu (1,9 %), ve kterém se projevil pokles domácí poptávky. Zahraniční obchod se tak v letech 2008-2012 stal významným růstovým faktorem a v průměru ročně zvyšoval český HDP o více než 1 procentní bod. Ve významném vlivu zahraničního obchodu jsou však skryta i velká rizika, protože růst české ekonomiky při utlumené domácí poptávce závisí do značné míry na vývoji zahraniční poptávky, která v důsledku dluhové krize eurozóny a nebezpečí nové recese začíná značně klesat.

### 3. Strukturální změny české ekonomiky

Pro vývoj české ekonomiky má klíčový význam **průmysl**. Jeho podíl na tvorbě hrubé přidané hodnoty (HPH) /11/ v celém národním hospodářství patří k nejvyšším ze všech zemí EU. To je dáno historickým vývojem a postavením země v mezinárodní dělbě práce. Vývoj průmyslu v posledních letech souvisel s probíhající restrukturalizací průmyslu spojenou s vlastnickými změnami a rostoucí úlohou soukromých podniků pod zahraniční kontrolou, které se vyznačují vyšší výkonností a schopností prosazovat se na náročných zahraničních trzích. Růst HPH průmyslu v ČR v letech 2005-2008 v ročním průměru 11,7 % vysoce převýšil růst ostatních odvětví i průměr zemí EU.



**Recese v roce 2009** nabídkovou stranu ekonomiky výrazně změnila. Vysoký reálný růst HPH /12/ průmyslu z předchozích let byl vystřídán jejím prudkým poklesem o 13,4 % (viz tabulka 3). Na tomto vývoji se podepsal velký pokles zahraniční poptávky, který v situaci značné otevřenosti české ekonomiky a exportní orientace zpracovatelského průmyslu se bezprostředně promítl do poklesu domácí produkce. V roce 2010 a 2011 došlo k oživení průmyslové výroby, avšak v roce 2012 a 2013 dochází k dalšímu útlumu průmyslu, zejména v automobilovém odvětví, spojenému s poklesem zahraniční poptávky. Růst hrubé přidané hodnoty zemědělství vykazuje značné výkyvy, ovlivněné nejen změnami poptávky, ale i vlivy počasí. V roce 2009 zemědělská výroba zaznamenala vysokou dynamiku a snižovala tak propad HPH v národním hospodářství. V dalších letech však došlo k jejímu silnému poklesu. Stavebnictví je od roku 2008 v krizové situaci ovlivněné dlouhotrvajícím poklesem investiční výstavby. Služby jako celek zaznamenaly v roce 2009 pokles HPH o 2,5 % a podílely se tak spolu s průmyslem na silné recesi české ekonomiky. Nicméně pokles HPH v odvětvích služeb byl výrazně nižší než pokles v průmyslu a potvrdilo se, že služby jsou odolnější na cyklické výkyvy ekonomiky a méně závislé na zahraniční poptávce. Největší pokles HPH postihl obchod a dopravu (–6 %), zatímco značný růst si udrželo peněžnictví a pojišťovnictví (8,5 %). Po mírném oživení poskytovaných služeb v roce 2010 a 2011 dochází v roce 2012 k jejich opětovnému poklesu.

**Tabulka 3: Růst HPH podle odvětví v ČR (roční růst v % ve srovnatelných cenách)**

|                             | 2005 | 2006 | 2007  | 2008  | 2009  | 2010  | 2011 | 2012  |
|-----------------------------|------|------|-------|-------|-------|-------|------|-------|
| Zemědělství                 | 4,6  | –5,9 | –21,8 | 7,3   | 26,4  | –26,6 | –2,0 | –10,1 |
| Průmysl                     | 15,0 | 15,4 | 6,3   | 10,0  | –13,4 | 6,2   | 5,5  | 0,9   |
| Dobývání nerostných surovin | –4,0 | 14,0 | –2,0  | –12,0 | –11,2 | –5,6  | –7,1 | –3,1  |
| Zpracovatelský průmysl      | 19,1 | 18,1 | 7,7   | 10,7  | –15,4 | 12,2  | 8,6  | –0,4  |
| Výroba a rozvod elektřiny   | 4,1  | 0,4  | 0,3   | 16,6  | –9,5  | –9,7  | –4,8 | 14,0  |
| Stavebnictví                | –0,4 | 2,1  | 6,3   | –0,9  | –1,5  | 5,3   | –5,2 | –5,4  |
| Služby                      | 3,8  | 4,9  | 6,1   | 1,3   | –2,5  | 2,3   | 1,0  | –1,1  |
| HPH celkem                  | 7,0  | 7,7  | 5,5   | 4,1   | –5,2  | 3,1   | 1,8  | –1,0  |

*Poznámka: HPH v základních cenách se liší od HDP o daně z produktů a dotace na produkty. Pramen: ČSÚ, roční a čtvrtletní národní účty (červenec 2013).*

Sektorové změny české ekonomiky se v posledních letech vyznačovaly tendencí přibližovat se struktuře převažující v zemích EU. Pokračoval pokles podílu zemědělství na úroveň 2,3 % celkové HPH v roce 2012 (viz tabulka 4) a přiblížil se tak průměru EU-27. Podíl průmyslu se snížil v letech 2009 a 2010 a teprve v posledních letech se začal zvyšovat na svoji dlouhodobou průměrnou úroveň pohybující se kolem 30 % celkové HPH v národním hospodářství. Podíl odvětví dobývání nerostných surovin je velmi nízký a v posledních letech byl ovlivněn prudkým propadem HPH v roce 2008 a 2009 a záporným růstem v dalších letech. Význam stavebnictví v posledních letech klesá v důsledku dlouhodobé krize v tomto odvětví. Podíl služeb se pohybuje kolem 60 % HPH, avšak v mezinárodním srovnání zůstává stále nízký (v EU-27 dosahoval v roce 2012 podíl služeb 73,2 %).



**Tabulka 4: Struktura hrubé přidané hodnoty (běžné ceny) a zaměstnanosti (v %)**

|                             | Hrubá přidaná hodnota |      |      | Zaměstnanost |      |      |
|-----------------------------|-----------------------|------|------|--------------|------|------|
|                             | 2005                  | 2010 | 2012 | 2005         | 2010 | 2012 |
| Zemědělství a lesnictví     | 2,6                   | 1,7  | 2,3  | 3,8          | 3,2  | 3,3  |
| Průmysl                     | 31,3                  | 29,7 | 31,2 | 29,5         | 26,5 | 26,9 |
| Dobývání nerostných surovin | 1,3                   | 1,3  | 1,2  | 0,9          | 0,7  | 0,7  |
| Stavebnictví                | 6,7                   | 7,3  | 6,4  | 9,3          | 9,6  | 9,2  |
| Služby                      | 59,5                  | 61,3 | 60,1 | 57,5         | 60,8 | 60,6 |

*Pramen: ČSÚ – roční a čtvrtletní národní účty (srpen 2013), vlastní výpočty.*

**Význam nerostných surovin** posuzovaný podílem tohoto odvětví na hrubé přidané hodnotě a zaměstnanosti v celém národním hospodářství ČR zůstává velmi malý a má klesající tendenci. Podíl těžby nerostných surovin na celkové HPH se snížil z 2,2 % v roce 1995 na 1,2 % v roce 2012. Zaměstnanost v odvětví dobývání nerostných surovin se dlouhodobě snižovala a podíl počtu pracovníků v tomto odvětví na celkové zaměstnanosti v národním hospodářství klesl na 0,7 % v roce 2012. Nižší podíl odvětví těžby a dobývání na celkové zaměstnanosti v národním hospodářství než na celkové HPH ukazuje relativně vyšší produktivitu práce v tomto odvětví ve srovnání s průměrnou produktivitou v celém národním hospodářství.

Podle indexu průmyslové produkce /13/ vycházejícího ze statistiky produkce vybraných výrobků, odvětví těžby nerostných surovin v období 2006–2012 procházelo složitým vývojem a produkce s výjimkou roku 2011 neustále klesala (bazický index průmyslové produkce 2012/2005 se rovnal 91,4). Pokles těžby energetických surovin byl ještě silnější. Těžba uhlí, lignitu a rašeliny klesla v letech 2006–2012 o 15 %. Naproti tomu rostla těžba ropy a zemního plynu, která má však velmi malou váhu v celém odvětví těžby nerostných surovin. Budoucí vývoj těžby uhlí, která má největší podíl v produkci odvětví těžby nerostných surovin (téměř 70 %) bude záviset na vývoji poptávky a na vyřešení otázky ekologických limitů v severních Čechách.

Postavení odvětví dobývání nerostných surovin v celém národním hospodářství ukazuje tabulka 5. Hrubá přidaná hodnota počítaná v běžných cenách v odvětví dobývání nerostných surovin v letech 2005–2008 vzrůstala a silný růst v důsledku výrazného zvýšení cen zaznamenal tento sektor v roce 2008. Situace se však dramaticky změnila v době recese a stagnace české ekonomiky v letech 2009–2012, kdy se ceny již tak výrazně nezvyšovaly a HPH reálně klesala.

Důvodem z makroekonomického hlediska /14/ malého a klesajícího významu těžby nerostných surovin je to, že ČR je celkově surovinově chudá (s výjimkou uhlí a stavebních surovin) a je závislá na dovozu významných energetických a jiných surovin (zejména ropy a zemního plynu). K tomu přistupují neustále probíhající strukturální změny s klesajícím významem průmyslu závislého na nerostných surovinách. Podle tabulek meziodvětvových vztahů za rok 2010 /15/ byla rozhodující část zdrojů (domácí produkce a dovoz) odvětví dobývání nerostných surovin užita v mezispotřebě (téměř 70 %) a největšími odběrateli jsou dvě odvětví – výroba koksu a rafinérské zpracování ropy a odvětví výroba a rozvod elektřiny, plynu a vody. U ostatních nerostných surovin jsou hlavními odběrateli tři odvětví –

**Tabulka 5: Hrubá přidaná hodnota v běžných cenách (v mld. Kč)**

|                                         | 2005   | 2006   | 2007   | 2008   | 2009   | 2010   | 2011   | 2012   |
|-----------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Zemědělství                             | 71,7   | 74,4   | 79,1   | 80,3   | 65,1   | 56,7   | 79,8   | 71,5   |
| Dobývání nerostných surovin             | 35,8   | 40,7   | 44,3   | 50,4   | 43,0   | 44,0   | 46,3   | 39,7   |
| Zpracovatelský průmysl                  | 716,9  | 776,8  | 848,2  | 846,3  | 764,6  | 785,5  | 825,3  | 847,6  |
| Výroba a rozvod elektřiny, plynu a vody | 124,8  | 144,5  | 154,8  | 188,8  | 211,0  | 186,0  | 178,6  | 175,8  |
| Stavebnictví                            | 189,3  | 199,2  | 224,9  | 235,7  | 242,2  | 250,8  | 233,9  | 217,5  |
| Služby                                  | 1669,4 | 1801,7 | 1953,0 | 2078,5 | 2064,2 | 2097,4 | 2080,5 | 2093,7 |
| HPH celkem v základních cenách          | 2807,8 | 3037,2 | 3304,3 | 3479,9 | 3390,2 | 3420,3 | 3444,5 | 3435,6 |

Pramen: ČSÚ – roční národní účty (srpen 2013).

výroba ostatních nekovových minerálních výrobků, výroba základních kovů a stavebnictví. Nerosty používané zejména k výrobě stavebních materiálů jako kámen, písky, vápenec, kaolin tak odráží situaci ve stavební výrobě. Význam domácích nerostných surovin je třeba proto posuzovat i váhou zpracovatelských oborů v národním hospodářství, které je využívají. Nezanedbatelným faktorem jsou i hlediska životního prostředí, protože těžební průmysl ovlivňuje většinou negativně životní prostředí.

#### 4. Vývoj světové ekonomiky

Vývoj světové ekonomiky se v letech 2008 a 2009 prudce zhoršil a svět vstoupil po letech silné expanze do velmi obtížného období poznamenaného globální krizí finančního systému a recesí ve většině zemí světa. Srovnání s minulostí ukazuje, že šlo o nejhlubší recesi v poválečném období, která byla globální a relativně dlouhá. HDP ve vyspělých zemích světa se v roce 2009 propadl o 3,5 %, v roce 2010 a 2011 došlo pouze k mírnému oživení a v roce 2012 a 2013 propukla v řadě evropských zemí další recese. Můžeme proto hovořit o celkové krizi světové ekonomiky, která přinesla dlouhodobou hospodářskou stagnaci se značnými ztrátami ve výrobě, spotřebě, investicích a zahraničním obchodě. Vedla ke zvýšení nezaměstnanosti a zhoršení veřejných financí a její důsledky nebyly dosud překonány. Oživení je stále křehké a značně nerovnoměrné. Kritická se stala situace v evropském regionu, který se stal nejslabším článkem světové ekonomiky. Rekonvalescence, zvláště na trhu práce a v oblasti veřejných financí, bude dlouhá a bolestivá. Hospodářská politika tak stojí před složitými problémy – stabilizovat finanční systém, podpořit ekonomický růst a neohrozit křehké oživení, řešit dluhovou krizi v jižním křídle Evropy, nezhoršovat veřejné finance a zmírnit značné makroekonomické nerovnováhy.

Recesi v letech 2008 a 2009 předcházela krize světového finančního systému, k níž vedla řada faktorů, jako předcházející dostatek likvidity, nízké úrokové míry, silný růst úvěrů a cen aktiv (především nemovitostí) i poskytování půjček klientům neschopným splácení. Nepříznivě působily i složité kapitálové a vysoce rizikové operace s využitím sofistikovaných finančních nástrojů i nedostatečná transparentnost a regulace finančního trhu. V globálním a značně liberalizovaném finančním systému se krize přelývala z USA do Evropy a dalších zemí. I když existovaly náznaky neudržitelnosti dosavadního vývoje (přehřátí řady ekonomik, bubliny na finančních trzích, narůstání makroekonomických nerovnováh) analytici

nebyli schopni včas rozpoznat hrozící nebezpečí a ani ekonomická teorie nebyla na kolaps finančních trhů připravena a v důsledku toho nebyla k dispozici ani odpovídající hospodářská politika.

Světový produkt se v **roce 2009** snížil o 0,6 % po téměř 4 % průměrném ročním růstu v letech 1999–2008 a vyspělé země zaznamenaly nejhlubší propad ekonomické aktivity v celém poválečném období. Hloubka recese měřená meziročním poklesem HDP byla nejsilnější v první polovině roku 2009, kdy se podle sezónně upravených údajů HDP propadl v zemích EU-27 o 5,5 %, v Japonsku o 7,9 % a v USA o 4,8 %. Délka recese se lišila podle zemí, ale většinou trvala 4–5 čtvrtletí. Krize vytvořila nepříznivé podmínky pro budoucí růst. Finanční systém byl otřesen, podnikům a domácnostem se nedostávaly úvěry, které potřebují k oživení investic a spotřeby a kritická se stala situace veřejných financí, jejichž deficity se staly neúnosné a vládní dluhy dosáhly velmi vysokých hodnot. Spojení globální finanční krize s hlubokou recesí učinilo recesi ve srovnání s předchozími výjimečnou nejen svou hloubkou, ale i svou délkou.

V **roce 2010** došlo k oživení, které v první polovině roku bylo živeno obnovením zásob a pokračující prorůstovou makroekonomickou politikou, avšak v druhé polovině slábl silný vliv zásob a začala se uplatňovat politika fiskální konsolidace. Slušné tempo růstu se udrželo díky důvěře v trvalejší oživení, která vedla k růstu investic, spotřeby a zahraničního obchodu. Za celý rok vzrostl HDP v EU o 2,1 % a v USA o 2,4 %. Očekávalo se, že oživení bude mít trvalejší charakter a růst se bude postupně zvyšovat.

**Rok 2011** měl slibný začátek, protože v prvním čtvrtletí byl růst HDP relativně vysoký, avšak v průběhu roku se tempo růstu snižovalo. Mezinárodní organizace v září 2011 zhoršily výhled vývoje ekonomické aktivity u většiny zemí a regionů světa. Důvodem byla nejen tendence klesajících temp růstu, ale i narůstající rizika budoucího vývoje. K nim patřila nestabilita na finančních trzích, vážná dluhová krize Řecka, Portugalska a Irska, která se začala rozšiřovat na velké evropské ekonomiky (Španělsko a Itálie) s hrozícím nebezpečím pro banky držící dluhopisy ohrožených zemí, pokračující makroekonomická nerovnováha i obtížná situace na trhu práce. Zhoršila se důvěra a zvýšila nejistota spotřebitelů a investorů.

Začátek **roku 2012** potvrdil pesimistická očekávání, především v zemích EU, kde se ekonomická situace v některých zemích stala kritická. Evropská ekonomika zaznamenala novou recesi s mírným poklesem HDP o 0,3 %. Naproti tomu hospodářský růst USA dosáhl hodnoty 2,2 %. Prognózy vývoje světové ekonomiky zpracované mezinárodními organizacemi na rok 2013 předpovídají pouze mírný růst ve vyspělých zemích (1,2 %) a zhoršenou růstovou výkonnost v rozvíjejících se zemích.

Je však třeba vidět, že prognózy budoucího růstu jsou v situaci rychle se měnících podmínek a značných rizik velmi obtížné a často se mění. Přitom průměrná čísla za celou světovou ekonomiku či za její jednotlivé regiony skrývají značné rozdíly mezi zeměmi, které se v důsledku krize zvětšily. Poslední analýzy ukazují na třírychlostní růst světové ekonomiky. Rozvíjející se ekonomiky dosahují stále relativně rychlý růst (v roce 2013 se předpokládá 5 % tempo růstu), v USA se očekává slabší expanze a Evropa bojuje s recesí (viz tabulka 6).

Ve skupině **vyspělých zemí** se obavy z další možné recese po odeznění doplňování zásob a zpřísnění fiskální politiky ve většině zemí (především v USA) nenaplnily, protože začala růst domácí poptávka. Problémový se stal region Evropské unie, který zasáhla dluhová krize a některé země eurozóny (zejména její jižní křídlo) se dostaly do velmi vážné eko-

**Tabulka 6: Prognóza hospodářského růstu podle MMF (v %)**

|                                 | 2008 | 2009  | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 |
|---------------------------------|------|-------|------|------|------|------|------|
| HDP – svět                      | 2,8  | −0,6  | 5,2  | 3,9  | 3,1  | 3,1  | 3,8  |
| USA                             | −0,3 | −3,1  | 2,4  | 1,8  | 2,2  | 1,7  | 2,7  |
| EU                              | 0,5  | −4,3  | 2,1  | 1,6  | −0,3 | −0,1 | 1,4  |
| Japonsko                        | −1,0 | −5,5  | 4,7  | −0,6 | 1,9  | 2,0  | 1,2  |
| Čína                            | 9,6  | 9,2   | 10,4 | 9,3  | 7,8  | 7,8  | 7,7  |
| Indie                           | 6,2  | 5,0   | 11,2 | 6,3  | 3,2  | 5,6  | 6,3  |
| Rusko                           | 5,2  | −7,8  | 4,5  | 4,3  | 3,4  | 2,5  | 3,3  |
| Vyspělé země                    | 0,1  | −3,5  | 3,0  | 1,7  | 1,2  | 1,2  | 2,1  |
| Rozvíjející se a rozvojové země | 6,1  | 2,7   | 7,6  | 6,2  | 4,9  | 5,0  | 5,4  |
| Objem světového obchodu         | 3,1  | −10,6 | 12,5 | 6,0  | 2,5  | 3,1  | 5,4  |

*Poznámka: údaje za rok 2013 a 2014 jsou prognózou MMF. Pramen: IMF World Economic Outlook, April 2013, s. 2 a World Economic Outlook Update, August 2013.*

nomické situace. Evropská komise ve své prognóze z května 2013<sup>1</sup> předpokládá za celek zemí EU pokles HDP v roce 2013 o 0,1 % a jeho zvýšení o 1,4 % v roce 2014. Více pesimistická je však její předpověď pro eurozónu, kde by v roce 2013 mělo dojít k poklesu HDP o 0,4 % způsobenému silnou recesí v Řecku, Kypru, Slovinsku a Španělsku. V roce 2014 se očekává pouze mírné oživení (růst HDP o 1,2 %). Japonská ekonomika byla silně zasažena zemětřesením v březnu 2011, avšak v roce 2012 a 2013 dochází již k oživení.

Tahounem světové ekonomiky se v posledních letech staly **rozvíjející se a rozvojové země**, které se podílejí na tvorbě světového produktu jednou polovinou. V letech 2008-2012 dosahoval jejich průměrný roční růst 5,5 %, zatímco u vyspělých zemí pouze 0,5 %. Díky jejich růstu v roce 2009 (2,7 %) nebyl propad světové ekonomické aktivity v tomto roce výraznější. Úlohu lokomotivy světové ekonomiky sehrály tyto země i v dalších letech. Nicméně i v těchto zemích růstová dynamika klesá. Nejrychleji rostoucím regionem se stala rozvíjející se Asie s dominantním postavením Číny, která se stala po USA druhou největší ekonomikou světa a její příspěvek ke světovému růstu je zhruba čtvrtinový. Nicméně čínská ekonomika silně orientovaná na investice a export pocítuje ochlazení světové ekonomiky, její tempa růstu se snižují a hospodářská politika vyžaduje změnu.

Nejhorší poválečná recese výrazně zhoršila **veřejné finance** a vývoj veřejných financí spojený s prudkým nárůstem vládního deficitu a dluhu se stal rizikovým faktorem vývoje většiny vyspělých zemí. Finanční krize a recese vedly na jedné straně ke snížení daňových příjmů a na druhé straně k růstu rozpočtových výdajů spojených s rostoucí nezaměstnaností, sanací bank a fiskální stimulací poptávky. Zhoršená fiskální situace se odrazila na finančních trzích, ochotě soukromého sektoru financovat ohromné vládní deficity a na rostoucích nákladech tohoto financování. Zvýšení deficitů veřejných financí se dostalo nad hranici dlouhodobé udržitelnosti fiskální stability a většina zemí musí realizovat úsporná opatření, která budou růst oslabovat.

<sup>1</sup> ECFIN: European Economic Forecast. Spring 2013. European Economy 2/2013.

Zvýšení rozpočtových deficitů nastalo již v roce 2008, avšak v roce 2009 se dostaly na nebývale vysokou úroveň, která ve velkých vyspělých ekonomikách dosáhla 10 % HDP. Oživení v roce 2010 ve vyspělých zemích bylo větší než se očekávalo na podzim 2009, což pomohlo snížit vládní deficity. Nízké tempo růstu HDP v letech 2011–2013 však již komplikovalo snižování deficitů a vyžadovalo přijímat nepopulární úsporná opatření, která se zpětně negativně projevila v nízké růstové dynamice. Rozdíly mezi zeměmi jsou však značné (viz tabulka 7).

**Tabulka 7: Deficit veřejných financí ve vybraných vyspělých zemích (v % HDP)**

|                    | 2008 | 2009  | 2010  | 2011  | 2012  | 2013 | 2014 |
|--------------------|------|-------|-------|-------|-------|------|------|
| Velké vyspělé země | –4,5 | –10,2 | –9,0  | –7,7  | –7,0  | –5,7 | –4,7 |
| USA                | –6,7 | –13,3 | –11,1 | –10,0 | –8,5  | –6,5 | –5,4 |
| Japonsko           | –4,1 | –10,4 | –9,3  | –9,9  | –10,2 | –9,8 | –7,0 |
| Eurozóna           | –2,1 | –6,4  | –6,2  | –4,1  | –3,6  | –2,9 | –2,6 |
| Německo            | –0,1 | –3,1  | –4,1  | –0,8  | 0,2   | –0,3 | –0,1 |
| Velká Británie     | –5,1 | –11,4 | –10,1 | –7,9  | –8,3  | –7,0 | –6,4 |

*Pramen: IMF World Economic Outlook, April 2013, s. 161.*

Předmětem zvýšeného zájmu se stal vztah veřejných financí a hospodářského růstu. Zodpovězení otázky, nakolik fiskální stimulace v době recese zmírnila propad HDP a nakolik nezbytná fiskální stabilizace oslabí ekonomický růst, není jednoduché a odpovědi se různí. Zřejmé je pouze to, že snížení vládního dluhu bude obtížné a projeví se v útlumu ekonomické aktivity. Dlouhodobé historické řady ukazují významné snížení tempa růstu v případě dluhu přesahujícího 90 % HDP.

Nebezpečný se stal nárůst **vládního dluhu**, který se ve vyspělých zemích dostal na nejvyšší úroveň od konce 2. světové války. Vládní dluh, který v podstatě představuje kumulované vládní deficity, se v roce 2012 proti roku 2008 zvýšil v USA o 31 procentních bodů a v eurozóně o 23 procentních bodů (viz tabulka 8). Nebezpečná se stala tendence dalšího růstu vládních dluhů. Nejvyšší dluh v roce 2013 by mělo mít z velkých vyspělých zemí Japonsko (245,4 %), následované USA (108,1 %). S růstem vládního dluhu roste i dluhová služba (placení úroků a jistiny), která značně zatěžuje veřejné rozpočty. Některé země se tak dostaly do situace, kdy obtížné a za cenu vysokých úroků získávají zdroje financování. Dluhová krize postihla především jižní křídlo Evropské unie. Nejvážnější je situace Řecka (vládní dluh by měl v roce 2013 dosáhnout hodnoty 175 % HDP) a Řecko od bankrotu zachránily půjčky od Evropské unie, Evropské centrální banky a MMF. Záchranné balíčky jsou však vázány na reformy a úsporná opatření, která by měla výrazně snížit deficit veřejných financí.

Vážná situace ve veřejných financích znervóznila finanční trhy, které začaly více rozlišovat země podle stavu jejich veřejných financí. Rozdíly v podmínkách poskytování půjček jsou obrovské a některé země jsou zatíženy značnými finančními nároky věřitelů spojenými s financováním dluhu. Kromě toho se prodej vládních dluhopisů na finančních trzích stal obtížný. Ve snaze zabránit státním bankrotům některých zemí zavedla EU, MMF a Evropská centrální banka mechanismy, které by měly udržet stabilitu eurozóny a pomoci ohroženým zemím překonat obtížné období. Finanční pomoc je vázána na snížení vládních



**Tabulka 8: Vládní dluh ve vybraných vyspělých zemích (v % HDP)**

|                | 2008  | 2009  | 2010  | 2011  | 2012  | 2013  | 2014  |
|----------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| USA            | 75,5  | 89,1  | 98,2  | 102,5 | 106,5 | 108,1 | 109,2 |
| Japonsko       | 191,8 | 210,2 | 216,0 | 230,3 | 237,9 | 245,4 | 244,6 |
| Eurozóna       | 70,3  | 80,0  | 85,6  | 88,1  | 92,9  | 95,0  | 95,3  |
| Německo        | 66,8  | 74,5  | 82,5  | 80,5  | 82,0  | 80,4  | 78,3  |
| Velká Británie | 52,2  | 68,1  | 79,4  | 85,4  | 90,3  | 93,6  | 97,1  |

Pramen: IMF World Economic Outlook, April 2013, s. 161.

deficitů, na reformy podporující růst a konkurenceschopnost a na opatření posilující stabilitu finančního sektoru.

V důsledku recese poklesla zaměstnanost a vzrostla **nezaměstnanost**, která představuje vážný ekonomický a sociální problém. Ztráta pracovních míst a celkových příjmů domácností vedla k nižší spotřebě domácností a přispěla k poklesu HDP, zhoršilo se splácení dluhů a tím se zvýšily ztráty bank a zhoršila situace na trhu nemovitostí. Rostoucí nezaměstnanost měla negativní dopady na veřejné rozpočty (vyšší výdaje a nižší daňové příjmy). Vzrostla dlouhodobá nezaměstnanost, která snižuje potenciální produkt. Nezaměstnanosti jsou silně postiženi mladí lidé, což ohrožuje sociální soudržnost země. I když je situace na trhu práce rozdílná v různých zemích, vzrůst nezaměstnanosti byl enormní a její pokles bude pomalý. Zatímco v letech 2000–2008 byla míra nezaměstnanosti v USA nižší než v Evropě, její nárůst v době recese byl v USA prudší. V dalším vývoji míra nezaměstnanosti v USA klesala, zatímco v EU se zvyšovala (viz tabulka 9). V roce 2013 by se míra nezaměstnanosti v EU měla dostat na úroveň 11 %, zatímco v USA by měla dále klesat.

Nejvyšší míru nezaměstnanosti by mělo mít v roce 2013 Španělsko a Řecko (27 %), následované Portugalskem (18,2 %). Nejnižší míru nezaměstnanosti by mělo mít Rakousko (4,7 %), následované Německem (5,4). Pozoruhodné je snížení míry nezaměstnanosti v Německu (ze 7,8 % roce 2009) způsobené oživením ekonomické aktivity a tím, že většina firem nepropouštěla své zaměstnance a snažila se je udržet na zkrácený úvazek. Zkušenosti z minulých recesí ukazují, že trh práce se zotavuje pomalu a míra nezaměstnanosti zůstane vysoká i v roce 2014.

Vývoj **inflace** byl ovlivněn značnými výkyvy poptávky. Prudký růst cen komodit v roce 2007 a první polovině roku 2008 byl vystřídán jejich silným poklesem spojeným s útlumem

**Tabulka 9: Míra nezaměstnanosti ve vybraných zemích (v %)**

|           | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 |
|-----------|------|------|------|------|------|------|------|
| USA       | 5,8  | 9,3  | 9,6  | 8,9  | 8,1  | 7,7  | 7,2  |
| Japonsko  | 4,0  | 5,1  | 5,1  | 4,6  | 4,3  | 4,3  | 4,2  |
| EU-27     | 7,1  | 9,0  | 9,7  | 9,7  | 10,5 | 11,1 | 11,1 |
| Německo   | 7,5  | 7,8  | 7,1  | 5,9  | 5,5  | 5,4  | 5,3  |
| Řecko     | 7,7  | 9,5  | 12,6 | 17,7 | 24,3 | 27,0 | 26,0 |
| Španělsko | 11,3 | 18,0 | 20,1 | 21,7 | 25,0 | 27,0 | 26,4 |

Poznámka: rok 2013 a 2014 je prognóza ECFIN. Pramen: ECFIN European Economic Forecast, Spring 2013, s. 141.

poptávky ve druhé polovině roku 2008 a v průběhu roku 2009, kdy míra inflace ve vyspělých zemích výrazně klesla. Oživení ekonomické aktivity a poptávky v roce 2010 a 2011 opětovný nárůst inflace se silným vzestupem cen energie a komodit. Nevyužité kapacity, stagnující poptávka a umírněná inflační očekávání by měly udržet míru inflace na přijatelné kolem 2 %.

Vážnější je však situace v rozvíjejících se zemích, z nichž většina neprošla recesí a udržují si vysoký růst. V těchto zemích je míra inflace podstatně vyšší. V rozvíjející se Asii a v zemích Latinské Ameriky spotřebitelské ceny rostou o 5–6 % a v roce 2014 se předpokládá jejich mírný pokles. Čína vykazuje umírněný růst spotřebitelských cen ve výši 3 %. Naproti tomu Indie má vysokou míru inflace pohybující se kolem 10 %. S vysokou mírou inflace se potýká i skupina zemí ve Společenství nezávislých států, kde míra inflace v roce 2013 se pohybuje kolem 7 %. Extrémně vysokou míru inflace mělo Bělorusko (59,2 % v roce 2012).

Globalizace a intenzifikace obchodních a kapitálových toků mezi zeměmi podporovaly vznik značných **vnějších nerovnováh** /16/ projevujících se ve vysokých deficitech běžného účtu platební bilance v jedné skupině zemí a velkých přebytcích jiných zemí. V období expanze světové ekonomiky v důsledku značné rozvinutosti finančního sektoru, liberalizace kapitálových toků a existence dostatku volných finančních prostředků bylo možné pokrýt deficity běžného účtu jedné skupiny zemí z úspor druhé skupiny zemí. Paradoxně kapitál neplynul od vyspělých zemí k rozvíjejícím, jak by se dalo předpokládat, ale největším příjemcem zahraničních úspor byla americká ekonomika. Největší přebytky běžného účtu vykazovala Čína, Japonsko a země vyvážející ropu. Finanční krize ukázala značné nebezpečí plynoucí z vysokých deficitů běžného účtu, protože země s vysokými schodky se dostaly do potíží při jejich financování a byly nuceny přijmout drastická úsporná opatření, která prohloubila recesi. I když se v době recese nerovnováhy snížily, oživení světové ekonomiky opět vede k jejich zvýšení. MMF proto zdůrazňuje potřebu určité restrukturalizace ekonomického růstu a doporučuje, aby země se značnými přebytky běžného účtu posílily domácí poptávku a měnový kurz, zatímco schodkové země by měly podporovat exportní orientaci cestou posílení strukturálních reforem.

Krize učinila obtížnou i **hospodářskou politiku**. Finanční systém byl otřesen, podniky a domácnosti obtížněji získávají úvěry, které potřebují k oživení investic a spotřeby. Kritická se stala situace veřejných financí, které budou většinou růst oslabovat. Spojení globální finanční krize s hlubokou recesí učinilo recesi ve srovnání s předchozími výjimečnou nejen svou hloubkou, ale i svou délkou. Nemůže se proto očekávat dřívější průběh oživení, kdy růst po recesi zpravidla dosahoval nadprůměrných hodnot, ale je třeba počítat s pomalým tempem růstu či stagnací většiny vyspělých ekonomik. Země zasažené dlouhovou krizí se dostaly do dlouhodobé recese a v řadě dalších zemí dochází k propadu HDP i v roce 2012 a 2013. Jde o vážnou krizi stávajícího ekonomického systému, která vyžaduje reformy, které by zajišťovaly obnovení zdraví finančního systému, stabilizaci veřejných financí a pokračování ve strukturálních reformách.

## 5. Zahraniční obchod a vnější ekonomická rovnováha

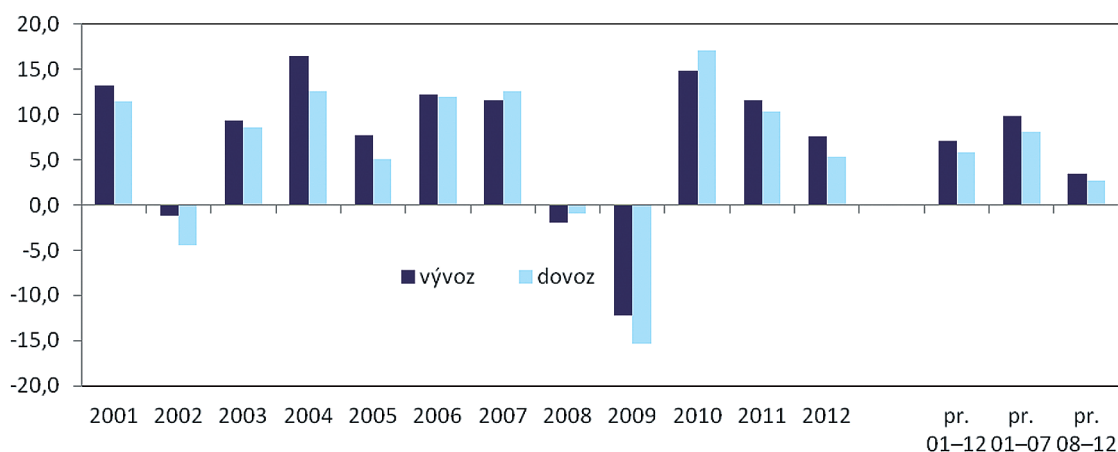
Česká ekonomika se v letech 2008-2012 potýkala s dopady světové krize, resp. evropské dluhové krize. Třebaže česká ekonomika nebyla přímo postižena finanční krizí, její nepříznivé dopady se projeví u hlavních obchodních partnerů a zprostředkovaně i v ČR. Důvodem je silný vliv zahraniční poptávky a změn v zahraničním obchodě na vývoj čes-



kého hospodářství, které může být charakterizované jako malá otevřená ekonomika. Česká ekonomika se zapojila do nadnárodních produkčních řetězců, s čímž souvisí vysoký podíl dovozu a vývozu na HDP (dovozní náročnost). Nicméně domácí dodavatelé hrají rozdílnou roli v jednotlivých formách produkční kooperace (v řadě případů technicky náročných produkcí jen minimální).<sup>2</sup> Hospodářský růst je tak do značné míry závislý na chování zahraničního kapitálu, neboť význam firem pod zahraniční kontrolou (spojených s přímými zahraničními investicemi, PZI) v některých odvětvích převyšuje 50 % (viz dále). Výrazný podíl na této skutečnosti měl systém investičních pobídek, který byl přijat po roce 2000, a dodatečným impulzem byl i vstup ČR do EU v roce 2004, který znamenal jak rozšíření a usnadnění pronikání na evropské trhy, tak podnět pro mimoevropské firmy otevřít nové pobočky na českém území.

Odras je dobře patrný i v údajích o vývoji zahraničního obchodu – vývozy rychle rostly, změnila se jejich struktura, technická úroveň i ceny a došlo k výrazným změnám směnných relací /17/. Na druhou stranu představuje tato výrazná proexportní orientace problém, který se projevil jako vnější poptávkový šok doprovázející probíhající finanční a ekonomickou krizi. Dlouho trvající krize a nutnost řešit řadu problémů evropské ekonomiky se projevil i v Německu, které je hlavním obchodním partnerem ČR. Obnovený růst vývozu byl v roce 2010 nižší než dovozu a celkově poklesla růstová dynamika vývozu a dovozu (viz obrázek 3). Dopady krize jsou dobře patrné i na průměrném tempu růstu dovozu a vývozu zboží, které v předkrizových letech činilo cca 10 % a 8 %, v období po roce 2008 jen 3,5 % a 2,7 %.

Zásadní význam zahraničního obchodu pro ČR lze doložit vysokými podíly hodnoty vývozu zboží a služeb na HDP, které od roku 2004 postupně narůstaly a před propuknutí finanční krize převyšovaly 60 % úroveň (v běžných cenách), resp. 50 % úroveň pro vývoz a dovoz zboží. Dopad krize se výrazně projevil i zde, a to v podobě mimořádného propadu o více než 5, resp. 7 p.b. u celkového dovozu (v případě zboží se shodným poklesem). V roce následujícím však již byla obnovena předchozí růstová tendence a tak na konci



Pozn.: b.c. = běžné ceny; pr. = průměr temp růstu v daném období. Pramen: ČSÚ, časové řady HDP (září 2013), vlastní výpočet.

**Obrázek 3: Růst vývozu a dovozu zboží, 2001–2012 (meziroční změna v %, b.c.)**

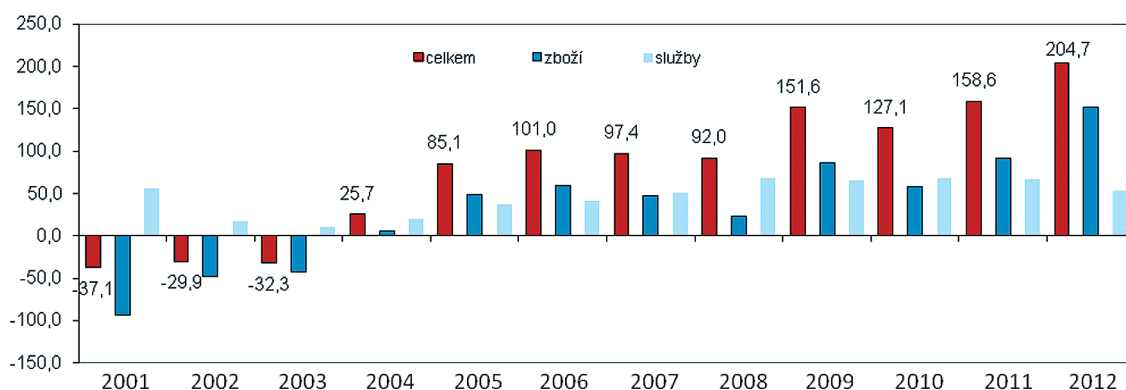
<sup>2</sup> Poslední odhad MPO ukazuje, že v letech 2011–2012 v průměru 50 % dovozu bylo určeno pro výrobu, 30 % na investice a zbytek na soukromou spotřebu, viz MPO: *Analýza vývoje ekonomiky ČR za rok 2012*. MPO, Praha, duben 2013, s. 80.

druhého roku druhého desetiletí již vývozy a dovozy přesáhly 70 % HDP (60 % HDP pro zboží).

Zatímco v letech 2006 a 2007 byla zaznamenána dvouciferná tempa růstu vývozu i dovozu (v obou letech téměř shodná), v letech 2008 až 2009 došlo k výraznému zpomalení (k propadu meziročních temp růstu vývozu a dovozu s akcelerací v roce 2009 s rychlejším propadem dovozu, viz obrázek 3) a oživení v roce 2010.<sup>3</sup> Pokud porovnáme dlouhodobá (dvanáctiletá) tempa růstu obou veličin (za léta 2001–2012), v případě českého vývozu zboží bylo průměrné tempo 7,1 % a převyšovalo průměrné tempo růstu dovozu (5,8 %) o více než 1 p.b., avšak vliv krize se projevil velmi výrazně i v tempech růstu v porovnání před a po krizovém období posledních pěti let.

I přes dočasné zakolísání v prvních letech krize, které bylo mimořádné v celosvětovém měřítku,<sup>4</sup> velmi dobré výsledky českého zahraničního obchodu v posledních letech ukazují na růst konkurenceschopnost domácí produkce, která se prosazuje na náročných trzích (rychlejší růst vývozu než dovozu). Dokládá to i další skutečnost, totiž, že i přes útlum ekonomické aktivity v letech 2008–2009 ve starých členských zemích EU a zejména pak v Německu, které je naším hlavním obchodním partnerem, došlo k výraznému zlepšení salda zahraničního obchodu (přechod celkového salda do kladných hodnot v roce 2004, viz obrázek 4). Z makroekonomického pohledu je významné i to, že zahraniční obchod se zbožím a službami se stal důležitým faktorem růstu HDP na straně poptávky, resp. svým pozitivním příspěvkem tlumil pokles ekonomiky v posledním období.

Přebytek obchodní bilance v roce 2012 dosáhl maxima za období existence České republiky (204,7 mld. Kč). Meziročně pozitivní saldo vzrostlo o více než čtvrtinu a v době probíhající krize překonalo i doposud nejvyšší přebytek z roku 2011 (158,6 mld. Kč), resp. 2009 (151,6 mld. Kč), tj. z období relativně velmi slabé světové konjunktury. Tento výsledek může být považován za důkaz konkurenceschopnosti českého exportu i v turbulentním



Pozn.: data jsou v metodice národních účtů. Pramen: ČSÚ, časové řady HDP (září 2013), vlastní výpočet.

**Obrázek 4: Dlouhodobý vývoj sald zahraničního obchodu ČR, 2001–2012 (b.c., mld. Kč)**

<sup>3</sup> Třebaže neprovádíme hlubší rozbor nebo ekonometrickou analýzu, zdá se, že uvedené údaje názorně ilustrují dovozní náročnost české ekonomiky při existenci časových zpoždění, kdy klesající odbyt vedl k rychlejšímu poklesu dovozu (2009), a následně jejich růstu při obnově výroby (2010); dalšími důležitými faktory byl vliv kurzu koruny a cen komodit.

<sup>4</sup> V roce 2009 došlo k největšímu celosvětovému propadu obchodní výměny v poválečném období, a to o 10,3 % doprovázející mírný pokles HDP a třetinový propad v případě toků PZI (viz UNCTAD: *World Investment Report 2013*. UN, Geneva & New York, 2013).

a silně nepříznivém ekonomickém prostředí. Částečně k tomuto výsledku dopomohl i kurz české koruny, který se po výrazném posílení (přestřelení dlouhodobé rovnovážné růstové tendence) v první dekádě (v letech 2000–2002 a především od poloviny 2007 do poloviny roku 2008) dočasně vrátil k hodnotám z let 2006 a 2007, okolo kterých osciluje v relativně malém pásmu již od poloviny roku 2010 (v průměru 25,1 CZK/euro). Dočasná deprecie české koruny napomohla exportérům usilujícím o zákazníky, protože vytvořila prostor pro možnost reagovat na pokles poptávky pomocí cenových úprav. Později však došlo k opětovnému mírnému posílení české koruny vůči hlavním světovým měnám (a především euru). Nelze však zapomenout ani na skutečnost, že české exporty v minulých letech částečně profitovaly i z opatření zavedených na podporu konjunktury v některých zemích („šrotovné“).<sup>5</sup>

Z dlouhodobého pohledu lze mezi **faktory vedoucí k příznivým výsledkům** zahraničního obchodu ČR zařadit nejen vstup ČR do EU, ale především výrazný příliv přímých zahraničních investic směřujících do odvětví s vysokým podílem exportu (např. výroba dopravních prostředků, telekomunikačních zařízení, spotřební elektroniky a výpočetní techniky),<sup>6</sup> postupná diverzifikace obchodních partnerů (a exportních trhů), jež umožňuje kompenzovat zpomalení konjunktury u hlavního českého obchodního partnera (Německo) exportem na trhy v dalších zemích EU, resp. ve světě.

Z hlediska **komoditní struktury** největší schodek zahraničního obchodu stále vytváří skupina SITC 3 (minerální paliva, maziva a příbuzné materiály – viz obrázek 5). Přebytky ze skupiny SITC 7 (stroje a dopravní prostředky) jej však zatím dokáží bez větších problémů kompenzovat.<sup>7</sup> Obrázek 5 ukazuje vývoj salda skupiny 3 a všech ostatních skupin od roku 2005, a to v tzv. národním pojetí.<sup>8</sup> Vidíme, že v tomto pojetí jak vliv krize, tak i zlepšování postavení českých exportů není zdaleka tak přesvědčivé jak naznačoval předchozí obrázek 4.

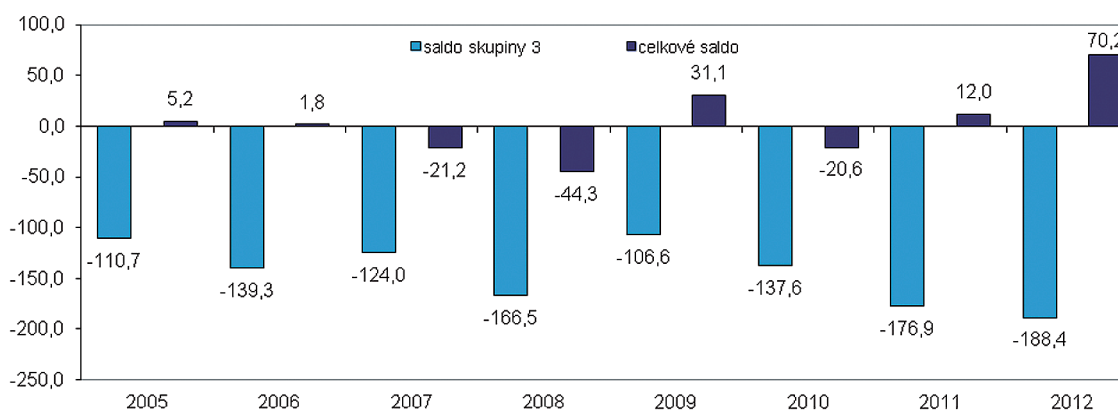
Saldo (přebytek) zahraničního obchodu v národním pojetí se v roce 2012 meziročně zvýšilo o 58,2 mld. Kč a dosáhlo 70,2 mld. Kč. Vývoj v jednotlivých komoditních skupinách byl však velmi diferencovaný. Stále zde působily vlivy spojené s probíhající finanční krizí (nejistota, zvýšená volatilita), řada nestandardních opatření měnové politiky směřujících na podporu ekonomik, ale i vývoj měnového kurzu koruny, který se po posílení v prvních měsících roku vrátil na slabší úroveň v polovině roku, opakujíc téměř shodný vývoj v druhé polovině roku 2012 a stabilizoval se na mírně silnější úrovni. Tím se alespoň částečně omezoval nárůst cen komodit z minulých let, resp. mírný růst během roku 2012. I přesto byla výše deficitu v případě dovozu nerostných paliv a maziv nejvyšší od roku 2005 (cca

<sup>5</sup> Viz MPO: *Analýza vývoje ekonomiky ČR a odvětví v působnosti MPO za rok 2009*. Praha, MPO, duben 2010, s. 53.

<sup>6</sup> Jistou roli může hrát i změna struktury investic typu PZI, které směřovaly do technologicky náročnějších odvětví, které lépe odolávají nárazům poptávky než „montážní“ podniky patřící do zpracovatelského průmyslu. Tomu odpovídá i struktura vývozu a dovozu podle stupně zpracování – poslední údaje za rok 2012 ukazují, že podíl výrobků s vyšším stupněm zpracování činil cca 85 % na vývozech a 72 % na dovozech, viz MPO: *Analýza vývoje ekonomiky ČR za rok 2012*. MPO, Praha, duben 2013, s. 81.

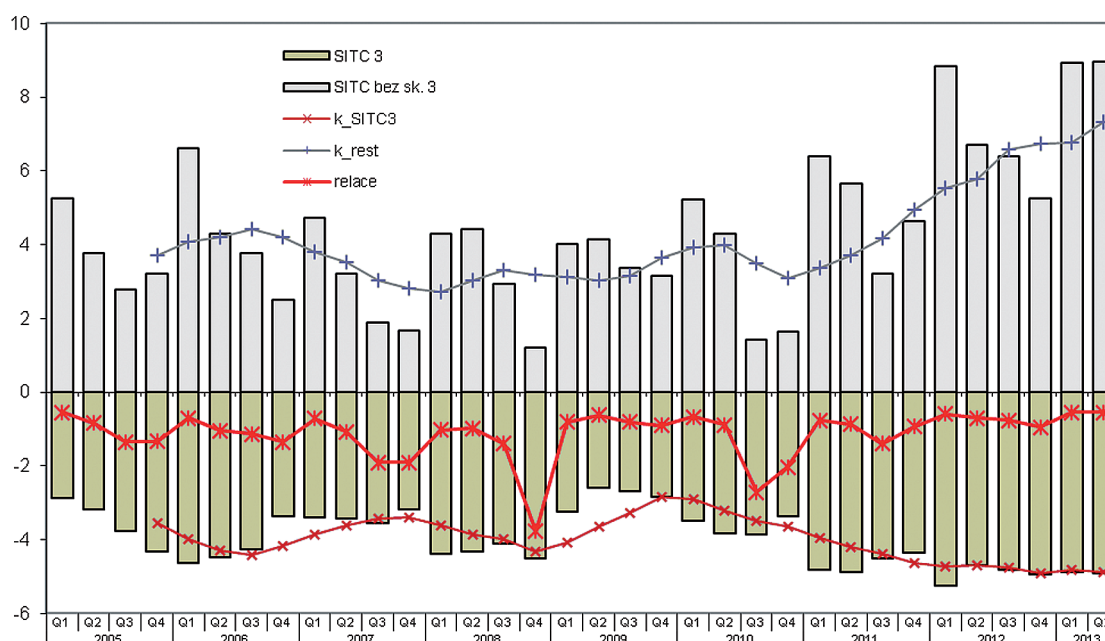
<sup>7</sup> Tento přebytek musí rovněž kompenzovat deficit v případě potravin a živých zvířat (SITC 0) pohybující se kolem 31 mld. Kč (31,5 mld. Kč za rok 2012) a především výrazným deficit v čase rostoucí nad 100 mld. Kč ročně (129,5 mld. Kč v roce 2012) chemických výrobků (SITC 5).

<sup>8</sup> Národní pojetí zahraničního obchodu je založeno na změně vlastnictví mezi rezidenty a nerezidenty a nikoliv jen na přechodu zboží přes hranice (celní statistika), který je používán v tradiční statistice zahraničního obchodu. Národní pojetí je kompatibilní s metodikou národních účtů a platební bilance.



Pozn.: podle SITC rev. 3, skupina 3 zahrnuje minerální paliva, maziva a příbuzné materiály. Údaje za rok 2012 jsou předběžné. Údaje jsou včetně dopočtů ČSÚ. Pramen: ČSÚ, Zahraniční obchod podle SITC v národním pojetí (září 2013), vlastní úprava.

**Obrázek 5: Balance zahraničního obchodu (národní pojetí), 2005–2012 (v mld. Kč)**



Pozn.: podle SITC rev. 4, skupina 3 zahrnuje minerální paliva, maziva a příbuzné materiály. Relace je poměr mezi celkovým saldem (bez skupiny 3) a saldem skupiny 3;  $k_{SITC3}$  je kumulativní výše deficitu skupiny SITC3 (klouzavě za čtyři čtvrtletí),  $k_{rest}$  je kumulativní výše deficitu všech ostatních skupin (shodně počítaná). Údaje pro rok 2012 a 2013 jsou předběžné. Pramen: ČSÚ, Zahraniční obchod podle SITC v národním pojetí (září 2013); ČSÚ, časové řady HDP (září 2013), vlastní úprava.

**Obrázek 6: Balance zahraničního obchodu, 2005:Q1–2013:Q2 (v % HDP, roční klouzavý úhrn)**

188 mld. Kč, při meziročním zhoršení o 11,5 mld. Kč). Rovněž schodek v případě chemických výrobků se mírně zhoršil (z 121,8 mld. Kč na 129,5 mld. Kč), v případě skupiny potravin a živá zvířata došlo k meziročnímu mírnému snížení schodku (a to z 33,5 mld. Kč na 31,5 mld. Kč). Skupina 1 (nápoje a tabák) zůstala i v roce 2012 v přebytku (0,6 mld. Kč po mimořádně nízkém výsledku předchozího roku 0,01 mld. Kč). Zvýšený schodek z do-

vozu minerálních paliv byl kompenzován výrazným nárůstem přebytku v případě polotovárů a materiálů (skupina 6, meziročně o cca 13,0 mld. Kč) a spotřebního zboží (skupina 8) o cca 14,0 mld. Kč. Hlavní skupina přinášející přebytky v českém zahraničním obchodu je však stabilně skupina 7 (stroje a dopravní prostředky), která vykázala meziročně vyšší přebytek o 38,7 mld. Kč, jeho výše již dosáhla 363,2 mld. Kč (doposud nejvyšší, představující výrazné zlepšení oproti roku 2010, kdy došlo k meziročnímu poklesu na „pouhých“ 239,8 mld. Kč, tj. úrovni roku 2007).

Názorně lze vidět vývoj bilance zahraničního obchodu podle obou skupin na obrázku 6 (čtvrtletní a kumulovaná čtvrtletní salda). Zatímco skupina SITC 3 vykazuje relativně stabilní hodnotu deficitu v celém sledovaném období, která se mění převážně vlivem cen dovážených surovin a pohybem kurzu (postupně narůstající v čase až cca k 5 % HDP), u salda zahrnující ostatní skupiny je patrné postupné zlepšování vývozních schopností české ekonomiky (údaje za poslední čtvrtletí již převyšují 8 % HDP).<sup>9</sup> Markantní je vliv změn cen energetických surovin, který se projevil nárůstem deficitu bilance skupiny 3 v letech 2005–2006 (z necelých 3 % na 4,5 % HDP), resp. od roku 2009 (z 2 % na téměř 5 % HDP v posledních čtvrtletích), který výrazně ovlivnil celkové saldo zahraničního obchodu. Působily zde dva protichůdné faktory – pokračující růst cen surovin a stagnace, resp. pozvolné oslabování kurzu koruny.

### Struktura obchodu

Z hlediska **teritoriální struktury** došlo jen k malým změnám, ani průběh světové krize se výrazněji neprojevil, což dokládá stabilní orientaci české ekonomiky (viz tabulka 10). Dominantní více než 80% podíl vývozu směřuje do zemí EU, resp. eurozóny a prakticky se nemění (mezi léty 2005 a 2012 došlo k poklesu o cca 4, resp. 5 p. b.). Obdobně podíl

**Tabulka 10: Teritoriální struktura zahraničního obchodu ČR, vybrané roky (v %)**

|                       | Vývoz |      |      |      |      | Dovoz |      |      |      |      |
|-----------------------|-------|------|------|------|------|-------|------|------|------|------|
|                       | 2005  | 2007 | 2009 | 2011 | 2012 | 2005  | 2007 | 2009 | 2011 | 2012 |
| EU                    | 85,8  | 85,2 | 84,8 | 83,4 | 81,4 | 71,5  | 70,7 | 66,5 | 65,5 | 65,4 |
| EA                    | 68,8  | 66,2 | 67,4 | 65,8 | 63,6 | 59,0  | 56,7 | 53,3 | 51,5 | 50,7 |
| Německo               | 34,0  | 31,1 | 32,8 | 31,7 | 31,0 | 30,0  | 27,8 | 26,4 | 25,5 | 24,9 |
| Slovensko             | 8,7   | 8,9  | 8,9  | 9,7  | 9,8  | 5,4   | 5,3  | 5,4  | 6,2  | 6,5  |
| Rozvojové ekonomiky   | 3,4   | 3,4  | 4,3  | 3,5  | 3,8  | 5,7   | 5,8  | 7,0  | 6,7  | 7,2  |
| Tranzitivní ekonomiky | 1,1   | 1,0  | 0,9  | 1,0  | 0,9  | 0,2   | 0,3  | 0,3  | 0,5  | 0,5  |
| CIS                   | 3,1   | 3,9  | 3,5  | 4,6  | 5,5  | 7,7   | 6,5  | 6,6  | 8,9  | 8,9  |
| Rusko                 | 1,8   | 2,5  | 2,3  | 3,1  | 3,8  | 5,7   | 4,7  | 5,0  | 6,0  | 6,1  |
| Čína                  | 0,3   | 0,6  | 0,7  | 0,9  | 1,0  | 5,2   | 7,9  | 10,4 | 10,5 | 9,7  |

Pozn.: CIS – Společenství nezávislých států. Pramen: ČSÚ, *Zahraniční obchod se zbožím podle teritoriálních seskupení (podle principu změny vlastnictví)*, (září 2013), vlastní úprava.

<sup>9</sup> Saldo ostatních skupin je v rámci jednoho agregátu, což neumožňuje vidět vývoj jeho jednotlivých součástí. Jednoznačně dominující složkou byl doposud vývoj skupiny SITC 7 (cca 90 % salda), což nám dovoluje použít toto zjednodušení.



zemí EU na dovozu je cca dvoutřetinový, podíl zemí eurozóny přes 50 %, i když v tomto případě je patrný pokles ve sledovaném období (o 6, resp. 8 p. b.). Tento pokles byl kompenzován nárůstem podílu rozvojových ekonomik, zemí CIS a Číny. Postupný pokles zemí EU na vývozu je žádoucí a ukazuje na postupnou diverzifikaci českých exportérů. I v případě dovozu je vidět pokles podílu obou hlavní obchodních seskupení, ale velikost změn je nesrovnatelně větší (cca 4 a 3 p. b.). Z hlediska hlavních obchodních partnerů si výsadní postavení ve vývozu a dovozu udržuje Německo a Slovensko s 31% a 25%, resp. s 10% a 6,5% podílem. Podíl Číny zůstává i nadále výrazně nerovnovážný, neboť na českých vývozech se podílí minimálním 1 %, ale představuje cca 10% na českých dovozech.

V českých vývozech v posledních letech dominují dvě skupiny podle klasifikace SITC – tržní výrobky tříděné podle materiálu (skupina 6) a především pak skupina strojů a dopravních prostředků (skupina 7). Ta zvýšila svůj podíl na celkových vývozech z 32,8% v roce 1996 na 54,2% v roce 2012 (viz tabulka 11). Naopak podíl všech ostatních skupin se v tomto období snížil. Podíl skupin 2 a 3, které mají nejbližší k odvětví dobývání nerostných surovin, poklesl z celkových 9,3 % v roce 1996 na 6,7% v roce 2012 avšak s postupným nárůstem v posledních pěti letech (2008–2012). V případě dovozu můžeme pozorovat postupný nárůst podílu skupiny paliv, maziv a příbuzných materiálů v posledních dvou letech, a to až na dosavadní maximum 11,1 % celkových dovozů v roce 2012 (roce 2009 dosáhl podíl 9,6% a odpovídal úrovni roku 2000), odpovídající tradičně vyššímu podílu chemický výrobků. Toto kolísání podílu bylo způsobeno především výraznými změnami cen ropy a zemního plynu a rovněž dlouhodobým posilováním kurzu české koruny v letech 2004–2008. Tato skupina má rovněž výrazně vyšší podíl na dovozu než na vývozu (11,1 % vs. 6,2 %), z čehož vyplývá i značně vysoké a rostoucí negativní saldo (viz výše uvedený obrázek 5 a obrázek 6). Mezi dalšími strukturálními změnami je vidět růst podílu potravinářských komodit (skupiny 0 a 1 na vývozu i dovozu), resp. vliv finanční krize vedoucí k poklesu ve skupině 6.

Detailnější pohled na vývoj obchodu pro vybrané dovozní a vývozní komodity ČR přináší tabulka 12. I zde je patrné, že vliv ekonomické krize se projevil jak na straně dovozů, tak vývozů (jak 2008 pro automobily, tak především „krizový“ rok 2009 odrážející se

**Tabulka 11: Komoditní struktura zahraničního obchodu ČR, vybrané roky (v %)**

| Skupina SITC (rev. 4)                      | Vývoz |             |      |             |      | Dovoz |             |      |             |      |
|--------------------------------------------|-------|-------------|------|-------------|------|-------|-------------|------|-------------|------|
|                                            | 1996  | 2000        | 2005 | 2010        | 2012 | 1996  | 2000        | 2005 | 2010        | 2012 |
| 0, 1 – potravinářské zboží                 | 5,0   | <b>3,7</b>  | 3,8  | <b>3,7</b>  | 4,2  | 6,6   | <b>4,6</b>  | 5,1  | <b>5,3</b>  | 5,6  |
| 2 – suroviny (nepoživatelné) s výj. paliv  | 4,8   | <b>3,5</b>  | 2,5  | <b>3,0</b>  | 2,8  | 3,7   | <b>3,2</b>  | 2,8  | <b>2,7</b>  | 2,9  |
| 3 – nerostná pal., maziva a příb. mat.     | 4,5   | <b>3,1</b>  | 3,1  | <b>3,7</b>  | 3,9  | 8,7   | <b>9,6</b>  | 9,2  | <b>9,6</b>  | 11,1 |
| 4 – živočišné a rostl. oleje, tuky a vosky | 0,2   | <b>0,1</b>  | 0,1  | <b>0,2</b>  | 0,3  | 0,3   | <b>0,2</b>  | 0,2  | <b>0,2</b>  | 0,2  |
| 5 – chemikálie a příbuzné výrobky          | 9,0   | <b>7,1</b>  | 6,4  | <b>6,5</b>  | 6,2  | 11,9  | <b>11,2</b> | 11,0 | <b>10,7</b> | 11,1 |
| 6 – tržní vyr. tříděné hlavně podle mat.   | 28,6  | <b>25,4</b> | 21,7 | <b>17,2</b> | 17,3 | 19,3  | <b>20,8</b> | 20,5 | <b>17,8</b> | 17,8 |
| 7 – stroje a dopravní prostředky           | 32,8  | <b>44,5</b> | 50,8 | <b>54,6</b> | 54,2 | 38,0  | <b>40,0</b> | 40,3 | <b>43,4</b> | 41,4 |
| 8, 9 – průmyslové spotř. zboží a ost. kom. | 15,1  | <b>12,6</b> | 11,6 | <b>11,2</b> | 11,2 | 11,5  | <b>10,4</b> | 11,0 | <b>10,4</b> | 9,9  |

Pozn.: Údaje za roky 1996 a 2000 jsou v metodice platné od 1. 7. 2000. Údaje za rok 2012 jsou předběžné, ale po revizi ke konci června 2013. Pramen: ČSÚ, Ukazatele sociálního a hospodářského vývoje České republiky od roku 1990 do konce 1. čtvrtletí 2013 (září 2013).

téměř ve všech komoditách). Podíváme-li se na dlouhodobý vývoj pro tyto komodity, v případě vývozu nepřekvapí výrazný nárůst vývozu tradičních exportních komodit jako jsou automobily (o 204 % převyšující 1 mil. kusů) nebo pivo (81% nárůst), avšak pokles vývozu chmele potenciálně ukazující na export produktů s vyšší přidanou hodnotou (ale i změnu v preferencích spotřebitelů a omezování vysazované plochy) a diferencovaný vývoj pro komodity (pouze export kaolinu se zvýšil o 14 %). V případě dovozu se strukturální změny v ekonomice odrazily i v komoditní struktuře, kdy došlo například téměř k zastavení dovozu bavlny (pokles o 93 %), snížení dovozu železné rudy, ale na druhé straně k růstu dovozu ropy. Dovoz surovin však podléhá cyklickému vývoji a je možné, že dovoz rudy je spojen především s nižší investiční výstavbou a pro obiloviny může jít o vliv klimatických a dalších změn, a nejen o dopad změn ve struktuře zemědělské produkce.

**Tabulka 12: Zahraniční obchod – vybrané vývozní a dovozní komodity ČR, 2000–2012**

|                          | Vývoz               |                     |                      |                                |                    |                   | Dovoz             |                           |                        |                     |
|--------------------------|---------------------|---------------------|----------------------|--------------------------------|--------------------|-------------------|-------------------|---------------------------|------------------------|---------------------|
|                          | Cement <sup>1</sup> | Kaolin <sup>1</sup> | Vápenec <sup>1</sup> | Osobní automobily <sup>2</sup> | Chmel <sup>3</sup> | Pivo <sup>4</sup> | Ropa <sup>1</sup> | Železná ruda <sup>1</sup> | Obiloviny <sup>1</sup> | Bavlna <sup>1</sup> |
| 2001                     | 866                 | 455                 | 270                  | 346 559                        | 5 294              | 193               | 6 005             | 6 891                     | 179                    | 67                  |
| 2002                     | 466                 | 445                 | 212                  | 334 755                        | 5 305              | 203               | 6 082             | 6 812                     | 154                    | 69                  |
| 2003                     | 562                 | 442                 | 103                  | 332 756                        | 4 397              | 218               | 6 344             | 8 222                     | 153                    | 53                  |
| 2004                     | 747                 | 484                 | 140                  | 373 397                        | 5 158              | 285               | 6 406             | 7 639                     | 125                    | 52                  |
| 2005                     | 559                 | 271                 | 124                  | 522 364                        | 4 895              | 314               | 7 730             | 6 807                     | 102                    | 45                  |
| 2006                     | 496                 | 261                 | 162                  | 763 744                        | 4 096              | 366               | 7 752             | 7 987                     | 308                    | 36                  |
| 2007                     | 646                 | 249                 | 98                   | 853 956                        | 3 428              | 372               | 7 147             | 6 592                     | 345                    | 32                  |
| 2008                     | 663                 | 239                 | 107                  | 824 075                        | 4 336              | 381               | 8 142             | 7 711                     | 232                    | 19                  |
| 2009                     | 676                 | 380                 | 100                  | 860 247                        | 4 145              | 346               | 7 452             | 4 810                     | 160                    | 10                  |
| 2010                     | 683                 | 526                 | 93                   | 971 168                        | 4 405              | 329               | 7 770             | 5 938                     | 177                    | 10                  |
| 2011                     | 862                 | 542                 | 176                  | 1 059 296                      | 4 100              | 323               | 6 969             | 7 366                     | 197                    | 7                   |
| 2012                     | 710                 | 518                 | 208                  | 1 054 335                      | 4 317              | 350               | 7 024             | 5 867                     | 359                    | 5                   |
| <b>Index<sup>5</sup></b> | <b>0,82</b>         | <b>1,14</b>         | <b>0,77</b>          | <b>3,04</b>                    | <b>0,82</b>        | <b>1,81</b>       | <b>1,17</b>       | <b>0,85</b>               | <b>2,01</b>            | <b>0,07</b>         |

Pozn.: údaje za rok 2012 jsou předběžné. <sup>1</sup> tis. tun, <sup>2</sup> kusy, <sup>3</sup> tuny, <sup>4</sup> mil. l.; <sup>5</sup> Index 2001 = 100. Pramen: ČSÚ, Ukazatele sociálního a hospodářského vývoje České republiky od roku 1990 do konce 1. čtvrtletí 2013 (září 2013), vlastní výpočet.

Pro ilustraci vývoje ve světovém prostředí a jeho dopadů na českou ekonomiku máme k dispozici tabulku 13, která shrnuje vývoj ceny ropy a zemního plynu a vybraných komodit – pšenice, mědi a urania v letech 2001–2012. Dobře patrné jsou tak výkyvy cen v letech 2007–2009 i rychlý nárůst cen v letech 2010–2011 na předkrizovou úroveň (s mírnou korekcí v roce 2012). Dopad na obchodní bilanci a zprostředkovaně na podniky lze odhadovat na základě vývoje indexu světových cen v CZK, který kromě změn cen ropy odráží i vývoj směnného kurzu koruny vůči USD. V jednotlivých letech tak docházelo ke kompenzaci, nepříznivý vývoj cen byl tlumen posilující korunou (např. dobře patrná je tato tendence



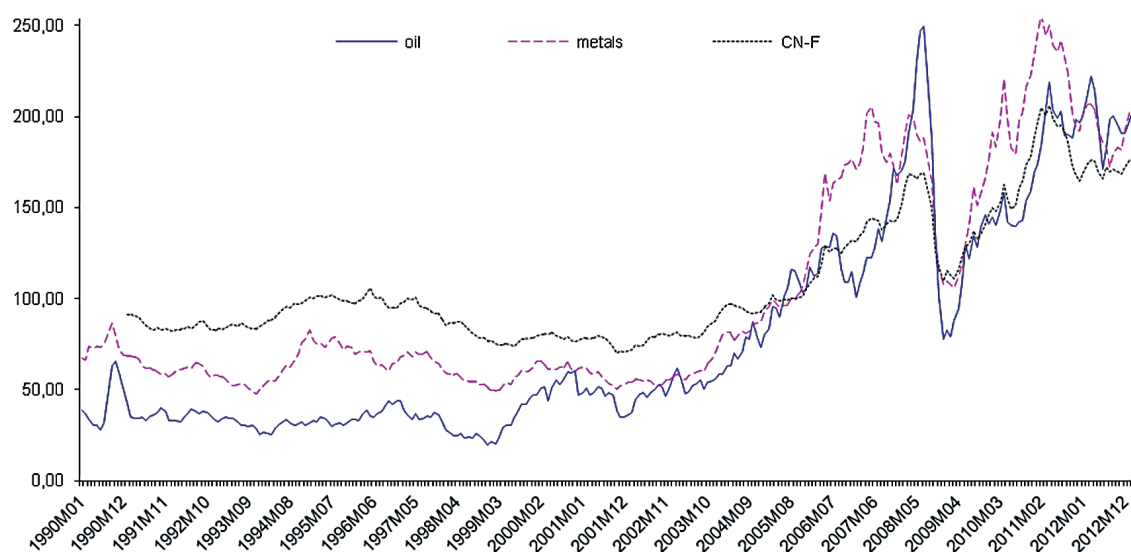
v letech 2004–2005 při porovnání meziročních indexů v USD a v CZK). Indexy cen pšenice nebo mědi jsou ovlivněny výrazným růstem cen nákladů na produkci díky růstu poptávky, která reflektuje rostoucí spotřebu v řadě světových ekonomik, resp. skutečnosti, že neenergetické komodity a potraviny se staly investičním instrumentem (podkladovým instrumentem pro různé finanční instrumenty, tzv. deriváty např. *futures* nebo *opce*) pro mezinárodní investory v prostředí nízkých výnosů. V konečném důsledku tak dochází k výraznějším cenovým pohybům, a to oběma směry, vyšší volatilitě cen, ale i k růstu likvidity na trzích (snížování nákladů) a tím zvýšení dostupnosti i pro ty, kteří se potřebují zajistit (*hedge*) proti neočekávaným událostem.

**Tabulka 13: Vývoj průměrných cen vybraných světových komodit, 2001–2012**

|                     |               | 2001   | 2002   | 2003   | 2004   | 2005   | 2006   | 2007   | 2008   | 2009   | 2010   | 2011   | 2012   |
|---------------------|---------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| <b>Ropa Brent</b>   | USD/barel     | 24,4   | 25,3   | 28,8   | 38,3   | 54,4   | 65,4   | 72,7   | 93,6   | 61,9   | 79,6   | 111,0  | 112,0  |
|                     | SOPR = 100    | 86,2   | 102,4  | 115,4  | 132,7  | 142,1  | 120,1  | 111,2  | 128,7  | 66,1   | 128,7  | 139,3  | 100,9  |
| Index v CZK         | 2005 = 100    | 71,2   | 62,8   | 62,5   | 75,5   | 100,0  | 113,4  | 113,3  | 122,3  | 90,4   | 116,7  | 150,6  | 168,2  |
|                     | SOPR = 100    | 85,0   | 88,1   | 99,5   | 120,9  | 132,4  | 113,4  | 99,9   | 108,0  | 73,9   | 129,1  | 129,0  | 111,7  |
| <b>Cena pšenice</b> | USD/t         | 126,8  | 148,5  | 146,1  | 156,9  | 152,4  | 191,7  | 255,2  | 319,3  | 223,4  | 223,7  | 316,2  | 313,3  |
|                     | SOPR = 100    | 111,2  | 117,1  | 98,4   | 107,3  | 97,2   | 125,8  | 133,1  | 125,1  | 70,0   | 100,1  | 141,4  | 99,1   |
| Index v CZK         | 2005 = 100    | 132,1  | 133,2  | 113,0  | 110,5  | 100,0  | 118,7  | 142,0  | 149,0  | 116,6  | 117,1  | 153,2  | 168,0  |
|                     | SOPR = 100    | 109,6  | 100,8  | 84,8   | 97,7   | 90,5   | 118,7  | 119,6  | 104,9  | 78,3   | 100,4  | 130,8  | 109,7  |
| <b>Zemní plyn</b>   | USD/ mil. BTU | 3,9    | 2,7    | 3,5    | 3,8    | 5,9    | 8,2    | 8,1    | 13,4   | 8,9    | 8,2    | 10,6   | 12,0   |
|                     | SOPR = 100    | 112,1  | 68,8   | 130,8  | 107,7  | 157,5  | 138,8  | 99,1   | 164,1  | 66,3   | 92,9   | 128,9  | 113,1  |
| Index v CZK         | 2005 = 100    | 104,0  | 61,6   | 69,5   | 68,1   | 100,0  | 131,1  | 116,7  | 160,7  | 119,1  | 110,9  | 132,3  | 165,6  |
|                     | SOPR = 100    | 110,5  | 59,2   | 112,7  | 98,1   | 146,8  | 131,1  | 89,1   | 137,6  | 74,2   | 93,1   | 119,3  | 125,2  |
| <b>Uranium</b>      | USD/libra     | 8,6    | 9,8    | 11,2   | 18,0   | 27,9   | 47,7   | 99,2   | 63,2   | 46,7   | 46,0   | 56,2   | 48,9   |
|                     | SOPR = 100    | 104,0  | 114,0  | 114,3  | 160,6  | 154,8  | 170,7  | 208,1  | 63,7   | 73,8   | 98,5   | 122,4  | 87,0   |
| Index v CZK         | 2005 = 100    | 49,0   | 48,1   | 47,4   | 69,3   | 100,0  | 161,2  | 301,3  | 161,0  | 133,0  | 131,3  | 148,7  | 143,2  |
|                     | SOPR = 100    | 102,6  | 98,1   | 98,6   | 146,2  | 144,2  | 161,2  | 186,9  | 53,4   | 82,6   | 98,8   | 113,2  | 96,3   |
| <b>Měď</b>          | USD/tuna      | 1580,2 | 1560,3 | 1779,4 | 2863,5 | 3676,5 | 6731,4 | 7131,6 | 6678,6 | 5165,3 | 7538,4 | 8823,5 | 7958,9 |
|                     | SOPR = 100    | 87,1   | 98,7   | 114,0  | 160,9  | 128,4  | 183,1  | 105,9  | 93,6   | 77,3   | 145,9  | 117,0  | 90,2   |
| Index v CZK         | 2005 = 100    | 68,3   | 58,0   | 57,0   | 83,6   | 100,0  | 172,9  | 164,5  | 129,2  | 111,8  | 163,6  | 177,3  | 177,0  |
|                     | SOPR = 100    | 85,8   | 85,0   | 98,3   | 146,5  | 119,6  | 172,9  | 95,2   | 78,6   | 86,5   | 146,4  | 108,3  | 99,9   |

Pozn.: uvedené hodnoty jsou roční průměry založené na měsíčních průměrech cen okamžitého dodání (spotových cen), resp. denních průměrech měnového kurzu CZK/USD. SOPR – stálé období předchozího roku = 100. Pramen: ČSÚ (2013); MMF (2013), vlastní výpočet.

Jak jsme již uvedli a graficky ilustrovali, vývoj obchodní bilance je do značné míry ovlivněn vývojem **cen surovin**, které jsou do České republiky dováženy. V posledních několika letech došlo k výraznému nárůstu světových cen průmyslových surovin a potravin (viz obrázky 7), který již připomíná situaci z počátku 70. let a období druhého ropného



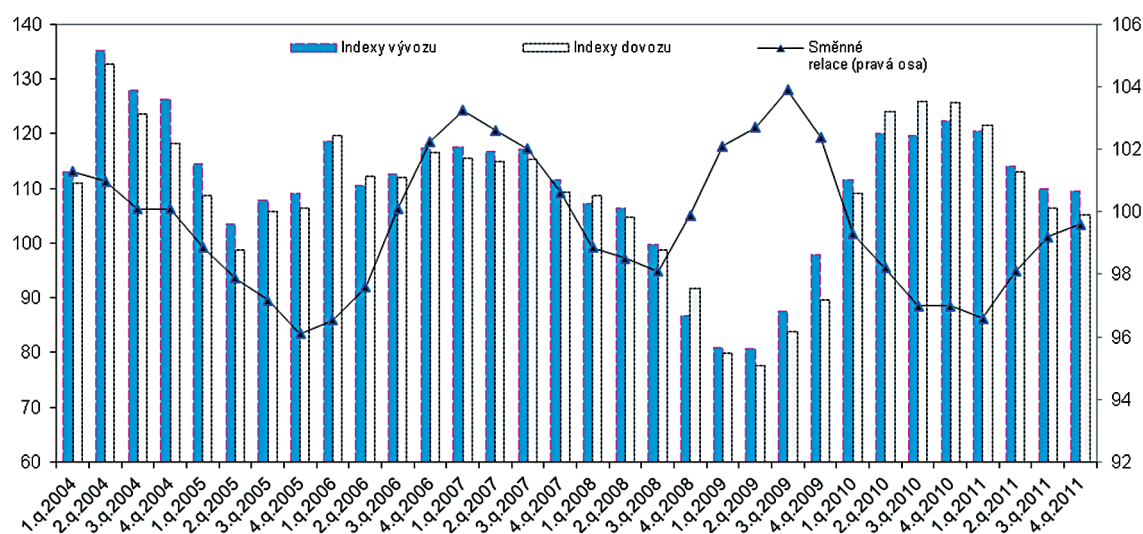
Pozn.: báze indexů je rok 2005 = 100. Oil – index cen surové ropy, průměr spotových cen ropy Brent, West Texas Intermediate a Dubai Fateh. CN-F – index cen neenergetických komodit včetně potravin a nápoj a cen průmyslových výrobků, metals – index cen vybraných kovů (cín, hliník, měď, nikl, olovo, uran, zinek a železná ruda). Pramen: MMF, databáze MMF (září 2013), vlastní úprava.

### Obrázek 7: Index světových cen MMF, leden 1990 – červenec 2013

šoku.<sup>10</sup> Novým rysem je fakt, že prozatím nedošlo k výraznému poklesu cen komodit napříč jejich spektrem, ale jen k jejich stabilizaci na více či méně „korigovaných“ hodnotách, a ten se ani z důvodu vyšší poptávky rozvíjejících se (afrických, asijských, blízkovýchodních nebo latinskoamerických) zemí ani nedá očekávat. Negativní dopad na výsledek zahraničního obchodu byl tlumen pohybem měnového kurzu (apreciace /18/ koruny vůči dolaru).<sup>11</sup> K poklesu stále rostoucích komoditních cen došlo až od druhé poloviny roku 2008, a to v souvislosti s rozšířením globální finanční krize. Avšak i tento pokles byl dočasný díky

<sup>10</sup> Vezmeme-li nejvyšší cenu za barel ropy typu Brent (kotované na burze v New Yorku) během druhé ropné krize ve výši 39,50 USD z dubna roku 1980, pak po přepočtení na současnou cenu peněz (1 USD z roku 1980 má dnes hodnotu 2,61 USD – na bázi indexu spotřebitelských cen) by barel ropy stál přibližně 103,76 USD. Během první ropné krize se sice cena zvýšila z ca. 3 USD až na 12 USD za barel (1974) v dnešních cenách to však představuje pouze 52,29 USD. Rekord z roku 1990 vyvolaný válkou v Perském zálivu (40,42 USD za barel) po přepočtení do dnešních cen představuje jen 66,44 USD za barel. Dosavadní rekordní hodnota byla dosažena v průběhu měsíce června 2008 – 139,89 USD za barel (měsíční průměr cen pro červen je 133,05 USD, resp. pro červenec 133,90 USD za barel). Od tohoto časového období došlo k výraznému poklesu cen ropy na hodnoty v rozmezí 40–50 USD za barel (prosinec 2008). V tomto rozmezí cena zůstala až do května 2009, kdy cena začala opět postupně růst s tím, jak docházelo k očekávání naskutování růstu světové ekonomiky a pokračujícím růstu rozvíjejících se ekonomik. V lednu 2011 opětovně přesáhla hranici 100 USD za barel a až do doby psaní textu se pohybovala v relativně úzkém pásmu cca 103–125 USD (mimo jednoho měsíce, pro měsíční průměry). Cena ropy se však v posledních letech stala volatilnější a její chování již není jednoznačně určeno vyčerpáváním světových zásob. Je tomu tak z důvodu využívání jak alternativních zdrojů paliv (etanol), tak nových způsobů získávání ropy tzv. *hydraulic fracking* a *horizontal drilling* (především v USA a Kanadě). Výsledkem je, že ekonomika USA se stává nezávislejší na dovozu energetických surovin a podle odhadů se stane třetím největším producentem suroviny po Saudské Arábii a Rusku, viz Faucon, B., Ma, W., Said, S.: *U.S. Gains In Fuel Race*. Wall Street Journal Europe, Business & Finance, Friday-Sunday, September 13-15, 2013, p. 24.

<sup>11</sup> Problematická je však stále přetrvávající vysoká energetická náročnost české ekonomiky, která se projevuje mimo jiné růstem dovozu surovin.



Pozn.: indexy vývozu a dovozu jsou v běžných cenách. Pramen: ČSÚ, Statistická ročenka ČR 2009; ČSÚ, Statistická ročenka ČR 2012, vlastní úprava.

**Obrázek 8: Indexy vývozu a dovozu a směnné relace ČR, 2004:1.Q.–2011:4.Q.**

silné poptávce některých ekonomik (tzv. BRICS) a od druhé poloviny roku 2009 se postupně obnovila tendence k růstu (viz obrázek 7). Ceny v současné době odpovídají úrovním z roku 2007, resp. počátku roku 2008, tedy situaci, kdy světová ekonomika prožívala vrchol konjunkturálního cyklu.<sup>12</sup>

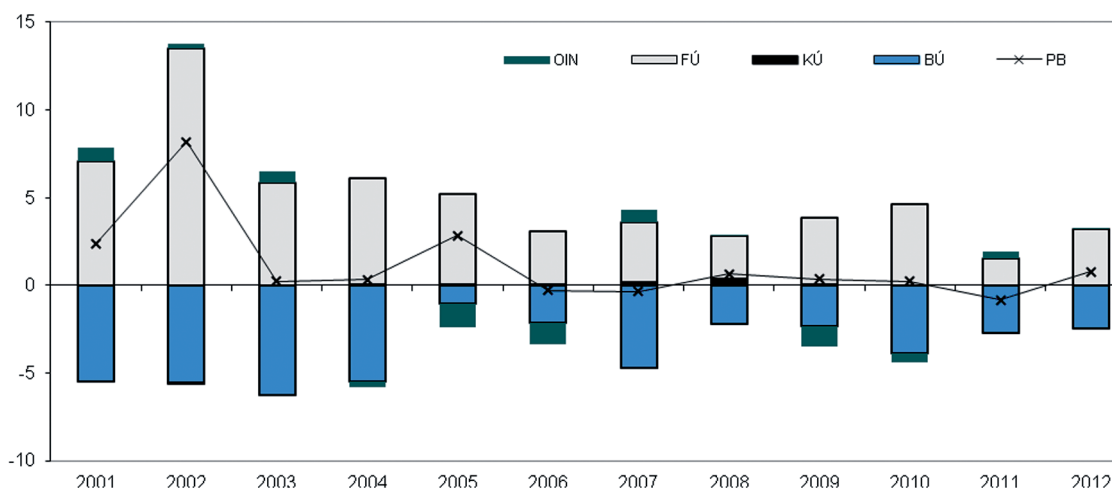
Vývoj cen surovin se odráží i ve vývoji směnných relací ČR. Podíl surovin je vyšší v dovozních než ve vývozních cenách, a proto růst cen surovin vede k nepříznivému dopadu na směnné relace a naopak. V roce 2009 byl vývoj směnných relací (roční index 102,8) ve srovnání s rokem 2008 (index 98,9) velmi příznivý a teprve na jeho konci došlo ke změně trendu a jejich výraznému zhoršení korigovanému během roku 2011 (cca úroveň roku 2009). Při použití směnných relací bez cen surovin, vývoj v obou letech byl přibližně shodný (mírně pozitivní), a to včetně zhoršení na konci roku 2009.

## Vnější rovnováha

**Vnější ekonomická rovnováha** posuzovaná na základě bilance běžného účtu platební bilance, která ukazuje toky zboží, služeb, prvotních a druhotných důchodů mezi rezidenty a nerezidenty, zaznamenala v letech 2001–2012 značné změny. Do roku 2004 docházelo k silnému čistému přílivu kapitálu (> 5 % HDP), což se odrazilo jak na saldech finančního účtu, tak účtu běžného (díky podvojnosti zápisů a realizaci řady dovozně náročných akcí, viz obrázek 9). V letech 2005–2012, se čistý příliv kapitálu snížil a současně došlo i k poklesu záporných sald účtu běžného, což umožnilo udržovat výsledné kladné saldo celé platební bilance a akumulaci rezerv. Z hlediska struktury běžného účtu přestala být v letech 2005–2012 hlavním zdrojem deficitu obchodní bilance, ale stala se jím bilance výnosů (čistý

<sup>12</sup> Důvodem může být skutečnost, že pro řadu investorů jsou komodity velmi atraktivním investičním instrumentem, který v řadě případů přináší pozitivní výnos (výnos očištěný o míru inflace), a je tedy preferován před tradičními investičními instrumenty, jako jsou obligace nebo akcie.

odliv prvotních důhodů ve formě mezd, repatriovaných a reinvestovaných zisků a úroků - viz tabulka 14). Výše deficitu výrazně poklesla a byla profinancována přebytkem na finančním účtu (kromě let 2007 a 2011). Přebytky finančního účtu se s postupným útlumem privatizační aktivity a přílivu PZI do české ekonomiky snížily. V letech 2007 až 2008 získal na významu i kapitálový účet (negativní balance), a to v souvislosti s operacemi fondů EU, které se začaly výrazněji podílet na financování investičních aktivit v ČR.



Pozn.: BÚ – běžný účet, FÚ – finanční účet, KÚ – kapitálový účet, OIN – účet chyb a opomenutí, PB – celkové saldo platební bilance (= změna devizových rezerv ČNB). Pramen: ČNB, databáze ARAD (září 2013); ČSÚ, časové řady HDP (září 2013), vlastní výpočty.

**Obrázek 9: Salda platební bilance ČR, 2001–2012 (salda v % HDP)**

Detailní pohled na běžný účet platební bilance odhalí, že hlavní zdrojem záporného salda od roku 2005 není obchodní bilance, ale stala se jím bilance výnosů. Deficit bilance výnosů nebyl kompenzován ani postupně se zvyšujícím přebytkem obchodní bilance se zbožím a službami (v roce 2012 dosáhl hodnoty 3,8 % HDP při výrazném meziročním zlepšení). Na silný růst českých vývozů příznivě působil příliv přímých zahraničních investic v předchozích letech i vstup ČR do EU a změny poptávky na straně hlavních obchodních partnerů.

Schodek běžného účtu platební bilance ve výši 2,5 % HDP byl v roce 2012 ovlivněn jak meziročním zvýšením přebytku obchodní bilance na 3,8 % HDP, tak meziročním prohloubením schodku bilance výnosů na 7,5 % HDP. Nepatrně se zhoršilo saldo bilance služeb (1,3 % HDP) a bilance běžných převodů byla nulová. Jak již bylo uvedeno, čistý odliv prvotních důhodů do zahraničí v roce 2012 ve formě mezd, reinvestovaných či repatriovaných zisků a úroků představoval 7,5 % HDP a značně tedy snížil hrubý národní důchod /19/ České republiky oproti hrubému domácímu produktu. Česká republika se tak spolu s některými dalšími zeměmi, jako je Irsko, Maďarsko a nyní již i Slovensko, dostává mezi země, jež ztrácejí významnou část vytvořené hodnoty, která nemůže být použita na spotřebu či investice. Reinvestice a repatriace zisku budou i v budoucnu hlavním zdrojem schodku běžného účtu, a to i díky očekávanému omezení reinvestic zisků ve stá-

**Tabulka 14: Běžný účet platební bilance, 2001–2012 (v % HDP)**

|                                | <b>Běžný účet</b> | <b>Obchodní bilance</b> | <b>Bilance služeb</b> | <b>Bilance výnosů</b> | <b>Běžné převody</b> |
|--------------------------------|-------------------|-------------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------|
| 2001                           | –5,5              | –4,8                    | 2,4                   | –3,4                  | 0,7                  |
| 2002                           | –5,6              | –2,8                    | 0,9                   | –4,5                  | 1,1                  |
| 2003                           | –6,3              | –2,6                    | 0,5                   | –4,5                  | 0,6                  |
| 2004                           | –5,5              | –0,5                    | 0,6                   | –5,3                  | 0,2                  |
| 2005                           | –1,1              | 1,6                     | 1,2                   | –4,1                  | 0,4                  |
| 2006                           | –2,2              | 1,8                     | 1,5                   | –4,9                  | –0,3                 |
| 2007                           | –4,7              | 1,3                     | 1,6                   | –7,0                  | –0,2                 |
| 2008                           | –2,2              | 0,7                     | 1,9                   | –4,5                  | –0,2                 |
| 2009                           | –2,3              | 2,3                     | 2,0                   | –6,6                  | 0,0                  |
| 2010                           | –3,9              | 1,4                     | 2,0                   | –7,5                  | 0,2                  |
| 2011                           | –2,7              | 2,4                     | 1,5                   | –6,7                  | 0,1                  |
| 2012                           | –2,5              | 3,8                     | 1,3                   | –7,5                  | 0,0                  |
| Průměr 2001–2012 <sup>1)</sup> | –3,7              | 0,4                     | 1,4                   | –5,6                  | 0,2                  |
| Průměr 2001–2007 <sup>1)</sup> | –4,4              | –0,9                    | 1,2                   | –4,8                  | 0,3                  |
| Průměr 2008–2012 <sup>1)</sup> | –2,7              | 2,1                     | 1,7                   | –6,6                  | 0,0                  |

Pozn.: <sup>1)</sup> prosté průměry. Pramen: ČNB, databáze ARAD (září 2013), ČSÚ, časové řady (září 2013), vlastní výpočty.

vajících společnostech a pokračujícím odlivu výnosů do mateřských společností v zahraničí.<sup>13</sup>

Deficit běžného účtu ČR se v posledních pěti letech stabilizoval na průměrné roční hodnotě 2,7 % HDP (viz tabulka 14). Byl tak sice o něco vyšší než průměrný deficit ve vyspělých zemích EU-15, resp. zemích eurozóny, ale pro ekonomiku na nižší ekonomické úrovni, která dohání úroveň důchodu ve vyspělých zemích, jde o přijatelnou nerovnováhu. Důležitá je však struktura běžného účtu, která by mohla být problémem, pokud by pokračoval výrazný nárůst schodku bilance výnosů a jen mírné zlepšování čistého exportu. Ze skupiny třinácti nových zemí EU měla ČR v roce 2012 pátý nejvyšší deficit běžného účtu.<sup>14</sup> Z hlediska národní ekonomiky je deficit běžného účtu výsledkem nedostatečných národních úspor v jejich vztahu k investicím. Tato mezera musí být financována zahraničními zdroji. Zatímco podnikatelský sektor zvýšil svoji schopnost vytvářet úspory a zlepšil svoji rentabilitu, u domácností je míra úspor ve srovnání s vyspělými zeměmi EU na nízké

<sup>13</sup> Česká republika byla společně s Ruskem, Kazachstánem a Kyrgyzstánem jedinými „evropskými“ a „euroasijskými“ zeměmi v pořadí zemí s nejvyšším výnosem PZI za rok 2011 (dvouciferné hodnoty), viz UNCTAD: *World Investment Report 2013*. UN, Geneva & New York, 2013.

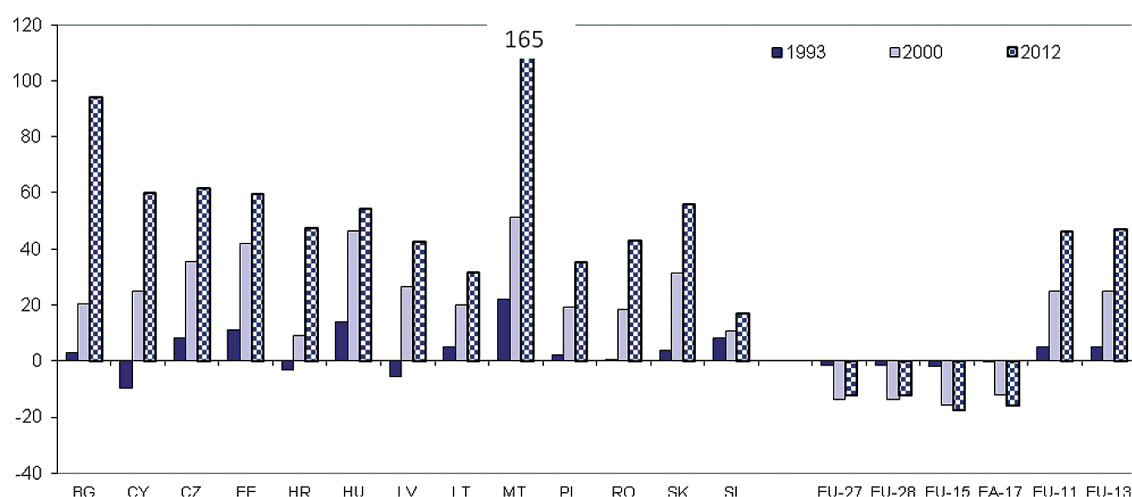
<sup>14</sup> Ostatní nové členské země vykázaly vyšší deficit běžného účtu, v řadě případů i nad doporučenou úroveň mezinárodními organizacemi (5 % HDP). V roce 2012 se této hranici blížily deficity Rumunska 4,0 %, Kypru 4,8 % nebo Malty 3,9 % HDP. Naopak země s vysokými deficity běžného účtu v minulých letech vykázaly výrazné zlepšení běžného účtu – Estonsko –3,1 %, nebo téměř vyrovnané bilance Bulharsko –1,1 %, Chorvatsko –0,1 %, Litva –0,5 % a Lotyšsko –1,7 % a Malta –0,8 % HDP. Naopak dlouhodobě schodky vykazující Maďarsko nebo Slovensko zaznamenaly přebytek 1,9 %, 2,0 % HDP (údaje podle DG ECFIN: Statistical Annex of European Economy. Spring 2013. ECFIN, Brussels, April 2013).



úrovni. Záporná mezera mezi úsporami a investicemi je vytvářena především sektorem vládních institucí.

Významným faktorem růstu v nových členských zemích EU včetně české ekonomiky se staly **přímé zahraniční investice (PZI)**. V případě české ekonomiky výrazný příliv PZI nastal po roce 1998 v souvislosti s přijetím investičních pobídek, pokračující privatizaci a restrukturalizací podniků: nejvyšší příliv byl zaznamenán v roce 2002 (10,8 % HDP, díky privatizaci bankovních domů), následovaný 9,0 % HDP v roce 2005 a 5,8 % HDP v roce 2007. Vliv finanční krize se projevil i v propadu PZI (průměr za období 2008–2011 činí pouhých 2,1 % HDP), ale zlepšení celkového ekonomického klimatu vedlo k obnovení růstu a tak za rok 2012 již příliv PZI opět přesáhl 5 procent (5,4 % HDP).

**Kumulovaná výše PZI**<sup>15</sup> v relaci k HDP dosáhla necelých 62 % v roce 2012 a ČR se nacházela na druhém místě za Bulharskem (94 %) a před třetím v pořadí Slovenskem (56 %) mezi 11 novými členskými zeměmi EU bez Malty a Kypru, které mají specifické postavení (viz obrázek 10).<sup>16</sup> Do českého zpracovatelského průmyslu směřovalo přibližně 31 % z celého objemu zásoby PZI (tento podíl se v posledních letech mírně snižuje ve prospěch



Pozn.: EU-13 = všechny nové členské země včetně Chorvatska, EU-11 = transformující se nové členské země EU (tj. bez Kypru a Malty), EU-15 = staré členské země EU, EU-28 = všechny členské země EU. Saldo = čistá výše PZI, tj. rozdíl mezi stavem PZI v dané zemi a výší PZI dané země v zahraničí ke konci daného roku. Údaje za rok 2012 jsou předběžné, údaje za rok 1990 nebyly použity, neboť pro řadu zemí nebyly dostupné nebo byly expertním odhadem UNCTADu. Agregáty pro EU-15, EU-13 a EU-11 jsou založeny na nevážených průměrech individuálních hodnot. Pramen: UNCTAD, FDI databáze (červenec 2013); DG ECFIN, databáze Ameco (květen 2013); MMF, WEO databáze (duben 2013), vlastní výpočet.

**Obrázek 10: Kumulovaná výše PZI v nových členských zemích EU (saldo, v % HDP)**

<sup>15</sup> Jde o tzv. netto pozici, tj. rozdíl mezi investicemi zahraničních společností v ČR a investicemi českých společností v zahraničí.

<sup>16</sup> V relaci kumulované výše PZI (1990–2012, inward FDI) na jednoho obyvatele byla ČR (13,0 tis. USD) na základě předběžných údajů za rok 2012 na druhém místě za Estonskem (14,5 tis. USD) a před Maďarskem (10,4 tis. USD) a Slovenskem (10,3 tis. USD) mezi novými členskými státy EU bez Kypru a Malty. Průměr pro nové členské země (NMS11) byl 7,0 tis. USD, resp. 7,3 tis. USD pro NMS13; pro srovnání průměr zemí starých zemí EU-15 přesáhl 17,6 tis. USD a za celou EU-28 činil cca 15,5 tis. USD (vlastní výpočet z databáze UNCTAD, 2013).

některých odvětví služeb jako je finanční zprostředkování (cca 22 %) a nemovitosti (8 %) a informační a komunikační služby přes 5 %). S přílivem PZI se výrazně zvýšil i podíl podniků pod zahraniční kontrolou v české ekonomice. V sektoru nefinančních podniků (100 a více zaměstnanců) se tyto podniky např. v roce 2009 podílely 74 % na tržbách za prodej výrobků a služeb, téměř 62 % na zaměstnanosti a mzdy byly o 20 % vyšší než průměr všech podniků. Mnohem lépe se tyto podniky vyrovnaly i s dopady krize, neboť v nestátní sféře tržby podniků výrazně poklesly, zatímco v případě podniků pod zahraniční kontrolou mírně rostly (stejně tak zaměstnanost).<sup>17</sup>

V posledních čtyřech letech došlo ke kvalitativní změně ve struktuře PZI směřujících do české ekonomiky. Hlavní část investic tvoří investice financované kapitálem pocházejícím od externích (mateřských) firem, nýbrž prostředky vytvořené samotnými podniky v ČR (reinvestované zisky bez ostatního kapitálu, který je sledován zvlášť). Nástup reinvestic začal být v ČR sledován až v roce 1998 a jeho rozsah i význam pro celkovou investiční aktivitu zahraničních firem se v jednotlivých letech značně lišil. Prvotně byl jejich význam nízký (cca ¼ do roku 2002), postupně se však s vytvářením zisku v podnicích pod zahraniční kontrolou zvyšoval (v souladu s tzv. životním cyklem investice). V roce 2003 a 2009 byly reinvestice prakticky jediným zdrojem přílivu PZI, významný zdroj financování investic podniků pod zahraniční kontrolou byly i v letech 2006 a 2011 (přes 70 a 90 %). Podle údajů ČNB za rok 2012, dosáhl podíl reinvestovaných zisků 57 % (meziroční pokles z necelých 93 %).<sup>18</sup> Hlavními investory byly společnosti z Nizozemska, následovaného s odstupem investory z Německa, Rakouska, Belgie a USA. Podíl asijských investorů je velmi malý a výrazněji zastoupena byla pouze Korejská republika. V dlouhodobém pohledu je dominantní podíl investic z Nizozemska, následovaného investicemi z Německa a Rakouska, Lucemburska, Francie, Belgie, Švýcarska, Slovenska USA a Velké Británie; investice z Japonska a Korejské republiky (obě 1,1 %), resp. dalších zemí jsou minoritní. Z hlediska struktury byly výrazně zastoupeny zpracovatelský průmysl (vazba na automobilový průmysl a elektronické produkty) a rozmanité služby pro podniky (logistické apod.).

### Význam zahraničního kapitálu v odvětví dobývání nerostných surovin

Význam zahraničního kapitálu v odvětví dobývání nerostných surovin měřený kumulovaným přílivem přímých zahraničních investic zhruba odpovídal podílu tohoto odvětví na tvorbě HDP (viz tabulka 15). V roce 2012 došlo k mírnému nárůstu investic do odvětví (přiliv 2,6 mld. Kč, po odlivu 6,1 mld. Kč v roce 2011). Od roku 2005 byly každoročně zaznamenávány negativní hodnoty přílivu PZI do odvětví (kromě let 2010 a 2012), a to v souvislosti s koncem několikaletého boomu na trhu komodit a rozšířením finanční krize do dalších zemí a sektorů ekonomik po celém světě. Řada původně uvažovaných investic tak byla odložena nebo z důvodu dostatečných existujících kapacit zrušena. Odrazem je

<sup>17</sup> V případě všech firem pod zahraniční kontrolou (finanční i nefinanční podniky, rok 2008, v procentech z celku pro danou veličinu) dosáhla produkce 42,5 % z celku, hrubá přidaná hodnota cca 30 %, mezipotřeba 48 %, mzdy a platy 33 % a čistý provozní přebytek 56 %; viz Dubská, D.: *Firmy se zahraniční majetkovou účastí v ekonomice ČR: oslabily nebo dále sílí?*. Analytická zpráva ČSÚ. ČSÚ, Praha, 2012.

Novější údaje pro firmy pod zahraniční kontrolou prozatím nejsou k dispozici vzhledem k přechodu na novou odvětvovou klasifikaci (NACE Rev. 2.0).

<sup>18</sup> V některých letech dosáhly reinvestice vyšších hodnot než celkový objem PZI. Příčinou byly splátky půjček mateřským společnostem českými firmami např. 2003 nebo 2009; viz MPO: *Analýza vývoje ekonomiky a odvětví v působnosti MPO za rok 2009*. MPO, Praha, duben 2010, s. 19.



pokles podílu odvětví na celkové zásobě kapitálu (cca 2,4 %) i jeho jednotlivých složkách: přímého (nového) investovaného kapitálu (1,4 % z celkového objemu nového kapitálu investovaného v ČR v roce 2012), tak reinvestovaného zisku (4,3 % celkového objemu reinvestovaných zisků v roce 2012).

**Tabulka 15: Kumulovaná výše přímých zahraničních investic v ČR, stav k 31. 12. 2012 (mil. Kč)**

|                              | <b>Základní kapitál</b> | <b>Reinvestovaný zisk</b> | <b>Ostatní kapitál</b> | <b>Celkem</b>    |
|------------------------------|-------------------------|---------------------------|------------------------|------------------|
| Stav celkem                  | 1 303 238               | 1 038 210                 | 270 078                | <b>2 611 526</b> |
| <i>Dobývání nerostů</i>      | <i>18 278</i>           | <i>32 799</i>             | <i>11 489</i>          | <b>62 567</b>    |
| Podíl dobývání nerostů (v %) | 1,4                     | 3,2                       | 4,3                    | <b>2,4</b>       |

Pozn.: údaje za rok 2012 jsou předběžné (konečné budou zveřejněny v roce 2014). Pramen: ČNB (2013), Statistika platební bilance, vlastní výpočet.

Odliv českých přímých zahraničních investic do zahraničí je vzhledem k velikosti a struktuře ekonomiky podstatně nižší (viz tabulka 13), avšak v posledních letech český kapitál stále úspěšněji proniká na zahraniční trhy a následně i do zahraničních společností, které umožňují produkovat pro místní trh (zpracovatelský průmysl), resp. zajišťují dodávky surovin a polotovarů (těžba uhlí v Polsku a průzkum a těžba ropy a zemního plynu v afrických zemích a státech SNS), kde se však střetávají s výraznou konkurencí velkých často státem vlastněných a tedy kapitálově velmi silných společností z Ruska, Brazílie, Spojeného království, Číny nebo Indie. V roce 2012 byly hlavními destinacemi pro české PZI Nizozemsko, Rumunsko, Slovensko a Kypr. Obdobné země byly v hledáčku český firem i v minulosti – v dlouhodobém vývoji má dominantní pozici Nizozemsko, následované Slovenskem, Bulharskem, Rumunskem, Kypr, Polskem, Irskem a Německem.

Dopady krize se projevily i v objemu PZI českých firem v zahraničí. Celková výše PZI dosáhla přibližně 26,2 mld. Kč za rok 2012, který tak byl spíše lepším rokem, neboť průměr od roku 2001 činí 17 mld. Kč. Prozatímním maximem bylo 73,8 mld. Kč za rok 2008, avšak objem PZI byl ovlivněn jednorázovou operací – bez ní by šlo o mírný meziroční růst. Meziročně došlo k růstu objemu PZI ve srovnání s absolutním poklesem za rok 2011 (dosáhl přibližně 5,8 mld. Kč). Výsledek rovněž indikuje, že zdravé a stabilní firmy vyu-

**Tabulka 16: Kumulovaná výše českých přímých zahraničních investic v zahraničí, stav k 31. 12. 2012 (mil. Kč)**

|                              | <b>Základní kapitál</b> | <b>Reinvestovaný zisk</b> | <b>Ostatní kapitál</b> | <b>Celkem</b>  |
|------------------------------|-------------------------|---------------------------|------------------------|----------------|
| Stav celkem                  | 115 850                 | 152 496                   | 21 396                 | <b>289 743</b> |
| <i>Dobývání nerostů</i>      | <i>3</i>                | <i>103</i>                | <i>0</i>               | <b>106</b>     |
| Podíl dobývání nerostů (v %) | 0,0                     | 0,1                       | 0,0                    | <b>0,0</b>     |

Pozn.: údaje za rok 2012 jsou předběžné (konečné budou zveřejněny v roce 2014). Pramen: ČNB (2013), Statistika platební bilance, vlastní výpočet.

žily turbulentní ekonomické prostředí pro realizaci investic, které by jinak nebyly možné. Reinvestovaný zisk dosáhl 19,1 mld. Kč (pokles oproti 58 mld. Kč v roce 2008), přičemž šlo o investice více subjektů a nikoliv o výrazný a jednorázový výkyv daný investicí jedné společnosti patřící do odvětví nemovitosti a služby pro podniky.

Odliv českých PZI do zahraničí v rámci **odvětví dobývání nerostných surovin** byl v roce 2012 minimální v celkovém objemu pouhých 0,1 mld. Kč. Většina přitom byla spojena s reinvesticemi zisků, jak je vidět v tabulce 16. Tomu odpovídají i kumulované výše do konce roku 2012, které ukazují na zcela zanedbatelný podíl v celkové struktuře českých PZI. Důvodem je omezení činnosti českých firem v tomto odvětví v zahraničí v letech 2009–2011 (ze stavu cca 1,3 mld. v roce 2009).

## Vysvětlivky k vybraným ekonomickým pojmům

---

*Prof. Ing. Vojtěch Spěváček, DrSc. \*, Ing. Václav Žďárek, MSc. \*, +*

*\* Vysoká škola ekonomie a managementu; + Škoda Auto vysoká škola*

**/1/ Hrubý domácí produkt (HDP)** patří k základním a široce používaným makroekonomickým ukazatelům charakterizujícím ekonomickou aktivitu a hospodářský růst domácí ekonomiky. Může být vymezen buď jako souhrn hrubé přidané hodnoty různých sektorů a odvětví národního hospodářství (hodnota vyprodukovaných výrobků a služeb po odečtení tzv. mezispotřeby, tj. hodnoty výrobků a služeb spotřebovaných při jejich výrobě) nebo jako hodnota domácího finálního užití produkce (konečná spotřeba a hrubá tvorba kapitálu) zvýšená o vývoz a snížená o dovoz.

**/2/ Nabídková strana** ekonomiky se vztahuje k základním faktorům ekonomického růstu (práce, kapitál a souhrnná produktivita faktorů) a k hlavním odvětvím ovlivňujícím růst (zemědělství, průmysl, stavebnictví, služby).

**/3/ Parita kupní síly** je fiktivní, uměle vypočtený kurz měny, který odpovídá její kupní síle. Je to kurz, při kterém bychom pořídili stejné množství zboží a služeb doma i v zemi se kterou se srovnáváme. Parita kupní síly se používá v mezinárodních srovnáních reálných veličin, jako je např. výše HDP na obyvatele, pro která se nehodí tržní směnné kurzy. Obvykle se pro srovnání používají ceny tzv. referenční země. Pro země Evropské unie se používají tzv. standarty kupní síly (PPS), které jsou odvozovány z průměrných cen zemí Evropské unie.

**/4/ Poptávková strana** zkoumá základní složky poptávky na straně užití HDP, které vyjadřují uspokojování základních potřeb obyvatelstva a společnosti a determinují ekonomický růst. Patří mezi ně konečná spotřeba, která se dále člení na soukromou a veřejnou spotřebu, tvorba hrubého kapitálu (investice) a zahraniční obchod.

**/5/ Konečná spotřeba** zahrnuje soukromou spotřebu (výdaje domácností na konečnou spotřebu) a veřejnou spotřebu (výdaje vládních institucí na konečnou spotřebu). Představuje rozhodující složkou finálního užití produkce a je jakýmsi cílem ekonomické aktivity, protože její zvyšování podmiňuje růst životní úrovně.

**/6/ Domácí poptávka** je součtem konečné spotřeby a hrubé tvorby kapitálu (investic).

**/7/ Soukromá spotřeba** je dána výdaji domácností na konečnou spotřebu a podmiňuje životní úroveň obyvatelstva. Obsahuje spotřebu výrobků a služeb domácností pro konečné užití hrazených z disponibilních důchodů obyvatelstva. Zpravidla platí pravidlo, že čím rychlejší je růst HDP, tím rychlejší je růst soukromé spotřeby.

**/8/ Veřejná spotřeba** je součástí konečné spotřeby, která je hrazena z disponibilních důchodů vládních institucí. Může mít charakter individuální spotřeby (výdaje na zdravotnictví, školství, kulturu) nebo kolektivní spotřeby (výdaje na armádu, policii, státní správu).

**/9/ Tvorba hrubého fixního kapitálu** je základní složkou investic a obsahuje pořízení fixních aktiv (především strojů, zařízení, budov a staveb) během určitého období. Akumulace fixního kapitálu (jeho růst, struktura a technická úroveň) se pokládá za důležitý růstový faktor, významný nejen pro ekonomický růst, ale i pro růst životní úrovně. Celkové investice zahrnují tvorbu hrubého fixního kapitálu, změnu stavu zásob a čisté pořízení cenností.

**/10/ Zahraněční obchod** je významným růstovým faktorem, zejména v malých otevřených ekonomikách závislých na zahraniční poptávce jako je Česká republika. Saldo zahraničního obchodu (tzv. čistý vývoz, který je dán rozdílem mezi hodnotou vývozu a dovozu zboží a služeb) ovlivňuje růst HDP a makroekonomickou rovnováhu země. Růst čistého vývozu urychluje ekonomický růst a zlepšuje makroekonomickou rovnováhu. Naproti tomu klesající přebytek či rostoucí schodek zahraničního obchodu se projeví opačně.

**/11/ Hrubá přidaná hodnota (HPH)** je široce používaný ukazatel celkového ekonomického výkonu odvětví. Jde o ukazatel odpovídající HDP v celém národním hospodářství. Vypočte se odečtením mezispotřeby (spotřeba surovin, energie, materiálů) od celkové hodnoty produkce.

**/12/ Reálný růst hrubé přidané hodnoty** je růst počítaný ve stálých cenách, který vylučuje vliv změn cen. V minulosti byl reálný růst vyjadřován ve stálých cenách určitého roku (2000, 2005) a byl ovlivněn relativními cenami tohoto roku. Z důvodu zpřesnění údajů o růstu HDP a HPH v rychle se měnící struktuře ekonomiky přešly země Evropské unie na srovnatelné ceny předchozího roku, které lépe odrážejí aktuální ceny a strukturu ekonomiky.

**/13/ Index průmyslové produkce** je počítán v souladu s mezinárodními standardy a opírá se o statistiky vybraných výrobků a dvoustupňový váhový systém. Jde o výběrový index představující vážený aritmetický průměr indexů vybraných reprezentantů, který se používá k charakteristice růstu průmyslové produkce.

**/14/ Makroekonomické hledisko** je hledisko, které vychází z pohledu celého národního hospodářství a bere v úvahu vzájemné vazby a souvislosti.

**/15/ Tabulky meziodvětvových vztahů** jsou šachovnicové tabulky (v podobě matic), které ukazují toky produkce jednotlivých odvětví. Na řádcích je uvedeno, jak je produkce odvětví užita v mezispotřebě (podle jednotlivých odvětví) a ve finálním užití. Ve sloupcích jsou pak náklady odvětví členěné podle dodavatelských odvětví.

**/16/ Vnější ekonomická rovnováha** je dána vztahem celkových příjmů země ze zahraničí (příjmy plynoucí z vývozu zboží a služeb, přílivu prvotních důchodů a transferů) a výdajů do zahraničí (dovozy zboží a služeb, odliv prvotních důchodů a transferů). Může být posuzována na základě běžného účtu platební bilance.

**/17/ Směnné relace** vyjadřují pohyb cen v zahraničním obchodě (poměr změn cen vývozu k cenám dovozu). Vypočtou se dělením indexu cen vývozu indexem cen dovozu. V přípa-

dě, že rostou rychleji ceny vývozu než ceny dovozu, země může za stejný fyzický objem vývozů dovézt větší fyzický objem dovozů.

**/18/ Apresiasi** znamená zhodnocení (posílení) kurzu měny jedné země vůči druhým v závislosti na poptávce a nabídce na devizovém trhu.

**/19/ Hrubý národní důchod** je ukazatel vycházející z hrubého domácího produktu, který však bere v úvahu příliv a odliv prvotních důchodů (důchody z práce, kapitálu a vlastnictví). Saldo prvotních důchodů vůči zahraničí ovlivňuje tzv. disponibilní důchody země, na nichž závisí konečná spotřeba a úspory. V případě, že ze země více důchodů odtéká než přitéká, možnosti růstu životní úrovně se snižují. Jde tedy o ukazatel, který se lépe hodí k charakteristice růstu blahobytu země než HDP.

## Fakta o nerostných surovinách: Politické zájmy – ne intervence OPEC – vysvětlují mimořádnou cenovou historii ropy

*Profesor Marian Radetzki, PhD, BA, MBA*

*Luleå tekniska universitet, Švédsko*

(přetisk z Energy Policy, svazek 46, červenec 2012, strany 382–385, Elsevier Copyright

Clearance Center licence č. 3218710181195 ze 30. 8. 2013)

### Abstrakt

Ceny ropy v letech 2008–10, měřené ve stálých penězích (reálných cenách), byly téměř osmkrát nad úrovní cen let 1970–72. Ceny nerostných surovin a kovů, další vyčerpateľné skupiny zdrojů, vzrostly za stejnou dobu o pouhých 45%. Příspěvek tvrdí, že akce OPEC, zejména produkční kvóty, nemohou být odpovědné za tak výrazný rozdíl v cenové výkonnosti. Vývoj cen ropy nemůže být odůvodněn ani vývojovými trendy nákladů, protože náklady zůstaly daleko pod cenami. Cenový vývoj je lépe vysvětlený omezením výrobních kapacit způsobeným neefektivitou států vlastněných podniků, které dominují ropnému průmyslu od sedmdesátých let 20. století a kterým jejich vlastníci navíc odpírali finanční zdroje pro investice do údržby kapacit a jejich růstu. „Zdrojové prokletí“ ničící capacity, sužující mnoho národů těžících ropu, byl další faktor, který hnál ceny vzhůru.

### Klíčová slova

Ceny a náklady ropy;

OPEC;

Státům vlastněné podniky

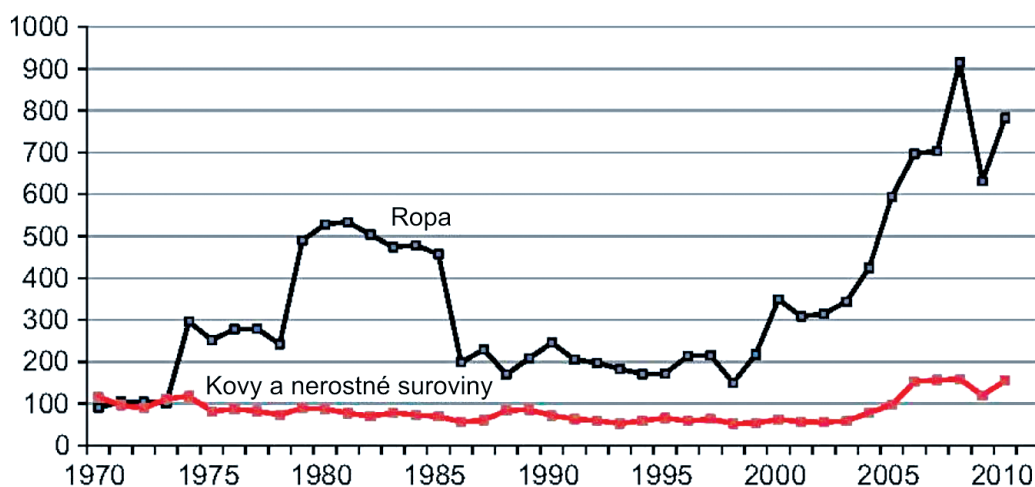
### 1. Úvod

Cenové vývoje ropy za poslední 40 let byly opravdu velkolepé. Obr. 1 srovnává ceny ropy ve stálých penězích (reálné ceny – očištěné od inflace) s indexem cen kovů a nerostných surovin – skupin surovin, které, jako ropa, jsou vyčerpateľné. Detailní prozkoumání čísel stojících za grafem odhaluje, že ceny ropy za nejposlednější 3 roky (léta 2008–2010), činily v průměru 79 USD za barel a byly ve stálých penězích téměř osmkrát vyšší, než byl cenový průměr let 1970–72. Kotace cen kovů a nerostných surovin se mezi oběma obdobími zvedly o pouhých 45%. Graf odhaluje obrovská kolísání cen ropy způsobená jednorázovými událostmi, jako byly Arabsko–izraelská válka 1973–74, iránská revoluce v letech 1978–79 a globální finanční krize roku 2008. Ale už o doby první ropné krize v roce 1974 cenové hladiny zůstaly daleko nad těmi z let 1970–72, což je zkušenost obrovsky odlišná od hladin cen vykázaných kovy. Účelem přítomného příspěvku je nalézt příčiny dlouhodobého cenového výkonu ropy a vysvětlit u ropy zkušenost kontrastující se skupinou kovů.

### 2. Ropný kartel a jeho chování

Široce oblíbený názor, sdílený většinou tržních odborníků, považuje tržní intervence OPEC od ranných 70. let 20. století za příčinu veškerých rozdílů cenové výkonnosti mezi





Deflátorem je Jednotkový index průmyslové výroby OSN v USD (UN's Manufactured Unit Value Index (MUV))

Zdroje: UNCTAD a UNSTAT na internetu

**Obr. 1. Cenové indexy ve stálých penězích (reálné ceny), úroveň let 1970–72 = 100%.**

ropou a dalšími komoditními skupinami. Zatímco není sporu, že politika OPEC, především produkční kvóty, měla určitý dopad na ceny ropy v kratším časovém rozmezí, musí být vyjádřený skepticismus v případě dostatečnosti zásobovacích manipulací kartelu pro vysvětlení obrovského rozdílu ve vývoji dvou cenových sérií představených na Obr. 1.

Několik pečlivých analytických výzkumů věnovaných OPEC vyjádřilo vážné pochybnosti o účinnosti řízení trhu touto skupinou. Některé dokonce tvrdí, že označovat ji za kartel je chybné. O třicet let dříve, MacAvoy (1982) namítal, že pozorovaný trend cen ropy může být adekvátně vysvětlený konkurenčním modelem. Poněkud později Griffin (1985) testoval platnost modelů alternativních trhů a dospěl s několika výhradami k závěru, že model kartelu sdílejícího část trhu nejlépe popisuje reálné chování členů OPEC. Alhajji a Huettner (2000) šli dokonce ještě dál a tvrdili, že statistické testy nepodpořily kartelový model chování OPEC. Nadto jejich porovnání tržních charakteristik ropy s charakteristikami pro diamanty, kávu, bauxit, cín a gumu, u nichž existovaly dočasné kartely působící na růst cen, ukázalo na slabé předpoklady pro založení a trvání nějakého ropného kartelu. Zjistili například, že podíl OPEC na globálním zásobování, tedy základní předpoklad pro úspěšné řízení trhu, se pohybuje mezi minimem 31% a maximem 56% během jimi studovaného období, ve srovnání s 73% a 81% pro bauxit a dokonce ještě více % pro další produkty, zatímco cenová pružnost ropné poptávky nebyla výjimečně nízká. A ještě – ceny ropy rostly mnohem víc a OPEC setrval u jejich posuzování daleko déle, než tomu bývá u produktů s kartelovou historií. Překvapení Alhajjiho a Huettnera z tohoto výsledku odpovídá Griffinovým pozorováním, že ekonomové se typicky dívají na kartel jako na křehké entity s omezenou silou zvedat znatelně cenu, které, pokud jsou po určitou dobu úspěšné, nejsou schopny vyšší ceny udržet. Proč se potom ani zdaleka nepotvrdily (Milton) Friedmanovy předpovědi o brzkém zániku OPEC, za předpokladu slabé kartelové charakteristiky skupiny (Griffin, 1989), což je Griffinova nezodpovězená otázka?

V novější době, Smith (2005) tvrdí, že „důkazy“, že OPEC se chová jako kartel zaměřený na růst cen, jsou neprůkazné. Aktuální dostupnost a kvalita dat o poptávce a nákladech na světovém ropném trhu je nedostatečná pro rozlišení konkurenčního a tajně dohodnu-

tého chování. OPEC vsutku operuje formálním systémem těžebních kvót od roku 1982, ale díky rozšířenému podvádění je dopad kvót na ceny nejasný a nemůže být příliš silný. Ve skutečnosti data za poslední desetiletí (IEA, měsíční statistika) odhalují, že kromě Saudské Arábie, Kuvajtu a Spojených arabských emirátů mezi členy OPEC bylo pravidlem využívání prakticky celých technických kapacit. Výslovná omezení rozšiřování kapacit kartelem nikdy nebyla aplikována.

Výše uvedené rozborů vykreslují OPEC jako producentskou skupinu schopnou vytáhnout ceny o něco výše nad konkurenční úroveň pro omezená časová období. Nicméně tato charakteristika je úplně nepřiměřená pro vysvětlení velkolepých úspěchů zobrazených na Obr. 1, pokud je rozdíl mezi cenami ropy a cenami kovů bráný jako indikátor tržní síly OPEC. Také nevysvětlí délku trvání výjimečných cenových úrovní ropy po období téměř 40 let v porovnání s průměrnou dlouhověkostí 7,3 roku u 54 komoditních kartelů studovaných Griffinem (1989). Je jasné, že jiný pohled, než představa o úsilí předem dohodnutých producentů řídit nabídku, je potřebný k tomu, aby byl uspokojivě vysvětlen vývoj cen ropy od počátku 70. let. Sekce, které následují, se pokoušejí takové alternativní pohledy poskytnout.

### 3. Rostoucí cena nabídky

Mohlo by to tak být, že náklady se zvýšily a dosáhly úrovní, které vysvětlí a ospravedlní cenový vývoj ropy, ale pak zůstávají záhadou rozdíly ve výkonech mezi kovy a ropou jak u cen, tak u nákladů. Náklady jdou těžko dokumentovat a informace od ropných producentů, nejběžnější zdroj, jsou často přehnané, usilují o zmenšení daňové zátěže průmyslu a slouží jak omluva za účtované ceny. Při zkoumání nákladů je třeba si dávat pozor na to, co zahrnují, protože údaje o nákladech jsou prezentovány v mnoha odlišných formátech. Náklady mezního projektu, sloužícího pro stanovení ceny, jsou zřídka dostupné.

Údaje o cenách a nákladech v tomto odstavci se vztahují k první dekádě 21. století a všechny jsou vyjádřeny v dolarech roku 2010 za barel při použití jednotkového indexu průmyslové výroby OSN vyjádřeného v USD jako deflátoru. Čísla jsou vybrána tak, aby odrážela celkovou cenu nabídky, včetně investičních nákladů, normální výnos z vloženého kapitálu a standardní daně, ale nezahrnují zvláštní daňové sazby ani přepravní náklady. Šetření IEA (2001), kdy cena ropy byla 31 USD, odhaduje náklady hlavních středněvýhodných producentů na asi 5,1 USD, většiny producentů světa v rozmezí 7,7 až 14 USD, a u kanadských nekonvenčních zdrojů na 6,4–20,4 USD. Náročná studie z roku 2006 (kdy se ceny ropy pohybovaly kolem 70 USD) sumarizovaná v *Energy Journal* (Aguillera et al., 2009) stanovuje náklady asi 90% světových konvenčních zdrojů ropy až na 16,5 USD, tedy na nákladovou úroveň kanadských ropných písků (irácké a saudskoarabské náklady leží v ranku 1,2–3 USD). S cenami ropy na hladině 93 USD v roce 2008 kanadský Energy Board (2008) zhodnotil náklady ropných písků mezi 29 USD a 33 USD, ale IEA (2008) stanovila rozmezí 32–62 USD a cenu ultra-hlubokovodních zásob, jako v případě brazilských ložisek v podloží solných vrstev, stanovila pod 60 USD.

Dva závěry z těchto poznatků o nákladech jsou zaručené. *Za první*, zdálo by se, že ceny ve značné míře řídí náklady. Zvýšené ceny uvolní nákladovou kontrolu a povzbudí mobilizaci vysokonákladových zdrojů. Tento závěr je pravdivý, když ceny jsou nízké. Po dlouhém období výjimečně vysokých cen, IEA (2011) poznamenává, že „Za posledních deset let se celosvětové náklady do provozu uváděných výrobních kapacit zdvojnásobily, velkou měrou kvůli zvýšení nákladů na materiál, personál, vybavení a služby.“ Na rozdíl od toho,

po cenových excesech let 1980–85, mnohem nižší ceny 90. let vedly k impozantním poklesům nákladů. Podle IEA (2001), „Celosvětové náklady na průzkum a výstavbu kapacit ... poklesly z průměru 21 USD v letech 1979–81 pod 6 USD v letech 1997–9“, zatímco celosvětové produkční náklady spadly o víc než polovinou na 3,9 USD za stejnou dobu (v běžných, nominálních cenách). Aktuální náklady pravděpodobně představují periodický vrchol a nákladové korekce podobné těm z 90. let by se mohly zajisté vyskytovat, pokud se zmírní výjimečné ceny ropy z let 2006–10. Nákladovým vlnám, způsobeným cenami, je nadřazený trend rostoucích nákladů, protože průmysl postupuje k výšenákladovým zdrojům, a trend snižování cen v důsledku technologického pokroku. Vyrvalý nárůst nákladů jako důsledek vyčerpanosti zdrojů nebyl pozorován. *Za druhé*, všechny nákladové údaje, včetně těch pro těžbu drahých nekonvenčních zdrojů, leží daleko pod souběžnými cenami ropy. Nákladové vývojové trendy poskytují jen omezenou podporu vývoji cen.

#### 4. Státní vlastnictví a vládní nenasytnost

V 70. letech se široce rozšířená znárodnění přehnalá přes nerostné suroviny a ropná průmyslová odvětví. Ačkoli tento fenomén byl celosvětový, velká část z něj byla postkoloniální reakcí zaměřenou na třetí svět. V důsledku toho se státní podniky vynořily jako dominantní fenomén. Ve světové těžbě mědi státní vlastnictví dosáhlo 51% v roce 1975 a špičkově 85% v roce 1985. U železné rudy státní angažmá vzrostlo ze 42% na 71% ve stejném období. Pak tato přílivová vlna v kovech a nerostných surovinách změnila ostře svůj směr, takže v roce 2005 tyto podíly poklesly na 20% u mědi a 14% u železné rudy (RMG, 2009). U ropy byl počáteční vývoj podobný – k roku 1979 státní kontrola vystoupala na 55% (Vernon, 1983), ale fenomén nezažil zpětný ráz a veřejné vlastnictví dále expandovalo.

Státem vlastněné podniky v surovinových průmyslových odvětvích vypadají různě, ale většina sdílí nějaké zřetelné charakteristiky (Radetzki, 1985). Kontrola nákladů, ekonomická efektivita a úroveň produkce často doplácí na vícenásobné cíle, které státem vlastněné firmy sledují – nádavkem k rentabilitě, jako jsou tvorba pracovních příležitostí, lokální nebo oblastní rozvoj. Efektivita je dále potlačována praxí spíše politického než profesionálního manažerského rozhodování. Znárodnění často vyvolala vzájemnou zášť, takže bývalí majitelé nebyli ochotní nebo nebylo pro ně žádoucí sdílet své knowhow s novými vlastníky. Z toho důvodu tam následovalo prodloužené po-znárodněovací období neefektivity, zatímco státem jmenovaný management získával potřebné dovednosti. Nové investice představují nejkomplexnější úkoly z hlediska řízení, takže schopnost vybudovat kapacitu vzala mnohdy za své. To, v souhrnu, byly příčiny k rozčarování a ke všudepřítomným privatizacím v průmyslových odvětvích kovů a nerostných surovin počínaje 90. lety. Hodnověrným důvodem pro nepřítomnost privatizace v případě ropy je shovívavý postoj k neefektivitě živěný vysokou ziskovostí ropného průmyslu (Radetzki, 2008).

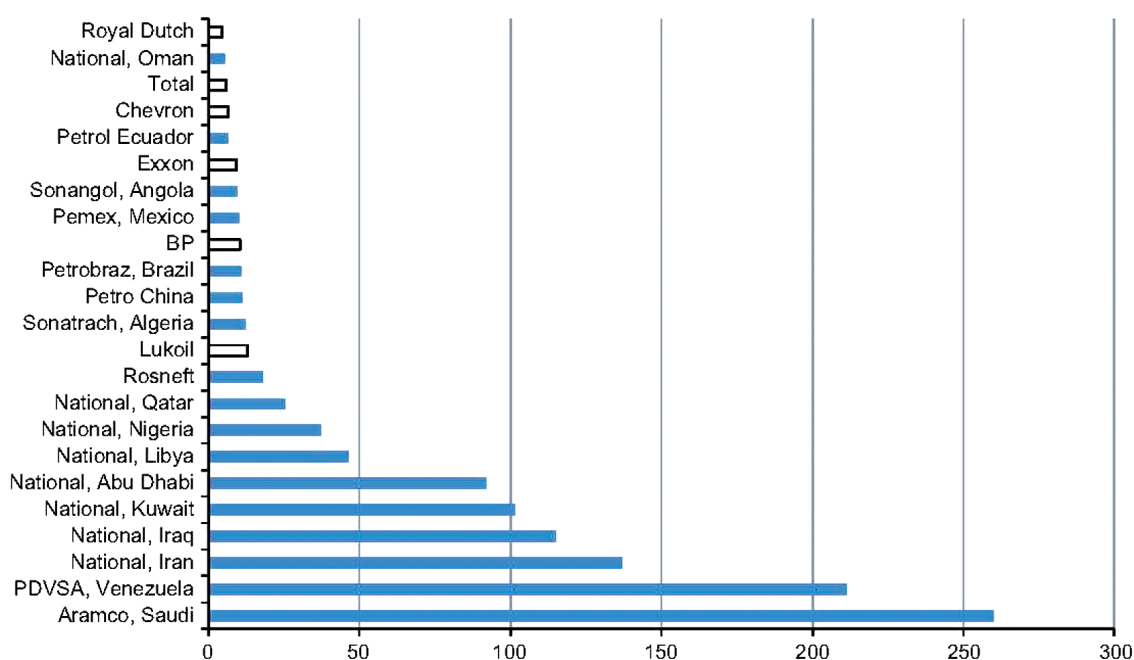
Trvalá neschopnost státem vlastněných ropných podniků investovat do údržby a rozšiřování kapacit byla umocňována systematickým vykrádáním jejich finančních zdrojů státními rozpočty. Od roku 1990 byl Petroperu redukován na penězovod ropných výnosů do vlády, dokonce na úkor nezbytného průzkumu a rozvoje těžebních polí (Auty, 2003). Pemex v Mexiku má zakáz půjčovat si na mezinárodním trhu nebo zaměstnávat zahraniční experty, což je nezbytné pro komplexní rozvoj jeho hlubokovodních zdrojů. Všechny přebytky vygenerované Pemexem jsou převáděny vládě, a politicky určené investice nestačí dokonce ani udržovat jeho produkční kapacitu (EIA, 2007). Chybějící výkonnost íránské

státní ropné společnosti je v první řadě způsobena podobným vysáváním ze strany státu, nikoliv sankcemi uvalenými ze strany USA (IEA, 2011). Ve všech těchto případech bylo státní vlastnictví tvrdou překážkou rozšiřování kapacit.

Existují výjimky z omezování kapacitního růstu v důsledku neschopnosti a nenasytnosti, jak je diskutováno výše. Saudská Arábie, Kuvajt a Spojené arabské emiráty zadržovaly rozvoj kapacit jejich extrémně hospodárných zdrojů, zdá se, že kvůli zajištění vyšších cen, ne kvůli nedostatku odbornosti.

Obr. 2 odhaluje, že minulá znárodnění ponechla vládám a jejich společnostem fakticky kompletní kontrolu nad celosvětovými zásobami ropy. Privátním mnohonárodnostním ropným společnostem zůstávají nepřitažlivá nedůležitá ložiska a nemohou kompenzovat nepřiměřený vývoj státem vlastněných kapacit. Nadto nové, nákladově intenzivní investice, se mohou zdát riskantní, jelikož by byly zranitelné expanzními politickými rozhodnutími nízkonákladových producentů, které by vyprovokoval zvýšený podíl privátního kapitálu na trhu. Další zábrany pro produkční expanzi soukromého kapitálu zahrnují vysoce tíživé daňové podmínky, předepisované rostoucím počtem vlád produkčních zemí. Příklad z Ruska je názorný (IEA, 2011). V roce 2010, těžební náklady nového těžebního pole byly odhadovány na 12 USD, s dodatečnými 6 USD pro dopravu k exportnímu přístavu, tedy zdánlivě atraktivní obchod při ceně 79 USD. Ale s ruskou daní z nerostné suroviny 14 USD a vývozní daní 40 USD, zbylo jen 8 USD, nedostatečných pro návratnost investice. Podobné příklady nepochybně vysvětlují pokračující stahování významných privátních společností ze Severního moře.

V souhrnu kombinace státního vlastnictví a vládní nenasytnosti navlékla trvalou svěrací kazajku na rozšiřování kapacit s trvalými cenovými efekty pravděpodobně o moc silnějšími, než jsou ty způsobené produkčními kvótami OPEC, nebo rostoucími náklady.



Zdroj: *Oil and Gas Journal*, 2011

**Obr. 2. Zásoby kategorie „proved“ v roce 2010 v miliardách barelů. Ropné společnosti kontrolované státy jsou vyznačeny modře.**

## 5. Zdrojové prokletí

Existuje další faktor částečně spojený s fenoménem strádajících státních podniků, které potlačily růst kapacit. Na (přírodních) zdrojích závislé národy často trpí konflikty, jak vnitřními, tak mezinárodními, často s vojenským prvkem, když různé zájmové skupiny mezi sebou soupeří o přivlastnění si prospěchu odvozeného z těžby. Ekonomové se odvolávají na tento fenomén jako na „zdrojové prokletí“.

Extrémní rentabilita ropy dělá národy produkující ropu zvláště zranitelnými. Zdrojové prokletí nejen brání růstu kapacit – v mnoha případech to má za následek ničení kapacit. Tabulka 1 obsahuje seznam zemí, jejichž kapacity byly nejvážněji poničené zdrojovým prokletím. Jejich zásoby by snadno dovolily rozšíření kapacit nad zaznamenané maximální produkce, brané jako indikátor kapacity v daném čase, a žádná OPEC politika by jim v tom nezabránila. Součet zaznamenaných poklesů z dřívějších vrcholů těžby výhradně ve čtyřech uvedených zemích je téměř roven polovině současné spotřeby 27 členských zemí Evropské unie a zřetelně měl za následek značný a dlouhodobý růst cen.

**Tabulka 1. Zdrojové prokletí a těžba ropy**

|           | Maximum těžby |             | Těžební kapacity roku 2010 |                     | Životnost zásob<br>R/Pa2010 |
|-----------|---------------|-------------|----------------------------|---------------------|-----------------------------|
|           | Rok           | Miliony tun | Miliony tun                | Pokles z maxima (%) | Roky                        |
| Írán      | 1974          | 303         | 194                        | 36                  | 88                          |
| Irák      | 1989          | 172         | 127                        | 26                  | > 100                       |
| Libye     | 1968          | 160         | 87b                        | 46                  | 77                          |
| Venezuela | 1970          | 197         | 121                        | 39                  | > 100                       |

<sup>a</sup> Zásoby/těžba.

<sup>b</sup> Kapacity před občanskou válkou z roku 2011.

Zdroj: BP (roční); IEA (měsíčně).

## 6. Závěry

Mimořádný cenový výkon ropy, vzestup o více než 780% v reálných cenách v minulých 40 letech, ve srovnání s méně než 50% pro skupinu kovů a nerostných surovin, je v první řadě způsobený politikou, ne ekonomikou. OPEC je slabý kartel, a jeho nabídku omezující akce jsou nedostatečné pro vysvětlení cenového vývoje. Cenový výkon nemůže být vysvětlen ani produkčními náklady. Náklady trvale zůstávaly velmi daleko pod cenovou hladinou, a tak zajišťovaly vysoké přebytky dokonce v nákladově mezních výrobních jednotkách. Z údajů o nákladech nelze zjistit žádný jasný signál vyčerpání zásob.

Státem vlastněné společnosti, vzniklé během zestátnování 70. let, od té doby dominují ropnému průmyslu. Jejich nedostatečná technická úroveň, přetrvávající v mnoha případech po dlouhou dobu, brání rozšiřování kapacit. Vlády, které je vlastní, z nich vytáhly přebytky vygenerované těžbou ropy a ponechaly jim finanční zdroje neadekvátní nejen pro kapacitní růst, ale v některých případech i pro údržbu stávající kapacity. Protože tyto společnosti ovládají prakticky veškeré ropné zásoby, existuje malá šance, že soukromé nadnárodní společnosti tyto deficity vykompenzují.

Mnohé z národů těžících ropu trpí rozkladnými vnitřními konflikty, způsobujícími omezení ropných produkčních schopností. Kapacita těžby ve čtyřech nejvíce postižených zemích, všechny disponují rozsáhlými zásobami, byla o 300 milionů tun pod jejich maximální těžbou, kterou vykazaly desetiletí předtím.

Spolupráce zemí OPEC měla nějaký dopad na ceny ropy. Avšak dlouhodobý cenový výkon ropy nebyl způsoben intervencemi OPEC. Spíše je důsledkem nedostatečného růstu produkční kapacity způsobeného hlavně nedostatkem státních podniků, hrabivostí vlád, které ponechávají společnosti s nedostatečnými investičními prostředky, a stagnací nebo poklesem kapacity způsobenými zdrojovým prokletím.

## Odkazy

Aguillera et al., 2009

R. Aguillera *et al.*

### **Depletion and the future availability of petroleum resources**

Energy Journal, 30 (1) (2009)

Alhajji and Huettner, 2000

A.F. Alhajji, D. Huettner

### **OPEC and other commodity cartels: a comparison**

Energy Policy, 28 (2000)

Auty, 2003

R.M. Auty

### **The Geopolitics of Mineral Resources**

UNCTAD, Geneva (2003)

BP

BP (annual), Statistical Review of World Energy.

Canadian National Energy Board, 2008

Canadian National Energy Board, 2008. Canada's Oil Sands, Opportunities and Challenges to 2015, NEB Energy Reports, 31 October 2008.

EIA, 2007

EIA, 2007. International Energy Outlook 2007, Washington DC.

Griffin, 1985

J. Griffin

### **OPEC behavior: a test of alternative hypotheses**

American Economic Review, 75 (5) (1985)

Griffin, 1989

J. Griffin

### **Previous cartel experience: any lessons for OPEC?**

L.R. Klein, J. Marquez (Eds.), Economics in Theory and Practice: An Eclectic Approach, Kluwer, Norwell MA, USA (1989)



IEA

IEA (monthly), Oil Market Report, Paris.

IEA, 2001

IEA, 2001. World Energy Outlook, Paris.

IEA, 2008

IEA, 2008. World Energy Outlook, Paris.

IEA, 2011

IEA, 2011. World Energy Outlook, Paris

MacAvoy, 1982

P. MacAvoy

**Crude Oil Prices as Determined by OPEC and Market Fundamentals**

Ballinger, Cambridge MA (1982)

Oil and Gas Journal, 2011

Oil and Gas Journal, 3 October 2011.

Radetzki, 1985

Radetzki M., 1985. State Mineral Enterprises: An Investigation into their Impact on International Mineral Markets, Resources for the Future, Washington DC

Radetzki, 2008

M. Radetzki

**A Handbook of Primary Commodities in the Global Economy**

Cambridge University Press, Cambridge (2008)

RMG, 2009

RMG, 2009. Raw Materials Group Database, Stockholm.

Smith, 2005

J.L. Smith

**Inscrutable OPEC? behavioral tests of the cartel hypothesis**

Energy Journal, 26 (1) (2005)

Vernon, 1983

R. Vernon

**Two Hungry Giants**

Harvard University Press, Harvard, MA (1983)

## Ekonomická situace podniků těžících nerostné suroviny

Doc. Ing. Inka Neumaierová, CSc., Ing. Ivan Neumaier  
Vysoká škola ekonomická, Praha

**Tab. 1: Těžba celkem**

| Ukazatel                               | měrná jedn.  | 2008      | 2009    | 2010      | 2011      | 2012      |
|----------------------------------------|--------------|-----------|---------|-----------|-----------|-----------|
| Počet organizací                       |              | 232       | 204     | 196       | 192       | 191       |
| Přepočtený počet pracovníků            |              | 80 103    | 58 304  | 54 213    | 52 397    | 53 298    |
| Tržby                                  | mil. Kč      | 225 280   | 131 443 | 140 459   | 144 583   | 141 021   |
| Přidaná hodnota                        | mil. Kč      | 81 843    | 54 507  | 58 663    | 66 153    | 60 765    |
| Tržby na pracovníka                    | tis. Kč/prac | 2 812     | 2 254   | 2 591     | 2 759     | 2 646     |
| Produktivita práce z PH                | Kč/prac      | 1 021 727 | 934 866 | 1 082 090 | 1 262 534 | 1 140 089 |
| Hodinová produktivita práce            | Kč/hodina    | 596       | 562     | 647       | 743       | 672       |
| Průměrná mzda                          | Kč/prac      | 27 540    | 26 499  | 28 326    | 29 951    | 30 388    |
| (Přidaná hodnota - mzdy) na pracovníka | Kč/prac      | 994 187   | 908 367 | 1 053 763 | 1 232 582 | 1 109 702 |

| Indexy                                 | 12/08 | 09/08 | 10/09 | 11/10 | 12/11 |
|----------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Počet organizací                       | -18%  | -12%  | -4%   | -2%   | -1%   |
| Přepočtený počet pracovníků            | -33%  | -27%  | -7%   | -3%   | 2%    |
| Tržby                                  | -37%  | -42%  | 7%    | 3%    | -2%   |
| Přidaná hodnota                        | -26%  | -33%  | 8%    | 13%   | -8%   |
| Tržby na pracovníka                    | -6%   | -20%  | 15%   | 7%    | -4%   |
| Produktivita práce z PH                | 12%   | -9%   | 16%   | 17%   | -10%  |
| Hodinová produktivita práce            | 13%   | -6%   | 15%   | 15%   | -10%  |
| Průměrná mzda                          | 10%   | -4%   | 7%    | 6%    | 1%    |
| (Přidaná hodnota - mzdy) na pracovníka | 12%   | -9%   | 16%   | 17%   | -10%  |

Zdroj: vlastní výpočty z dat MPO a ČSÚ

V tabulce Tab. 1: Těžba celkem jsou celková data za vybrané těžební podniky. Tento postup byl zvolen, protože běžně zveřejňovaná data v odvětvové klasifikaci CZ-NACE B Těžba a dobývání nejdou do takové podrobnosti, jakou bychom potřebovali. Z tohoto důvodu bylo nutno vytipovat konkrétní podniky zabývající se těžbou a z nich provést výpočet. Tento výpočet má čtyři specifika:

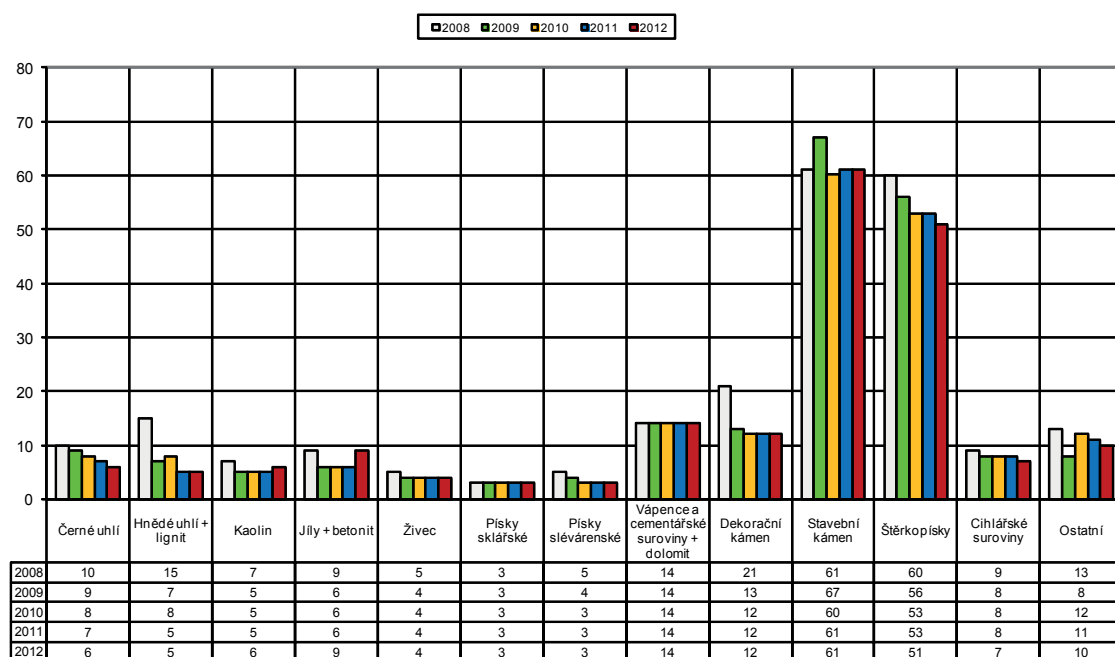
1. Nelze oddělit těžbu od ostatních činností podniků. Data jsou za podnik celkem, tj. včetně např. výroby cihel a obchodní činnosti. Tento problém má také odvětvová klasifikace CZ-NACE, kdy jsou podniky do odvětví zařazovány podle převažující činnosti.
2. Jedná se o podniky v odvětvové klasifikaci nejen z CZ-NACE B Těžba a dobývání ale i o podniky z CZ-NACE 23 Výroba ostatních nekovových minerálních výrobků a to podniky sklářského a keramického průmyslu a průmyslu stavebních hmot (sklářské a stavební suroviny) a několik podniků je z jiných CZ-NACE (těžba je jednou z činností těchto podniků). Problémem jsou dále podniky těžící více surovin. Jsou proto zařazeny ke každé surovině. Z těchto důvodů je součet tržeb, přidané hodnoty a počtu zaměstnanců vyšší v „naší“ Těžbě celkem než je vykazována za CZ-NACE B Těžba a dobývání. Co se týče relativních ukazatelů, jako přidaná hodnota na pracovníka, jsou jejich hodnoty srovnatelné.

3. O velkých podnicích lze získat mnoho dat (např. z výroční zprávy), ovšem o malých podnicích mnoho dat není. Tomu je také přizpůsoben výběr ukazatelů.
4. Vzhledem k utajení individuálních dat bylo nutno těžářské podniky u některých surovin agregovat do větších celků.

Výběr ukazatelů v tabulkách byl stanoven takto:

- Počet organizací
- Přepočtený počet pracovníků (jedná se o průměrný přepočtený stav)
- Tržby (tržby za prodej zboží a tržby za prodej vlastních výrobků a služeb)
- Přidaná hodnota (= tržby + změna stavu zásob hotových výrobků a nedokončené výroby + aktivace (výroba podniku pro vlastní spotřebu) – nakupované zboží – výkonová spotřeba (spotřeba materiálu a surovin, energie a služeb))
- Tržby na pracovníka (produktivita práce z tržeb, tj. tržby/přepočtený počet pracovníků)
- Přidaná hodnota na pracovníka (produktivita práce z přidané hodnoty, tj. přidaná hodnota na přepočteného pracovníka)
- Hodinová produktivita práce (přidaná hodnota na odpracovanou hodinu)
- Průměrná mzda
- (Přidaná hodnota – mzdy) na pracovníka, tj. co zbude po vyplacení mezd z přidané hodnoty na pokrytí ostatních nákladů a tvorbu zisku.

Časově se jedná o období 2008 až 2012. Časové řady ukazatelů jsou doplněny řetězovými indexy. Srovnatelné ukazatele u jednotlivých surovin jsou srovnány s hodnotami za Těžba celkem = 100%.



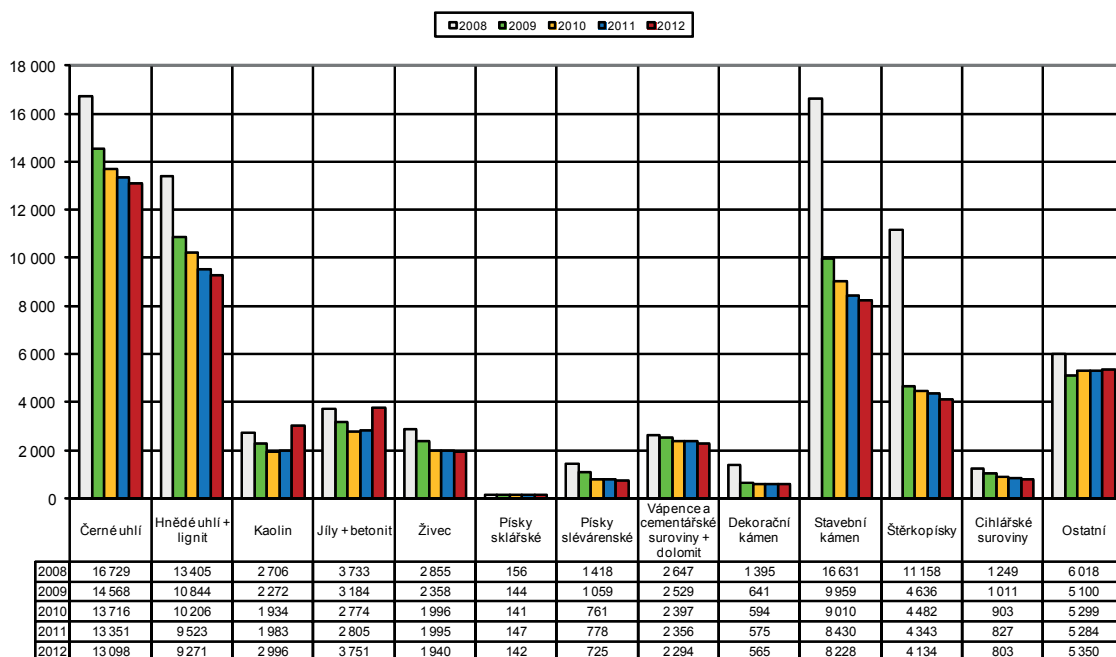
Zdroj: vlastní výpočty z dat MPO a ČSÚ

**Obr. 1. Počet organizací**

Celkově lze říci, že Počet podniků (organizací) (Obr. 1) se v průběhu let 2008 až 2010 prudce snížil a v letech 2011 až 2012 se stabilizoval. Samozřejmě v jednotlivých surovinách byl vývoj rozdílný. Podrobněji se k počtu podniků v jednotlivých surovinách budeme věnovat při jejich komentáři.

Výkyv v počtu podniků v letech 2008 až 2010 je dán především v důsledku slučování podniků, ukončením činnosti podniků a vznikem nových podniků. Rozdíl je především u těžby hnědého uhlí a lignitu, dekorativního kamene, šterkopísků a jílu.

Nejvyšší počty podniků mají v našem vzorku suroviny stavební kámen a šterkopísky, ovšem skutečnost bude pravděpodobně výrazně vyšší, protože v těchto surovinách existuje množství malých podniků, které nemáme podchyceny. Naproti tomu v černém a hnědém uhlí máme podchyceny všechny podniky, protože se zde vyskytují pouze velké podniky. Nejmenší počet podniků je ve sklářských píscích.

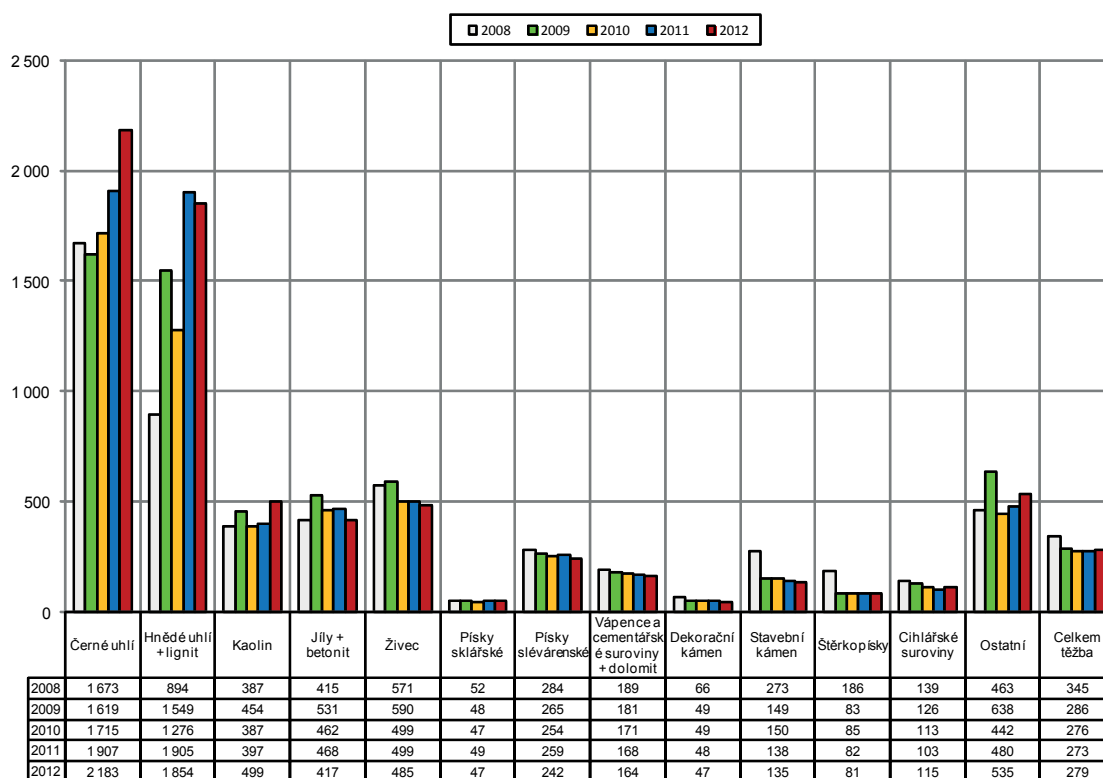


Zdroj: vlastní výpočty z dat MPO a ČSÚ

## Obr. 2: Přepočtený počet pracovníků

Přepočtený počet pracovníků (Obr. 2) za Těžbu celkem zaznamenává v období 2008 až 2011 pokles a v roce 2012 mírně vzrostl. V letech 2008 až 2009 je přepočtený počet zaměstnanců poznamenán problémy se sběrem dat a to především u surovin stavební kámen a šterkopísky. Poklesy u uhlí jsou dány přirozenými úbytky zaměstnanců a také organizačními změnami, kdy část pracovníků přešla do obchodních, řídicích (holdingy – činnost vedení podniků) či do dalších podpůrných organizací, které jsou mimo těžbu.

Největší počet pracovníků je v černém uhlí, hnědém uhlí a lignitu a stavebním kameni. Nejmenší jsou opět sklářské písky.



Zdroj: vlastní výpočty z dat MPO a ČSÚ

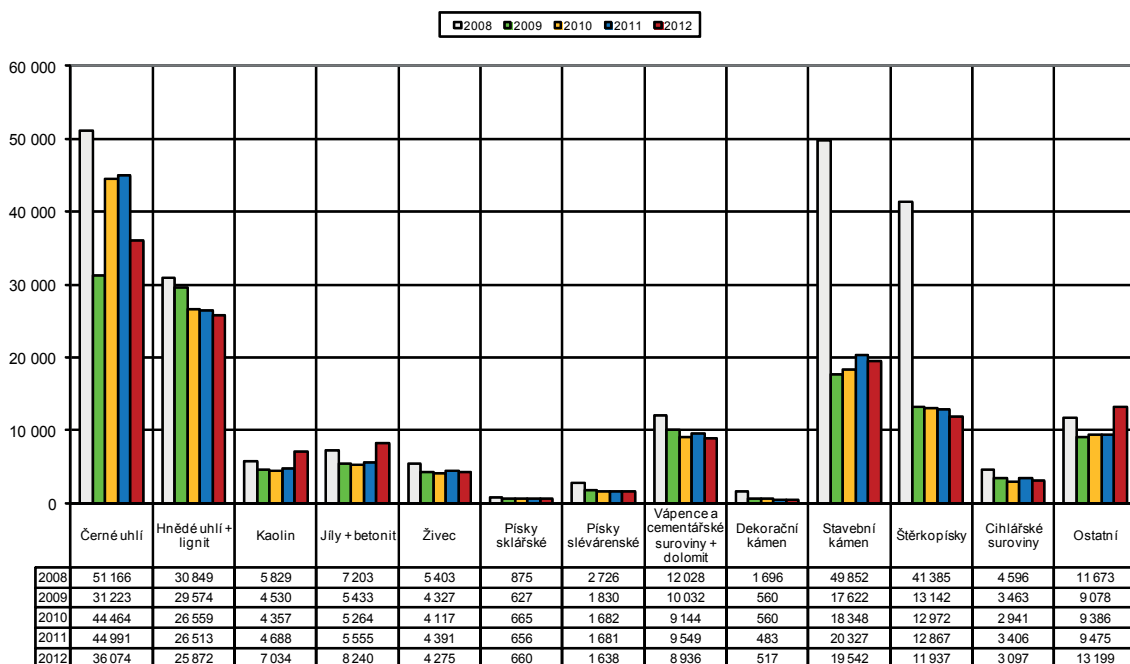
### Obr. 3: Průměrný přepočtený počet pracovníků

Pro lepší informaci o počtu pracovníků jsme zařadili Obr. 3, kde je průměrný počet pracovníků v podnicích dané suroviny. Největší podniky jsou v dobývání černého i hnědého uhlí. Menší podniky jsou v dobývání slévárenských písků a stavebního kamene, kde jde opět o těžební podniky. Nejmenší podniky jsou v těžbě sklářských písků a dekoračního kamene.

Na Obr. 4 jsou Tržby. Tržby nám charakterizují celkový výkon podniků těžících jednotlivé suroviny. Pokud nejsou tržby, nejsou ani potřebné peněžní toky, ze kterých jsou hrazeny výdaje.

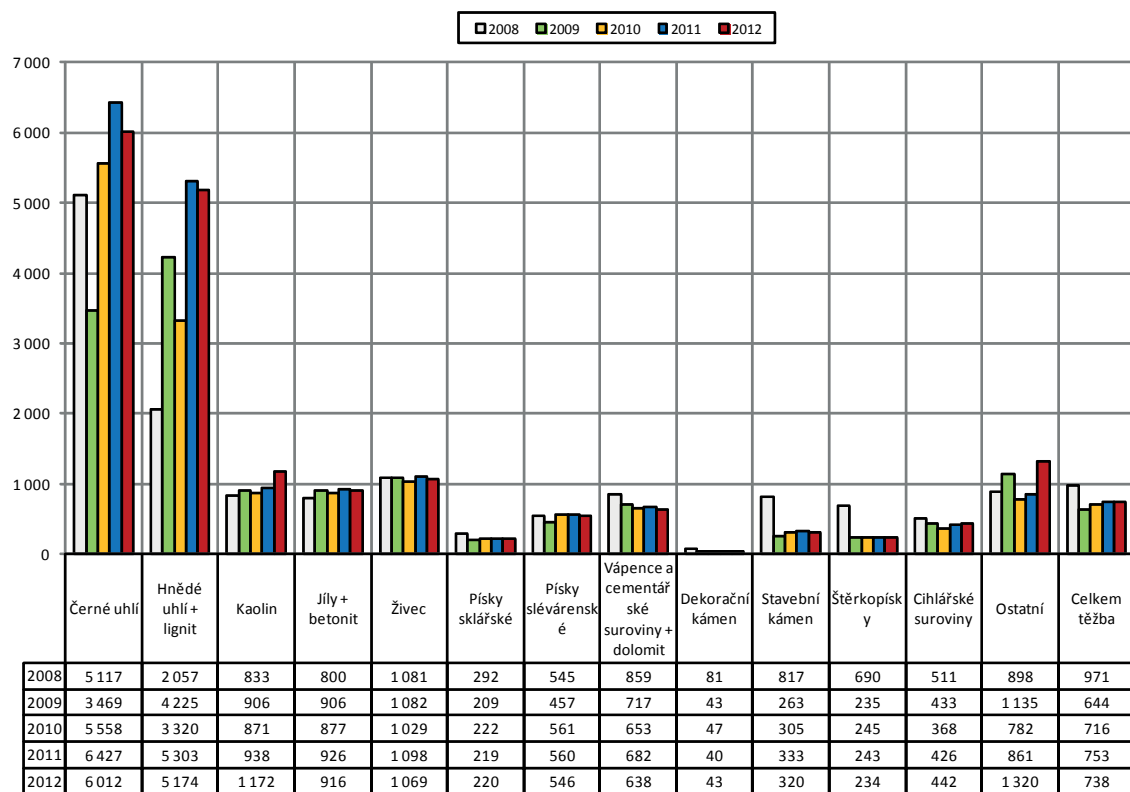
Nejnižší hodnota tržeb je v roce 2009. V roce 2009 udeřila finanční krize naplno. Ovšem vzhledem ke snižování domácí i zahraniční poptávky, v navazujících výrobcích se v těžbě krize projevila již ve druhé polovině roku 2008, proto v surovinách kombinujících těžbu a následnou výrobu byl pokles tržeb zaznamenán již v roce 2008. Ovšem pokles v roce 2009 není dán pouze krizí (–42%), ale i dalšími faktory: přesun velké části tržeb podniků do jiných odvětví a změnou struktury podniků. Podle našeho odhadu je pokles daný krizí rozdělen na pokles v samotné těžební činnosti (asi jedna třetina poklesu) a ve výrobní činnosti (dvě třetiny poklesu).

V roce 2008 nejvyšší podíl na tržbách Těžby celkem vykazovala těžba černého uhlí, stavebního kamene a štěrkopísků. V roce 2009 se na přední místa posunuly obě dobývání uhlí. Tato situace přetrvává do současnosti.



Zdroj: vlastní výpočty z dat MPO a CSU

**Obr. 4: Tržby (mil. Kč)**

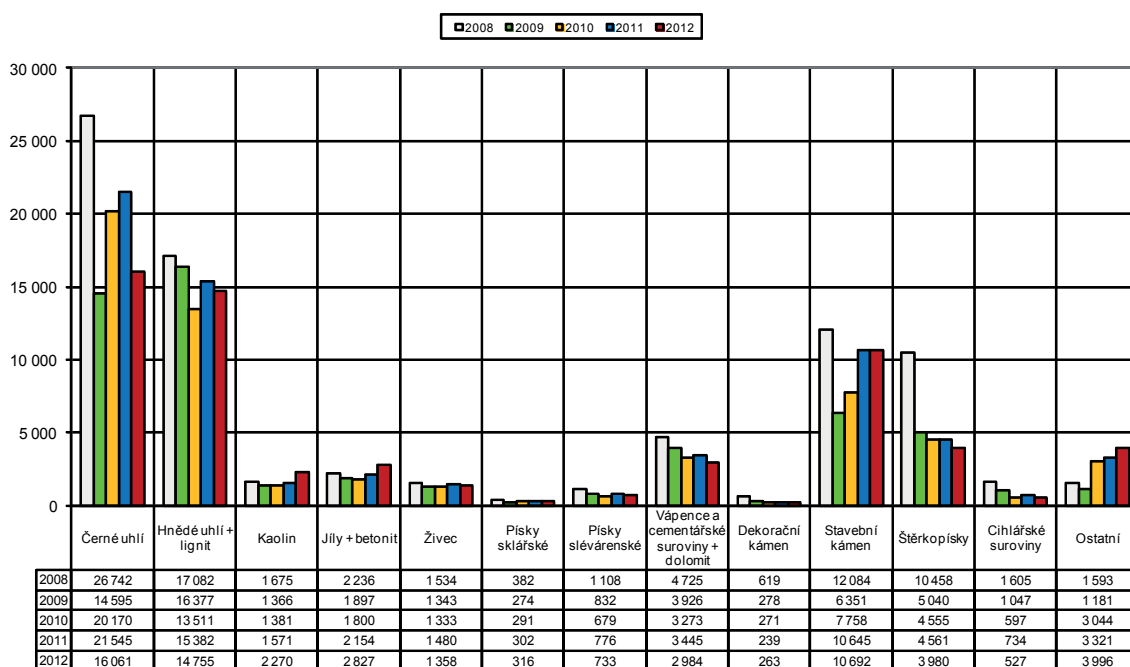


Zdroj: vlastní výpočty z dat MPO a ČSÚ

**Obr. 5: Průměrné tržby (mil. Kč)**



Jako u počtu pracovníků, také u tržeb jsme zařadili průměrné hodnoty na podnik (Obr. 5). Jednoznačně největší podniky z hlediska tržeb jsou v dobývání uhlí. Naopak, jak by se dalo předpokládat, jsou nejmenší podniky v dobývání kamene, šterku a písků.



Zdroj: vlastní výpočty z dat MPO a ČSÚ

**Obr. 6: Přidaná hodnota (mil. Kč)**

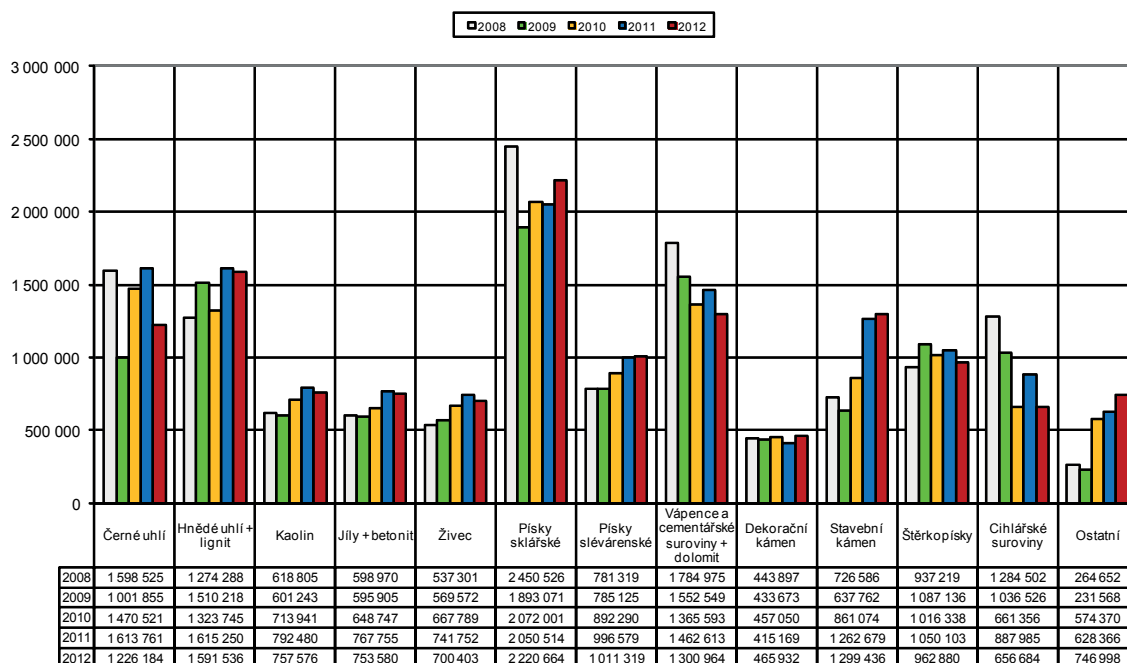
Přidaná hodnota (Obr. 6) má vztah k hrubému domácímu produktu (HDP), respektive k hrubé přidané hodnotě (HPH), která je základem pro výpočet HDP. Výhodou přidané hodnoty oproti tržbám je, že při rozpadech podniků a fúzích se nemění. Z tohoto pohledu jsou indexy přidané hodnoty lépe vypovídající než indexy tržeb.

Vývoj přidané hodnoty byl odlišný od vývoje tržeb. V roce 2009 nastal její prudký pokles, v letech 2010 až 2011 nárůst a v roce 2012 opět pokles.

Podíl dobývání černého a hnědého uhlí na přidané hodnotě je jednoznačně nejvyšší. Pokud si představíme strukturu skupiny ostatních surovin, kde převládá těžba ropy, plynu a uranu, lze konstatovat, že podíl dobývání energetických surovin je rozhodující pro tvorbu HDP (či HPH) v dobývání a těžbě. Vysoké podíly na přidané hodnotě také vykazuje stavební kámen a dále šterkopísky a vápence a cementářské suroviny.

Sadu relativních ukazatelů začneme produktivitou práce. Produktivita práce z přidané hodnoty je v našem výběru ukazatelů jedním ze stěžejních ukazatelů pro hodnocení podniků. Jak je z Obr. 7 patrné, jsou velké rozdíly mezi jednotlivými surovinami. Excelentní jsou sklářské písky, vápence, cementářské suroviny a dolomity a obě těžby uhlí. Na druhém konci pořadí jsou dekorační kámen, kaolín, jíly a betonity a živec.

Protože se jedná o relativní ukazatel, lze provést srovnání nejen každé suroviny s hodnotou za Těžba celkem, ale také srovnat Těžbu celkem s většími celky, kterými jsou agregace odvětvového členění podniků (CZ-NACE). Výběr našich podniků Těžba celkem



Zdroj: vlastní výpočty z dat MPO a ČSÚ

**Obr. 7: Produktivita práce z přidané hodnoty (Kč/pracovník)**

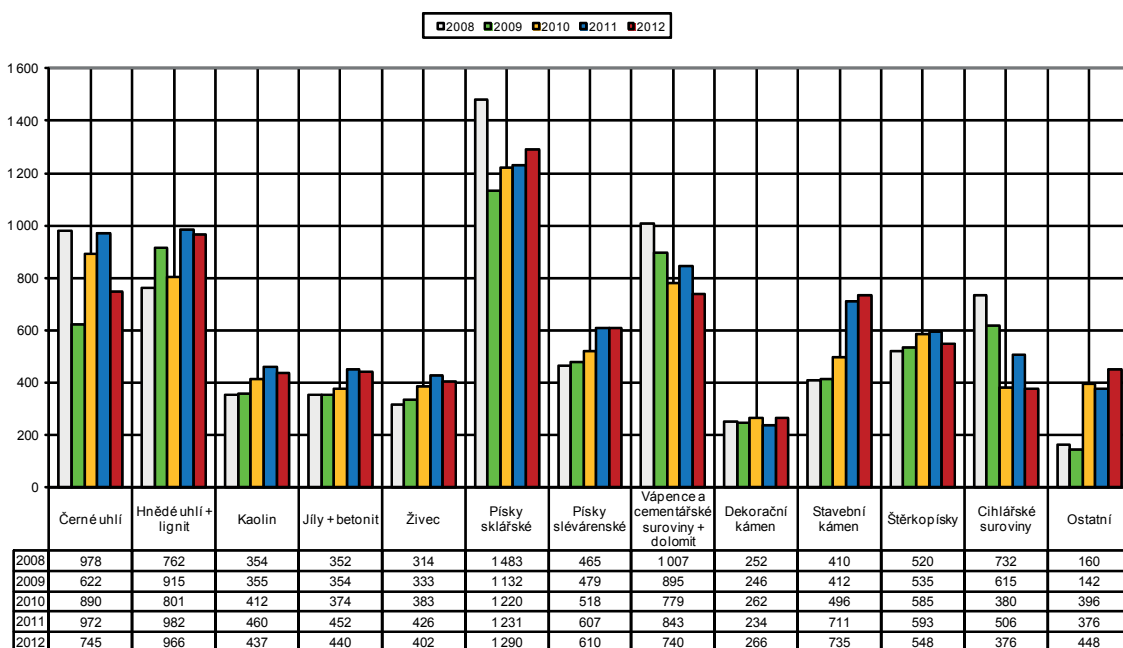
vykazuje v roce 2012 o 4% nižší produktivitu práce než těžba a dobývání (CZ-NACE B). Oproti CZ-NACE C Zpracovatelský průmysl vykazuje náš výběr vyšší produktivitu o 50% a oproti CZ-NACE 23 Výroba ostatních nekovových minerálních výrobků je lepší o 43%. Na našem výběru těžebních podniků je patrné, že je částečně spojen s výrobou – se zpracovatelským průmyslem (např. částí CZ-NACE 23 výrobou porcelánu a keramiky), což mu snižuje produktivitu práce.

V průmyslu je těžba a dobývání, co se týče produktivity práce z přidané hodnoty, v jednotlivých agregacích na druhém místě za energetikou. Je to dáno specifikem těžby, kde je spotřeba materiálu a surovin velmi malá – nejsou zde vyráběny výrobky z nakupovaného materiálu.

Hodinová produktivita práce z přidané hodnoty (Obr. 8) vykazuje obdobné charakteristiky jako produktivita na pracovníka (Obr. 7). Na druhou stranu jde o přesnější vyjádření produktivity, protože ukazuje přidanou hodnotu na skutečně odpracované hodiny.

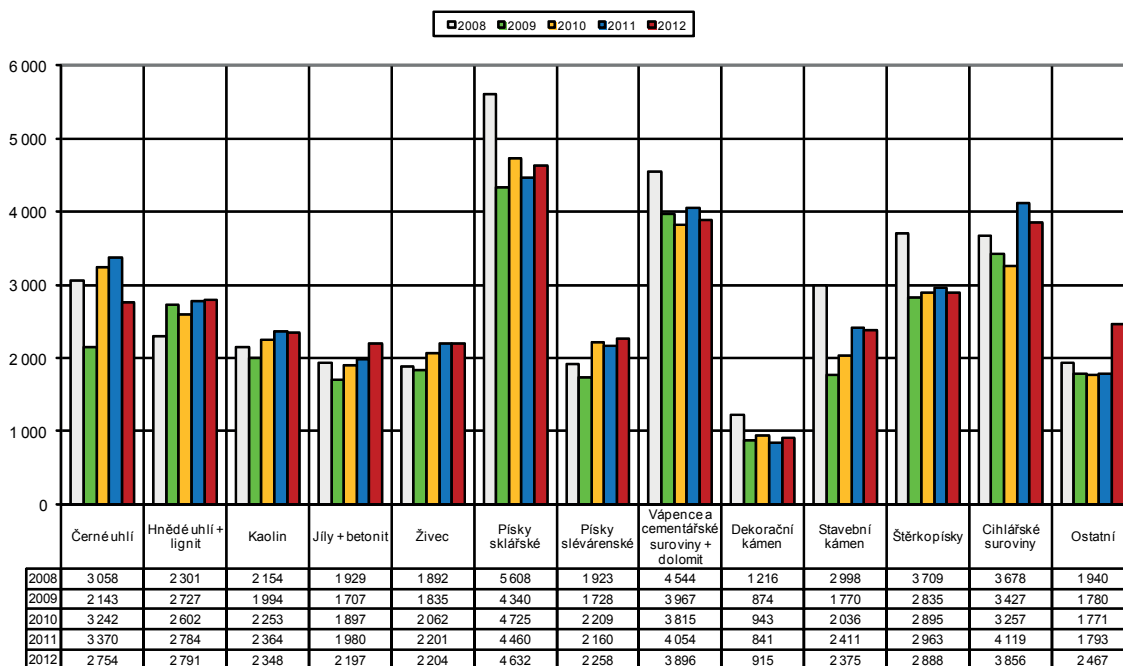
Tržby na pracovníka (Obr. 9) za náš výběr podniků ve srovnání s agregacemi vyznívají pro náš výběr podniků spíše opačně než u produktivity práce z přidané hodnoty. Náš výběr má v roce 2012 nižší tržby na pracovníka než CZ-NACE B Těžba a dobývání (asi o 2 %), ale výrazně nižší než CZ-NACE C Zpracovatelský průmysl (o 25%). Ve srovnání s CZ-NACE 23 Výroba ostatních nekovových minerálních výrobků má náš výběr podniků naopak vyšší tržby na pracovníka o 4%. Ze srovnání tržeb na pracovníka náš výběr podniků odpovídá CZ-NACE B těžba a dobývání. Vliv navazujících výrob není tak velký.

V tržbách na pracovníka je těžba na posledním místě ve srovnání s agregacemi průmyslu a nefinanční sférou celkem. Je to očekávaný výsledek, protože např. ve zpracovatelském



Zdroj: vlastní výpočty z dat MPO a ČSÚ

**Obr. 8: Hodinová produktivita práce (Kč/odpracovaná hodina)**

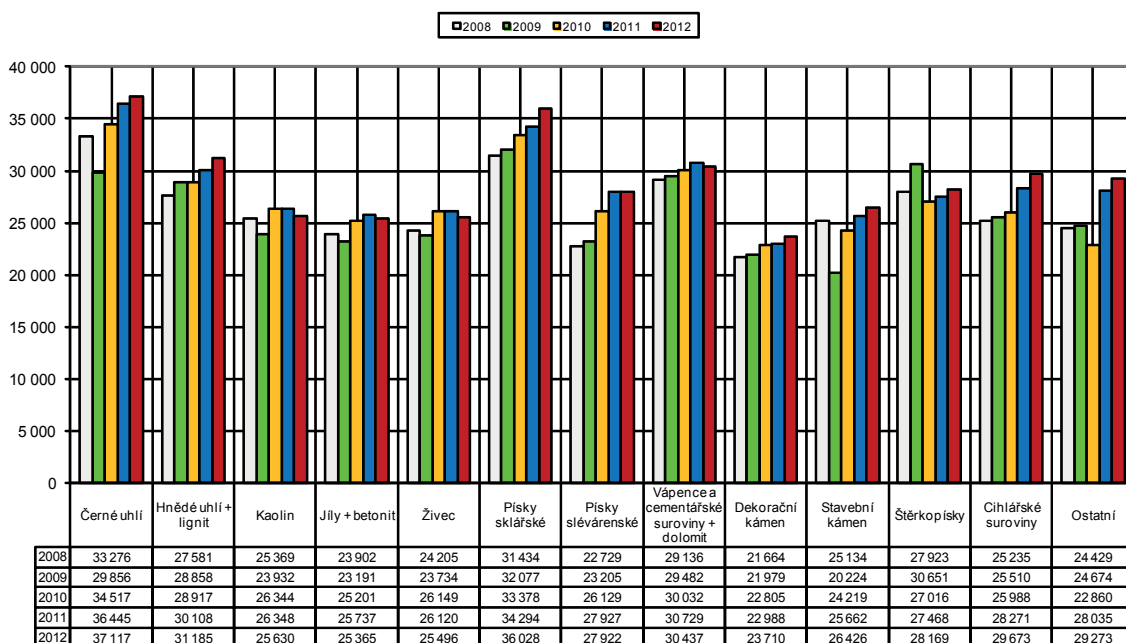


Zdroj: vlastní výpočty z dat MPO a ČSÚ

**Obr. 9: Tržby na pracovníka (tis. Kč/pracovník)**

průmyslu si podniky dodávají mezi sebou polotovary a ty se pak „nabalují“ do tržeb. Rozdíl se projeví, jak jsme již uvedli, u přidané hodnoty, kde toto „nabalování“ není.

Premianty jsou opět sklářské suroviny a vápence, cementářské suroviny a dolomit. Druhou skupinu surovin tvoří stavební kámen, štěrkopisky a cihlářské suroviny, tj. suroviny částečně spojené s následnou výrobou.



Zdroj: vlastní výpočty z dat MPO a ČSÚ

**Obr. 10: Průměrná mzda (Kč/pracovník)**

I když produktivita práce vykazuje poměrně velké rozdíly mezi jednotlivými surovinami, je průměrná mzda (Obr. 10) vcelku vyrovnaná. Ve srovnání s agregací CZ-NACE B Těžba a dobývání vykazuje náš výběr podniků nižší průměrnou mzdu o 7% a ve srovnání s CZ-NACE C naopak vyšší o 24%, respektive ve srovnání s CZ-NACE 23 o 17%. Těžba celkem opět odpovídá CZ-NACE B.

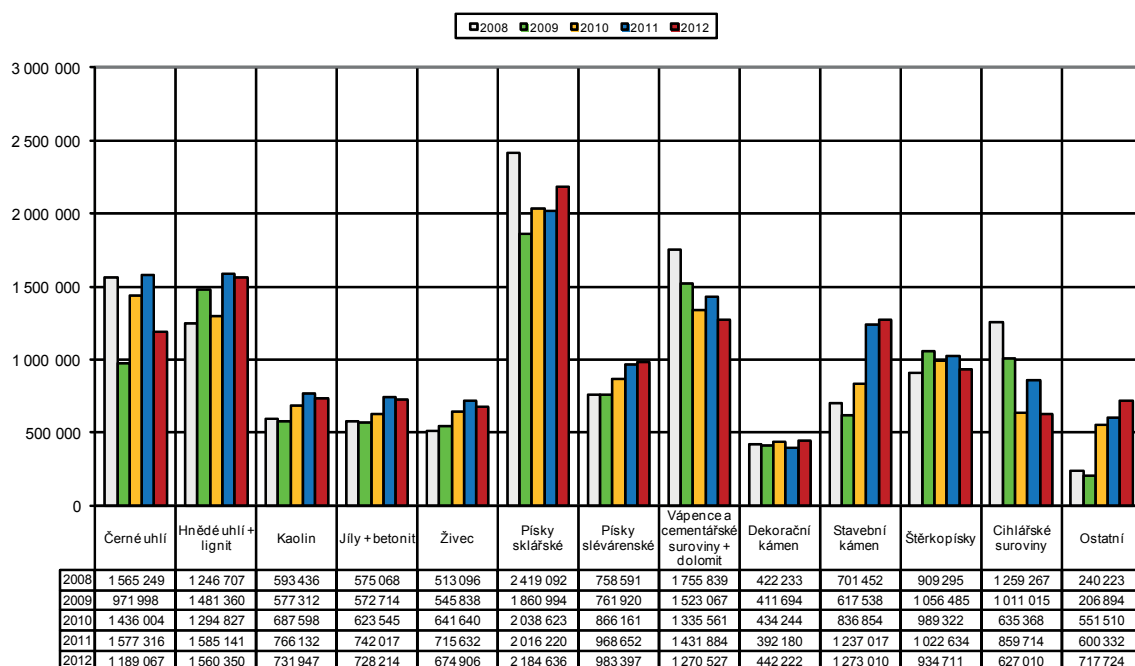
Nejvyšší průměrné mzdy dosahuje surovina černé uhlí, což vzhledem k hlubinné těžbě je pochopitelné. Trochu překvapující je druhé pořadí sklářských písků. Nejnížší průměrné mzdy jsou v surovině dekorativní kámen.

Rozdíl produktivity práce z přidané hodnoty a průměrné mzdy (Obr. 11) je rozhodující ukazatel pro hodnocení výkonnosti podniků (v našem výběru ukazatelů). Čím vyšší hodnota, tím lépe, tj. zbude více na úhradu dalších nákladů (odpisy, sociální odvody, finanční náklady atd.) a tvorbu zisku. Vzhledem k tomu, že průměrné mzdy nevykazují tak velkou variabilitu, je výsledek dán rozdíly v produktivitě práce z přidané hodnoty. Z hlediska majitelů podniků jde v našem výběru ukazatelů o nejdůležitější ukazatel. Čím více pracovník vytvoří, tím více zůstane majiteli na pokrytí ostatních nákladů a především na tvorbu zisku.

Premiantem jsou sklářské písky, následovány oběma uhlími a vápencem, cementářskými surovinami a dolomitem. Z hlediska podnikání se jeví jako nejméně příznivý dekorativní kámen a v letech 2008 a 2009 ostatní suroviny (dáno vývojem v těžbě uranu).

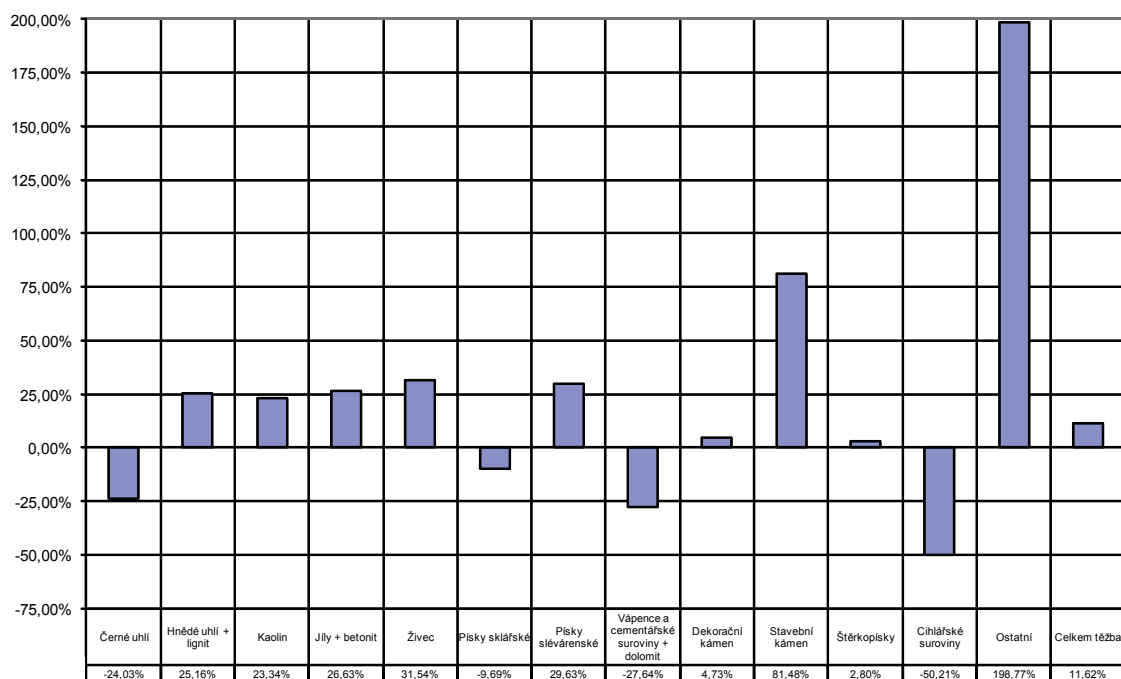
Pro lepší orientaci v ukazateli (Přidaná hodnota – mzdové náklady) na pracovníka jsme spočetli nárůst hodnoty ukazatele 2012/2008 (Obr. 12). Pozitivní je, že těžba celkem vykázala růst o 12%. Jinak řečeno podnikání v těžbě se více vyplácelo v roce 2012 než v roce 2008.

Excelentní jsou ostatní suroviny. Bohužel nemůžeme, s ohledem na ochranu individuálních dat, sdělit proč to nastalo. Druhým premiantem je surovina stavební kámen. Na třetím místě je živec a sklářské písky. Pak následuje skupina surovin hnědé uhlí a lignit, kaolin,



Zdroj: vlastní výpočty z dat MPO a ČSÚ

**Obr. 11: (Přidaná hodnota – mzdové náklady) na pracovníka (Kč/pracovník)**



Zdroj: vlastní výpočty z dat MPO a ČSÚ

**Obr. 12: Index 2012/2008 (Přidaná hodnota – mzdové náklady) na pracovníka**

jíly a betonit a písky slévarenské. Dekorační kámen a štěrkopísky se pohybují mírně nad nulou. Problematické jsou suroviny, které dosahují záporných hodnot: cihlářské suroviny, vápence a cementářské suroviny a dolomit a černé uhlí.

Následuje pohled na jednotlivé suroviny.

**Tab. 2: Černé uhlí**

| Ukazatel                               | měrná jedn.  | 2008      | 2009      | 2010      | 2011      | 2012      |
|----------------------------------------|--------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Počet organizací                       |              | 10        | 9         | 8         | 7         | 6         |
| Přepočtený počet pracovníků            |              | 16 729    | 14 568    | 13 716    | 13 351    | 13 098    |
| Tržby                                  | mil. Kč      | 51 166    | 31 223    | 44 464    | 44 991    | 36 074    |
| Přidaná hodnota                        | mil. Kč      | 26 742    | 14 595    | 20 170    | 21 545    | 16 061    |
| Tržby na pracovníka                    | tis. Kč/prac | 3 058     | 2 143     | 3 242     | 3 370     | 2 754     |
| <i>Těžba celkem = 100%</i>             | %            | 109%      | 95%       | 125%      | 122%      | 104%      |
| Produktivita práce z PH                | Kč/prac      | 1 598 525 | 1 001 855 | 1 470 521 | 1 613 761 | 1 226 184 |
| <i>Těžba celkem = 100%</i>             | %            | 156%      | 107%      | 136%      | 128%      | 108%      |
| Hodinová produktivita práce            | Kč/hodina    | 978       | 622       | 890       | 972       | 745       |
| <i>Těžba celkem = 100%</i>             | %            | 164%      | 111%      | 138%      | 131%      | 111%      |
| Průměrná mzda                          | Kč/prac      | 33 276    | 29 856    | 34 517    | 36 445    | 37 117    |
| <i>Těžba celkem = 100%</i>             | %            | 121%      | 113%      | 122%      | 122%      | 122%      |
| (Přidaná hodnota - mzdy) na pracovníka | Kč/prac      | 1 565 249 | 971 998   | 1 436 004 | 1 577 316 | 1 189 067 |
| <i>Těžba celkem = 100%</i>             | %            | 157%      | 107%      | 136%      | 128%      | 107%      |

| Indexy                                 | 12/08 | 09/08 | 10/09 | 11/10 | 12/11 |
|----------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Počet organizací                       | -40%  | -10%  | -11%  | -13%  | -14%  |
| Přepočtený počet pracovníků            | -22%  | -13%  | -6%   | -3%   | -2%   |
| Tržby                                  | -29%  | -39%  | 42%   | 1%    | -20%  |
| Přidaná hodnota                        | -40%  | -45%  | 38%   | 7%    | -25%  |
| Tržby na pracovníka                    | -10%  | -30%  | 51%   | 4%    | -18%  |
| Produktivita práce z PH                | -23%  | -37%  | 47%   | 10%   | -24%  |
| Hodinová produktivita práce            | -24%  | -36%  | 43%   | 9%    | -23%  |
| Průměrná mzda                          | 12%   | -10%  | 16%   | 6%    | 2%    |
| (Přidaná hodnota - mzdy) na pracovníka | -24%  | -38%  | 48%   | 10%   | -25%  |

Zdroj: vlastní výpočty z dat MPO a ČSÚ

Podniky těžící černé uhlí (Tab. 2) patří k nejméně početným (podíl na těžbě celkem 3,14%), ale z hlediska absolutních finančních ukazatelů jde o nejvýznamnější surovinu, kdy zaujímá 24,58% zaměstnanců, 25,58% tržeb a 26,43% přidané hodnoty.

Z pohledu relativních ukazatelů jde o nejlepší surovinu v průměrné mzdě (hlubinná těžba) a mírně nadprůměrnou surovinu v obou produktivitách práce, tržbách na pracovníka a v ukazateli (PH-mzdy)/pracovníci.

Vývoj absolutních ukazatelů v letech 2008 až 2012 byl velmi nepříznivý. Bohužel podle pololetních výsledků v roce 2013 tento trend bude pravděpodobně pokračovat. Je to spojeno s omezováním těžby v důsledku nekonkurenceschopnosti dané vysokými náklady na těžbu. Vedle toho se omezují tuzemské odběry černého uhlí např. v souvislosti s útlumem hutnictví.

Dalším problémem je, že se jedná podniky zabývající se těžbou a podpůrnými činnostmi souvisejícími s těžbou a v období útlumu těžby, která podniky živí, se náklady spojené s rekultivací, atd. prakticky nesnižují.

V relativních ukazatelích dobrý vývoj pro zaměstnance, ale už méně dobrý pro majitele, vykazuje pouze průměrná mzda (až na rok krize 2009). Vývoj ostatních relativních ukazatelů byl po poklesu v roce 2009, příznivý v letech 2010 a 2011 a opět nepříznivý v roce 2012. Podnikům se dařilo zlepšit svou ekonomickou situaci, ale nástup zahraniční konkurence v roce 2012 je opět stáhl dolů.

Podniky těžící hnědé uhlí a lignit (Tab. 3) patří opět k nejméně početným (podíl na těžbě celkem 2,65%), ale z hlediska absolutních finančních ukazatelů jde o druhou nejvýznam-

**Tab. 3: Hnědé uhlí a lignit**

| Ukazatel                               | měrná jedn.  | 2008      | 2009      | 2010      | 2011      | 2012      |
|----------------------------------------|--------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Počet organizací                       |              | 15        | 7         | 8         | 5         | 5         |
| Přepočtený počet pracovníků            |              | 13 405    | 10 844    | 10 206    | 9 523     | 9 271     |
| Tržby                                  | mil. Kč      | 30 849    | 29 574    | 26 559    | 26 513    | 25 872    |
| Přidaná hodnota                        | mil. Kč      | 17 082    | 16 377    | 13 511    | 15 382    | 14 755    |
| Tržby na pracovníka                    | tis. Kč/prac | 2 301     | 2 727     | 2 602     | 2 784     | 2 791     |
| <i>Těžba celkem = 100%</i>             | %            | 82%       | 121%      | 100%      | 101%      | 105%      |
| Produktivita práce z PH                | Kč/prac      | 1 274 288 | 1 510 218 | 1 323 745 | 1 615 250 | 1 591 536 |
| <i>Těžba celkem = 100%</i>             | %            | 125%      | 162%      | 122%      | 128%      | 140%      |
| Hodinová produktivita práce            | Kč/hodina    | 762       | 915       | 801       | 982       | 966       |
| <i>Těžba celkem = 100%</i>             | %            | 128%      | 163%      | 124%      | 132%      | 144%      |
| Průměrná mzda                          | Kč/prac      | 27 581    | 28 858    | 28 917    | 30 108    | 31 185    |
| <i>Těžba celkem = 100%</i>             | %            | 100%      | 109%      | 102%      | 101%      | 103%      |
| (Přidaná hodnota - mzdy) na pracovníka | Kč/prac      | 1 246 707 | 1 481 360 | 1 294 827 | 1 585 141 | 1 560 350 |
| <i>Těžba celkem = 100%</i>             | %            | 125%      | 163%      | 123%      | 129%      | 141%      |

|                                        |       |       |       |       |       |
|----------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Indexy                                 | 12/08 | 09/08 | 10/09 | 11/10 | 12/11 |
| Počet organizací                       | -67%  | -53%  | 14%   | -38%  | 0%    |
| Přepočtený počet pracovníků            | -31%  | -19%  | -6%   | -7%   | -3%   |
| Tržby                                  | -16%  | -4%   | -10%  | 0%    | -2%   |
| Přidaná hodnota                        | -14%  | -4%   | -18%  | 14%   | -4%   |
| Tržby na pracovníka                    | 21%   | 19%   | -5%   | 7%    | 0%    |
| Produktivita práce z PH                | 25%   | 19%   | -12%  | 22%   | -1%   |
| Hodinová produktivita práce            | 27%   | 20%   | -12%  | 23%   | -2%   |
| Průměrná mzda                          | 13%   | 5%    | 0%    | 4%    | 4%    |
| (Přidaná hodnota - mzdy) na pracovníka | 25%   | 19%   | -13%  | 22%   | -2%   |

Zdroj: vlastní výpočty z dat MPO a ČSÚ

nější surovinu, kdy zaujímá 17,39% zaměstnanců, 18,35% tržeb a 24,28% přidané hodnoty.

Z pohledu relativních ukazatelů jde o nejlepší surovinu v obou produktivitách práce, mírně nadprůměrnou surovinu v tržbách na pracovníka a třetí surovinu v průměrné mzdě.

Vývoj absolutních ukazatelů v letech 2008 až 2012 byl také velmi nepříznivý. Důvody jsou obdobné jako u černého uhlí.

Ve všech relativních ukazatelích je vývoj v letech 2008 až 2012 dobrý. Zajímavá je hodnota tržeb na pracovníka v roce krize. Podniky pokles tržeb vykompenzovaly prudkým poklesem počtu pracovníků. Pravděpodobně s tím souvisí přesun části nevýrobních zaměstnanců z CZ-NACE B do CZ-NACE 70 činnost vedení podniků.

Kaolin (Tab. 4) patří opět ke středně až méně významným surovinám. Podíl podniků těžících kaolin na počtu organizací je 3,14%, na počtu pracovníků 5,62%, na tržbách 4,99% a přidané hodnotě 3,74%.

Z pohledu relativních ukazatelů jde o jednu z nejméně efektivních surovin.

Vývoj absolutních ukazatelů je v porovnání 2012 ku 2008 velmi dobrý, s tím, že v období 2009 až 2010 byl pokles hodnot ukazatelů. Ode dna se podniky odrazily v roce 2011.

Ve všech relativních ukazatelích je vývoj v letech 2008 až 2011 dobrý a v roce 2012 nastal jejich velmi mírný pokles. Z ekonomického hlediska se podniky velmi dobře vyrovnaly s výrazným poklesem tržeb v období 2009 až 2011.

Zvláštností je zde propojení těžby s následnou výrobou. Bohužel neumíme výrobu a těžbu oddělit.



Tab. 4: Kaolin

| Ukazatel                               | měrná jedn.  | 2008    | 2009    | 2010    | 2011    | 2012    |
|----------------------------------------|--------------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Počet organizací                       |              | 7       | 5       | 5       | 5       | 6       |
| Přepočtený počet pracovníků            |              | 2 706   | 2 272   | 1 934   | 1 983   | 2 996   |
| Tržby                                  | mil. Kč      | 5 829   | 4 530   | 4 357   | 4 688   | 7 034   |
| Přidaná hodnota                        | mil. Kč      | 1 675   | 1 366   | 1 381   | 1 571   | 2 270   |
| Tržby na pracovníka                    | tis. Kč/prac | 2 154   | 1 994   | 2 253   | 2 364   | 2 348   |
| <i>Těžba celkem = 100%</i>             | %            | 77%     | 88%     | 87%     | 86%     | 89%     |
| Produktivita práce z PH                | Kč/prac      | 618 805 | 601 243 | 713 941 | 792 480 | 757 576 |
| <i>Těžba celkem = 100%</i>             | %            | 61%     | 64%     | 66%     | 63%     | 66%     |
| Hodinová produktivita práce            | Kč/hodina    | 354     | 355     | 412     | 460     | 437     |
| <i>Těžba celkem = 100%</i>             | %            | 59%     | 63%     | 64%     | 62%     | 65%     |
| Průměrná mzda                          | Kč/prac      | 25 369  | 23 932  | 26 344  | 26 348  | 25 630  |
| <i>Těžba celkem = 100%</i>             | %            | 92%     | 90%     | 93%     | 88%     | 84%     |
| (Přidaná hodnota - mzdy) na pracovníka | Kč/prac      | 593 436 | 577 312 | 687 598 | 766 132 | 731 947 |
| <i>Těžba celkem = 100%</i>             | %            | 60%     | 64%     | 65%     | 62%     | 66%     |

|                                        |       |       |       |       |       |
|----------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Indexy                                 | 12/08 | 09/08 | 10/09 | 11/10 | 12/11 |
| Počet organizací                       | -14%  | -29%  | 0%    | 0%    | 20%   |
| Přepočtený počet pracovníků            | 11%   | -16%  | -15%  | 3%    | 51%   |
| Tržby                                  | 21%   | -22%  | -4%   | 8%    | 50%   |
| Přidaná hodnota                        | 36%   | -18%  | 1%    | 14%   | 44%   |
| Tržby na pracovníka                    | 9%    | -7%   | 13%   | 5%    | -1%   |
| Produktivita práce z PH                | 22%   | -3%   | 19%   | 11%   | -4%   |
| Hodinová produktivita práce            | 23%   | 0%    | 16%   | 12%   | -5%   |
| Průměrná mzda                          | 1%    | -6%   | 10%   | 0%    | -3%   |
| (Přidaná hodnota - mzdy) na pracovníka | 23%   | -3%   | 19%   | 11%   | -4%   |

Zdroj: vlastní výpočty z dat MPO a ČSÚ

Tab. 5: Jíly a bentonit

| Ukazatel                               | měrná jedn.  | 2008    | 2009    | 2010    | 2011    | 2012    |
|----------------------------------------|--------------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Počet organizací                       |              | 9       | 6       | 6       | 6       | 9       |
| Přepočtený počet pracovníků            |              | 3 733   | 3 184   | 2 774   | 2 805   | 3 751   |
| Tržby                                  | mil. Kč      | 7 203   | 5 433   | 5 264   | 5 555   | 8 240   |
| Přidaná hodnota                        | mil. Kč      | 2 236   | 1 897   | 1 800   | 2 154   | 2 827   |
| Tržby na pracovníka                    | tis. Kč/prac | 1 929   | 1 707   | 1 897   | 1 980   | 2 197   |
| <i>Těžba celkem = 100%</i>             | %            | 69%     | 76%     | 73%     | 72%     | 83%     |
| Produktivita práce z PH                | Kč/prac      | 598 970 | 595 905 | 648 747 | 767 755 | 753 580 |
| <i>Těžba celkem = 100%</i>             | %            | 59%     | 64%     | 60%     | 61%     | 66%     |
| Hodinová produktivita práce            | Kč/hodina    | 352     | 354     | 374     | 452     | 440     |
| <i>Těžba celkem = 100%</i>             | %            | 59%     | 63%     | 58%     | 61%     | 65%     |
| Průměrná mzda                          | Kč/prac      | 23 902  | 23 191  | 25 201  | 25 737  | 25 365  |
| <i>Těžba celkem = 100%</i>             | %            | 87%     | 88%     | 89%     | 86%     | 83%     |
| (Přidaná hodnota - mzdy) na pracovníka | Kč/prac      | 575 068 | 572 714 | 623 545 | 742 017 | 728 214 |
| <i>Těžba celkem = 100%</i>             | %            | 58%     | 63%     | 59%     | 60%     | 66%     |

|                                        |       |       |       |       |       |
|----------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Indexy                                 | 12/08 | 09/08 | 10/09 | 11/10 | 12/11 |
| Počet organizací                       | 0%    | -33%  | 0%    | 0%    | 50%   |
| Přepočtený počet pracovníků            | 0%    | -15%  | -13%  | 1%    | 34%   |
| Tržby                                  | 14%   | -25%  | -3%   | 6%    | 48%   |
| Přidaná hodnota                        | 26%   | -15%  | -5%   | 20%   | 31%   |
| Tržby na pracovníka                    | 14%   | -12%  | 11%   | 4%    | 11%   |
| Produktivita práce z PH                | 26%   | -1%   | 9%    | 18%   | -2%   |
| Hodinová produktivita práce            | 25%   | 0%    | 6%    | 21%   | -3%   |
| Průměrná mzda                          | 6%    | -3%   | 9%    | 2%    | -1%   |
| (Přidaná hodnota - mzdy) na pracovníka | 27%   | 0%    | 9%    | 19%   | -2%   |

Zdroj: vlastní výpočty z dat MPO a ČSÚ

U jílu a bentonitu (Tab. 5) opět neumíme zcela oddělit těžbu a výrobu. Jde opět, z hlediska absolutních ukazatelů, o středně až méně významnou surovinu, ale přeci jenom trochu významnější než u kaolínu. Podíl na počtu organizací je 4,71%, na počtu pracovníků 7,04%, na tržbách 5,84% a přidané hodnotě 4,65%.

Z pohledu relativních ukazatelů jde opět o jednu z nejméně efektivních surovin.

Vývoj absolutních ukazatelů je v porovnání 2012 ku 2008 dobrý, s tím, že v období 2009 až 2010 byl pokles hodnot ukazatelů. Ode dna se podniky odrazily v roce 2011.

Všechny relativní ukazatele měly nejnižší hodnotu v roce krize, tj. v roce 2009. Pak většinou nastal růst až do roku 2012. Z pohledu ekonomické efektivnosti se podniky velmi dobře vyrovnaly s výrazným poklesem tržeb v období 2009 až 2011.

**Tab. 6: Živec**

| Ukazatel                               | měrná jedn.  | 2008    | 2009    | 2010    | 2011    | 2012    |
|----------------------------------------|--------------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Počet organizací                       |              | 5       | 4       | 4       | 4       | 4       |
| Přepočtený počet pracovníků            |              | 2 855   | 2 358   | 1 996   | 1 995   | 1 940   |
| Tržby                                  | mil. Kč      | 5 403   | 4 327   | 4 117   | 4 391   | 4 275   |
| Přidaná hodnota                        | mil. Kč      | 1 534   | 1 343   | 1 333   | 1 480   | 1 358   |
| Tržby na pracovníka                    | tis. Kč/prac | 1 892   | 1 835   | 2 062   | 2 201   | 2 204   |
| <i>Těžba celkem = 100%</i>             | %            | 67%     | 81%     | 80%     | 80%     | 83%     |
| Produktivita práce z PH                | Kč/prac      | 537 301 | 569 572 | 667 789 | 741 752 | 700 403 |
| <i>Těžba celkem = 100%</i>             | %            | 53%     | 61%     | 62%     | 59%     | 61%     |
| Hodinová produktivita práce            | Kč/hodina    | 314     | 333     | 383     | 426     | 402     |
| <i>Těžba celkem = 100%</i>             | %            | 53%     | 59%     | 59%     | 57%     | 60%     |
| Průměrná mzda                          | Kč/prac      | 24 205  | 23 734  | 26 149  | 26 120  | 25 496  |
| <i>Těžba celkem = 100%</i>             | %            | 88%     | 90%     | 92%     | 87%     | 84%     |
| (Přidaná hodnota - mzdy) na pracovníka | Kč/prac      | 513 096 | 545 838 | 641 640 | 715 632 | 674 906 |
| <i>Těžba celkem = 100%</i>             | %            | 52%     | 60%     | 61%     | 58%     | 61%     |

| Indexy                                 | 12/08 | 09/08 | 10/09 | 11/10 | 12/11 |
|----------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Počet organizací                       | -20%  | -20%  | 0%    | 0%    | 0%    |
| Přepočtený počet pracovníků            | -32%  | -17%  | -15%  | 0%    | -3%   |
| Tržby                                  | -21%  | -20%  | -5%   | 7%    | -3%   |
| Přidaná hodnota                        | -11%  | -12%  | -1%   | 11%   | -8%   |
| Tržby na pracovníka                    | 16%   | -3%   | 12%   | 7%    | 0%    |
| Produktivita práce z PH                | 30%   | 6%    | 17%   | 11%   | -6%   |
| Hodinová produktivita práce            | 28%   | 6%    | 15%   | 11%   | -6%   |
| Průměrná mzda                          | 5%    | -2%   | 10%   | 0%    | -2%   |
| (Přidaná hodnota - mzdy) na pracovníka | 32%   | 6%    | 18%   | 12%   | -6%   |

*Zdroj: vlastní výpočty z dat MPO a ČSÚ*

U živce (Tab. 6) se také projevuje v hodnotách ukazatelů spojení těžby s výrobou (opět nelze oddělit obě fáze výrobního procesu). Z hlediska absolutních ukazatelů se jedná o méně významnou surovinu. Podíl na počtu organizací je 2,09%, na počtu pracovníků 3,64%, na tržbách 3,03% a přidané hodnotě 2,24%.

Z pohledu relativních ukazatelů jde opět o třetí nejméně efektivní surovinu.

Vývoj absolutních ukazatelů je v porovnání 2012 ku 2008 velmi nepříznivý. V čase většinou hodnoty ukazatelů klesaly až na příležitostně jejich malé nárůsty.

Vývoj hodnot relativních ukazatelů byl naopak v porovnání 2012 ku 2008 velmi dobrý. Nejlepším rokem suroviny byl rok 2011. Z pohledu ekonomické efektivnosti si podniky těžící živec vedly velmi dobře.

**Tab. 7: Sklářské písky**

| Ukazatel                               | měrná jedn.  | 2008      | 2009      | 2010      | 2011      | 2012      |
|----------------------------------------|--------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Počet organizací                       |              | 3         | 3         | 3         | 3         | 3         |
| Přepočtený počet pracovníků            |              | 156       | 144       | 141       | 147       | 142       |
| Tržby                                  | mil. Kč      | 875       | 627       | 665       | 656       | 660       |
| Přidaná hodnota                        | mil. Kč      | 382       | 274       | 291       | 302       | 316       |
| Tržby na pracovníka                    | tis. Kč/prac | 5 608     | 4 340     | 4 725     | 4 460     | 4 632     |
| <i>Těžba celkem = 100%</i>             | %            | 199%      | 193%      | 182%      | 162%      | 175%      |
| Produktivita práce z PH                | Kč/prac      | 2 450 526 | 1 893 071 | 2 072 001 | 2 050 514 | 2 220 664 |
| <i>Těžba celkem = 100%</i>             | %            | 240%      | 202%      | 191%      | 162%      | 195%      |
| Hodinová produktivita práce            | Kč/hodina    | 1 483     | 1 132     | 1 220     | 1 231     | 1 290     |
| <i>Těžba celkem = 100%</i>             | %            | 249%      | 202%      | 188%      | 166%      | 192%      |
| Průměrná mzda                          | Kč/prac      | 31 434    | 32 077    | 33 378    | 34 294    | 36 028    |
| <i>Těžba celkem = 100%</i>             | %            | 114%      | 121%      | 118%      | 114%      | 119%      |
| (Přidaná hodnota - mzdy) na pracovníka | Kč/prac      | 2 419 092 | 1 860 994 | 2 038 623 | 2 016 220 | 2 184 636 |
| <i>Těžba celkem = 100%</i>             | %            | 243%      | 205%      | 193%      | 164%      | 197%      |

| Indexy                                 | 12/08 | 09/08 | 10/09 | 11/10 | 12/11 |
|----------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Počet organizací                       | 0%    | 0%    | 0%    | 0%    | 0%    |
| Přepočtený počet pracovníků            | -9%   | -7%   | -3%   | 5%    | -3%   |
| Tržby                                  | -25%  | -28%  | 6%    | -1%   | 0%    |
| Přidaná hodnota                        | -17%  | -28%  | 7%    | 4%    | 5%    |
| Tržby na pracovníka                    | -17%  | -23%  | 9%    | -6%   | 4%    |
| Produktivita práce z PH                | -9%   | -23%  | 9%    | -1%   | 8%    |
| Hodinová produktivita práce            | -13%  | -24%  | 8%    | 1%    | 5%    |
| Průměrná mzda                          | 15%   | 2%    | 4%    | 3%    | 5%    |
| (Přidaná hodnota - mzdy) na pracovníka | -10%  | -23%  | 10%   | -1%   | 8%    |

*Zdroj: vlastní výpočty z dat MPO a ČSÚ*

Sklářské písky (Tab. 7) jsou v absolutních ukazatelích nejmenší surovinou, ale v relativních ukazatelích, až na průměrnou mzdu, nejefektivnější surovinou. Podíl na počtu organizací je 1,57%, na počtu pracovníků 0,27%, na tržbách 0,47% a přidané hodnotě 0,52%.

Absolutní ukazatelé zaznamenaly v období 2008 až 2012 prakticky neustálý pokles až na přidanou hodnotu. Také vývoj relativních ukazatelů zaznamenal především poklesy hodnot, ale stále jde o nejefektivnější surovinu.

Slévárenské písky (Tab. 8) jsou v absolutních ukazatelích třetí nejmenší surovinou, ale na rozdíl od sklářských písků, v relativních ukazatelích surovinou s mírně podprůměrnou efektivností. Podíl na počtu organizací je 1,57%, na počtu pracovníků 1,36%, na tržbách 1,16% a přidané hodnotě 1,21%.

Absolutní ukazatelé zaznamenaly v období 2008 až 2012 prakticky neustálý pokles až na přidanou hodnotu, která v roce 2011 mírně vzrostla. Naopak vývoj relativních ukazatelů zaznamenal příznivý vývoj. Podniky v této surovině si vedly velmi dobře v oblasti ekonomické efektivnosti. A to na podniky pravděpodobně dolehl velmi nepříznivý vývoj ve slévárenství, tj. u jejich odběratelů.

Vápence, cementářské suroviny a dolomit (Tab. 9) jsou suroviny v roce 2012 třetí nejpoččetnější (7,33 % organizací). V ostatních absolutních ukazatelích jde o středně až méně významnou surovinu, kdy podíl na počtu zaměstnanců je 4,30%, na tržbách 6,34% a přidané hodnotě 4,91%.

Tab. 8: Slévárenské píský

| Ukazatel                    | měrná jedn. | 2008  | 2009  | 2010  | 2011  | 2012  |
|-----------------------------|-------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Počet organizací            |             | 5     | 4     | 3     | 3     | 3     |
| Přepočtený počet pracovníků |             | 1 418 | 1 059 | 761   | 778   | 725   |
| Tržby                       | mil. Kč     | 2 726 | 1 830 | 1 682 | 1 681 | 1 638 |
| Přidaná hodnota             | mil. Kč     | 1 108 | 832   | 679   | 776   | 733   |

|                                        |              |         |         |         |         |           |
|----------------------------------------|--------------|---------|---------|---------|---------|-----------|
| Tržby na pracovníka                    | tis. Kč/prac | 1 923   | 1 728   | 2 209   | 2 160   | 2 258     |
| <i>Těžba celkem = 100%</i>             | %            | 68%     | 77%     | 85%     | 78%     | 85%       |
| Produktivita práce z PH                | Kč/prac      | 781 319 | 785 125 | 892 290 | 996 579 | 1 011 319 |
| <i>Těžba celkem = 100%</i>             | %            | 76%     | 84%     | 82%     | 79%     | 89%       |
| Hodinová produktivita práce            | Kč/hodina    | 465     | 479     | 518     | 607     | 610       |
| <i>Těžba celkem = 100%</i>             | %            | 78%     | 85%     | 80%     | 82%     | 91%       |
| Průměrná mzda                          | Kč/prac      | 22 729  | 23 205  | 26 129  | 27 927  | 27 922    |
| <i>Těžba celkem = 100%</i>             | %            | 83%     | 88%     | 92%     | 93%     | 92%       |
| (Přidaná hodnota - mzdy) na pracovníka | Kč/prac      | 758 591 | 761 920 | 866 161 | 968 652 | 983 397   |
| <i>Těžba celkem = 100%</i>             | %            | 76%     | 84%     | 82%     | 79%     | 89%       |

|                                        |       |       |       |       |       |
|----------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Indexy                                 | 12/08 | 09/08 | 10/09 | 11/10 | 12/11 |
| Počet organizací                       | -40%  | -20%  | -25%  | 0%    | 0%    |
| Přepočtený počet pracovníků            | -49%  | -25%  | -28%  | 2%    | -7%   |
| Tržby                                  | -40%  | -33%  | -8%   | 0%    | -3%   |
| Přidaná hodnota                        | -34%  | -25%  | -18%  | 14%   | -5%   |
| Tržby na pracovníka                    | 17%   | -10%  | 28%   | -2%   | 5%    |
| Produktivita práce z PH                | 29%   | 0%    | 14%   | 12%   | 1%    |
| Hodinová produktivita práce            | 31%   | 3%    | 8%    | 17%   | 0%    |
| Průměrná mzda                          | 23%   | 2%    | 13%   | 7%    | 0%    |
| (Přidaná hodnota - mzdy) na pracovníka | 30%   | 0%    | 14%   | 12%   | 2%    |

Zdroj: vlastní výpočty z dat MPO a ČSÚ

Tab. 9: Vápence, cementářské suroviny a dolomit

| Ukazatel                    | měrná jedn. | 2008   | 2009   | 2010  | 2011  | 2012  |
|-----------------------------|-------------|--------|--------|-------|-------|-------|
| Počet organizací            |             | 14     | 14     | 14    | 14    | 14    |
| Přepočtený počet pracovníků |             | 2 647  | 2 529  | 2 397 | 2 356 | 2 294 |
| Tržby                       | mil. Kč     | 12 028 | 10 032 | 9 144 | 9 549 | 8 936 |
| Přidaná hodnota             | mil. Kč     | 4 725  | 3 926  | 3 273 | 3 445 | 2 984 |

|                                        |              |           |           |           |           |           |
|----------------------------------------|--------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Tržby na pracovníka                    | tis. Kč/prac | 4 544     | 3 967     | 3 815     | 4 054     | 3 896     |
| <i>Těžba celkem = 100%</i>             | %            | 162%      | 176%      | 147%      | 147%      | 147%      |
| Produktivita práce z PH                | Kč/prac      | 1 784 975 | 1 552 549 | 1 365 593 | 1 462 613 | 1 300 964 |
| <i>Těžba celkem = 100%</i>             | %            | 175%      | 166%      | 126%      | 116%      | 114%      |
| Hodinová produktivita práce            | Kč/hodina    | 1 007     | 895       | 779       | 843       | 740       |
| <i>Těžba celkem = 100%</i>             | %            | 169%      | 159%      | 120%      | 114%      | 110%      |
| Průměrná mzda                          | Kč/prac      | 29 136    | 29 482    | 30 032    | 30 729    | 30 437    |
| <i>Těžba celkem = 100%</i>             | %            | 106%      | 111%      | 106%      | 103%      | 100%      |
| (Přidaná hodnota - mzdy) na pracovníka | Kč/prac      | 1 755 839 | 1 523 067 | 1 335 561 | 1 431 884 | 1 270 527 |
| <i>Těžba celkem = 100%</i>             | %            | 177%      | 168%      | 127%      | 116%      | 114%      |

|                                        |       |       |       |       |       |
|----------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Indexy                                 | 12/08 | 09/08 | 10/09 | 11/10 | 12/11 |
| Počet organizací                       | 0%    | 0%    | 0%    | 0%    | 0%    |
| Přepočtený počet pracovníků            | -13%  | -4%   | -5%   | -2%   | -3%   |
| Tržby                                  | -26%  | -17%  | -9%   | 4%    | -6%   |
| Přidaná hodnota                        | -37%  | -17%  | -17%  | 5%    | -13%  |
| Tržby na pracovníka                    | -14%  | -13%  | -4%   | 6%    | -4%   |
| Produktivita práce z PH                | -27%  | -13%  | -12%  | 7%    | -11%  |
| Hodinová produktivita práce            | -27%  | -11%  | -13%  | 8%    | -12%  |
| Průměrná mzda                          | 4%    | 1%    | 2%    | 2%    | -1%   |
| (Přidaná hodnota - mzdy) na pracovníka | -28%  | -13%  | -12%  | 7%    | -11%  |

Zdroj: vlastní výpočty z dat MPO a ČSÚ

Úroveň relativních ukazatelů je v obou produktivitách nadprůměrná, v tržbách na pracovníka je druhá nejlepší a v průměrné mzdě na průměru Těžby celkem. Těžba je zde opět kombinovaná s výrobou, což pravděpodobně zapříčiňuje vysokou hodnotu tržeb na pracovníka.

Vývoj hodnot jak absolutních, tak relativních ukazatelů v období 2008 až 2012 je nepříznivý. Tato surovina je navázána především na stavební výrobu. Stavebnictví neustále klesá, ale pokles stavební výroby je větší. Rozhodující na surovinu navazující výroby (např. výroba cementu) si optimalizují výrobu pravděpodobně nejen podle české poptávky. Špatnou zprávou pro tuto surovinu je neustálé omezování státních stavebních zakázek.

**Tab. 10: Dekorační kámen**

| Ukazatel                               | měrná jedn.  | 2008    | 2009    | 2010    | 2011    | 2012    |
|----------------------------------------|--------------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Počet organizací                       |              | 21      | 13      | 12      | 12      | 12      |
| Přepočtený počet pracovníků            |              | 1 395   | 641     | 594     | 575     | 565     |
| Tržby                                  | mil. Kč      | 1 696   | 560     | 560     | 483     | 517     |
| Přidaná hodnota                        | mil. Kč      | 619     | 278     | 271     | 239     | 263     |
| Tržby na pracovníka                    | tis. Kč/prac | 1 216   | 874     | 943     | 841     | 915     |
| <i>Těžba celkem = 100%</i>             | %            | 43%     | 39%     | 36%     | 30%     | 35%     |
| Produktivita práce z PH                | Kč/prac      | 443 897 | 433 673 | 457 050 | 415 169 | 465 932 |
| <i>Těžba celkem = 100%</i>             | %            | 43%     | 46%     | 42%     | 33%     | 41%     |
| Hodinová produktivita práce            | Kč/hodina    | 252     | 246     | 262     | 234     | 266     |
| <i>Těžba celkem = 100%</i>             | %            | 42%     | 44%     | 41%     | 32%     | 40%     |
| Průměrná mzda                          | Kč/prac      | 21 664  | 21 979  | 22 805  | 22 988  | 23 710  |
| <i>Těžba celkem = 100%</i>             | %            | 79%     | 83%     | 81%     | 77%     | 78%     |
| (Přidaná hodnota - mzdy) na pracovníka | Kč/prac      | 422 233 | 411 694 | 434 244 | 392 180 | 442 222 |
| <i>Těžba celkem = 100%</i>             | %            | 42%     | 45%     | 41%     | 32%     | 40%     |

| Indexy                                 | 12/08 | 09/08 | 10/09 | 11/10 | 12/11 |
|----------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Počet organizací                       | -43%  | -38%  | -8%   | 0%    | 0%    |
| Přepočtený počet pracovníků            | -59%  | -54%  | -7%   | -3%   | -2%   |
| Tržby                                  | -70%  | -67%  | 0%    | -14%  | 7%    |
| Přidaná hodnota                        | -57%  | -55%  | -2%   | -12%  | 10%   |
| Tržby na pracovníka                    | -25%  | -28%  | 8%    | -11%  | 9%    |
| Produktivita práce z PH                | 5%    | -2%   | 5%    | -9%   | 12%   |
| Hodinová produktivita práce            | 6%    | -2%   | 6%    | -11%  | 14%   |
| Průměrná mzda                          | 9%    | 1%    | 4%    | 1%    | 3%    |
| (Přidaná hodnota - mzdy) na pracovníka | 5%    | -2%   | 5%    | -10%  | 13%   |

Zdroj: vlastní výpočty z dat MPO a ČSÚ

Dekorační kámen (Tab. 10) je v absolutních ukazatelích druhá nejméně významná surovina. Podíl na počtu podniků je 6,28%, na počtu pracovníků 1,05%, na tržbách 0,37% a na přidané hodnotě 0,43%.

V relativních ukazatelích je dekorační kámen s výrazným náskokem nejméně efektivní surovinou. V této surovině působí velmi mnoho malých podniků, které nemáme podchyceny, a podle expertních odhadů by se ekonomická efektivnost po jejich zařazení pravděpodobně mírně zlepšila.

Vývoj absolutních ukazatelů je poznamenán poklesem počtu podniků v roce 2009 oproti roku 2008. V důsledku toho nastal výrazný pokles všech hodnot. Mohou zde být i jiné faktory, ale neumíme kvantifikovat jejich vliv na změnu hodnot absolutních ukazatelů. V období 2009 až 2012 hodnoty ukazatelů klesaly již mírněji.

V relativních ukazatelích obě produktivity a průměrná mzda zaznamenaly příznivý vývoj. Hodnota ukazatele (PH-mzdy)/Pracovníci se v roce 2012 navrátila na hodnotu z roku 2008. Vývoj hodnot ukazatele tržby na pracovníka zaznamenal prudký pokles v roce 2009 (pravděpodobně vlivem poklesu počtu podniků) a pak následně mírně rostl.

**Tab. 11: Stavební kámen**

| Ukazatel                               | měrná jedn.  | 2008    | 2009    | 2010    | 2011      | 2012      |
|----------------------------------------|--------------|---------|---------|---------|-----------|-----------|
| Počet organizací                       |              | 61      | 67      | 60      | 61        | 61        |
| Přepočtený počet pracovníků            |              | 16 631  | 9 959   | 9 010   | 8 430     | 8 228     |
| Tržby                                  | mil. Kč      | 49 852  | 17 622  | 18 348  | 20 327    | 19 542    |
| Přidaná hodnota                        | mil. Kč      | 12 084  | 6 351   | 7 758   | 10 645    | 10 692    |
| Tržby na pracovníka                    | tis. Kč/prac | 2 998   | 1 770   | 2 036   | 2 411     | 2 375     |
| <i>Těžba celkem = 100%</i>             | %            | 107%    | 78%     | 79%     | 87%       | 90%       |
| Produktivita práce z PH                | Kč/prac      | 726 586 | 637 762 | 861 074 | 1 262 679 | 1 299 436 |
| <i>Těžba celkem = 100%</i>             | %            | 71%     | 68%     | 80%     | 100%      | 114%      |
| Hodinová produktivita práce            | Kč/hodina    | 410     | 412     | 496     | 711       | 735       |
| <i>Těžba celkem = 100%</i>             | %            | 69%     | 73%     | 77%     | 96%       | 109%      |
| Průměrná mzda                          | Kč/prac      | 25 134  | 20 224  | 24 219  | 25 662    | 26 426    |
| <i>Těžba celkem = 100%</i>             | %            | 91%     | 76%     | 86%     | 86%       | 87%       |
| (Přidaná hodnota - mzdy) na pracovníka | Kč/prac      | 701 452 | 617 538 | 836 854 | 1 237 017 | 1 273 010 |
| <i>Těžba celkem = 100%</i>             | %            | 71%     | 68%     | 79%     | 100%      | 115%      |

| Indexy                                 | 12/08 | 09/08 | 10/09 | 11/10 | 12/11 |
|----------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Počet organizací                       | 0%    | 10%   | -10%  | 1%    | 0%    |
| Přepočtený počet pracovníků            | -51%  | -40%  | -10%  | -6%   | -2%   |
| Tržby                                  | -61%  | -65%  | 4%    | 11%   | -4%   |
| Přidaná hodnota                        | -12%  | -47%  | 22%   | 37%   | 0%    |
| Tržby na pracovníka                    | -21%  | -41%  | 15%   | 18%   | -2%   |
| Produktivita práce z PH                | 79%   | -12%  | 35%   | 47%   | 3%    |
| Hodinová produktivita práce            | 79%   | 0%    | 20%   | 43%   | 3%    |
| Průměrná mzda                          | 5%    | -20%  | 20%   | 6%    | 3%    |
| (Přidaná hodnota - mzdy) na pracovníka | 81%   | -12%  | 36%   | 48%   | 3%    |

*Zdroj: vlastní výpočty z dat MPO a ČSÚ*

Stavební kámen (Tab. 11) je surovina mající nejvyšší počet organizací (podíl na celku 31,94%) a nacházející se na třetím místě z hlediska podílu na počtu zaměstnanců (15,44%), tržeb (13,86%) a přidané hodnoty (17,60%).

V produktivitách jde o nadprůměrnou surovinu a v tržbách na pracovníka a průměrné mzdy o podprůměrnou surovinu.

V absolutních hodnotách surovina zaznamenala velmi velký pokles. Naproti tomu v relativních ukazatelích zaznamenala ohromný nárůst produktivit, mírný nárůst průměrné mzdy a střídavý pokles a nárůst tržeb na pracovníka, přičemž konečná hodnota je nižší o 21% než v roce 2008.

Jde opět o surovinu mající velké množství malých podniků. V našem výběru jsou větší podniky. O malých podnicích data nemáme.

Štěrkopísky (tab. 12) představují surovinu s druhým největším počtem podniků (podíl na celku v roce 2012 činil 26,70%). V ostatních absolutních ukazatelích se jedná o středně velkou surovinu. Podíl na počtu pracovníků v roce 2012 činil 7,76%, na tržbách 8,46% a na přidané hodnotě 6,55%.



Tab. 12: Štěrkopísky

| Ukazatel                               | měrná jedn.  | 2008    | 2009      | 2010      | 2011      | 2012    |
|----------------------------------------|--------------|---------|-----------|-----------|-----------|---------|
| Počet organizací                       |              | 60      | 56        | 53        | 53        | 51      |
| Přepočtený počet pracovníků            |              | 11 158  | 4 636     | 4 482     | 4 343     | 4 134   |
| Tržby                                  | mil. Kč      | 41 385  | 13 142    | 12 972    | 12 867    | 11 937  |
| Přidaná hodnota                        | mil. Kč      | 10 458  | 5 040     | 4 555     | 4 561     | 3 980   |
| Tržby na pracovníka                    | tis. Kč/prac | 3 709   | 2 835     | 2 895     | 2 963     | 2 888   |
| <i>Těžba celkem = 100%</i>             | %            | 132%    | 126%      | 112%      | 107%      | 109%    |
| Produktivita práce z PH                | Kč/prac      | 937 219 | 1 087 136 | 1 016 338 | 1 050 103 | 962 880 |
| <i>Těžba celkem = 100%</i>             | %            | 92%     | 116%      | 94%       | 83%       | 84%     |
| Hodinová produktivita práce            | Kč/hodina    | 520     | 535       | 585       | 593       | 548     |
| <i>Těžba celkem = 100%</i>             | %            | 87%     | 95%       | 90%       | 80%       | 81%     |
| Průměrná mzda                          | Kč/prac      | 27 923  | 30 651    | 27 016    | 27 468    | 28 169  |
| <i>Těžba celkem = 100%</i>             | %            | 101%    | 116%      | 95%       | 92%       | 93%     |
| (Přidaná hodnota - mzdy) na pracovníka | Kč/prac      | 909 295 | 1 056 485 | 989 322   | 1 022 634 | 934 711 |
| <i>Těžba celkem = 100%</i>             | %            | 91%     | 116%      | 94%       | 83%       | 84%     |

| Indexy                                 | 12/08 | 09/08 | 10/09 | 11/10 | 12/11 |
|----------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Počet organizací                       | -15%  | -7%   | -5%   | 0%    | -4%   |
| Přepočtený počet pracovníků            | -63%  | -58%  | -3%   | -3%   | -5%   |
| Tržby                                  | -71%  | -68%  | -1%   | -1%   | -7%   |
| Přidaná hodnota                        | -62%  | -52%  | -10%  | 0%    | -13%  |
| Tržby na pracovníka                    | -22%  | -24%  | 2%    | 2%    | -3%   |
| Produktivita práce z PH                | 3%    | 16%   | -7%   | 3%    | -8%   |
| Hodinová produktivita práce            | 5%    | 3%    | 9%    | 1%    | -8%   |
| Průměrná mzda                          | 1%    | 10%   | -12%  | 2%    | 3%    |
| (Přidaná hodnota - mzdy) na pracovníka | 3%    | 16%   | -6%   | 3%    | -9%   |

Zdroj: vlastní výpočty z dat MPO a ČSÚ

Úroveň relativních ukazatelů byla v roce 2012 dosti podprůměrná až na tržby na pracovníka.

V absolutních ukazatelích štěrkopísky vykázaly v průběhu let 2008 až 2012 výrazný pokles. V roce 2009 byl pravděpodobně také ovlivněn poklesem počtu podniků.

V tržbách na pracovníka nastal v roce 2009 výrazný pokles, který byl následován mírným růstem v období 2010 až 2011. V roce 2012 nastal opět pokles, kdy výsledná hodnota byla hluboko pod výchozí hodnotou v roce 2008. Ostatní ukazatele v letech 2009 až 2011 zaznamenaly růst oproti roku 2008. V roce 2012 došlo k mírnému poklesu.

Cihlářské suroviny (Tab. 13) patří spíše k menším surovinám (3,66 % tržeb atd.). Ovšem v absolutních ukazatelích jde o třetí nejmenší surovinu, kdy podíl na počtu pracovníků je 1,51%, tržbách 2,20% a přidané hodnotě 0,87%.

V relativních ukazatelích jde o druhou nejlepší surovinu v tržbách na pracovníka. V produktivitách velmi podprůměrnou surovinu, v průměrné mzdě skoro průměrnou surovinu a v hodnotě ukazatele (PH – mzdy)/Pracovníci druhou nejhorší surovinu. Problémem je, že jde opět o zkombinování těžby s navazující výrobou a opět obě složky neumíme rozdělit. Patrně to je z porovnání s těžbou celkem, kdy tržby na pracovníka jsou vysoce nadprůměrné.

Vývoj v letech 2008 až 2012 byl v absolutních ukazatelích velmi nepříznivý. V relativních ukazatelích je vývoj různorodý. V obou produktivitách práce nastal také velmi vysoký pokles. V tržbách na pracovníka po poklesu v roce 2009 nastal růst v letech 2010 a 2011, následován poklesem v roce 2012. Průměrná mzda podle očekávání v daném období rostla.



**Tab. 13: Cihlářské suroviny**

| Ukazatel                    | měrná jedn. | 2008  | 2009  | 2010  | 2011  | 2012  |
|-----------------------------|-------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Počet organizací            |             | 9     | 8     | 8     | 8     | 7     |
| Přepočtený počet pracovníků |             | 1 249 | 1 011 | 903   | 827   | 803   |
| Tržby                       | mil. Kč     | 4 596 | 3 463 | 2 941 | 3 406 | 3 097 |
| Přidaná hodnota             | mil. Kč     | 1 605 | 1 047 | 597   | 734   | 527   |

|                                        |              |           |           |         |         |         |
|----------------------------------------|--------------|-----------|-----------|---------|---------|---------|
| Tržby na pracovníka                    | tis. Kč/prac | 3 678     | 3 427     | 3 257   | 4 119   | 3 856   |
| <i>Těžba celkem = 100%</i>             | %            | 131%      | 152%      | 126%    | 149%    | 146%    |
| Produktivita práce z PH                | Kč/prac      | 1 284 502 | 1 036 526 | 661 356 | 887 985 | 656 684 |
| <i>Těžba celkem = 100%</i>             | %            | 126%      | 111%      | 61%     | 70%     | 58%     |
| Hodinová produktivita práce            | Kč/hodina    | 732       | 615       | 380     | 506     | 376     |
| <i>Těžba celkem = 100%</i>             | %            | 123%      | 109%      | 59%     | 68%     | 56%     |
| Průměrná mzda                          | Kč/prac      | 25 235    | 25 510    | 25 988  | 28 271  | 29 673  |
| <i>Těžba celkem = 100%</i>             | %            | 92%       | 96%       | 92%     | 94%     | 98%     |
| (Přidaná hodnota - mzdy) na pracovníka | Kč/prac      | 1 259 267 | 1 011 015 | 635 368 | 859 714 | 627 010 |
| <i>Těžba celkem = 100%</i>             | %            | 127%      | 111%      | 60%     | 70%     | 57%     |

|                                        |       |       |       |       |       |
|----------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Indexy                                 | 12/08 | 09/08 | 10/09 | 11/10 | 12/11 |
| Počet organizací                       | -22%  | -11%  | 0%    | 0%    | -13%  |
| Přepočtený počet pracovníků            | -36%  | -19%  | -11%  | -8%   | -3%   |
| Tržby                                  | -33%  | -25%  | -15%  | 16%   | -9%   |
| Přidaná hodnota                        | -67%  | -35%  | -43%  | 23%   | -28%  |
| Tržby na pracovníka                    | 5%    | -7%   | -5%   | 26%   | -6%   |
| Produktivita práce z PH                | -49%  | -19%  | -36%  | 34%   | -26%  |
| Hodinová produktivita práce            | -49%  | -16%  | -38%  | 33%   | -26%  |
| Průměrná mzda                          | 18%   | 1%    | 2%    | 9%    | 5%    |
| (Přidaná hodnota - mzdy) na pracovníka | -50%  | -20%  | -37%  | 35%   | -27%  |

Zdroj: vlastní výpočty z dat MPO a ČSÚ

**Tab. 14: Ostatní suroviny**

| Ukazatel                    | měrná jedn. | 2008   | 2009  | 2010  | 2011  | 2012   |
|-----------------------------|-------------|--------|-------|-------|-------|--------|
| Počet organizací            |             | 13     | 8     | 12    | 11    | 10     |
| Přepočtený počet pracovníků |             | 6 018  | 5 100 | 5 299 | 5 284 | 5 350  |
| Tržby                       | mil. Kč     | 11 673 | 9 078 | 9 386 | 9 475 | 13 199 |
| Přidaná hodnota             | mil. Kč     | 1 593  | 1 181 | 3 044 | 3 321 | 3 996  |

|                                        |              |         |         |         |         |         |
|----------------------------------------|--------------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Tržby na pracovníka                    | tis. Kč/prac | 1 940   | 1 780   | 1 771   | 1 793   | 2 467   |
| <i>Těžba celkem = 100%</i>             | %            | 69%     | 79%     | 68%     | 65%     | 93%     |
| Produktivita práce z PH                | Kč/prac      | 264 652 | 231 568 | 574 370 | 628 366 | 746 998 |
| <i>Těžba celkem = 100%</i>             | %            | 26%     | 25%     | 53%     | 50%     | 66%     |
| Hodinová produktivita práce            | Kč/hodina    | 160     | 142     | 396     | 376     | 448     |
| <i>Těžba celkem = 100%</i>             | %            | 27%     | 25%     | 61%     | 51%     | 67%     |
| Průměrná mzda                          | Kč/prac      | 24 429  | 24 674  | 22 860  | 28 035  | 29 273  |
| <i>Těžba celkem = 100%</i>             | %            | 89%     | 93%     | 81%     | 94%     | 96%     |
| (Přidaná hodnota - mzdy) na pracovníka | Kč/prac      | 240 223 | 206 894 | 551 510 | 600 332 | 717 724 |
| <i>Těžba celkem = 100%</i>             | %            | 24%     | 23%     | 52%     | 49%     | 65%     |

|                                        |       |       |       |       |       |
|----------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Indexy                                 | 12/08 | 09/08 | 10/09 | 11/10 | 12/11 |
| Počet organizací                       | -23%  | -38%  | 50%   | -8%   | -9%   |
| Přepočtený počet pracovníků            | -11%  | -15%  | 4%    | 0%    | 1%    |
| Tržby                                  | 13%   | -22%  | 3%    | 1%    | 39%   |
| Přidaná hodnota                        | 151%  | -26%  | 158%  | 9%    | 20%   |
| Tržby na pracovníka                    | 27%   | -8%   | 0%    | 1%    | 38%   |
| Produktivita práce z PH                | 182%  | -13%  | 148%  | 9%    | 19%   |
| Hodinová produktivita práce            | 180%  | -12%  | 180%  | -5%   | 19%   |
| Průměrná mzda                          | 20%   | 1%    | -7%   | 23%   | 4%    |
| (Přidaná hodnota - mzdy) na pracovníka | 199%  | -14%  | 167%  | 9%    | 20%   |

Zdroj: vlastní výpočty z dat MPO a ČSÚ

Velmi nepříznivý je vývoj v hodnotě (PH-mzdy)/Pracovníci, kdy se hodnota v roce 2012 nacházela na přibližně poloviční úrovni roku 2008.

Protože v dalších surovinách bylo velmi málo podniků, nelze data za tyto suroviny publikovat. Proto jsme je shrnuli do souboru Ostatní suroviny (Tab. 14). Je zde těžba uranu, ropa, zemního plynu, grafitu, drahých kamenů, diatomitu, křemenných surovin a sádrovce.

Komentář k této velmi různorodé směsi je problematický. Jsou zde pravděpodobně velmi efektivní suroviny (ropa, zemní plyn) ale také, vzhledem k prakticky nulové těžbě, problémové suroviny (uran).

Pokusili jsme se stručně shrnout vybraná dostupná ekonomická data o podnicích (a to jak velkých, tak malých) těžících nerostné suroviny. Jde o sice málo údajů, ale vzhledem k dostupnosti dat za malé podniky, jde o maximum.

## Přehled domácí těžby nerostných surovin

|                                |                                                                       | 2008   | 2009   | 2010   | 2011   | 2012   |
|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|
| <b>Energetické suroviny</b>    |                                                                       |        |        |        |        |        |
| Uran                           | t U                                                                   | 290    | 286    | 259    | 252    | 222    |
|                                | Produkce koncentráту, t U <sup>(1)</sup>                              | 261    | 243    | 237    | 216    | 219    |
| Černé uhlí                     | kt                                                                    | 12 197 | 10 621 | 11 193 | 10 967 | 10 796 |
| Hnědé uhlí                     | kt <sup>(2)</sup>                                                     | 47 456 | 45 354 | 43 931 | 46 848 | 43 710 |
| Lignit                         | kt                                                                    | 416    | 262    | 0      | 0      | 0      |
| Ropa                           | kt                                                                    | 236    | 217    | 173    | 163    | 150    |
| Zemní plyn                     | mil. m <sup>3</sup>                                                   | 168    | 180    | 201    | 187    | 204    |
| <b>Nerudní suroviny</b>        |                                                                       |        |        |        |        |        |
| Grafit                         | kt                                                                    | 3      | 0      | 0      | 0      | 0      |
| Pyroponosná hornina            | kt                                                                    | 24     | 26     | 23     | 17     | 12     |
| Vltavínonosná hornina          | tis. m <sup>3</sup>                                                   | 99     | 58     | 57     | 65     | 41     |
|                                | kt (1 m <sup>3</sup> = 1,8 t)                                         | 177    | 104    | 103    | 117    | 74     |
| Kaolin                         | Surový, kt <sup>(3)</sup>                                             | 3 833  | 2 886  | 3 493  | 3 606  | 3 318  |
|                                | Plavený, kt                                                           | 664    | 488    | 636    | 660    | 624    |
| Jílly                          | kt                                                                    | 574    | 377    | 429    | 499    | 484    |
| Bentonit <sup>(4)</sup>        | kt                                                                    | 235    | 177    | 183    | 160    | 221    |
| Diatomit                       | kt                                                                    | 31     | 0      | 32     | 46     | 43     |
| Živec                          | kt                                                                    | 488    | 431    | 388    | 407    | 445    |
| Náhrady živců                  | kt                                                                    | 36     | 23     | 19     | 22     | 15     |
| Křemenné suroviny              | kt                                                                    | 18     | 16     | 14     | 24     | 17     |
| Písky sklářské                 | kt                                                                    | 1 151  | 990    | 888    | 976    | 849    |
| Písky slévárenské              | kt                                                                    | 702    | 374    | 473    | 395    | 491    |
| Vápence a cementářské suroviny | kt                                                                    | 11 465 | 9 488  | 9 828  | 11 244 | 9 858  |
| Dolomit                        | kt                                                                    | 449    | 337    | 385    | 369    | 440    |
| Sádrovec                       | kt                                                                    | 35     | 13     | 5      | 11     | 14     |
| <b>Stavební suroviny</b>       |                                                                       |        |        |        |        |        |
| Dekorační kámen                | Těžba výhrad. lož., tis. m <sup>3</sup> <sup>(5)</sup>                | 229    | 209    | 262    | 192    | 138    |
|                                | Těžba výhrad. lož., kt (1 m <sup>3</sup> = 2,7 t) <sup>(5)</sup>      | 618    | 564    | 707    | 518    | 374    |
|                                | Těžba nevýhradních lož., tis. m <sup>3</sup> <sup>(6)</sup>           | 45     | 54     | 43     | 46     | 44     |
|                                | Těžba nevýhradních lož., kt (1 m <sup>3</sup> = 2,7 t) <sup>(6)</sup> | 105    | 146    | 116    | 130    | 130    |
| Stavební kámen                 | Těžba výhrad. lož., tis. m <sup>3</sup> <sup>(5)</sup>                | 14 799 | 13 947 | 12 350 | 12 299 | 10 950 |
|                                | Těžba výhrad. lož., kt (1 m <sup>3</sup> = 2,7 t) <sup>(5)</sup>      | 39 957 | 37 657 | 33 350 | 33 207 | 29 565 |
|                                | Těžba nevýhradních lož., tis. m <sup>3</sup> <sup>(6)</sup>           | 1 600  | 1 350  | 1 450  | 1 300  | 1 100  |
|                                | Těžba nevýhradních lož., kt (1 m <sup>3</sup> = 2,7 t) <sup>(6)</sup> | 4 320  | 3 650  | 3 920  | 3 510  | 2 970  |
| Štěrkopísky                    | Těžba výhrad. lož., tis. m <sup>3</sup> <sup>(5)</sup>                | 8 770  | 7 269  | 6 187  | 6 902  | 6 136  |
|                                | Těžba výhrad. lož., kt (1 m <sup>3</sup> = 1,8 t) <sup>(5)</sup>      | 15 786 | 13 084 | 11 140 | 12 424 | 11 045 |
|                                | Těžba nevýhradních lož., tis. m <sup>3</sup> <sup>(6)</sup>           | 6 350  | 6 050  | 4 500  | 5 000  | 4 300  |
|                                | Těžba nevýhradních lož., kt (1 m <sup>3</sup> = 1,8 t) <sup>(6)</sup> | 11 520 | 10 890 | 8 100  | 9 000  | 7 740  |
| Cihlářské suroviny             | Těžba výhrad. lož., tis. m <sup>3</sup> <sup>(5)</sup>                | 1 242  | 1 028  | 838    | 932    | 852    |
|                                | Těžba výhrad. lož., kt (1 m <sup>3</sup> = 1,8 t) <sup>(5)</sup>      | 2 236  | 1 850  | 1 508  | 1 678  | 1 534  |
|                                | Těžba nevýhradních lož., tis. m <sup>3</sup> <sup>(6)</sup>           | 270    | 203    | 182    | 147    | 176    |
|                                | Těžba nevýhradních lož., kt (1 m <sup>3</sup> = 1,8 t) <sup>(6)</sup> | 520    | 365    | 328    | 265    | 317    |
| <b>Rudy (netěží se)</b>        |                                                                       |        |        |        |        |        |

<sup>(1)</sup> odpovídá odbytové produkci (bez ztrát úpravou)

<sup>(2)</sup> ČSÚ vykazuje tzv. odbytovou těžbu, která představuje výrobu prodejného hnědého uhlí a v průměru dosahuje zhruba 95 % uváděné důlní těžby

<sup>(3)</sup> surový kaolin, celková těžba všech technologických typů

<sup>(4)</sup> od roku 2004 včetně těžby montmorillonitových jíly v nadloží kaolinů

<sup>(5)</sup> úbytek objemu zásob surovin těžbou

<sup>(6)</sup> přibližný údaj

## Domácí podíl na světové těžbě

|                                      |                        | 2008   | 2009   | 2010   | 2011   | 2012   |
|--------------------------------------|------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|
| <b>Energetické nerostné suroviny</b> |                        |        |        |        |        |        |
| Uran (U)                             | svět (zdroj): WNA      | 0,66%  | 0,56%  | 0,48%  | 0,47%  | 0,38%  |
| Černé uhlí                           | svět (zdroj): EIA, BP  | 0,22%  | 0,18%  | 0,18%  | 0,16%  | 0,16%  |
| Hnědé uhlí a lignit                  | svět (zdroj): EIA, BP  | 4,85%  | 5,30%  | 5,10%  | 5,14%  | 4,83%  |
| Ropa                                 | svět (zdroj): BP       | 0,006% | 0,006% | 0,004% | 0,004% | 0,004% |
| Zemní plyn                           | svět (zdroj): BP       | 0,006% | 0,006% | 0,006% | 0,006% | 0,006% |
| <b>Nerudní suroviny</b>              |                        |        |        |        |        |        |
| Grafit                               | svět (zdroj): WBD, MCS | 0,27%  | –      | –      | –      | –      |
| Drahé kameny                         | Pyroponosná hornina    | N      | N      | N      | N      | N      |
|                                      | Vltavínonosná hornina  | N      | N      | N      | N      | N      |
| Kaolin                               | svět (zdroj): MCS      | 10,68% | 9,43%  | 10,27% | 10,64% | 9,76%  |
| Jíl                                  |                        | N      | N      | N      | N      | N      |
| Bentonit                             | svět (zdroj): MCS      | 2,01%  | 1,81%  | 1,83%  | 1,55%  | 2,21%  |
| Diatomit                             | svět (zdroj): MCS      | 1,41%  | –      | 1,75%  | 2,19%  | 2,05%  |
| Živec                                | svět (zdroj): MCS      | 2,23%  | 2,28%  | 1,94%  | 1,92%  | 2,34%  |
| Náhrady živců                        |                        | N      | N      | N      | N      | N      |
| Písky sklářské a slévárenské         | svět (zdroj): MCS      | 1,53%  | 1,22%  | 1,26%  | 0,99%  | 0,96%  |
| Vápence a cementářské suroviny       | svět (zdroj): MCS *    | 0,33%  | 0,28%  | 0,28%  | 0,26%  | 0,23%  |
| Dolomit                              |                        | N      | N      | N      | N      | N      |
| Sádrovec                             | svět (zdroj): MCS      | 0,02%  | 0,01%  | 0,003% | 0,01%  | 0,01%  |
| <b>Stavební suroviny</b>             |                        |        |        |        |        |        |
|                                      |                        | N      | N      | N      | N      | N      |
| <b>Rudy (netěženy)</b>               |                        |        |        |        |        |        |

\* výpočet založený na výrobě vápna a cementu, 2 t vápence = 1 t vápna, nebo 2 t cementu

## ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A NEROSTNÉ SUROVINY

### Těžba nerostných surovin a ochrana přírodního prostředí

V České republice bylo roku 2012 registrováno 1 500 výhradních a 848 nevýhradních ložisek nerostných surovin s evidovanými zásobami. Počet těžených ložisek byl výrazně nižší – 495 výhradních a 209 nevýhradních. Ve zvláště chráněných územích přírody České republiky se dobývalo pouze 40 výhradních a 15 nevýhradních ložisek. Tedy 8,1 % resp. 7,2 % z celkových počtů.

Činnost ve zvláště chráněných územích (ZCHÚ) přírody České republiky (národní parky – NP, chráněné krajinné oblasti – CHKO, národní přírodní rezervace, přírodní rezervace, národní přírodní památky a přírodní památky) upravuje zákon České národní rady č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve svém současném znění. Podle tohoto zákona je zakázána těžba nerostných surovin (§ 16) v národních parcích (s výjimkou těžby stavebního kamene a písku pro stavby na území národního parku), v 1. zóně chráněných krajinných oblastí (§ 26) a v národních přírodních rezervacích (§ 29). I když v ostatních územích (2. až 4. zóně CHKO, přírodních rezervacích, národních přírodních památkách, přírodních památkách) není těžba nerostných surovin jmenovitě zákonem zakázána, její povolení je velmi obtížné. Důvodem jsou ustanovení zákona, která zmiňují zákaz „nevratného poškození půdního povrchu“, a prakticky tak vylučují těžbu nerostných surovin, a také občanská aktivita v oblasti ochrany životního prostředí.

Ložiska nerostných surovin se těží a v uplynulých letech těžila v CHKO, kde dobývací prostory byly stanoveny ve většině případů ještě před zřízením CHKO. Vývoj těžby v CHKO po roce 1989 byl celkově sestupný do roku 2002, poté spíše roste do roku 2008 a poté klesá zejména u výhradních ložisek, což je zřejmé z údajů v tabulce „Těžba výhradních a nevýhradních ložisek nerostných surovin v CHKO“ a také ze skutečnosti, že v letech 2007 a 2008 probíhala těžba výhradních ložisek v 19 CHKO z 25 (viz tabulka „Těžba výhradních a nevýhradních ložisek nerostných surovin v jednotlivých CHKO“) oproti 17 CHKO z 25 v roce 2006. V roce 2009 a 2010 však těžba probíhala pouze v 16 CHKO a v roce 2011 a 2012 ve 14 CHKO.

#### Zvláště chráněná území (ZCHÚ) přírody České republiky

| Počet/Rok                        | 2008  | 2009  | 2010  | 2011  | 2012  |
|----------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| celkem                           | 2 234 | 2 247 | 2 267 | 2 301 | 2 338 |
| národní parky (NP)               | 4     | 4     | 4     | 4     | 4     |
| chráněné krajinné oblasti (CHKO) | 25    | 25    | 25    | 25    | 25    |
| ostatní chráněná území           | 2 205 | 2 218 | 2 238 | 2 272 | 2 309 |

Pramen: AOPK ČR (2013)

**Struktura ZCHÚ v roce 2012**

| Kategorie zvláště chráněných území                     | Počet        | Výměra (km <sup>2</sup> ) | Podíl na území ČR 78 864 km <sup>2</sup> (%) |
|--------------------------------------------------------|--------------|---------------------------|----------------------------------------------|
| VELKOPLOŠNÉ ZCHÚ:                                      |              |                           |                                              |
| národní parky (NP) – výslovný zákaz těžby              | 4            | 1 195                     | 1,52                                         |
| chráněné krajinné oblasti (CHKO)                       | 25           | 10 867                    | 13,78                                        |
| – (z toho 1. zóny CHKO – výslovný zákaz těžby)         | 25           | 881                       | 1,12                                         |
| ZCHÚ s výslovným zákazem těžby ze zák. č. 114/1992 Sb. | 29           | 2 076                     | 2,64                                         |
| MALOPLOŠNÉ ZCHÚ:                                       |              |                           |                                              |
| národní přírodní památky (NPP)                         | 113          | 45                        | 0,06                                         |
| národní přírodní rezervace (NPR)                       | 109          | 282                       | 0,36                                         |
| přírodní památky (PP)                                  | 1 308        | 251                       | 0,32                                         |
| přírodní rezervace (PR)                                | 808          | 391                       | 0,50                                         |
| NPP, NPR, PP, PR                                       | 2 338        | 970                       | 1,23                                         |
| – (z toho NPP, NPR, PP, PR na území NP, CHKO)          | 734          | 520                       | 0,67                                         |
| <b>VELKOPLOŠNÉ A MALOPLOŠNÉ ZCHÚ celkem</b>            | <b>2 367</b> | <b>12 512</b>             | <b>15,88</b>                                 |

Pramen: AOPK ČR (2013)

**Těžba výhradních a nevýhradních ložisek nerostných surovin v CHKO, kt**

| Surovina              | Výhradní ložiska |              |              |              |              | Nevýhradní ložiska |            |            |            |              |
|-----------------------|------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------------|------------|------------|------------|--------------|
|                       | 2008             | 2009         | 2010         | 2011         | 2012         | 2008               | 2009       | 2010       | 2011       | 2012         |
| Drahé kameny*         | 24               | 26           | 23           | 17           | 12           | –                  | –          | –          | –          | –            |
| Ropa                  | 0                | 0            | 0,5          | 0            | 0            | –                  | –          | –          | –          | –            |
| Zemní plyn**          | 8,8              | 6            | 4,4          | 0            | 2            | –                  | –          | –          | –          | –            |
| Křemenné písky        | 0,6              | 0,9          | 0            | 0            | 0            | –                  | –          | –          | –          | –            |
| Živcová surovina      | 280              | 230          | 214          | 240          | 286          | –                  | –          | –          | –          | –            |
| Vápence               | 3 301            | 3 283        | 3 384        | 3 033        | 3 501        | –                  | –          | –          | –          | –            |
| Dekorační kámen**     | 37               | 46           | 42           | 55           | 54           | 5,2                | 2,4        | 1,2        | 3,0        | 3,0          |
| Stavební kámen**, *** | 3 950            | 3 941        | 3 027        | 3 146        | 2 685        | 38                 | 94         | 67         | 586        | 219,0        |
| Štěrkopísky**         | 1 463            | 1 175        | 1 133        | 1 206        | 1 046        | 50                 | 40         | 45         | 36         | 43,0         |
| Cihlářské suroviny**  | 29               | 0            | 0            | 0            | 0            | 3,6                | 0          | 0          | 0          | 0,0          |
| <b>Celkem</b>         | <b>9 093</b>     | <b>8 708</b> | <b>7 827</b> | <b>7 697</b> | <b>7 586</b> | <b>97</b>          | <b>136</b> | <b>113</b> | <b>625</b> | <b>265,0</b> |
| Index, 1990=100       | 56               | 54           | 48           | 48           | 47           | –                  | –          | –          | –          | –            |
| Index, 2000=100       | –                | –            | –            | –            | –            | 31                 | 44         | 36         | 202        | 85           |

\* pyroponosná hornina

\*\* přepočten na kt u zemního plynu (1 000 000 m<sup>3</sup> = 1 kt), dekoračního a stavebního kamene (1000 m<sup>3</sup> = 2,7 kt), štěrkopísků a cihlářských surovin (1000 m<sup>3</sup> = 1,8 kt)

\*\*\* nárůst těžeb nevýhradních ložisek stavebního kamene v roce 2011 je způsoben zvýšením podílu těžby v nevýhradní části ložiska Měrunice na úkor výhradní části

**Těžba výhradních a nevýhradních ložisek nerostných surovin  
v jednotlivých CHKO, kt**

| CHKO/rok *                         | 2008         | 2009         | 2010         | 2011         | 2012         |
|------------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Beskydy                            | 51           | 64           | 71           | 117          | 63           |
| Bílé Karpaty                       | 136          | 490          | 260          | 186          | 220          |
| Blaník                             | 0            | 0            | 0            | 0            | 0            |
| Blanský les                        | 729          | 490          | 604          | 516          | 536          |
| Broumovsko                         | 123          | 145          | 110          | 100          | 104          |
| České středohoří                   | 1 818        | 1 788        | 1 142        | 1 383        | 1 231        |
| Český kras                         | 3 421        | 3 357        | 3 405        | 3 016        | 3 360        |
| Český les                          | 0,2          | 0            | 0            | 0            | 0            |
| Český ráj                          | 0            | 0            | 0            | 0            | 0            |
| Jeseníky                           | 138          | 138          | 103          | 103          | 136          |
| Jizerské hory                      | 0            | 0            | 0            | 0            | 0            |
| Kokořínsko                         | 4            | 0            | 0            | 0            | 0            |
| Křivoklátsko                       | 387          | 432          | 355          | 381          | 250          |
| Labské pískovce                    | 0            | 0            | 0            | 0            | 0            |
| Litovelské Pomoraví                | 67           | 54           | 7            | 0            | 0            |
| Lužické hory                       | 12           | 8            | 9            | 0            | 5            |
| Moravský kras                      | 194          | 168          | 178          | 201          | 289          |
| Orlické hory                       | 0            | 0            | 0            | 0            | 0            |
| Pálava                             | 0            | 0            | 0            | 0            | 0            |
| Poodří                             | 29           | 0            | 0            | 0            | 0            |
| Slavkovský les                     | 171          | 129          | 119          | 148          | 154          |
| Šumava                             | 70           | 78           | 70           | 78           | 54           |
| Třeboňsko                          | 1 521        | 1 241        | 1 243        | 1 298        | 1 196        |
| Žďárské vrchy                      | 98           | 131          | 130          | 130          | 130          |
| Železné hory                       | 223          | 130          | 135          | 132          | 123          |
| <b>Těžba celkem (zaokrouhleno)</b> | <b>9 192</b> | <b>8 843</b> | <b>7 941</b> | <b>7 789</b> | <b>7 851</b> |

Z hlediska zatížení plochy těžbou nerostných surovin přetrvává nepříznivý stav zejména v CHKO Český kras (těžba vápenců), ale nedaří se snížit zatížení ani v některých dalších CHKO, obzvláště v CHKO Třeboňsko, České středohoří, Blanský les a Moravský kras, jak dokládá tabulka „Zatížení území CHKO těžbou výhradních ložisek“.



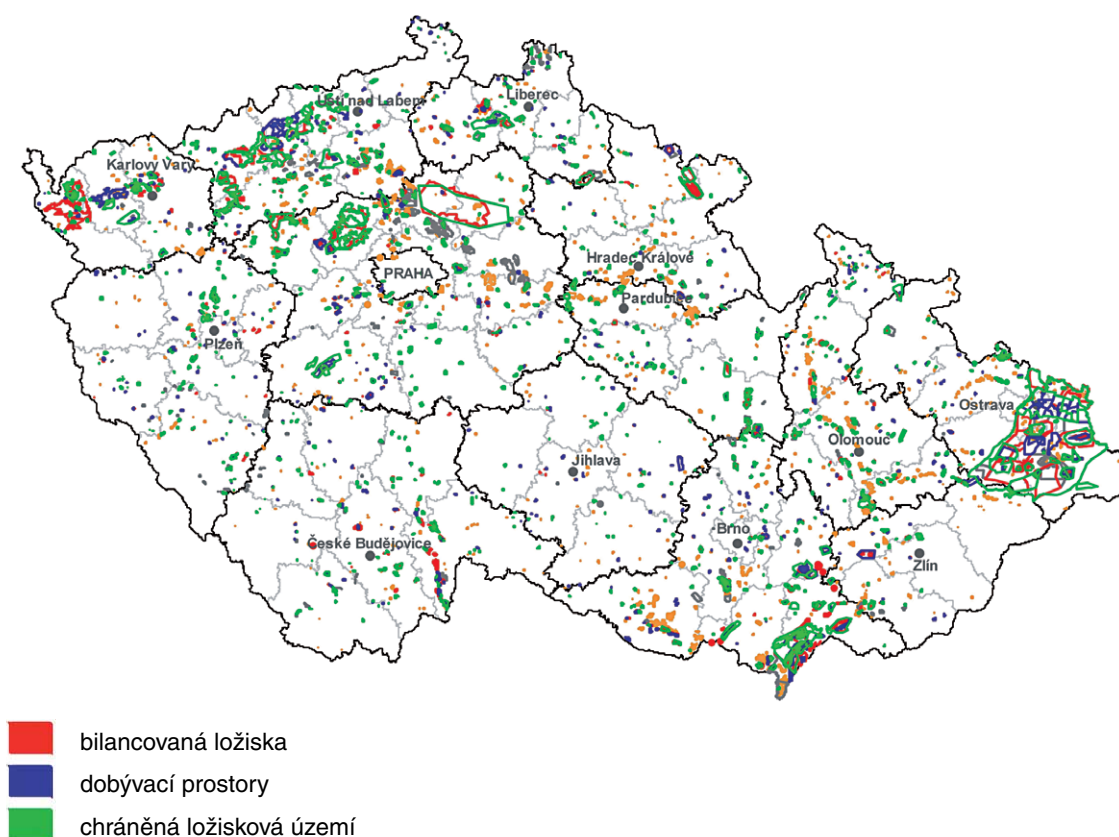
**Zatížení území CHKO těžbou výhradních ložisek, t/km<sup>2</sup> za rok (rozlohy CHKO ke 31. 12.)**

| <b>CHKO/rok</b>                                | <b>rozloha<br/>km<sup>2</sup><br/>v r. 2012</b> | <b>2008</b> | <b>2009</b> | <b>2010</b> | <b>2011</b> | <b>2012</b> |
|------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Beskydy                                        | 1 160                                           | 44          | 55          | 61          | 22          | 23          |
| Bílé Karpaty                                   | 715                                             | 190         | 685         | 364         | 260         | 308         |
| Blaník                                         | 40                                              | 0           | 0           | 0           | 0           | 0           |
| Blanský les                                    | 212                                             | 3 439       | 2 311       | 2 849       | 2 434       | 2528        |
| Broumovsko                                     | 410                                             | 300         | 354         | 268         | 244         | 224         |
| České středohoří                               | 1 070                                           | 1 699       | 1 671       | 1 067       | 1 293       | 993         |
| Český kras                                     | 132                                             | 25 917      | 25 432      | 25 795      | 22 848      | 25 288      |
| Český les                                      | 473                                             | 0           | 0           | 0           | 0           | 0           |
| Český ráj                                      | 182                                             | 0           | 0           | 0           | 0           | 0           |
| Jeseníky                                       | 740                                             | 186         | 186         | 139         | 139         | 184         |
| Jizerské hory                                  | 350                                             | 0           | 0           | 0           | 0           | 0           |
| Kokořínsko                                     | 270                                             | 15          | 0           | 0           | 0           | 0           |
| Křivoklátsko                                   | 630                                             | 614         | 686         | 563         | 605         | 390         |
| Labské pískovce                                | 245                                             | 0           | 0           | 0           | 0           | 0           |
| Litovelské Pomoraví                            | 96                                              | 698         | 563         | 73          | 0           | 0           |
| Lužické hory                                   | 270                                             | 44          | 30          | 33          | 0           | 0           |
| Moravský kras                                  | 92                                              | 2 109       | 1 826       | 1 935       | 2 185       | 3 141       |
| Orlické hory                                   | 200                                             | 0           | 0           | 0           | 0           | 0           |
| Pálava                                         | 70                                              | 0           | 0           | 0           | 0           | 0           |
| Poodří                                         | 82                                              | 354         | 0           | 0           | 0           | 0           |
| Slavkovský les                                 | 640                                             | 267         | 202         | 186         | 231         | 241         |
| Šumava (CHKO + NP)                             | 994                                             | 42          | 46          | 42          | 46          | 32          |
| Třeboňsko                                      | 700                                             | 2 173       | 1 773       | 1 776       | 1 854       | 1 683       |
| Žďárské vrchy                                  | 715                                             | 137         | 183         | 182         | 182         | 182         |
| Železné hory                                   | 380                                             | 587         | 342         | 355         | 347         | 323         |
| <b>CELKEM Těžba celkem/<br/>rozloha celkem</b> | <b>10 868</b>                                   | <b>846</b>  | <b>814</b>  | <b>731</b>  | <b>666</b>  | <b>656</b>  |

Poznámka: za kritické je považováno zatížení přesahující hodnotu 10 000 t/km<sup>2</sup> za rok

O zatíženosti území České republiky báňskými aktivitami je možné si udělat představu z přiložené mapy.

## Báňské aktivity na území České republiky



Kromě zákona o ochraně přírody a krajiny č. 114/1992 Sb., v současném znění, má na povolení průzkumu a těžby zásadní vliv zákon č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí, a vyhláška Ministerstva životního prostředí č. 175/2006 Sb. (dříve č. 395/1992 Sb.), kterou se provádějí některá ustanovení zákona č. 114/1992 Sb.

Horní zákon č. 44/1988 Sb., v současném znění, těžařům nařizuje svým § 31 rekultivovat území dotčená těžbou a vytvářet pro tuto rekultivaci finanční rezervy, které jsou z hlediska daně ze zisku posuzovány jako náklady těžby. Pokles ploch ovlivněných těžbou a naopak nárůst rekultivovaných ploch dokládá za roky 2008–2012 tabulka „Vývoj rekultivací po těžbě nerostných surovin“.

Způsob provedených rekultivací v roce 2012 uvádí tabulka „Rekultivace po těžbě výhradních ložisek nerostných surovin v roce 2012“.

**Vývoj rekultivací po těžbě nerostných surovin**

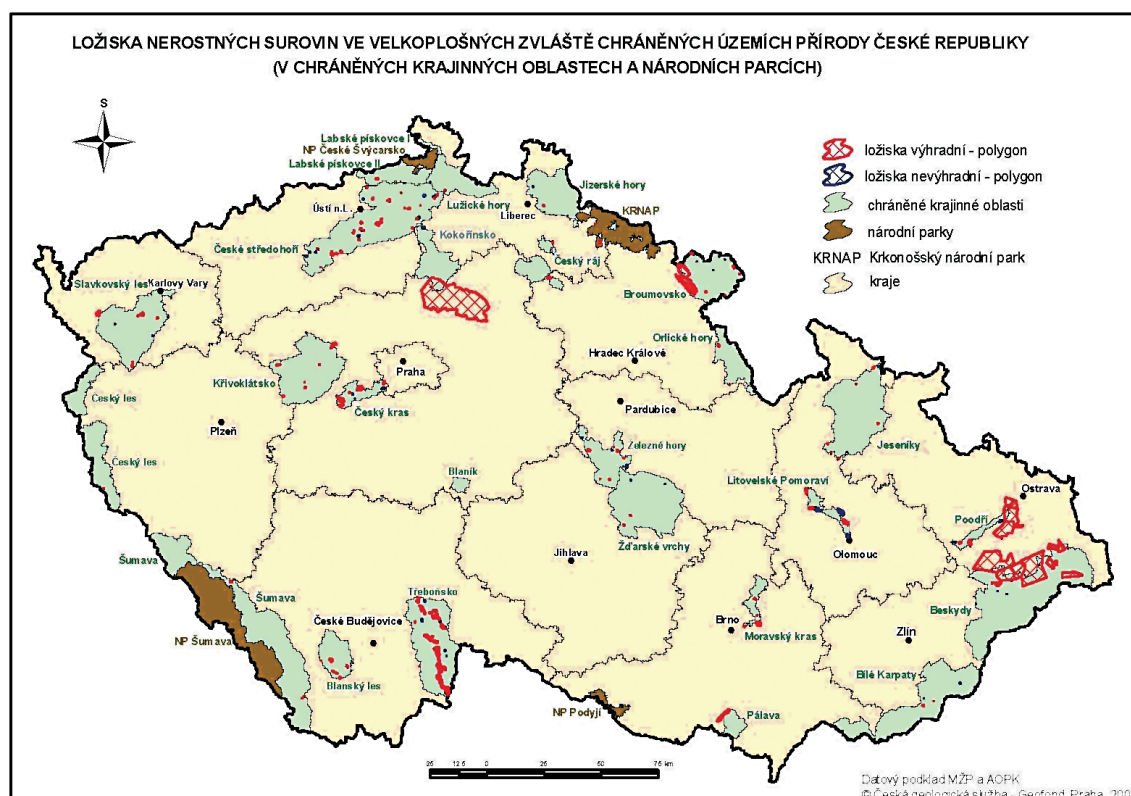
|                       | km <sup>2</sup>                                | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 |
|-----------------------|------------------------------------------------|------|------|------|------|------|
| výhradní<br>ložiska   | Plocha s projevy těžby, dosud nerekulativovaná | 637  | 642  | 551  | 538  | 521  |
|                       | Rozpracované rekultivace                       | 115  | 115  | 105  | 109  | 95   |
|                       | Rekultivace ukončené od počátku těžby          | 195  | 204  | 213  | 209  | 222  |
|                       | Rekultivace ukončené v daném roce              | 11   | 11   | 11   | 11   | 5    |
| nevýhradní<br>ložiska | Plocha s projevy těžby, dosud nerekulativovaná | 16   | 15   | 17   | 13   | 13   |
|                       | Rozpracované rekultivace                       | 3    | 2    | 3    | 3    | 3    |
|                       | Rekultivace ukončené od počátku těžby          | 2    | 2    | 3    | 2    | 2    |
|                       | Rekultivace ukončené v daném roce              | 0,2  | 0,5  | 0,2  | 0,2  | 0,1  |

**Rekultivace po těžbě výhradních ložisek nerostných surovin v roce 2012**

| Kraj            | Rekultivace rozpracované |         |       |         |       |         |         |         | Rekultivace ukončené |         |       |         |       |         |         |         |
|-----------------|--------------------------|---------|-------|---------|-------|---------|---------|---------|----------------------|---------|-------|---------|-------|---------|---------|---------|
|                 | zemědělské               |         | lesní |         | vodní |         | ostatní |         | zemědělské           |         | lesní |         | vodní |         | ostatní |         |
|                 | v DP                     | mimo DP | v DP  | mimo DP | v DP  | mimo DP | v DP    | mimo DP | v DP                 | mimo DP | v DP  | mimo DP | v DP  | mimo DP | v DP    | mimo DP |
| Hl. město Praha | 1                        | 0       | 0     | 0       | 0     | 0       | 7       | 0       | 2                    | 5       | 0     | 0       | 0     | 0       | 3       | 1       |
| Středočeský     | 186                      | 1       | 183   | 14      | 18    | 0       | 32      | 2       | 391                  | 39      | 73    |         | 128   | 1       | 77      | 23      |
| Jihočeský       | 10                       | 0       | 39    | 3       | 4     | 0       | 2       | 0       | 70                   | 55      | 108   | 2       | 317   | 0       | 34      | 1       |
| Plzeňský        | 18                       | 0       | 48    | 0       | 0     | 0       | 0       | 0       | 11                   | 21      | 31    | 48      | 1     | 0       | 22      | 12      |
| Karlovarský     | 73                       | 137     | 645   | 1 332   | 1     | 6       | 54      | 18      | 327                  | 1 047   | 841   | 1 576   | 563   | 26      | 107     | 33      |
| Ústecký         | 620                      | 198     | 1 652 | 907     | 340   | 19      | 810     | 482     | 1 471                | 2 128   | 1 772 | 3 397   | 404   | 218     | 899     | 1 538   |
| Liberecký       | 37                       | 0       | 88    | 20      | 0     | 0       | 35      | 0       | 69                   | 51      | 220   | 18      | 4     | 0       | 9       | 4       |
| Královéhradecký | 38                       | 1       | 20    | 5       | 3     | 0       | 12      | 0       | 77                   | 8       | 123   | 4       | 91    | 0       | 21      | 4       |
| Pardubický      | 7                        | 0       | 6     | 12      | 0     | 0       | 2       | 0       | 36                   | 0       | 10    | 9       | 36    | 0       | 8       | 2       |
| Vysočina        | 0                        | 1       | 6     | 0       | 0     | 0       | 2       | 2       | 0                    | 0       | 29    | 5       | 0     | 0       | 3       | 6       |
| Jihomoravský    | 155                      | 3       | 49    | 6       | 2     | 0       | 21      | 9       | 495                  | 33      | 175   | 21      | 8     | 0       | 23      | 8       |
| Olomoucký       | 17                       | 3       | 62    | 63      | 107   | 2       | 2       | 0       | 28                   | 42      | 8     | 3       | 48    | 0       | 8       | 5       |
| Zlínský         | 30                       | 0       | 1     | 0       | 3     | 0       | 5       | 0       | 89                   | 54      | 40    | 0       | 130   | 6       | 100     | 4       |
| Moravskoslezský | 24                       | 1       | 474   | 23      | 72    | 0       | 215     | 12      | 865                  | 67      | 685   | 34      | 344   | 5       | 312     | 13      |
| ČR celkem       | 1 215                    | 345     | 3 272 | 2 385   | 550   | 27      | 1 199   | 523     | 3 929                | 3 549   | 4 116 | 5 116   | 2 073 | 256     | 1 625   | 1 655   |

[řazeno dle krajů a dle způsobů rekultivace, DP = dobývací prostor, plochy v hektarech (1 km<sup>2</sup> = 100 ha)]

Těžba nerostných surovin ovlivňuje přírodní prostředí, mění krajinný ráz a podmínky existence organismů. Z hlediska délky lidského života je to zejména rozsáhlá těžba, existující na jednom místě mnohdy po několik lidských generací. Těžba tak přetrvává a trvalejší nové uspořádání přírodních poměrů a vztahů v jejím prostoru není zdaleka ihned patrné. Toto nové uspořádání se může původnímu, samozřejmě na jiné úrovni, vyrovnat



i jej předčit. Svědčí o tom nejen umělá jezera vzniklá např. v jižních Čechách těžbou šterkopísků, stavby a sportovní areály v bývalých lomech nebo zvláště chráněná území přírody vyhlášená paradoxně v areálech bývalých lomů, ale také například 35 ha nových vinic vysázených jako zemědělská rekultivace výsypky hnědouhelného lomu na severu Čech v Mostecké vinařské oblasti. Svou výměrou představují téměř 6,5 % výměry z celkem asi 550 ha rodících vinic Českého vinařského regionu.

V Bavorsku zkoumali biodiverzitu rostlin v tamějších lomech (S.Gilcher-U.Tränkle (2005): Steinbrüche und Gruben Bayerns und ihre Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz. – Bayerischen Industrieverband Steine und Erden e. V., München.). Ze 2 533 druhů rostlin (z toho 701 druh ohrožených) známých v Bavorsku v lomech o souhrnné rozloze ve výši 0,006 % rozlohy Bavorska napočítali 1 039 druhů (41 % celkového počtu), z toho 87 druhů bylo ze skupiny ohrožených (12,4 % všech ohrožených rostlinných druhů).

V Baden - Württembersku (lomy u Schelkingenu – na surovinu pro výrobu cementu) se uskutečnil originální výzkumný projekt (Brodskom E., Benett P., Jans D. (editoři) (2001): Good environmental practice in the European extractive industry. A reference guide.- Environnement, hors-série no 1, p.35. Société de l'industrie minière. Paris.). „Sestával z využití posečené trávy pro povzbuzení růstu rostlinstva, a to jejím rozmetáním po bázi vytěženého lomu. Posečená tráva působí proti vysokým teplotám půdy, a tak chrání klíčení. Vlhkost půdy se zadržuje o mnoho déle a vzdušná vlhkost pod trávou je vyšší. ... V lomu byly provedeny příslušné testy na následujících substrátech: neupravený půdní substrát (nezměněný povrch lomu), smíšený substrát (odpad po třídění suroviny a vytěžený materiál), vytěžený materiál. ... S ohledem na efektivitu lze konstatovat, že 50 až 60 % druhů stanovených na místech, z nichž pocházela posečená tráva, se uchytilo a aklimatizovalo během jednoho procesu posečení. Náklady vyvolané takovým procesem leží mezi

minimem 0,43–0,61 EUR/m<sup>2</sup> (bez přípravy stanoviště) a maximem 1,36–1,87 EUR/m<sup>2</sup> (zahrnující distribuci substrátu a další opatření). Na rozdíl od toho náklady běžné u rekultivace pro zemědělské nebo lesní využití dosahují výše mezi 1,02–3,07 EUR/m<sup>2</sup>.”

V roce 2009 účastníci semináře „Obnova území narušených těžbou nerostných surovin“, pořádaného občanským sdružením Calla-Sdružení pro záchranu prostředí a katedrou botaniky Přírodovědecké fakulty Jihočeské univerzity, formulovali zásady přírodě blízké obnovy těžbou narušených území (J. Řehounek (2010): Přírodovědci formulovali zásady ekologické obnovy po těžbě. – Minerální suroviny/Surowce mineralne, 1:32–3. Těžební unie. Brno.):

1. Před zahájením těžby je nezbytný kvalifikovaný biologický průzkum nejen v těžebním prostoru, ale i v jeho okolí. Vlastní těžbu by bylo žádoucí usměrňovat pokud možno tak, aby bylo v bezprostředním okolí těžebny či deponie zachováno (případně i udržováno a rozšířeno) co nejvíce (polo)přírodních stanovišť. Pro následnou kolonizaci těžbou narušeného území při spontánní sukcesi je klíčový zhruba stometrový pás v okolí, odkud se do něho dostává nejvíce druhů.
2. Podklady pro správné řízení a procesy posuzování vlivů na životní prostředí, biologická hodnocení a rekultivační plány které se týkají obnovy těžbou narušených území a deponií, by měli připravovat odborníci, kteří jsou obeznámeni s aktuálním stavem poznání v oboru ekologie obnovy, ale i reálnými možnostmi a limity těžebních technologií. Tato problematika by se měla stát napříště součástí zkoušek pro osoby oprávněné ke zpracování dokumentací a posudků v procesech posuzování vlivů na životní prostředí podle zákona č. 100/2001 Sb. (EIA) a pro osoby autorizované ke zpracování biologického hodnocení podle § 67 zákona č. 114/1992 Sb. a zpracování posouzení hodnocení vlivů na ptáčí oblasti a evropsky významné lokality podle § 45i téhož zákona. Tyto osoby by měly být v problematice ekologie obnovy povinně průběžně vzdělávány.
3. Základní schéma obnovy (např. v podobě souhrnného plánu sanace a rekultivace) by mělo být známo již při stanovení dobývacího prostoru (u výhradních ložisek), respektive při vydání územního rozhodnutí, kterým se určuje území pro těžbu (u nevýhradních ložisek) a mělo by respektovat potenciální možnosti území. Musí však být zachována možnost jeho změny podle aktuálních podmínek v průběhu přípravy těžebního záměru (zpracování Plánů přípravy, otvírky a dobývání /POPD/ včetně podrobných plánů sanace a rekultivace, vydání povolení k hornické činnosti atd.), v průběhu vlastní těžby i při jejím dokončování.
4. Již v průběhu těžby a i po jejím ukončení je nezbytný další průběžný průzkum lokality (stanovený režim monitorování), který může odhalit výskyt vzácných a ohrožených druhů a společenstev, stejně jako významných geologických či geomorfologických fenoménů. S ohledem na tento průzkum bude nutné plán obnovy upravit. Tento průzkum by měla zajišťovat těžební organizace prostřednictvím nebo pod dohledem kvalifikované osoby.
5. Před těžbou, během ní i po jejím ukončení je žádoucí provádět monitoring invazních druhů v těžebně i jejím okolí. Pokud znamená jejich výskyt možné ohrožení zamýšleného způsobu obnovy, je třeba využít pro jejich odstranění asanační management.
6. Velká většina těžbou narušených území má potenciál obnovit se samovolně – spontánní sukcesí, která může být v některých případech také cíleně řízena (usměrněna, blokována či vrácena zpět). Ve větších těžebnách by mělo být ponecháno spontánní sukcesi



- zpravidla minimálně 20 % jejich rozlohy v biologicky nejceněnějších částech. Menší těžebny a deponie se obvykle do krajiny začlení bez problémů, ekologická sukcese by se tedy mohla uplatnit na celé jejich ploše.
7. V případě ohrožených a zvláště chráněných, na těžební prostory výrazně vázaných druhů nebo společenstev, bude nutné zajistit odpovídající management jejich populací a biotopů. Ten by měl být hrazen z povinných odvodů těžebních firem určených na rekultivaci, po jejím ukončení z veřejných prostředků určených na krajinnotvorné programy.
  8. Nejhodnotnější těžebny či deponie by měly být vyhlášeny jako zvláště chráněná území (nejčastěji v kategorii přírodní památka) s odpovídajícím managementem, nebo jako přechodně chráněné plochy, pokud je nutná pouze jejich časově omezená ochrana. Méně hodnotné těžebny a deponie ponechané přírodě blízké obnově by měly být téměř vždy alespoň registrovány jako významné krajinné prvky. Zvláštní pozornost je nutno věnovat těžebnám, které jsou nebo mohou být začleněny do územního systému ekologické stability.
  9. Obnova těžebny nebo deponie by měla především zvýšit stanovištní rozmanitost krajiny. Nejpozději po ukončení těžby (lépe však ještě během ní) je třeba zvýrazňovat nebo vytvářet nepravidelnosti na rovných liniích (okrajích těžebny, pobřežní čáre apod.) a na rovných površích. V zatopených těžebnách jsou nezbytné mělké příbřežní zóny.
  10. Po ukončení těžby by měly být odstraněny nevhodné technické prvky a odpady, pokud je cílem začlenit těžebnu či deponii opět do přírody.
  11. Živinami bohaté svrchní půdní horizonty je nutné z části těžebny určené pro přírodu blízkou obnovu odvázet v co nejkratším termínu a na obnovované území je už nevracet. Na to je potřeba pamatovat již v okamžiku přípravy plánů rekultivací. Návratem skrývkové zeminy se vracejí i přebytké živiny, které většinou podpoří rozvoj několika málo hojných, konkurenčně silných druhů, včetně invazních. Od počátku těžby je proto třeba kontrolovat ve spolupráci s orgány ochrany zemědělského půdního fondu (dále jen OZPF), zda je skrývka z ploch určených pro přírodu blízkou obnovu důsledně a beze zbytku odvážena. Případně je nezbytné umožnit operativní změnu plánu rekultivace, a to opět ve spolupráci s OZPF a báňskými úřady.
  12. V případě větších těžebních prostorů je z hlediska ochrany přírody nejvhodnější postupná těžba i obnova, nejlépe rozložená do delšího časového úseku, kdy jsou obnově postupně ponechávány opuštěné sektory těžebního prostoru. Tento postup umožňuje dosažení pestřejší a kvalitnější věkové i prostorové struktury společenstev na obnovovaných plochách.
  13. Ve všech typech těžebních prostorů je žádoucí umísťovat trvalé studijní plochy pro vědecký výzkum, testování přírodě blízkých podpůrných zásahů a monitoring. Tyto plochy by měly být těžebními firmami respektovány.

**Závěr semináře:** Přírodě blízká obnova těžbou narušených území určitě není jedinou možností, jak se vyrovnat s problémem začlenění těchto ploch do krajiny. Naše legislativa by však měla umožnit, aby se tento v řadě států běžný způsob obnovy stal rovnocennou alternativou k dosud převládajícím lesnickým a zemědělským rekultivacím.

V roce 2011 byla vydána závěrečná zpráva projektu VaV SP/2d1/141/07 „Rekultivace a management nepřírodních biotopů v České republice“ za celé období řešení projektu 2007–2011 Ústavem pro ekopolitiku, o.p.s., Geologickým ústavem AV ČR, v.v.i. a Českou zemědělskou univerzitou v Praze. Její závěry a doporučení mimo jiné konstatují:

„Těžbou nerostných surovin a některými dalšími antropogenními aktivitami narušená území jako např. lomy, pískovny, těžebny kaolinu a cihlářských hlín, haldy/odvaly a výsypky tedy zdaleka nejsou zdevastovanou, mrtvou „měsíční krajinou“. Naopak, ukazuje se, že jsou z hlediska ochrany biologické rozmanitosti druhů velmi významným útočištěm (refugiem), v němž nacházejí houby, planě rostoucí rostliny a volně žijící živočichové optimální podmínky k životu, které zcela postrádají v okolní urbanizované, industriální a zemědělsky intenzivně využívané krajině. ...

Je zcela nezbytné, aby dotčené ústřední orgány státní správy adekvátním způsobem zareagovaly na nové vědecké poznatky. Ve spolupráci s odbornou veřejností by měly v nejbližším období legislativních prací připravit a do praxe uvést vhodné změny příslušných zákonů i prováděcích právních předpisů, které upravují problematiku těžby nerostných surovin i ostatní související antropogenní aktivity, zejména sanace a rekultivace. Novelizovány musí být následující právní předpisy:

- zákon č. 44/1988 Sb., o ochraně a využití nerostného bohatství (horní zákon), ve znění pozdějších předpisů;
- vyhláška ČBÚ č. 172/1992 Sb., o dobývacích prostorech, ve znění pozdějších předpisů;
- vyhláška ČBÚ č. 104/1988 Sb., o hospodárném využívání výhradních ložisek, o povolování a ohlašování hornické činnosti a ohlašování činnosti prováděné hornickým způsobem, ve znění pozdějších předpisů;
- zákon ČNR č. 61/1988 Sb., o hornické činnosti, výbušninách a o státní báňské správě, ve znění pozdějších předpisů;
- zákon ČNR č. 334/1992 Sb., o ochraně zemědělského půdního fondu, ve znění pozdějších předpisů;
- vyhláška MŽP č. 13/1994 Sb., kterou se upravují některé podrobnosti ochrany zemědělského půdního fondu;
- zákon č. 289/1995 Sb., o lesích a o změně a doplnění některých zákonů (lesní zákon), ve znění pozdějších předpisů;
- vyhláška MZe č. 77/1996 Sb., o náležitostech žádosti o odnětí nebo omezení a podrobnostech o ochraně pozemků určených k plnění funkcí lesa;
- zákon ČNR č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů.

Tyto nevyhnutelné změny by měly odstranit evidentní rozpory a nedostatky existující právní úpravy předmětných oblastí a uvést právní předpisy do takového souladu, aby mohly být v podstatně větším rozsahu využívány ekologicky i ekonomicky velmi efektivní přírodě blízké způsoby obnovy založené na přirozené nebo usměrňované ekologické sukcesi. ...“



**Rozsah zvláště chráněných území přírody České republiky (ZCHÚ) zřízených v místech bývalé těžby nerostných surovin („po těžbě“) (sestaveno z údajů Agentury ochrany přírody a krajiny ČR) v roce 2009**

| Kraj                              | Počet ZCHÚ<br>(bez CHKO) | Rozloha<br>ZCHÚ (bez<br>CHKO)<br>(ha) | Počet ZCHÚ<br>(bez CHKO)<br>„po těžbě“ | Rozloha<br>ZCHÚ<br>(bez CHKO)<br>„po těžbě“<br>(ha) | Podíl rozlohy<br>ZCHÚ<br>„po těžbě“<br>na rozloze<br>všech ZCHÚ | Podíl počtu<br>ZCHÚ<br>„po těžbě“<br>na počtu<br>všech ZCHÚ |
|-----------------------------------|--------------------------|---------------------------------------|----------------------------------------|-----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| Středočeský                       | 225                      | 13 044                                | 44                                     | 2 334                                               | 17,89 %                                                         | 19,56 %                                                     |
| Praha                             | 89                       | 2 266                                 | 21                                     | 367                                                 | 16,20 %                                                         | 23,60 %                                                     |
| Karlovarský                       | 70                       | 3 381                                 | 7                                      | 237                                                 | 7,01 %                                                          | 10,00 %                                                     |
| Olomoucký                         | 139                      | 5 441                                 | 9                                      | 228                                                 | 4,19 %                                                          | 6,47 %                                                      |
| Jihomoravský                      | 283                      | 10 469                                | 10                                     | 253                                                 | 2,42 %                                                          | 3,53 %                                                      |
| Pardubický                        | 97                       | 5 715                                 | 3                                      | 92                                                  | 1,61 %                                                          | 3,09 %                                                      |
| Plzeňský                          | 181                      | 8 900                                 | 14                                     | 100                                                 | 1,12 %                                                          | 7,73 %                                                      |
| Zlínský                           | 169                      | 2 232                                 | 7                                      | 25                                                  | 1,12 %                                                          | 4,14 %                                                      |
| Moravskoslezský                   | 147                      | 5 851                                 | 11                                     | 32                                                  | 0,55 %                                                          | 7,48 %                                                      |
| Liberecký                         | 112                      | 43 487                                | 6                                      | 215                                                 | 0,49 %                                                          | 5,36 %                                                      |
| Vysočina                          | 170                      | 5 677                                 | 3                                      | 28                                                  | 0,49 %                                                          | 1,76 %                                                      |
| Ústecký                           | 141                      | 11 363                                | 8                                      | 27                                                  | 0,24 %                                                          | 5,67 %                                                      |
| Královéhradecký                   | 110                      | 7 434                                 | 6                                      | 12                                                  | 0,16 %                                                          | 5,45 %                                                      |
| Jihočeský                         | 304                      | 83 420                                | 8                                      | 42                                                  | 0,05 %                                                          | 2,63 %                                                      |
| <b>Česká republika<br/>celkem</b> | <b>2 237</b>             | <b>208 680</b>                        | <b>157</b>                             | <b>3 992</b>                                        | <b>1,91 %</b>                                                   | <b>7,02 %</b>                                               |

## Odstraňování negativních následků hornické činnosti v ČR – hlavní formy a finanční zdroje

*Ing. Vít Kaštovský, Ph.D.*

*Ministerstvo průmyslu a obchodu*

### Úvod

Proces restrukturalizace uhelného a rudného hornictví a odstraňování negativních následků hornické činnosti na krajině a životním prostředí a zahlazování těchto následků na dotčených územích v České republice je realizován několika způsoby a z různých finančních zdrojů. Jedná se zejména o:

1. Uplatňování finančních prostředků z vytvořené finanční rezervy těžebních organizací na sanaci, rekultivaci a důlní škody
2. Využívání finančních prostředků z ročních úhrad těžebních organizací za dobývací prostory a vydobyté vyhrazené nerosty dle horního zákona
3. Program útlumu těžebních aktivit a zahlazování následků hornické činnosti uhelného, rudného a uranového sektoru financovaný z národních zdrojů prostřednictvím Ministerstva průmyslu a obchodu
4. Využívání výnosů z privatizace národního majetku na odstranění starých ekologických zátěží po hornické činnosti vzniklých před privatizací těžebních společností
5. Program řešení ekologických škod způsobených před privatizací hnědouhelných těžebních společností v Ústeckém a Karlovarském kraji, řešení ekologické revitalizace po hornické činnosti v Moravskoslezském kraji, k odstranění ekologických zátěží po průzkumu a těžbě ropy a zemního plynu ve vymezeném území Jihomoravského kraje a řešení zmírnění dopadů ukončení těžby uhlí v kladenském regionu založený usneseními vlády v roce 2002. Zdrojem financování jsou výnosy z privatizace národního majetku
6. Zdroje EU – Operační program životní prostředí (administrováno Ministerstvem životního prostředí)

### **1. Uplatňování finančních prostředků z vytvořené finanční rezervy těžebních organizací na sanaci, rekultivaci a důlní škody**

#### **Finanční rezerva na sanaci a rekultivaci**

Nejvýznamnějším zdrojem financování procesu odstraňování následků hornické činnosti v České republice je finanční rezerva na sanaci a rekultivaci tvořená těžebními organizacemi v průběhu využívání ložisek výhradních nerostů.

Novelou horního zákona č. 541/1991 Sb. bylo v § 31 odst. 6 uloženo báňské organizaci vytvářet rezervu finančních prostředků ke splnění povinnosti dané § 31 odst. 5 horního zákona, tedy k zajištění sanací a rekultivací všech pozemků dotčených těžbou (dále jen „rezerva“). Rezervy jsou součástí nákladů organizace. Podle § 32 odst. 2 horního zákona je vyčíslení předpokládaných nákladů na sanaci a rekultivaci součástí plánu otvírky, přípravy a dobývání výhradních ložisek (dále jen „POPD“) a POPD musí obsahovat také návrh na výši a způsob vytvoření potřebné finanční rezervy. Předpokládanou výši finančních nákladů na sanaci a rekultivaci však již poprvé musí obsahovat podle ustanovení § 2

odst. 3 písm. k) bod 4 vyhlášky č. 172/1992 Sb., v platném znění, i žádost o stanovení dobývacího prostoru. Přejícné ustanovení k zákonu č. 541/1991 Sb. uložilo, aby u existujících dolů byla potřebná výše rezervy zajištěna do 10 let (tj. do 20. 12. 2001). V následující novele horního zákona zákonem č. 168/1993 Sb. byla lhůta na vytvoření rezervy změněna na dobu do konce životnosti dolu, lomu nebo jejich části. To se však nevztahovalo na organizace s vyhlášeným nebo schváleným programem útlumu (руды, uhlí).

Podle ustanovení § 37a odst. 2 horního zákona podléhá vytváření rezerv schválení obvodním báňským úřadům (OBÚ), ty také povolují na žádost organizace čerpání prostředků z vytvořené rezervy po dohodě s Ministerstvem životního prostředí a po vyjádření dotčené obce. U organizací s majetkovou účastí státu rozhoduje OBÚ o čerpání rezervy po dohodě s Ministerstvem průmyslu a obchodu.

Uvedenou problematiku dále upravuje Opatření FMF č. j. V/20 100/1992 Sb., účtová osnova a postupy účtovací, které stanovuje pravidla pro tvorbu a užití finančních rezerv v organizacích s povolenou hornickou činností. Po ukončení každého účetního období organizace provádějí účetní uzávěrky a dokladové inventury, které ověřují účetní uzávěrky (zák. č. 593/1992 Sb. a č. 563/1991 Sb.).

Právní úprava rezerv na sanaci a rekultivaci, stejně jako na důlní škody byla naposledy aktualizována po nabytí účinnosti zákonů č. 223/2006 Sb. (novela zákona o rezervách) a č. 313/2006 Sb. (novela horního zákona).

### Tvorba a čerpání rezervy na sanaci a rekultivaci (v tis. Kč)

| rok  | černé uhlí |         | hnědé uhlí |           | ropa a zem. plyn |         | руды   |         | nerudy  |         | radioakt. sur. |         | cekem     |           |
|------|------------|---------|------------|-----------|------------------|---------|--------|---------|---------|---------|----------------|---------|-----------|-----------|
|      | tvorba     | čerpání | tvorba     | čerpání   | tvorba           | čerpání | tvorba | čerpání | tvorba  | čerpání | tvorba         | čerpání | tvorba    | čerpání   |
| 1993 | 118 500    | 0       | 1 341 769  | 65 615    | 12 722           | 0       | 0      | 0       | 97 438  | 8 236   | 0              | 0       | 1 570 429 | 73 851    |
| 1994 | 123 750    | 18 600  | 573 242    | 259 929   | 6 836            | 0       | 0      | 0       | 255 155 | 30 335  | 0              | 0       | 958 983   | 308 864   |
| 1995 | 85 895     | 136 064 | 3 845 935  | 265 856   | 22 414           | 370     | 0      | 0       | 276 724 | 24 230  | 0              | 0       | 4 230 968 | 426 520   |
| 1996 | 143 500    | 97 993  | 1 436 957  | 831 817   | 25 811           | 113     | 0      | 0       | 270 432 | 31 829  | 0              | 0       | 1 876 700 | 961 752   |
| 1997 | 108 000    | 42 108  | 1 302 735  | 1 087 993 | 62 618           | 5 569   | 0      | 0       | 484 420 | 53 262  | 0              | 0       | 1 957 773 | 1 188 932 |
| 1998 | 51 594     | 48 033  | 1 226 036  | 994 133   | 22 112           | 9 541   | 0      | 0       | 466 649 | 59 913  | 0              | 0       | 1 766 391 | 1 111 620 |
| 1999 | 132 143    | 56 236  | 1 199 633  | 704 199   | 26 181           | 7 473   | 0      | 0       | 318 852 | 141 530 | 0              | 0       | 1 676 809 | 909 438   |
| 2000 | 42 747     | 52 029  | 1 119 474  | 683 179   | 23 487           | 600     | 0      | 0       | 307 433 | 140 225 | 0              | 0       | 1 493 141 | 876 033   |
| 2001 | 876 194    | 77 458  | 1 267 431  | 678 515   | 23 184           | 2 750   | 390    | 0       | 215 379 | 53 893  | 0              | 0       | 2 382 578 | 812 616   |
| 2002 | 887 250    | 129 600 | 1 007 561  | 653 557   | 100              | 250     | 0      | 0       | 157 721 | 50 604  | 0              | 0       | 2 052 632 | 834 011   |
| 2003 | 1 800      | 498     | 5 199 919  | 4 844 371 | 11 782           | 1 050   | 0      | 0       | 179 763 | 57 848  | 0              | 0       | 5 393 264 | 4 903 767 |
| 2004 | 65 002     | 54 162  | 1 031 828  | 720 168   | 4 770            | 0       | 0      | 0       | 160 102 | 73 177  | 0              | 0       | 1 261 702 | 847 507   |
| 2005 | 66 504     | 54 204  | 964 222    | 547 883   | 17 524           | 9 409   | 0      | 0       | 228 713 | 113 743 | 0              | 0       | 1 276 963 | 725 239   |
| 2006 | 74 178     | 113 691 | 845 008    | 663 055   | 17 893           | 3 300   | 0      | 0       | 144 665 | 92 489  | 0              | 0       | 1 081 744 | 872 535   |
| 2007 | 32 696     | 88 462  | 718 820    | 240 060   | 25 417           | 17 259  | 0      | 0       | 127 413 | 82 329  | 0              | 0       | 904 346   | 428 110   |
| 2008 | 17 660     | 66 941  | 626 649    | 330 397   | 24 828           | 16 372  | 0      | 0       | 233 615 | 99 610  | 0              | 0       | 1 008 637 | 513 320   |
| 2009 | 21 780     | 69 711  | 650 696    | 394 528   | 15 454           | 1 324   | 0      | 0       | 177 681 | 77 290  | 0              | 0       | 955 897   | 542 853   |
| 2010 | 22 800     | 147 848 | 298 205    | 133 171   | 16 302           | 461     | 0      | 0       | 96 207  | 94 517  | 0              | 0       | 433 515   | 375 997   |
| 2011 | 22 500     | 170 958 | 625 011    | 491 068   | 22 336           | 986     | 0      | 0       | 82 252  | 87 681  | 0              | 0       | 752 099   | 750 693   |
| 2012 | 22 500     | 141 432 | 632 601    | 364 264   | 9 871            | 1 693   | 0      | 0       | 96 263  | 91 721  | 0              | 0       | 761 235   | 599 110   |

### Finanční rezerva na důlní škody

K zajištění vypořádání důlních škod je podle § 37a odst. 1 horního zákona těžební organizace povinna vytvářet rezervu finančních prostředků. Výše rezervy vytvářené na vrub nákladů musí odpovídat potřebám na vypořádání důlních škod v časovém průběhu podle jejich vzniku, popřípadě v předstihu před jejich vznikem (§ 37 odst. 4).

Vytváření rezerv podléhá schválení příslušným obvodním báňským úřadem, který schvaluje též čerpání z těchto rezerv po dohodě s Ministerstvem životního prostředí. Obvodní báňský úřad si před vydáním rozhodnutí o čerpání z těchto rezerv vyžádá vyjádření dotčené obce. V případě organizací s majetkovou účastí státu rozhoduje OBÚ v dohodě s Ministerstvem průmyslu a obchodu.

Žádost organizace o čerpání z rezervy finančních prostředků na důlní škody musí být doložena výčtem důlních škod, odhadem nákladů na jejich odstranění a časovým průběhem vynakládání prostředků na odstranění důlních škod.

### Tvorba a čerpání rezervy na důlní škody (v tis. Kč)

| rok  | černé uhlí |         | hnědé uhlí |         | ropa a zem. plyn |         | руды   |         | nerudy |         | radioakt. sur. |         | cekem   |           |
|------|------------|---------|------------|---------|------------------|---------|--------|---------|--------|---------|----------------|---------|---------|-----------|
|      | tvorba     | čerpání | tvorba     | čerpání | tvorba           | čerpání | tvorba | čerpání | tvorba | čerpání | tvorba         | čerpání | tvorba  | čerpání   |
| 1993 | 400 721    | 4 093   | 150 548    | 42 957  | 0                | 0       | 0      | 0       | 28 462 | 0       | 0              | 0       | 579 731 | 47 050    |
| 1994 | 105 650    | 38 813  | 50 000     | 32 223  | 0                | 0       | 0      | 0       | 9 328  | 28 852  | 0              | 0       | 164 978 | 99 888    |
| 1995 | 204 785    | 86 001  | 209 207    | 37 748  | 0                | 0       | 0      | 0       | 10 673 | 9 394   | 0              | 0       | 424 665 | 133 143   |
| 1996 | 151 643    | 74 952  | 259 779    | 84 258  | 0                | 0       | 0      | 0       | 13 100 | 3 407   | 0              | 0       | 424 522 | 162 617   |
| 1997 | 77 900     | 142 512 | 318 981    | 127 715 | 0                | 0       | 0      | 0       | 5 733  | 683     | 0              | 0       | 402 614 | 270 910   |
| 1998 | 185 723    | 174 640 | 252 920    | 112 852 | 0                | 0       | 0      | 0       | 16 043 | 3 638   | 0              | 0       | 457 686 | 291 130   |
| 1999 | 111 588    | 174 640 | 212 722    | 40 448  | 0                | 0       | 0      | 0       | 10 803 | 6 844   | 0              | 0       | 335 113 | 221 932   |
| 2000 | 110 088    | 107 852 | 240 655    | 188 685 | 0                | 0       | 0      | 0       | 11 414 | 1 020   | 0              | 0       | 362 157 | 297 557   |
| 2001 | 145 750    | 188 073 | 105 513    | 217 306 | 192              | 0       | 100    | 0       | 35 877 | 6 628   | 0              | 0       | 287 432 | 412 007   |
| 2002 | 102 750    | 168 531 | 102 700    | 510 200 | 0                | 0       | 0      | 0       | 2 327  | 2 338   | 0              | 0       | 207 777 | 681 069   |
| 2003 | 0          | 0       | 816 197    | 999 271 | 90               | 0       | 0      | 0       | 12 576 | 2 263   | 0              | 0       | 828 863 | 1 001 534 |
| 2004 | 187 700    | 139 714 | 164 700    | 315 321 | 0                | 0       | 0      | 0       | 3 007  | 4 560   | 0              | 0       | 355 407 | 459 595   |
| 2005 | 191 700    | 143 974 | 97 433     | 279 955 | 0                | 0       | 0      | 0       | 6 597  | 4 273   | 0              | 0       | 295 730 | 428 202   |
| 2006 | 285 780    | 251 941 | 522 908    | 1 334   | 150              | 0       | 0      | 0       | 4 517  | 6 846   | 0              | 0       | 813 355 | 260 121   |
| 2007 | 260 850    | 190 982 | 193 147    | 932 392 | 30               | 0       | 0      | 0       | 4 298  | 3 831   | 0              | 0       | 458 325 | 1 127 205 |
| 2008 | 304 700    | 308 593 | 64 601     | 155 924 | 0                | 0       | 0      | 0       | 3 739  | 2 788   | 0              | 0       | 373 040 | 467 305   |
| 2009 | 317 625    | 282 928 | 30 200     | 25 800  | 0                | 0       | 0      | 0       | 3 447  | 1 216   | 0              | 0       | 351 272 | 309 944   |
| 2010 | 283 008    | 173 686 | 25 034     | 15 730  | 100              | 0       | 0      | 0       | 2 644  | 1 514   | 0              | 0       | 310 786 | 190 930   |
| 2011 | 468 508    | 196 012 | 25 663     | 25 248  | 100              | 0       | 0      | 0       | 2 695  | 2 595   | 0              | 0       | 496 966 | 223 855   |
| 2012 | 811 202    | 741 987 | 30 000     | 5 818   | 100              | 0       | 0      | 0       | 6 157  | 3 325   | 0              | 0       | 847 459 | 751 130   |

## 2. Využívání finančních prostředků z ročních úhrad těžebních organizací za dobývací prostory a vydobyté vyhrazené nerosty dle horního zákona

### Úhrady z dobývacích prostorů

Zákonem č. 44/1988 Sb., o ochraně a využití nerostného bohatství (horní zákon), je v § 32a odst. 1 stanovena těžebním organizacím povinnost zaplatit na účet příslušného obvodního báňského úřadu roční úhradu z dobývacího prostoru. Výše úhrady z dobývacího prostoru je stanovena v rozmezí 100 Kč až 1 000 Kč na hektar a odstupňovaná s přihlédnutím ke stupni ochrany životního prostředí dotčeného území, charakteru činnosti prováděné v dobývacím prostoru a jejímu dopadu na životní prostředí.

Konečným příjemcem úhrad z dobývacích prostorů jsou obce, na jejichž území je dobývací prostor lokalizován. Ve velké míře jsou tyto prostředky využívány ke kompenzaci negativních dopadů hornické činnosti na předmětné obce. Jak vyplývá z následující tabulky, od zahájení plateb úhrad za dobývací prostory v roce 1993 do roku 2012 bylo vyplaceno obcím celkem cca 405 mil. Kč.

### Úhrady z ploch dobývacích prostorů podle § 32a odst. 1 horního zákona poskytnuté obcím (v tis. Kč)

| rok           | počet obcí | celkem         |
|---------------|------------|----------------|
| 1993          | 1 327      | 25 929         |
| 1994          | 1 194      | 22 752         |
| 1995          | 1 168      | 24 114         |
| 1996          | 1 225      | 24 032         |
| 1997          | 1 191      | 23 446         |
| 1998          | 1 269      | 22 885         |
| 1999          | 1 208      | 23 629         |
| 2000          | 1 178      | 23 780         |
| 2001          | 1 171      | 23 728         |
| 2002          | 1 168      | 22 899         |
| 2003          | 1 158      | 21 740         |
| 2004          | 1 161      | 21 511         |
| 2005          | 1 138      | 21 077         |
| 2006          | 1 127      | 16 178         |
| 2007          | 1 118      | 15 512         |
| 2008          | 1 305      | 15 127         |
| 2009          | 1 239      | 14 925         |
| 2010          | 938        | 14 032         |
| 2011          | 885        | 13 888         |
| 2012          | 939        | 13 809         |
| <b>celkem</b> |            | <b>404 993</b> |

### Úhrady z vydobytých vyhrazených nerostů

Zákonem č. 541/1991 Sb. bylo stanoveno v § 32a odst. 2, že úhrada z vydobytých nerostů činí nejvýše 10 % z tržní ceny vydobytých nerostů a v odst. 4, že z výnosu úhrady podle odst. 2 převede obvodní báňský úřad 50 % do státního rozpočtu České republiky a 50 % do rozpočtu obce, na jejímž území se dobývací prostor nachází. Pokud je dobývací prostor na území více obcí, odvádí obvodní báňský úřad příjem podle podílu těžby, obdobně jako při úhradě z dobývacího prostoru.

Úpravou horního zákona č. 10/1993 Sb. bylo stanoveno, že 50 % úhrad odvedených do státního rozpočtu bude účelově použito k nápravě škod na životním prostředí způsobených dobýváním výhradních ložisek.

V roce 2000 došlo ke změně a zákonem č. 366/2000 Sb. bylo stanoveno v § 32a odst. 4, že z úhrady podle odst. 2 převede obvodní báňský úřad pouze 25 % do státního rozpočtu České republiky, ze kterého budou tyto prostředky účelově použity k nápravě škod na životním prostředí způsobených dobýváním výhradních i nevyhrazených ložisek a zbývajících 75 % převede obvodní báňský úřad do rozpočtu obce. Současně usnesením vlády č. 906/2001 a opětovně usnesením vlády č. 69/2008 bylo schváleno rozdělení užití 25 % úhrad odvedených do státního rozpočtu v podílu 12,5 % pro Ministerstvo průmyslu a obchodu k nápravě škod na životním prostředí způsobených dobýváním výhradních i nevyhrazených ložisek a 12,5 % pro Ministerstvo životního prostředí na likvidaci starých důlních děl.

Současně byl usnesením vlády č. 69/2008 schválen převod výnosu z úhrad za vydobyté nerosty podle § 32a odst. 4 zákona č. 44/1988 Sb., o ochraně a využití nerostného bohatství (horní zákon), ve znění pozdějších předpisů, prostřednictvím obvodních báňských úřadů přímo na příjmové účty státního rozpočtu kapitol Ministerstva průmyslu a obchodu a Ministerstva životního prostředí od roku 2008.

Odvod a užití finančních prostředků za období roků 1993 až 2012 je zřejmý z následující tabulky. Těžební organizace odvedly za 20 let celkem cca 10,7 mld. Kč, z toho obce obdržely cca 7,0 mld. Kč a k nápravě škod na životním prostředí způsobených dobýváním výhradních i nevyhrazených nerostů bylo obvodními báňskými úřady do státního rozpočtu odvedeno a následně ze státního rozpočtu uvolněno celkem cca 3,64 mld. Kč, z toho Ministerstvu průmyslu a obchodu cca 2,8 mld. Kč a Ministerstvu životního prostředí cca 0,84 mld. Kč.

**Rozdělení úhrad z vydobytých vyhrazených nerostů podle § 32a odst. 4 horního zákona (v tis. Kč)**

| rok                     | 50 % SR          |                | 50 % obce        | celkem            |
|-------------------------|------------------|----------------|------------------|-------------------|
| 1993                    | 230 400          |                | 230 526          | 460 926           |
| 1994                    | 245 762          |                | 245 276          | 491 038           |
| 1995                    | 221 909          |                | 221 566          | 443 475           |
| 1996                    | 229 703          |                | 229 703          | 459 406           |
| 1997                    | 228 874          |                | 228 874          | 457 748           |
| 1998                    | 220 885          |                | 220 886          | 441 771           |
| 1999                    | 219 938          |                | 219 938          | 439 876           |
| 2000                    | 227 778          |                | 227 859          | 455 637           |
| <b>celkem</b>           | <b>1 825 249</b> |                | <b>1 824 628</b> | <b>3 649 877</b>  |
| rok                     | 12,5 % MPO       | 12,5 % MŽP     | 75 % obce        | celkem            |
| 2001                    | 153 166          | 12 500         | 302 221          | 467 887           |
| 2002                    | 55 000           | 59 500         | 356 724          | 471 224           |
| 2003                    | 61 713           | 61 800         | 371 827          | 495 340           |
| 2004                    | 70 000           | 69 500         | 393 695          | 533 195           |
| 2005                    | 76 398           | 76 700         | 449 135          | 602 233           |
| 2006                    | 76 305           | 76 400         | 455 947          | 608 652           |
| 2007                    | 82 716           | 82 300         | 494 737          | 659 753           |
| 2008                    | 84 367           | 84 250         | 505 782          | 674 399           |
| 2009                    | 80 720           | 80 720         | 484 556          | 645 996           |
| 2010                    | 73 023           | 73 023         | 435 103          | 581 149           |
| 2011                    | 80 714           | 80 714         | 484 284          | 645 712           |
| 2012                    | 78 711           | 78 711         | 472 266          | 629 688           |
| <b>celkem 2001–2012</b> | <b>972 833</b>   | <b>836 118</b> | <b>5 206 277</b> | <b>7 015 228</b>  |
| <b>celkem 1993–2012</b> | <b>2 798 082</b> | <b>836 118</b> | <b>6 030 905</b> | <b>10 665 105</b> |



### 3. Program útlumu těžebních aktivit a zahlazování následků hornické činnosti uhelného, rudného a uranového sektoru financovaný z národních zdrojů

Restrukturalizace průmyslu v ČR, zejména hutního a strojírenského, zahájena po roce 1989, měla bezprostřední dopady na těžební sektor. Neefektivní těžba rud, uhlí i uranu a nižší poptávka surovin byla rozhodujícím důvodem pro restrukturalizaci a následně privatizaci těžebních společností. Součástí restrukturalizace těžebního průmyslu bylo vyhlášení útlumu těžebních aktivit na ekonomicky neefektivních hlubinných dolech a lomech.

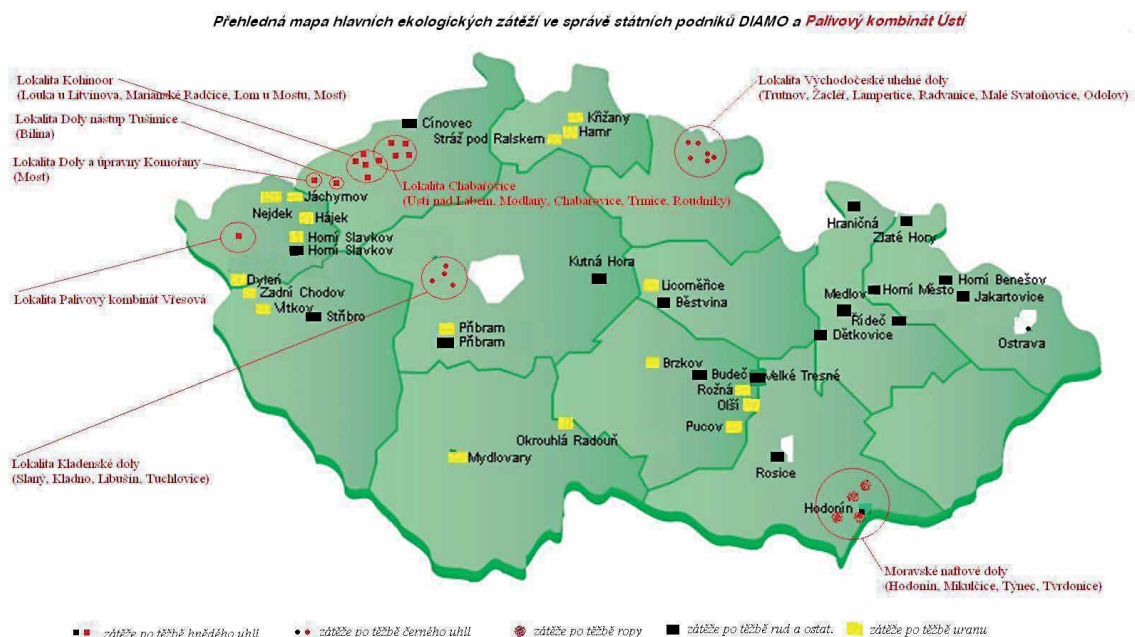
Rozhodujícím způsobem financování restrukturalizace těžebního sektoru jsou v souladu s příslušnými usneseními vlády dotace ze státního rozpočtu na útlum a zahlazování následků hornické činnosti.

V počáteční fázi probíhal útlum v jednotlivých odvětvích hornictví samostatně, zejména z důvodu podřízenosti těžebních podniků různým resortům.

O útlumu uranového hornictví bylo rozhodnuto již v roce 1989 materiálem zpracovaným Federálním ministerstvem paliv a energetiky, který schválilo předsednictvo vlády ČSSR usnesením č. 94/1989 o koncepci snížení ztrátovosti těžby uranu v ČSSR v roce 1990, v 9. a 10. pětiletce cestou jejího útlumu. Následně toto usnesení předsednictva vlády v roce 1990 vláda ČSFR upravila novým usnesením vlády č. 894/1990 ke změně koncepce útlumu těžby uranu v ČSFR.

Rudné hornictví bylo organizačně začleněno v roce 1990 pod Federální ministerstvo hutnictví, strojírenství a elektrotechniky, které k řešení rudného hornictví a vyhlášení útlumového programu pro odvětví rudného hornictví k 1. 7. 1990 zpracovalo materiál pro jednání vlády a bylo přijato usnesení vlády č. 440/1990.

Útlum uhelného hornictví byl vyhlášen v závěru roku 1992 usnesením vlády č. 691/1992 k programu restrukturalizace uhelného průmyslu a materiál pro jednání vlády zpracovalo Ministerstvo průmyslu a obchodu.



### Užití dotace z národních zdrojů na útlum hornictví a zahlazování následků hornické činnosti a mandatorní sociálně zdravotní náklady (v mil. Kč)

| rok    | Hornictví celkem |          |          | Uhelné hornictví                                                                                                                       |          |          | Rudné hornictví                 |       |         | Uranové hornictví |         |          |
|--------|------------------|----------|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|---------------------------------|-------|---------|-------------------|---------|----------|
|        | TÚ               | MSZN     | celkem   | TÚ                                                                                                                                     | MSZN     | celkem   | TÚ                              | MSZN  | celkem  | TÚ                | MSZN    | celkem   |
| 1992   | 1 100,3          | 0        | 1 100,3  | 555,7                                                                                                                                  | 0        | 555,7    | 248,0                           | 0     | 248,0   | 296,6             | 0       | 296,6    |
| 1993   | 2 555,1          | 1 436,3  | 3 991,4  | 1 816,1                                                                                                                                | 949,7    | 2 765,8  | 43,2                            | 189,0 | 232,2   | 695,8             | 297,6   | 993,4    |
| 1994   | 3 940,1          | 1 528,0  | 5 468,1  | 2 333,4                                                                                                                                | 1 011,7  | 3 345,1  | 35,1                            | 179,6 | 214,7   | 1 571,5           | 336,7   | 1 908,2  |
| 1995   | 3 861,1          | 1 678,1  | 5 539,2  | 1 956,8                                                                                                                                | 1 329,9  | 3 286,7  | 198,8                           | 36,4  | 235,2   | 1 759,3           | 346,4   | 2 105,7  |
| 1996   | 3 755,5          | 1 823,2  | 5 578,7  | 2 168,3                                                                                                                                | 1 422,7  | 3,591,0  | 126,7                           | 33,0  | 159,7   | 1 486,9           | 367,0   | 1 853,9  |
| 1997   | 2 305,9          | 1 811,1  | 4 117,0  | 1 364,6                                                                                                                                | 1 362,8  | 2 727,4  | 100,1                           | 34,9  | 135,0   | 836,6             | 413,4   | 1 250,0  |
| 1998   | 2 571,7          | 1 862,9  | 4 434,6  | 1 690,2                                                                                                                                | 1 403,7  | 3 093,9  | 94,8                            | 30,2  | 125,0   | 979,7             | 422,9   | 1 402,6  |
| 1999   | 2 073,5          | 1 955,8  | 4 029,3  | 1 206,1                                                                                                                                | 1 475,9  | 2 682,0  | 79,2                            | 37,6  | 116,8   | 787,9             | 442,2   | 1 230,1  |
| 2000   | 2 064,2          | 1 986,1  | 4 050,3  | 1 193,8                                                                                                                                | 1 475,2  | 2 669,0  | 158,0                           | 30,2  | 188,2   | 712,3             | 474,9   | 1 187,2  |
| 2001   | 2 296,2          | 1 955,6  | 4 251,8  | 1 118,4                                                                                                                                | 1 451,0  | 2 569,4  | součástí uranového<br>hornictví |       |         | 1 174,6           | 500,4   | 1 675,0  |
| 2002   | 1 729,9          | 1 913,8  | 3 643,7  | 574,9                                                                                                                                  | 1 359,2  | 1 934,1  |                                 |       |         | 1 154,8           | 553,3   | 1 708,1  |
| 2003   | 2 148,5          | 1 751,1  | 3 899,6  | 654,4                                                                                                                                  | 1 294,2  | 1 948,6  |                                 |       |         | 1 494,1           | 455,5   | 1 949,6  |
| 2004   | 2 576,1          | 1 713,2  | 4 289,3  | Sloučením s. p. Rudné doly Příbram se s. p. DIAMO<br>a převzetím utlumované části OKD, a. s.,<br>bylo sledování podle odvětví zrušeno. |          |          |                                 |       |         |                   |         |          |
| 2005   | 2 110,3          | 1 669,1  | 3 779,4  |                                                                                                                                        |          |          |                                 |       |         |                   |         |          |
| 2006   | 2 069,8          | 1 609,3  | 3 679,1  |                                                                                                                                        |          |          |                                 |       |         |                   |         |          |
| 2007   | 1 917,9          | 1 574,1  | 3 492,0  |                                                                                                                                        |          |          |                                 |       |         |                   |         |          |
| 2008   | 1 971,9          | 1 465,7  | 3 437,6  |                                                                                                                                        |          |          |                                 |       |         |                   |         |          |
| 2009   | 2 027,4          | 1 383,5  | 3 410,9  |                                                                                                                                        |          |          |                                 |       |         |                   |         |          |
| 2010   | 2 281,0          | 1 257,6  | 3 538,6  |                                                                                                                                        |          |          |                                 |       |         |                   |         |          |
| 2011   | 2 557,1          | 1 149,6  | 3 706,7  |                                                                                                                                        |          |          |                                 |       |         |                   |         |          |
| 2012   | 2 717,8          | 979,4    | 3 697,2  |                                                                                                                                        |          |          |                                 |       |         |                   |         |          |
| celkem | 50 631,3         | 32 503,5 | 83 134,8 | 16 632,7                                                                                                                               | 14 536,0 | 31 168,7 | 1 083,9                         | 570,9 | 1 654,8 | 12 950,1          | 4 610,3 | 17 560,4 |

TÚ – technický útlum a zahlazování následků hornické činnosti

MSZN – mandatorní sociálně zdravotní náklady

Přestože útlum rudného hornictví nebyl ukončen, došlo k 1. 1. 2001 ke sloučení státního podniku Rudné doly Příbram se státním podnikem DIAMO a tím bylo ukončeno sledování průběhu útlumu podle odvětví, tj. rudného a uranového hornictví.

Další zásah do metodiky vykazování čerpání finančních prostředků státního rozpočtu byl v roce 2003, kdy byl usnesením vlády č. 395/2003 k návrhu spoluúčasti státu na dokončení restrukturalizace uhelného hornictví schválen převod lokality Barbora ze společnosti OKD, a. s., na DIAMO, státní podnik, a lokalit Ležáky, Kohinoor a Kladenských dolů pod státní podnik Palivový kombinát Ústí.

Od zahájení útlumu hornictví v roce 1992 bylo ze státního rozpočtu uvolněno na útlum a zahlazování následků hornické činnosti celkem cca 83,1 mld. Kč. Jak vyplývá z následující tabulky, bylo na technické práce související s útlumem a zahlazováním následků hornické činnosti vynaloženo cca 50,6 mld. Kč a na sociálně zdravotní dávky horníkům částka cca 32,5 mld. Kč.

#### **4. Využívání výnosů z privatizace národního majetku na odstranění starých ekologických zátěží po hornické činnosti vzniklých před privatizací těžebních společností**

Na základě rozhodnutí vlády ČR se bývalý Fond národního majetku České republiky (od 1. 1. 2006 na základě zákonů č. 178/2005 Sb. a č. 179/2005 Sb. Ministerstvo financí) zavázal ekologickými smlouvami vůči konkrétním nabyvatelům majetku z privatizace odstranit ze svých privatizačních příjmů staré ekologické zátěže vzniklé před privatizací.

V souladu s usnesením vlády z 10. ledna 2001 č. 51 jsou stanoveny postupy a procesní zásady pro realizaci opatření vedoucích k nápravě starých ekologických zátěží vzniklých před privatizací.

Proces se řídí zejména následujícími zákony a usneseními vlády ČR:

- a) zákon č. 92/1991 Sb., o podmínkách převodu majetku státu na jiné osoby, ve znění pozdějších předpisů;
- b) zákon č. 178/2005 Sb., o zrušení Fondu národního majetku České republiky a o působnosti Ministerstva financí při privatizaci majetku České republiky (zákon o zrušení Fondu národního majetku), v platném znění
- c) zákon č. 179/2005 Sb., kterým se mění některé zákony v souvislosti s přijetím zákona o zrušení Fondu národního majetku České republiky;
- d) usnesení vlády ze dne 10. ledna 2001 č. 51, které obsahuje přílohu s názvem „Zásady vypořádání ekologických závazků vzniklých při privatizaci“ (dále jen Zásady), ve znění pozdějších změn;
- e) usnesení vlády č. 565/2006 o Zásadách postupu při dokončování privatizace podle zákonů č. 92/1991 Sb., o podmínkách převodu majetku státu na jiné osoby a č. 178/2005 Sb., o zrušení Fondu národního majetku České republiky a o působnosti Ministerstva financí při privatizaci majetku České republiky, ve znění pozdějších předpisů;
- f) zákon č. 137/2006 Sb., o veřejných zakázkách, v platném znění.

Procesování programu zajišťuje vždy Ministerstvo financí. Ministerstvo životního prostředí je v procesu odborným garantem vydávajícím závazná stanoviska k jednotlivým procesním krokům realizace. Vzájemnou spolupráci obou orgánů v tomto procesu upravují „Pravidla pro vzájemnou spolupráci Ministerstva životního prostředí a Ministerstva financí při realizaci procesu zadávání ekologických zakázek v oblasti odstraňování starých ekologických zátěží“.

Při odstraňování starých ekologických zátěží vzniklých před privatizací je zpravidla postupováno podle priorit, které stanovuje MŽP.

**Přehled subjektů, se kterými byly uzavřeny ekologické smlouvy včetně garantovaných finančních objemů a výše jejich dosavadního čerpání (v Kč) – stav k 30. 6. 2013**

| Název těžební společnosti                | Výše garance   | Čerpání z garance | Zbývá k čerpání   |
|------------------------------------------|----------------|-------------------|-------------------|
| DIAMO, státní podnik                     | 4 200 000 000  | 2 466 567 344,36  | 1 733 432 655,64  |
| DIAMO, státní podnik                     | 3 797 000 000  | 3 742 039 774,85  | 54 960 225,15     |
| DIAMO, státní podnik                     | 32 000 000 000 | 0,00              | 32 000 000 000    |
| OKK Koksovny, a.s.                       | 27 800 000 000 | 2 632 777 439,78  | 25 167 222 560,22 |
| Sokolovská uhelná, právní nástupce, a.s. | 214 000 000    | 144 472 935,61    | 69 527 064,39     |
| Severočeské doly, a.s.                   | 172 265 000    | 3 808 786,20      | 168 456 213,80    |

**5. Program řešení ekologických škod způsobených před privatizací hnědouhelných těžebních společností v Ústeckém a Karlovarském kraji, řešení ekologické revitalizace po hornické činnosti v Moravskoslezském kraji, k odstranění ekologických zátěží po průzkumu a těžbě ropy a zemního plynu ve vymezeném území Jihomoravského kraje a řešení zmírnění dopadů ukončení těžby uhlí v kladenském regionu založený usneseními vlády v roce 2002 a 2008. Zdrojem financování jsou výnosy z privatizace národního majetku**

Po privatizaci těžebních podniků nebylo v rámci privatizačních projektů odpovídajícím způsobem dořešeno finanční vypořádání souvisejících ekologických škod. V rámci privatizace však společnosti převzaly od státu nejen těžební lokality, ale i rozsáhlá území určená k revitalizaci, na něž nebyla vytvořena v minulosti potřebná finanční rezerva.

Finanční rezervu na sanaci a rekultivaci území dotčeného báňskou činností jsou si těžební společnosti povinny vytvářet až od roku 1994, a to na základě novely horního zákona (č. 168/1993 Sb.).

Vědoma si této skutečnosti, zahájila vláda ČR v roce 2002 finanční intervenci v oblasti ekologické a částečně hospodářské revitalizace regionů s aktivní nebo ukončenou těžební činností. Cílem bylo odstranit škody na životním prostředí způsobené hornickou činností před provedenou právní úpravou.

Vyčlenila k tomuto účelu z výnosů z prodeje majetku určenému k privatizaci a zisku z účasti státu v obchodních společnostech částky 15 mld. Kč k řešení ekologických škod vzniklých před privatizací hnědouhelných těžebních společností v Ústeckém a Karlovarském kraji, 20 mld. Kč na řešení ekologických škod po těžbě nerostů, především hlubinné těžby černého uhlí v Moravskoslezském kraji, 1 mld. Kč k řešení odstranění ekologických zátěží po průzkumu a těžbě ropy a zemního plynu ve vymezeném území Jihomoravského kraje a 1,177 mld. Kč k řešení zmírnění dopadů ukončení těžby uhlí v kladenském regionu.

Finanční prostředky z výnosů privatizace jsou v souladu s rozhodnutími vlády uvolňovány k úhradě nákladů na odstraňování škod na životním prostředí způsobených dosavadní činností těžebních podniků, k úhradě nákladů a podpoře investičních a neinvestičních akcí spojených s nápravou škod způsobených na životním prostředí těžbou nerostů a na revitalizaci dotčených území a k finanční podpoře projektů rozvoje území určených pro průmyslové využití schválených vládou.

### **Řešení ekologických škod vzniklých před privatizací hnědouhelných těžebních společností v Ústeckém a Karlovarském kraji**

Více jak 150letou intenzivní lomovou a hlubinnou těžbou hnědého uhlí v podkrušnohorské oblasti severozápadních Čech došlo ke značnému ovlivnění charakteru krajiny. Hlubinnou těžbou bylo postiženo zejména území s nejhluběji uloženými slojemi (až 450 m pod povrchem) v centrální, mostecko-bílinské oblasti pánve, ale i území teplické oblasti severočeské hnědouhelné pánve. Lomové dobývání probíhalo zejména v oblastech při výchozech uhelné sloje jihozápadně od Chomutova, západně a východně od města Mostu, severně od města Bíliny, severozápadně od města Teplice, jihozápadně a severně od města Ústí nad Labem.

V roce 2002 byl tehdejší Fond národního majetku České republiky zavázán usneseními vlády České republiky odstranit ekologické škody vzniklé činností uhelných těžebních společností v Ústeckém a Karlovarském kraji a revitalizovat dotčená území a v tomtéž roce byl tento proces zahájen.

V souladu s příslušným usnesením vlády ČR řešení ekologických škod vzniklých před privatizací hnědouhelných těžebních společností v Ústeckém a Karlovarském kraji zahrnuje obě podkrušnohorské hnědouhelné pánve, situované na území okresů Sokolov, Chomutov, Most, Teplice a Ústí nad Labem, tzn. sokolovskou pánev a severočeskou hnědouhelnou pánev, neboli dobývací prostory ve správě Sokolovské uhelné, a.s., Severočeských dolů, a.s., Mostecké uhelné společnosti, a.s., Kohinooru, a.s., a Palivového kombinátu Ústí, s. p.

Uvedený program stanovuje soubor prací směřujících zejména k tvorbě a obnově:

- lesních porostů,
- zemědělské půdy,
- vodních složek,
- krajinné zeleně,
- biokoridorů a biocenter,
- území pro účely využití volného času,
- ekologických a přírodovědně orientovaných území,
- stavebních pozemků.

Reálně vyčerpané finanční prostředky se stavem k 31. 12. 2012 u **179** projektů s ukončenou realizací činí **7,475 mld. Kč** a u **50** projektů v realizaci je to k uvedenému datu **3,256 mld. Kč**. Zbývající finanční částka potřebná k dofinancování realizovaných projektů dle realizačních smluv činí asi **1,292 mld. Kč**.

#### **Členění dle báňských společností zahrnutých do koncepce programu**

Sokolovská uhelná, právní nástupce, a.s. (SU)

Severočeské doly, a.s. (SD)

Mostecká uhelná společnost, a.s. (MUS)

Palivový kombinát Ústí se sídlem v Ústí nad Labem

#### **Členění dle krajů (projekty měst a obcí) zahrnutých do koncepce programu**

Karlovarský kraj – KK

Ústecký kraj – ÚK

**Projekty s ukončenou realizací a projekty v realizaci (v Kč)**

| Uhelné společnosti | Projekty s ukončenou realizací |                      | Projekty v realizaci |                      |                        |
|--------------------|--------------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|------------------------|
|                    | počet projektů                 | náklady na realizaci | počet projektů       | realizační cena      | čerpáno k 31. 12. 2012 |
| SU                 | 8                              | 1 334 225 740        | 18                   | 1 885 237 484        | 1 588 875 338          |
| SD                 | 26                             | 2 043 995 476        | 1                    | 28 646 880           | 0                      |
| MUS                | 39                             | 530 825 426          | 17                   | 1 446 475 912        | 976 360 543            |
| PKÚ                | 37                             | 2 559 573 615        | 6                    | 567 316 806          | 467 859 767            |
| <b>celkem 1</b>    | <b>110</b>                     | <b>6 468 620 257</b> | <b>42</b>            | <b>3 927 677 082</b> | <b>3 033 095 648</b>   |
|                    |                                |                      |                      |                      |                        |
| Obce celkem        | Projekty s ukončenou realizací |                      | Projekty v realizaci |                      |                        |
|                    | počet projektů                 | náklady na realizaci | počet projektů       | realizační cena      | čerpáno k 31. 12. 2012 |
| KK                 | 31                             | 516 729 928          | 4                    | 495 206 357          | 130 225 195            |
| ÚK                 | 38                             | 632 443 329          | 4                    | 125 729 409          | 93 227 051             |
| <b>celkem 2</b>    | <b>69</b>                      | <b>1 149 173 257</b> | <b>8</b>             | <b>620 935 766</b>   | <b>223 452 246</b>     |
|                    |                                |                      |                      |                      |                        |
| <b>celkem 1–2</b>  | <b>179</b>                     | <b>7 617 793 514</b> | <b>50</b>            | <b>4 548 612 848</b> | <b>3 256 547 894</b>   |

**Řešení revitalizace Moravskoslezského a Jihomoravského kraje**

V současné době je revitalizace Moravskoslezského kraje zaměřena především na odstraňování důsledků ekologických zátěží vzniklých těžbou černého uhlí. V Jihomoravském kraji se jedná o odstranění ekologických zátěží vzniklých při průzkumu a těžbě ropy a zemního plynu.

Reálně vyčerpané finanční prostředky se stavem k 31. 12. 2012 u **71** projektů s ukončenou realizací činí asi **1,138 mld. Kč** a u **72** projektů v realizaci je to k uvedenému datu asi **3,668 mld. Kč**. Zbývající finanční částka potřebná k dofinancování realizovaných projektů dle realizačních smluv činí asi **7,510 mld. Kč**.

**Vládou schválené skupiny prioritních projektů k řešení odstraňování škod na životním prostředí po těžbě nerostů v Moravskoslezském a Jihomoravském kraji**

1. Rekultivační práce
2. Útlum termických procesů
3. Komplexní řešení území
4. Komplexní řešení nekontrolovaných výstupů metanu
5. Zahlazení starých zátěží v OKD, a. s.
6. Příprava území po ukončené hornické činnosti
7. Odstranění ekologických zátěží po průzkumu a těžbě ropy a zemního plynu



**Projekty s ukončenou realizací (v Kč) – stav k 31. 12. 2012**

| <b>Název projektu</b>                                                                                                                          | <b>Náklady na realizaci</b> |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| <b>1. Rekultivační práce</b>                                                                                                                   |                             |
| 7/03 Rekultivace nádrží a území pod nádržemi Stachanov – <u>dodatečné stavební práce</u>                                                       | 8 824 451                   |
| 7/04 Rekultivace odvalu Žofie                                                                                                                  | 1 950 601                   |
| 7/06 Odvodnění pozemků jižně od rybníka Kuboň – plocha A a B                                                                                   | 2 377 507                   |
| 7/10 Sanace odvalu Václav – <u>oponentura AR</u>                                                                                               | 36 000                      |
| 7/15 Úpravy na Orlovské stružce                                                                                                                | 6 275 508                   |
| 7/16 Úprava toku Sušanky                                                                                                                       | 5 957 512                   |
| 7/16 Úprava toku Sušanky – II. etapa                                                                                                           | 2 026 032                   |
| 7/16 Úprava toku Sušanky – <u>aktualizace rozpočtů projektové dokumentace</u>                                                                  | 17 850                      |
| Závěrečné posouzení akce Rekultivace nádrží a území pod nádržemi Stachanov – <u>dodatečné stavební práce</u>                                   | 42 000                      |
| <b>Celkem 1</b>                                                                                                                                | <b>27 507 462</b>           |
| <b>2. Útlum termických procesů</b>                                                                                                             |                             |
| 8/01 Průzkum a monitoring termických procesů na odvalu Heřmanice                                                                               | 4 962 696                   |
| 8/02 Průzkum a monitoring termických procesů na odvalu Hedvika                                                                                 | 6 506 627                   |
| 8/04 Průzkum a monitoring termických procesů na odvalu Heřmanice – plocha II                                                                   | 4 224 505                   |
| 8/05 Průzkum a monitoring termických procesů na odvale Ema                                                                                     | 1 487 696                   |
| 8/10 Komplexní řešení sanace kontaminovaného území lok. Trojice – <u>fáze I</u> : aktualizace analýz rizik kontaminovaného území               | 2 337 570                   |
| Oponentní posudek: Komplexní řešení sanace kontaminovaného území lok. Trojice – <u>fáze I</u> : aktualizace analýz rizik kontaminovaného území | 46 800                      |
| <b>Celkem 2</b>                                                                                                                                | <b>19 565 894</b>           |
| <b>3. Komplexní řešení území</b>                                                                                                               |                             |
| 9/01 Výšková měření v dotčeném území s utlumenou hornickou činností ve správě DIAMO (ODRA) – <u>realizace</u>                                  | 5 109 270                   |
| Výškové měření v dotčeném území s utlumenou hornickou činností                                                                                 | 1 094 800                   |
| Oponentní posudek Výškové měření v dotčeném území s utlumenou hornickou těžbou                                                                 | 44 140                      |
| Likvidace lokálního požáru na odvalu Ludvík v k. ú. Radvanice – <u>projekt</u>                                                                 | 513 600                     |
| <b>Celkem 3</b>                                                                                                                                | <b>6 761 810</b>            |
| <b>4. Komplexní řešení nekontrolovaných výstupů metanu</b>                                                                                     |                             |
| Komplexní řešení problematiky metanu ve vazbě na stará důlní díla – studie                                                                     | 7 602 000                   |
| Oponentní posudek koncepčního řešení problematiky metanu                                                                                       | 35 000                      |
| Opatření k odstranění havarijních opatření výstupů metanu ve městě Orlová                                                                      | 62 873 211                  |
| Řešení ověřených výstupů metanu ve městě Orlová – Projekt Orlová 2 – <u>dodatečné stavební práce</u>                                           | 6 933 219                   |
| 35/1 Bezpečnostní zajištění likvidované jámy Jan Maria a sanace důlního areálu                                                                 | 32 103 924                  |
| 35/2 Odstranění nekontrolovaných výstupů zemních plynů z hlubinných průzkumných vrtů v oblasti Trojanovice – <u>průzkum</u>                    | 18 315 000                  |
| 35/A „Zpracování jednotlivých metodických postupů základních činností“                                                                         | 1 856 400                   |
| Bilance výstupů důlních plynů v oblastech s útlumem uhelné těžby a návazná zdravotní a environmentální rizika                                  | 2 344 300                   |



|                                                                                                                                                                                                             |                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| Řešení ověřených výstupů metanu ve městě Orlová – Projekt Orlová 2                                                                                                                                          | 34 503 154         |
| Expertní posouzení 35/AKT Aktualizovaný projekt č. 35 – Komplexní řešení problematiky metanu ve vazbě na stará důlní díla                                                                                   | 160 650            |
| 35/L1 „Ekonomika zakládání podzemních prostor“                                                                                                                                                              | 2 261 000          |
| 35/L2 Geofyzikální a vrtný průzkum                                                                                                                                                                          | 1 707 650          |
| 35/L3 „Vědecko-výzkumná podpora významného posunu bezpečnosti při neřízeném výstupu stařínné atmosféry vycházející z řešení zbytkové plynodajnosti a plynosnosti utlumovaných a opuštěných dolových partií“ | 2 261 000          |
| Řešení ověřených výstupů metanu ve městě Orlová od 1.2. do 31.5.2010 – zajištění bezpečnosti v nezbytném rozsahu                                                                                            | 2 397 600          |
| Řešení ověřených výstupů metanu ve městě Orlová od 1.6. do 30.9.2010 – zajištění bezpečnosti v nezbytném rozsahu                                                                                            | 2 397 600          |
| Řešení ověřených výstupů metanu ve městě Orlová od 1.10.2010 do 31.1.2011 – zajištění bezpečnosti v nezbytném rozsahu                                                                                       | 2 397 600          |
| Řešení ověřených výstupů metanu ve městě Orlová od 1.2.2011 do 31.5.2011 – zajištění bezpečnosti v nezbytném rozsahu                                                                                        | 2 397 600          |
| Řešení ověřených výstupů metanu ve městě Orlová od 1.6.2011 do 30.9.2011 – zajištění bezpečnosti v nezbytném rozsahu                                                                                        | 2 397 600          |
| Výstupy metanu v lokalitách likvidovaných povrchových vrtů v k. ú. Trojanovice – <u>projekt</u>                                                                                                             | 780 000            |
| <b>Celkem 4</b>                                                                                                                                                                                             | <b>185 724 508</b> |
| <b>5. Zhlazení starých zátěží v OKD, a. s.</b>                                                                                                                                                              |                    |
| Zpracování realizačního projektu „Sanace a rekultivace pozemků Kašpárkovice“                                                                                                                                | 809 200            |
| Zpracování realizačního projektu „Sanace odkalovacích nádrží Solca“                                                                                                                                         | 1 224 510          |
| Zpracování realizačního projektu „Úprava pozemků včetně Karvinského potoka v prostoru Špluchov 3. část“                                                                                                     | 1 860 565          |
| Sanace a rekultivace území Křemenec                                                                                                                                                                         | 113 929 281        |
| Odborný posudek k oprávněnosti žádosti OKD, a.s., o schválení Metodické změny č. 3 – Křemenec                                                                                                               | 39 668             |
| Rekultivace odvalu D – rekultivace odvalu D1 a D2                                                                                                                                                           | 51 126 441         |
| Sanace a rekultivace území Dolina I                                                                                                                                                                         | 19 393 615         |
| Rekultivace území Louky – 8. stavba                                                                                                                                                                         | 60 525 001         |
| Příprava území v rámci revitalizace lokality František                                                                                                                                                      | 376 902 703        |
| Lokalita František – <u>dodatečné stavební práce</u>                                                                                                                                                        | 63 260 118         |
| Rekultivace Soleckého kopce, 2. stavba – <u>dodatečné stavební práce</u>                                                                                                                                    | 4 389 633          |
| <b>Celkem 5</b>                                                                                                                                                                                             | <b>693 460 735</b> |
| <b>6. Příprava území po ukončené hornické činnosti</b>                                                                                                                                                      |                    |
| Demolice KOBLOV                                                                                                                                                                                             | 6 914 610          |
| Demolice HRUŠOV                                                                                                                                                                                             | 6 845 432          |
| Projektová dokumentace příprav území v rámci odstraňování škod na životním prostředí po ukončení hornické činnosti – realizace oblastí č. 1 a 3 projektu č. 45                                              | 1 543 500          |
| 45/01 Areál František, 1. etapa                                                                                                                                                                             | 13 917 808         |
| 45/02 Areál František, <u>2. etapa – demolice</u>                                                                                                                                                           | 1 229 793          |
| Jez Ostravice – Hrabová km 12,05, č. st. 237                                                                                                                                                                | 63 580 471         |
| Sanace poškozeného jezového tělesa Ostravice – <u>dodatečné stavební práce</u>                                                                                                                              | 12 184 996         |
| 45/07 Areál Přívoz, demolice                                                                                                                                                                                | 10 835 872         |
| 45/08 Areál Pokrok, demolice                                                                                                                                                                                | 25 498 110         |

|                                                                                                                                                                 |                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| Stabilizace sesuvného území a úprava odtokových poměrů v oblasti Bučinského lesa v k. ú. Radvanice a Bartovice – <u>projekt</u>                                 | 1 591 030            |
| Stabilizace sesuvného území a úprava odtokových poměrů v oblasti Bučinského lesa v k. ú. Radvanice a Bartovice – <u>doplňkový inženýrsko-geologický průzkum</u> | 235 620              |
| 45/09 Areál Farma VKK 1 Rychvald                                                                                                                                | 19 276 732           |
| Areál VKK Rychvald – <u>dodatečné stavební práce</u>                                                                                                            | 3 321 357            |
| 45/11 Komplexní řešení areálové vodovodní a kanalizační sítě Dolu Petr Bezruč – <u>projektová dokumentace</u>                                                   | 1 920 000            |
| 45/12 Příprava území po ukončené hornické činnosti DIAMO, s. p., o. z. ODRA – areál Hlubina                                                                     | 7 057 921            |
| 45/14 Příprava území po ukončené hornické činnosti DIAMO, s. p., o. z. ODRA – areál Barbora, 2. etapa                                                           | 2 268 698            |
| Humanizace centra města v Orlové – Lutyni – <u>studie</u>                                                                                                       | 2 031 687            |
| Vybudování rekreační oblasti „Stříbrné jezero“- <u>projekt</u>                                                                                                  | 3 468 000            |
| Regenerace území bývalého dolu František – Horní Suchá – <u>dodatečné stavební práce</u>                                                                        | 17 729 490           |
| Zpracování biologického hodnocení podle zák. č. 114/1992 Sb., v platném znění, v rámci přípravy revitalizace území po těžbě štěrkopísku – Hlučín                | 237 600              |
| Realizace sadu Míru ve Svinově – <u>projekt</u>                                                                                                                 | 201 600              |
| 45/15 Areál Dolu Petr Bezruč, 2. etapa                                                                                                                          | 3 519 309            |
| <b>Celkem 6</b>                                                                                                                                                 | <b>205 409 635</b>   |
| <b>Celkem 1–6</b>                                                                                                                                               | <b>1 138 430 044</b> |

## Projekty v realizaci (v Kč)

| Název projektu                                                               | Realizační cena projektu | Dosud čerpané finanční náklady na realizaci |
|------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|---------------------------------------------|
| <b>1. Rekultivační práce</b>                                                 |                          |                                             |
| 7/02 Rekultivace území Rudná, 5. stavba (podél ulice Polanecké)              | 5 722 142                | 5 107 473                                   |
| 7/03 Sanace a rekultivace nádrží a území pod nádržemi Stachanov              | 54 069 969               | 39 243 804                                  |
| 7/05 Odvodnění zamokřených pozemků Ščučí – <u>projekt</u>                    | 7 348 974                | 7 265 026                                   |
| 7/09 Rekultivace území NP 1                                                  | 116 751 008              | 38 302 488                                  |
| 7/10 Sanace odvalu Václav                                                    | 19 607 557               | 18 610 603                                  |
| 7/13 Sanace SALMA                                                            | 7 125 814                | 6 131 910                                   |
| 7/14 Rekultivace odvalu Oskar                                                | 6 087 125                | 4 985 179                                   |
| 7/17 Sanace sesuvného území Urx                                              | 6 948 614                | 6 926 827                                   |
| 7/18 Zkapacitnění odlehčovacího kanálu Ščučí – <u>projektová dokumentace</u> | 2 352 000                | 0                                           |
| 7/20 Odvodnění zamokřených pozemků v Paskově                                 | 6 974 422                | 6 393 219                                   |
| 7/21 Protierozní opatření Salma                                              | 875 800                  | 624 573                                     |
| 7/23 Rekultivace plochy Lipina, plocha A                                     | 5 950 332                | 2 225 581                                   |
| <b>Celkem 1</b>                                                              | <b>239 813 756</b>       | <b>135 816 683</b>                          |
| <b>2. Útlum termických procesů</b>                                           |                          |                                             |
| 8/08 Dlouhodobý monitoring termické aktivity odvalu Hedvika – <u>projekt</u> | 3 265 884                | 2 339 039                                   |

|                                                                                                                                                                                                |                      |                    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|--------------------|
| <b>Celkem 2</b>                                                                                                                                                                                | <b>3 265 884</b>     | <b>2 339 039</b>   |
| <b>3. Komplexní řešení území</b>                                                                                                                                                               |                      |                    |
| 9/02 Měřické sledování a vyhodnocení území Slezskoostravského a Bartovického zlomu                                                                                                             | 533 520              | 489 060            |
| <b>Celkem 3</b>                                                                                                                                                                                | <b>533 520</b>       | <b>489 060</b>     |
| <b>4. Komplexní řešení nekontrolovaných výstupů metanu</b>                                                                                                                                     |                      |                    |
| Zajištění řízeného odvádění metanu z podzemí ve městě Orlová (Projekt Orlová 3)                                                                                                                | 110 552 559          | 18 273 639         |
| 35/4 Humanizace zajištěných nebo likvidovaných starých důlních děl a odplynovacích vrtů v intravilánu města Ostrava                                                                            | 191 898 480          | 36 986 926         |
| 35/5 Odstranění nekontrolovaných výstupů zemních plynů z hlubinných průzkumných vrtů v oblasti Trojanovice – vrtů NP 546 a NP 805                                                              | 47 896 099           | 0                  |
| 35/6 Odstranění nekontrolovaných výstupů zemních plynů z hlubinných průzkumných vrtů v oblasti Václavovice, Soběšovice – Dolní Domaslavice, Fryčovice – Příbor východ – <u>průzkumné práce</u> | 47 899 626           | 165 000            |
| 35/D3 Monitoring a údržba SDD po dobu realizace projektu, kontrolní metanscreening                                                                                                             | 21 883 130           | 14 803 054         |
| 35/B „Mapa kategorizace území OKR“                                                                                                                                                             | 2 260 100            | 1 572 090          |
| 35/D3 Monitoring a údržba SDD s kontinuálním přenosem dat (4 SDD) – <u>projekt</u>                                                                                                             | 2 391 240            | 1 256 917          |
| 35/J Rekonstrukce stávajícího el. monitorovacího systému – <u>projekt</u>                                                                                                                      | 37 784 901           | 25 980 722         |
| Aktualizovaný projekt č. 35 – Komplexní řešení problematiky metanu ve vazbě na stará důlní díla v Moravskoslezském kraji                                                                       | 1 271 961 696        | 287 696 695        |
| <b>Celkem 4</b>                                                                                                                                                                                | <b>1 734 527 831</b> | <b>386 735 043</b> |
| <b>5. Zahlazení starých zátěží v OKD, a. s.</b>                                                                                                                                                |                      |                    |
| Asanace a rekultivace kalových nádrží – etapa III., IV. a V.                                                                                                                                   | 261 509 319          | 236 036 410        |
| Rekultivace území Darkov, I. etapa, lokalita C2                                                                                                                                                | 395 034 187          | 386 637 496        |
| Asanace a rekultivace kalových nádrží Dolu Lazy I. a II. etapa                                                                                                                                 | 33 744 913           | 27 386 141         |
| Rekultivace odvalu Lazy                                                                                                                                                                        | 101 239 436          | 89 473 648         |
| Rekultivace parku Zdeňka Nejedlého – I. etapa, sanace území jižně Karvinského potoka – <u>projekt</u>                                                                                          | 47 642 235           | 41 026 088         |
| Rekultivace u bývalé OKD Dopravy, plocha A - <u>stavební práce</u>                                                                                                                             | 4 702 095            | 3 023 322          |
| Rekultivace Soleckého kopce, II. stavba                                                                                                                                                        | 22 454 644           | 7 995 313          |
| Úprava řeky Stonávky v km 0,00 – 2,90 etapa A                                                                                                                                                  | 176 627 804          | 114 435 454        |
| Úprava řeky Stonávky v km 0,00 – 2,90 etapa A - <u>dodatečné stavební práce</u>                                                                                                                | 31 789 848           | 21 833 568         |
| Rekultivace odvalu D1 – úprava svahů                                                                                                                                                           | 11 434 914           | 9 516 865          |
| <b>Celkem 5</b>                                                                                                                                                                                | <b>1 086 179 395</b> | <b>937 364 305</b> |
| <b>6. Příprava území po ukončené hornické činnosti</b>                                                                                                                                         |                      |                    |
| Humanizace centra města v Orlové – Lutyni – <u>projektová dokumentace</u>                                                                                                                      | 4 440 000            | 2 012 010          |
| Regenerace území bývalého dolu František – Horní Suchá                                                                                                                                         | 95 200 679           | 93 765 102         |
| Stabilizace území a úprava odtokových poměrů v lokalitě Šporovnice v k.ú. Radvanice – <u>projekt</u>                                                                                           | 1 779 600            | 1 631 300          |
| Sanace, rekultivace a revitalizace území po těžbě štěrkopísku u Hlučína – <u>projektová dokumentace</u>                                                                                        | 34 508 640           | 13 801 200         |
| Revitalizace území bývalé pískovny a lesních pozemků v k.ú. Sedlnice pro využití volného času – <u>projekt</u>                                                                                 | 2 334 000            | 1 661 000          |
| Revitalizace území po důlní činnosti v katastru Malá Štáhle na lokalitu pro volnočasové aktivity a turistiku – <u>projekt</u>                                                                  | 2 208 000            | 2 024 000          |

|                                                                                                                                                                                |                      |                    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|--------------------|
| Revitalizace vodní plochy na území historického parku Boženy Němcové postiženého důlní činností na lokalitu pro volnočasové aktivity obyvatel města Karviné – <u>projekt</u>   | 2 346 000            | 1 446 500          |
| Revitalizace území po důlní činnosti v k. ú. Horní Benešov – <u>projekt</u>                                                                                                    | 2 353 800            | 1 647 250          |
| Revitalizace centra obce Doubrava – náměstí – <u>projekt</u>                                                                                                                   | 120 000              | 110 000            |
| Revitalizace území rybníka Volný a lesních pozemků v k. ú. Radvanice pro využití volného času                                                                                  | 4 911 702            | 4 396 893          |
| Příprava území po ukončené hornické činnosti – Rekonstrukce komunikace ovlivněné hornickou činností č. III/472 Doubrava-Dědina – <u>projektová dokumentace</u>                 | 2 398 680            | 994 840            |
| Revitalizace centra Městského obvodu Svinov u ZŠ Bílovecká 1 – <u>projekt</u>                                                                                                  | 270 000              | 158 400            |
| Revitalizace území po důlní činnosti v k. ú. Horní Benešov – Cyklostezky – <u>projekt</u>                                                                                      | 2 146 800            | 589 600            |
| 45/19 Komplexní řešení zásobování areálu Koblov pitnou vodou a jeho odkanalizování – <u>projektová dokumentace</u>                                                             | 2 100 000            | 748 000            |
| 45/20 Zabezpečení areálu Alexander pitnou vodou a jeho odkanalizování – <u>projektová dokumentace</u>                                                                          | 366 000              | 93 500             |
| Revitalizace území po důlní činnosti v k. ú. Horní Benešov – Obnovení dopravní komunikace – <u>projekt</u>                                                                     | 1 131 840            | 290 400            |
| Revitalizace území po hornické činnosti v k.ú. Bruntál – Lokalita „Za mlékárnou“ – <u>projektová dokumentace</u>                                                               | 2 397 000            | 0                  |
| Revitalizace území po hornické činnosti v k.ú. Bruntál – Lokalita „Laguny“ – <u>projektová dokumentace</u>                                                                     | 2 340 000            | 0                  |
| Sanace a rekonstrukce kanalizační soustavy v důsledku dozvuku důlních vlivů po těžbě uhlí v Petřvaldě                                                                          | 353 147 158          | 165 353 402        |
| Dokumentace dle § 6 zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí; Hluková studie a Rozptylová studie pro projektovou dokumentaci                            | 228 000              | 209 000            |
| Rekonstrukce mostu v Albrechtivích – <u>projekt</u>                                                                                                                            | 1 430 400            | 383 900            |
| Obnova území po těžební činnosti v lokalitě hřbitova v Ostravě – Nové Vsi                                                                                                      | 3 592 000            | 3 102 558          |
| Příprava území po ukončení hornické činnosti – polyfunkční území areálu bývalého Dolu Dukla                                                                                    | 250 416 748          | 0                  |
| Revitalizace (sanace) okolí Slezskoostravského hradu v souvislosti s odstraněním následků důlní činnosti z minulosti a příprava území pro volnočasové aktivity                 | 34 340 273           | 0                  |
| Revitalizace a resocializace území postiženého těžební činností v Horním Městě – Revitalizace centra obce po těžební činnosti – zajištění starých dobývek                      | 22 578 653           | 578 761            |
| Revitalizace území negativně ovlivněného výstavbou vodních nádrží pro zásobování dolů a hutí – Revitalizace území Žermanické přehrady – ochrana pravého břehu – I. a II. etapa | 70 409 468           | 0                  |
| Revitalizace (sanace) řeky Ostravice v souvislosti s odstraněním následků důlní činnosti z minulosti                                                                           | 173 364 527          | 0                  |
| Lučina, revitalizace toku po důlní činnosti, ř.km 0, 000-3,262, stavba č. 5657 – <u>projektová dokumentace</u>                                                                 | 2 304 000            | 0                  |
| Ostravice, ochranná hráz v ř. km 0,0–3,0 stavba č. 5659 – <u>projekt</u>                                                                                                       | 2 308 800            | 0                  |
| Sanace důlních škod na Bohumínské Stružce, Rychvaldský jez – trať ČD, km 4,595-10,530, stavba č. 5660 – <u>projektová dokumentace</u>                                          | 2 299 200            | 0                  |
| Zpracování projektové dokumentace a inženýrská činnost pro akci Sanace , rekultivace a revitalizace území po těžbě štěrkopísků u Hlučína – <u>dodatečné služby</u>             | 3 824 460            | 1 722 446          |
| <b>Celkem 6</b>                                                                                                                                                                | <b>1 083 896 428</b> | <b>296 720 062</b> |
| <b>7. Odstranění ekologických zátěží po průzkumu a těžbě ropy a zemního plynu</b>                                                                                              |                      |                    |

|                                                                                                                                                                                 |                       |                      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|----------------------|
| Sanace starých ekologických zátěží – nedostatečně zlikvidovaných sond po těžbě ropy a zemního plynu – Likvidace havarijního stavu sondy HR 43                                   | 238 149 638           | 238 144 159          |
| Sanace starých ekologických zátěží – nedostatečně zlikvidovaných sond po těžbě ropy a zemního plynu – Likvidace havarijního stavu sondy HR 44 – <u>dodatečné stavební práce</u> | 38 147 146            | 6 580 424            |
| Sanace starých ekologických zátěží – nedostatečně zlikvidovaných sond po těžbě ropy a zemního plynu v sektoru I CHOPAV Kvartér řeky Moravy                                      | 827 179 888           | 612 895 386          |
| Sanace starých ekologických zátěží – nedostatečně zlikvidovaných sond po těžbě ropy a zemního plynu v sektoru II CHOPAV Kvartér řeky Moravy                                     | 706 200 913           | 532 470 977          |
| Sanace starých ekologických zátěží – nedostatečně zlikvidovaných sond po těžbě ropy a zemního plynu v sektoru III CHOPAV Kvartér řeky Moravy                                    | 525 360 000           | 277 557 677          |
| Sanace starých ekologických zátěží – nedostatečně zlikvidovaných sond po těžbě ropy a zemního plynu v sektoru IV CHOPAV Kvartér řeky Moravy                                     | 806 326 171           | 38 480 674           |
| Sanace starých ekologických zátěží – nedostatečně zlikvidovaných sond po těžbě ropy a zemního plynu v sektoru V CHOPAV Kvartér řeky Moravy                                      | 709 049 734           | 27 052 693           |
| Sanace starých ekologických zátěží – nedostatečně zlikvidovaných sond po těžbě ropy a zemního plynu v sektoru VI CHOPAV Kvartér řeky Moravy                                     | 3 179 970 042         | 175 589 266          |
| <b>Celkem 7</b>                                                                                                                                                                 | <b>7 030 383 533</b>  | <b>1 908 771 256</b> |
| <b>Celkem 1 – 7</b>                                                                                                                                                             | <b>11 178 600 347</b> | <b>3 668 235 448</b> |

### Řešení zmírnění dopadů ukončení těžby uhlí v kladenském regionu

Z důvodu ekonomické neefektivnosti těžby rozhodla vláda ČR v polovině roku 2002 o útlumu hlubinné těžby černého uhlí v kladenském regionu. Toto urychlené uzavření dolů v této oblasti přineslo, podobně jako v předchozích uhelných revírech, potřebu nestandardního řešení odstraňování škod na životním prostředí způsobených v minulosti těžební činností.

Vzhledem ke vzniklé situaci v kladenském regionu vláda ČR usnesením ze dne 4. června 2003 č. 552 k řešení zmírnění dopadů ukončení těžby uhlí v kladenském regionu vzala na vědomí řešení zmírnění dopadů ukončení těžby uhlí v kladenském regionu a souhlasila se záměrem postupně podle možností Fondu národního majetku České republiky uvolňovat od roku 2004 ze zdrojů FNM částku do výše **1,177 mld. Kč** na řešení ekologických zátěží vzniklých v souvislosti s těžbou uhlí v minulých obdobích a na revitalizaci území. Vzhledem k nedostatku finančních prostředků na realizaci zakázky „Rekultivace odvalu Dolu Tuchlovice“ vláda ČR svým usnesením ze dne 20. prosince 2006 č. 1467 provedla změnu výše uvedeného usnesení a **souhlasila** se záměrem postupně uvolňovat podle možností MF od roku 2004 ze zvláštního účtu vedeného MF podle § 4 zákona č. 178/2005 Sb., o zrušení Fondu národního majetku, finanční prostředky do výše **1,427 mld. Kč** na řešení ekologických zátěží z minulých období a revitalizaci území. Dále byla tato částka navýšena na **1,727 mld. Kč** usnesením vlády č. 688 ze dne 9. června 2008.

Jako zásadní lze označit projekty:

- řešení havarijního stavu odvalu V Němcích Dolu Schoeller,
- rekultivace odvalu Dolu Tuchlovice.

Reálně vyčerpané finanční prostředky se stavem k 31. 12. 2012 u 3 projektů s ukončenou realizací činí **0,409 mld. Kč** a u 2 projektů v realizaci je to k uvedenému datu **1,269 mld. Kč**. Zbývající finanční částka potřebná k dofinancování realizovaných projektů dle realizačních smluv činí asi **0,025 mld. Kč**.

**Projekty s ukončenou realizací (v Kč)**

| Název projektu                                                                       | Náklady na realizaci |
|--------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| Odval V Němcích Dolu Schoeller – řešení havarijního stavu                            | 234 429 193          |
| Odstranění havarijního stavu odvalu V Němcích Dolu Schoeller – 2. et., západní část  | 106 862 466          |
| Odstranění havarijního stavu odvalu V Němcích Dolu Schoeller – dodat. stavební práce | 46 608 677           |
| Rekultivace odvalu Tuchlovice – Dodatek projektu č. 1 Protierozní opatření           | 20 274 715           |
| <b>celkem</b>                                                                        | <b>408 609 117</b>   |

**Projekty v realizaci (v Kč)**

| Název projektu                               | Realizační cena projektu | Dosud čerpané finanční náklady na realizaci |
|----------------------------------------------|--------------------------|---------------------------------------------|
| Rekultivace odvalu Dolu Tuchlovice           | 1 024 256 235            | 1 022 865 421                               |
| Rekultivace odvalů Dolu Schoeller v Libušíně | 271 177 604              | 246 776 148                                 |
| <b>celkem</b>                                | <b>1 295 433 839</b>     | <b>1 269 641 569</b>                        |

**6. Zdroje EU – Operační program životní prostředí (administrováno Ministerstvem životního prostředí)**

Od roku 2008 jsou dalším významným zdrojem financování odstraňování následků po hornické činnosti a starých ekologických zátěží finanční prostředky EU užitě prostřednictvím Operačního programu životní prostředí. Dosud byla vyčerpána na 9 ukončených projektech v období 2008 až 2012 z tohoto zdroje částka **992 850 tis. Kč**, další 3 projekty s termínem realizace 2012–2015 jsou rozpracovány a očekává se čerpání prostředků EU ve výši **50 500 tis. Kč**. Projekty pro další období jsou průběžně připravovány v závislosti na vypsané tranše prostřednictvím Ministerstva životního prostředí.

| Název projektu                                                                                                       | Termín realizace projektu | Výše dotace z EU (dle RoPD) 85% | Celkové výdaje projektu (včetně DPH) – dle zadaných faktur | Stav projektu                                       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|---------------------------------|------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| Analýza rizik území ve správě DIAMO s.p.–o.z. SUL Příbram, bývalého důlně-úpravárenského závodu Březové Hory–Příbram | 2009–2010                 | 2 836 204 Kč                    | 3 705 571 Kč                                               | Realizace projektu ukončena, podklady k ZVA na SFŽP |
| Analýza rizik odvalů zasažených endogenním hořením ve správě DIAMO s. p., o.z. Odra                                  | 2009–2010                 | 11 580 499 Kč                   | 16 673 582 Kč                                              | Realizace projektu ukončena, podklady k ZVA na SFŽP |

|                                                                                                                                                                              |           |                |                |                                                     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|----------------|----------------|-----------------------------------------------------|
| Sanace a rekultivace staré ekologické zátěže státního podniku DIAMO na lokalitě Mydlovary – chemická úprava a odkaliště K IV/D                                               | 2008–2010 | 467 952 068 Kč | 704 758 892 Kč | Realizace projektu ukončena, podklady k ZVA na SFŽP |
| Analýza rizika území ve správě DIAMO s.p.– o.z. SUL Příbram, bývalého důlně–úpravářského závodu Kaňk–Kutná Hora                                                              | 2009–2010 | 3 500 733 Kč   | 5 188 890      | Realizace projektu ukončena, podklady k ZVA na SFŽP |
| Analýza rizik území ve správě DIAMO, státní podnik, o.z. TÚU Stráž pod Ralskem zasažených hlubinnou těžbou uranu                                                             | 2009–2010 | 15 941 666 Kč  | 20 240 150 Kč  | Realizace projektu ukončena, podklady k ZVA na SFŽP |
| Analýza rizik areálu nakládky uranových rud a kameniva Milín                                                                                                                 | 2011–2012 | 1 340 877 Kč   | 4 176 782 Kč   | Realizace projektu ukončena, podklady k ZVA na SFŽP |
| Komplexní analýza rizik areálu a odkališť s.p. DIAMO u Mydlovar včetně širšího okolí                                                                                         | 2011–2012 | 11 395 830 Kč  | 17 005 730 Kč  | Realizace projektu ukončena, podklady k ZVA na SFŽP |
| Analýza rizika ohrožení jímacího území nedostatečně zlikvidovanými sondami po těžbě ropy a zemního plynu v CHOPAV Kvartér řeky Moravy                                        | 2009–2011 | 80 286 441 Kč  | 104 283 936 Kč | Realizace projektu ukončena, podklady k ZVA na SFŽP |
| Analýza rizik areálu po hlubinné těžbě uranu – Bytíz                                                                                                                         | 2012–2013 | 3 564 576 Kč   | 5 862 176 Kč   | projekt v realizaci                                 |
| Doprůzkum znečištění horninového prostředí a podzemní vody území ve správě s. p. DIAMO– o.z. SUL Příbram, bývalého důlně–úpravářského závodu Kaňk–Kutná Hora a blízkém okolí | 2012–2014 | 4 426 740 Kč   | 2 294 290 Kč   | projekt v realizaci                                 |
| Sanace území bývalého důlně–úpravářského závodu a okolí – Příbram, Březové Hory – 1. etapa                                                                                   | 2012–2015 | 96 087 423 Kč  | 71 075 266 Kč  | projekt v realizaci                                 |

Poznámky:

RoPD = rozhodnutí o poskytnutí dotace vydávané žadatelům Ministerstvem životního prostředí

CHOPAV = Chráněná oblast přirozené akumulace vod

ZVA na SFŽP = Závěrečné vyhodnocení na Státní fond životního prostředí



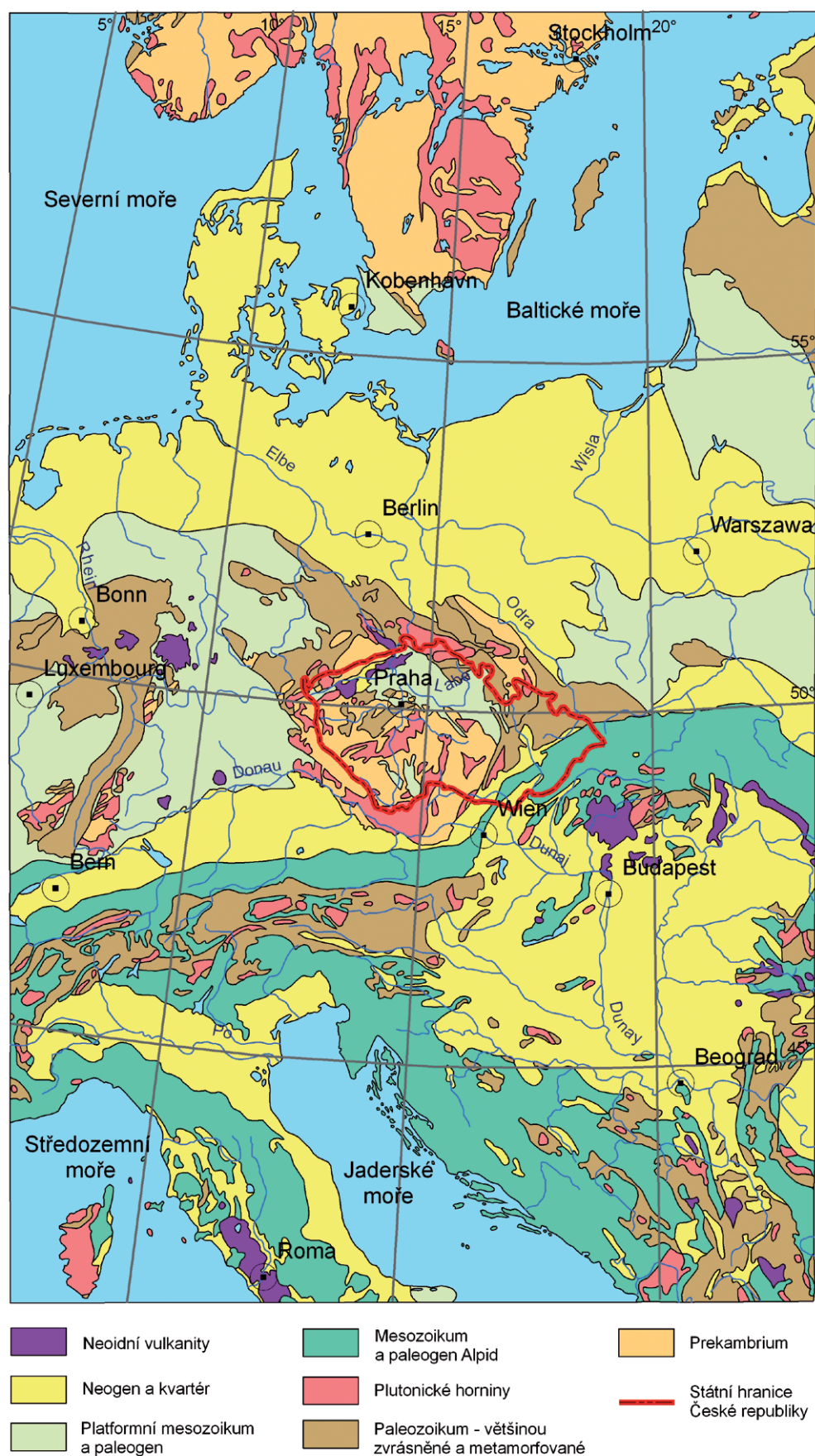
## GEOLOGIE A NEROSTNÉ SUROVINY

### Geologický vývoj území České republiky

RNDr. Arnošt Dudek, DrSc.

Česká republika leží v samém středu Evropy u hranice hercynské mezoevropy s neoidní neoevropou (*obr. 1*) a je jen málo státních území, pokud vůbec nějaká taková existují, s tak pestrá geologická stavba na tak malé ploše a s tak složitým geologickým vývojem. Na území státu se vyskytují prakticky všechny známé horniny a je tam zastoupena naprostá většina geologických útvarů i velká většina známých typů rudních i nerudných ložisek. I když dnes jsou některá z nich, zejména ložiska rudní, zajímavá spíše z hlediska vědeckého a sběratelského, řada z nich měla ve středověku i ranném novověku význam celoevropský. Zajímavá a složitá historie této oblasti zaujala badatele již v dávné době a nemalou měrou se zapsala i do vývoje hornictví a geologických věd. Vždyť na tomto území vzniklo jedno z nejstarších horních práv, právo jihlavské (1260) a o málo pozdější horní právo krále Václava II – „Ius regale montanorum“ (1300), které se stalo základem mnoha horních práv v jiných státech světa, zejména v jižní Americe. S územím Českého masivu je spjat i vznik světoznámých děl Georgia Agricoly, zejména knihy „Bermannus sive de re metallica dialogus“ (1530).

Na stavbě území Českého státu se podílejí tři hlavní stavební komplexy. Nejstarší, konsolidovaný již během prekambričských orogenezí, je **brunovistulikum**, zaujímající v podstatě území Moravy. Tento úsek zemské kůry je patrně výběžkem východoevropské platformy, ač někteří badatelé jej považují spíše za okrajovou část africké desky. Během mladších orogenezí – paleozoických i alpinských – byl již jen velmi málo postižen a sloužil jako předpolí příkrovových staveb, které byly přes něj přesouvány. Největší část území státu buduje **hercynsky (varisky) konsolidovaný Český masiv**, který na J, Z i S přesahuje na území sousedních států – Rakouska, Německa i Polska. Český masiv je součástí mezoevropy a byl v podstatě dotvořen hercynským vrásněním na konci karbonu, i když jsou v něm zabudovány i starší stavební prvky. Po hercynském vrásnění se choval již jako konsolidovaný blok, který byl jen někdy zaplavován epikontinentálním mořem a postižen již jen zlomovou tektonikou. Jako korový blok vystupující z mladých sedimentárních formací se individualizoval až během neoidních horotvorných pochodů, morfologicky až koncem neogenu a v kvartéru. Geologické pokračování hercynid k západu indikují další, též až neoidně individualizované korové bloky – Schwarzwald, Vogézy, francouzský Centrální masiv a Iberská meseta, v severnější větvi hercynid pak armorický masiv a masivy v jižní Anglii a Irsku. Východní okraj Českého masivu byl přesunut během hercynské orogeneze přes kadomskou jednotku brunovistulika. Východní část českého státu probíhá hranice mezi hercynskou mezoevropou a alpidní neoevropou, alpidy jsou tam zastoupeny jednotkou **Západních Karpat**. Ta se skládá z vnitřní části – *centrálních západních Karpat* – budované předmesozoickými vulkanosedimentárními komplexy, většinou me-



Obr. 1: Geologická pozice České republiky v Evropě

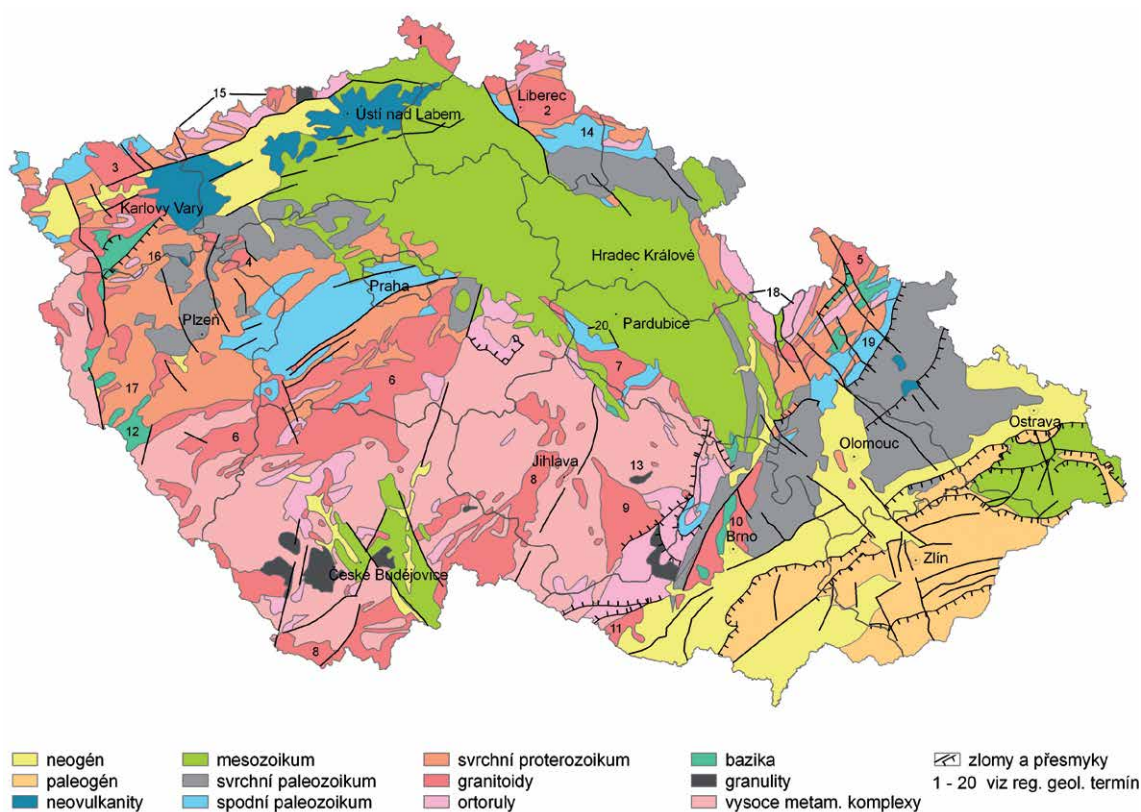
tamorfovanými a proniknutými pozdně hercynskými granitoidními plutony (tzv. jaderná pohoří) a jejich sedimentárním obalem mesozoických hornin (trias až spodní křída). Její stavba vznikla intenzivním vrásněním po spodní křídě. Tektonická zóna prvního řádu – *bradlové pásmo*, složené z mesozoických hornin – ji odděluje od externí zóny – flyšových Karpat. *Vnější flyšové Karpaty* jsou tvořené (kromě silně podřízené nejsvrchnější jury a lokálních projevů vulkanismu) převážně sedimentárními komplexy křídového až paleogenního stáří. Ty byly formovány hlavně tercierními horotvornými pochody. Charakteristické jsou pro ně dalekosáhlé horizontální příkrovy přesouvané až v neogenu přes podložní brunovistulikum a jeho sedimentární obal na vzdálenost desítek kilometrů, a částečně i přes karpatskou předhlubeň.

Podobně jako při studiu historie lidstva, je i při sledování vývoje země na které žijeme, o nejstarších obdobích nejméně informací a naše poznatky jsou provázeny velkým množstvím nejistot. To se pochopitelně týká i území Česka, i když patří k oblastem, kde systematický geologický výzkum probíhal již od začátku 19. století.

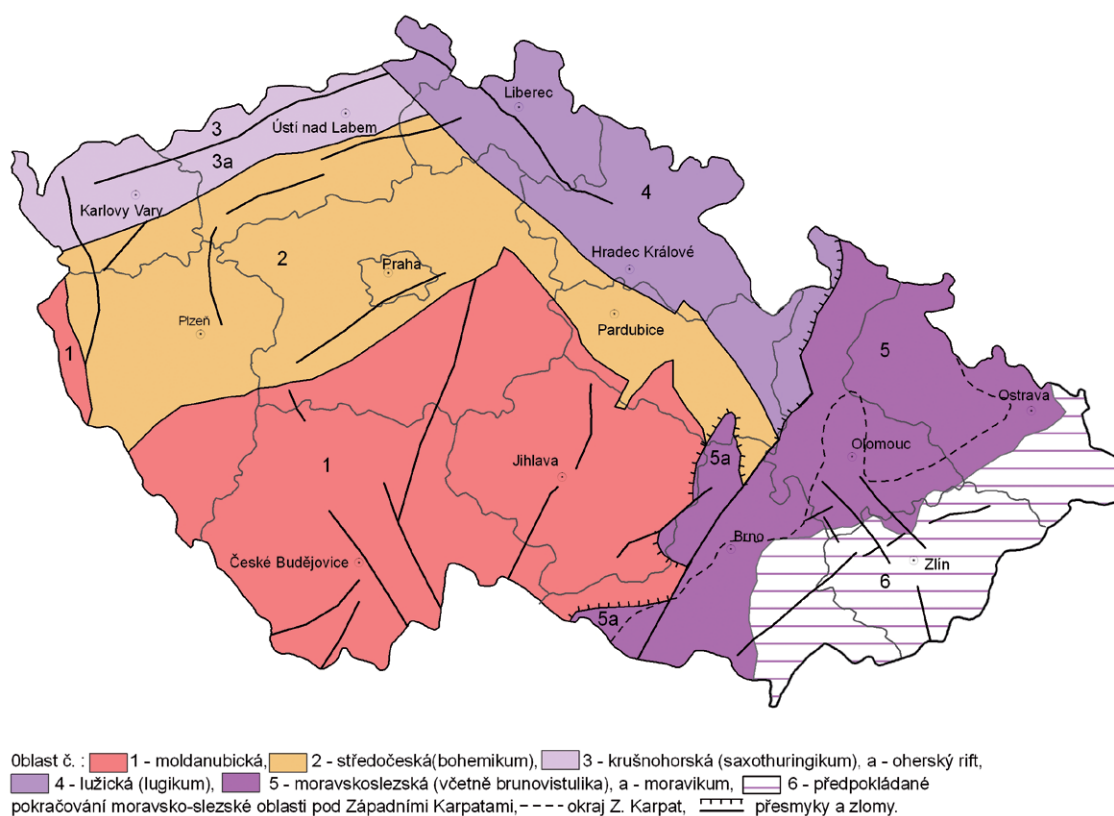
Komplexy **brunovistulika** vystupují na povrch jen na západní Moravě, ale pod přesunutými příkrovy flyšových Západních Karpat zasahují daleko na východ. Jsou tvořeny metamorfovanými horninami – většinou monotonními biotitickými pararulami, které byly přeměněny během proterozoických orogenezí, a na rozhraní proterozoika a paleozoika během kadomské orogeneze proniknuty ohromnými masivy hlubinných vyvřelin starých cca 550 Ma (z nichž vystupují na dnešní povrch brněnský a dyjský masiv). Plošně rozsáhlé granitoidní plutony i menší bazické masivy gaber a noritů zpevnily tuto jednotku a zabránily tak jejímu pozdějšímu přepracování mladšími horotvornými pochody, které Český masiv vytvářely. Západní části brunovistulika jsou budovány pestrými vulkanosedimentárními komplexy (s vápenci, grafitickými horninami, kvarcity, amfibolity a ortorulami) a byly silněji ovlivněny hercynskými tektonometamorfními pochody. Nyní vystupují z podloží přesunutých hercynských komplexů moldanubika a lugika v podobě tektonických oken dyjské a svratecké klenby **moravika** a desenské „klenby“ **silezika**. Jejich příslušnost k brunovistuliku není zatím obecně přijímána a některými autory jsou řazeny až do spodního paleozoika a přiřčeny k hercynskému Českému masivu. Na kadomském fundamentu jsou usazeny již platformní sedimenty – v malém rozsahu kambrické slepence a pískovce, ojediněle mořské silurské břidlice a plošně rozsáhlé a významné sedimenty devonu, mississippu (spodního karbonu) a pak kontinentální uloženiny uhlonosného pennsylvánu (svrchního karbonu). Mladší platformní pokryv je zastoupen sedimenty jury, křídou, paleogenu i neogenní karpatské předhlubně. Přes tento konsolidovaný fundament byly přesunuty od východu příkrovy vnějších flyšových Karpat (*obr. 2*).

Spodní patro (fundament) **Českého masivu** – epivariská platforma – je budováno metamorfovanými horninami proniknutými četnými a velmi rozsáhlými granitoidními masivy, a jen slabě metamorfovaným nebo nemetamorfovaným, ale hercynsky zvrásněným spodním paleozoikem. Regionálně se člení (*obr. 3*) na jádro, tvořené vysoce metamorfovanou oblastí moldanubickou – **moldanubikem** a většinou jen slabě metamorfovanou oblastí středočeskou – **bohemikem**. Toto jádro je lemováno na SZ oblastí krušnohorskou – **saxothuringikem** (Krušné hory), na S oblastí lužickou – **lugikem** (Krkonoše, Orlické hory, Králický Sněžník) a na V oblastí moravskoslezskou – **moravosilezikem** (Jeseníky, východní část Českomoravské vrchoviny), jehož součástí je i brunovistulikum. Tyto okrajové komplexy jsou přeměněny většinou méně intenzivně než centrální moldanubikum.





Obr. 2: Geologie České republiky



Obr. 3: Geologické členění fundamentu Českého masivu na území České republiky

**Moldanubikum** je tvořeno horninami metamorfovanými převážně v amfibolitové facii – sillimanitickými a cordieritickými rulami a migmatity s vložkami ortorul, mramorů, skarnů, kvarcitů, grafitických hornin a amfibolitů. Četná jsou i tělesa vysokoteplotních a vysokotlakých metamorfitů – granulitů a granátických peridotitů s eklogity, jejichž výskyty indikují průběh starých tektonických zón, podle nichž byly tyto horniny vysunuty z hloubky. Vystupují hlavně v jižních Čechách (granulitové masivy blanského lesa, prachatický, křišťanovský a lišovský) a na západní Moravě (granulitové masivy borský a náměšťský). Stáří protolitu moldanubických komplexů je nejspíše svrchnoproterozoické, jejich přeměna v amfibolitové, granulitové a eklogitové facii je spjata s hercynskou orogenezí. Prokázána byla však i regionálně rozšířená předpaleozoická metamorfóza kadomská, většinou překrytá hercynskými pochody. Ojedinelou výjimkou jsou drobná tělesa starých ortorul vyvlečených podél hlubinných zlomů v jižních Čechách, jejichž radiometrické stáří je až 2,1 miliardy let. Dokládají existenci spodního proterozoika v hlubší stavbě kůry Českého masivu. Některé horniny moldanubika (zejména ruly, granulity a amfibolity) jsou často zdroji stavebního kamene.

Metamorfnní horninové komplexy středočeského **bohemika** i okrajových komplexů saxothuringika, lugika a moravosilezika vznikly regionální přeměnou protolitu převážně **svrchnoproterozoického stáří** (1000 až 545 milionů let). V tomto období bylo území dnešního Českého masivu překryto hlubokým mořem, ve kterém se usazovaly písčité a jílovité horniny. Zdrojem usazovaného materiálu byly okolní kontinenty, většinou zřejmě dosti vzdálené a budované velmi starými horninami. Některé klastické minerály z metamorfitů jižních Čech (staré až 2,7 miliardy let, v sousedním Bavorsku dokonce 3,8 miliardy let), pocházely aspoň z části z archaika afrického štítu, ovšem doba jejich usazování byla podstatně mladší.

Sedimentaci doprovázel podmořský vulkanismus tholeiitických bazaltů, který vytvářel lineární struktury dlouhé desítky km, snad někdy vyčnívající nad mořskou hladinu (ostrovni oblouky), i podstatně méně rozšířený vulkanismus kyselý. Vulkanická činnost byla doprovázena usazováním černých břidlic s hojným pyritem a křemitých sedimentů – bulžníků. V nich byly vzácně nalezeny jemně páskované struktury připomínající organogenní *stromatolity*, které by patřily k nejstarším organickým zbytkům na českém území. Soubor těchto sedimentů a vulkanitů byl koncem proterozoika intenzivně zvrásněn a většinou i metamorfován. Dnes vystupují slabě metamorfované proterozoické horniny na povrch jen ve středních Čechách mezi Prahou a Plzní (v tzv. Barrandienu), směrem do okrajových pohoří intenzita jejich přeměny stoupá a zejména k Z a JZ se vyvinul sled úzkých metamorfnních zón barrovienského typu až po ruly s kyanitem a sillimanitem. Též v Krušných horách, Krkonoších, Orlických horách i v Hrubém Jeseníku jsou proterozoické horniny přeměněny na ruly a amfibolity. Do těchto komplexů pronikaly zejména v západních i severních Čechách v závěru tektonometamorfnních pochodů četné masivy granitů (zejména masiv stodský, čistecko-jesenický a lužický) a gaber (masiv kdyňský a poběžovický). Předpaleozoické **kadomské vrásnění** je jedním z nejvýznamnějších tektonometamorfnních a magmatogenních pochodů ve vývoji Českého masivu.

Po kadomském vrásnění nebyla ještě zemská kůra v prostoru Českých zemí zcela pevná a postupně se lámala v řadu menších ker, které se od sebe vzdalovaly a byly částečně opět zaplavovány mořem během **spodního paleozoika** (v kambriu, ordoviku, siluru, devonu až spodním karbonu). Nepřeměněné usazeniny se zachovaly zejména ve středních Čechách, v Barrandienu, v menším rozsahu i v jiných částech Českého masivu. V jeho

okrajových částech (kromě brunovistulika) byly paleozoické komplexy postiženy i silnou metamorfózou, takže jejich identifikace a datování je často spojeno se značnými potížemi. V Barrandienu sedimentace začala již ve **spodním kambriu**, které reprezentuje až několik set až tisíců metrů mocné souvrství slepenců a pískovců. Jsou v něm známy i ojedinělé výskyty břidlic sladkovodního nebo brakického původu, ve kterých byly nalezeny nejstarší zkameněliny složitějších živočichů – členovců – na našem území. Ve středním kambriu proniklo do středních Čech moře a usadilo souvrství pískovců a zejména břidlic, které jsou světoznámými výskyty trilobitové fauny. Vývoj kambria byl ukončen rozsáhlým ryolitovým a andesitovým suchozemským vulkanismem.

**Ordovik** začíná opět nástupem moře do středních Čech a vznikem tzv. **pražské pánve**, jejíž vývoj pokračoval až do středního devonu. Horniny ordoviku jsou zastoupeny převážně klastickými sedimenty, hlavně různými druhy břidlic s mocnými vložkami křemenců, jejichž usazování bylo doprovázeno intenzivním bazaltovým vulkanismem. V souvislosti se sopečnou činností vznikala i ložiska sedimentárních železných rud (např. Nučice, Ej-povice atd.), která měla velký význam v 19. a začátkem 20. století. V ordoviku ležel Český masiv v blízkosti jižního polárního kruhu, a usazování hornin i vulkanická činnost probíhaly v subpolárním klimatu. Koncem ordoviku se tento úsek kůry přesouval značně rychle k severu, do teplejších vod blízko obratníku Kozoroha.

V **siluru** vedla změna klimatu a tím i podmínek rozvoje organismů a sedimentace ke vzniku jemnozrnných černých břidlic s hojnou graptolitovou faunou, provázených též intenzivní vulkanickou činností a proniky četných ložních žil diabazů. V jeho svrchnějších částech se vzhledem ke stoupající teplotě masově rozvíjely organizmy s karbonátovými schránkami a vznikla mohutná souvrství vápenců.

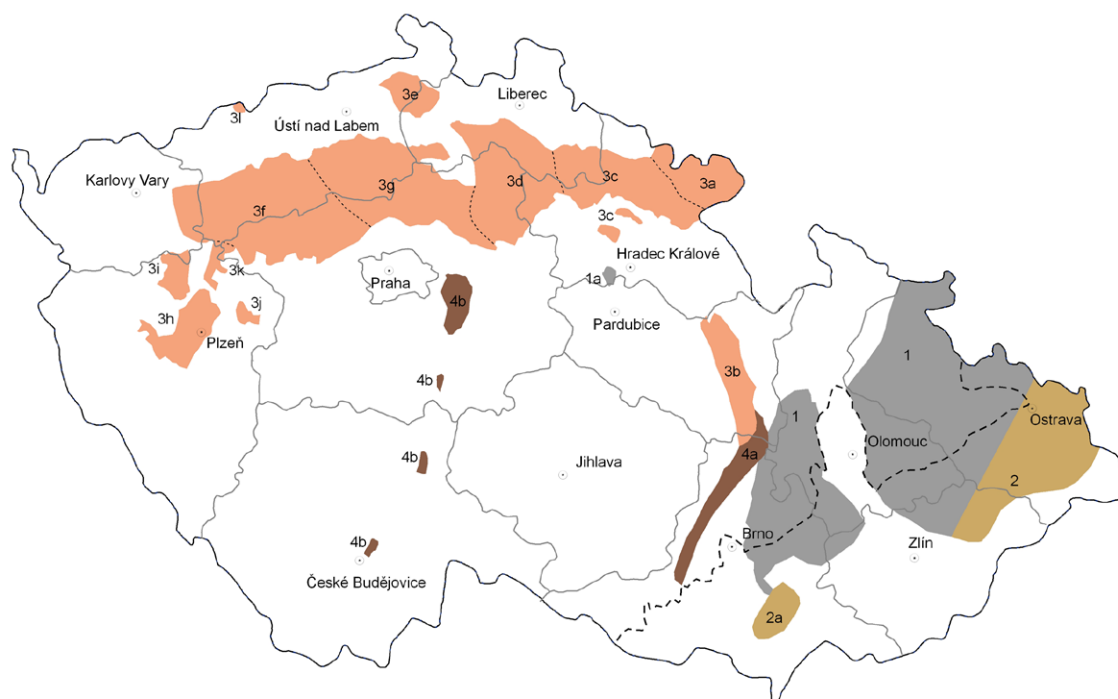
V pražské pánvi pokračoval vývoj karbonátové sedimentace nepřerušeně do **devonu**, zatím co v okolních oblastech Evropy i oblastech vzdálenějších bylo usazování hornin přerušeno **kaledonskou orogenezí**. Ničím neovlivněný postupný vývoj sedimentů i organismů a jejich dlouholetý detailní výzkum několika generacemi českých paleontologů byl předpokladem pro stanovení prvního celosvětově platného **stratotypu** hranice mezi dvěma útvary (silurem a devonem) na Klonku u Suchomast jz. od Prahy. Usazování vápenců v pražské pánvi skončilo ve středním devonu a pískovce se suchozemskou flórou ukončily devonskou sedimentací v této oblasti.

Sedimentace devonských hornin pokračovala ve svrchním devonu jen v oblasti Krkonoš (na Ještědu) a zejména na Moravě v Jeseníkách a Moravském krasu. Na Moravě byl vývoj devonu odchylný od území Čech. Již ve spodním devonu transgreduje na starý fundament brunovistulika v jeho západní, mobilnější části komplex siliciklastik a vulkanitů se stratiformními ložisky Fe, Cu, Au, Zn, Pb. Tato klastická sedimentace pokračuje i v mississippu (spodním karbonu). Na stabilnějším fundamentu brunovistulika na J a V začínají devonské horniny klastiky, které místy dosahují mocnosti přes 1 000 m. Ve svrchním devonu se tam objevují vápence, jejichž vývoj pokračuje až do mississippu (spodního karbonu). Na Moravě se tedy neprojevovalo přerušení sedimentace v důsledku hercynského vrásnění, sedimentační prostory se pouze stěhovaly k východu na Ostravsko a do dnešního podloží Karpat. Vápence svrchního devonu tvoří významná ložiska, především na střední Moravě (např. Mokrá, Líšeň, Hranice atd.).

Změna charakteru sedimentace koncem devonu a v karbonu je projevem **hercynské orogeneze**, která postihla (před cca 340–310 Ma) většinu Českých zemí s velkou intenzitou a projevila se vznikem příkrovové stavby a velmi silnou metamorfózou rozsáhlých oblastí.

I krystalinikum vzniklé v kadomské orogenezi bylo znovu metamorfováno. Prakticky současně vznikly ohromné masivy granitoidních vyvřelin o rozsahu několika tisíc km<sup>2</sup>, dosud ne zcela odkryté denudací; jejich intruze byly doprovázeny i rozsáhlou povrchovou vulkanickou činností a vznikem velmi četných ložisek nejrozličnějších genetických typů (např. v saxothuringiku krušnohorských masivů a mineralizací Sn, W, Ag, U, Co, Ni, v moldanubiku středočeského a moldanubického plutonu i mineralizací Au, Sb, Ag, Pb, Zn, U atd.). Granitoidní masivy jsou významným zdrojem stavebního kamene, kamene pro hrubou i ušlechtilou kamenickou výrobu i živcových surovin. Žuly krušnohorského plutonu byly matečnou horninou světově proslulých ložisek kaolinů na Karlovarsku, v menší míře i na Chebsku.

**Karbon** a jeho horniny mají v Českém masivu v důsledku hercynského vrásnění dvojí odlišný vývoj. V Čechách jsou mořské sedimenty mississippu (spodního karbonu) nepatrného rozsahu známy jen z vrtů do podloží české křídové pánve východně od Hradce Králové, a slabě metamorfované na Ještědském hřebetu u Liberce. Sedimentace kontinentálního typu začíná ve vnitrohorských pánvích až v pennsylvanu (svrchním karbonu, westphalu) a pokračuje až do permu. Pánve s částečně samostatným vývojem se táhnou z okolí Plzně k S a SV až na Broumovsko v sv. výběžku Česka (*obr. 4*), kde mají největší stratigrafický rozsah a sedimentace končí až v nejspodnějším triasu. Z velké části jsou zakryty sedimenty české křídové pánve. Usazeniny řek a jezer – slepence, arkózy, prachovce a jílovce, s polohami tufů a tufitů i tělesy vulkanitů – jsou na mnoha místech doprovázeny i vznikem uhelných slojí, které měly a mají velký hospodářský význam. Některé sloje mají i zvýšený



1 - mořský mississipp (sp. karbon - kulm); a - výskyt u Hradce Králové, 2 - pennsylvan (sv. karbon) hornoslezské pánve; a - výskyt na jižní Mo 3 - limnický pennsylvan (sv. karbon) a perm; dílčí pánve: a - vnitrosudetská; b - orlická; c - podkrkonošská; d - mnichovohradišťská; e - českokamen dsko-rakovnická; g - mšensko - roudnická (mělnická); h - plzeňská; i - manětínská; j - radnická; k - žihelská, l - brandovský výskyt, 4 - permokarbon brázd: a - boskovická, b - blanická, --- okraj Západních Karpat, ..... hranice pánvi.

**Obr. 4: Karbon a perm v Českém masivu a podloží Západních Karpat na území České republiky**



obsah U, jde až o potenciální ložiska. Z karbonských arkóz na Plzeňsku a Podbořansku vznikla významná ložiska kaolinu. Důležité jsou rovněž karbonské převážně žáruvzdorné jíly a jílovce. V karbonu dospěl Český masiv ve své pouti k S na rovník a tvorba uhlí je odrazem panujícího tropického klimatu.

V moravskoslezské oblasti, která byla díky pevnému podkladu brunovistulika ovlivněna hercynským vrásněním jen slabě, pokračovala devonská sedimentace nepřerušene i do mississippu (spodního karbonu), kdy vznik vápenců ustal a byl nahrazen flyšoidní sedimentací slepenců, drob a břidlic v mnohonásobném střídání jednotlivých poloh (kulmský vývoj). Tamnější droby jsou zdrojem kvalitního stavebního kamene. Koncem mississippu se sedimentační prostor vyslazoval a v příbřežních bažinách vznikla významná ložiska černého uhlí (česká část hornoslezské pánve – paralické pánve Ostravska a již pennsylvanské limnické pánve Karvinska – je nejdůležitějším černouhelným revírem v ČR). Karbonský útvar v Česku byl a zůstává nejen významnou energetickou základnou státu, ale je též světoznámou klasickou oblastí karbonské flóry a fauny.

V období *permu* bylo hercynské horstvo erozí a denudací rychle sníženo za vzniku mocných souvrství rudohnědých slepenců, pískovců, arkóz, prachovců a jílovců. Sedimentace byla doprovázena i vulkanismem vnitrodeskového typu (bazaltoidy, andezitoidy až ryolity) a sedimentací klastik se zvýšeným obsahem Cu. Podstatná změna klimatu, způsobená posunem litosférické desky s Českým masivem dále k S, do pásu mezi rovníkem a obratníkem Raka, vedla ke vzniku pouští, které pokrývaly většinu Evropy. Dnes jsou tyto sedimenty uchovány v Českém masivu jen v relikttech. Největší mocnost – až 3 km – dosahují v tektonických prolomech zhruba s-j. směru – tzv. brázdách (boskovické a blanické). V nich se místy vyskytují na bázi i uhelné sloje stáří nejsvrchnějšího stephanu (dnes již vytěžené), a ve vyšších horizontech též málo rozsáhlé jezerní a říční vápnité sedimenty. Jsou často přeplněny zbytky krytolebců a zejména permského hmyzu, které boskovickou brázdou proslavily.

Po hercynské konsolidaci byl Český masiv jako celistvý blok kůry zvolna zvedán a zůstal až téměř do konce druhohor souší. Jen ve velmi malém rozsahu jsou v severovýchodních Čechách v podkrkonošské a vnitrosudetské pánvi zastoupeny bílé jezerní pískovce *triasu*. V *nejsvrchnější juře* proniklo moře z karpatské oblasti do severního Německa úzkým průlivem přes severní Čechy (zhruba mezi Brnem a Drážďany), který propojil hluboké moře tethydní na JV s mělkým šelfovým mořem severně od Českého masivu. Vápence (oxford-kimeridž) vystupují jen v malých ostrůvcích podél lužického zlomu. V konsolidovaném českém masivu se *alpinská orogeneze* projevovala jen vznikem zlomů nebo remobilizací starších zlomových systémů. Podstatně větší význam měla *transgrese svrchnokřídového moře*, která v jejím důsledku zaplavila celou severní a částečně i střední část Českého masivu. Vznikl tam několik set metrů mocný soubor svrchnokřídových jílovců, slínovců, opuk a pískovců, pokrývající severní část masivu (česká křídová pánev – obr. 5). Podle charakteru sedimentace v jednotlivých částech pánve byla rozdělena na jednotlivé vývoje (faciální oblasti) uvedené na obr. 5. Horninové komplexy české křídové pánve jsou nejvýznamnějším rezervoárem podzemní vody u nás a též důležitým zdrojem nerostných surovin (keramických i žáruvzdorných jíků, sklářských, slévarenských a maltářských písků, cementářských surovin, stavebního i sochařského kamene, ale i uranu). Součástí opolské křídové pánve v Polsku je nepatrný výskyt svrchnokřídových sedimentů u Osoblah. Menší, avšak sladkovodní svrchnokřídové pánve vznikly i v jižních Čechách; jde o západnější pánev českobudějovickou a východnější třeboňskou.



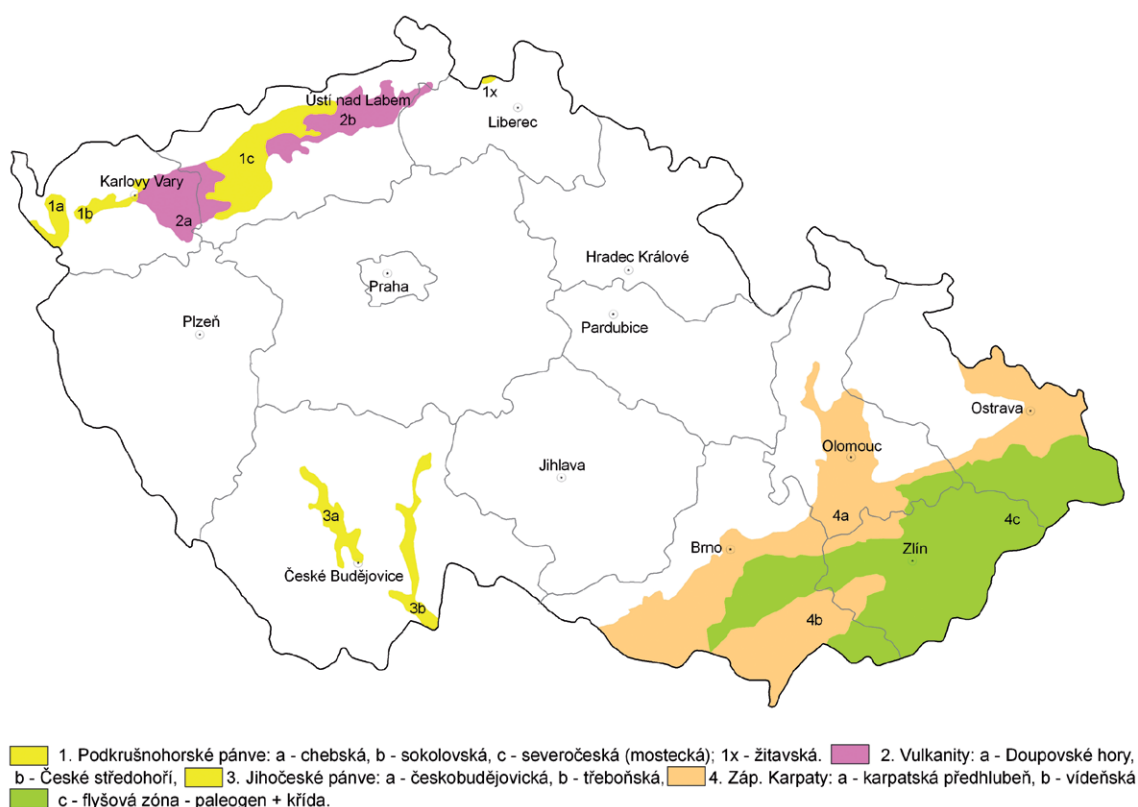
1. Česká křídová pánev a její faciální oblasti (vývoje): a - lužická, b - jizerská, c - labská, d - orlicko-žďárská, e - oherská, f - vitavo-berounská, g - h - hejšovinská a bystřická. 2. Křída u Osoblah. 3. Jihočeské pánve: a - českobudějovická, b - třeboňská. - - - hranice faciálních oblastí

### Obr. 5: Svrchní křída v Českém masivu a na území České republiky

Vývoj na Moravě byl odchýlný. Trias tam není zastoupen vůbec, zato v **juře** proniklo moře ze středozevní oblasti daleko k SZ a zaplavilo východní okraj Českého masivu. Dnes jsou jurské sedimenty většinou zakryty horninami neogenu nebo dalekosáhlými příkrovy vnějších Západních Karpat. Tektonické kry jurských vápenců, vynesené v čelech karpatských příkrovů z hloubky a tvořící izolovaná bradla u Štramberka a v Pavlovských kopcích, jsou význačným krajinnotvorným prvkem a (žel) i významným zdrojem velmi čisté karbonátové suroviny.

V **křídě** se charakter sedimentace ve vnějších Karpatech výrazně změnil. Usazeniny vznikaly v hlubším moři jako výsledek podmořských skluzů a turbiditních proudů zanášejících usazeniny daleko od pevniny. Vyznačují se mnohonásobným střídáním písčitých a jílovitých poloh nevelké mocnosti (dm až m) a občas i lavic slepenců, které označujeme souborně jako **flyš**. Jejich mocnost dosahuje až mnoho tisíc metrů. Flyšová sedimentace pokračovala v této oblasti i v paleogénu (obr. 6).

Naproti tomu zůstával Český masiv souší, na kterou jen na východě občas proniklo mělké moře z karpatské oblasti. Avšak koncem **paleogénu a v neogénu** v něm vzniklo následkem silných tektonických pohybů v alpském a karpatském prostoru několik poklesových oblastí, kde probíhala intenzivní sladkovodní sedimentace. Jde o území jihočeských pánví, českobudějovické a třeboňské, s ložisky hnědého uhlí a diatomitů, a pak o výrazný tektonický prolom (oherský rift) v severozápadních Čechách, kde vznikly podkrušnohorské pánve (chebská, sokolovská a severočeská a v jeho pokračování i žitavská – obr. 6). Sedimentovaly v nich pískovce a hlavně jíly a jílovce s mocnými (místy až 60 m) sloji hnědého uhlí, které v severočeské a sokolovské pánvi tvoří nejvýznamnější ložiska hnědého uhlí v ČR. Na sedimenty bohaté organickou hmotou jsou vázána i drobnější ložiska U.

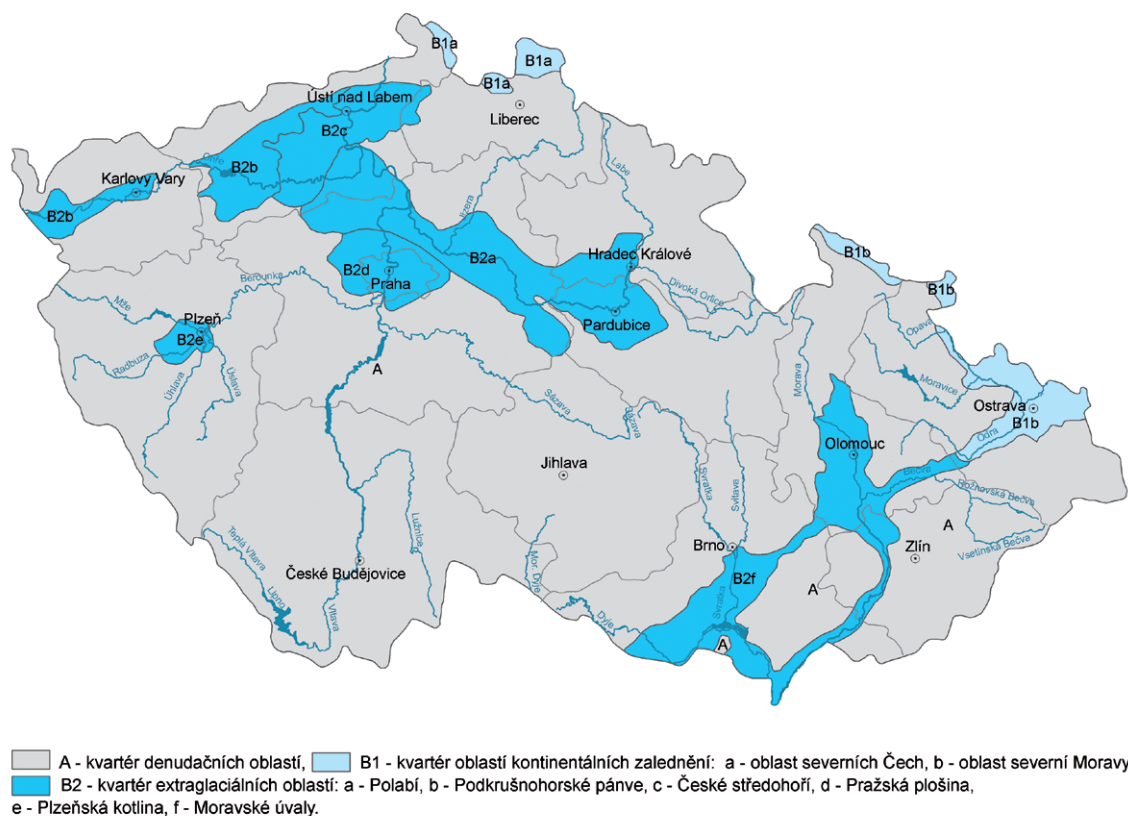


**Obr. 6: Terciér v Českém masivu a Západních Karpatech na území České republiky**

Především pak v chebské pánvi jsou významná ložiska neogenních jílu. Vznik pánví byl doprovázen velmi intenzivní **vulkanickou činností** a velkým nahromaděním tufů a láv (Doupovské vrchy – stratovulkán, České středohoří). Jde převážně o různé druhy olivinických bazaltů a alkalických bazaltoidních hornin, v menší míře i acidnějších fonolitů. Vypreparované přírodní dráhy a sopouchy dávají dodnes krajině obdivuhodný ráz. Hlavní sopečná aktivita probíhala před 35–18 miliony let, mladší fáze před 8 miliony let a poslední drobné sopky jsou jen několik set tisíc let staré (Komorní a Železná hůrka). Území je klasickou oblastí alkalického vulkanismu a sehrálo důležitou úlohu při rozvoji geologických věd. Horniny jsou významné nejen jako stavební kámen, ale i jako surovina peturgického průmyslu. Se sopečnou činností jsou spjata i ložiska českých granátů na jižním okraji Českého středohoří (pyropy byly vyneseny sopouchy z ultrabazik v krystalinickém podloží). Rozkladem a zvětráním tufů Doupovských hor i Českého středohoří vznikla významná ložiska bentonitů.

V karpatské oblasti byly flyšové komplexy koncem **paleogénu** zvrásněny a nasunuty v podobě příkrovů (ověřených průzkumnými pracemi) na vzdálenost několika desítek km k Z a SZ na Český masiv. Před nasouváním příkrovů se vytvořila v **neogénu** (miocénu) karpatská předhlubeň, částečně ještě dosouvánými příkrovy překrytá. Sedimenty vídeňské pánve (o mocnosti až 5 km) již nebyly významněji vrásněny. Jde hlavně o mořské jíl, slíny a písky, jen částečně diageneticky zpevněné, které obsahují menší ložiska ropy a plynu. Mladší souvrství jsou postupně více a více vyslazována a nejmladší obsahují ložiska lignitu.

Koncem třetihor a na začátku čtvrtohor proběhly v Českém masivu významné tektonické pochody, které se projeví výraznými vertikálními pohyby jednotlivých úseků kůry. Tak



**Obr. 7: Členění kvartéru na území České republiky**

byla vyzvednuta okrajová pohoří – Šumava, Český les, Krušné hory, Krkonoše, Orlické hory i Hrubý Jeseník a to až o 1 000 m, a vytvořila se česká kotlina. Někdy bývá považována za astroblém vzniklý dopadem velkého meteoritu – to je však nesmysl pocházející z interpretace satelitních snímků, bez znalosti skutečné geologické stavby masivu. Během **kvartéru** byl Český masiv ovlivněn několika fázemi kontinentálního i horského **zalednění**. Panovalo tu periglaciální klima, které podmínilo vznik mohutných sutí a kamenných moří, terasového systému řek (*obr. 7*) i plošně rozšířených spraší. Především terasové sedimenty řek tvoří významná ložiska štěrkopísků a živcových surovin, a spraše cihlářských surovin. Kontinentální ledovec zasahoval až k s. okraji masivu a zanechal uloženiny čelních morén na Ostravsku, na severním úpatí Hrubého Jeseníku a ve Šluknovském a Frýdlantském výběžku. Horské ledovce pak ovlivnily morfologii okrajových pohoří, zejména Krkonoš, méně i Jeseníků a Šumavy, kde vznikla i drobná ledovcová jezera.

Obrázky v kapitole byly doplněny a upraveny autorem podle:

Dudek, A., Svoboda, J. (1968): Geological position of Czechoslovakia in Europe. – IGC Praha;

Cháb, J. (2009): Geologie České republiky, ČGS, pohlednice;

Misař, Z., Dudek, A., Havlena, V., Weiss, J. (1983): Geologie ČSSR. I. Český masiv. – SPN Praha;

Zpráva Československé stratigrafické komise (1992): Regionálně geologické dělení Českého masivu na území České republiky. – Časopis min.geol. 37, 257–276, Praha

## Regionálně geologické jednotky

(s uvedením nerostných surovin, jejichž ložiska obsahují; čísla obrázků a jednotek se vztahují k předchozí kapitole „Geologický vývoj území České republiky“)

*RNDr. Arnošt Dudek, DrSc.*

**bítešská ortorula** – převážně muskovitická ortorula kadomského stáří, charakteristická součástí moravika dyjské i svratecké klenby mezi rakouským Krems a českým Svojanovem (opály, kaolin, kamenivo) – obr. 3 – jednotka 5a

**blanická brázda** – systém zlomů směru SSV–JJZ ve středních a jižních Čechách, vyznačený i zakleslými ostrůvky nejsvrchnějšího karbonu a permu se slojkami černého uhlí i antracitu. V Rakousku pokračuje jako zlomy rodelské linie (AuAg–rudy) – obr. 4 – jednotka 4b

**boskovická brázda** – tektonický příkop směru SSV–JJZ na západní Moravě vyplněný sedimenty nejsvrchnějšího karbonu a permu (černé uhlí) – obr. 4 – jednotka 4a

**borský granulitový masiv** – menší granulitové těleso v moldanubiku severně od Velkého Meziříčí na západní Moravě (živce, kamenivo) – obr. 2 – jednotka 13

**brněnský masiv** – rozsáhlý masiv na západní Moravě budovaný pestrá řadou kyselých i bazických plutonitů kadomského stáří (živce, kamenivo) – obr. 2 – jednotka 10

**česká křídová pánev** – sedimenty svrchní křídý (cenoman až santon) ležící zejména na krystaliniku a svrchním paleozoiku s. části Českého masivu. Podle litologického charakteru se dělí regionálně na faciální vývoje:

- *lužický* (U–Zr–rudy, sklářské a slévárenské písky) – obr. 5 – jednotka 1a
- *jizerský* (sklářské a slévárenské písky, dekorační kámen) – obr. 5 – jednotka 1b
- *orlicko–žďárský* (slévárenské písky) a jeho *východočeská* (jíly) a *moravská část* (jíly) – obr. 5 – jednotka 1d
- *oherský* – mostecko, teplicko (křemence, cementářské suroviny) a jeho lounská část (jíly) – obr. 5 – jednotka 1e
- *vltavo–berounský* včetně okolí Prahy (jíly, dekorační kámen) – obr. 5 – jednotka 1f

**České středohoří** – klasická oblast tercierních alkalických vulkanitů (olivinických bazaltů až fonolitů) vystupující v oherském riftu mezi Chomutovem a Novým Borem, s hlavním vulkanickým centrem u Roztok n. Labem (pyrop, diatomity, náhrady živců, kamenivo) – obr. 6 – jednotka 2b

**česko-budějovická pánev** – menší, západní pánev ze souboru jihočeských pánví, vyplněná sladkovodními sedimenty svrchní křídý a v menším rozsahu neogenu a kvartéru. Občasné ingrese moře z alpské předhlubně (lignit, tektity, diatomity, šterkopísky) – obr. 6 – jednotka 3a

**čistěcko–jesenický masiv** – menší granitoidní masiv v západních Čechách složený z prekambriických i hercynských těles. Z větší části je zakryt sedimenty permokarbonu (živce, dekorační a stavební kámen) – obr. 2 – jednotka 4

**domažlické krystalinikum** – jihozápadní úsek svrchního proterozoika bohemika v podhůří Šumavy, kadomsky i hercynsky metamorfovaný, s drobnými masivky granitoidů i gabroidů a hojnými pegmatity (živce) – obr. 2 – jednotka 17

**Doupovské hory** – složitý stratovulkán tercierního stáří mezi Karlovy Vary a Kadaní, na křížení oherského riftu s jáchymovským zlomem. Alkalické vulkanity zastoupeny hlavně olivinickými bazalty, „leucitickými“ tefrity a hojnými tufy. Fonolity tam chybějí (bentonit, kamenivo) – obr. 6 – jednotka 2a



**dyjský masiv** – masiv kadomských granitoidů v dyjské klenbě moravika na jz. Moravě, sahající ze severního okolí Znojma téměř až k Dunaji. Byl postižen silným tropickým větráním v juře i neogenu a z velké části zakryt sedimenty karpatské předhlubně (kaolin, živce, stavební kámen) – obr. 2 – jednotka 11

**hornoslezská pánev** – karbonská pánev vyplněná sedimenty svrchního mississippu a pennsylvanu, ležící převážně na území Polska a zasahující jen svým jihozápadním cípem do ČR. Je tvořena vulkanoklastickými sedimenty s četnými sloji černého uhlí. Na území ČR ji dále dělíme na i) západní, více mobilní paralickou část ostravskou, ii) východní, platformní limnickou část karvinskou a iii) jižní část podbeskydskou (černé uhlí, zemní plyn) – obr. 4 – jednotka 2

**hroznětínská pánev** – severní výběžek sokolovské pánve (viz) severně od Karlových Varů (bentonit) – obr. 6 – jednotka 1b

**chebská pánev** – nejzápadnější z podkrušnohorských tercierních pánví, na křížení oherského riftu a tachovské brázdy. Sedimentace pokračovala od eocénu až do pliocénu (hnědé uhlí, kaolin, jíly, diatomity, sklářské a slévárenské písky – četné střety zájmů) – obr. 6 – jednotka 1a

**jihocheské pánve** – sladkovodní sedimentační prostor svrchnokřídového a tercierního stáří, kde lišovský práh krystalinika odděluje menší západní pánev *českobudějovickou* od východní větší pánve *třeboňské* – obr. 6 – jednotka 3

**jílovské pásmo** – 120km dlouhý pruh svrchnoproterozoických vulkanitů (bazaltů, andezitů, boninitů a ryolitů), subvulkanitů a acidních plutonitů směru SSV–JJZ jižně od Prahy, z největší části uzavřený v granitoidech středočeského plutonu (Au-rudy, stavební kámen) – obr. 2 – jednotka 6

**karpatská předhlubeň** – externí část karpatského horstva na východní Moravě, která se vytvořila před čelem příkrovů vnějších Karpat a spočívá na jihovýchodním svahu Českého masivu. Je vyplněna miocenními sedimenty egeru až badenu (ropa, zemní plyn, jíly, bentonit, sádrovec v opavské pánvi) – obr. 6 – jednotka 4a

**karpatský flyš** – část vnějších Karpat na východní Moravě tvořená jílovými a písčitými sedimenty křídý a paleogenu, s výraznou příkrovovou stavbou předmiocenního stáří. Buduje Chříby a Žďárnický les a horstva na hranici se Slovenskem – Beskydy, Javorníky, Bílé Karpaty (zemní plyn?) – obr. 6 – jednotka 4c

**kdyňský masiv** – komplex metabazitů a gabroidních a dioritických hornin v domažlickém krystaliniku na hranici Šumavy a Českého lesa (dekorační a stavební kámen) – obr. 2 – jednotka 12

**kladensko-rakovnická pánev** – jedna z pánví středočeského limnického karbonu, částečně zakrytá křídovými sedimenty (černé uhlí, kaolin, jílovce) – obr. 4 – jednotka 3f

**krkonošsko-jizerské krystalinikum** – západní část lužické oblasti budovaná metamorfity proterozoického a spodnopaleozoického stáří (vápence, dolomity) a proniknutá plutony kadomského (lužický) a hercynského (krkonošsko-jizerský) stáří (živce, dekorační a stavební kámen). V exokontaktu plutonů Fe-skarny, Sn a W-rudy, fluorit, baryt – obr. 2 – jednotka 14

**krkonošsko-jizerský masiv** – hercynský granitoidní masiv budující hraniční hřbet s Polskem (vyčníkající dekorační kámen, živce) – obr. 2 – jednotka 2

**krušnohorská soustava** (krušnohorské krystalinikum) – část saxothuringika tvořená metamorfními komplexy převážně proterozoického, podřízeně i spodnopaleozoického stáří (U-Ag-Bi-Co-As-rudy, Cu-rudy, Sn-skarny, fluorit, baryt, kaolin) a proniknutá hercynskými granitoidy – obr. 3 – jednotka 3 (2 – jednotka 15)

**krušnohorský pluton** – rozsáhlý hercynský granitoidní pluton podestýlající metamorfity Krušných hor a Smrčín, odkrytý erozí jen v řadě dílčích masivů (Sn-W-rudy, Li-Rb-Cs rudy, kaolin, živce, křemen, stavební kámen) – obr. 2 – jednotka 3



**kvarterní říční náplavy** – aluvia a terasy většiny větších toků (živce, šterkopísky, v jižních Čechách a na jihozápadní Moravě i tektity) – obr. 7 – jednotky B2a, B2b, B2f

**kvarterní rozsypy** – v podhůří Šumavy a Jeseníků (Au), Krušných hor (Sn), na jižním úpatí Českého středohoří (pyrop)

**lužický masiv** – rozsáhlý kadomský granitoidní masiv převážně na území SRN, zasahující do Jizerských hor (křemen, dekorační a stavební kámen) – obr. 2 – jednotka 1

**moldanubický pluton** – největší hercynský granitoidní komplex v Českém masivu na Českomoravské vrchovině, Šumavě a ve Waldviertelu (dekorační a stavební kámen, v exokontaktu Au-W a U-rudy, Ag-Pb-Zn-rudy) – obr. 2 – jednotka 8

**moldanubikum** – fundament jižní části Českého masivu, tvořený vysoce metamorfovanými komplexy proterozoického a snad i spodnopaleozoického stáří. Kadomské tektonometamorfni procesy byly následovány vysokoteplotní a nízkotlakou metamorfózou hercynskou a celý komplex byl proniknut četnými pozdně hercynskými granitoidními plutony – obr. 3 – jednotka 1

**moravskoslezský devon** – slabě metamorfované vulkanosedimentární jednotky v Jeseníkách – vrbenské vrstvy, šternbersko-benešovský pruh (Fe-rudy, Cu-rudy, PbZn-rudy, baryt, křemence, dolomity), nebo karbonátová souvrství v Moravském krasu a hranickém devonu (vápence, cementářské suroviny) – obr. 2 – jednotka 19

**moravskoslezský karbon** – marinní flyšoidní mississipp Nízkého Jeseníku a Drahanské vrchoviny (pokryvačské fylity/břidlice, křemen) a produktivní paralický mississipp až limnický pennsylvan Ostravska (hornoslezské pánve – černé uhlí, zemní plyn) – obr. 4 – jednotky 1,2

**mšensko-roudnická pánev** – dílčí pánev středočeského mladšího paleozoika (westphalu. stephanu a permu) zcela zakrytá českou křídovou pánví (černé uhlí) – obr. 4 – jednotka 3g

**nasavrcký masiv** – menší, ale velmi složité hercynské granitoidní těleso vystupující v Železných horách (pyrit, dekorační a stavební kámen, v exokontaktu fluorit, baryt) – obr. 2 – jednotka 7

**oherský rift** – význačná zlomová struktura na jv. úpatí Krušných hor vymezená krušnohorským a litoměřickým zlomem a jejich směrnými pokračováními. Na rift jsou vázány tercierní alkalické vulkanity, uhlonosné pánve a minerální i termální vody – obr. 3 – jednotka 3a

**orlicko-kladské krystalinikum** – metamorfni komplexy nejspíše proterozoického stáří zaujímající východní část lužické oblasti v Orlických a Rychlebských horách a v Kladsku – obr. 2 – jednotka 18

**ostrovni zóna středočeského plutonu** – řada rozsáhlých i drobnějších ker kontaktně metamorfovaných proterozoických a spodnopaleozoických hornin pláště plutonu, zakleslých do granitoidů (Au, stavební kámen, baryt, vápenec) – obr. 2 – jednotka 6

**pestrá skupina moldanubika** – metamorfni komplexy pararul a migmatitů s četnými vložkami amfibolitů, mramorů, kvarcitů, grafitických hornin i skarnů (Fe-skarny, grafit, živce, vápenec, dolomit, fluorit, stavební kámen) – obr. 2, (3) – část jednotky moldanubikum

**plzeňská pánev** – samostatná dílčí pánev na jz. okraji západočeského karbonu (černé uhlí, kaolin, jíly) – obr. 4 – jednotka 3a

**podkrkonošská pánev** – dílčí pánev sudetského (lugického) karbonu a permu zčásti zakrytá křídovými sedimenty. Souvrství zahrnují westphal C, stephan, celý perm a zasahují až do nejspodnějšího triasu (Cu-rudy, Au paleorozsypy, černé uhlí, pyrop) – obr. 4 – jednotka 3c

**podkrušnohorské pánve** – skupina limnických tercierních pánví vázaných na oherský rift jv. od Krušných hor. Od ZJZ k VSV to jsou pánve chebská, sokolovská, severočeská a žitavská – obr. 6 – jednotka 1

**severočeská pánev** – největší tercierní pánev v oherském riftu mezi Doupovskými horami a Českým středohořím (hnědé uhlí, jíly, bentonit, diatomity, křemence) – obr. 6 – jednotka 1c

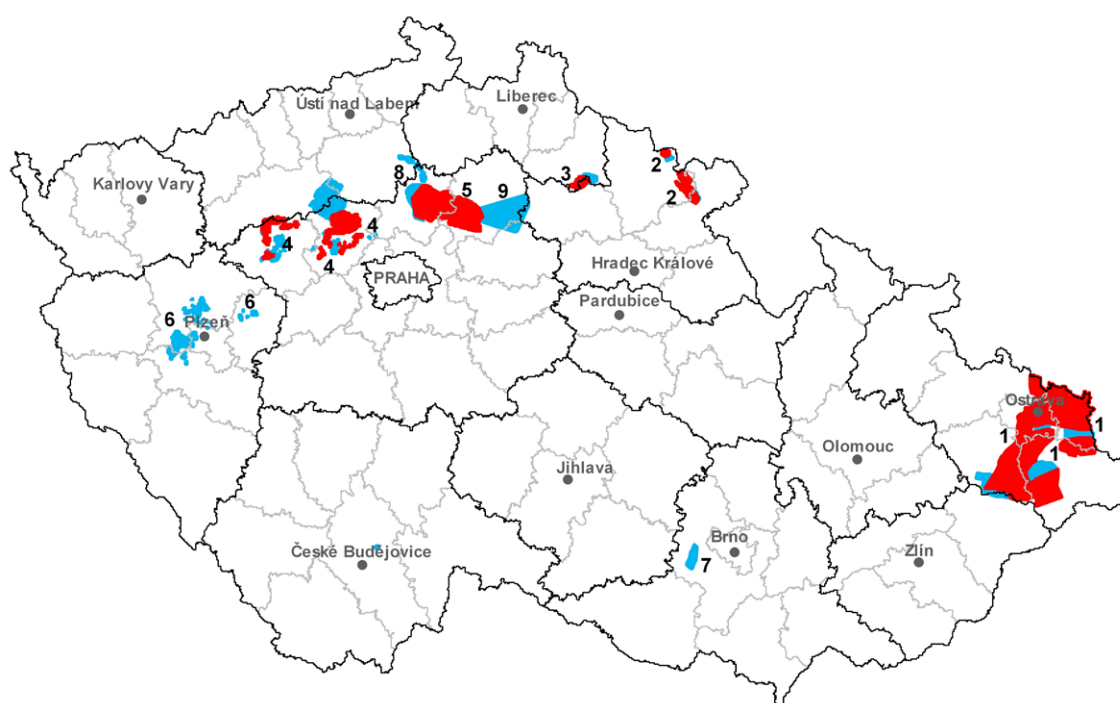
- sokolovská pánev** – nejmenší tercierní pánev v oherském riftu zjz. od Doupovských hor s významnými ložisky energetických surovin (hnědé uhlí, U, jíly, bentonit) – obr. 6 – jednotka 1b
- středočeský pluton** – rozsáhlý hercynský granitoidní pluton ve středních Čechách na hranici mezi bohemikem a moldanubikem, bazičtější než masivy v Krušných horách a na Českomoravské vrchovině (granodiority, tonality, diority). V exokontaktu významná ložiska (U, Au, Ag-Pb-Zn-rudy, živce, křemen, dekorační a stavební kámen) – obr. 2 – jednotka 6
- svratecká klenba moravika** – severnější klenba metamorfítů moravika západně od Brna (grafit, živce, vápenec, stavební kámen) – obr. 3 – jednotka 5a
- syrovicko-ivaňská terasa** – výše položená kvarterní terasa mezi řekami Jihlavou a Svratkou jižně od Brna (živce) – obr. 7 – jednotka B2f
- tepelské krystalinikum** – sz. část proterozoika středočeské oblasti (bohemika) s rychlým sledem metamorfních zón od JV k SZ do Slavkovského lesa (živce) – obr. 2 – jednotka 16
- tercierní relikt na Plzensku** – relikt původně rozsáhlejších tercierních sedimentů v místech říčního paleotoku ústícího do severočeské pánve (jíly, bentonit) – nejsou znázorněny v měřítku map
- třebíčský masiv** – rozsáhlý masiv hercynských melanokratických granitoidů a syenitoidů (durbachitů) na Českomoravské vrchovině (ametyst, záhněda, živce, dekorační kámen) – obr. 2 – jednotka 9
- třeboňská pánev** – větší východní pánev ze souboru jihočeských pánví s výplní kontinentálních křídových a tercierních sedimentů (kaolin, jíly, bentonit, diatomity) – obr. 6 – jednotka 3b
- vídeňská pánev** – rozsáhlá třetihorní neogenní pánev s mořskou a postupně vyslazovanou sedimentární výplní přes 5 000 m mocnou (lignit, ropa, zemní plyn) – obr. 6 – jednotka 4b
- vnější bradlové pásmo Západních Karpat** – rozsáhlé útržky jurských a křídových sedimentů vynesené z hloubky v čele příkrovů flyšové zóny – Štramberk, Pavlovské vrchy (vápenec) – obr. 2 a 6 – jednotka 4c
- vnitrosudetská pánev** – jižní výběžek dolnoslezské pánve v sv. cípu Čech se sedimentární výplní mississippu (spodního karbonu) až svrchní křídý, asi 3 000 m mocnou, a pennsylvanskými i permskými vulkanity (černé uhlí) – obr. 4 – jednotka 3a
- železnohorská oblast** – část Bohemika budovaná slabě metamorfovanou vulkanosedimentární sérií svrchního proterozoika a sedimenty spodního paleozoika (Mn-Fe-karbonáty, pyrit, fluorit, baryt, vápenec) a hercynským nasavrckým granitoidním masivem – obr. 2 – jednotka 20
- žitavská pánev** – tercierní pánev v pokračování oherského riftu, na území Česka zasahuje jen nepatrným jihovýchodním výběžkem (hnědé uhlí, lignit, jíly) – obr. 6 – jednotka 1d
- žulovský masiv** – menší hercynský granitoidní masiv v severním cípu moravskoslezské oblasti (kaolin, křemen, dekorační a stavební kámen) – obr. 2 – jednotka 5

# NEROSTNÉ SUROVINY V SOUČASNOSTI TĚŽENÉ V ČESKÉ REPUBLICE

## ENERGETICKÉ NEROSTNÉ SUROVINY

### Černé uhlí

#### 1. Evidovaná ložiska a ostatní zdroje České republiky



■ výhradní evidovaná ložiska

■ vytěžená ložiska a ostatní zdroje

#### Uhelné pánve:

(názvy pánví s těženými ložisky jsou uvedeny **tučným písmem**)

1 **česká část  
hornoslezské pánve**

2 česká část  
vnitrosudetské pánve

3 podkrkonošská pánev

4 středočeské pánve (zejména  
kladensko-rakovnická pánev)

5 mšenská část mšensko-  
-roudnické pánve

6 plzeňská a radnická pánev

7 boskovická brázda

8 roudnická část mšensko-  
-roudnické pánve

9 mnichovohradištská pánev

## 2. Základní statistické údaje České republiky k 31. 12.

### Počet ložisek; zásoby; těžba

| Rok                  | 2008       | 2009       | 2010       | 2011       | 2012       |
|----------------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| Počet ložisek celkem | 62         | 62         | 62         | 62         | 62         |
| z toho těžených      | 8          | 8          | 8          | 8          | 8          |
| Zásoby celkem, kt    | 16 193 970 | 16 455 297 | 16 421 504 | 16 339 004 | 16 324 263 |
| bilanční prozkoumané | 1 523 979  | 1 543 177  | 1 536 411  | 1 518 929  | 1 496 792  |
| bilanční vyhledané   | 5 928 406  | 6 011 672  | 6 009 407  | 5 998 902  | 5 995 983  |
| nebilanční           | 8 741 585  | 8 900 448  | 8 875 686  | 8 821 173  | 8 831 488  |
| vytěžitelné          | 192 182    | 205 630    | 168 917    | 180 729    | 168 538    |
| Těžba, kt            | 12 197     | 10 621     | 11 193     | 10 967     | 10 796     |

### Schválené prognózní zdroje P<sub>1</sub>, P<sub>2</sub>, P<sub>3</sub>

| Rok                 | 2008    | 2009    | 2010    | 2011    | 2012    |
|---------------------|---------|---------|---------|---------|---------|
| P <sub>1</sub> , kt | 590 300 | 590 300 | 590 300 | 590 300 | 590 300 |
| P <sub>2</sub>      | –       | –       | –       | –       | –       |
| P <sub>3</sub>      | –       | –       | –       | –       | –       |

## 3. Zahraniční obchod

### 2701 – Černé uhlí, brikety, bulety a podobná tuhá paliva vyrobená z černého uhlí

|       |    | 2008  | 2009  | 2010  | 2011  | 2012  |
|-------|----|-------|-------|-------|-------|-------|
| Dovoz | kt | 1 997 | 1 789 | 2 022 | 2 398 | 1 979 |
| Vývoz | kt | 6 112 | 6 032 | 6 445 | 6 257 | 5 369 |

### 2701 – Černé uhlí, brikety, bulety a podobná tuhá paliva vyrobená z černého uhlí

|                       |      | 2008  | 2009  | 2010  | 2011  | 2012  |
|-----------------------|------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Průměrné dovozní ceny | Kč/t | 3 289 | 2 390 | 2 775 | 3 534 | 3 146 |
| Průměrné vývozní ceny | Kč/t | 3 144 | 2 612 | 3 015 | 3 349 | 3 010 |

**2704 – Koks a polokoks z černého uhlí, hnědého uhlí nebo rašeliny  
i aglomerované uhlí**

|       |    | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 |
|-------|----|------|------|------|------|------|
| Dovoz | kt | 503  | 517  | 787  | 552  | 469  |
| Vývoz | kt | 775  | 530  | 890  | 509  | 435  |

**2704 – Koks a polokoks z černého uhlí, hnědého uhlí nebo rašeliny  
i aglomerované uhlí**

|                       |      | 2008  | 2009  | 2010  | 2011  | 2012  |
|-----------------------|------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Průměrné dovozní ceny | Kč/t | 5 638 | 3 365 | 6 387 | 6 494 | 5 205 |
| Průměrné vývozní ceny | Kč/t | 7291  | 9580  | 8396  | 9 572 | 8 394 |

**4. Ceny domácího trhu**

**Průměrné prodejní ceny černého uhlí z dolu (EUR/t) přepočtené na Kč/t  
průměrnými ročními kurzy Kč/EUR České národní banky**

| typ uhlí/rok      |        | 2008  | 2009  | 2010  | 2011  | 2012  |
|-------------------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|
| koksovatelné uhlí | EUR/t  | 137   | 87    | 141   | 181   | 124   |
| energetické uhlí  | EUR/t  | 69    | 72    | 63    | 70    | 74    |
|                   |        |       |       |       |       |       |
| směnný kurz       | Kč/EUR | 24,9  | 26,4  | 25,3  | 24,6  | 25,1  |
|                   |        |       |       |       |       |       |
| koksovatelné uhlí | Kč/t   | 3 411 | 2 297 | 3 567 | 4 453 | 3 112 |
| energetické uhlí  | Kč/t   | 1 718 | 1 901 | 1 594 | 1 722 | 1 857 |

*Zdroje:*

*Pro léta 2008 – 2011 - New World Resources Annual Report and Accounts 2011. New World Resources Plc, str. 31, 35.*

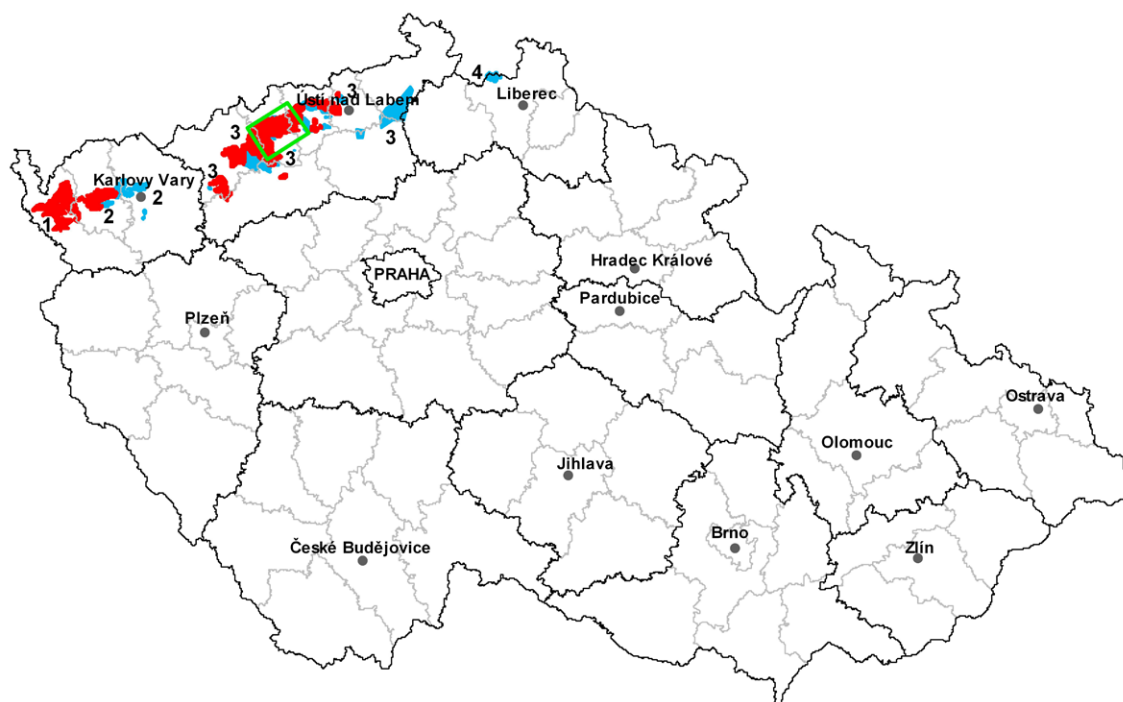
*Pro rok 2012 – New World Resources Annual Report and Accounts 2012. New World Resources Plc, str. 43, 44.*

**5. Těžební organizace v České republice k 31. 12. 2012**

OKD a.s., Ostrava

## Hnědé uhlí

### 1. Evidovaná ložiska a ostatní zdroje České republiky



■ výhradní evidovaná ložiska

■ vytěžená ložiska a ostatní zdroje

□ oblast územních limitů těžby (usnesení vlády č.444/1991)

### Uhelné pánve

(názvy pánví s těženými ložisky jsou uvedeny **tučným písmem**)

1 chebská pánev

2 **sokolovská pánev**

3 **severočeská pánev**

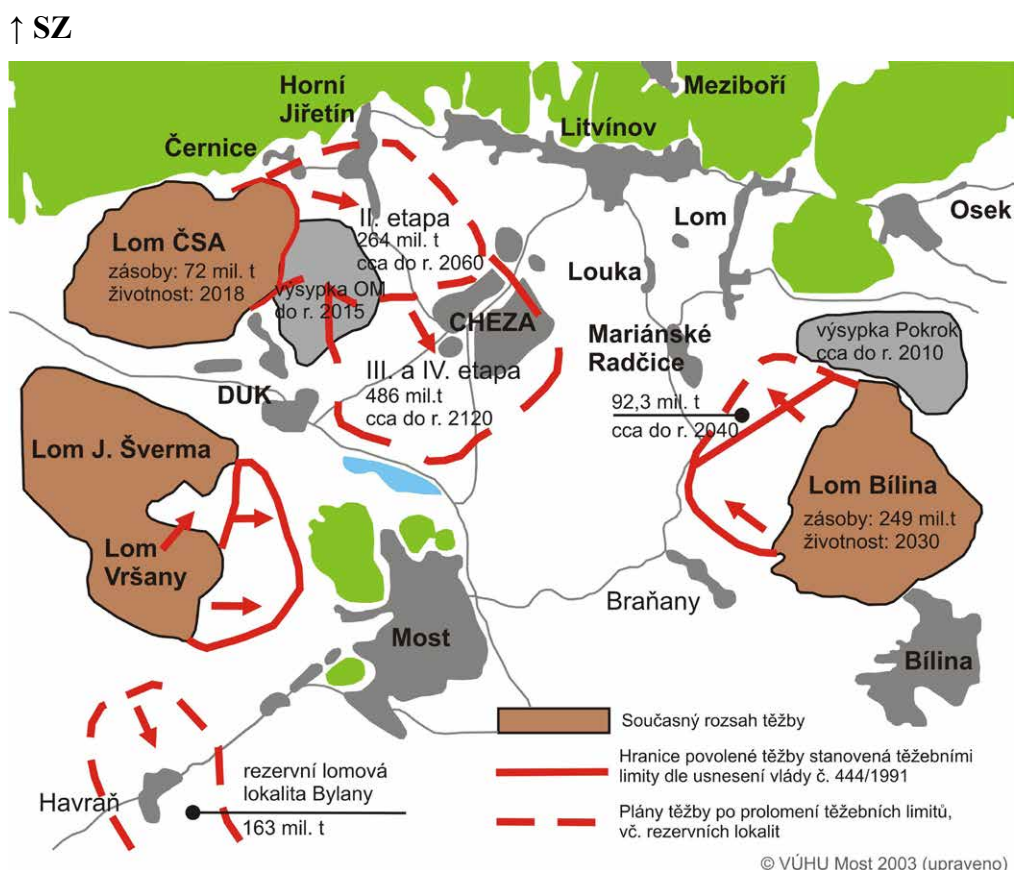
4 česká část žitavské pánve

### Ekologické územní limity

Poměrně značné zásoby hnědého uhlí v severních Čechách (severočeské uhelné pánvi) jsou blokovány na základě vyhlášení tzv. územních limitů těžby hnědého uhlí v severních Čechách. Ty byly stanoveny usnesením vlády České republiky č. 444 z roku 1991, které bylo přijato na návrh tehdejšího ministra životního prostředí Ivana Dejmala. Usnesení vlády definuje dobývací prostory a oblasti, které by měly zůstat nevytěženy. Hlavním důvodem jejich stanovení byla ochrana životního prostředí a krajiny v oblasti severních Čech. Životnost zásob za územně ekologickými limity reprezentuje cca 18 letou těžbu a týká se zejména lomu ČSA, lomu Bílina a lomu Vršany. Celkově jsou tzv. ekologický-



mi územními limity vázány zásoby o objemu cca 0,9 mld. tun. S tenčícími se zásobami hnědého uhlí v těžených lokalitách dochází ke stupňování tlaku na přehodnocení či korekci původního rozhodnutí z roku 1991. Faktem zůstává, že pro českou elektroenergetiku je hnědé uhlí společně s jadernými elektrárnami jediným relevantním surovinovým zdrojem. Hnědé uhlí je také zcela esenciální surovinou pro české teplárenství. Z hlediska energetické bezpečnosti dochází také k růstu významu domácích surovinových zdrojů.



## 2. Základní statistické údaje České republiky k 31. 12.

### Počet ložisek; zásoby; těžba

| Rok                  | 2008      | 2009      | 2010      | 2011      | 2012      |
|----------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Počet ložisek celkem | 54        | 54        | 54        | 53        | 53        |
| z toho těžených      | 9         | 10        | 10        | 10        | 11        |
| Zásoby celkem, kt    | 9 090 892 | 9 055 290 | 8 998 999 | 8 948 767 | 8 936 157 |
| bilanční prozkoumané | 2 608 212 | 2 789 379 | 2 405 345 | 2 361 825 | 2 347 268 |
| bilanční vyhledané   | 2 168 466 | 2 168 466 | 2 063 444 | 2 063 444 | 2 063 444 |
| nebilanční           | 4 314 214 | 4 097 445 | 4 530 210 | 4 523 498 | 4 525 445 |
| vytěžitelné          | 886 223   | 862 633   | 915 100   | 871 142   | 862 202   |
| Těžba, kt            | 47 456    | 45 354    | 43 931    | 46 848    | 43 710    |

### 3. Zahraniční obchod

#### 2702 – Hnědé uhlí, těž aglomerované, vyjma gagát

|       |    | 2008  | 2009  | 2010  | 2011  | 2012  |
|-------|----|-------|-------|-------|-------|-------|
| Dovoz | kt | 75    | 163   | 187   | 236   | 486   |
| Vývoz | kt | 1 636 | 1 300 | 1 109 | 1 188 | 1 332 |

#### 2702 – Hnědé uhlí, těž aglomerované, vyjma gagát

|                       |      | 2008  | 2009  | 2010  | 2011  | 2012  |
|-----------------------|------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Průměrné dovozní ceny | Kč/t | 1 283 | 1 763 | 2 106 | 2 017 | 1 203 |
| Průměrné vývozní ceny | Kč/t | 1 228 | 1 400 | 1 432 | 1 426 | 1 540 |

*Poznámka: Gagát je masivní černá odrůda hnědého uhlí používaná na výrobu (smutečních) šperků*

### 4. Ceny domácího trhu

#### Domácí ceny hnědého uhlí\*

| Specifikace produktu                                  | 2008        | 2009        | 2010        | 2011        | 2012        |
|-------------------------------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| tříděné; kostka II; 17,6 MJ/kg;<br>Severočeské doly   | 1 707–2 045 | 1 847–2 143 | 1 868–2 143 | 1 900–2 150 | 1 930–2 170 |
| tříděné; ořech I; 17,6 MJ/kg;<br>Severočeské doly     | 1 619–1 942 | 1 748–1 942 | 1 742–1 937 | 1 730–1 950 | 1 960–1 730 |
| tříděné; ořech II; 17,6 MJ/kg;<br>Severočeské doly    | 1 325–1 697 | 1 461–1 782 | 1 461–1 782 | 1 470–1 790 | 1 810–1 490 |
| hruboprach I, II; Severočeské doly;<br>16,9 MJ/kg     | N           | 758–1 095   | 796–1 146   | 812–1 169   | 1 095–1 250 |
| průmyslová směs; 10,5–15,6 MJ/kg;<br>Severočeské doly | N           | 511–915     | 691–943     | 538–962     | 570–1 010   |
| tříděné; kostka; Mostecká uhelná                      | 1 680–2 015 | 2 015       | N           | N           | N           |
| tříděné; ořech I; Mostecká uhelná                     | 1 589–1 910 | 1 910       | N           | N           | N           |
| tříděné; ořech II; Mostecká uhelná                    | 995         | 995         | N           | N           | N           |
| tříděné; kostka; Sokolovská uhelná                    | 950–1 120   | N           | N           | N           | N           |
| tříděné; ořech; Sokolovská uhelná                     | 880–1 020   | N           | N           | N           | N           |
| sušený hnědouhelný prach;<br>Sokolovská uhelná        | 1 270–1 625 | N           | N           | N           | N           |

\* Ceny jsou uvedeny bez daně z pevných paliv

Sokolovská uhelná od roku 2009 tříděné uhlí nevyrábí. Mostecká uhelná od poloviny roku 2009 prodává uhlí v aukcích, ceníky již nebudou vydávány.

**Aukční ceny\*) (pro trh ČR) mosteckého tříděného hnědého uhlí kótované na energetické burze Českomoravské komoditní burzy Kladno (ČMKBK) (Kč/t)**

| Druh uhlí**) | Výhřevnost Q <sub>ir</sub> (MJ/kg) | 2009            | 2010           |                 | 2011           |                 | 2012           |
|--------------|------------------------------------|-----------------|----------------|-----------------|----------------|-----------------|----------------|
|              |                                    | 1. 4. – 31. 12. | 1. 1. – 31. 3. | 1. 4. – 31. 12. | 1. 1. – 31. 3. | 1. 4. – 31. 12. | 1. 1. – 21. 2. |
| kostka       | 19,90                              | 1 720           | 1 720          | 1 737           | 1 737          | 1 775           | 1 786          |
| ořech 1      | 20,00                              | 1 650           | 1 650          | 1 667           | 1 667          | 1 695           | 1 700          |
| ořech 2      | 19,80                              | 920             | 920            | 929             | 929            | 1 173           | 1 310          |

Zdroj: ČMKBK

\*) Cena je uvedena bez DPH, daně z pevných paliv či jiných nepřímých daní a její součástí není cena za dopravu

\*\*) Správná zrnitost (mm): kostka = 40 – 100, ořech 1 = 20 – 40, ořech 2 = 10 – 20

Českomoravská komoditní burza Kladno uzavírá k 31. prosinci 2012 trh s tříděným hnědým uhlím, který od roku 2009 organizovala v samostatné sekci Energetická burza. Účelem obchodování na tomto trhu bylo pokrytí okamžité poptávky po tříděném hnědém uhlí nad rámec dlouhodobých kontraktů velkoobchodních firem – uhelných velkoskladů. Fungování tohoto trhu bylo předem naplánováno na období let 2009 až 2012 a jeho ukončení mělo řízený charakter.

## 5. Těžební organizace v České republice k 31. 12. 2012

Severočeské doly, a.s., Chomutov

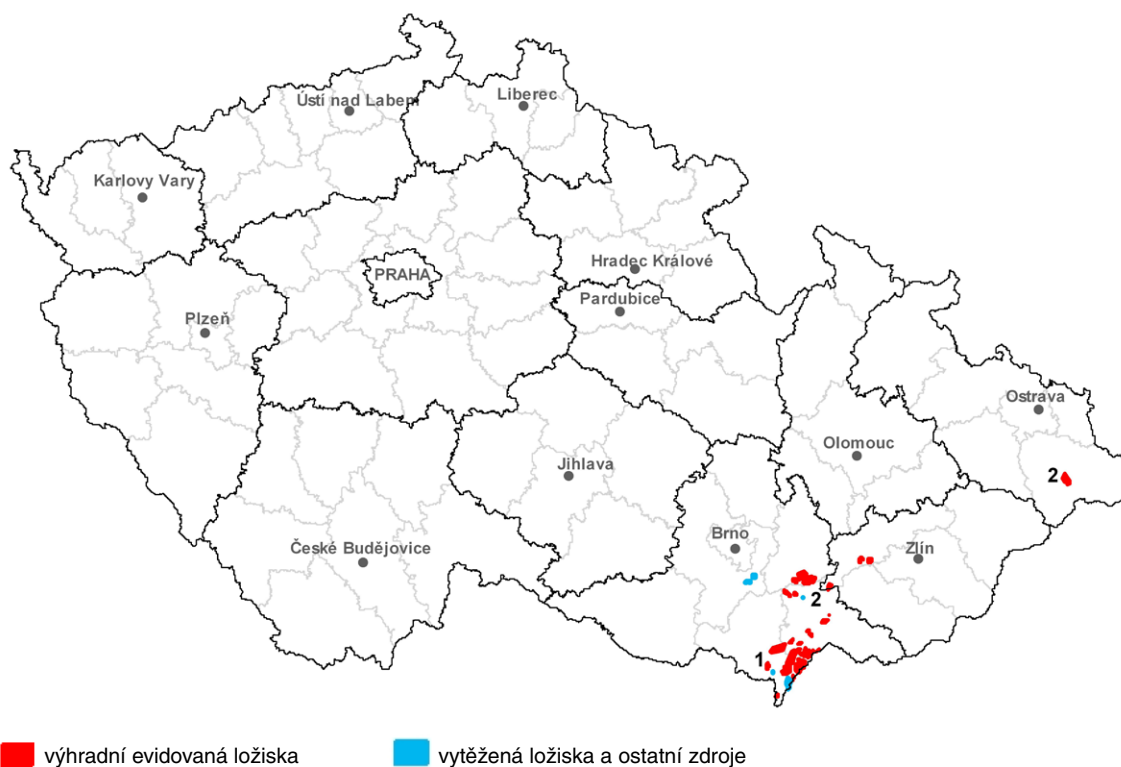
Vršanská uhelná a.s., Most

Sokolovská uhelná, právní nástupce, a.s., Sokolov

Litvínovská uhelná a.s., Most

## Ropa

### 1. Evidovaná ložiska a ostatní zdroje České republiky



#### Hlavní ložiskové oblasti:

(hlavní ložiskové oblasti s těženými ložisky jsou uvedeny **tučným písmem**)

1 vídeňská pánev

2 karpatská předhlubeň

### 2. Základní statistické údaje České republiky k 31. 12.

#### Počet ložisek; zásoby; těžba

| Rok                  | 2008   | 2009   | 2010   | 2011   | 2012   |
|----------------------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Počet ložisek celkem | 30     | 33     | 34     | 33     | 34     |
| z toho těžených      | 24     | 27     | 27     | 27     | 27     |
| Zásoby celkem, kt    | 31 144 | 31 031 | 29 015 | 30 891 | 30 781 |
| bilanční prozkoumané | 15 553 | 15 440 | 15 424 | 20 326 | 20 108 |
| bilanční vyhledané   | 5 113  | 4 482  | 4 475  | 3 983  | 4 092  |
| nebilanční           | 10 478 | 11 109 | 9 116  | 6 582  | 6 581  |
| vytěžitelné          | 1 718  | 1 535  | 1 415  | 1 664  | 1 628  |
| Těžba, kt            | 236    | 217    | 173    | 163    | 150    |

### 3. Zahraniční obchod

#### 2709 - Ropné oleje a oleje ze živičných nerostů, surové

|       |    | 2008  | 2009  | 2010  | 2011  | 2012  |
|-------|----|-------|-------|-------|-------|-------|
| Dovoz | kt | 8 142 | 7 452 | 7 770 | 6 969 | 7 024 |
| Vývoz | kt | 20    | 22    | 18    | 19    | 21    |

#### 2709 - Ropné oleje a oleje ze živičných nerostů, surové

|                       |      | 2008   | 2009  | 2010   | 2011   | 2012   |
|-----------------------|------|--------|-------|--------|--------|--------|
| Průměrné dovozní ceny | Kč/t | 12 641 | 8 115 | 10 907 | 14 113 | 16 374 |
| Průměrné vývozní ceny | Kč/t | 11 695 | 8 174 | 10 334 | 13 733 | 15 411 |

#### 271011 - Benziny

|       |    | 2008  | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 |
|-------|----|-------|------|------|------|------|
| Dovoz | kt | 2 276 | 697  | 501  | 606  | N    |
| Vývoz | kt | 233   | 142  | 220  | 315  | N    |

Poznámka: byl použit přepočet 1 000 l benzínu = 750 kg

#### 271011 - Benziny

|                       |      | 2008   | 2009   | 2010   | 2011   | 2012 |
|-----------------------|------|--------|--------|--------|--------|------|
| Průměrné dovozní ceny | Kč/t | 4 306  | 12 653 | 16 814 | 18 136 | N    |
| Průměrné vývozní ceny | Kč/t | 14 852 | 13 897 | 18 366 | 17 755 | N    |

Poznámka: byl použit přepočet 1 000 l benzínu = 750 kg

### 4. Ceny domácího trhu

Ceny domácích těžařů nejsou publikovány.

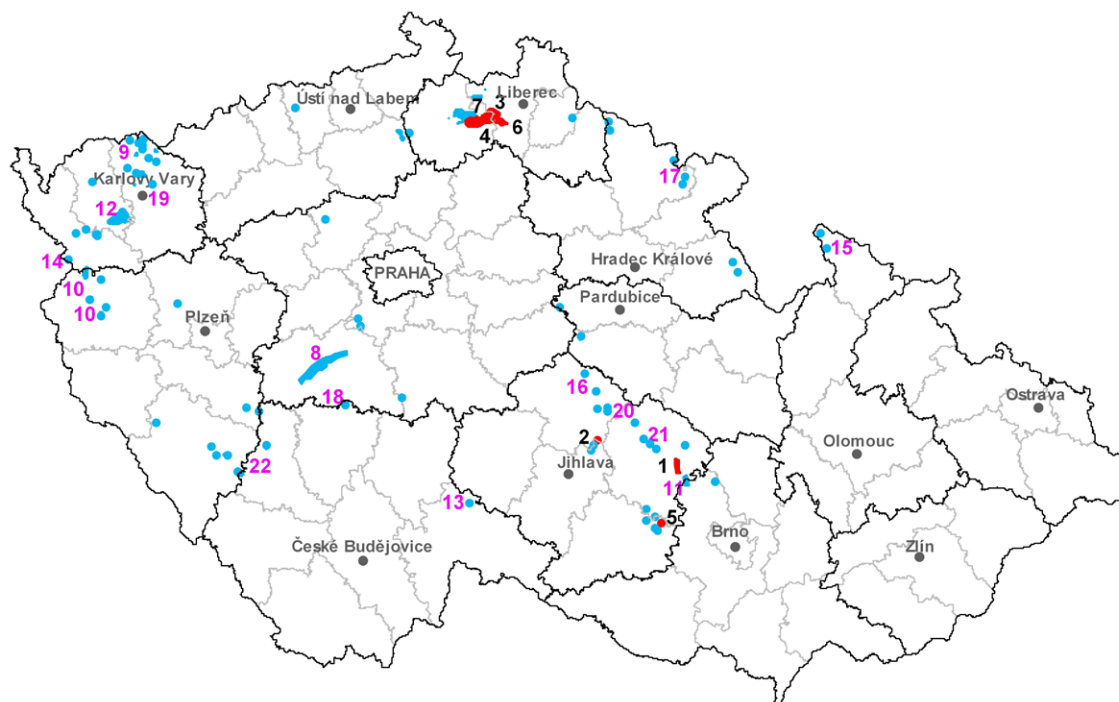
### 5. Těžební organizace v České republice k 31. 12. 2012

MND a.s., Hodonín

LAMA GAS & OIL s.r.o., Hodonín

## Uran

### 1. Evidovaná ložiska a ostatní zdroje České republiky



■ výhradní evidovaná ložiska

■ vytěžená ložiska a ostatní zdroje

#### Výhradní evidovaná ložiska

(tučným písmem jsou uvedeny **názvy těžených ložisek**)

|                |                         |                  |                      |
|----------------|-------------------------|------------------|----------------------|
| <b>1 Rožná</b> | 3 Břevniště pod Ralskem | 5 Jasenice-Pucov | 7 Stráž pod Ralskem* |
| 2 Brzkov       | 4 Hamr pod Ralskem      | 6 Osečná-Kotel   |                      |

\* uran je získáván jako vedlejší efekt čištění podzemních vod a technologických roztoků v rámci likvidačních prací a rekultivací po těžbě in situ loužením (in situ leaching – ISL, nebo také in situ recovery – ISR) uranových rud

#### Vytěžená ložiska a ostatní zdroje

|                            |                                       |                       |
|----------------------------|---------------------------------------|-----------------------|
| 8 Příbram                  | 13 Okrouhlá Radouň                    | 18 Předbořice         |
| 9 Jáchymov                 | 14 Dyleň                              | 19 Hájek + Ruprechtov |
| 10 Zadní Chodov + Vítkov 2 | 15 Javorník                           | 20 Chotěboř           |
| 11 Olší                    | 16 Licoměřice-Březinka                | 21 Slavkovice         |
| 12 Horní Slavkov           | 17 Radvanice + Rybníček + Svatoňovice | 22 Mečichov-Nahošín   |



## 2. Základní statistické údaje České republiky k 31. 12.

### Počet ložisek; zásoby; těžba

| Rok                        | 2008    | 2009    | 2010    | 2011    | 2012    |
|----------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Počet ložisek celkem       | 7       | 7       | 7       | 7       | 7       |
| z toho těžených            | 1       | 1       | 1       | 1       | 1       |
| Zásoby celkem, t U         | 135 553 | 135 425 | 135 361 | 135 276 | 135 214 |
| bilanční prozkoumané       | 1 545   | 1 426   | 1 416   | 1 406   | 1 323   |
| bilanční vyhledané         | 19 428  | 19 420  | 19 427  | 19 402  | 19 458  |
| nebilanční                 | 114 581 | 114 579 | 114 518 | 114 468 | 114 433 |
| vytěžitelné                | 503     | 377     | 374     | 338     | 312     |
| Těžba, t U                 | 290     | 286     | 259     | 252     | 222     |
| Produkce koncentráту, t U* | 261     | 243     | 237     | 216     | 219     |

\* odpovídá odbytové produkci (bez ztrát úpravou)

### Schválené prognózní zdroje P<sub>1</sub>, P<sub>2</sub>, P<sub>3</sub>

| Rok                  | 2008   | 2009   | 2010   | 2011   | 2012   |
|----------------------|--------|--------|--------|--------|--------|
| P <sub>1</sub> , t U | 19 025 | 19 025 | 19 025 | 19 025 | 19 025 |
| P <sub>2</sub> , t U | 2 181  | 2 181  | 2 181  | 2 181  | 2 181  |
| P <sub>3</sub>       | –      | –      | –      | –      | –      |

### Ostatní\* prognózní zdroje P<sub>1</sub>, P<sub>2</sub>, P<sub>3</sub>

| Rok                  | 2008    | 2009    | 2010    | 2011    | 2012    |
|----------------------|---------|---------|---------|---------|---------|
| P <sub>1</sub> , t U | 202 827 | 202 827 | 202 827 | 202 827 | 202 827 |
| P <sub>2</sub> , t U | 16 522  | 16 522  | 16 522  | 16 522  | 16 522  |
| P <sub>3</sub>       | –       | –       | –       | –       | –       |

\* V současnosti nevyužitelné prognózní zdroje pískovcového typu v české křídové pánvi

## 3. Zahraniční obchod

### 28441030 – Přírodní uran – zpracovaný

|       |     | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012  |
|-------|-----|------|------|------|------|-------|
| Dovoz | t U | 0    | 0    | 0    | 0    | 0,001 |
| Vývoz | t U | 131  | 103  | 169  | 176  | 243   |

**28441030 – Přírodní uran – zpracovaný**

|                       |         | 2008  | 2009  | 2010  | 2011  | 2012   |
|-----------------------|---------|-------|-------|-------|-------|--------|
| Průměrné dovozní ceny | Kč/kg U | –     | –     | –     | –     | 96 000 |
| Průměrné vývozní ceny | Kč/kg U | 2 491 | 3 771 | 3 522 | 3 032 | 3 228  |

**4. Ceny domácího trhu**

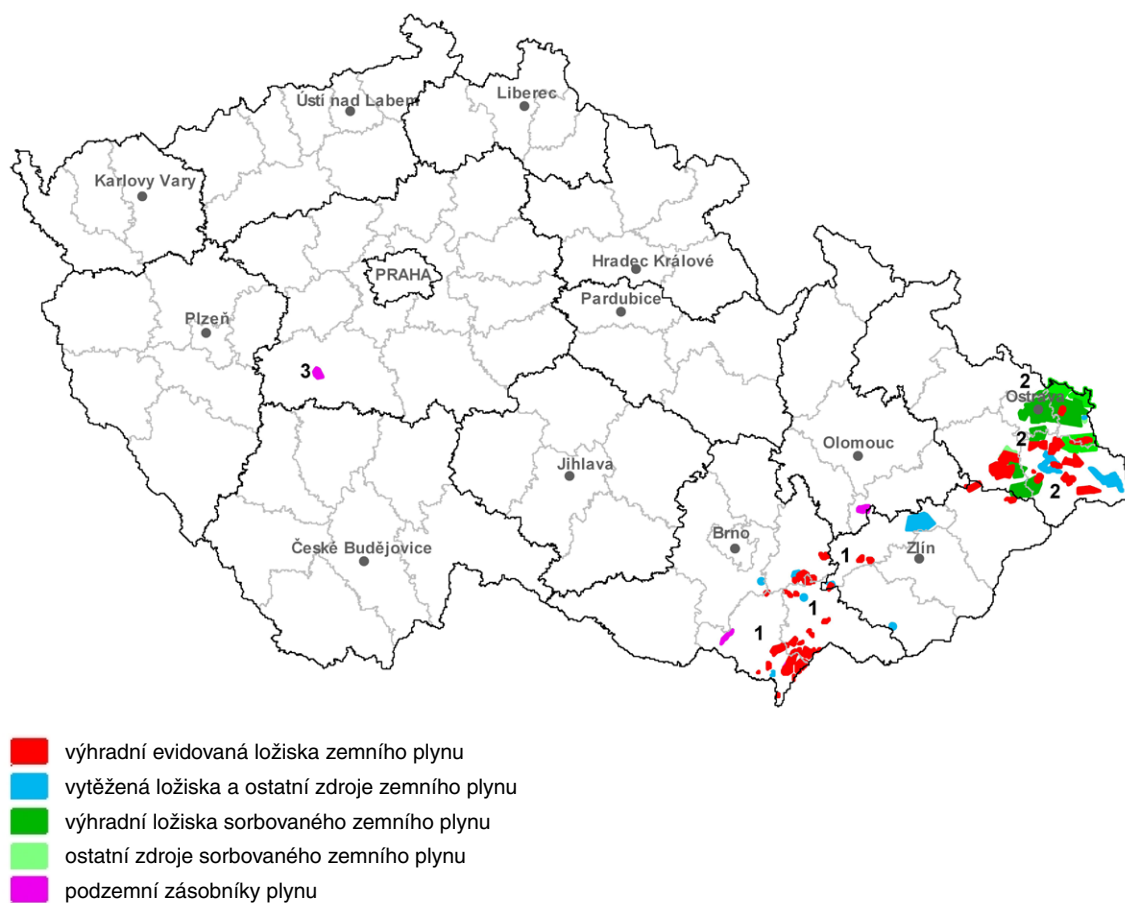
Vytěžený uran je exportován.

**5. Těžební organizace v České republice k 31. 12. 2012**

DIAMO, s. p., Stráž pod Ralskem

## Zemní plyn

### 1. Evidovaná ložiska a ostatní zdroje České republiky



#### Hlavní ložiskové oblasti a podzemní zásobník plynu Příbram:

(názvy oblastí s těženými ložisky jsou uvedeny **tučným písmem**)

1 **oblast jižní Moravy**

2 **oblast severní Moravy**

3 podzemní zásobník plynu Příbram

## 2. Základní statistické údaje České republiky k 31. 12.

### Počet ložisek; zásoby; těžba

| Rok                                | 2008   | 2009   | 2010   | 2011   | 2012   |
|------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Počet ložisek celkem               | 88     | 92     | 94     | 83     | 90     |
| z toho těžených                    | 41     | 49     | 52     | 48     | 46     |
| Zásoby celkem, mil. m <sup>3</sup> | 46 044 | 46 140 | 28 924 | 30 172 | 30 506 |
| bilanční prozkoumané               | 4 265  | 4 339  | 6 123  | 7 374  | 7 243  |
| bilanční vyhledané                 | 39 807 | 39 895 | 2 281  | 2 335  | 2 791  |
| nebilanční                         | 1 973  | 1 906  | 20 520 | 20 463 | 20 472 |
| vytěžitelné                        | 27 812 | 27 846 | 4 767  | 4 660  | 4 886  |
| Těžba, mil. m <sup>3</sup>         | 168    | 180    | 201    | 187    | 204    |

### Schválené prognózní zdroje P<sub>1</sub>, P<sub>2</sub>, P<sub>3</sub>

| Rok                                  | 2008   | 2009   | 2010   | 2011   | 2012   |
|--------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|
| P <sub>1</sub> , mil. m <sup>3</sup> | 16 767 | 16 767 | 16 767 | 16 767 | 16 767 |
| P <sub>2</sub>                       | –      | –      | –      | –      | –      |
| P <sub>3</sub>                       | –      | –      | –      | –      | –      |

## 3. Zahraniční obchod

### 271121 – Zemní plyn v plynném stavu

|       |                       | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 |
|-------|-----------------------|------|------|------|------|------|
| Dovoz | tisíce m <sup>3</sup> | N    | N    | N    | N    | N    |
| Vývoz | tisíce m <sup>3</sup> | N    | N    | N    | N    | N    |

### 271121 – Zemní plyn v plynném stavu

|                       |                         | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 |
|-----------------------|-------------------------|------|------|------|------|------|
| Průměrné dovozní ceny | Kč/tisíc m <sup>3</sup> | N    | N    | N    | N    | N    |
| Průměrné vývozní ceny | Kč/tisíc m <sup>3</sup> | N    | N    | N    | N    | N    |

#### 4. Ceny domácího trhu

Ceny domácích těžařů jsou publikovány neúplně.

Ve sledovaném období MND a.s. pouze pro rok 2010 a 2009 uvedla (MND a.s. – Výroční zpráva 2010), že průměrná cena prodaného plynu z vlastní těžby v roce 2010 byla 6,80 Kč/m<sup>3</sup>, a byla tak o 9,5 % větší než v roce 2009 (6,20 Kč/m<sup>3</sup>).

Unigeo a.s. ve svých výročních zprávách za roky 2007, 2008, 2009, 2011 uvádí údaje, ze kterých lze přibližně odvodit průměrné ceny zemního plynu dodávaného do regionální plynové sítě:

|                                      | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 |
|--------------------------------------|------|------|------|------|------|
| cena Unigeo a.s. – Kč/m <sup>3</sup> | 5,50 | 4,50 | N    | 6,60 | 8,89 |

#### Obchodování se zemním plynem v rámci SSDP na Energetické burze Českomoravské komoditní burzy Kladno (ČMKBK) – průměry cen\*) kótovaných na burzovních shromážděních vážené zobchodovaným množstvím

|                                                                 |                              | 2010<br>(obchodováno<br>od 10. srpna) | 2011  | 2012  |
|-----------------------------------------------------------------|------------------------------|---------------------------------------|-------|-------|
| Do 630 MWh/odběrné místo<br>(630 MWh = 59 684 m <sup>3</sup> )  | Kč/MWh **)                   | 570                                   | 696   | 705   |
|                                                                 | Kč/tisíc m <sup>3</sup> ***) | 6 017                                 | 7 347 | 7 441 |
| Nad 630 MWh/odběrné místo<br>(630 MWh = 59 684 m <sup>3</sup> ) | Kč/MWh **)                   | 516                                   | 677   | 690   |
|                                                                 | Kč/tisíc m <sup>3</sup> ***) | 5 447                                 | 7 146 | 7 146 |

Zdroj: ČMKBK

Vysvětlivky:

SSDP = zemní plyn v rámci sdružených služeb dodávky zemního plynu = je zemní plyn, fyzicky dodávaný do odběrných míst oprávněného zákazníka (odběratele) na území České republiky, spolu s převzetím závazku odběratele odebrat plyn z distribuční soustavy a s přenesením odpovědnosti za odchylku na držitele licence na obchod se zemním plynem (dodavatele) podle energetického zákona a navazujících prováděcích předpisů v platném znění, včetně zajištění distribuce zemního plynu a systémových služeb.

\*) Cena při obchodování zemního plynu je uvedena v Kč bez daně z přidané hodnoty, bez daně z plynu či jakékoliv jiné nepřímé daně nebo obdobné platby a neobsahuje cenu za dopravu plynu a související služby

\*\*) Formát kótovaných cen

\*\*\*) Kótované ceny přepočtené s použitím vztahu pro spalné teplo 1 MWh = 94,74 m<sup>3</sup> zemního plynu

#### 5. Těžební organizace v České republice k 31. 12. 2012

MND a.s., Hodonín

Green Gas DPB, a.s., Paskov

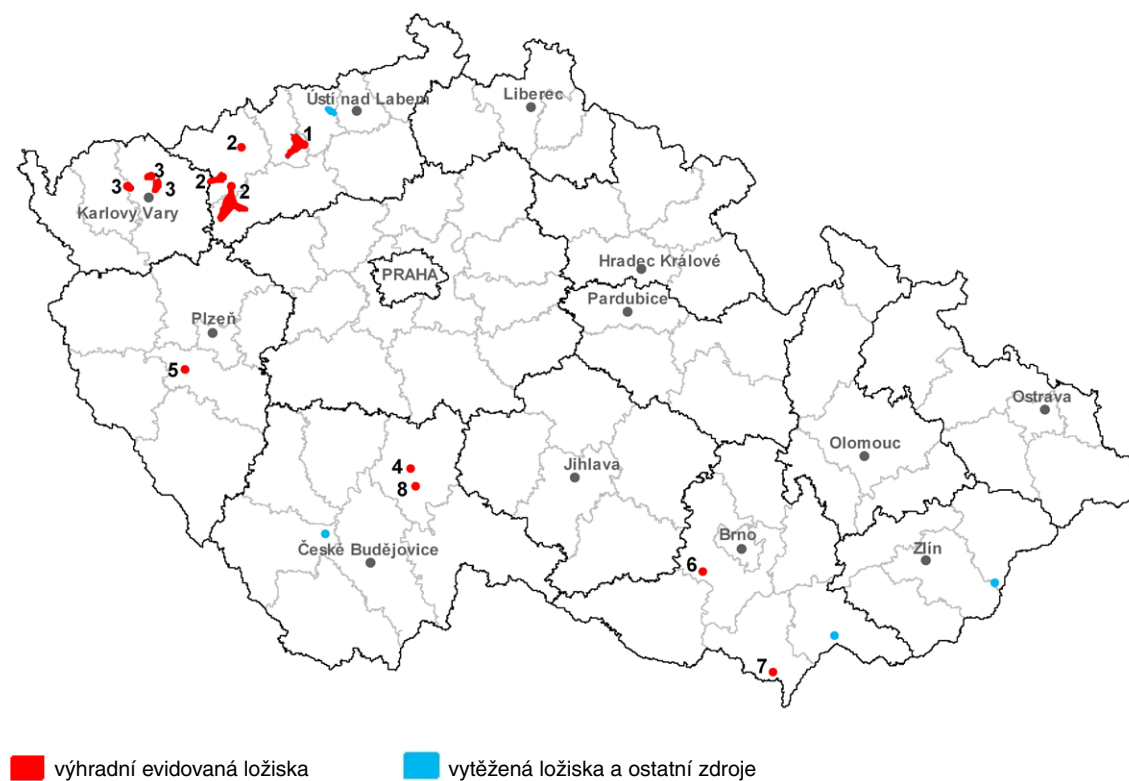
LAMA GAS & OIL s.r.o., Hodonín

Unigeo a.s., Ostrava - Hrabová

## NERUDNÍ SUROVINY

### Bentonit

#### 1. Evidovaná ložiska a ostatní zdroje České republiky



#### Hlavní ložiskové oblasti a ložiska ležící mimo ně

*(Tučným písmem jsou uvedeny hlavní ložiskové oblasti a těžené ložisko mimo nich)*

- 1 České středohoří**
- 2 Doupovské hory**
- 3 Sokolovská pánev**
- 4 Maršov u Tábora**
- 5 Dněšice – Plzeňsko jih
- 6 Ivančice - Réna
- 7 Poštorná
- 8 Rybova Lhota



## 2. Základní statistické údaje České republiky k 31. 12.

### Počet ložisek; zásoby; těžba

| Rok                  | 2008    | 2009    | 2010    | 2011    | 2012    |
|----------------------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Počet ložisek celkem | 29      | 30      | 32      | 33      | 35      |
| z toho těžených      | 4       | 4       | 6       | 6       | 6       |
| Zásoby celkem, kt    | 319 613 | 303 313 | 304 673 | 292 159 | 302 946 |
| bilanční prozkoumané | 51 228  | 60 598  | 62 401  | 73 849  | 73 832  |
| bilanční vyhledané   | 163 176 | 139 809 | 139 670 | 116 400 | 126 365 |
| nebilanční           | 105 209 | 102 906 | 102 602 | 101 910 | 102 749 |
| vytěžitelné          | 18 760  | 27 434  | 28 402  | 29 599  | 29 438  |
| Těžba, kt *          | 235     | 181     | 183     | 160     | 221     |

\* včetně montmorillonitických jílu z nadloží kaolinů

### Schválené prognózní zdroje P<sub>1</sub>, P<sub>2</sub>, P<sub>3</sub>

| Rok                 | 2008   | 2009   | 2010   | 2011   | 2012   |
|---------------------|--------|--------|--------|--------|--------|
| P <sub>1</sub> , kt | 23 792 | 23 792 | 23 792 | 23 792 | 27 017 |
| P <sub>2</sub> , kt | 36 874 | 36 874 | 36 874 | 36 874 | 36 874 |
| P <sub>3</sub>      | –      | –      | –      | –      | –      |

## 3. Zahraniční obchod

### 250810 – Bentonit

|       |    | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 |
|-------|----|------|------|------|------|------|
| Dovoz | kt | 24   | 25   | 19   | 39   | 39   |
| Vývoz | kt | 105  | 100  | 120  | 144  | 152  |

### 250810 – Bentonit

|                       |      | 2008  | 2009  | 2010  | 2011  | 2012  |
|-----------------------|------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Průměrné dovozní ceny | Kč/t | 3 714 | 3 370 | 2 738 | 5 500 | 3 322 |
| Průměrné vývozní ceny | Kč/t | 2 134 | 2 760 | 2 626 | 3 134 | 2 675 |

**250820 – Odbarvovací zeminy a fullerova (valchářská) hlínka**

|       |    | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 |
|-------|----|------|------|------|------|------|
| Dovoz | kt | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    |
| Vývoz | kt | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    |

**250820 – Odbarvovací zeminy a fullerova (valchářská) hlínka**

|                       |      | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 |
|-----------------------|------|------|------|------|------|------|
| Průměrné dovozní ceny | Kč/t | –    | –    | –    | –    | –    |
| Průměrné vývozní ceny | Kč/t | –    | –    | –    | –    | –    |

**4. Ceny domácího trhu**

Ceny bentonitu nejsou uváděny.

**5. Těžební organizace v České republice k 31. 12. 2012**

KERAMOST a.s., Most  
Sedlecký kaolin a.s., Božičany

## Diatomit

### 1. Evidovaná ložiska a ostatní zdroje České republiky



■ výhradní evidovaná ložiska

■ vytěžená ložiska a ostatní zdroje

#### 1 Borovany-Ledenice

*(Tučným písmem jsou uvedeny názvy těžených ložisek)*

### 2. Základní statistické údaje České republiky k 31. 12.

#### Počet ložisek; zásoby; těžba

| Rok                  | 2008  | 2009  | 2010  | 2011  | 2012  |
|----------------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Počet ložisek celkem | 1     | 1     | 1     | 1     | 1     |
| z toho těžených      | 1     | 1     | 1     | 1     | 1     |
| Zásoby celkem, kt    | 4 401 | 4 401 | 4 367 | 4 318 | 2 573 |
| bilanční prozkoumané | 4 073 | 4 073 | 4 039 | 3 990 | 1 859 |
| bilanční vyhledané   | 328   | 328   | 328   | 328   | 0     |
| nebilanční           | 0     | 0     | 0     | 0     | 714   |
| vytěžitelné          | 4 381 | 4 381 | 4 349 | 4 303 | 1 673 |
| Těžba, kt            | 31    | 0*    | 32    | 46    | 43    |

\* výroba z již dříve natěžené suroviny

### 3. Zahraniční obchod

#### 2512 – Moučky fosilní křemičité, zeminy křemičité

|       |   | 2008  | 2009  | 2010  | 2011  | 2012  |
|-------|---|-------|-------|-------|-------|-------|
| Dovoz | t | 4 824 | 3 175 | 2 753 | 3 263 | 3 829 |
| Vývoz | t | 4 166 | 3 599 | 4 230 | 5 182 | 6 770 |

#### 2512 – Moučky fosilní křemičité, zeminy křemičité

|                       |      | 2008  | 2009  | 2010  | 2011  | 2012  |
|-----------------------|------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Průměrné dovozní ceny | Kč/t | 7 034 | 8 292 | 8 690 | 8 155 | 8 690 |
| Průměrné vývozní ceny | Kč/t | 9 029 | 8 072 | 6 671 | 5 684 | 6 103 |

#### 6901 – Cihly, dlaždice a jiné keramické výrobky z křemičitých fosilních mouček

|       |   | 2008  | 2009  | 2010 | 2011  | 2012   |
|-------|---|-------|-------|------|-------|--------|
| Dovoz | t | 3 220 | 2 173 | 726  | 2 452 | 15 014 |
| Vývoz | t | 191   | 43    | 19   | 50    | 3 173  |

#### 6901 – Cihly, dlaždice a jiné keramické výrobky z křemičitých fosilních mouček

|                       |      | 2008   | 2009   | 2010   | 2011   | 2012   |
|-----------------------|------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Průměrné dovozní ceny | Kč/t | 8 524  | 6 977  | 6 298  | 2 913  | 1 250  |
| Průměrné vývozní ceny | Kč/t | 15 160 | 60 533 | 12 389 | 62 086 | 43 135 |

### 4. Ceny domácího trhu

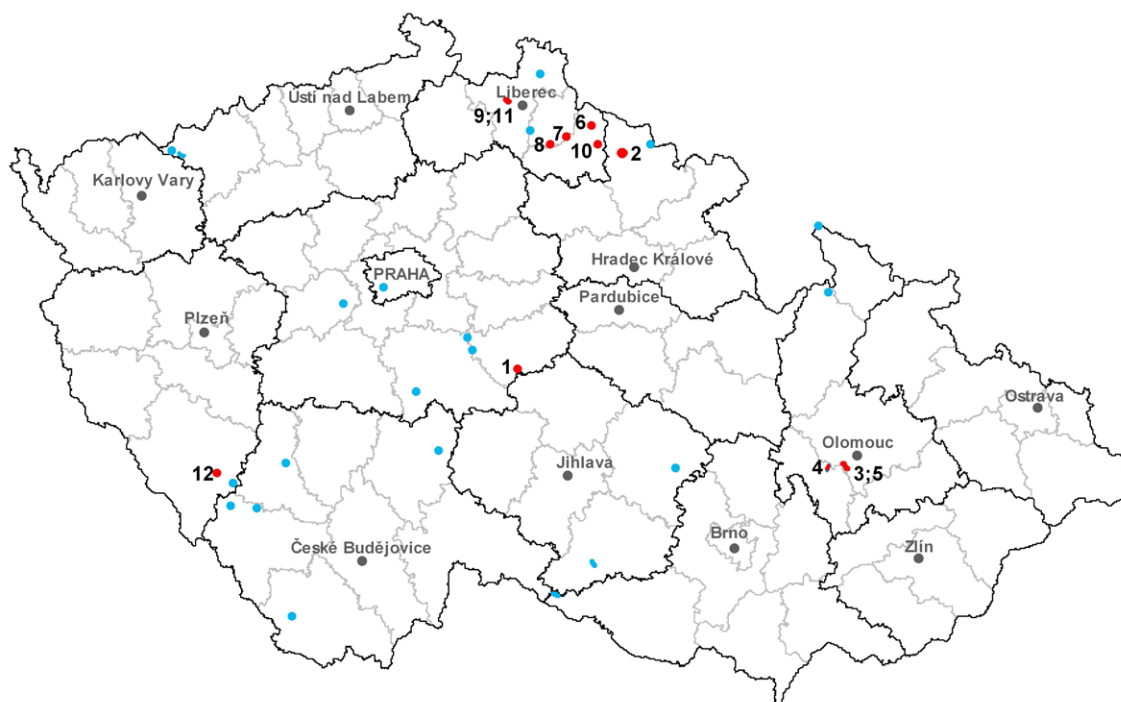
Na domácím trhu byla křemelina nabízena v cenovém rozmezí 9 600 – 15 700 Kč/t.

### 5. Těžební organizace v České republice k 31. 12. 2012

LB MINERALS, s.r.o., Horní Bříza

## Dolomit

### 1. Evidovaná ložiska a ostatní zdroje České republiky



■ výhradní evidovaná ložiska

■ vytěžená ložiska a ostatní zdroje

1 **Bohdaneč**

2 **Lánov**

3 Bystročice

4 Čelechovice na Hané

5 Hněvotín

6 Horní Rokytnice

7 Jesenný-Skalka

8 Koberovy

9 Kryštofovo Údolí

10 Křížlice

11 Machníň-Karlov pod Ještědem

12 Podmokly

*(Tučným písmem jsou uvedeny názvy těžených ložisek)*

## 2. Základní statistické údaje České republiky k 31. 12.

### Počet ložisek; zásoby; těžba

| Rok                  | 2008    | 2009    | 2010    | 2011    | 2012    |
|----------------------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Počet ložisek celkem | 12      | 12      | 12      | 12      | 12      |
| z toho těžených      | 2       | 2       | 2       | 2       | 2       |
| Zásoby celkem, kt    | 513 719 | 513 382 | 512 996 | 512 627 | 527 219 |
| bilanční prozkoumané | 78 600  | 78 277  | 77 959  | 77 608  | 85 709  |
| bilanční vyhledané   | 340 843 | 340 843 | 340 843 | 340 843 | 348 288 |
| nebilanční           | 94 276  | 94 262  | 94 194  | 94 176  | 93 222  |
| vytěžitelné          | 4 381   | 4 381   | 4 349   | 10 229  | 12 615  |
| Těžba, kt            | 449     | 337     | 385     | 369     | 440     |

### Schválené prognózní zdroje P<sub>1</sub>, P<sub>2</sub>, P<sub>3</sub>

| Rok                 | 2008   | 2009   | 2010   | 2011   | 2012   |
|---------------------|--------|--------|--------|--------|--------|
| P <sub>1</sub> , kt | 23 946 | 23 946 | 23 946 | 23 946 | 23 946 |
| P <sub>2</sub>      | –      | –      | –      | –      | –      |
| P <sub>3</sub>      | –      | –      | –      | –      | –      |

## 3. Zahraniční obchod

### 2518 – Dolomit kalcinovaný; dolomit zhruba opracovaný nebo rozřezaný; aglomerovaný dolomit

|       |   | 2008    | 2009    | 2010    | 2011    | 2012    |
|-------|---|---------|---------|---------|---------|---------|
| Dovoz | t | 588 025 | 417 189 | 432 068 | 455 545 | 399 668 |
| Vývoz | t | 22 613  | 18 303  | 15 133  | 7 209   | 30      |

### 2518 – Dolomit kalcinovaný; dolomit zhruba opracovaný nebo rozřezaný; aglomerovaný dolomit

|                       |      | 2008  | 2009  | 2010  | 2011  | 2012  |
|-----------------------|------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Průměrné dovozní ceny | Kč/t | 239   | 244   | 202   | 182   | 201   |
| Průměrné vývozní ceny | Kč/t | 2 379 | 2 563 | 2 569 | 2 626 | 5 145 |

#### 4. Ceny domácího trhu

Dolomit kusový je nabízen od 185 Kč/t, dolomitové kamenivo podle zrnitosti za 695 Kč/t. Mleté vápenité dolomity se prodávají volně ložené za 622–694 Kč/t, balené za 1 615 Kč/t. Bílý dolomit je nabízen drcený od 1 000 Kč/t (0–2 mm) do 1 280 Kč/t (2–5, 5–8, 8–16 mm).

##### Průměrné ceny dolomitu na domácím trhu

| Specifikace produktu                       | 2008    | 2009    | 2010    | 2011    | 2012    |
|--------------------------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|
| dolomitové kamenivo, Kč/t                  | 210–350 | 210–350 | 210–350 | 210–695 | 190–364 |
| mleté vápenité dolomity volně ložené, Kč/t | 600–690 | 600–700 | 620–700 | 622–694 | 622–694 |
| mleté vápenité dolomity balené, Kč/t       | 1 615   | 1 615   | 1 615   | 1 615   | 1 615   |

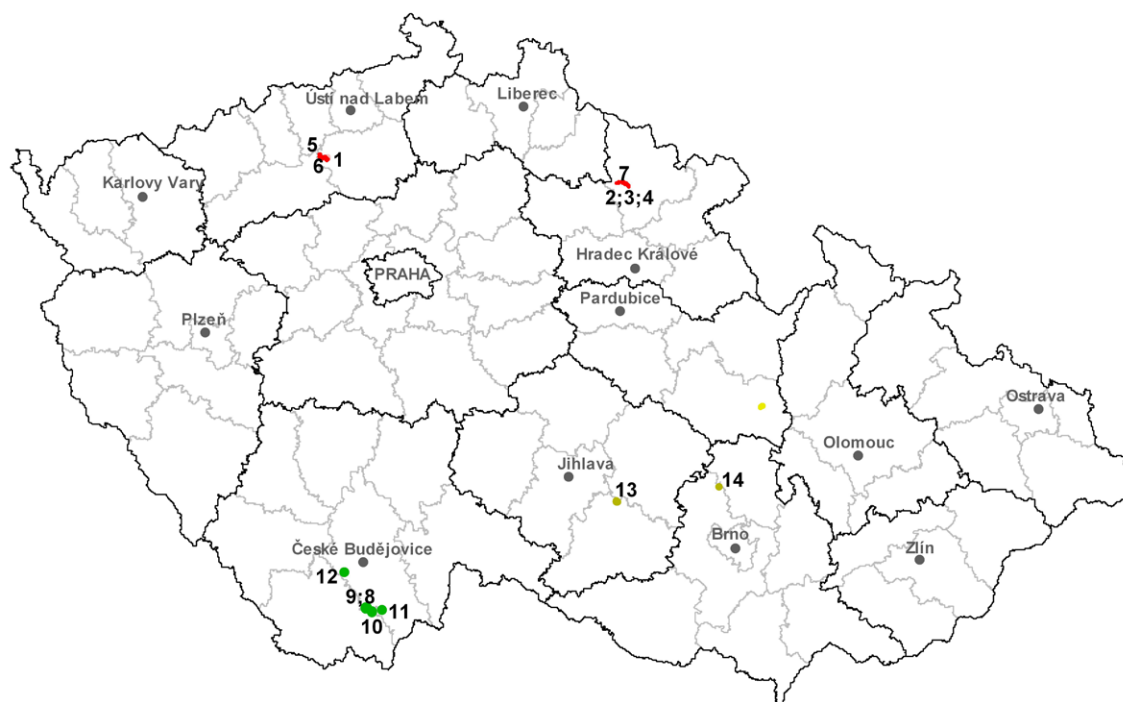
#### 5. Těžební organizace v České republice k 31. 12. 2012

Krkonošské vápenky Kunčice, a.s.  
UNIKOM a.s., Kutná Hora



## Drahé kameny

### 1. Evidovaná ložiska a ostatní zdroje České republiky



- výhradní evidovaná ložiska pyroponosné horniny
- vytěžená ložiska a ostatní zdroje pyroponosné horniny
- výhradní evidovaná ložiska vltavínonosné horniny
- vytěžená ložiska a ostatní zdroje vltavínonosné horniny
- výhradní evidovaná ložiska ostatních drahých kamenů
- vytěžená ložiska a ostatní zdroje ostatních drahých kamenů

| Pyroponosná hornina: | Vltavínonosná hornina:    | Ostatní drahé kameny: |
|----------------------|---------------------------|-----------------------|
| 1 Podsedice-Dřemčice | 8 Ločenice-Chlum          | 13 Bochovice *        |
| 2 Vestřev            | 9 Besednice               | 14 Rašov **           |
| 3 Dolní Olešnice     | 10 Chlum nad Malší-východ |                       |
| 4 Horní Olešnice 1   | 11 Slavče-sever           |                       |
| 5 Horní Olešnice 2   | 12 Vrábče-Nová Hospoda    |                       |
| 6 Linhorka-Staré     |                           |                       |
| 7 Třebívlice         |                           |                       |

\* amethyst, \*\* opál

(Tučným písmem jsou uvedeny názvy těžených ložisek)

## 2. Základní statistické údaje České republiky k 31. 12.

### Počet ložisek; zásoby; těžba

| Rok                                                       | 2008    | 2009    | 2010    | 2011    | 2012    |
|-----------------------------------------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Počet ložisek celkem                                      | 13      | 14      | 14      | 14      | 14      |
| z toho těžených <sup>b)</sup>                             | 3       | 2       | 2       | 3       | 3       |
| Zásoby celkem, kt <sup>a)</sup>                           | 19 131  | 19 510  | 19 487  | 19 471  | 19 459  |
| bilanční prozkoumané <sup>a)</sup>                        | 3 360   | 3 328   | 3 305   | 3 288   | 3 276   |
| bilanční vyhledané <sup>a)</sup>                          | 12 882  | 13 283  | 13 283  | 13 002  | 13 002  |
| nebilanční <sup>a)</sup>                                  | 2 889   | 2 899   | 2 899   | 3 181   | 3 181   |
| vytěžitelné <sup>a)</sup>                                 | 1 249   | 1 216   | 1 193   | 1 176   | 1 164   |
| Zásoby celkem, m <sup>3</sup> <sup>c)</sup>               | 397 077 | 339 132 | 793 865 | 729 718 | 692 072 |
| bilanční prozkoumané <sup>c)</sup>                        | 0       | 0       | 190 078 | 169 362 | 154 596 |
| bilanční vyhledané <sup>c)</sup>                          | 393 978 | 336 033 | 600 688 | 557 257 | 534 377 |
| nebilanční <sup>c)</sup>                                  | 3 099   | 3 099   | 3 099   | 3 099   | 3 099   |
| vytěžitelné <sup>c)</sup>                                 | 217 570 | 159 625 | 732 136 | 667 589 | 642 270 |
| Zásoby celkem, kt (1 m <sup>3</sup> = 1,8t) <sup>c)</sup> | 715     | 610     | 1429    | 1 313   | 1 246   |
| bilanční prozkoumané <sup>c)</sup>                        | 0       | 0       | 342     | 305     | 278     |
| bilanční vyhledané <sup>c)</sup>                          | 709     | 605     | 1 081   | 1 003   | 962     |
| nebilanční <sup>c)</sup>                                  | 6       | 6       | 6       | 6       | 6       |
| vytěžitelné <sup>c)</sup>                                 | 392     | 287     | 1 318   | 1 202   | 1 156   |
| Těžba, kt <sup>a)</sup>                                   | 24      | 26      | 23      | 17      | 12      |
| Těžba, tis. m <sup>3</sup> <sup>c)</sup>                  | 99      | 58      | 57      | 65      | 41      |
| Těžba, kt (1 m <sup>3</sup> = 1,8t) <sup>c)</sup>         | 177     | 104     | 103     | 117     | 74      |

Poznámka:

<sup>a)</sup> pyroponosná hornina

<sup>b)</sup> v roce 2008 1 ložisko pyropy, 2 ložiska vltavíny, v letech 2009 a 2010 1 ložisko pyropy a 1 ložisko vltavíny  
a v letech 2011 a 2012 1 ložisko pyropy a 2 ložiska vltavíny

<sup>c)</sup> vltavínonosná hornina

**Schválené prognózní zdroje P<sub>1</sub>, P<sub>2</sub>, P<sub>3</sub>**

| Rok |                        | 2008   | 2009   | 2010   | 2011   | 2012   |
|-----|------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|
| P1  |                        | –      | –      | –      | –      | –      |
| P2, | a) t                   | 100    | 100    | 100    | 100    | 100    |
| P2, | b) kt                  | 749    | 749    | 749    | 749    | 749    |
| P2, | c) tis. m <sup>3</sup> | 66 000 | 66 000 | 66 000 | 66 000 | 66 000 |
| P2, | c) kt                  | 119    | 119    | 119    | 119    | 119    |
| P3  |                        | –      | –      | –      | –      | –      |

Poznámka:

a) jaspis,

b) pyroponosná hornina,

c) vltavínonosná hornina

**3. Zahraniční obchod****7102 – Diamanty, též opracované, avšak nezamontované ani nezasazené**

|       |    | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012  |
|-------|----|------|------|------|------|-------|
| Dovoz | kg | 322  | 283  | 156  | 325  | 1 086 |
| Vývoz | kg | 46   | 55   | 67   | 32   | 746   |

**7102 – Diamanty, též opracované, avšak nezamontované ani nezasazené**

|                       |       | 2008      | 2009      | 2010      | 2011      | 2012    |
|-----------------------|-------|-----------|-----------|-----------|-----------|---------|
| Průměrné dovozní ceny | Kč/kg | 977 435   | 851 025   | 2 129 526 | 1 517 606 | 712 274 |
| Průměrné vývozní ceny | Kč/kg | 2 850 022 | 1 605 673 | 1 885 761 | 7 862 188 | 466 015 |

**7103 – Drahokamy (jiné než diamanty) a polodrahokamy, též opracované, tříděné, ale nenavlečené, nemontované, nezasazené**

|       |    | 2008    | 2009    | 2010    | 2011    | 2012    |
|-------|----|---------|---------|---------|---------|---------|
| Dovoz | kg | 222 338 | 173 606 | 311 474 | 375 345 | 231 767 |
| Vývoz | kg | 601     | 1 495   | 1 346   | 1 284   | 4 146   |

**7103 – Drahokamy (jiné než diamanty) a polodrahokamy, též opracované, tříděné, ale nenavlečené, nemontované, nezasazené**

|                       |       | 2008   | 2009   | 2010  | 2011    | 2012  |
|-----------------------|-------|--------|--------|-------|---------|-------|
| Průměrné dovozní ceny | Kč/kg | 205    | 230    | 126   | 122     | 226   |
| Průměrné vývozní ceny | Kč/kg | 12 156 | 16 012 | 3 779 | 178 794 | 7 768 |

**251320 – Smírek, přírodní korund, granát a ostatní brusiva přírodní**

|       |   | 2008  | 2009 | 2010  | 2011  | 2012  |
|-------|---|-------|------|-------|-------|-------|
| Dovoz | t | 2 240 | 987  | 1 213 | 1 393 | 2 419 |
| Vývoz | t | 155   | 45   | 47    | 68    | 121   |

**251320 – Smírek, přírodní korund, granát a ostatní brusiva přírodní**

|                       |      | 2008  | 2009   | 2010   | 2011   | 2012   |
|-----------------------|------|-------|--------|--------|--------|--------|
| Průměrné dovozní ceny | Kč/t | 6 541 | 7 385  | 6 281  | 6 467  | 6 230  |
| Průměrné vývozní ceny | Kč/t | 8 789 | 17 394 | 39 921 | 32 576 | 11 592 |

**4. Ceny domácího trhu**

V současné době je mezinárodní obchod s drahokamy natolik globalizovaný, že neexistují podstatnější rozdíly v jejich cenách kdekoli na světě včetně ČR. Jediný rozdíl je, že díky nižší koupěschopnosti i nižší znalosti klenotníků i zákazníků se k nám vozí spíše méně kvalitní drahokamy, kameny vysoké kvality jsou na českém trhu výjimkou.

Firma Granát, družstvo umělecké výroby v Turnově, vykupovala v letech 2011 a 2012 české granáty za následujících podmínek:

**Výkupní ceny suroviny českého granátu dle velikostních tříd:**

| Třída      | Sítová velikost (mm) | Min. tloušťka (mm) | Výkupní cena Kč/g         |
|------------|----------------------|--------------------|---------------------------|
| IV.        | 2,6 – 2,9 mm         | 2,6 mm             | 6 Kč/g                    |
| III.       | 3,0 – 3,9 mm         | 2,6 mm             | 18 Kč /g                  |
| II.        | 4,0 – 4,9 mm         | 3,0 mm             | 44 Kč /g                  |
| I.         | 5,0 – 5,9 mm         | 3,5 mm             | cena dohodou od 100 Kč /g |
| E0 a větší | Od 6,0 mm a více     | 4,5 mm             | cena dohodou od 150 Kč /g |

Internetový velkoobchod E-vltaviny nabízí vltaviny v následujících velikostních a cenových relacích (každý je individuálně zabalen v plastové krabičce s jeho specifikací):

| Těžební lokalita       | Hmotnost (g) | Počet kusů | Cena (Kč)    |
|------------------------|--------------|------------|--------------|
| Besednice *            | 2,3–3,1      |            | 1 422–1 884  |
| vesměs Chlum nad Malší | 0,1–0,5      | 10         | 599          |
|                        | 0,1–0,5      | 25         | 1 325        |
|                        | 0,1–0,5      | 50         | 2 450        |
|                        | 0,1–0,5      | 100        | 4 550        |
|                        | 0,5–1        | 10         | 990          |
|                        | 0,5–1        | 25         | 2 375        |
|                        | 0,5–1        | 50         | 4 450        |
|                        | 0,5–1        | 100        | 7 999        |
|                        | 1–5          | 1          | 238–451      |
|                        | 5–10         | 1          | 442–882      |
|                        | 10–15        | 1          | 1 253–2 514  |
|                        | 15–20        | 1          | 1 380–2 955  |
|                        | 20–45        | 1          | 4 770–10 999 |

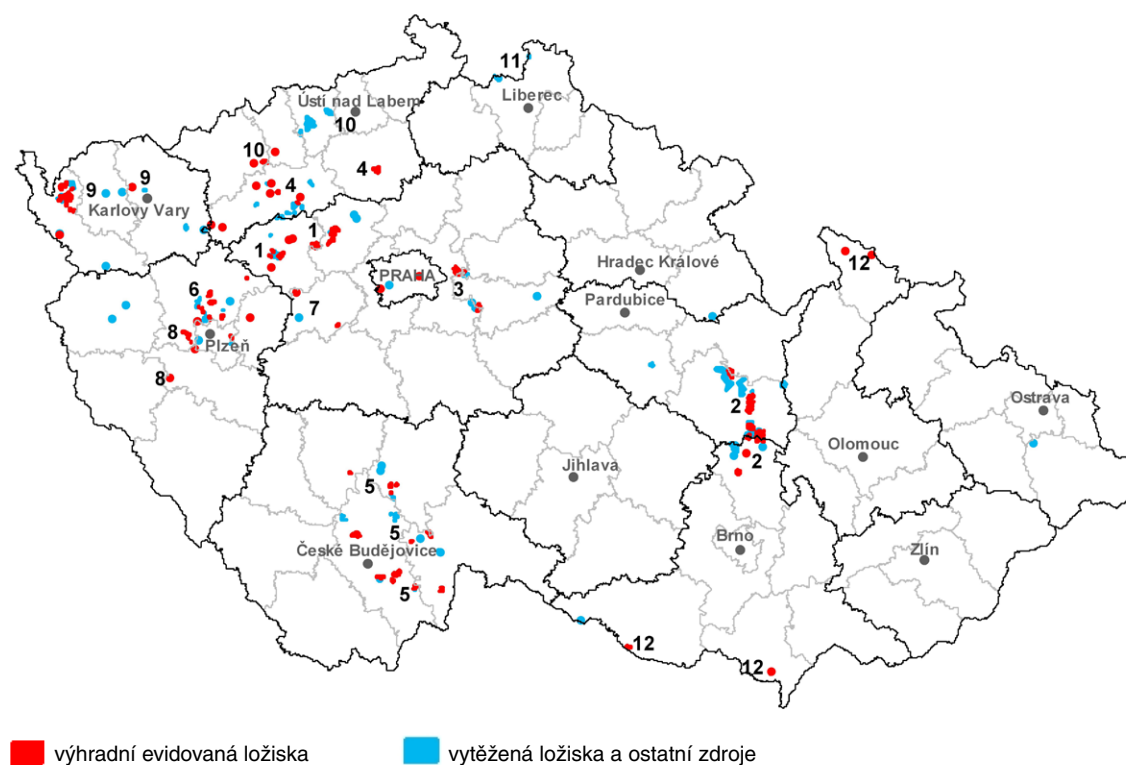
Poznámka: \* vltaviny z této lokality jsou považovány za vzhledově nejlepší

## 5. Těžební organizace v České republice k 31.12. 2012

MAWE CK s.r.o., Český Krumlov  
Granát, družstvo umělecké výroby, Turnov

## Jíly

### 1. Evidovaná ložiska a ostatní zdroje České republiky



#### Hlavní ložiskové oblasti:

(Názvy hlavních ložiskových oblastí s těženými ložisky jsou uvedeny **tučně**)

- |                                        |                                           |
|----------------------------------------|-------------------------------------------|
| 1 <b>kladensko- rakovnický karbon</b>  | 7 <b>terciérní reliktů středních Čech</b> |
| 2 <b>moravská a východočeská křída</b> | 8 <b>terciérní reliktů západních Čech</b> |
| 3 <b>křída v okolí Prahy</b>           | 9 <b>chebská a sokolovská pánev</b>       |
| 4 <b>lounská křída</b>                 | 10 <b>severočeská pánev</b>               |
| 5 <b>jihočeské pánev</b>               | 11 <b>žitavská pánev</b>                  |
| 6 <b>plzeňská pánev</b>                | 12 <b>terciér a kvartér na Moravě</b>     |

## 2. Základní statistické údaje České republiky k 31. 12.

### Počet ložisek; zásoby; těžba

| Rok                  | 2008    | 2009    | 2010    | 2011    | 2012    |
|----------------------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Počet ložisek celkem | 106     | 106     | 108     | 108     | 108     |
| z toho těžených      | 19      | 18      | 18      | 17      | 18      |
| Zásoby celkem, kt    | 927 639 | 925 714 | 924 112 | 925 554 | 920 624 |
| bilanční prozkoumané | 179 551 | 180 311 | 180 945 | 180 393 | 175 184 |
| bilanční vyhledané   | 397 614 | 402 944 | 401 419 | 401 667 | 399 478 |
| nebilanční           | 350 474 | 342 459 | 341 748 | 343 494 | 345 962 |
| vytěžitelné          | 42 301  | 47 273  | 46 990  | 51 742  | 43 680  |
| Těžba, kt            | 574     | 377     | 429     | 498     | 485     |

### Schválené prognózní zdroje P<sub>1</sub>, P<sub>2</sub>, P<sub>3</sub>

| Rok                 | 2008    | 2009    | 2010    | 2011    | 2012    |
|---------------------|---------|---------|---------|---------|---------|
| P <sub>1</sub> , kt | 330 710 | 330 710 | 330 710 | 330 710 | 331 988 |
| P <sub>2</sub> , kt | 38 196  | 38 196  | 38 196  | 38 196  | 38 196  |
| P <sub>3</sub>      | –       | –       | –       | –       | –       |

## 3. Zahraniční obchod

### 2508 – Ostatní jíly (neexpandované), kyanit, sillimanit, též pálené, mullit, šamotové nebo dinasové zeminy

|       |   | 2008    | 2009    | 2010    | 2011    | 2012    |
|-------|---|---------|---------|---------|---------|---------|
| Dovoz | t | 64 753  | 47 192  | 52 332  | 78 294  | 34 048  |
| Vývoz | t | 216 106 | 223 080 | 242 640 | 293 909 | 134 806 |

### 2508 – Ostatní jíly (neexpandované), kyanit, sillimanit, též pálené, mullit, šamotové nebo dinasové zeminy

|                       |      | 2008  | 2009  | 2010  | 2011  | 2012  |
|-----------------------|------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Průměrné dovozní ceny | Kč/t | 3 673 | 4 384 | 3 978 | 4 807 | 4 922 |
| Průměrné vývozní ceny | Kč/t | 2 370 | 2 435 | 2 374 | 2 568 | 2 200 |



**250830 – Žáruvzdorný (šamotový) jíl**

|       |   | 2008   | 2009   | 2010   | 2011   | 2012   |
|-------|---|--------|--------|--------|--------|--------|
| Dovoz | t | 14 171 | 9 459  | 12 332 | 13 242 | 7 347  |
| Vývoz | t | 30 666 | 20 996 | 22 361 | 22 536 | 22 059 |

**250830 – Žáruvzdorný (šamotový) jíl**

|                       |      | 2008  | 2009  | 2010  | 2011  | 2012  |
|-----------------------|------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Průměrné dovozní ceny | Kč/t | 2 250 | 3 024 | 3 092 | 3 264 | 3 146 |
| Průměrné vývozní ceny | Kč/t | 1 183 | 1 294 | 1 226 | 1 197 | 1 272 |

**250840 – Ostatní jíly**

|       |   | 2008   | 2009   | 2010   | 2011   | 2012   |
|-------|---|--------|--------|--------|--------|--------|
| Dovoz | t | 16 478 | 4 840  | 12 667 | 14 856 | 13 333 |
| Vývoz | t | 11 098 | 50 494 | 51 453 | 73 450 | 62 590 |

**250840 – Ostatní jíly**

|                       |      | 2008  | 2009  | 2010  | 2011  | 2012  |
|-----------------------|------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Průměrné dovozní ceny | Kč/t | 1 995 | 4 334 | 1 759 | 1 602 | 2 549 |
| Průměrné vývozní ceny | Kč/t | 2 096 | 857   | 916   | 846   | 844   |

**250870 – Šamotové nebo dinasové zeminy**

|       |   | 2008   | 2009   | 2010   | 2011   | 2012   |
|-------|---|--------|--------|--------|--------|--------|
| Dovoz | t | 3 026  | 3 035  | 4 422  | 5 005  | 8 627  |
| Vývoz | t | 68 934 | 52 005 | 48 679 | 54 068 | 49 980 |

**250870 – Šamotové nebo dinasové zeminy**

|                       |      | 2008  | 2009  | 2010  | 2011  | 2012  |
|-----------------------|------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Průměrné dovozní ceny | Kč/t | 4 147 | 4 609 | 5 341 | 5 845 | 6 245 |
| Průměrné vývozní ceny | Kč/t | 3 301 | 3 806 | 3 822 | 3 958 | 4 243 |

#### **4. Ceny domácího trhu**

Různé kvality jílu na trhu se vyznačují cenovou pestrostí. Ceny jsou zveřejňovány jenom v omezeném rozsahu (někteří producenti je nezveřejňují vůbec). Pohybují se obvykle v rozmezí 60 – 4 250 Kč/t.

#### **5. Těžební organizace v České republice k 31. 12. 2012**

LB MINERALS, s.r.o., Horní Bříza

KERAMOST a.s., Most

České lupkové závody a.s., Nové Strašecí

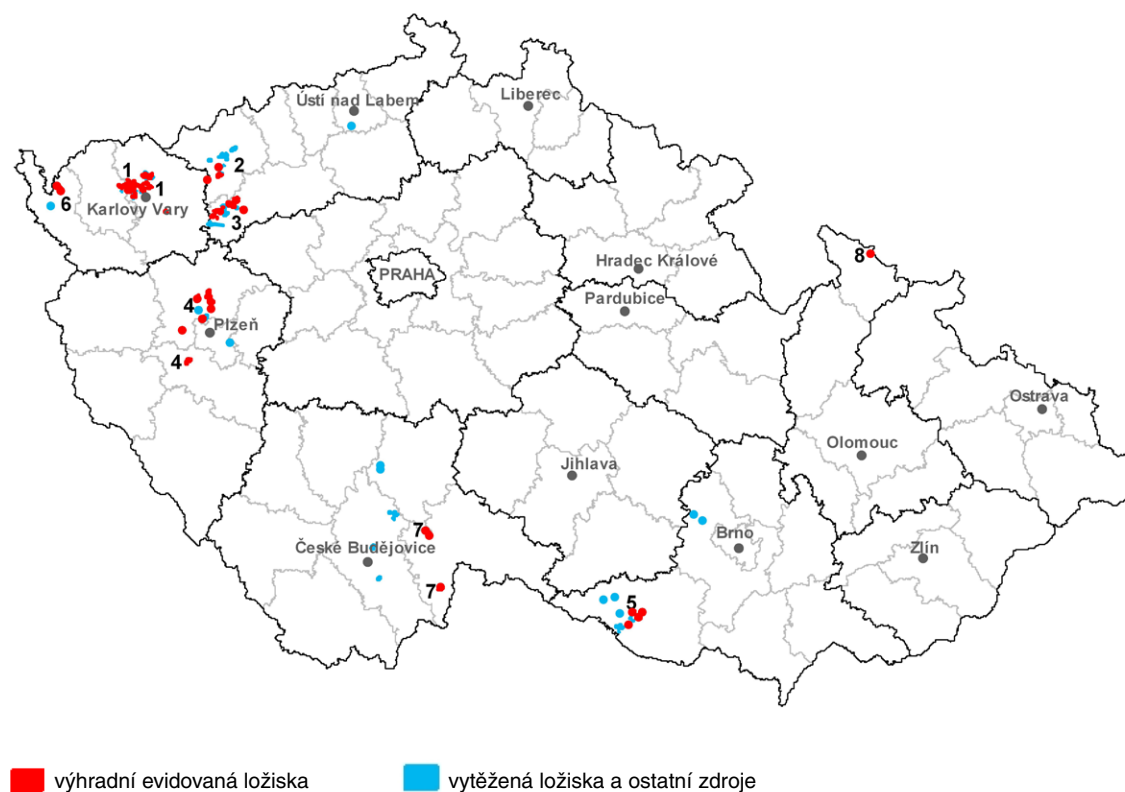
P-D Refractories CZ a.s., Velké Opatovice

RAKO - LUPKY s.r.o., Lubná u Rakovníka

Kaolin Hlubany, a.s.

## Kaolin

### 1. Evidovaná ložiska a ostatní zdroje České republiky



#### Hlavní ložiskové oblasti:

(Názvy hlavních ložiskových oblastí s těženými ložisky jsou uvedeny **tučně**)

1 **Karlovarsko**

2 **Kadaňsko**

3 **Podbořansko**

4 **Píleňsko**

5 Znojensko

6 chebská pánev

7 třeboňská pánev

8 Vidnava

## 2. Základní statistické údaje České republiky k 31. 12.

### Počet ložisek; zásoby; těžba

| Rok                          | 2008      | 2009      | 2010      | 2011      | 2012      |
|------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Počet ložisek celkem         | 70        | 70        | 70        | 70        | 70        |
| z toho těžených              | 13        | 13        | 13        | 14        | 15        |
| Zásoby celkem, kt            | 1 212 123 | 1 208 331 | 1 207 631 | 1 204 751 | 1 194 922 |
| bilanční prozkoumané         | 244 494   | 244 636   | 240 673   | 234 061   | 228 510   |
| bilanční vyhledané           | 497 356   | 504 720   | 506 213   | 507 488   | 506 058   |
| nebilanční                   | 470 273   | 458 975   | 462 222   | 463 202   | 460 354   |
| vytěžitelné                  | 79 040    | 80 024    | 93 055    | 102 257   | 101 277   |
| Těžba, kt <sup>a)</sup>      | 3 833     | 2 886     | 3 493     | 3 606     | 3 318     |
| Výroba plaveného kaolinu, kt | 664       | 488       | 636       | 660       | 624       |

*a) surový kaolin, celková těžba všech technologických typů*

### Schválené prognózní zdroje P<sub>1</sub>, P<sub>2</sub>, P<sub>3</sub>

| Rok                 | 2008   | 2009   | 2010   | 2011   | 2012   |
|---------------------|--------|--------|--------|--------|--------|
| P <sub>1</sub> , kt | 24 627 | 24 627 | 29 708 | 29 708 | 29 708 |
| P <sub>2</sub> , kt | 4 998  | 4 998  | 4 998  | 4 998  | 4 998  |
| P <sub>3</sub>      | –      | –      | –      | –      | –      |

Vzhledem k významu a ke značným rozdílům v technologickém využití i v ceně jednotlivých surovinových typů kaolinu, uvádíme navíc samostatně údaje o kaolinech pro výrobu porcelánu a jemné keramiky a kaolinech pro papírenský průmysl:

### Počet ložisek; zásoby; těžba

| Kaolin pro výrobu porcelánu | 2008    | 2009    | 2010    | 2011    | 2012    |
|-----------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Počet ložisek celkem        | 30      | 30      | 30      | 30      | 30      |
| z toho těžených             | 6       | 6       | 7       | 7       | 7       |
| Zásoby celkem, kt           | 256 317 | 256 023 | 253 228 | 252 791 | 252 445 |
| bilanční prozkoumané        | 53 042  | 52 748  | 50 196  | 49 833  | 49 556  |
| bilanční vyhledané          | 111 713 | 111 713 | 111 713 | 111 713 | 111 713 |
| nebilanční                  | 91 562  | 91 562  | 91 319  | 91 245  | 91 176  |
| vytěžitelné                 | 5 951   | 6 314   | 17 919  | 17 612  | 17 391  |
| Těžba, kt <sup>a)</sup>     | 331     | 257     | 297     | 368     | 302     |

*a) těžená ložiska: Božičany-Osmosa-jih, Jimlikov, Krásný Dvůr-Podbořany, Mírová, Podlesí 2, Podlesí-Čapí hnízdo, Ruprechtov*

**Počet ložisek; zásoby; těžba**

| <b>Kaolin pro papírenský průmysl</b> | <b>2008</b> | <b>2009</b> | <b>2010</b> | <b>2011</b> | <b>2012</b> |
|--------------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Počet ložisek celkem                 | 24          | 25          | 25          | 26          | 25          |
| z toho těžených                      | 6           | 6           | 6           | 6           | 7           |
| Zásoby celkem, kt                    | 310 982     | 301 670     | 300 649     | 301 326     | 295 572     |
| bilanční prozkoumané                 | 55 980      | 58 589      | 57 614      | 55 350      | 53 186      |
| bilanční vyhledané                   | 185 205     | 183 999     | 184 015     | 185 290     | 183 929     |
| nebilanční                           | 69 797      | 59 082      | 59 020      | 60 686      | 58 457      |
| vytěžitelné                          | 25 853      | 27 341      | 26 468      | 34 261      | 33 393      |
| Těžba, kt <sup>a)</sup>              | 969         | 700         | 901         | 973         | 877         |

a) těžená ložiska: Horní Bříza-Trnová, Chlumčany-Dnešice, Kaznějov-jih, Lomnička-Kaznějov, Otovice-Katzenholz, Rokle

**3. Zahraniční obchod****2507 – Kaolin a jiné kaolinitické jíly, též kalcinované**

|       |   | <b>2008</b> | <b>2009</b> | <b>2010</b> | <b>2011</b> | <b>2012</b> |
|-------|---|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Dovoz | t | 20 871      | 13 744      | 14 124      | 19 352      | 17 045      |
| Vývoz | t | 234 500     | 379 593     | 485 427     | 537 962     | 507 696     |

**2507 – Kaolin a jiné kaolinitické jíly, též kalcinované**

|                       |      | <b>2008</b> | <b>2009</b> | <b>2010</b> | <b>2011</b> | <b>2012</b> |
|-----------------------|------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Průměrné dovozní ceny | Kč/t | 4 548       | 3 658       | 4 375       | 3 563       | 3 976       |
| Průměrné vývozní ceny | Kč/t | 2 449       | 2 263       | 2 519       | 2 629       | 2 834       |

**25070020 – Kaolin**

|       |   | <b>2008</b> | <b>2009</b> | <b>2010</b> | <b>2011</b> | <b>2012</b> |
|-------|---|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Dovoz | t | 15 629      | 6 558       | 7 991       | 12 285      | 12 841      |
| Vývoz | t | 233 868     | 379 117     | 484 843     | 537 231     | 506 766     |

**25070020 – Kaolin**

|                       |      | <b>2008</b> | <b>2009</b> | <b>2010</b> | <b>2011</b> | <b>2012</b> |
|-----------------------|------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Průměrné dovozní ceny | Kč/t | 4 304       | 4 995       | 5 180       | 4 222       | 3 976       |
| Průměrné vývozní ceny | Kč/t | 2 441       | 2 260       | 2 517       | 2 627       | 2 830       |

**25070080 – Jiný kaolinický jíl**

|       |   | 2008  | 2009  | 2010  | 2011  | 2012  |
|-------|---|-------|-------|-------|-------|-------|
| Dovoz | t | 5 243 | 7 186 | 6 133 | 7 068 | 4 204 |
| Vývoz | t | 632   | 476   | 583   | 731   | 929   |

**25070080 – Jiný kaolinický jíl**

|                       |      | 2008  | 2009  | 2010  | 2011  | 2012  |
|-----------------------|------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Průměrné dovozní ceny | Kč/t | 5 275 | 2 437 | 3 325 | 2 418 | 2 824 |
| Průměrné vývozní ceny | Kč/t | 5 667 | 4 723 | 4 015 | 4 509 | 5 343 |

**4. Ceny domácího trhu****Průměrné ceny kaolinu na domácím trhu**

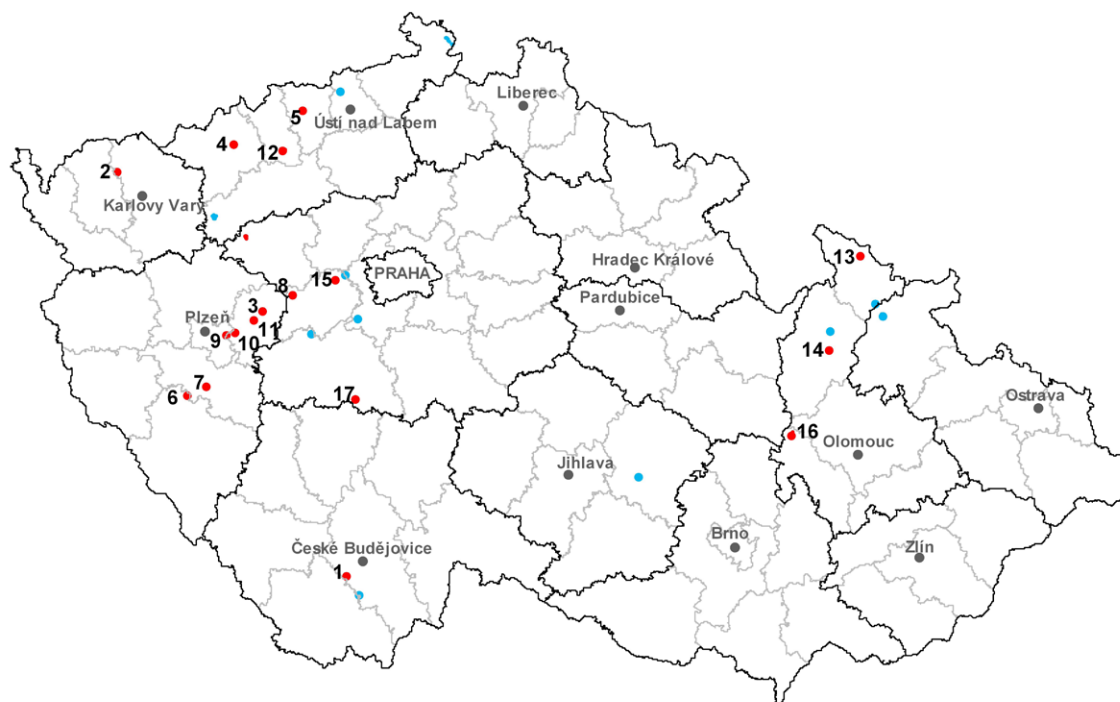
| Specifikace produktu                               | 2008        | 2009        | 2010  | 2011        | 2012        |
|----------------------------------------------------|-------------|-------------|-------|-------------|-------------|
| kaolin keramický, Kč/t                             | 2 200–2 950 | 2 200–2 950 | N     | 1 100–3 500 | 2 000–3 000 |
| kaolin papírenský, Kč/t                            | 1 700–2 500 | 1 700–2 500 | N     | N           | 2 100–3 400 |
| kaolin pro chemický průmysl, mikromletý, Kč/t      | nad 3 000   | nad 3 000   | N     | N           | N           |
| kaolin pro výrobu porcelánu sedlecký, Kč/t         | N           | N           | N     | N           | N           |
| kaolin plavený podbořanský KD, Kč/t                | 1 800       | 1 949       | 1 949 | 1 300–3 040 | N           |
| kaolin pro výrobu jemného porcelánu a glazur, Kč/t | 2 200       | 2 392       | 2 392 | 2 300–3 200 | 2 600–4 600 |
| aktivovaný kaolin podbořanský KDA, Kč/t            | 2 700       | 2 900       | 2 900 | N           | N           |

**5. Těžební organizace v České republice k 31. 12. 2012**

LB MINERALS, s.r.o., Horní Bříza  
 Sedlecký kaolin a.s., Božičany  
 Kaolin Hlubany, a.s., Podbořany  
 KERAMOST a.s., Most  
 KSB s.r.o., Božičany

## Křemenné suroviny

### 1. Evidovaná ložiska a ostatní zdroje České republiky



■ výhradní evidovaná ložiska

■ vytěžená ložiska a ostatní zdroje

#### Křemen – křemence:

|                          |                           |               |
|--------------------------|---------------------------|---------------|
| 1 Vrábče-Boršov          | 6 Kaliště                 | 11 Sklená Huť |
| 2 Černava-Tatrovice      | 7 Kbelnice                | 12 Stránce    |
| 3 Drahoňův Újezd-Bechlov | 8 Kublov-Dlouhá Skála     | 13 Velká Kraš |
| 4 Chomutov-Horní Ves     | 9 Kyšice-Pohodnice        | 14 Víkýřovice |
| 5 Jeníkov-Lahošť         | 10 Litohlavy-Smrkový vrch | 15 Železná    |

#### Křemenná surovina pro speciální skla:

|              |              |
|--------------|--------------|
| 16 Dětkovice | 17 Krašovice |
|--------------|--------------|

*Tučným písmem jsou uvedeny názvy těžených ložisek*



## 2. Základní statistické údaje České republiky k 31. 12.

### Počet ložisek; zásoby; těžba

| Rok                  | 2008   | 2009   | 2010   | 2011   | 2012   |
|----------------------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Počet ložisek celkem | 18     | 18     | 18     | 17     | 17     |
| z toho těžených      | 1      | 1      | 1      | 1      | 1      |
| Zásoby celkem, kt    | 28 655 | 28 640 | 28 626 | 26 166 | 26 149 |
| bilanční prozkoumané | 907    | 907    | 907    | 907    | 907    |
| bilanční vyhledané   | 22 996 | 22 981 | 22 967 | 20 507 | 20 490 |
| nebilanční           | 4 752  | 4 752  | 4 752  | 4 752  | 4 752  |
| vytěžitelné          | 714    | 553    | 540    | 515    | 498    |
| Těžba, kt            | 18     | 16     | 14     | 24     | 17     |

### Schválené prognózní zdroje P<sub>1</sub>, P<sub>2</sub>, P<sub>3</sub>

| Rok                 | 2008  | 2009  | 2010  | 2011  | 2012  |
|---------------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| P <sub>1</sub> , kt | 4 533 | 4 533 | 4 533 | 4 533 | 4 533 |
| P <sub>2</sub>      | –     | –     | –     | –     | –     |
| P <sub>3</sub>      | –     | –     | –     | –     | –     |

## 3. Zahraniční obchod

### 2506 – Křemen vyjma přírodních písků, křemenec surový, též opracovaný

|       |   | 2008   | 2009   | 2010   | 2011   | 2012  |
|-------|---|--------|--------|--------|--------|-------|
| Dovoz | t | 18 228 | 10 483 | 12 507 | 13 352 | 8 295 |
| Vývoz | t | 29     | 55     | 29     | 13     | 15    |

### 2506 – Křemen vyjma přírodních písků, křemenec surový, též opracovaný

|                       |      | 2008   | 2009   | 2010   | 2011   | 2012   |
|-----------------------|------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Průměrné dovozní ceny | Kč/t | 2 781  | 2 946  | 2 535  | 2 818  | 3 154  |
| Průměrné vývozní ceny | Kč/t | 41 174 | 20 600 | 15 253 | 37 780 | 58 510 |

**720221 – Ferosilicium**

|       |   | 2008   | 2009   | 2010   | 2011   | 2012   |
|-------|---|--------|--------|--------|--------|--------|
| Dovoz | t | 35 913 | 22 181 | 28 758 | 28 227 | 26 438 |
| Vývoz | t | 8 855  | 4 282  | 9 492  | 5 704  | 7 344  |

**720221 – Ferosilicium**

|                       |      | 2008   | 2009   | 2010   | 2011   | 2012   |
|-----------------------|------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Průměrné dovozní ceny | Kč/t | 31 069 | 25 859 | 30 562 | 32 466 | 28 641 |
| Průměrné vývozní ceny | Kč/t | 30 088 | 23 801 | 30 284 | 30 396 | 26 082 |

**4. Ceny domácího trhu**

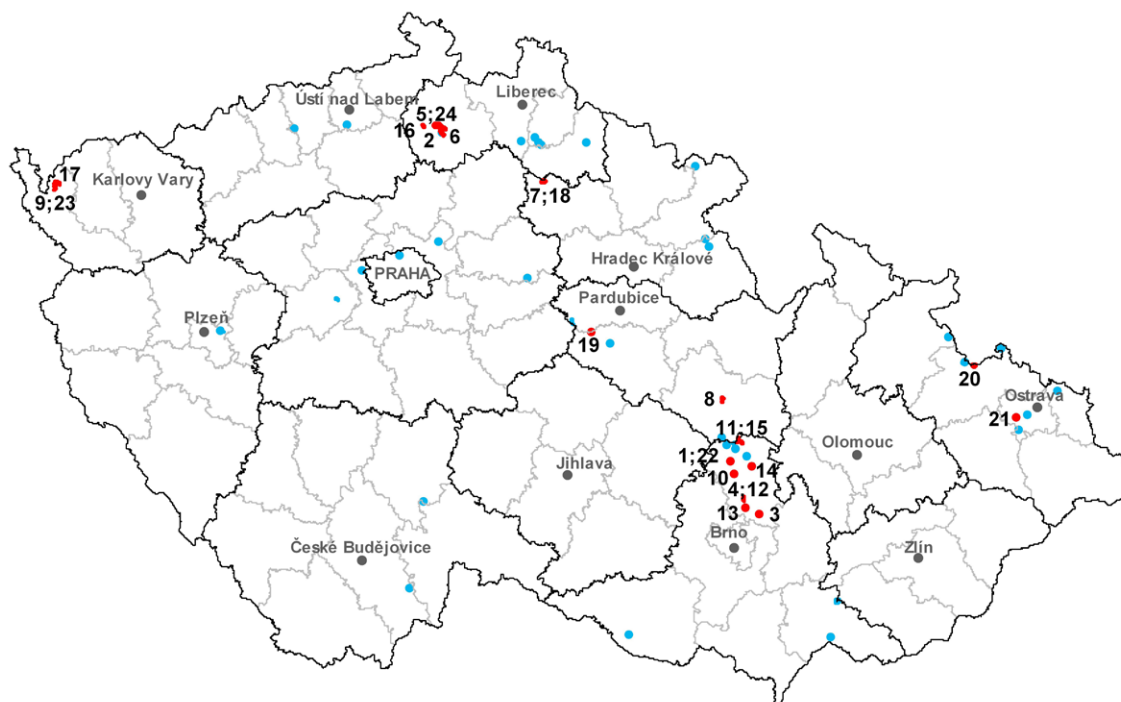
Ceny křemenné suroviny nejsou zveřejňovány.

**5. Těžební organizace v České republice k 31. 12. 2012**

Budějovické štěrkopísky spol. s r.o., Vrábče

## Průmyslové písky (sklářské a slévárenské)

### 1. Evidovaná ložiska a ostatní zdroje České republiky



■ výhradní evidovaná ložiska

■ vytěžená ložiska a ostatní zdroje

|                        |                             |                         |
|------------------------|-----------------------------|-------------------------|
| 1 Nýrov**              | 9 Velký Luh*                | 17 Lomnička u Plesné**  |
| 2 Provodín*            | 10 Voděrady**               | 18 Mladějov v Čechách*  |
| 3 Rudice-Seč**         | 11 Babolky**                | 19 Načešice**           |
| 4 Spešov-Dolní Lhota** | 12 Blansko 1-Jezírka**      | 20 Palhanec-Vávrovice** |
| 5 Srní-Okřešice*       | 13 Blansko 2-Mošna**        | 21 Polanka nad Odrou**  |
| 6 Srní 2-Veselí*       | 14 Boskovice-Chrudichromy** | 22 Rudka-Kunštát**      |
| 7 Střeleč*             | 15 Deštná-Dolní Smržov**    | 23 Velký Luh 1**        |
| 8 Svitavy-Vendolí**    | 16 Holany**                 | 24 Zahrádky-Srní**      |

\* ložiska sklářských a slévárenských písků

\*\* ložiska slévárenských písků

*Tučným písmem jsou uvedeny názvy těžených ložisek*

## 2. Základní statistické údaje České republiky k 31. 12.

### Sklářské písky

#### Počet ložisek; zásoby; těžba

| Rok                  | 2008    | 2009    | 2010    | 2011    | 2012    |
|----------------------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Počet ložisek celkem | 6       | 6       | 6       | 6       | 6       |
| z toho těžených      | 5       | 5       | 5       | 5       | 5       |
| Zásoby celkem, kt    | 260 440 | 259 344 | 258 366 | 254 942 | 254 007 |
| bilanční prozkoumané | 90 231  | 89 378  | 88 415  | 86 844  | 86 004  |
| bilanční vyhledané   | 25 781  | 25 538  | 25 523  | 23 523  | 23 523  |
| nebilanční           | 144 428 | 144 428 | 144 428 | 144 575 | 144 480 |
| vytěžitelné          | 82 773  | 81 671  | 80 782  | 79 873  | 79 183  |
| Těžba, kt            | 1 151   | 990     | 888     | 976     | 849     |

#### Schválené prognózní zdroje P<sub>1</sub>, P<sub>2</sub>, P<sub>3</sub>

| Rok                 | 2008   | 2009   | 2010   | 2011   | 2012   |
|---------------------|--------|--------|--------|--------|--------|
| P <sub>1</sub> , kt | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      |
| P <sub>2</sub> , kt | 14 927 | 14 927 | 14 927 | 14 927 | 14 927 |
| P <sub>3</sub>      | –      | –      | –      | –      | –      |

### Písky slévárenské

#### Počet ložisek; zásoby; těžba

| Rok                  | 2008    | 2009    | 2010    | 2011    | 2012    |
|----------------------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Počet ložisek celkem | 24      | 23      | 23      | 23      | 23      |
| z toho těžených      | 10      | 10      | 11      | 11      | 10      |
| Zásoby celkem, kt    | 378 977 | 376 774 | 409 668 | 409 618 | 409 079 |
| bilanční prozkoumané | 134 202 | 133 071 | 129 561 | 128 903 | 128 442 |
| bilanční vyhledané   | 80 455  | 97 066  | 133 470 | 133 460 | 133 448 |
| nebilanční           | 164 320 | 146 637 | 146 637 | 147 255 | 147 189 |
| vytěžitelné          | 76 004  | 75 520  | 75 026  | 78 642  | 78 535  |
| Těžba, kt            | 702     | 374     | 473     | 395     | 491     |

#### Schválené prognózní zdroje P<sub>1</sub>, P<sub>2</sub>, P<sub>3</sub>

| Rok                 | 2008   | 2009   | 2010   | 2011   | 2012   |
|---------------------|--------|--------|--------|--------|--------|
| P <sub>1</sub> , kt | 23 157 | 23 157 | 15 157 | 15 157 | 15 157 |
| P <sub>2</sub> , kt | 14 723 | 14 723 | 14 723 | 14 723 | 14 723 |
| P <sub>3</sub>      | –      | –      | –      | –      | –      |

### 3. Zahraniční obchod

#### 250510 – Křemičité písky a křemenné písky

|       |   | 2008    | 2009    | 2010    | 2011    | 2012    |
|-------|---|---------|---------|---------|---------|---------|
| Dovoz | t | 333 863 | 284 932 | 285 692 | 294 073 | 235 230 |
| Vývoz | t | 515 830 | 445 608 | 421 217 | 472 223 | 388 953 |

#### 250510 – Křemičité písky a křemenné písky

|                       |      | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 |
|-----------------------|------|------|------|------|------|------|
| Průměrné dovozní ceny | Kč/t | 552  | 491  | 500  | 535  | 553  |
| Průměrné vývozní ceny | Kč/t | 508  | 475  | 498  | 475  | 548  |

#### 7001 – Skleněné střepy a jiné skleněné odpady; masivní sklo v kusech

|       |   | 2008   | 2009    | 2010   | 2011    | 2012    |
|-------|---|--------|---------|--------|---------|---------|
| Dovoz | t | 80 804 | 101 287 | 89 298 | 141 524 | 120 129 |
| Vývoz | t | 14 459 | 11 080  | 8 931  | 8 092   | 13 565  |

#### 7001 – Skleněné střepy a jiné skleněné odpady; masivní sklo v kusech

|                       |      | 2008  | 2009  | 2010  | 2011  | 2012  |
|-----------------------|------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Průměrné dovozní ceny | Kč/t | 2 886 | 2 449 | 2 874 | 2 169 | 1 965 |
| Průměrné vývozní ceny | Kč/t | 1 548 | 847   | 621   | 1 082 | 1 496 |

### 4. Ceny domácího trhu

Ceny průmyslových písků nejsou publikovány.

### 5. Těžební organizace v České republice k 31. 12. 2012

#### Písky sklářské

Sklopísek Střeleč, a.s., Mladějov

Provodínské písky a.s., Provodín

LB MINERALS, s.r.o., Horní Bříza

**Písky slévárenské**

Provodínské písky a.s., Provodín

Sklopísek Střeleč, a.s., Mladějov

LB MINERALS, s.r.o., Horní Bříza

Kalcit s.r.o., Brno

SEDOS doprava a.s., Drnovice

PEDOP s.r.o., Lipovec

SETRA s.r.o., Brno

## Sádrovec

### 1. Evidovaná ložiska a ostatní zdroje České republiky



■ výhradní evidovaná ložiska

■ vytěžená ložiska a ostatní zdroje

1 Koberžice ve Slezsku-jih

3 Rohov-Strahovice

5 Třebom

2 Koberžice ve Slezsku-sever

4 Sudice

*Tučným písmem jsou uvedeny názvy těžených ložisek*



## 2. Základní statistické údaje České republiky k 31. 12.

### Počet ložisek; zásoby; těžba

| Rok                  | 2008    | 2009    | 2010    | 2011    | 2012    |
|----------------------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Počet ložisek celkem | 5       | 5       | 5       | 5       | 5       |
| z toho těžených      | 1       | 1       | 1       | 1       | 1       |
| Zásoby celkem, kt    | 504 295 | 504 276 | 504 269 | 504 256 | 504 240 |
| bilanční prozkoumané | 119 168 | 119 149 | 119 142 | 119 129 | 119 113 |
| bilanční vyhledané   | 302 990 | 302 990 | 302 990 | 302 990 | 302 990 |
| nebilanční           | 82 137  | 82 137  | 82 137  | 82 137  | 82 137  |
| vytěžitelné          | 2 328   | 2 308   | 2 301   | 2 288   | 2 272   |
| Těžba, kt            | 35      | 13      | 5       | 11      | 14      |

## 3. Zahraniční obchod

### 252010 – Sádrovec, anhydrit

|       |   | 2008    | 2009   | 2010   | 2011    | 2012   |
|-------|---|---------|--------|--------|---------|--------|
| Dovoz | t | 77 320  | 86 641 | 55 096 | 57 962  | 49 245 |
| Vývoz | t | 100 038 | 12 677 | 48 606 | 103 362 | 63 751 |

### 252010 – Sádrovec, anhydrit

|                       |      | 2008  | 2009  | 2010  | 2011  | 2012  |
|-----------------------|------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Průměrné dovozní ceny | Kč/t | 1 860 | 2 006 | 2 017 | 2 094 | 2 300 |
| Průměrné vývozní ceny | Kč/t | 213   | 1 180 | 132   | 88    | 157   |

## 4. Ceny domácího trhu

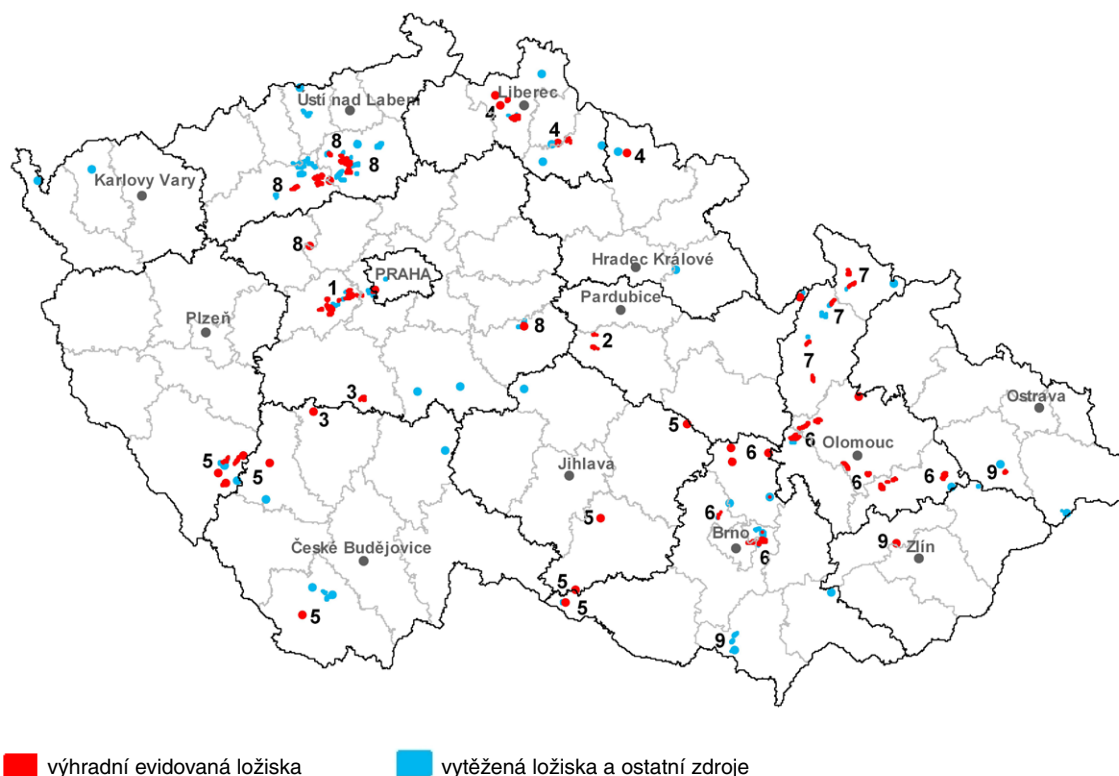
### Průměrné ceny sádrovce a sádrového pojiva na domácím trhu

| Specifikace produktu                               | 2008  | 2009  | 2010  | 2011  | 2012  |
|----------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| vytěžený sádrovec, Kč/t                            | 330   | 330   | N     | N     | N     |
| sádrové pojivo šedé, balené po 30 kg, palety, Kč/t | 2 720 | 2 766 | 3 460 | 3 460 | 3 460 |
| sádrové pojivo bílé, balené po 30 kg, palety, Kč/t | 4 600 | 4 675 | 5 851 | 5 851 | 5 851 |

## 5. Těžební organizace v České republice k 31. 12. 2012

## Vápence a cementářské suroviny

### 1. Evidovaná ložiska a ostatní zdroje České republiky



#### Hlavní ložiskové oblasti:

(Názvy hlavních ložiskových oblastí s těženými ložisky jsou uvedeny **tučně**)

- 1 **devon Barrandienu**
- 2 **paleozoikum Železných hor**
- 3 **středočeská ostrovní zóna**
- 4 **krkonošsko-jizerské krystalinikum**
- 5 **moldanubikum jihočeské a moravské**
- 6 **moravský devon**
- 7 **silezikum (skupina Branné), orlicko-kladské krystalinikum a zábřežská skupina**
- 8 **česká křídová pánev**
- 9 **vnější bradlové pásmo Západních Karpat**

## 2. Základní statistické údaje České republiky k 31. 12.

### Vápence celkem

#### Počet ložisek; zásoby; těžba

| Rok                  | 2008      | 2009      | 2010      | 2011      | 2012      |
|----------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Počet ložisek celkem | 86        | 85        | 85        | 85        | 85        |
| z toho těžených      | 21        | 21        | 21        | 21        | 22        |
| Zásoby celkem, kt    | 4 265 039 | 4 286 327 | 4 265 944 | 4 252 835 | 4 242 250 |
| bilanční prozkoumané | 1 742 662 | 1 762 240 | 1 742 290 | 1 730 722 | 1 720 472 |
| bilanční vyhledané   | 1 777 976 | 1 777 754 | 1 777 529 | 1 777 351 | 1 777 016 |
| nebilanční           | 744 401   | 746 333   | 746 125   | 744 762   | 744 762   |
| vytěžitelné          | 1 374 694 | 1 385 719 | 1 361 101 | 1 353 361 | 1 342 133 |
| Těžba, kt            | 10 958    | 9 117     | 9 828     | 10 859    | 9 549     |

#### Schválené prognózní zdroje P<sub>1</sub>, P<sub>2</sub>, P<sub>3</sub>

| Rok                 | 2008    | 2009    | 2010    | 2011    | 2012    |
|---------------------|---------|---------|---------|---------|---------|
| P <sub>1</sub> , kt | 114 292 | 114 292 | 114 292 | 114 292 | 114 292 |
| P <sub>2</sub> , kt | 427 057 | 427 057 | 427 057 | 427 057 | 427 057 |
| P <sub>3</sub>      | –       | –       | –       | –       | –       |

Vzhledem k významu a značným rozdílům cenovým a v technologickém využití, jsou navíc samostatně sledovány vápence vysokoprocentní, vápence ostatní a zvláště cementářské korekční sialitické suroviny.

### Vápence vysokoprocentní

#### Počet ložisek; zásoby; těžba

| Rok                  | 2008      | 2009      | 2010      | 2011      | 2012      |
|----------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Počet ložisek celkem | 27        | 27        | 27        | 27        | 27        |
| z toho těžených      | 10        | 10        | 10        | 10        | 10        |
| Zásoby celkem, kt    | 1 349 890 | 1 369 283 | 1 368 089 | 1 361 548 | 1 356 816 |
| bilanční prozkoumané | 617 467   | 635 737   | 634 543   | 629 347   | 624 615   |
| bilanční vyhledané   | 546 096   | 546 096   | 546 096   | 546 096   | 546 096   |
| nebilanční           | 186 327   | 187 450   | 187 450   | 186 105   | 186 105   |
| vytěžitelné          | 732 322   | 741 601   | 737 094   | 733 125   | 727 700   |
| Těžba, kt            | 4 602     | 4 174     | 4 389     | 4 684     | 4 188     |

**Schválené prognózní zdroje P<sub>1</sub>, P<sub>2</sub>, P<sub>3</sub>**

| Rok              |    | 2008   | 2009   | 2010   | 2011   | 2012   |
|------------------|----|--------|--------|--------|--------|--------|
| P <sub>1</sub> , | kt | 5 400  | 5 400  | 5 400  | 5 400  | 5 400  |
| P <sub>2</sub> , | kt | 26 345 | 26 345 | 26 345 | 26 345 | 26 345 |
| P <sub>3</sub>   |    | –      | –      | –      | –      | –      |

**Vápence ostatní****Počet ložisek; zásoby; těžba**

| Rok                  |  | 2008      | 2009      | 2010      | 2011      | 2012      |
|----------------------|--|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Počet ložisek celkem |  | 48        | 48        | 48        | 48        | 48        |
| z toho těžených      |  | 16        | 16        | 16        | 16        | 17        |
| Zásoby celkem, kt    |  | 2 277 099 | 2 279 853 | 2 273 803 | 2 268 240 | 2 263 378 |
| bilanční prozkoumané |  | 964 288   | 966 455   | 960 653   | 955 286   | 950 759   |
| bilanční vyhledané   |  | 796 337   | 796 115   | 795 890   | 795 712   | 795 377   |
| nebilanční           |  | 516 474   | 517 283   | 517 260   | 517 242   | 517 242   |
| vytěžitelné          |  | 572 889   | 570 302   | 563 610   | 560 804   | 555 957   |
| Těžba, kt            |  | 5 198     | 4 115     | 4 300     | 5 205     | 4 399     |

**Schválené prognózní zdroje P<sub>1</sub>, P<sub>2</sub>, P<sub>3</sub>**

| Rok              |    | 2008    | 2009    | 2010    | 2011    | 2012    |
|------------------|----|---------|---------|---------|---------|---------|
| P <sub>1</sub> , | kt | 103 070 | 103 070 | 103 070 | 103 070 | 103 070 |
| P <sub>2</sub> , | kt | 50 000  | 50 000  | 50 000  | 50 000  | 50 000  |
| P <sub>3</sub>   |    | –       | –       | –       | –       | –       |

**Cementářské a korekční sialické suroviny****Počet ložisek; zásoby; těžba**

| Rok                  |  | 2008    | 2009    | 2010    | 2011    | 2012    |
|----------------------|--|---------|---------|---------|---------|---------|
| Počet ložisek celkem |  | 15      | 15      | 15      | 15      | 14      |
| z toho těžených      |  | 3       | 3       | 3       | 3       | 3       |
| Zásoby celkem, kt    |  | 622 440 | 621 989 | 621 629 | 621 236 | 618 267 |
| bilanční prozkoumané |  | 341 245 | 340 794 | 340 434 | 340 041 | 337 072 |
| bilanční vyhledané   |  | 156 785 | 156 785 | 156 785 | 156 785 | 156 785 |
| nebilanční           |  | 124 410 | 124 410 | 124 410 | 124 410 | 124 410 |
| vytěžitelné          |  | 187 743 | 187 292 | 186 932 | 186 538 | 183 745 |
| Těžba, kt            |  | 507     | 372     | 343     | 385     | 310     |

**Schválené prognózní zdroje P<sub>1</sub>, P<sub>2</sub>, P<sub>3</sub>**

| Rok              |    | 2008   | 2009   | 2010   | 2011   | 2012   |
|------------------|----|--------|--------|--------|--------|--------|
| P <sub>1</sub> , | kt | 86 880 | 86 880 | 86 880 | 86 880 | 86 880 |
| P <sub>2</sub>   |    | –      | –      | –      | –      | –      |
| P <sub>3</sub>   |    | –      | –      | –      | –      | –      |

Na mnoha vápencových ložiskách jsou těženy vysokoprocentní a ostatní vápence současně. Ze 14 ložisek cementářských korekčních sialitických surovin je 5 součástí ložisek ostatních vápenců (cementářských).

**3. Zahraniční obchod****2521 – Vápenec (tavidlo), vápenec a jiné vápenaté kameny k výrobě vápna nebo cementu**

|       |   | 2008    | 2009    | 2010    | 2011    | 2012    |
|-------|---|---------|---------|---------|---------|---------|
| Dovoz | t | 497 775 | 441 951 | 520 502 | 458 373 | 438 035 |
| Vývoz | t | 99 367  | 99 693  | 84 696  | 155 118 | 187 743 |

**2521 – Vápenec (tavidlo), vápenec a jiné vápenaté kameny k výrobě vápna nebo cementu**

|                       |      | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 |
|-----------------------|------|------|------|------|------|------|
| Průměrné dovozní ceny | Kč/t | 169  | 173  | 167  | 168  | 192  |
| Průměrné vývozní ceny | Kč/t | 452  | 474  | 493  | 466  | 472  |

**2522 – Nehašené (pálené) vápno, hašené vápno a hydraulické vápno**

|       |   | 2008    | 2009    | 2010    | 2011    | 2012    |
|-------|---|---------|---------|---------|---------|---------|
| Dovoz | t | 125 685 | 88 026  | 106 266 | 105 506 | 99 723  |
| Vývoz | t | 153 301 | 126 743 | 153 391 | 178 510 | 133 900 |

**2522 – Nehašené (pálené) vápno, hašené vápno a hydraulické vápno**

|                       |      | 2008  | 2009  | 2010  | 2011  | 2012  |
|-----------------------|------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Průměrné dovozní ceny | Kč/t | 1 610 | 1 691 | 1 604 | 1 615 | 1 719 |
| Průměrné vývozní ceny | Kč/t | 1 791 | 2 098 | 1 989 | 1 925 | 2 117 |

**2523 – Portlandský cement, hlinitanový cement, struskový cement, superfosfátový cement a podobné hydraulické cementy, též barvené nebo ve formě slínek**

|       |   | 2008      | 2009      | 2010    | 2011    | 2012    |
|-------|---|-----------|-----------|---------|---------|---------|
| Dovoz | t | 1 099 248 | 1 058 852 | 890 708 | 842 311 | 753 898 |
| Vývoz | t | 653 982   | 616 926   | 670 725 | 845 320 | 676 506 |

**2523 – Portlandský cement, hlinitanový cement, struskový cement, superfosfátový cement a podobné hydraulické cementy, též barvené nebo ve formě slínek**

|                       |      | 2008  | 2009  | 2010  | 2011  | 2012  |
|-----------------------|------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Průměrné dovozní ceny | Kč/t | 1 730 | 1 791 | 1 692 | 1 672 | 1 662 |
| Průměrné vývozní ceny | Kč/t | 1 493 | 1 587 | 1 434 | 1 470 | 1 398 |

**4. Ceny domácího trhu****Průměrné ceny cementu, vápna a vápence na domácím trhu**

| Specifikace produktu                                          | 2008 | 2009      | 2010        | 2011      | 2012        |
|---------------------------------------------------------------|------|-----------|-------------|-----------|-------------|
| cement CEM I, 42,5 R, paletováno, Kč/t                        | N    | 2 400     | 2 400–2 640 | 2 640     | 2 640       |
| cement CEM I, 42,5 R, paletováno, fóliováno, Kč/t             | N    | 2 750     | 2 700       | 2 700     | 2 700       |
| cement CEM II/B-M (S-LL), 32,5 R, paletováno, Kč/t            | N    | N         | 2 300       | 2 300     | 2 300       |
| cement CEM II/B-M (S-LL), 32,5 R, paletováno, fóliováno, Kč/t | N    | N         | 2 360       | 2 360     | 2 360       |
| vápenný hydrát dolomitický, volně ložený, Kč/t                | N    | N         | N           | 3 540     | 3 790       |
| vápno pálené, mleté, volně ložené, Kč/t                       | N    | N         | 1 560       | 1 722     | 1 773       |
| mletý vápenec, volně ložený, Kč/t                             | N    | 480–1 000 | 390–690     | 592–643   | 592 – 643   |
| drcený vápenec, Kč/t                                          | N    | 175–320   | 210–1 408   | 185–1 408 | 157 – 1 408 |

## **5. Těžební organizace v České republice k 31. 12. 2012**

### **Vápence**

Českomoravský cement, a.s., nástupnická společnost, Mokrá  
Velkolom Čertovy schody a.s., Tmaň  
Holcim (Česko) a.s., člen koncernu, Prachovice  
Lafarge Cement, a.s., Čížkovice  
Cement Hranice, a.s.  
LOMY MOŘINA spol. s r.o., Mořina  
Vápenka Vitošov s.r.o., Leština  
HASIT Šumavské vápenice a omítkárny, a.s., V.Hydčice  
Omya CZ s.r.o.  
LOM SKALKA, s.r.o., Ochoz u Brna  
Krkonošské vápenky Kunčice, a.s.  
Kalcit s.r.o., Brno  
Vápenka Vitoul s.r.o., Mladeč  
LB Cemix, s.r.o., Borovany  
Agir spol. s r.o., Petrovice  
PRACTIC 99, s.r.o., Brno  
Kamenolom a vápenka Malá dohoda, s.r.o., Holštejn

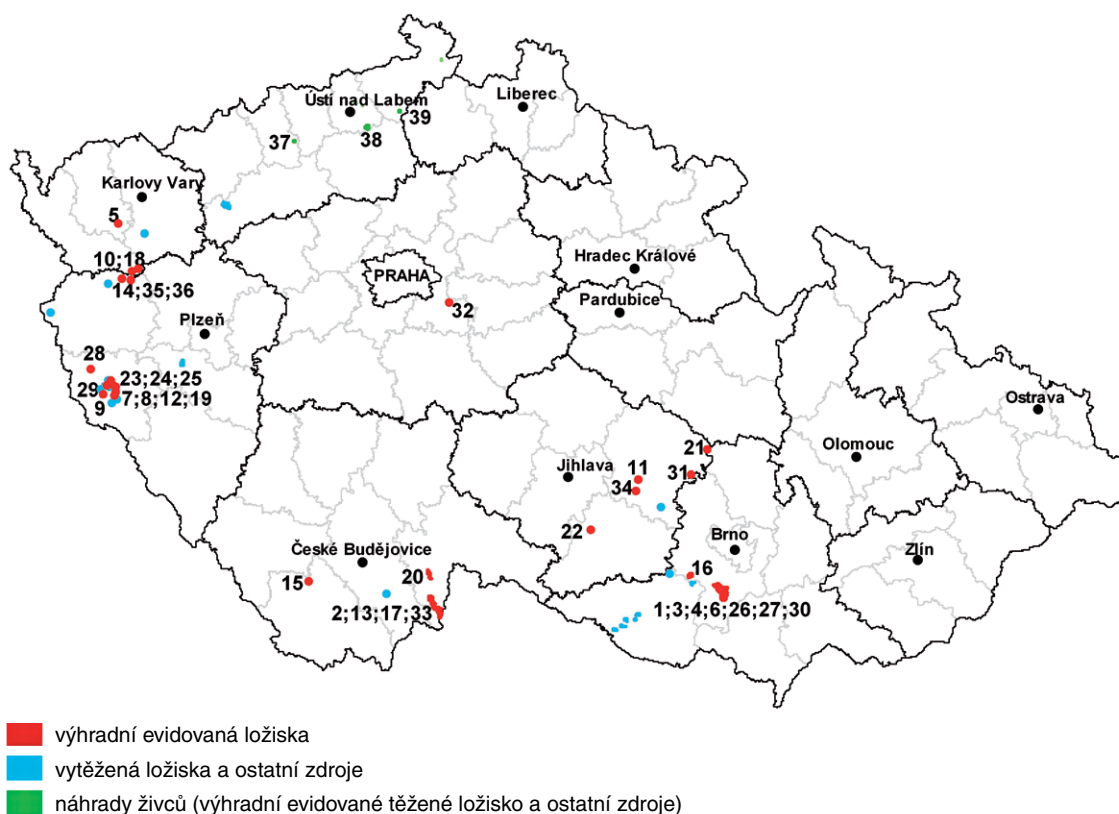
### **Cementářské korekční suroviny**

Českomoravský cement, a.s., nástupnická společnost, Mokrá  
Cement Hranice, a.s.  
Holcim (Česko) a.s., člen koncernu, Prachovice



## Živec

### 1. Evidovaná ložiska a ostatní zdroje České republiky



#### Živcové suroviny:

*Tučným písmem jsou uvedeny názvy těžených ložisek*

|                                   |                           |                            |
|-----------------------------------|---------------------------|----------------------------|
| <b>1 Bratčice</b>                 | 13 Dvory nad Lužnicí-Tušť | 25 Meclov-západ            |
| <b>2 Halámky</b>                  | 14 Hanov u Lestkova       | 26 Medlov                  |
| <b>3 Hrušovany u Brna</b>         | 15 Chvalšiny              | 27 Medlov-Smolín           |
| <b>4 Hrušovany u Brna-Protlas</b> | 16 Ivančice-Němčice       | 28 Mutěín                  |
| <b>5 Krásno-Vysoký Kámen</b>      | 17 Krabonoš               | 29 Ohnišovice-Za Kulichem  |
| <b>6 Ledce-Hrušovany u Brna</b>   | 18 Křepkovice-Nezdice     | 30 Smolín-Žabčice          |
| <b>7 Luženičky</b>                | 19 Luženičky-severovýchod | 31 Smrček                  |
| <b>8 Mračnice</b>                 | 20 Majdalena              | 32 Štíhllice               |
| <b>9 Ždánov</b>                   | 21 Malé Tresné*           | 33 Tušť-Halámky            |
| 10 Beroun-Tepelsko                | 22 Markvartice u Třebíče  | 34 Velké Meziříčí-Lavičky  |
| 11 Bory-Olší                      | 23 Meclov 2               | 35 Zhořec 1                |
| 12 Bozdíš                         | 24 Meclov-Letiště         | 36 Zhořec 2-Hanovské pásmo |

\* známo také pod názvem Velké Tresné

**Náhrady živců (nefelinický fonolit):**

37 Želenice

38 Tašov-Rovný

39 Valkeřice-Zaječí vrch

**2. Základní statistické údaje České republiky k 31. 12.****Živcové suroviny****Počet ložisek; zásoby; těžba**

| Rok                  | 2008   | 2009   | 2010   | 2011   | 2012   |
|----------------------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Počet ložisek celkem | 34     | 34     | 35     | 35     | 36     |
| z toho těžených      | 8      | 8      | 8      | 9      | 9      |
| Zásoby celkem, kt    | 69 234 | 68 788 | 68 696 | 68 276 | 70 191 |
| bilanční prozkoumané | 28 594 | 28 176 | 27 784 | 27 392 | 26 574 |
| bilanční vyhledané   | 26 829 | 26 804 | 27 107 | 27 079 | 29 621 |
| nebilanční           | 13 811 | 13 808 | 13 805 | 13 805 | 13 996 |
| vytěžitelné          | 14 625 | 16 666 | 15 960 | 24 940 | 24 444 |
| Těžba, kt            | 488    | 431    | 388    | 407    | 445    |

**Schválené prognózní zdroje P<sub>1</sub>, P<sub>2</sub>, P<sub>3</sub>**

| Rok                 | 2008   | 2009   | 2010   | 2011   | 2012   |
|---------------------|--------|--------|--------|--------|--------|
| P <sub>1</sub> , kt | 19 737 | 48 530 | 48 530 | 48 530 | 48 530 |
| P <sub>2</sub>      | –      | –      | –      | –      | –      |
| P <sub>3</sub>      | –      | –      | –      | –      | –      |

**Náhrady živců (nefelinický fonolit)****Počet ložisek; zásoby; těžba**

| Rok                  | 2008    | 2009    | 2010    | 2011    | 2012    |
|----------------------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Počet ložisek celkem | 3       | 3       | 3       | 3       | 3       |
| z toho těžených      | 1       | 1       | 1       | 1       | 1       |
| Zásoby celkem, kt    | 199 969 | 199 946 | 199 927 | 199 905 | 199 891 |
| bilanční prozkoumané | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       |
| bilanční vyhledané   | 199 969 | 199 946 | 199 927 | 199 905 | 199 891 |
| nebilanční           | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       |
| vytěžitelné          | 21 623  | 24 376  | 24 357  | 24 335  | 24 321  |
| Těžba, kt            | 36      | 23      | 19      | 22      | 15      |

**Schválené prognózní zdroje P<sub>1</sub>, P<sub>2</sub>, P<sub>3</sub>**

| Rok              |    | 2008   | 2009   | 2010   | 2011   | 2012   |
|------------------|----|--------|--------|--------|--------|--------|
| P <sub>1</sub>   |    | –      | –      | –      | –      | –      |
| P <sub>2</sub> , | kt | 52 900 | 52 900 | 52 900 | 52 900 | 30 300 |
| P <sub>3</sub>   |    | –      | –      | –      | –      | –      |

**3. Zahraniční obchod****252910 – Živec**

|       |    | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 |
|-------|----|------|------|------|------|------|
| Dovoz | kt | 11   | 5    | 6    | 7    | 5    |
| Vývoz | kt | 172  | 137  | 130  | 167  | 171  |

**252910 – Živec**

|                       |      | 2008  | 2009  | 2010  | 2011  | 2012  |
|-----------------------|------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Průměrné dovozní ceny | Kč/t | 2 586 | 3 205 | 2 972 | 2 865 | 3 225 |
| Průměrné vývozní ceny | Kč/t | 942   | 875   | 889   | 947   | 1 032 |

**252930 – Leucit, nefelin, nefelinický syenit**

|       |    | 2008 | 2009 | 2010  | 2011  | 2012 |
|-------|----|------|------|-------|-------|------|
| Dovoz | kt | 2    | 1    | 2     | 2     | 1    |
| Vývoz | kt | 0    | 0,04 | 0,002 | 0,002 | 0    |

**252930 – Leucit, nefelin, nefelinický syenit**

|                       |      | 2008  | 2009  | 2010  | 2011   | 2012  |
|-----------------------|------|-------|-------|-------|--------|-------|
| Průměrné dovozní ceny | Kč/t | 6 413 | 6 893 | 6 170 | 6 635  | 6 802 |
| Průměrné vývozní ceny | Kč/t | –     | 7 132 | 9 709 | 10 000 | –     |

#### **4. Ceny domácího trhu**

Na domácím trhu jsou nabízeny draselné živce v cenových relacích 80 – 4 700 Kč/t v závislosti na chemismu a účelu použití

#### **5. Těžební organizace v České republice k 31. 12. 2012**

LB MINERALS, s.r.o., Horní Bříza

KMK GRANIT, a.s., Krásno

Družstvo DRUMAPO, Němčičky

České štěrkopísky spol. s r.o., Praha

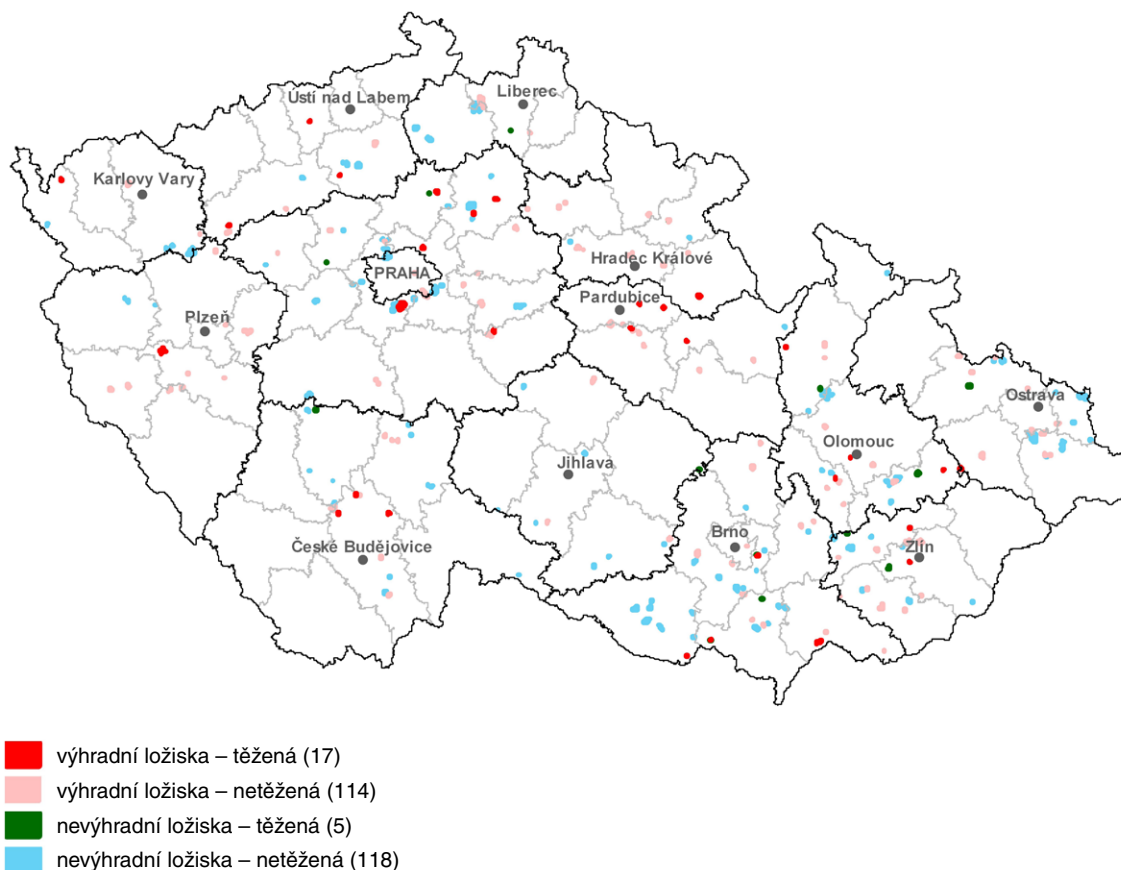
AGRO Brno - Tuřany, a.s.

KERAMOST a.s., Most (náhrady živců)

## STAVEBNÍ SUROVINY

### Cihlářské suroviny

#### 1. Evidovaná ložiska a ostatní zdroje České republiky



Ložiska cihlářských surovin na území ČR jsou evidována v mimořádně velkém počtu, a proto nejsou v přehledu uváděna. Ložiska jsou rozmístěna nerovnoměrně a v některých oblastech jsou proto tyto suroviny nedostatkové (např. na Českomoravské vrchovině).

## 2. Základní statistické údaje České republiky k 31. 12.

### Výhradní ložiska: Počet ložisek; zásoby; těžba

| Rok                                     | 2008    | 2009    | 2010    | 2011    | 2012    |
|-----------------------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Počet ložisek celkem                    | 136     | 134     | 134     | 131     | 131     |
| z toho těžených                         | 29      | 22      | 18      | 18      | 17      |
| Zásoby celkem, tis. m <sup>3</sup>      | 549 753 | 548 769 | 546 392 | 542 022 | 540 964 |
| bilanční prozkoumané                    | 217 782 | 217 977 | 212 276 | 206 577 | 203 549 |
| bilanční vyhledané                      | 232 729 | 232 709 | 231 886 | 232 827 | 232 746 |
| nebilanční                              | 99 242  | 98 083  | 102 230 | 102 618 | 104 669 |
| vytěžitelné                             | 68 132  | 67 775  | 64 070  | 64 217  | 61 798  |
| Těžba výhrad. lož., tis. m <sup>3</sup> | 1 242   | 1 028   | 838     | 932     | 852     |

### Schválené prognózní zdroje P<sub>1</sub>, P<sub>2</sub>, P<sub>3</sub>

| Rok                                  | 2008    | 2009    | 2010    | 2011    | 2012    |
|--------------------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|
| P <sub>1</sub> , tis. m <sup>3</sup> | 27 122  | 27 122  | 27 122  | 27 122  | 27 122  |
| P <sub>2</sub> , tis. m <sup>3</sup> | 245 494 | 245 494 | 245 494 | 245 494 | 245 494 |
| P <sub>3</sub>                       | –       | –       | –       | –       | –       |

### Nevýhradní ložiska: Počet ložisek; zásoby; těžba

| Rok                                          | 2008    | 2009    | 2010    | 2011    | 2012    |
|----------------------------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Počet ložisek celkem                         | 123     | 122     | 123     | 122     | 123     |
| z toho těžených                              | 9       | 4       | 4       | 3       | 5       |
| Zásoby celkem, tis. m <sup>3</sup>           | 687 075 | 686 873 | 686 264 | 686 513 | 687 338 |
| bilanční prozkoumané                         | 65 114  | 65 114  | 63 622  | 63 622  | 63 622  |
| bilanční vyhledané                           | 515 487 | 515 285 | 515 789 | 516 038 | 516 863 |
| nebilanční                                   | 106 474 | 106 474 | 106 853 | 106 853 | 106 853 |
| vytěžitelné                                  | 1 054   | 725     | 544     | 707     | 1 617   |
| Těžba nevýhrad. lož., tis. m <sup>3</sup> a) | 270     | 203     | 182     | 147     | 176     |

Poznámka:

a) přibližný údaj

### 3. Zahraniční obchod

#### 690410 – Cihly

|       |         | 2008   | 2009   | 2010   | 2011   | 2012   |
|-------|---------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Dovoz | tis. ks | 40 314 | 21 425 | 15 544 | 18 070 | 14 258 |
| Vývoz | tis. ks | 17 983 | 12 459 | 12 914 | 9 781  | 11 312 |

#### 690410 – Cihly

|                       |       | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 |
|-----------------------|-------|------|------|------|------|------|
| Průměrné dovozní ceny | Kč/ks | 15   | 14   | 12   | 12   | 14   |
| Průměrné vývozní ceny | Kč/ks | 17   | 18   | 20   | 22   | 23   |

#### 690510 – Krytina střešní keramická

|       |         | 2008   | 2009  | 2010  | 2011   | 2012   |
|-------|---------|--------|-------|-------|--------|--------|
| Dovoz | tis. ks | 6 252  | 4 633 | 7 834 | 9 296  | 8 613  |
| Vývoz | tis. ks | 43 174 | 7 594 | 6 554 | 12 207 | 12 108 |

#### 690510 – Krytina střešní keramická

|                       |       | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 |
|-----------------------|-------|------|------|------|------|------|
| Průměrné dovozní ceny | Kč/ks | 15   | 18   | 13   | 15   | 18   |
| Průměrné vývozní ceny | Kč/ks | 6    | 18   | 17   | 17   | 17   |

### 4. Ceny domácího trhu

#### Tuzemské ceny cihlářského jílu a cihlářských výrobků

| Specifikace produktu             | 2008        | 2009   | 2010      | 2011      | 2012        |
|----------------------------------|-------------|--------|-----------|-----------|-------------|
| cihlářský jíl; Kč/t              | 80–180      | 80–180 | 80–180    | 90–180    | 95–180      |
| cihla plná; Kč/kus               | 5–12        | 6–12   | 6–9       | 6–7       | 6–7         |
| cihla voštinová; Kč/kus          | 8–15        | 10–14  | 11–16     | 11–14     | 11–14       |
| lícové cihly; Kč/kus             | 10–17       | 10–17  | 17–33     | 8–51      | 17–34       |
| cihlové bloky Porotherm; Kč/kus  | 35–135      | 35–135 | 24–114    | 21–85     | 22–105      |
| antuka; Kč/t                     | 1 100–1 800 | 1 500  | 900–2 400 | 900–2 400 | 1 450–2 400 |
| střešní tašky; Kč/kus            | 12–40       | 19–39  | 19–43     | 20–44     | 20–46       |
| větrací, okrajové tašky; Kč/kus  | 80–170      | 78–183 | 79–184    | 81–123    | 86–205      |
| taška střešní – bobrovka; Kč/kus | 11–20       | 12–26  | 11–38     | 12–57     | 12–60       |



## 5. Těžební organizace v České republice k 31. 12. 2012

### **Cihlářské suroviny – výhradní ložiska**

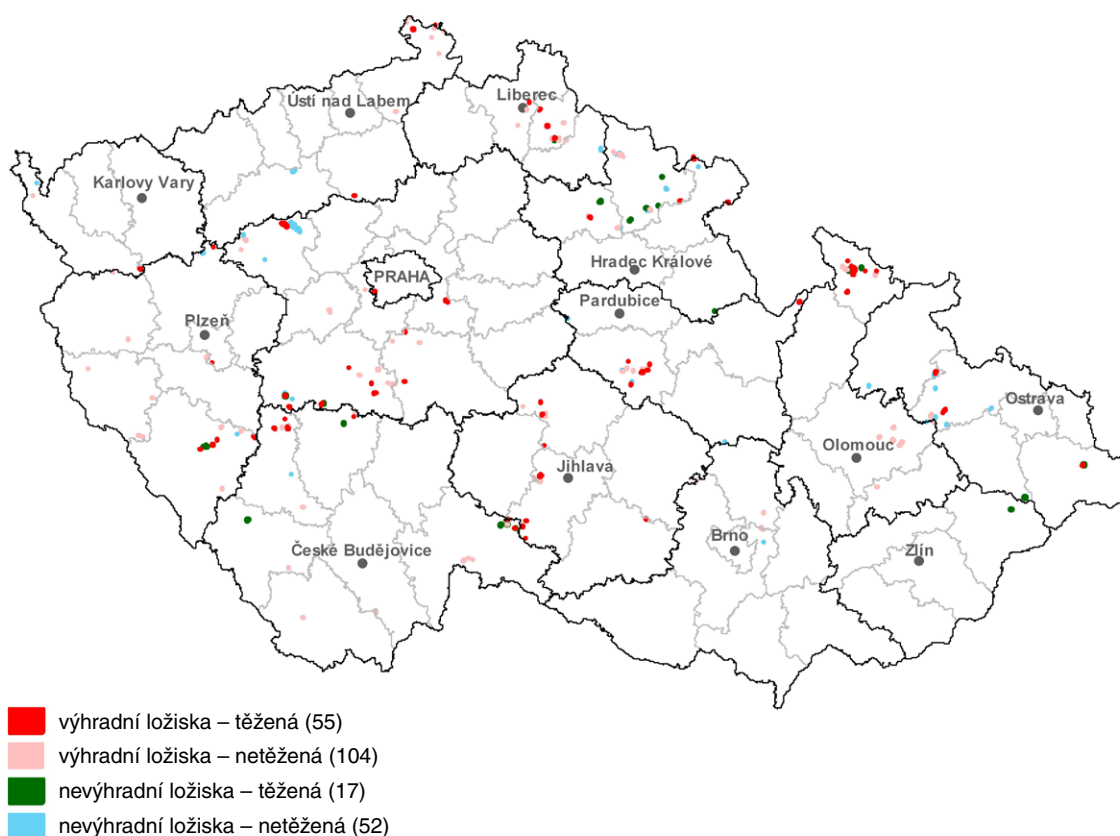
HELUZ cihlářský průmysl v.o.s., Dolní Bukovsko  
TONDACH Česká republika s.r.o., Hranice  
Wienerberger Cihlářský průmysl, a.s., Č.Budějovice  
Cihelna Hodonín, s.r.o.  
Cihelna Kinský s.r.o., Kostelec n. Orlicí  
CIHELNY KRYRY a.s. v likvidaci  
Zlínské cihelny s.r.o., Zlín  
Cihelna Vysoké Mýto s.r.o.  
LB MINERALS, s.r.o., Horní Bříza

### **Cihlářské suroviny – nevýhradní ložiska**

HELUZ cihlářský průmysl v.o.s., Dolní Bukovsko  
Wienerberger cihelna Jezernice, spol. s r.o.  
Wienerberger Cihlářský průmysl, a.s., Č.Budějovice  
CIHELNY STAMP MISKOLEZY s.r.o.  
Ing.Jiří Hercl, cihelna Bratronice, Kyšice

## Dekorační kámen

### 1. Evidovaná ložiska a ostatní zdroje České republiky



V České republice je bilancován velký počet ložisek dekoračního kamene, a proto jejich seznam není uveden.

### 2. Základní statistické údaje České republiky k 31. 12.

#### Výhradní ložiska: počet ložisek; zásoby; těžba

| Rok                                    | 2008    | 2009    | 2010    | 2011    | 2012    |
|----------------------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Počet ložisek celkem                   | 162     | 161     | 160     | 159     | 159     |
| z toho těžených                        | 57      | 60      | 61      | 61      | 55      |
| Zásoby celkem, tis. m <sup>3</sup>     | 187 131 | 183 752 | 183 677 | 182 753 | 182 573 |
| bilanční prozkoumané                   | 81 864  | 79 955  | 79 950  | 79 287  | 77 575  |
| bilanční vyhledané                     | 66 464  | 65 826  | 65 757  | 65 421  | 65 408  |
| nebilanční                             | 38 803  | 37 971  | 37 970  | 38 045  | 39 590  |
| vytěžitelné                            | 83 922  | 81 958  | 82 224  | 79 099  | 79 153  |
| Těžba výhrad. lož., tis.m <sup>3</sup> | 229     | 209     | 262     | 192     | 138     |

**Schválené prognózní zdroje P<sub>1</sub>, P<sub>2</sub>, P<sub>3</sub>**

| Rok              |                     | 2008   | 2009   | 2010   | 2011   | 2012   |
|------------------|---------------------|--------|--------|--------|--------|--------|
| P <sub>1</sub> , | tis. m <sup>3</sup> | 5 043  | 5 043  | 5 043  | 5 043  | 5 043  |
| P <sub>2</sub> , | tis. m <sup>3</sup> | 12 701 | 12 701 | 12 701 | 12 701 | 12 701 |
| P <sub>3</sub>   |                     | –      | –      | –      | –      | –      |

**Nevýhradní ložiska: Počet ložisek; zásoby; těžba**

| Rok                                         |  | 2008   | 2009   | 2010   | 2011   | 2012   |
|---------------------------------------------|--|--------|--------|--------|--------|--------|
| Počet ložisek celkem                        |  | 67     | 70     | 70     | 70     | 69     |
| z toho těžených                             |  | 25     | 19     | 19     | 18     | 17     |
| Zásoby celkem, tis. m <sup>3</sup>          |  | 30 547 | 33 546 | 33 498 | 33 437 | 33 391 |
| bilanční prozkoumané                        |  | 2 304  | 2 293  | 2 280  | 2 264  | 2 257  |
| bilanční vyhledané                          |  | 28 243 | 28 297 | 28 262 | 28 217 | 28 178 |
| nebilanční                                  |  | 2 956  | 2 956  | 2 956  | 2 956  | 2 956  |
| vytěžitelné                                 |  | 2 780  | 2 760  | 2 690  | 2 120  | 1 810  |
| Těžba nevýhrad. lož., tis.m <sup>3</sup> a) |  | 45     | 54     | 47     | 46     | 44     |

Poznámka:

a) přibližný údaj

**3. Zahraniční obchod****2514 – Břidlice, též zhruba opracovaná nebo řezaná**

|       |    | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 |
|-------|----|------|------|------|------|------|
| Dovoz | kt | 4    | 11   | 7    | 12   | 39   |
| Vývoz | kt | 48   | 31   | 29   | 13   | 4    |

**2514 – Břidlice, též zhruba opracovaná nebo řezaná**

|                       |      | 2008  | 2009  | 2010  | 2011  | 2012  |
|-----------------------|------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Průměrné dovozní ceny | Kč/t | 2 508 | 655   | 2 220 | 2 382 | 693   |
| Průměrné vývozní ceny | Kč/t | 1 056 | 1 134 | 995   | 1 260 | 1 250 |

**2515 – Mramor, travertin, ecausin a jiné vápenaté kameny**

|       |    | 2008 | 2009 | 2010   | 2011 | 2012 |
|-------|----|------|------|--------|------|------|
| Dovoz | kt | 5    | 2    | 1      | 0,07 | 1    |
| Vývoz | kt | 0,01 | 0,1  | 0,0005 | 0,09 | 0,03 |

**2515 – Mramor, travertin, ecausin a jiné vápenaté kameny**

|                       |      | 2008   | 2009  | 2010    | 2011    | 2012    |
|-----------------------|------|--------|-------|---------|---------|---------|
| Průměrné dovozní ceny | Kč/t | 5 150  | 9 549 | 13 094  | 7 760   | 12 635  |
| Průměrné vývozní ceny | Kč/t | 19 039 | 7 979 | 187 225 | 170 367 | 179 260 |

**2516 – Žula, porfyr, čedič, pískovec a jiné kameny**

|       |    | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 |
|-------|----|------|------|------|------|------|
| Dovoz | kt | 14   | 18   | 13   | 9    | 10   |
| Vývoz | kt | 9    | 5    | 6    | 16   | 7    |

**2516 – Žula, porfyr, čedič, pískovec a jiné kameny**

|                       |      | 2008  | 2009  | 2010  | 2011  | 2012  |
|-----------------------|------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Průměrné dovozní ceny | Kč/t | 5 882 | 4 786 | 5 397 | 4 739 | 5 448 |
| Průměrné vývozní ceny | Kč/t | 2 249 | 1 864 | 1 661 | 3 766 | 2 640 |

**6801 – Dlažební kostky, obrubníky a dlažební desky z přírodního kamene**

|       |    | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 |
|-------|----|------|------|------|------|------|
| Dovoz | kt | 7    | 15   | 5    | 4    | 9    |
| Vývoz | kt | 91   | 75   | 57   | 73   | 65   |

**6801 – Dlažební kostky, obrubníky a dlažební desky z přírodního kamene**

|                       |      | 2008  | 2009   | 2010   | 2011   | 2012    |
|-----------------------|------|-------|--------|--------|--------|---------|
| Průměrné dovozní ceny | Kč/t | 4 239 | 18 851 | 26 938 | 64 042 | 235 865 |
| Průměrné vývozní ceny | Kč/t | 1 853 | 5 422  | 1 854  | 1 784  | 1 966   |

**6802 – Opracované kameny pro výtvarné nebo stavební účely (ne břidlice)  
a výrobky z nich**

|       |    | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 |
|-------|----|------|------|------|------|------|
| Dovoz | kt | 29   | 21   | 19   | 33   | 33   |
| Vývoz | kt | 83   | 62   | 54   | 41   | 43   |

**6802 – Opracované kameny pro výtvarné nebo stavební účely (ne břidlice)  
a výrobky z nich**

|                       |      | 2008   | 2009   | 2010   | 2011   | 2012   |
|-----------------------|------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Průměrné dovozní ceny | Kč/t | 12 037 | 15 192 | 14 689 | 31 573 | 33 008 |
| Průměrné vývozní ceny | Kč/t | 5 389  | 4 455  | 6 823  | 21 795 | 20 158 |

**6803 – Opracovaná břidlice a výrobky z přírodní nebo aglomerované břidlice**

|       |    | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 |
|-------|----|------|------|------|------|------|
| Dovoz | kt | 2    | 3    | 3    | 3    | 3    |
| Vývoz | kt | 0,3  | 0,08 | 0,06 | 0,2  | 0,1  |

**6803 – Opracovaná břidlice a výrobky z přírodní nebo aglomerované břidlice**

|                       |      | 2008   | 2009   | 2010   | 2011   | 2012   |
|-----------------------|------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Průměrné dovozní ceny | Kč/t | 13 179 | 11 927 | 10 576 | 8 003  | 12 012 |
| Průměrné vývozní ceny | Kč/t | 17 033 | 14 795 | 29 607 | 21 671 | 29 723 |

#### 4. Ceny domácího trhu

| Specifikace produktu                             |                           |                           | Jednotky          | 2008        | 2009        | 2010        | 2011        | 2012        |
|--------------------------------------------------|---------------------------|---------------------------|-------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| šedomodrá hliněná žula                           | dlažební kostky           |                           | Kč/t              | 2 700-3 400 | 2 400-3 400 | 2 400-3 400 | 2 100-3 250 | 2 100-3 250 |
|                                                  | krajníky                  |                           | Kč/bm             | 340-440     | 340-440     | 340-440     | 320-400     | 320-400     |
|                                                  | haklíky                   |                           | Kč/m <sup>2</sup> | 2 400       | 2 400       | 2 400       | 2 100       | 2 100       |
|                                                  | obrubníky                 |                           | Kč/bm             | 1 250-1 400 | 1 250-1 400 | 1 250-1 400 | 1 000-1 200 | 1 000-1 200 |
|                                                  | desky                     | leštěné 2-8 cm tloušťky   | Kč/m <sup>2</sup> | 1 800-3 800 | 1 800-3 800 | 1 800-3 800 | 1 800-3 800 | 1 800-3 800 |
|                                                  |                           | smrkované 2-8 cm tloušťky | Kč/m <sup>2</sup> | 1 600-3 600 | 1 600-3 600 | 1 600-3 600 | 1 600-3 600 | 1 600-3 600 |
|                                                  |                           | tryskané 2-8 cm tloušťky  | Kč/m <sup>2</sup> | 1 400-3 100 | 1 400-3 100 | 1 400-3 100 | 1 400-3 100 | 1 400-3 100 |
| formátované na dlažbu nebo obklady tloušťky 3 cm |                           | Kč/m <sup>2</sup>         | 1 560-2 260       | 1 560-2 260 | 1 560-2 260 | 1 560-2 260 | 1 560-2 260 |             |
| světlá slezská žula                              | dlažební kostky           |                           | Kč/t              | 1 750-3 000 | 1 750-3 000 | 1 750-3 000 | 1 750-3 000 | N           |
|                                                  | krajníky                  |                           | Kč/bm             | 290-320     | 290-320     | 290-320     | 290-320     | N           |
|                                                  | haklíky                   |                           | Kč/m <sup>2</sup> | 1 100-1 800 | 1 100-1 800 | 1 100-1 800 | 1 100-1 800 | N           |
| žula mrákotinského typu – dlažební desky         | tryskané 2-8 cm tloušťky  |                           | Kč/m <sup>2</sup> | 1 300-2 400 | 1 450-2 250 | 1 450-2 250 | 1 450-2 250 | 1 450-2 250 |
|                                                  | smrkované 2-8 cm tloušťky |                           | Kč/m <sup>2</sup> | 1 500-2 600 | 1 580-2 480 | 1 580-2 480 | 1 580-2 480 | 1 580-2 480 |
|                                                  | leštěné 2-8 cm tloušťky   |                           | Kč/m <sup>2</sup> | 1 600-2 700 | 1 900-2 700 | 1 900-2 700 | 1 900-2 700 | 1 900-2 700 |
| žulové bloky                                     |                           |                           | Kč/m <sup>3</sup> | ≥ 5 000     | ≥ 4 200     | ≥ 4 200     | ≥ 5 500     | ≥ 5 500     |
| pískovec – řezané desky                          | tloušťky 5 cm             |                           | Kč/m <sup>2</sup> | 1 400-1 900 | 1 386-1 930 | 1 380-1 930 | 1 000-1 930 | 1 000-1 930 |
|                                                  | tloušťky 10 cm            |                           | Kč/m <sup>2</sup> | 2 800-4 000 | 2 766-3 410 | 2 770-3 410 | 2 770-3 410 | 2 770-3 410 |
|                                                  | tloušťky 15 cm            |                           | Kč/m <sup>2</sup> | 4 200-6 100 | 4 186-5 182 | 4 190-5 180 | 4 190-5 180 | 4 190-5 180 |
| mramor – dlažba                                  | řezaná                    | supikovický mramor        | Kč/m <sup>2</sup> | 300-1 080   | 300-1 080   | 300-1 080   | 300-1 080   | N           |
|                                                  |                           | lipovský mramor           | Kč/m <sup>2</sup> | 300-1 180   | 300-1 180   | 300-1 180   | 300-1 180   | N           |
|                                                  | broušená                  | supikovický mramor        | Kč/m <sup>2</sup> | 400-1 220   | 400-1 220   | 400-1 220   | 400-1 220   | N           |
|                                                  |                           | lipovský mramor           | Kč/m <sup>2</sup> | 400-1 340   | 400-1 340   | 400-1 340   | 400-1 340   | N           |
|                                                  | leštěná                   | supikovický mramor        | Kč/m <sup>2</sup> | 440-1 500   | 440-1 500   | 440-1 500   | 440-1 500   | N           |
|                                                  |                           | lipovský mramor           | Kč/m <sup>2</sup> | 440-1 630   | 440-1 630   | 440-1 630   | 440-1 630   | N           |

#### 5. Těžební organizace v České republice k 31. 12. 2012

##### Dekorační kámen – výhradní ložiska

Slezský kámen, a.s., Jeseník  
 Granit Lipnice s.r.o., Dolní Město  
 MEDIGRAN s.r.o., Plzeň  
 HERLIN s.r.o., Příbram  
 Česká žula s.r.o., Strakonice  
 Průmysl kamene a.s., Příbram  
 Bohumil Vejvoda, Krakovany v Čechách  
 Plzeňská žula, Plzeň  
 Obec Studená  
 Malkov Granit Baumann s.r.o.,  
 Drahenický Málkov  
 RALUX s.r.o., Uhelná  
 SATES ČECHY, s.r.o., Telč  
 Těžba nerostů a.s., Plzeň 3  
 SLEZSKÁ ŽULA spol. s r.o., Brno  
 BÖGL a KRÝSL, k.s., Praha  
 Kámen Hudčice s.r.o.  
 KAVEX-GRANIT HOLDING a. s.,  
 Plzeň 2

COMING PLUS, a.s., Praha 4  
 GRANIO s.r.o., Chomutov  
 Lom Matula Hlinsko, a.s.  
 CREDITFORFEIT, a.s., Praha  
 Kamenoprůmyslové závody s.r.o.,  
 Šluknov  
 Ligranit a.s., Liberec  
 Josef Máca, Třešť  
 Granit Zedníček s.r.o., Kamenná  
 Jindřich Zedníček, Kamenná  
 KÁMEN OSTROMĚŘ s.r.o.  
 Krákorka a.s., Červený Kostelec  
 Anna Mrázová, Mukařov  
 M. & H. Granit s.r.o., Plzeň  
 JIHOKÁMEN, výrobní družstvo,  
 Písek  
 LOM DEŠTNO s.r.o.  
 Mramor Slivenec a.s., Dobřichovice  
 REVLAN s.r.o., Horní Benešov  
 Mšenské pískovce s.r.o., Mšené – lázně

K-Granit s.r.o., Jeseník  
BioGinGo s.r.o., Kostelec nad Orlicí  
A-Trade 2006, s.r.o., Praha  
ADOS TRANS s.r.o., Vápenná  
Daosz, s.r.o., Jesenec  
F1 PETROL a.s., Plzeň 8-Černice  
GRANIT-ZACH, spol. s r.o., Praha  
GRANITES, s.r.o., Žulová 914.10  
LB spol. s r.o., Nová Role  
Obec Vševely 328.36  
SOL-EX s.r.o., Liberec  
TŘEBOCKÝ LOM CZ, s.r.o.

**Dekorační kámen – nevýhradní ložiska**

KOKAM s.r.o., Kocbeře  
RENO Šumava a.s., Vlachovo Březí  
HERLIN s.r.o., Příbram  
K-Granit s.r.o., Jeseník  
Jiří Sršeň - TEKAM, Záměl  
Obec Studená

LOM DEŠTNO s.r.o.  
Lom Horní Dvorce, s.r.o., Strmilov  
Josef Máca, Třešť  
Lesostavby Frýdek-Místek, a.s.  
Alfonz Dovičovič, Hořice  
SPONGILIT PP, spol. s r.o., Praha  
Kamenolom Javorka s.r.o., Lázně  
Bělohrad  
Bohumil Vejvoda, Krakovany v Čechách  
KAVEX - GRANIT HOLDING a. s.,  
Plzeň  
Krákorka a.s., Červený Kostelec  
RAMES services s.r.o., Čelákovice  
JIHOKÁMEN, výrobní družstvo, Písek  
KAJA-TRADING spol.s r.o., Praha  
Kamena výrobní družstvo Brno  
Kamenolom Dubenec s.r.o., Všešary  
REVLAN s.r.o., Horní Benešov  
TATI s.r.o., Praha 6  
VKD stavby s.r.o., Plzeň



## Kamenivo

### Analýza trhu kameniva ve vybraných středoevropských zemích

*Praneel Jain, Akhouri Utkarsh, Günter Tiess*

*MinPol, Agency for International Minerals Policy, Strasshof an der Nordbahn,  
Rakousko*

## 1. Úvod a popis trhů

### 1.1 ŠTĚRKOPÍSEK, DRCENÉ KAMENIVO: HLAVNÍ DYNAMIKY TRHU

Průmysl písku, šterku a drceného kameniva spolu se stavebním průmyslem mohou být považovány za nejvíce zdrojově-intenzivní sektor po celé Evropě pokud jde o množství použitého materiálu. Podle Eurostatu představují asi 40 % přímých materiálových vstupů do evropské ekonomiky (European Environment Agency, 2008).

Stavební písek a šterk, jež jsou jedním z nejdostupnějších přírodních zdrojů a hlavní základní surovinou, užívanou většinou stavebním průmyslem. Průmysl stavebního písku a šterku je hlavním přispěvatelem k blahobytu národa a indikátorem jeho blahobytu tím, že produkuje velký objem základních výrobků s nízkou jednotkovou hodnotou. Doprava je hlavním faktorem dodací ceny stavebního písku a šterku. Náklady přemísťování stavebního písku a šterku z těžebny na trh často překračují prodejní cenu tohoto produktu v těžebně. Kvůli vysokému dopravnému, stavební písek a šterk bývá stále prodáván lokálně. Úspory z velkovýroby, které by mohly být realizovány, pokud by menší počet větších provozů obsluhoval rozsáhlejší odbytové oblasti, by pravděpodobně byly vyrovnány zvětšenými dopravní náklady. Budoucí poptávka po stavebním písku a šterku bude většinou nadále závislá na růstu stavební aktivity.

Drcené kamenivo (stavební kámen) je vysoceobjemové, nízkohodnotové zboží. Průmysl je vysoce konkurenční a vyznačuje se množstvím provozoven sloužících místním nebo oblastním trhům. Výrobní náklady jsou stanovené hlavně cenou pracovní síly, vybavení, energie a vody, nadto náklady na splnění bezpečnostních předpisů a předpisů na ochranu životního prostředí. Tyto náklady se liší v závislosti na zeměpisné lokalizaci, charakteru ložiska a množství a druhu produktů. Poptávka po drceném kamenivu je většinou dána úrovní stavební aktivity, a z toho plynoucí poptávce po stavebních surovinách. Většina drceného kameniva je užitá na stavební účely, hlavně jako kamenivo s pojivem nebo bez něj. Podkladní vrstva vozovky nebo její povrchová vrstva, makadam, zához a železniční šterk jsou jeho hlavní použití bez pojiva. Kamenivo do cementového a živičného betonu při výstavbě a opravě dálnic a silnic a v bytové a nebytové výstavbě, to jsou hlavní použití kameniva s pojivem. Další použití zahrnuje výrobu cementu a vápna, zemědělství, metalurgické struskotvorné přísady, plniva a přídavky.

## 1.2 PRŮZKUM TRHU: APLIKOVANÁ METODOLOGIE

V této zprávě analýza trhu byla vykonaná pro vybrané střeoevropské státy Evropské unie a pro šterkopisek stejne tak jako pro průmysl drceného kameniva (stavebního kamenie). Cenová data byla soustředěna pro zmíněné nerosty pro různé země Evropské unie z let 2008–2012. Analytická část zahrnuje porovnání vývoje cen těchto nerostů ve sledovaných letech a to také ve srovnání s cenami trhu USA. Do analýzy byly zařazeny tyto země: Rakousko, Česko, Polsko, Slovensko, Německo, Maďarsko a Velká Británie s Francií.<sup>1</sup>

Cenové údaje pro kamenivo na různých trzích byly získány z různých zdrojů, které jsou citovány v sekci literatura této kapitoly. Zároveň existoval problém chybějících dat. Kde ceny byly nedostupné v některých případech byla aplikována následující metodologie:

1. Cenový index pro Velkou Británii se základem v roce 2005.<sup>2</sup>
2. Lineární interpolace/regrese dat, když data chybí po několik let.
3. Odhad ceny založený na údajích o spotřebě<sup>3</sup> (založený na základní teorii poptávkové ceny)\*.

Ve třetím případě byly údaje o spotřebě počítány empiricky (produkce + dovoz – vývoz) primárního kameniva (šterkopísku a drceného kameniva).

Po sběru a vyhodnocení dat o cenách šterkopísku a drceného kameniva, byly pro evropské země stanoveny průměrné ceny a byly srovnány s cenou v USA v letech 2008–2012. Důležité změny a pozorované cenové trendy v ceně jsou zachyceny jako část analýzy. Pro lepší porozumění analýze, země jsou analyzované po rozdělení na rozvinuté a rozvíjející se ekonomiky.

## 2. Analýza trhu

### 2.1 REGIONÁLNÍ PRŮZKUM A ANALÝZA TRHU: EVROPSKÁ UNIE

#### 2.1.1 ŠTERKOPÍSEK

Kotované ceny jsou (čisté) ceny přímo na bráň těžebního závodu pro tunu šterkopísku. Maďarské, britské, slovenské a polské ceny jsou převedené na eura (Slovensko přijalo euro v roce 2009). Směnné kurzy měn vyplynuly z denní informace Rakouské státní banky z 1.10.2013.

|       |                           |
|-------|---------------------------|
| 1 EUR | 295,89 maďarského forintu |
| 1 EUR | 4,21 polského zlotého     |
| 1 EUR | 0,84 britské libry        |
| 1 EUR | 30,13 slovenské koruny    |

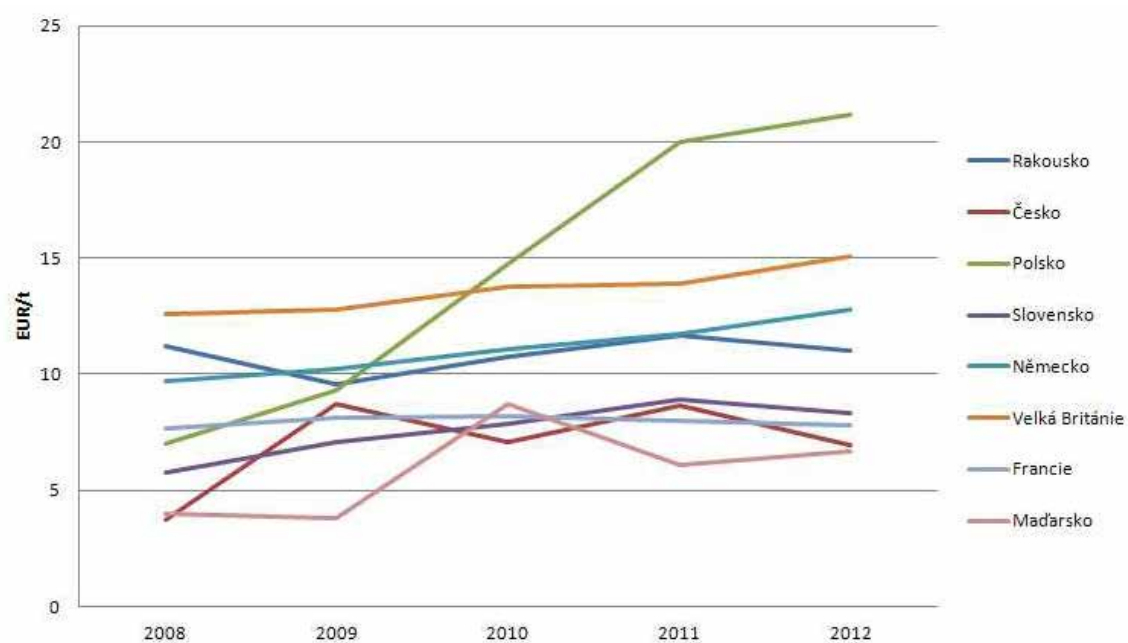
\* Teorie pracující se vztahem mezi spotřebitelskou poptávkou po zboží a službách a jejich cenami. Poptávková teorie tvoří základ pro poptávkovou křivku, která svazuje spotřebitelskou touhu s množstvím dostupného zboží. S narůstajícím množstvím zboží nebo služby poptávka klesá a vyznačí tak rovnovážnou cenu. Dále pro výpočetní zjednodušení se poptávka považuje za rovnou spotřebě a pro vyšší údaje o spotřebě-poptávce se předpokládají převážně nižší ceny na trhu a naopak (Zdroj: Investopedia)

**Tabulka 1. Ceny štěrkopísku v různých státech Evropské unie (EUR/t)**

(Zdroj: Hodnocení trhu realizované MinPol)

|                              | 2008 | 2009 | 2010  | 2011  | 2012  |
|------------------------------|------|------|-------|-------|-------|
| Rakousko <sup>4</sup>        | 11,2 | 9,6  | 10,77 | 11,7  | 11    |
| Česká republika <sup>5</sup> | 3,74 | 8,74 | 7,09  | 8,66  | 6,96  |
| Polsko                       | 7    | 9,3  | 14,75 | 20    | 21,2  |
| Slovensko                    | 5,8  | 7,1  | 7,9   | 8,9   | 8,3   |
| Německo <sup>6</sup>         | 9,7  | 10,2 | 11,1  | 11,71 | 12,78 |
| Velká Británie               | 12,6 | 12,8 | 13,8  | 13,9  | 15,05 |
| Francie                      | 7,7  | 8,1  | 8,2   | 8     | 7,8   |
| Maďarsko <sup>7</sup>        | 4    | 3,8  | 8,7   | 6,1   | 6,7   |
| Průměr                       | 7,7  | 8,7  | 9,1   | 10,9  | 11    |

|  |                                            |
|--|--------------------------------------------|
|  | Použity cenové indexy se základem v r.2005 |
|  | Interpolováno                              |
|  | Odhad založený na produkční statistice     |

**Obrázek 1: Cenové trendy štěrkopísku ve vybraných zemích Evropské unie v letech 2008–2012** (Zdroj: Hodnocení trhu realizované MinPol)

Cenový vývoj šterkopísku v letech 2008 and 2012 vyjádřeno procentně a zda se jedná o rozvinuté nebo rozvíjející se resp. vyvíjející se ekonomiky byl následující:

**Rozvinuté ekonomiky:**

|                |          |
|----------------|----------|
| Rakousko       | –1,7 %   |
| Německo        | + 31,7 % |
| Francie        | + 1,3 %  |
| Velká Británie | + 19,4 % |

**Rozvíjející se ekonomiky:**

|                 |          |
|-----------------|----------|
| Česká republika | + 86,0 % |
| Polsko          | +202,0 % |
| Slovensko       | + 43,2 % |
| Maďarsko        | + 67,5 % |

Lze pozorovat z poskytnutých dat, že ceny ve většině rozvinutých zemí se výrazně neměnily. Změny cen v rozvíjejících se ekonomikách byly vyšší než u jejich rozvinutých protějšků. Je vidět, že Polsko vidělo nejvyšší skok následované Českou republikou, Maďarskem, Slovenskem, Německem, Velkou Británií a Francií. Rakousko v letech 2008–2012 vidělo pokles cen šterkopísku. Pro Francii cena zůstala téměř stejná po celých pět let.

Je třeba poznamenat, že ceny za tunu ve Velké Británii počínaje rokem 2008 byly odhadnuté za pomoci cenových indexů (se základem v roce 2005), takže poskytnuté hodnoty jsou blízkým přiblížením ke skutečným cenám převládajícím na britském trhu.

Pro Německo nominální zvýšení cen představovalo asi 32% za čtyři roky. Exporty, páteř německé ekonomiky, byly tvrdě postiženy recesí a v lomařském průmyslu existuje směs pesimismu a optimismu. Německo je největší stavební trh v Evropě, s více než polovinou všech investice v zemi plynoucích do takových projektů.<sup>8</sup>

Polsko zaznamenalo ve sledovaném časovém rozpětí rostoucí trend. Zpočátku, v roce 2008, byla cena kolem 7 EUR za tunu a narostla na 21 EUR za tunu v roce 2012, což je nárůst o 200%.<sup>9</sup> S rozvojem byl spuštěn ambiciózní program výstavby více než 6000 km nových hlavních silnic, což s rostoucí poptávkou akcelerovalo zvýšení cen šterkopísku. Domácí poptávka rostla, nicméně existoval nedostatek místních zdrojů a nedostatek kapacit producentů a nedostatek zdrojů s ohledem na hlavní centra spotřeby způsobený velkými transportními vzdálenostmi šterkopísku. Díky dlouhým přepravním vzdálenostem ceny šterkopísku rostly. To bylo tím, že hlavní oblasti spotřeby šterkopísku jsou spojena s několika velkými městy. Nedostatek místních producentů způsobil další růst poptávky, jelikož poptávka nebyla uspokojována. Producenti kameniva se nacházeli v jižním Polsku a silniční stavby byly vykonávány v jeho severní části. Toto vedlo k dodatečnému zvýšení cen šterkopísku.<sup>10, 11</sup>

Podobně se v České republice v letech 2008–2012 zvýšila cena o téměř 86%.<sup>12</sup>

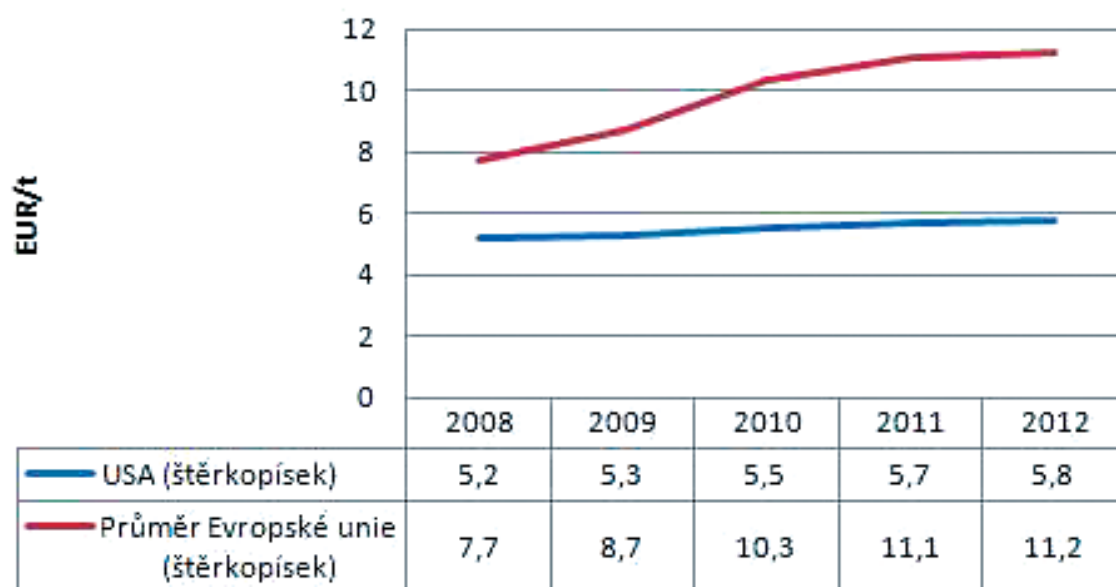
V Rakousku je po těchto pět let téměř konstantní cena.<sup>13</sup> Celková hodnota stavebních zakázek v Rakousku v roce 2010 byla téměř stejná jako v roce 2009 (poklesla o 0,05%), ale hodnota zakázek v roce 2009 již byla o 11% nižší ve srovnání s rokem 2008; hodnota celkové produkce sektoru stavebnictví poklesla v roce 2010 asi o 4,7% po poklesu o 7,5% v roce 2009.<sup>14</sup>

Cenový trend pro Spojené státy a průměrná cena v Evropě jsou k vidění na obrázku 2. Vývoje cen v USA a EU vykazují (nepřetržitě) zvyšování cen, nicméně s rozdíly v ceně asi 4–5 EUR. Ceny evropského štěrkopísku vykazují značně vyšší cenovou hladinu a výraznější zvyšování cen v procentním vyjádření. V roce 2012 pro USA byl průměr 5,8 EUR za tunu, ale evropský průměr byl kolem 10,6 EUR za tunu.

Zřetelně cenová změna v rozvíjejících se ekonomikách byla vyšší než u jejich rozvinutých protějšků. Rozvíjející se národy (Česká republika, Polsko, Slovensko a Maďarsko) přispěl více do průměrných evropských cen, které jsou větší než ceny v USA. To je spíše očekávaný výsledek, jelikož v rozvíjejících se národech poptávka po stavebních materiálech má rostoucí trend, kvůli expandující ekonomice. Tak průměrná cena souboru rozvinutých a rozvíjejících se národů (Evropská unie) dává vyšší hodnotu než pro rozvinutý národ (Spojené státy).

### Směnný kurz z 1. 10. 2013

|       |          |
|-------|----------|
| 1 Eur | 1,35 USD |
|-------|----------|



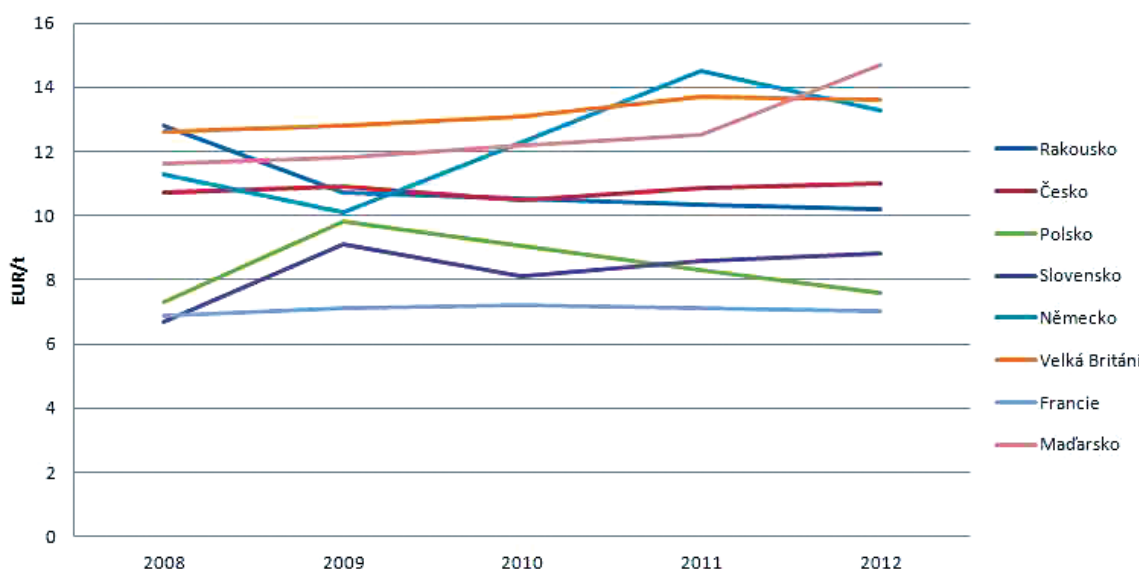
**Obrázek 2: Porovnání cenových trendů štěrkopísků mezi USA a Evropskou unií v letech 2008–2012** (Zdroj: Hodnocení trhu realizované MinPol)

### 2.1.2. DRCENÉ KAMENIVO (STAVEBNÍ KÁMEN)

**Tabulka 2: Cena drceného kameniva v různých státech Evropské unie v letech 2008 – 2012, EUR/t** (Zdroj: Hodnocení trhu realizované MinPol)

|                               | 2008  | 2009  | 2010  | 2011  | 2012 |
|-------------------------------|-------|-------|-------|-------|------|
| Rakousko <sup>15</sup>        | 12,8  | 10,7  | 10,52 | 10,36 | 10,2 |
| Česká republika <sup>16</sup> | 10,72 | 10,93 | 10,48 | 10,88 | 11   |
| Polsko                        | 7,3   | 9,8   | 9,06  | 8,3   | 7,6  |
| Slovensko                     | 6,7   | 9,1   | 8,1   | 8,6   | 8,8  |
| Německo                       | 11,3  | 10,1  | 12,3  | 14,5  | 13,3 |
| Velká Británie                | 12,6  | 12,8  | 13,1  | 13,7  | 13,6 |
| Francie                       | 6,9   | 7,1   | 7,2   | 7,1   | 7    |
| Maďarsko <sup>17</sup>        | 11,6  | 11,8  | 12,2  | 12,5  | 14,7 |
| Průměr                        | 9,6   | 9,8   | 10,4  | 10,8  | 10,6 |

|  |                                            |
|--|--------------------------------------------|
|  | Použity cenové indexy se základem v r.2005 |
|  | Interpolováno                              |
|  | Odhad založený na produkční statistice     |



**Obrázek 3: Cenové trendy drceného kameniva ve vybraných státech Evropské unie v letech 2008–2012** (Zdroj: Hodnocení trhu realizované MinPol)

Kotované ceny jsou (čisté) ceny přímo na bráně těžebního závodu za tunu drceného kameniva. Maďarské, britské, slovenské a polské ceny jsou převedené na eura (Slovensko přijalo euro v roce 2009). Směnné kurzy měn vyplynuly z denní informace Rakouské státní banky z 1.10.2013.

|       |                           |
|-------|---------------------------|
| 1 EUR | 295,89 maďarského forintu |
| 1 EUR | 4,21 polského zlotého     |
| 1 EUR | 0,84 britské libry        |
| 1 EUR | 30,13 slovenské koruny    |

Cenový vývoj drceného kameniva v letech 2008 and 2012 vyjádřeno procentně a zda se jedná o rozvinuté nebo rozvíjející se resp. vyvíjející se ekonomiky byl následující:

**Rozvinuté ekonomiky:**

|                |         |
|----------------|---------|
| Rakousko       | –20,3 % |
| Německo        | + 17,7% |
| Francie        | + 1,4 % |
| Velká Británie | + ,9 %  |

**Rozvíjející se ekonomiky:**

|                 |          |
|-----------------|----------|
| Česká republika | + 2,6 %  |
| Polsko          | + 4,1%   |
| Slovensko       | + 31,3 % |
| Maďarsko        | + 26,7 % |

Z předložených dat je možné pozorovat, že ceny ve většině pozorovaných případů se u drceného kameniva příliš neměnily. Procentní změna v cenách byla maximální pro Slovensko, následované Maďarskem a Německem. Cena drceného kameniva ve Francii se dokonce téměř nezměnila.

V Rakousku došlo v roce 2012 ke snížení ceny drceného kameniva z 12,8 EUR/t na 10,2 EUR/t. Třebaže v roce 2011 hodnota realizované výroby v rakouském stavebnictví vzrostla o 4,9% v porovnání s rokem 2010 a ohlášená výroba hydraulického cementu vzrostla o asi 4,1%, což koreluje s očekávaným zvýšením domácí poptávky po stavebních materiálech. Podobně rakouská produkce drceného kameniva (zahrnující žulu, vápenec, krystalický vápenec a křemenec) by podle odhadu měla růst v těsné korelaci s cementem v reakci na očekávaný nárůst hodnoty aktivních stavebních projektů v Rakousku v roce 2011.<sup>18</sup> Tak by se mohlo očekávat, že ceny drceného kameniva by se v blízké budoucnosti mohly znovu zvednout.

Pro všechny další země se za roky 2008–2012 ceny zvýšily. Neexistuje žádná země, která by vykazovala velmi vysoké cenové výkyvy po roce 2008, ceny byly stále pro téměř všechny země. Maximální zvýšení cen zaznamenalo Slovensko.<sup>19</sup> Ceny v České republice se moc neměnily.<sup>20</sup>

V Polsku to byla recese, která zvýšila cenu drceného kameniva a poté, kvůli zvětšené spotřebě, ceny postupně spadly. V Polsku zpočátku vzestup cen drceného kameniva šel na vrub recese způsobené přistoupením Polska k Evropské unii v roce 2004. Byly za-



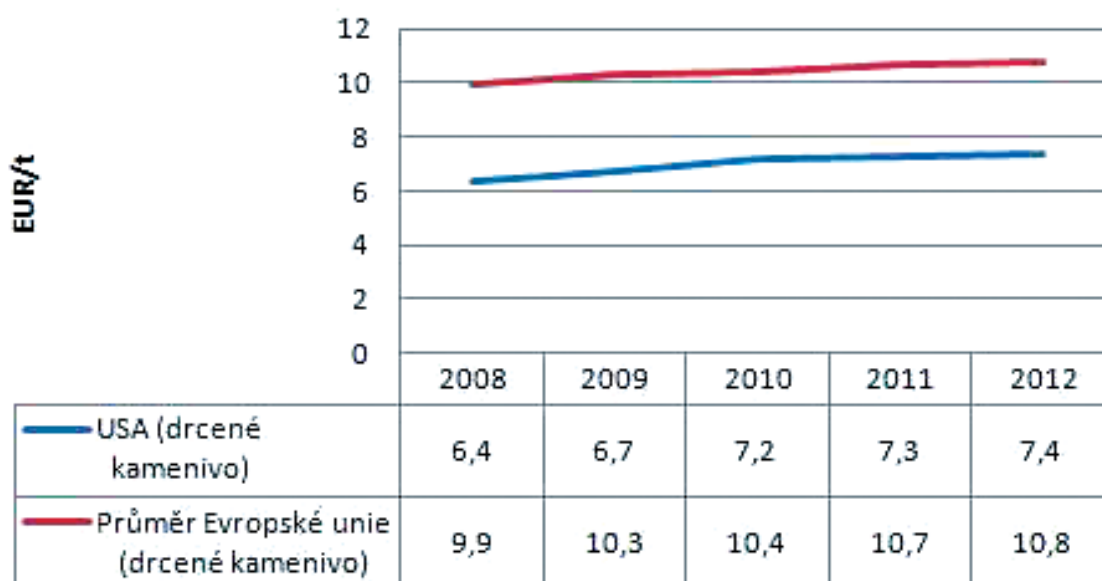
hájené nové plány rozvoje infrastruktury, kvůli kterým vzrostla poptávka po kamenivu. Po roce 2009 ceny pokračovaly v pádu.<sup>21</sup>

Je možné vidět, že cenový vývoj ve Spojených státech a průměrná cena v Evropě mají téměř podobný trend s rozdíly v ceně asi 3–4 eura. V roce 2012 v USA průměrná cena drceného kameniva byla 7,4 EUR/t a v Evropské unii to bylo 10,6 EUR/t.<sup>22</sup>

Rozvíjející se národy přispěly více do průměrných evropských cen (Česká republika, Polsko, Slovensko a Maďarsko) které jsou větší než ceny kameniva v USA. To je spíše očekávaný výsledek jelikož rozvíjející se národy mají rostoucí trend poptávky po stavebních materiálech v důsledku rostoucí ekonomiky. Tudiž průměrná cena pro soubor rozvinutých a rozvíjejících se národů (Evropská unie) má vyšší hodnotu než u rozvinutého národa (USA).

### Směnný kurz k 1. 10. 2013

|       |          |
|-------|----------|
| 1 EUR | 1,35 USD |
|-------|----------|



**Obrázek 4: Porovnání cenových trendů pro drcené kamenivo mezi USA a Evropskou unií za roky 2008 – 2012 (Zdroj: Hodnocení trhu realizované MinPol)**

### LITERATURA

European Environment Agency (2008). Effectiveness of environmental taxes and charges for managing sand, gravel and rock extraction in selected EU countries, EEA Report No 2/2008

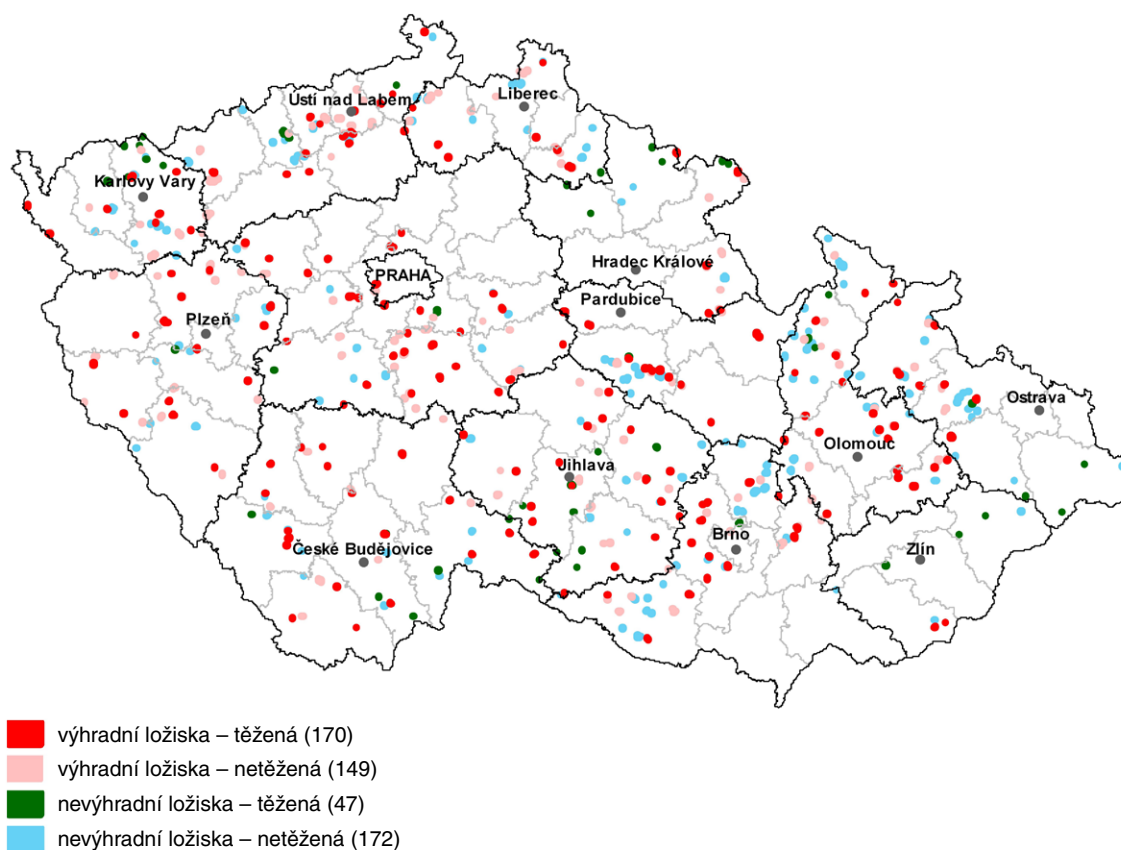
### POZNÁMKY

<sup>1</sup> Data for 2008-09 collected from: Crushed stone, Günter Tiess, Jörg, Heimbürg Montanuniv sität Leoben, Chair of Mining Engineering, Leoben, Austria, 2010

- Sand & Gravel, Günter Tiess, Jörg Heimbürg, Montanuniversität Leoben, Chair of Mining Engineering, Leoben, Austria, 2010
- <sup>2</sup> Monthly Statistics of Building Materials and Components, Department of Business Innovation and Skills, No. 437, July 2011  
Monthly Statistics of Building Materials and Components, Department of Business Innovation and Skills, No. 451, September 2012  
Monthly Statistics of Building Materials and Components, Department of Business Innovation and Skills, No. 456, February 2013
- <sup>3</sup> Production Data Collected from World Mineral Statistics, British Geological Survey
- <sup>4</sup> Sand and gravel(Previous Year's Report),Günter Tiess, Jörg Heimbürg, Montanuniversität Leoben, Chair of Mining Engineering, Leoben, Austria
- <sup>5</sup> MINERAL COMMODITY SUMMARIES OF THE CZECH REPUBLIC 2009, 2010, 2011, 2012; Czech Geological Survey, Czech Republic
- <sup>6</sup> Mimo jiné byly užity následující zdroje: Preisliste 2011, Holcim Kies and Beton GmbH  
Preisliste 2012, Holcim Kies and Beton GmbH  
Preisliste 2011, Kies, Sand, RC-Baustoffe, Schmidt  
Preisliste 2009/2010, Radmer Sand and Kies  
<http://www.aggbusiness.com/sections/market-reports/features/germany-europes-top-aggregates-producer-continues-to-lead-the-way-out-of-the-recession/>
- <sup>7</sup> Mean aggregates prices in Hungary between 2008-2013 , K. Sari, Z. Cseh, Z. Horváth , 2013
- <sup>8</sup> <http://www.aggbusiness.com/sections/market-reports/features/germany-feels-drop-in-demand/>
- <sup>9</sup> Price List 2011, 2012, 2013, Alamo Water, Poland
- <sup>10</sup> Geological survey of Spain, Chief of external Affairs, January 2010
- <sup>11</sup> Summary mapping Resource Prices, 25<sup>th</sup> October 2012, ECORYS, Nederland BV
- <sup>12</sup> [http://www.geofond.cz/dokumenty/nersur\\_rocenky/rocenkanerudy99/html/sand.htm](http://www.geofond.cz/dokumenty/nersur_rocenky/rocenkanerudy99/html/sand.htm)
- <sup>13</sup> Mimo jiné byly užity následující zdroje: Preisliste 2010, Sand-Schotter-Kies, Asamer  
Preisliste 2011, Sand-Schotter-Kies, Asamer  
Preisliste 2012, Sand-Schotter-Kies, Asamer
- <sup>14</sup> Minerals Yearbook 2010, AUSTRIA, U.S. Department of the InteriorU.S. Geological Survey
- <sup>15</sup> Crushed stone, Günter Tiess, Jörg Heimbürg Montanuniversität Leoben, Chair of Mining Engineering, Leoben, Austria, 2010
- <sup>16</sup> Mineral Commodity Summaries of the Czech Republic, Ministry of Czech Geological Survey – GEOFOND, October 2011
- <sup>17</sup> Mean aggregates prices in Hungary between 2008–2013, K. Sari, Z. Cseh, Z. Horváth , 2013
- <sup>18</sup> Yearbook 2011, AUSTRIA, U.S. Department of the InteriorU.S. Geological Survey
- <sup>19</sup> Overview of present volume of production of cement, concrete and aggregate in NAS countries, ECO-SERVE NETWORK, Edited by Michal A. Glinicki, February 2013
- <sup>20</sup> Mineral Commodity Summaries of the Czech Republic, Ministry of Czech Geological Survey – GEOFOND, 31<sup>st</sup> August, 2009 & 2010
- <sup>21</sup> Minerals Yearbook of Poland 2009, Mineral and Energy Research Institute of the Polish Academy of Sciences, Department of Mineral Policy, Cracow, December 2010.
- <sup>22</sup> <http://www.geology.enr.state.nc.us/NAE%20aggregates%20Internet%20NRC%20with%20USGS%20sheet/Aggregate%20overview%20new.htm#crushed>

## Stavební kámen

### 1. Evidovaná ložiska a ostatní zdroje České republiky



Pro velký počet ložisek stavebního kamene nejsou jmenovitě uváděny

### 2. Základní statistické údaje České republiky k 31. 12.

#### Výhradní ložiska: Počet ložisek; zásoby; těžba

| Rok                                     | 2008      | 2009      | 2010      | 2011      | 2012      |
|-----------------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Počet ložisek celkem                    | 319       | 317       | 318       | 320       | 319       |
| z toho těžených                         | 165       | 166       | 164       | 165       | 170       |
| Zásoby celkem, tis. m <sup>3</sup>      | 2 290 511 | 2 346 363 | 2 392 813 | 2 392 105 | 2 391 958 |
| bilanční prozkoumané                    | 1 138 025 | 1 153 009 | 1 156 294 | 1 157 255 | 1 155 910 |
| bilanční vyhledané                      | 1 017 433 | 1 043 741 | 1 089 355 | 1 090 044 | 1 091 875 |
| nebilanční                              | 135 053   | 149 613   | 147 164   | 144 806   | 144 173   |
| vytěžitelné                             | 664 653   | 718 922   | 715 142   | 717 064   | 715 299   |
| Těžba výhrad. lož., tis. m <sup>3</sup> | 14 799    | 13 947    | 12 350    | 12 299    | 10 950    |

**Schválené prognózní zdroje P<sub>1</sub>, P<sub>2</sub>, P<sub>3</sub>**

| Rok              |                     | 2008    | 2009    | 2010    | 2011    | 2012    |
|------------------|---------------------|---------|---------|---------|---------|---------|
| P <sub>1</sub> , | tis. m <sup>3</sup> | 78 950  | 78 950  | 78 950  | 78 950  | 78 950  |
| P <sub>2</sub> , | tis. m <sup>3</sup> | 399 314 | 399 314 | 399 314 | 399 314 | 399 314 |
| P <sub>3</sub>   |                     | –       | –       | –       | –       | –       |

**Nevýhradní ložiska: Počet ložisek; zásoby; těžba**

| Rok                                      |    | 2008      | 2009      | 2010      | 2011      | 2012      |
|------------------------------------------|----|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Počet ložisek celkem                     |    | 210       | 215       | 213       | 214       | 219       |
| z toho těžených                          |    | 47        | 50        | 48        | 47        | 47        |
| Zásoby celkem, tis. m <sup>3</sup>       |    | 1 036 450 | 1 038 869 | 1 011 792 | 1 019 574 | 1 029 457 |
| bilanční prozkoumané                     |    | 45 616    | 45 772    | 43 376    | 43 075    | 46 617    |
| bilanční vyhledané                       |    | 910 512   | 912 925   | 888 377   | 892 905   | 899 291   |
| nebilanční                               |    | 80 322    | 80 172    | 80 039    | 83 594    | 83 549    |
| vytěžitelné                              |    | 34 910    | 34 710    | 36 000    | 46 300    | 43 500    |
| Těžba nevýhrad. lož., tis.m <sup>3</sup> | a) | 1 600     | 1 350     | 1 450     | 1 300     | 1 100     |

Poznámka:

a) přibližný údaj

**3. Zahraniční obchod****251710 – Oblázky, štěrk, lámaný nebo drcený kámen**

|       |    | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 |
|-------|----|------|------|------|------|------|
| Dovoz | kt | 276  | 229  | 214  | 221  | 221  |
| Vývoz | kt | 486  | 345  | 364  | 694  | 384  |

**251710 – Oblázky, štěrk, lámaný nebo drcený kámen**

|                       |      | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 |
|-----------------------|------|------|------|------|------|------|
| Průměrné dovozní ceny | Kč/t | 401  | 342  | 403  | 344  | 332  |
| Průměrné vývozní ceny | Kč/t | 148  | 187  | 249  | 216  | 234  |

## 4. Ceny domácího trhu

### Domácí ceny drceného kameniva

| Specifikace produktu                                | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 |
|-----------------------------------------------------|------|------|------|------|------|
| drcené kamenivo, spility, frakce 4–8mm, Kč/t        | 310  | 284  | 259  | 269  | 292  |
| drcené kamenivo, amfibolity, frakce 4–8 mm, Kč/t    | 319  | 345  | 336  | 340  | 345  |
| drcené kamenivo, žula, frakce 4–8 mm, Kč/t          | 317  | 288  | 305  | 323  | 309  |
| drcené kamenivo, rula, frakce 4–8 mm, Kč/t          | 314  | 319  | 308  | 319  | 314  |
| drcené kamenivo, porfyry, frakce 4–8 mm, Kč/t       | 314  | 319  | 300  | 316  | 307  |
| drcené kamenivo, granodiority, frakce 4–8 mm, Kč/t  | 339  | 311  | 323  | 298  | 311  |
| drcené kamenivo, droba, frakce 4–8 mm, Kč/t         | 307  | 297  | 298  | 315  | 292  |
| drcené kamenivo, čedič, frakce 4–8 mm, Kč/t         | 240  | 294  | 230  | 293  | 298  |
| drcené kamenivo, rohovec, frakce 4–8 mm, Kč/t       | 275  | 248  | 248  | 248  | 289  |
| drcené kamenivo, vápenec, frakce 4–8 mm, Kč/t       | 248  | 271  | 255  | 258  | 262  |
| drcené kamenivo, spility, frakce 8–16 mm, Kč/t      | 260  | 278  | 244  | 262  | 268  |
| drcené kamenivo, amfibolity, frakce 8–16 mm, Kč/t   | 266  | 276  | 269  | 275  | 276  |
| drcené kamenivo, žula, frakce 8–16 mm, Kč/t         | 249  | 265  | 248  | 241  | 242  |
| drcené kamenivo, rula, frakce 8–16 mm, Kč/t         | 243  | 258  | 247  | 255  | 244  |
| drcené kamenivo, porfyry, frakce 8–16 mm, Kč/t      | -    | -    | 220  | 248  | 245  |
| drcené kamenivo, granodiority, frakce 8–16 mm, Kč/t | 266  | 250  | 243  | 256  | 254  |
| drcené kamenivo, droba, frakce 8–16 mm, Kč/t        | 252  | 259  | 261  | 268  | 259  |
| drcené kamenivo, čedič, frakce 8–16 mm, Kč/t        | 221  | 261  | 240  | 267  | 271  |
| drcené kamenivo, rohovec, frakce 8–16 mm, Kč/t      | 248  | 238  | 238  | 238  | 224  |
| drcené kamenivo, vápenec, frakce 8–16 mm, Kč/t      | 210  | 235  | 220  | 230  | 223  |

# Domácí ceny drceného kameniva v roce 2012 – členěny podle hornin a krajů, ve kterých jsou horniny těženy

|                        |                             | Průměrné ceny (uvedených) frakcí (Kč/t) |      |      |     |      |       |              |         |                  |  |
|------------------------|-----------------------------|-----------------------------------------|------|------|-----|------|-------|--------------|---------|------------------|--|
|                        |                             | Jednotlivých                            |      |      |     |      |       |              | V kraji | Ve všech krajích |  |
| Zrnitostní frakce (mm) |                             | 0-4                                     | 0-32 | 0-63 | 4-8 | 8-16 | 32-63 | LK netříděný |         |                  |  |
| Hornina-surovina       | Kraj/průměr frakce          |                                         |      |      |     |      |       |              |         |                  |  |
|                        | Středočeský                 | FN                                      | FN   | 140  | FN  | FN   | FN    | FN           | 140     |                  |  |
| opuka-pískovec         | Zlínský                     | FN                                      | FN   | FN   | FN  | FN   | FN    | FN           | -       |                  |  |
|                        | Průměr ceny frakce suroviny | -                                       | -    | 140  | -   | -    | -     | -            |         | 140              |  |
| hadec                  | Středočeský                 | 135                                     | 149  | 155  | 281 | 231  | 204   | 200          | 194     |                  |  |
|                        | Průměr ceny frakce suroviny | 135                                     | 149  | 155  | 281 | 231  | 204   | 200          |         | 194              |  |
| vápence                | Středočeský                 | 170                                     | 160  | 0    | 250 | 200  | FN    | FN           | 195     |                  |  |
|                        | Olomoucký                   | FN                                      | 200  | 200  | FN  | FN   | 200   | 180          | 195     |                  |  |
|                        | Jihočeský                   | 138                                     | 200  | 200  | 252 | FN   | 204   | 181          | 196     |                  |  |
|                        | Moravskoslezský             | 155                                     | 170  | 178  | 285 | 245  | 187   | 170          | 198     |                  |  |
|                        | Průměr ceny frakce suroviny | 154                                     | 183  | 193  | 262 | 223  | 197   | 177          |         | 196              |  |
| bazaltoidy             | Karlovarský                 | FN                                      | 110  | FN   | FN  | FN   | FN    | FN           | 110     |                  |  |
|                        | Královéhradecký             | FN                                      | 190  | FN   | FN  | FN   | 235   | FN           | 170     |                  |  |
|                        | Středočeský                 | 143                                     | 168  | 145  | 257 | 252  | 242   | FN           | 201     |                  |  |
|                        | Plzeňský                    | 202                                     | 165  | 170  | 290 | 271  | 206   | 158          | 208     |                  |  |
|                        | Hl. město Praha             | 165                                     | 155  | 160  | 255 | 240  | 230   | 370          | 225     |                  |  |
|                        | Liberecký                   | 180                                     | 190  | 185  | 357 | 312  | 204   | 185          | 230     |                  |  |
|                        | Ústecký                     | 160                                     | 268  | 273  | 273 | 273  | 220   | 246          | 244     |                  |  |
|                        | Průměr ceny frakce suroviny | 170                                     | 178  | 186  | 286 | 269  | 223   | 209          |         | 198              |  |
| droba                  | Jihočeský                   | 200                                     | 105  | 120  | 315 | 255  | 195   | FN           | 198     |                  |  |
|                        | Jihomoravský                | 120                                     | 155  | 165  | 315 | 255  | 220   | FN           | 205     |                  |  |
|                        | Olomoucký                   | 155                                     | 168  | 165  | 323 | 250  | 205   | 180          | 206     |                  |  |
|                        | Moravskoslezský             | 167                                     | 195  | 198  | 217 | 276  | 206   | 189          | 207     |                  |  |
|                        | Průměr ceny frakce suroviny | 161                                     | 156  | 162  | 292 | 259  | 207   | 184          |         | 204              |  |
| skarn                  | Středočeský                 | 150                                     | 150  | 170  | 320 | 230  | 220   | 220          | 209     |                  |  |
|                        | Průměr ceny frakce suroviny | 150                                     | 150  | 170  | 320 | 230  | 220   | 220          |         | 209              |  |
| rula                   | Plzeňský                    | 69                                      | 178  | 172  | 279 | 241  | 187   | 108          | 176     |                  |  |
|                        | Jihomoravský                | 63                                      | 143  | 163  | 303 | 235  | 195   | 190          | 184     |                  |  |
|                        | Kraj Vysočina               | 120                                     | 168  | 175  | 275 | 225  | 203   | 195          | 194     |                  |  |
|                        | Pardubický                  | 190                                     | 155  | 180  | 330 | 255  | 225   | 195          | 219     |                  |  |
|                        | Středočeský                 | 150                                     | FN   | 170  | 247 | 230  | 246   | 325          | 228     |                  |  |
|                        | Olomoucký                   | 120                                     | FN   | FN   | 405 | 245  | 205   | 180          | 231     |                  |  |
|                        | Královéhradecký             | 205                                     | 180  | 175  | 360 | 280  | 245   | 195          | 234     |                  |  |
|                        | Průměr ceny frakce suroviny | 131                                     | 165  | 172  | 314 | 244  | 215   | 198          |         | 210              |  |
| rohovec                | Pardubický                  | 215                                     | 168  | 165  | 330 | 210  | 195   | 168          | 207     |                  |  |
|                        | Středočeský                 | 143                                     | 158  | 185  | 248 | 238  | 223   | 345          | 220     |                  |  |
|                        | Průměr ceny frakce suroviny | 179                                     | 163  | 175  | 289 | 224  | 209   | 256          |         | 213              |  |
| amfibolit              | Plzeňský                    | 249                                     | 179  | 177  | 269 | 252  | 172   | 135          | 205     |                  |  |
|                        | Jihomoravský                | 120                                     | 185  | 205  | 340 | 255  | 210   | 190          | 215     |                  |  |
|                        | Středočeský                 | 158                                     | 193  | 225  | 375 | 285  | 228   | 210          | 239     |                  |  |
|                        | Královéhradecký             | 215                                     | 190  | 195  | 370 | 295  | 250   | 195          | 244     |                  |  |
|                        | Kraj Vysočina               | 215                                     | 190  | 195  | 370 | 295  | 250   | 195          | 244     |                  |  |
|                        | Průměr ceny frakce suroviny | 191                                     | 187  | 199  | 345 | 276  | 222   | 185          |         | 229              |  |
| granitoidy             | Jihomoravský                | 133                                     | 168  | 173  | 315 | 238  | 204   | 190          | 203     |                  |  |
|                        | Karlovarský                 | 160                                     | 160  | 185  | 335 | 253  | 200   | 135          | 204     |                  |  |
|                        | Pardubický                  | 170                                     | 170  | 170  | 343 | 250  | 209   | 163          | 211     |                  |  |
|                        | Středočeský                 | 133                                     | 210  | 215  | 268 | 260  | 178   | 245          | 215     |                  |  |
|                        | Jihočeský                   | 173                                     | 192  | 188  | 353 | 281  | 196   | 188          | 224     |                  |  |
|                        | Kraj Vysočina               | 157                                     | 188  | 195  | 365 | 253  | 218   | FN           | 229     |                  |  |
|                        | Ústecký                     | FN                                      | FN   | FN   | FN  | FN   | FN    | 330          | 330     |                  |  |
|                        | Průměr ceny frakce suroviny | 154                                     | 181  | 188  | 330 | 256  | 201   | 179          |         | 231              |  |
| granulit               | Jihočeský                   | 230                                     | 225  | 223  | 367 | 289  | 238   | 192          | 252     |                  |  |
|                        | Průměr ceny frakce suroviny | 230                                     | 225  | 223  | 367 | 289  | 238   | 192          |         | 252              |  |

Vysvětlivky:

FN: Frakce se nevyrábí  
 LK: Lomový kámen  
 bazaltoidy: melafyr+spilit+bazalt+znělec  
 granitoidy: granodiorit+granit+syenit+diorit+porfyr  
 vápence: vápenec+dolomit+mramor  
 rula: ortorula+pararula



## Domácí ceny drceného kameniva v roce 2012 – členěny podle krajů a v nich těžených hornin

|                 |                            | Průměrné ceny (uvedených) frakcí (Kč/t) |      |      |     |      |       |         |              |
|-----------------|----------------------------|-----------------------------------------|------|------|-----|------|-------|---------|--------------|
|                 | Zrnitostní frakce (mm)     | Jednotlivých                            |      |      |     |      |       | V kraji |              |
| Kraje           | Hornina-surovina/cena      | 0-4                                     | 0-32 | 0-63 | 4-8 | 8-16 | 32-63 |         | LK netříděný |
| Plzeňský        | rula                       | 69                                      | 178  | 172  | 279 | 241  | 187   | 108     |              |
|                 | amfibolit                  | 249                                     | 179  | 177  | 269 | 252  | 172   | 135     |              |
|                 | bazaltoidy                 | 202                                     | 165  | 170  | 290 | 271  | 206   | 158     |              |
|                 | Průměr ceny frakce v kraji | 173                                     | 173  | 172  | 282 | 259  | 191   | 133     | 198          |
| Jihomoravský    | droba                      | 120                                     | 155  | 165  | 315 | 255  | 220   | 0       |              |
|                 | rula                       | 63                                      | 143  | 163  | 303 | 235  | 195   | 190     |              |
|                 | granitoidy                 | 133                                     | 168  | 173  | 315 | 238  | 204   | 190     |              |
|                 | amfibolit                  | 120                                     | 185  | 205  | 340 | 255  | 210   | 190     |              |
|                 | Průměr ceny frakce v kraji | 105                                     | 161  | 175  | 314 | 242  | 203   | 190     | 199          |
| Karlovarský     | granitoidy                 | 160                                     | 160  | 185  | 335 | 253  | 200   | 135     |              |
|                 | bazaltoidy                 | FN                                      | 110  | FN   | FN  | FN   | FN    | FN      |              |
|                 | Průměr ceny frakce v kraji | 160                                     | 145  | 185  | 335 | 237  | 202   | 135     | 200          |
| Moravskoslezský | vápenec                    | 155                                     | 170  | 178  | 285 | 245  | 187   | 170     |              |
|                 | droba                      | 167                                     | 195  | 198  | 217 | 276  | 206   | 189     |              |
|                 | Průměr ceny frakce v kraji | 161                                     | 182  | 188  | 244 | 260  | 196   | 182     | 202          |
| Pardubický      | rula                       | 190                                     | 155  | 180  | 330 | 255  | 225   | 195     |              |
|                 | granitoidy                 | 170                                     | 170  | 170  | 343 | 250  | 209   | 163     |              |
|                 | rohovec                    | 215                                     | 168  | 165  | 330 | 210  | 195   | 168     |              |
|                 | Průměr ceny frakce v kraji | 160                                     | 167  | 170  | 341 | 248  | 203   | 167     | 208          |
| Olomoucký       | vápenec                    | FN                                      | 200  | 200  | FN  | FN   | 200   | 180     |              |
|                 | droba                      | 155                                     | 168  | 165  | 323 | 250  | 205   | 180     |              |
|                 | rula                       | 120                                     | FN   | FN   | 405 | 245  | 205   | 180     |              |
|                 | Průměr ceny frakce v kraji | 150                                     | 172  | 169  | 342 | 254  | 211   | 173     | 210          |
| Středočeský     | vápenec                    | 170                                     | 160  | FN   | 250 | 200  | FN    | FN      |              |
|                 | rula                       | 150                                     | FN   | 170  | 247 | 230  | 246   | 325     |              |
|                 | granitoidy                 | 133                                     | 210  | 215  | 268 | 260  | 178   | 245     |              |
|                 | amfibolit                  | 158                                     | 193  | 225  | 375 | 285  | 228   | 210     |              |
|                 | rohovec                    | 143                                     | 158  | 185  | 248 | 238  | 223   | 345     |              |
|                 | bazaltoidy                 | 143                                     | 168  | 145  | 257 | 252  | 242   | FN      |              |
|                 | opuka-pískovec             | FN                                      | FN   | 140  | FN  | FN   | FN    | FN      |              |
|                 | hadec                      | 135                                     | 149  | 155  | 281 | 231  | 204   | 200     |              |
|                 | skarn                      | 150                                     | 150  | 170  | 320 | 230  | 220   | 220     |              |
|                 | Průměr ceny frakce v kraji | 148                                     | 162  | 172  | 285 | 247  | 211   | 258     | 212          |
|                 | bazaltoidy                 | 165                                     | 155  | 160  | 255 | 240  | 230   | 370     |              |
|                 | Průměr ceny frakce v kraji | 165                                     | 155  | 160  | 255 | 240  | 230   | 370     | 225          |
| Jihočeský       | vápenec                    | 138                                     | 200  | 200  | 252 | FN   | 204   | 181     |              |
|                 | droba                      | 200                                     | 105  | 120  | 315 | 255  | 195   | FN      |              |
|                 | granitoidy                 | 173                                     | 192  | 188  | 353 | 281  | 196   | 188     |              |
|                 | granulit                   | 230                                     | 225  | 223  | 367 | 289  | 238   | 192     |              |
|                 | Průměr ceny frakce v kraji | 189                                     | 197  | 189  | 337 | 276  | 210   | 181     | 226          |
| Ústecký         | granitoidy                 | FN                                      | FN   | FN   | FN  | FN   | FN    | 330     |              |
|                 | bazaltoidy                 | 160                                     | 268  | 273  | 273 | 273  | 220   | 246     |              |
|                 | Průměr ceny frakce v kraji | 222                                     | 211  | 191  | 267 | 275  | 215   | 221     | 229          |
| Liberecký       | bazaltoidy                 | 180                                     | 190  | 185  | 357 | 312  | 204   | 185     |              |
|                 | Průměr ceny frakce v kraji | 180                                     | 186  | 184  | 357 | 312  | 202   | 195     | 231          |
| Kraj Vysočina   | rula                       | 120                                     | 168  | 175  | 275 | 225  | 203   | 195     |              |
|                 | granitoidy                 | 157                                     | 188  | 195  | 365 | 253  | 218   | FN      |              |
|                 | amfibolit                  | 215                                     | 190  | 195  | 370 | 295  | 250   | 195     |              |
|                 | Průměr ceny frakce v kraji | 152                                     | 166  | 183  | 329 | 246  | 214   | 380     | 239          |
| Královéhradecký | vápenec                    | 357                                     | FN   | 225  | FN  | FN   | FN    | FN      |              |
|                 | rula                       | 205                                     | 180  | 175  | 360 | 280  | 245   | 195     |              |
|                 | amfibolit                  | 215                                     | 190  | 195  | 370 | 295  | 250   | 195     |              |
|                 | bazaltoidy                 | FN                                      | 190  | FN   | FN  | FN   | 235   | 85      |              |
|                 | Průměr ceny frakce v kraji | 259                                     | 187  | 198  | 365 | 288  | 243   | 158     | 243          |
| Zlínský         | opuka-pískovec             | FN                                      | FN   | FN   | FN  | FN   | FN    | FN      |              |
|                 | Průměr ceny frakce v kraji | -                                       | -    | -    | -   | -    | -     | -       | -            |

Vysvětlivky:

FN: Frakce se nevyrábí  
 LK: Lomový kámen  
 bazaltoidy: melafyr+spilit+bazalt+znělec  
 granitoidy: granodiorit+granit+syenit+diorit+porfyr  
 vápenec: vápenec+dolomit+mramor  
 rula: ortorula+pararula



## 5. Těžební organizace v České republice k 31. 12. 2012

### Stavební kámen – výhradní ložiska

Českomoravský šterk, a.s., Mokrý  
KAMENOLOMY ČR s.r.o., Ostrava –  
Svinov  
EUROVIA Kamenolomy, a.s., Liberec  
KÁMEN Zbraslav, spol. s r.o. 716.00  
71732  
COLAS CZ, a.s., Praha  
EUROVIA Jakubčovice, s.r.o.  
M-SILNICE a.s., Pardubice  
Kámen a písek s.r.o. Český Krumlov  
BÖGL a KRÝSL, k.s., Praha  
BASALT CZ s.r.o, Všechny  
Skanska a.s., Praha  
Berger Bohemia a.s., Plzeň  
CEMEX Sand, k.s., Napajedla  
C4SC78 s.r.o., Praha  
GRANITA s.r.o., Skuteč  
ZAPA beton a.s., Praha 4  
Kámen Brno s.r.o.  
DOBET s.r.o., Ostrožská Nová Ves  
LOMY MOŘINA spol.s r.o., Mořina  
Rosa s.r.o., Drásov  
Silnice Čáslav – Holding, a.s.  
Žula Rácov, s.r.o., Batelov  
SHB s.r.o., Bernartice  
Ludvík Novák, Komňa  
RENO Šumava a.s., Vlachovo Březí  
Lom Klecany, s.r.o., Praha 9  
BES s.r.o., Benešov  
Basalt s.r.o., Zabušany  
ŽPSV a.s., Uherský Ostroh  
OLZ, a.s., Olomouc  
HUTIRA – OMICE, s.r.o., Omice  
Madest s.r.o., Pavlice  
EKOZIS spol. s r. o., Zábřeh  
Froněk s.r.o., Rakovník  
ČNES dopravní stavby a.s., Kladno  
PETRA – lom Čiměř, s.r.o.  
KARETA s.r.o., Bruntál  
Zemědělské družstvo Šonov u Broumova  
LOM DEŠTNO s.r.o.  
FORTEX – AGS, a.s., Šumperk  
Stavební recyklace s.r.o., Sokolov

PEDOP s.r.o., Lipovec  
LB spol. s r.o., Nová Role  
Thorssen s.r.o., Kamenolom Mladecko  
Weiss s.r.o., Děčín  
Kozákov – družstvo, Záhoří  
NATRIX, a.s., Bojkovice  
František Matlák, Mochov  
JHF Heřmanovice spol.s r.o.  
Kamenolom KUBO s.r.o., Malé  
Žernoseky  
EKOSTAVBY Louny s.r.o.  
Pavel Dragoun, Cheb  
Daosz, s.r.o., Jesenec

### Stavební kámen – nevýhradní ložiska

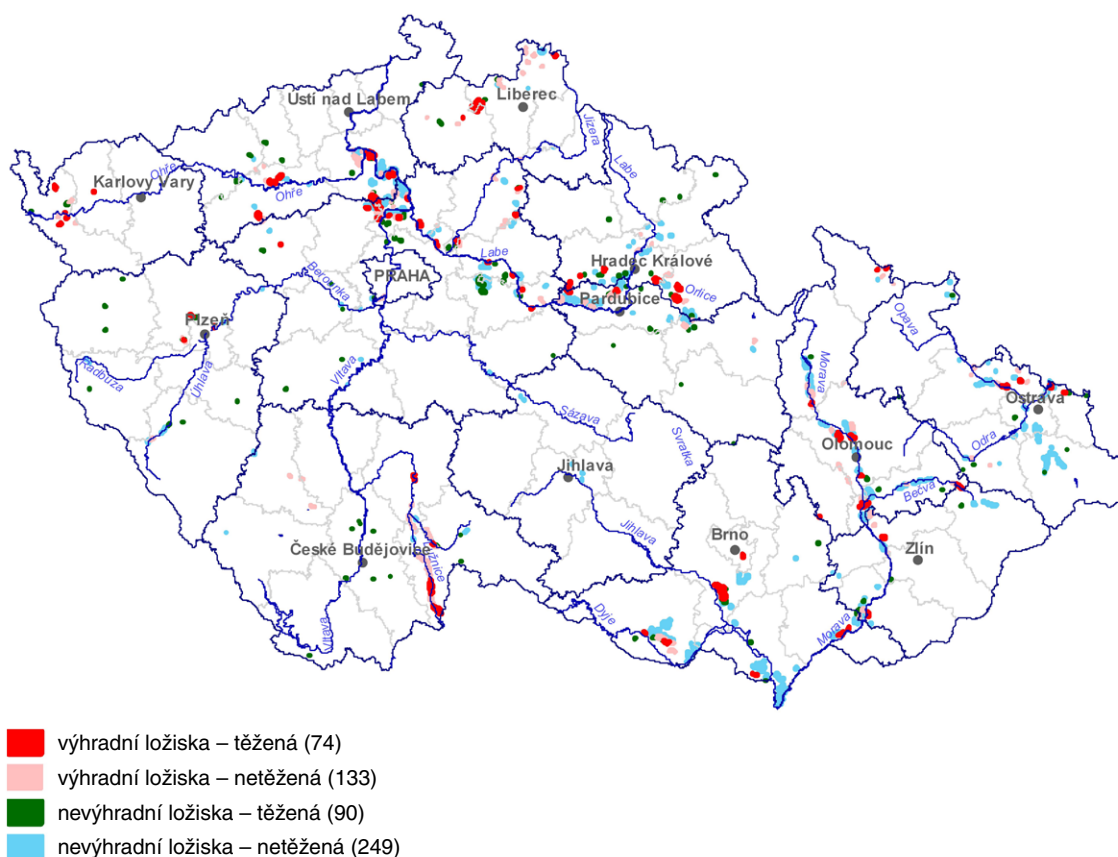
Sokolovská uhelná, právní nástupce, a.s.,  
Sokolov  
SILNICE MORAVA s.r.o., Krnov  
Českomoravský šterk, a.s., Mokrý  
ZETKA Strážník a.s., Studenec  
KÁMEN Zbraslav, spol. s r.o.  
COLAS CZ, a.s., Praha  
Kamenolom Žlutava, s.r.o.  
Basalt s.r.o., Zabušany  
LOM Babí, a.s., Trutnov  
SENECO s.r.o., Polná  
DOBET s.r.o., Ostrožská Nová Ves  
Valašské lesotechnické meliorace, a.s.  
Stavoka Kosice a.s.  
TS služby s.r.o., Nové Město na Moravě  
Lesy České republiky, s.p., Hradec  
Králové  
CEMEX Sand, k.s., Napajedla  
GRANITA s.r.o., Skuteč  
ZUD a.s., Zbůch  
Jihočeské lesy, a.s., České Budějovice  
EUROVIA Kamenolomy, a.s., Liberec  
Vojenské lesy a statky ČR, s.p., Praha  
RENO Šumava a.s., Vlachovo Březí  
Lesostavby Frýdek-Místek, a.s.  
Kozákov – družstvo, Záhoří  
KAMENOLOMY ČR s.r.o., Ostrava –  
Svinov  
Kalcit s.r.o., Brno

Obec Hošťálková  
EKOZIS spol. s r. o., Zábřeh  
LB spol. s r.o., Nová Role

Petr Vaněk – Lomstav, Horní Maršov  
Kamena výrobní družstvo Brno  
Lesní družstvo obcí, Příbyslav

## Štěrkopísky

### 1. Evidovaná ložiska a ostatní zdroje České republiky



Pro velký počet ložisek štěrkopísku nejsou jmenovitě uváděna

### 2. Základní statistické údaje České republiky k 31. 12.

#### Výhradní ložiska: Počet ložisek; zásoby; těžba

| Rok                                     | 2008      | 2009      | 2010      | 2011      | 2012      |
|-----------------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Počet ložisek celkem                    | 208       | 208       | 206       | 206       | 207       |
| z toho těžených                         | 69        | 72        | 72        | 72        | 74        |
| Zásoby celkem, tis. m <sup>3</sup>      | 2 125 644 | 2 112 759 | 2 134 304 | 2 126 991 | 2 120 076 |
| bilanční prozkoumané                    | 1 132 411 | 1 123 164 | 1 129 913 | 1 126 123 | 1 114 756 |
| bilanční vyhledané                      | 765 844   | 765 626   | 782 190   | 780 987   | 785 479   |
| nebilanční                              | 227 389   | 223 969   | 222 201   | 219 881   | 219 841   |
| vytěžitelné                             | 341 758   | 356 412   | 358 569   | 362 676   | 379 201   |
| Těžba výhrad. lož., tis. m <sup>3</sup> | 8 770     | 7 269     | 6 187     | 6 902     | 6 136     |

**Schválené prognózní zdroje P<sub>1</sub>, P<sub>2</sub>, P<sub>3</sub>**

| Rok              |                     | 2008      | 2009      | 2010      | 2011      | 2012      |
|------------------|---------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| P <sub>1</sub> , | tis. m <sup>3</sup> | 146 177   | 146 177   | 146 177   | 146 177   | 146 177   |
| P <sub>2</sub> , | tis. m <sup>3</sup> | 1 007 985 | 1 007 985 | 1 007 985 | 1 007 985 | 1 007 985 |
| P <sub>3</sub>   |                     | –         | –         | –         | –         | –         |

**Nevýhradní ložiska: Počet ložisek; zásoby; těžba**

| Rok                                         |  | 2008      | 2009      | 2010      | 2011      | 2012      |
|---------------------------------------------|--|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Počet ložisek celkem                        |  | 336       | 338       | 340       | 338       | 339       |
| z toho těžených                             |  | 94        | 96        | 94        | 95        | 90        |
| Zásoby celkem, tis. m <sup>3</sup>          |  | 2 096 378 | 2 097 034 | 2 080 639 | 2 078 255 | 2 079 420 |
| bilanční prozkoumané                        |  | 109 392   | 110 585   | 107 925   | 107 945   | 107 478   |
| bilanční vyhledané                          |  | 1 746 049 | 1 745 512 | 1 734 314 | 1 731 910 | 1 733 544 |
| nebilanční                                  |  | 240 937   | 240 937   | 238 400   | 238 400   | 238 398   |
| vytěžitelné                                 |  | 51 000    | 50 350    | 50 300    | 54 600    | 52 100    |
| Těžba nevýhrad. lož., tis.m <sup>3</sup> a) |  | 6 350     | 6 050     | 4 550     | 5 000     | 4 300     |

Poznámka:

a) přibližný údaj

**3. Zahraniční obchod****250590 – Ostatní písky (přírodní písky všech druhů, též barevné, s výjimkou písků obsahujících kovy a s výjimkou křemičitých a křemenných**

|       |   | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 |
|-------|---|------|------|------|------|------|
| Dovoz | t | 62   | 29   | 11   | 20   | 30   |
| Vývoz | t | 0,7  | 0,4  | 0,6  | 5    | 0,3  |

**250590 – Ostatní písky (přírodní písky všech druhů, též barevné, s výjimkou písků obsahujících kovy a s výjimkou křemičitých a křemenných**

|                       |      | 2008  | 2009  | 2010  | 2011  | 2012  |
|-----------------------|------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Průměrné dovozní ceny | Kč/t | 712   | 1 070 | 2 721 | 1 826 | 1 333 |
| Průměrné vývozní ceny | Kč/t | 5 220 | 7 732 | 7 463 | 683   | 8 327 |

## 4. Ceny domácího trhu

### Domácí ceny štěrkopísku v roce 2012 – podle územních celků

|                         | Průměrné ceny (uvedených) frakcí (Kč/t)         |     |     |     |      |      |      |     |      |      |       |       |       |       |                       |                    |         |           | V<br>územních<br>celcích |
|-------------------------|-------------------------------------------------|-----|-----|-----|------|------|------|-----|------|------|-------|-------|-------|-------|-----------------------|--------------------|---------|-----------|--------------------------|
|                         | Jednotlivých                                    |     |     |     |      |      |      |     |      |      |       |       |       |       |                       |                    |         |           |                          |
| Zrnitostní frakce (mm)  | 0-1                                             | 0-2 | 0-4 | 0-8 | 0-16 | 0-32 | 0-63 | 4-8 | 8-16 | 8-32 | 11-22 | 16-32 | 22-63 | 32-63 | netříděný<br>materiál | kopaný<br>materiál | skrývka | na zásypy |                          |
| Územní celek            |                                                 |     |     |     |      |      |      |     |      |      |       |       |       |       |                       |                    |         |           |                          |
| Královéhradecký kraj    |                                                 | 117 | 111 | 85  | 82   | 68   | 165  | 249 | 163  | 60   | 140   | 163   | 64    |       | 84                    | 67                 | 50      | 63        | 108                      |
| Plzeňský kraj           |                                                 | 50  | 208 | 100 | 90   |      |      | 155 |      | 150  |       |       |       |       |                       |                    |         | 50        | 115                      |
| Středočeský kraj        | 95                                              | 100 | 123 | 161 | 121  | 119  | 85   | 195 | 167  |      | 172   | 191   |       | 127   | 98                    | 90                 | 52      | 54        | 122                      |
| Liberecký kraj          |                                                 |     | 112 | 180 | 104  |      |      |     |      |      |       |       |       |       |                       | 114                | 104     |           | 123                      |
| Pardubický kraj         |                                                 | 190 | 172 | 90  |      | 81   |      | 320 | 163  |      |       | 211   |       | 84    |                       | 81                 |         | 60        | 145                      |
| Ústecký kraj            | 259                                             |     | 160 | 170 |      |      | 100  | 209 | 157  | 66   | 249   |       |       | 61    | 94                    |                    |         | 127       | 150                      |
| Jihomoravský kraj       | 250                                             | 123 | 132 | 183 | 149  | 130  | 98   | 209 | 215  |      | 223   | 257   | 197   |       | 54                    | 98                 | 44      | 73        | 152                      |
| Karlovarský kraj        |                                                 | 225 | 109 | 60  |      | 98   | 160  | 293 | 293  | 135  | 280   |       |       | 170   | 75                    |                    | 75      |           | 162                      |
| Jihočeský kraj          | 250                                             | 213 | 201 |     |      | 60   | 100  | 233 | 213  |      |       | 240   |       |       |                       | 154                |         |           | 185                      |
| Olomoucký kraj          |                                                 | 255 | 197 | 277 | 242  | 152  | 199  | 297 | 276  |      | 260   | 310   | 170   | 84    | 88                    |                    |         | 110       | 208                      |
| Zlínský kraj            | 135                                             | 235 | 230 |     |      | 244  | 90   | 336 | 334  |      | 300   | 298   | 155   |       |                       |                    |         |           | 236                      |
| Moravskoslezský kraj    | 179                                             | 175 | 220 |     | 250  |      |      | 380 | 380  |      | 280   |       |       |       |                       |                    |         | 90        | 244                      |
| Kraj Vysočina           | V těchto územních celcích se štěrkopisky netěží |     |     |     |      |      |      |     |      |      |       |       |       |       |                       |                    |         |           |                          |
| Kraj hlavní město Praha |                                                 |     |     |     |      |      |      |     |      |      |       |       |       |       |                       |                    |         |           |                          |
| ČR celkově              | 166                                             | 155 | 149 | 145 | 156  | 135  | 113  | 242 | 222  | 103  | 223   | 237   | 172   | 119   | 83                    | 87                 | 56      | 76        | 148                      |

## 5. Těžební organizace v České republice k 31. 12. 2012

### Štěrkopísky – výhradní ložiska

Českomoravský štěrk, a.s., Mokrá  
Holcim (Česko) a.s., člen koncernu,  
Prachovice  
LB MINERALS, s.r.o., Horní Bříza  
KÁMEN Zbraslav, spol. s r.o.  
CEMEX Sand, k.s., Napajedla  
EUROVIA Kamenolomy, a.s., Liberec  
Družstvo DRUMAPO, Němčičky  
KAMENOLOMY ČR s.r.o., Ostrava –  
Svinov  
České štěrkopísky spol. s r.o., Praha  
Písky – J.Elsnic s.r.o., Postoloprty  
TVARBET Moravia a.s., Hodonín  
Štěrkovny Olomouc a.s.  
Městské lesy Hradec Králové a.s.  
Václav Maurer, Lužec nad Vltavou  
Lubomír Kruncel, Travčice  
realma-pískovna dolany s.r.o., Zlín  
TEKAZ s.r.o., Cheb  
Budějovické štěrkopísky spol. s r.o.,  
Vrábče  
V.M.S. spol.s r.o., Louny  
Písek – Beton a.s., Veltruby-Hradištko

Kinský dal Borgo, a.s., Chlumec nad  
Cidlinou  
Pískovny Hrádek a.s., Hrádek nad Nisou  
MIROS MAJETKOVÁ a.s., Pardubice  
Jana Lobová, Pardubice  
Obec Kostomlátky  
Pískovna Sojovice, s.r.o.  
Pískovna Černovice, s.r.o., Brno  
DOBET s.r.o., Ostrožská Nová Ves  
ZAPA beton a.s., Praha 4  
Oldřich Psotka, Mikulovice u Jeseníka  
Těžba štěrkopísku s.r.o., Brodek  
Kaolin Hlubany, a.s.  
Zemědělské obchodní družstvo Zálabí,  
Ovčáry  
KM Beta Moravia s.r.o., Hodonín  
Zechmeister, spol. s r.o., Praha  
Ladislav Šeda, Turnov  
NZPK s.r.o., Podbořany  
ZOD Brniště a.s.  
PÍSEK OSTRAVA s.r.o., Ostrava – Poruba  
František Dvořák, Dolní Dunajovice  
UNIM s.r.o., Všestudy u Veltrus  
KARETA s.r.o., Bruntál

**Štěrkopísky – nevýhradní ložiska**

František Jampílek, Lázně Toušeň  
CEMEX Sand, k.s., Napajedla  
České štěrkopísky spol. s r.o., Praha  
Vltavské štěrkopísky s.r.o., Chlumín  
Písek Žabčice, s.r.o.  
ZEPIKO spol. s r.o., Brno  
Pískovny Hrádek a.s., Hrádek nad Nisou  
Písník Kinský, s.r.o., Kostelec nad Orlicí  
ROBA štěrkovny Nové Sedlo, s.r.o.  
Lubomír Krunc, Travčice  
Václav Maurer, Lužec nad Vltavou  
AGRO Brno – Tuřany, a.s.  
FRISCHBETON s.r.o., Praha  
Holcim (Česko) a.s., člen koncernu,  
Prachovice  
ZS Kratonohy a.s.  
Severočeské pískovny a štěrkovny s.r.o.,  
Žatec  
DOBET s.r.o., Ostrožská Nová Ves  
Luděk Měchura, Kyjov  
TAPAS Borek, s.r.o., Stará Boleslav  
Sušárna a.s. Kratonohy  
Agropodnik Humburky, a.s.  
KÁMEN Zbraslav, spol. s r.o.  
AG Skořenice, akciová společnost  
Plzeňské štěrkopísky s.r.o., Plzeň  
ACHP s.r.o., Hradec Králové  
Rovina Písek, a.s., Písek u Chlumce nad  
Cidlinou  
BEST a.s., Rybnice  
BALLAST CZ a.s., Praha  
LIKOD s.r.o., Lípa  
Kobra Údlice s.r.o.  
Vratislav Matoušek, Tursko  
Hradecký písek a.s., Brno  
Silnice Klatovy, a.s.  
ZEPOS a.s., Radovesice  
Písky – Skviřín, s.r.o., Tachov  
SPONGILIT PP, spol. s r.o., Praha  
Martin Čermák, Jablonné v Podještědí  
Pískovna Klíčany HBH s.r.o.

Ing. Václav Luka, Český Brod  
Ing. Milan Tichý – Inženýrské stavby  
VOKA, Zahrádky  
Obecní lesy Bludov s.r.o.  
JF TAKO s.r.o., Tatce  
MAPO, s.r.o., Písty  
Správa a údržba silnic Jihoč. kraje,  
Č. Budějovice  
Ilona Seidlová, Jetřichov  
Václav Merhulík, Lety  
META Servis s.r.o., Černošice  
MORAS a.s., Moravany  
Technické služby města Strakonice s.r.o.  
AZS 98, s.r.o., Praha  
Ing. František Klika, Kladno  
Mgr. Milan Roček, Moravany  
REALSTAV MB spol. s r. o., Mladá  
Boleslav  
Unigeo a.s., Ostrava – Hrabová  
Kateřina Zachová, Markvartice  
Zemědělské družstvo Kokory  
STAVOKA Hradec Králové, a.s.  
Pražské vodovody a kanalizace a.s.  
Václav Mašek, Hýskov  
Lesy České republiky, s.p., Hradec  
Králové  
Zemědělské družstvo v Pňovicích  
Recyklace-štěrkovna Frýdlant s.r.o.  
Jiří Bartoš, Poříčí u Litomyšle  
Obec Police  
Obec Rabštejnská Lhota  
Silnice Čáslav – Holding, a.s.  
SABIA s.r.o., Bohušovice nad Ohří  
Stavoka Kosice a.s.  
Agrodružstvo Klas, Staré Ždánice  
Štěrkopísky Milhostov, s.r.o., Sokolov  
STAKUS – písek s.r.o., Tachov  
Městské lesy Jaroměř s.r.o., Proruby  
Ing. Josef Varhulík, Lány  
Technické služby města Úpice  
AGROSPOL HRÁDEK, spol. s r.o.  
Vladislav Durczok – pískovna Petrovice

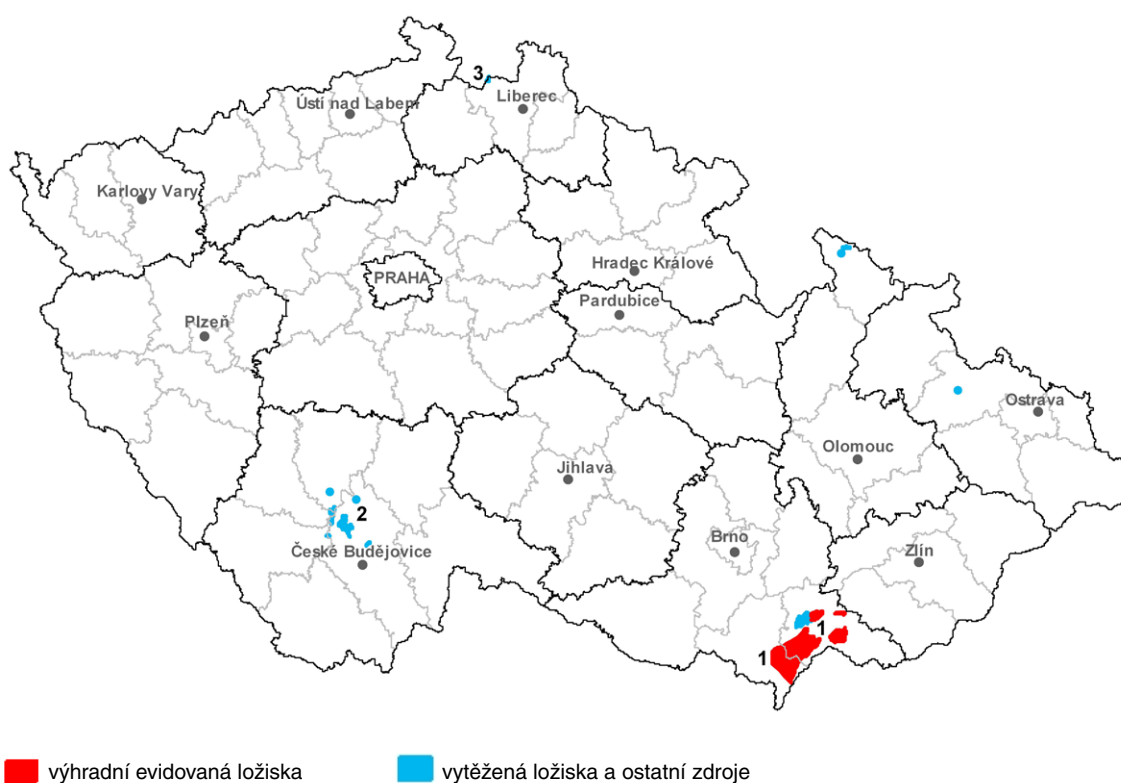
# NEROSTNÉ SUROVINY V SOUČASNOSTI NETĚŽENÉ V ČESKÉ REPUBLICE

## NEROSTNÉ SUROVINY TĚŽENÉ V MINULOSTI, SE ZDROJI A ZÁSOBAMI

### ENERGETICKÉ NEROSTNÉ SUROVINY

#### Lignit

#### 1. Evidovaná ložiska a ostatní zdroje České republiky



#### Hlavní ložiskové oblasti:

(žádná z oblastí nemá těžené ložisko)

1 vídeňská pánev

2 českobudějovická pánev

3 česká část žitavské pánve



## 2. Základní statistické údaje České republiky k 31. 12.

### Počet ložisek; zásoby; těžba

| Rok                  | 2008    | 2009    | 2010    | 2011    | 2012    |
|----------------------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Počet ložisek celkem | 9       | 9       | 9       | 5       | 5       |
| z toho těžených      | 1       | 1       | 0       | 0       | 0       |
| Zásoby celkem, kt    | 975 702 | 975 261 | 975 261 | 997 229 | 997 229 |
| bilanční prozkoumané | 204 221 | 203 780 | 203 780 | 619 652 | 619 652 |
| bilanční vyhledané   | 615 273 | 615 273 | 615 273 | 229 932 | 229 932 |
| nebilanční           | 156 208 | 156 208 | 156 208 | 147 645 | 147 645 |
| vytěžitelné          | 2 165   | 1 903   | 1 903   | 1 903   | 1 903   |
| Těžba, kt            | 416     | 262     | 0       | 0       | 0       |

Těžba lignitu skončila v roce 2009.

### Schválené prognózní zdroje P<sub>1</sub>, P<sub>2</sub>, P<sub>3</sub>

| Rok                 | 2008    | 2009    | 2010    | 2011    | 2012    |
|---------------------|---------|---------|---------|---------|---------|
| P <sub>1</sub> , kt | 232 867 | 232 867 | 232 867 | 232 867 | 169 262 |
| P <sub>2</sub>      | –       | –       | –       | –       | 37 531  |
| P <sub>3</sub>      | –       | –       | –       | –       | –       |

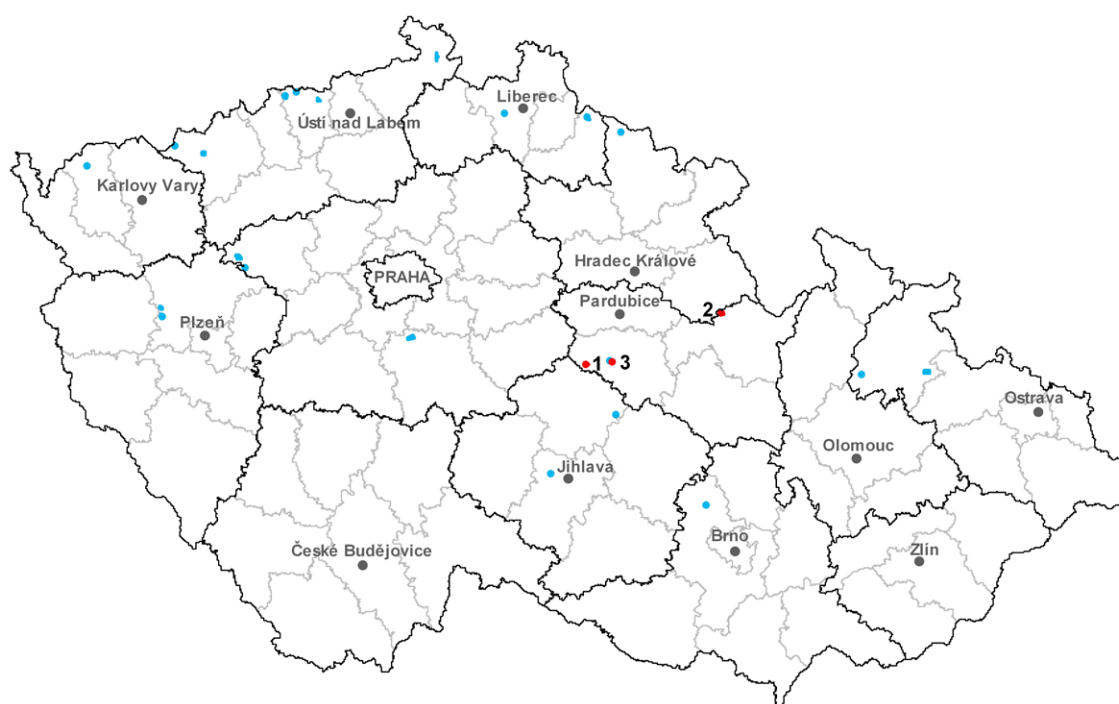
## 3. Zahraniční obchod

Pro lignit není stanovena samostatná celní položka.

## NERUDNÍ SUROVINY

### Baryt

#### 1. Evidovaná ložiska a ostatní zdroje České republiky



■ výhradní evidovaná ložiska

■ vytěžená ložiska a ostatní zdroje

Evidovaná ložiska a ostatní zdroje nejsou těženy

1 Běstvina

2 Bohousová

3 Křižanovice

## 2. Základní statistické údaje České republiky k 31. 12.

### Počet ložisek; zásoby; těžba

| Rok                                | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 |
|------------------------------------|------|------|------|------|------|
| Počet ložisek celkem <sup>a)</sup> | 3    | 3    | 3    | 3    | 3    |
| z toho těžených                    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    |
| Zásoby celkem, kt                  | 569  | 569  | 569  | 569  | 569  |
| bilanční prozkoumané               | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    |
| bilanční vyhledané                 | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    |
| nebilanční                         | 569  | 569  | 569  | 569  | 569  |
| Těžba, kt                          | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    |

*a) Ložiska s bilancovanými zásobami barytu*

## 3. Zahraniční obchod

### 251110 – Přírodní síran barnatý (těživec, baryt)

|       |   | 2008  | 2009  | 2010  | 2011  | 2012  |
|-------|---|-------|-------|-------|-------|-------|
| Dovoz | t | 7 194 | 4 797 | 7 079 | 7 456 | 7 037 |
| Vývoz | t | 237   | 142   | 239   | 283   | 318   |

### 251110 – Přírodní síran barnatý (těživec, baryt)

|                       |      | 2008   | 2009   | 2010   | 2011   | 2012  |
|-----------------------|------|--------|--------|--------|--------|-------|
| Průměrné dovozní ceny | Kč/t | 5 579  | 6 807  | 6 497  | 7 494  | 8 181 |
| Průměrné vývozní ceny | Kč/t | 11 813 | 11 868 | 12 340 | 11 804 | 4 243 |

### 251120 – Přírodní uhličitan barnatý (witherit)

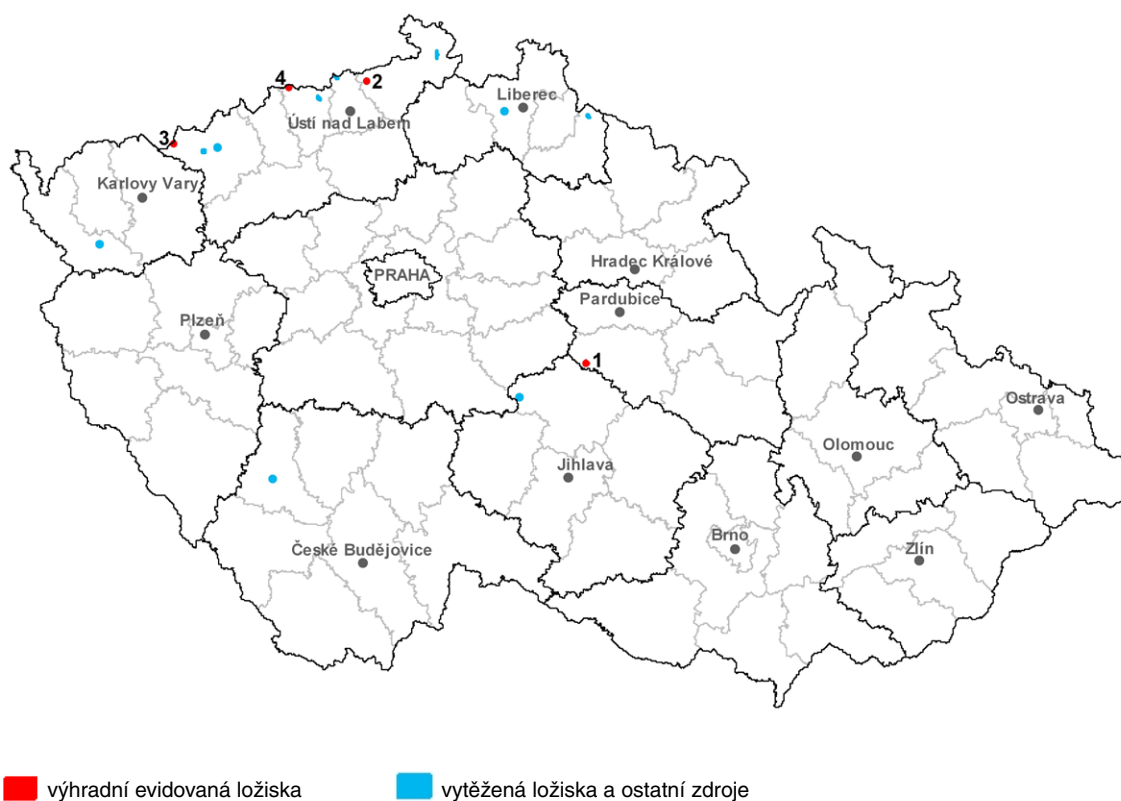
|       |   | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012  |
|-------|---|------|------|------|------|-------|
| Dovoz | t | 134  | 0,4  | 113  | 108  | 0,001 |
| Vývoz | t | 0    | 0    | 0    | 0    | 0     |

### 251120 – Přírodní uhličitan barnatý (witherit)

|                       |      | 2008  | 2009   | 2010  | 2011  | 2012 |
|-----------------------|------|-------|--------|-------|-------|------|
| Průměrné dovozní ceny | Kč/t | 7 112 | 11 111 | 8 849 | 9 583 | N    |
| Průměrné vývozní ceny | Kč/t | –     | –      | –     | –     | –    |

## Fluorit

### 1. Evidovaná ložiska a ostatní zdroje České republiky



Evidovaná ložiska a ostatní zdroje nejsou těženy

1 Běstvína

2 Jílové u Děčína

3 Kovářská

4 Moldava

## 2. Základní statistické údaje České republiky k 31. 12.

### Počet ložisek; zásoby; těžba

| Rok                                | 2008  | 2009  | 2010  | 2011  | 2012  |
|------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Počet ložisek celkem <sup>a)</sup> | 4     | 4     | 4     | 4     | 4     |
| z toho těžených                    | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     |
| Zásoby celkem, kt                  | 2 033 | 2 033 | 2 033 | 2 033 | 2 033 |
| bilanční prozkoumané               | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     |
| bilanční vyhledané                 | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     |
| nebilanční                         | 2 033 | 2 033 | 2 033 | 2 033 | 2 033 |
| Těžba, kt                          | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     |

*a) Ložiska s bilancovanými zásobami fluoritu*

## 3. Zahraniční obchod

### 252921 – Kazivec obsahující 97 % hmotnostních nebo méně fluoridu vápenatého

|       |   | 2008  | 2009  | 2010  | 2011  | 2012  |
|-------|---|-------|-------|-------|-------|-------|
| Dovoz | t | 1 873 | 4 247 | 5 752 | 4 851 | 5 772 |
| Vývoz | t | 1 963 | 4 707 | 5 584 | 3 025 | 1 686 |

### 252921 – Kazivec obsahující 97 % hmotnostních nebo méně fluoridu vápenatého

|                       |      | 2008  | 2009  | 2010  | 2011  | 2012  |
|-----------------------|------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Průměrné dovozní ceny | Kč/t | 4 584 | 4 358 | 4 969 | 6 455 | 6 298 |
| Průměrné vývozní ceny | Kč/t | 7 554 | 8 634 | 7 842 | 7 807 | 8 176 |

### 252922 – Kazivec obsahující více než 97 % hmotnostních fluoridu vápenatého

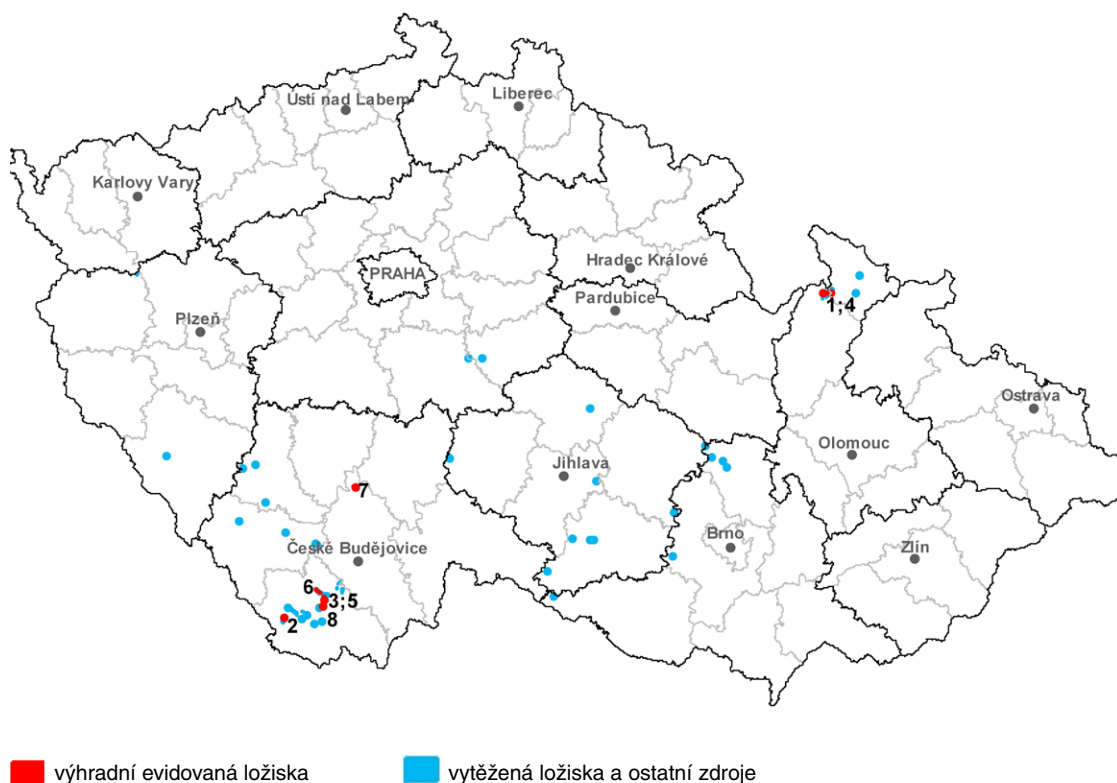
|       |   | 2008  | 2009  | 2010  | 2011   | 2012  |
|-------|---|-------|-------|-------|--------|-------|
| Dovoz | t | 1 567 | 4 379 | 8 743 | 10 971 | 9 616 |
| Vývoz | t | 2 544 | 1 431 | 5 003 | 7 539  | 7 948 |

### 252922 – Kazivec obsahující více než 97 % hmotnostních fluoridu vápenatého

|                       |      | 2008  | 2009  | 2010  | 2011  | 2012   |
|-----------------------|------|-------|-------|-------|-------|--------|
| Průměrné dovozní ceny | Kč/t | 5 045 | 6 030 | 5 252 | 6 560 | 9 888  |
| Průměrné vývozní ceny | Kč/t | 8 595 | 9 030 | 8 650 | 9 955 | 12 640 |

## Grafit

### 1. Evidovaná ložiska a ostatní zdroje České republiky



Evidovaná ložiska a ostatní zdroje nejsou těženy

| Grafit amorfni:                | Grafit krystalický:          | Grafit smíšený: |
|--------------------------------|------------------------------|-----------------|
| 1 Velké Vrbno-Konstantin       | 5 Český Krumlov-Městský vrch | 8 Spolí         |
| 2 Bližná-Černá v Pošumaví      | 6 Lazec-Křenov               |                 |
| 3 Český Krumlov-Rybářská ulice | 7 Koloděje nad Lužnicí-Hosty |                 |
| 4 Velké Vrbno-Luční hora 2     |                              |                 |

## 2. Základní statistické údaje České republiky k 31. 12.

### Počet ložisek; zásoby; těžba

| Rok                             | 2008   | 2009   | 2010   | 2011   | 2012   |
|---------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Počet ložisek celkem            | 8      | 8      | 8      | 8      | 8      |
| z toho těžených                 | 1      | 1      | 1      | 1      | 1      |
| Zásoby celkem, kt <sup>a)</sup> | 14 162 | 14 159 | 14 159 | 14 159 | 14 159 |
| bilanční prozkoumané            | 1 324  | 1 321  | 1 321  | 1 321  | 1 321  |
| bilanční vyhledané              | 4 041  | 4 041  | 4 041  | 4 041  | 4 041  |
| nebilanční                      | 8 797  | 8 797  | 8 797  | 8 797  | 8 797  |
| Těžba, kt <sup>a)</sup>         | 3      | 3      | 0      | 0      | 0      |

Poznámka:

<sup>a)</sup> zásoby i těžba jsou uváděny pro surový grafit (grafitová „ruda“), průměrné obsahy grafitu se v surovině pohybují mezi 15 až 20 % (krystalický grafit), resp 25 až 35 % (amorfní grafit).

### Schválené prognózní zdroje P<sub>1</sub>, P<sub>2</sub>, P<sub>3</sub>

| Rok                 | 2008  | 2009  | 2010  | 2011  | 2012  |
|---------------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| P <sub>1</sub> , kt | 3 878 | 3 878 | 3 878 | 3 878 | 3 878 |
| P <sub>2</sub> , kt | 5 279 | 5 279 | 5 279 | 5 279 | 5 279 |
| P <sub>3</sub> , kt | 1 505 | 1 505 | 1 505 | 1 505 | 1 505 |

## 3. Zahraniční obchod

### 2504 – Přírodní tuha (grafit)

|       |   | 2008  | 2009  | 2010  | 2011  | 2012  |
|-------|---|-------|-------|-------|-------|-------|
| Dovoz | t | 6 235 | 2 679 | 3 634 | 5 145 | 4 757 |
| Vývoz | t | 4 076 | 2 151 | 3 155 | 3 418 | 3 109 |

### 2504 – Přírodní tuha (grafit)

|                       |      | 2008   | 2009   | 2010   | 2011   | 2012   |
|-----------------------|------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Průměrné dovozní ceny | Kč/t | 20 619 | 22 657 | 21 381 | 21 940 | 24 311 |
| Průměrné vývozní ceny | Kč/t | 27 088 | 28 905 | 25 880 | 31 649 | N      |



**3801 – Umělý grafit, koloidní nebo polokoloidní grafit, přípravky na bázi grafitu**

|       |   | 2008  | 2009  | 2010  | 2011  | 2012  |
|-------|---|-------|-------|-------|-------|-------|
| Dovoz | t | 7 376 | 5 500 | 3 583 | 4 396 | 2 880 |
| Vývoz | t | 999   | 1 178 | 1 656 | 1 181 | 1 430 |

**3801 – Umělý grafit, koloidní nebo polokoloidní grafit, přípravky na bázi grafitu**

|                       |      | 2008   | 2009   | 2010   | 2011   | 2012   |
|-----------------------|------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Průměrné dovozní ceny | Kč/t | 24 636 | 27 187 | 35 737 | 35 931 | 50 275 |
| Průměrné vývozní ceny | Kč/t | 20 398 | 23 760 | 25 841 | 33 973 | 31 671 |

**6903 – Výrobky ostatní žáruvzdorné (například retorty, tavicí kelímky, mufle, trysky, zátky, podpěry, zkušební kelímky, trouby, trubky, pouzdra a tyče)**

|       |   | 2008   | 2009   | 2010   | 2011   | 2012   |
|-------|---|--------|--------|--------|--------|--------|
| Dovoz | t | 10 596 | 4 606  | 5 598  | 6 756  | 5 416  |
| Vývoz | t | 16 579 | 10 564 | 11 419 | 12 471 | 13 923 |

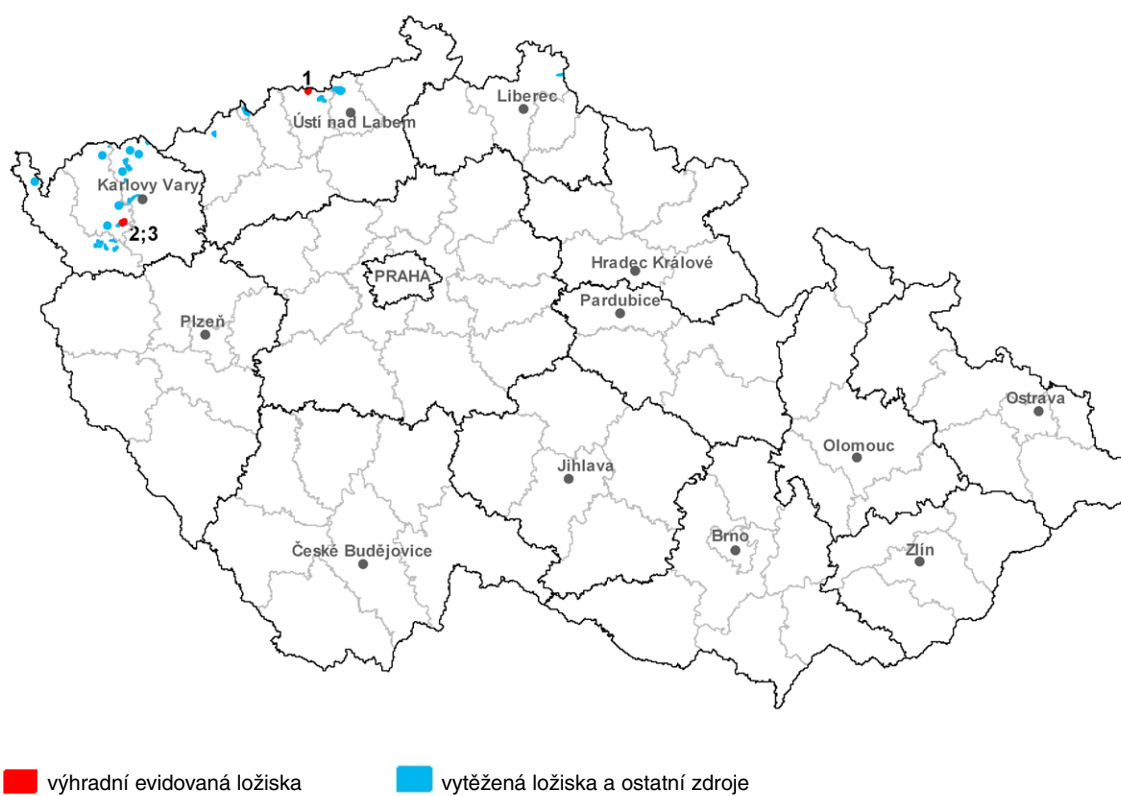
**6903 – Výrobky ostatní žáruvzdorné (například retorty, tavicí kelímky, mufle, trysky, zátky, podpěry, zkušební kelímky, trouby, trubky, pouzdra a tyče)**

|                       |      | 2008    | 2009    | 2010    | 2011    | 2012    |
|-----------------------|------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Průměrné dovozní ceny | Kč/t | 72 687  | 98 596  | 99 956  | 86 450  | 97 406  |
| Průměrné vývozní ceny | Kč/t | 113 331 | 117 344 | 127 577 | 121 179 | 120 157 |

## RUDY

### Cín

#### 1. Evidovaná ložiska a ostatní zdroje České republiky



Evidovaná ložiska a ostatní zdroje nejsou těženy

1 Cínovec-jih

2 Krásno

3 Krásno-Horní Slavkov

## 2. Základní statistické údaje České republiky k 31. 12.

### Počet ložisek; zásoby; těžba

| Rok                                | 2008    | 2009    | 2010    | 2011    | 2012    |
|------------------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Počet ložisek celkem <sup>a)</sup> | 3       | 3       | 3       | 3       | 3       |
| z toho těžených                    | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       |
| Zásoby celkem, t Sn                | 163 809 | 163 809 | 163 809 | 163 809 | 163 809 |
| bilanční prozkoumané               | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       |
| bilanční vyhledané                 | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       |
| nebilanční                         | 163 809 | 163 809 | 163 809 | 163 809 | 163 809 |
| Těžba, t Sn                        | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       |

Poznámka: <sup>a)</sup> ložiska Sn–W rud

### Schválené prognózní zdroje P<sub>1</sub>, P<sub>2</sub>, P<sub>3</sub> Sn – W rudy

| Rok                 | 2008  | 2009  | 2010  | 2011  | 2012  |
|---------------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| P <sub>1</sub> , kt | 2 195 | 2 195 | 2 195 | 2 195 | 2 195 |
| P <sub>2</sub> ,    | –     | –     | –     | –     | –     |
| P <sub>3</sub> ,    | –     | –     | –     | –     | –     |

## 3. Zahraniční obchod

### 2609 – Cínové rudy a jejich koncentráty

|       |   | 2008 | 2009 | 2010  | 2011 | 2012  |
|-------|---|------|------|-------|------|-------|
| Dovoz | t | 1    | 0    | 101   | 0    | 0,002 |
| Vývoz | t | 0    | 0    | 0,001 | 0    | 0     |

### 2609 – Cínové rudy a jejich koncentráty

|                       |      | 2008    | 2009 | 2010      | 2011  | 2012    |
|-----------------------|------|---------|------|-----------|-------|---------|
| Průměrné dovozní ceny | Kč/t | 181 463 | –    | 841       | –     | 500 000 |
| Průměrné vývozní ceny | Kč/t | –       | –    | 2 000 000 | 1 000 | –       |

**8001 – Surový (neopracovaný) cín**

|       |   | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 |
|-------|---|------|------|------|------|------|
| Dovoz | t | 855  | 569  | 449  | 652  | 631  |
| Vývoz | t | 85   | 81   | 275  | 17   | 7    |

**8001 – Surový (neopracovaný) cín**

|                       |      | 2008    | 2009    | 2010    | 2011    | 2012    |
|-----------------------|------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Průměrné dovozní ceny | Kč/t | 206 324 | 286 726 | 343 332 | 400 572 | 403 589 |
| Průměrné vývozní ceny | Kč/t | 264 034 | 256 503 | 376 223 | 464 074 | 330 661 |

**8002 – Cínový odpad a šrot**

|       |   | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 |
|-------|---|------|------|------|------|------|
| Dovoz | t | 44   | 90   | 4    | 5    | 0,4  |
| Vývoz | t | 87   | 118  | 44   | 168  | 193  |

**8002 – Cínový odpad a šrot**

|                       |      | 2008    | 2009   | 2010    | 2011    | 2012    |
|-----------------------|------|---------|--------|---------|---------|---------|
| Průměrné dovozní ceny | Kč/t | 112 233 | 67 536 | 92 672  | 176 397 | 124 638 |
| Průměrné vývozní ceny | Kč/t | 126 181 | 93 951 | 166 868 | 105 777 | 52 719  |

## Germanium

### 1. Evidovaná ložiska a ostatní zdroje České republiky



■ výhradní evidovaná ložiska

Evidované ložisko není těženo

1 Lomnice u Sokolova

### 2. Základní statistické údaje České republiky k 31. 12.

**Počet ložisek; zásoby; těžba**

| Rok                  | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 |
|----------------------|------|------|------|------|------|
| Počet ložisek celkem | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    |
| Z toho těžených      | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    |
| Zásoby celkem, t Ge  | 479  | 479  | 479  | 479  | 476  |
| bilanční prozkoumané | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    |
| bilanční vyhledané   | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    |
| nebilanční           | 479  | 479  | 479  | 479  | 476  |
| Těžba, t Ge          | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    |

### 3. Zahraniční obchod

#### 81129295 – Germanium surové (neopracované), prášek, ne: odpad, šrot

|       |    | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 |
|-------|----|------|------|------|------|------|
| Dovoz | kg | 3    | 2    | 7    | 13   | 4    |
| Vývoz | kg | 0    | 0    | 0    | 0    | < 1  |

#### 81129295 – Germanium surové (neopracované), prášek, ne: odpad, šrot

|                       |       | 2008  | 2009   | 2010   | 2011  | 2012   |
|-----------------------|-------|-------|--------|--------|-------|--------|
| Průměrné dovozní ceny | Kč/kg | 3 667 | 11 000 | 14 286 | 3 692 | 50 790 |
| Průměrné vývozní ceny | Kč/kg | –     | –      | –      | –     | N      |

## Mangan

### 1. Evidovaná ložiska a ostatní zdroje České republiky



■ výhradní evidovaná ložiska

■ vytěžená ložiska a ostatní zdroje

Evidovaná ložiska a ostatní zdroje nejsou těženy

1 Chvaletice

2 Chvaletice-odkaliště 1,2

3 Řečany-odkaliště 3

### 2. Základní statistické údaje České republiky k 31. 12.

#### Počet ložisek; zásoby; těžba

| Rok                  | 2008    | 2009    | 2010    | 2011    | 2012    |
|----------------------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Počet ložisek celkem | 3       | 3       | 3       | 3       | 3       |
| z toho těžených      | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       |
| Zásoby celkem, kt    | 138 801 | 138 801 | 138 801 | 138 801 | 138 801 |
| bilanční prozkoumané | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       |
| bilanční vyhledané   | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       |
| nebilanční           | 138 801 | 138 801 | 138 801 | 138 801 | 138 801 |
| Těžba, kt            | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       |



### 3. Zahraniční obchod

#### 2602 – Manganové rudy a koncentráty

|       |   | 2008   | 2009   | 2010   | 2011   | 2012 |
|-------|---|--------|--------|--------|--------|------|
| Dovoz | t | 15 714 | 16 089 | 25 546 | 28 905 | 287  |
| Vývoz | t | 101    | 0      | 0,3    | 50     | 383  |

#### 2602 – Manganové rudy a koncentráty

|                       |      | 2008   | 2009  | 2010   | 2011   | 2012   |
|-----------------------|------|--------|-------|--------|--------|--------|
| Průměrné dovozní ceny | Kč/t | 10 112 | 8 112 | 9 409  | 8 108  | 14 641 |
| Průměrné vývozní ceny | Kč/t | 15 388 | –     | 14 545 | 14 069 | 9 738  |

#### 720211; 720219 – Feromangan

|       |   | 2008   | 2009   | 2010   | 2011   | 2012   |
|-------|---|--------|--------|--------|--------|--------|
| Dovoz | t | 34 663 | 23 642 | 26 259 | 25 281 | 24 834 |
| Vývoz | t | 3 348  | 5 257  | 2 617  | 1 704  | 1 776  |

#### 720211; 720219 – Feromangan

|                       |      | 2008   | 2009   | 2010   | 2011   | 2012   |
|-----------------------|------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Průměrné dovozní ceny | Kč/t | 44 117 | 26 432 | 29 897 | 26 716 | 24 121 |
| Průměrné vývozní ceny | Kč/t | 45 045 | 23 525 | 30 899 | 26 007 | 23 740 |

#### 720230 – Ferosilikomangan

|       |   | 2008   | 2009   | 2010   | 2011   | 2012   |
|-------|---|--------|--------|--------|--------|--------|
| Dovoz | t | 50 565 | 34 425 | 39 793 | 45 035 | 39 572 |
| Vývoz | t | 5 658  | 1 892  | 4 560  | 1 754  | 3 711  |

#### 720230 – Ferosilikomangan

|                       |      | 2008   | 2009   | 2010   | 2011   | 2012   |
|-----------------------|------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Průměrné dovozní ceny | Kč/t | 33 871 | 23 992 | 26 142 | 24 500 | 24 025 |
| Průměrné vývozní ceny | Kč/t | 32 427 | 22 137 | 25 774 | 23 404 | 23 940 |

**8111 – Mangan a výrobky z něj; včetně odpadu a šrotu**

|       |   | 2008  | 2009  | 2010  | 2011 | 2012 |
|-------|---|-------|-------|-------|------|------|
| Dovoz | t | 2 542 | 2 229 | 1 014 | 911  | 521  |
| Vývoz | t | 108   | 177   | 6     | 24   | 12   |

**8111 – Mangan a výrobky z něj; včetně odpadu a šrotu**

|                       |      | 2008   | 2009   | 2010   | 2011   | 2012   |
|-----------------------|------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Průměrné dovozní ceny | Kč/t | 66 260 | 47 027 | 60 893 | 62 416 | 60 980 |
| Průměrné vývozní ceny | Kč/t | 60 424 | 52 096 | 58 599 | 65 337 | 79 561 |

**2820 – Oxidy manganu**

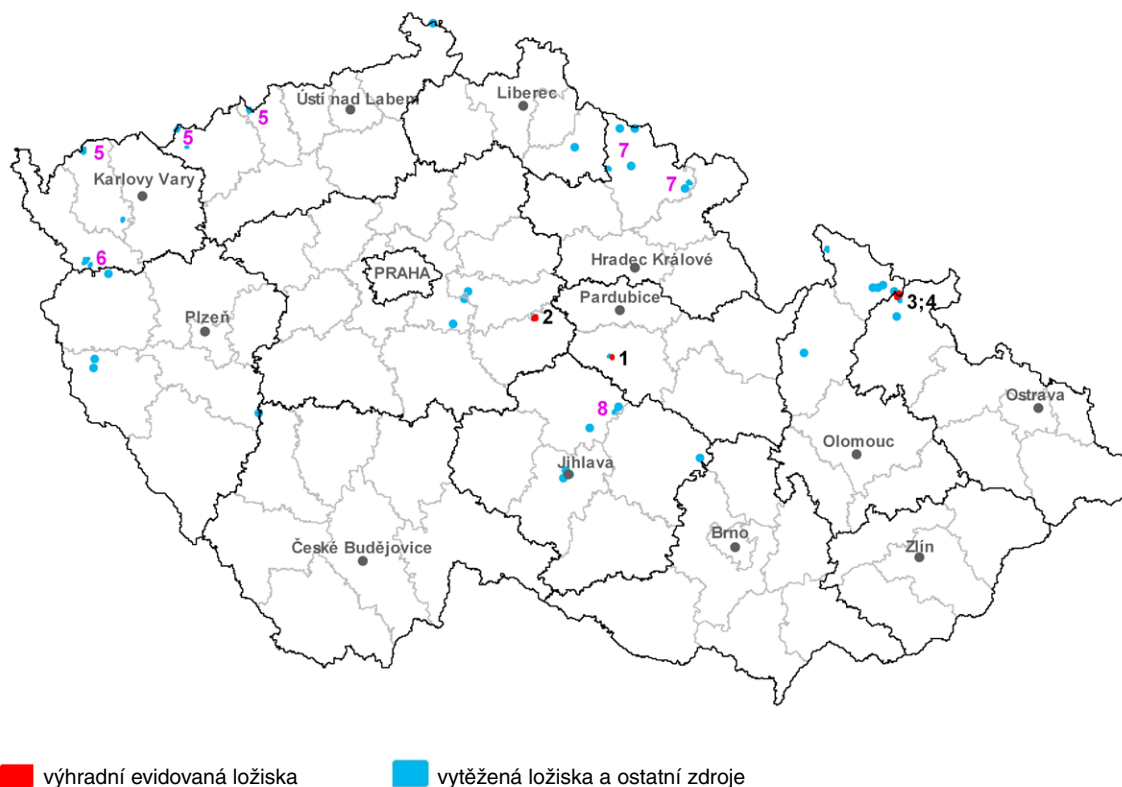
|       |   | 2008  | 2009  | 2010  | 2011  | 2012 |
|-------|---|-------|-------|-------|-------|------|
| Dovoz | t | 1 476 | 1 347 | 2 146 | 1 107 | 1205 |
| Vývoz | t | 728   | 331   | 44    | 55    | 218  |

**2820 – Oxidy manganu**

|                       |      | 2008   | 2009   | 2010   | 2011   | 2012   |
|-----------------------|------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Průměrné dovozní ceny | Kč/t | 19 783 | 22 542 | 22 605 | 22 278 | 21 756 |
| Průměrné vývozní ceny | Kč/t | 23 638 | 22 294 | 21 721 | 21 072 | 5 834  |

## Měď

### 1. Evidovaná ložiska a ostatní zdroje České republiky



Evidovaná ložiska a ostatní zdroje nejsou těženy

#### Výhradní evidovaná ložiska:

- |               |                             |
|---------------|-----------------------------|
| 1 Křižanovice | 3 Zlaté Hory-Hornické Skály |
| 2 Kutná Hora  | 4 Zlaté Hory-východ         |



#### Vytěžená ložiska a ostatní zdroje:

- |                              |                                          |
|------------------------------|------------------------------------------|
| 5 v Krušných horách a Tisová | 7 v podkrkonošské a vnitrosudetské pánvi |
| 6 Tři Sekery a okolí         | 8 Staré Ransko                           |

## 2. Základní statistické údaje České republiky k 31. 12.

### Počet ložisek; zásoby; těžba

| Rok                                | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 |
|------------------------------------|------|------|------|------|------|
| Počet ložisek celkem <sup>a)</sup> | 4    | 4    | 4    | 4    | 4    |
| z toho těžených                    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    |
| Zásoby celkem, kt Cu               | 49   | 49   | 49   | 49   | 49   |
| bilanční prozkoumané               | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    |
| bilanční vyhledané                 | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    |
| nebilanční                         | 49   | 49   | 49   | 49   | 49   |
| Těžba, t Cu                        | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    |

Poznámka:

<sup>a)</sup> ložiska s bilancovaným obsahem mědi

## 3. Zahraniční obchod

### 2603 – Měděné rudy a jejich koncentráty

|       |   | 2008 | 2009 | 2010 | 2011  | 2012 |
|-------|---|------|------|------|-------|------|
| Dovoz | t | 1    | 1    | 0    | 0,001 | 16   |
| Vývoz | t | 0    | 0    | 0    | 0     | 7    |

### 2603 – Měděné rudy a jejich koncentráty

|                       |      | 2008    | 2009    | 2010 | 2011  | 2012   |
|-----------------------|------|---------|---------|------|-------|--------|
| Průměrné dovozní ceny | Kč/t | 178 400 | 258 114 | –    | 1 000 | 25 435 |
| Průměrné vývozní ceny | Kč/t | –       | –       | –    | –     | 9 738  |

### 7402 – Nerafinovaná měď

|       |   | 2008  | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 |
|-------|---|-------|------|------|------|------|
| Dovoz | t | 1 633 | 116  | 91   | 86   | 55   |
| Vývoz | t | 1     | 24   | 7    | 1    | N    |

**7402 – Nerafinovaná měď**

|                       |      | 2008    | 2009   | 2010    | 2011      | 2012    |
|-----------------------|------|---------|--------|---------|-----------|---------|
| Průměrné dovozní ceny | Kč/t | 130 807 | 79 605 | 174 269 | 193 912   | 193 225 |
| Průměrné vývozní ceny | Kč/t | 658 015 | 97 858 | 185 656 | 6 000 000 | N       |

**7403 – Rafinovaná měď a slitiny mědi**

|       |   | 2008   | 2009   | 2010   | 2011   | 2012   |
|-------|---|--------|--------|--------|--------|--------|
| Dovoz | t | 14 063 | 24 320 | 10 506 | 9 540  | 18 558 |
| Vývoz | t | 8 200  | 14 606 | 14 627 | 13 492 | 21 848 |

**7403 – Rafinovaná měď a slitiny mědi**

|                       |      | 2008    | 2009    | 2010    | 2011    | 2012    |
|-----------------------|------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Průměrné dovozní ceny | Kč/t | 131 292 | 68 492  | 144 568 | 148 043 | 160 070 |
| Průměrné vývozní ceny | Kč/t | 129 425 | 108 761 | 135 058 | 160 395 | 158 336 |

**7404 – Měděný odpad a šrot**

|       |   | 2008   | 2009    | 2010    | 2011   | 2012   |
|-------|---|--------|---------|---------|--------|--------|
| Dovoz | t | 8 826  | 9 666   | 12 297  | 18 952 | 19 318 |
| Vývoz | t | 59 693 | 105 562 | 124 927 | 86 654 | 74 571 |

**7404 – Měděný odpad a šrot**

|                       |      | 2008   | 2009   | 2010    | 2011    | 2012    |
|-----------------------|------|--------|--------|---------|---------|---------|
| Průměrné dovozní ceny | Kč/t | 90 446 | 77 378 | 113 233 | 132 373 | 121 375 |
| Průměrné vývozní ceny | Kč/t | 86 415 | 76 924 | 98 614  | 116 018 | 108 644 |

**740311 – Měděné katody**

|       |   | 2008  | 2009   | 2010   | 2011   | 2012   |
|-------|---|-------|--------|--------|--------|--------|
| Dovoz | t | 8 583 | 20 696 | 5 298  | 4 962  | 16 455 |
| Vývoz | t | 3 869 | 10 628 | 11 082 | 10 347 | 20 566 |

**740311 – Měděné katody**

|                       |      | 2008    | 2009    | 2010    | 2011    | 2012    |
|-----------------------|------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Průměrné dovozní ceny | Kč/t | 133 158 | 58 097  | 148 406 | 158 838 | 162 026 |
| Průměrné vývozní ceny | Kč/t | 135 173 | 105 370 | 137 459 | 154 955 | 159 355 |

**740321 – Mosaz**

|       |   | 2008  | 2009  | 2010  | 2011  | 2012  |
|-------|---|-------|-------|-------|-------|-------|
| Dovoz | t | 3 560 | 2 925 | 3 330 | 3 021 | 1 527 |
| Vývoz | t | 4 185 | 2 802 | 3 313 | 2 642 | 1 046 |

**740321 – Mosaz**

|                       |      | 2008    | 2009    | 2010    | 2011    | 2012    |
|-----------------------|------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Průměrné dovozní ceny | Kč/t | 126 210 | 130 401 | 129 518 | 126 077 | 130 457 |
| Průměrné vývozní ceny | Kč/t | 122 189 | 127 860 | 126 691 | 125 465 | 138 262 |

**740322 – Bronz**

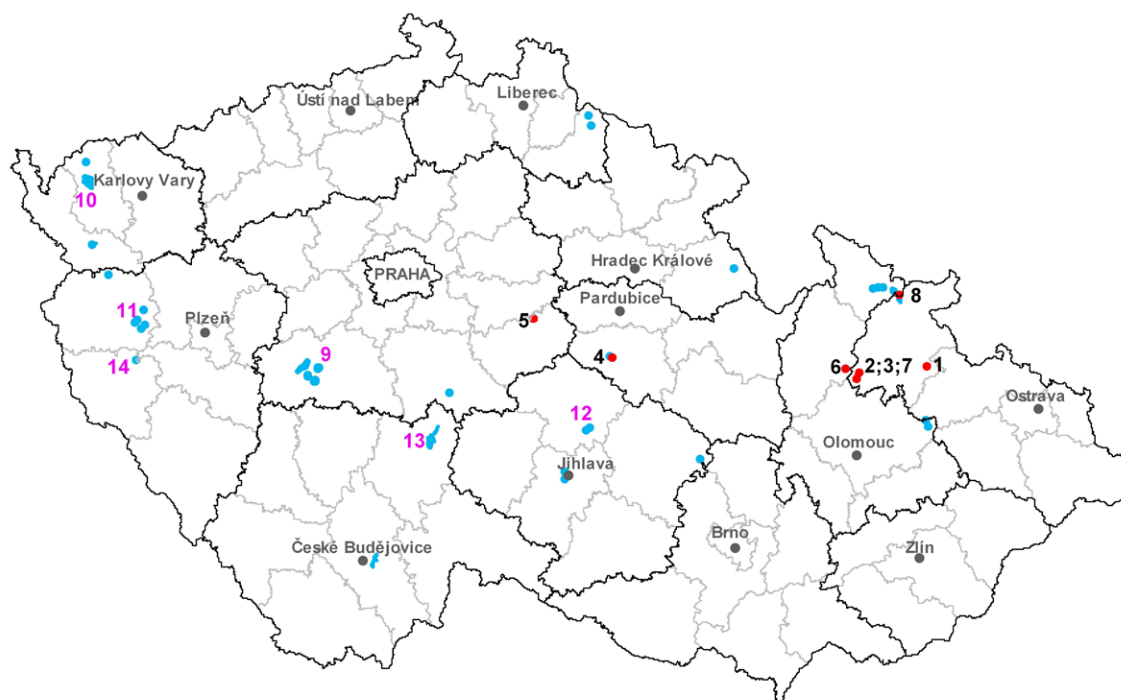
|       |   | 2008 | 2009  | 2010 | 2011 | 2012 |
|-------|---|------|-------|------|------|------|
| Dovoz | t | 229  | 97    | 277  | 245  | 192  |
| Vývoz | t | 19   | 1 082 | 102  | 71   | 132  |

**740322 – Bronz**

|                       |      | 2008    | 2009    | 2010    | 2011    | 2012    |
|-----------------------|------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Průměrné dovozní ceny | Kč/t | 218 550 | 183 113 | 123 581 | 192 082 | 128 013 |
| Průměrné vývozní ceny | Kč/t | 510 587 | 93 775  | 118 481 | 254 361 | 167 144 |

## Olovo

### 1. Evidovaná ložiska a ostatní zdroje České republiky



■ výhradní evidovaná ložiska

■ vytěžená ložiska a ostatní zdroje

Evidovaná ložiska a ostatní zdroje nejsou těženy

#### Výhradní evidovaná ložiska:

|                        |               |                         |
|------------------------|---------------|-------------------------|
| 1 Horní Benešov        | 4 Křižanovice | 7 Ruda u Rýmařova-sever |
| 2 Horní Město          | 5 Kutná Hora  | 8 Zlaté Hory-východ     |
| 3 Horní Město-Šibenice | 6 Oskava      |                         |

#### Vytěžená ložiska a ostatní zdroje:

|                                    |                                                            |
|------------------------------------|------------------------------------------------------------|
| 9 Březové Hory + Příbram + Bohutín | 12 Havlíčkův Brod (Dlouhá Ves + Bartoušov + Stříbrné Hory) |
| 10 Oloví                           | 13 Ratibořské Hory + Stará Vožice                          |
| 11 Stříbro                         | 14 Černovice                                               |



## 2. Základní statistické údaje České republiky k 31. 12.

### Počet ložisek; zásoby; těžba

| Rok                                | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 |
|------------------------------------|------|------|------|------|------|
| Počet ložisek celkem <sup>a)</sup> | 8    | 8    | 8    | 8    | 8    |
| z toho těžených                    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    |
| Zásoby celkem, kt Pb               | 152  | 152  | 152  | 152  | 152  |
| bilanční prozkoumané               | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    |
| bilanční vyhledané                 | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    |
| nebilanční                         | 152  | 152  | 152  | 152  | 152  |
| Těžba, kt                          | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    |

Poznámka:

<sup>a)</sup> ložiska s bilancovaným obsahem olova

### Schválené prognózní zdroje P<sub>1</sub>, P<sub>2</sub>, P<sub>3</sub> Polymetalické (Pb – Zn ± Cu ) rudy

| Rok                 | 2008  | 2009  | 2010  | 2011  | 2012  |
|---------------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| P <sub>1</sub> , kt | 786   | 786   | 786   | 786   | 786   |
| P <sub>2</sub> , kt | 5 340 | 5 340 | 5 340 | 5 340 | 5 340 |
| P <sub>3</sub> ,    | –     | –     | –     | –     | –     |

## 3. Zahraniční obchod

### 2607 – Olovnaté rudy a jejich koncentráty

|       |   | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012  |
|-------|---|------|------|------|------|-------|
| Dovoz | t | 0    | 238  | 0    | 254  | 0,08  |
| Vývoz | t | 0    | 0    | 0    | 0    | 0,003 |

### 2607 – Olovnaté rudy a jejich koncentráty

|                       |      | 2008      | 2009    | 2010    | 2011    | 2012    |
|-----------------------|------|-----------|---------|---------|---------|---------|
| Průměrné dovozní ceny | Kč/t | 214 286   | 15 653  | 500 000 | 354 331 | 626 506 |
| Průměrné vývozní ceny | Kč/t | 1 109 375 | 152 174 | 541 176 | –       | 346 154 |

**7801 – Surové (nepracované) olovo**

|       |   | 2008   | 2009   | 2010   | 2011   | 2012   |
|-------|---|--------|--------|--------|--------|--------|
| Dovoz | t | 59 358 | 65 846 | 82 402 | 35 971 | 60 258 |
| Vývoz | t | 18 714 | 70 071 | 32 863 | 21 104 | 23 623 |

**7801 – Surové (nepracované) olovo**

|                       |      | 2008   | 2009   | 2010   | 2011   | 2012   |
|-----------------------|------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Průměrné dovozní ceny | Kč/t | 39 860 | 34 426 | 43 444 | 45 535 | 43 874 |
| Průměrné vývozní ceny | Kč/t | 44 525 | 7 804  | 35 682 | 45 242 | 43 822 |

**7802 – Olověný odpad a šrot**

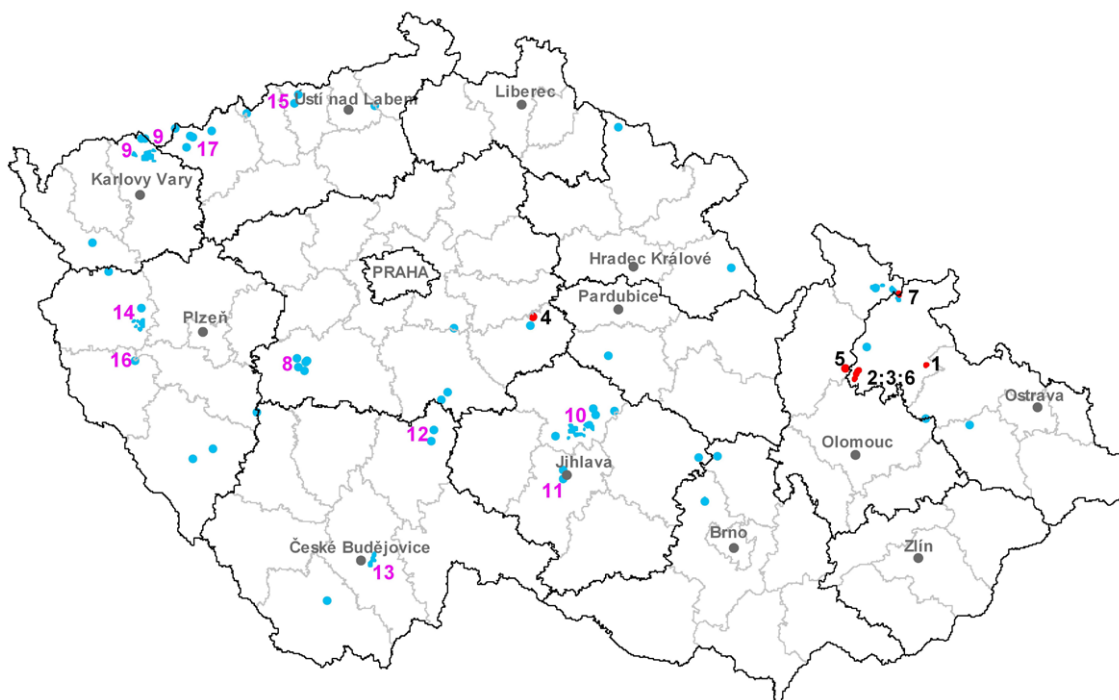
|       |   | 2008  | 2009  | 2010  | 2011  | 2012  |
|-------|---|-------|-------|-------|-------|-------|
| Dovoz | t | 4 773 | 4 199 | 2 901 | 2 770 | 2 560 |
| Vývoz | t | 8 161 | 4 832 | 2 116 | 1 116 | 1 157 |

**7802 – Olověný odpad a šrot**

|                       |      | 2008   | 2009   | 2010   | 2011   | 2012   |
|-----------------------|------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Průměrné dovozní ceny | Kč/t | 34 373 | 25 175 | 32 004 | 37 005 | 34 971 |
| Průměrné vývozní ceny | Kč/t | 26 308 | 26 561 | 33 899 | 39 418 | 31 118 |

## Stříbro

### 1. Evidovaná ložiska a ostatní zdroje České republiky



■ výhradní evidovaná ložiska

■ vytěžená ložiska a ostatní zdroje

Evidovaná ložiska a ostatní zdroje nejsou těženy

#### Výhradní evidovaná ložiska:

1 Horní Benešov

2 Horní Město

3 Horní Město-Šibenice

4 Kutná Hora

5 Oskava

6 Ruda u Rýmařova-sever

7 Zlaté Hory-východ

#### Vytěžená ložiska a ostatní zdroje:

8 Příbramsko

9 Jáchymovsko

10 Havlíčkovobrodsko

11 Jihlavsko

12 Ratibořské hory + Stará Vožice

13 Rudolfovo

14 Stříbro

15 Hrob + Mikulov

16 Nalžovské hory

17 Vejprty + Hora sv. Kateřiny

## 2. Základní statistické údaje České republiky k 31. 12.

### Počet ložisek; zásoby; těžba

| Rok                                | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 |
|------------------------------------|------|------|------|------|------|
| Počet ložisek celkem <sup>a)</sup> | 7    | 7    | 7    | 7    | 7    |
| z toho těžených                    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    |
| Zásoby celkem, t Ag                | 532  | 532  | 532  | 532  | 532  |
| bilanční prozkoumané               | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    |
| bilanční vyhledané                 | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    |
| nebilanční                         | 532  | 532  | 532  | 532  | 532  |
| Těžba, kg Ag                       | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    |

Poznámka:

<sup>a)</sup> ložiska s bilancovaným obsahem stříbra

### Schválené prognózní zdroje P<sub>1</sub>, P<sub>2</sub>, P<sub>3</sub>

#### Ag kov v rudě

| Rok                | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 |
|--------------------|------|------|------|------|------|
| P <sub>1</sub> , t | 33   | 33   | 33   | 33   | 33   |
| P <sub>2</sub> , t | 4    | 4    | 4    | 4    | 4    |
| P <sub>3</sub> ,   | –    | –    | –    | –    | –    |

## 3. Zahraniční obchod

### 261610 – Stříbrné rudy a jejich koncentráty

|       |    | 2008 | 2009  | 2010    | 2011 | 2012 |
|-------|----|------|-------|---------|------|------|
| Dovoz | kg | 0    | 5 660 | 990 207 | 0    | 2    |
| Vývoz | kg | 0    | 2     | 990 205 | 3    | 2    |

### 261610 – Stříbrné rudy a jejich koncentráty

|                       |       | 2008 | 2009  | 2010 | 2011   | 2012   |
|-----------------------|-------|------|-------|------|--------|--------|
| Průměrné dovozní ceny | Kč/kg | –    | 64    | 347  | –      | 4 500  |
| Průměrné vývozní ceny | Kč/kg | –    | 6 000 | 357  | 11 667 | 11 000 |

**7106 – Stříbro surové nebo ve formě polotovarů nebo prachu**

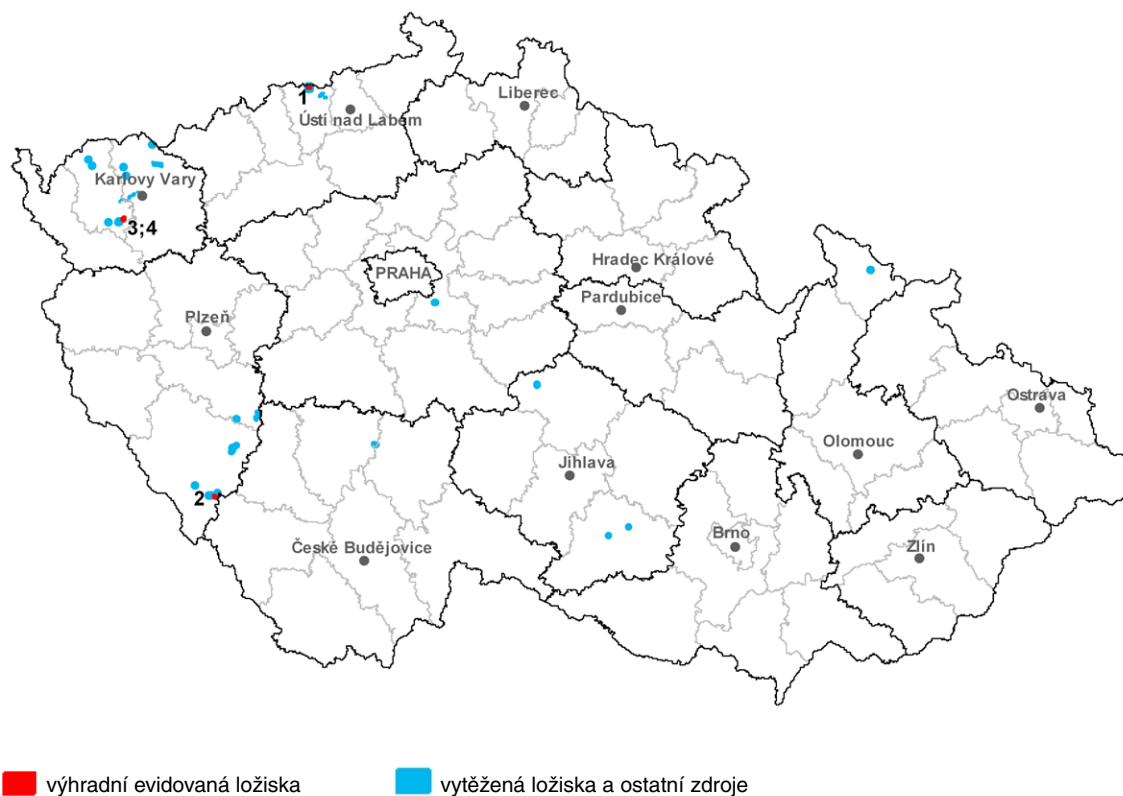
|       |    | 2008    | 2009    | 2010    | 2011    | 2012    |
|-------|----|---------|---------|---------|---------|---------|
| Dovoz | kg | 321 139 | 162 166 | 136 257 | 88 614  | 146 342 |
| Vývoz | kg | 117 335 | 78 127  | 75 352  | 270 147 | 184 987 |

**7106 – Stříbro surové nebo ve formě polotovarů nebo prachu**

|                       |      | 2008 | 2009 | 2010  | 2011  | 2012  |
|-----------------------|------|------|------|-------|-------|-------|
| Průměrné dovozní ceny | Kč/g | 3,82 | 4,52 | 7,57  | 13,11 | 9,20  |
| Průměrné vývozní ceny | Kč/g | 9,37 | 9,88 | 13,05 | 7,59  | 20,26 |

## Wolfram

### 1. Evidovaná ložiska a ostatní zdroje České republiky



Evidovaná ložiska a ostatní zdroje nejsou těženy

1 Cínovec-jih

2 Kašperské Hory

3 Krásno

4 Krásno-Horní Slavkov

## 2. Základní statistické údaje České republiky k 31. 12.

### Počet ložisek; zásoby; těžba

| Rok                                | 2008   | 2009   | 2010   | 2011   | 2012   |
|------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Počet ložisek celkem <sup>a)</sup> | 4      | 4      | 4      | 4      | 4      |
| z toho těžených                    | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      |
| Zásoby celkem, t W                 | 70 253 | 70 253 | 70 253 | 70 253 | 70 253 |
| bilanční prozkoumané               | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      |
| bilanční vyhledané                 | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      |
| nebilanční                         | 70 253 | 70 253 | 70 253 | 70 253 | 70 253 |
| Těžba, t W                         | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      |

Poznámka:

<sup>a)</sup> ložiska Sn–W a W rud

### Schválené prognózní zdroje P<sub>1</sub>, P<sub>2</sub>, P<sub>3</sub>

#### W kov v rudě

| Rok                | 2008   | 2009   | 2010   | 2011   | 2012   |
|--------------------|--------|--------|--------|--------|--------|
| P <sub>1</sub> , t | 3 252  | 3 252  | 3 252  | 3 252  | 3 252  |
| P <sub>2</sub> , t | 10 703 | 10 703 | 10 703 | 10 703 | 10 703 |
| P <sub>3</sub> ,   | –      | –      | –      | –      | –      |

## 3. Zahraniční obchod

### 2611 – Wolframové rudy a jejich koncentráty

|       |    | 2008 | 2009 | 2010   | 2011    | 2012    |
|-------|----|------|------|--------|---------|---------|
| Dovoz | kg | 170  | 0    | 73 660 | 292 634 | 799 328 |
| Vývoz | kg | 0    | 0    | 0      | 0       | 0       |

### 2611 – Wolframové rudy a jejich koncentráty

|                       |      | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012   |
|-----------------------|------|------|------|------|------|--------|
| Průměrné dovozní ceny | Kč/t | 235  | –    | 9    | 14   | 11 834 |
| Průměrné vývozní ceny | Kč/t | –    | –    | –    | –    | –      |

**8101 – Wolfram a výrobky z něj, včetně odpadu a šrotu**

|       |    | 2008   | 2009   | 2010    | 2011    | 2012      |
|-------|----|--------|--------|---------|---------|-----------|
| Dovoz | kg | 51 746 | 13 458 | 259 357 | 369 249 | 969 114   |
| Vývoz | kg | 82 968 | 25 106 | 208 928 | 612 381 | 1 012 962 |

**8101 – Wolfram a výrobky z něj, včetně odpadu a šrotu**

|                       |       | 2008  | 2009  | 2010 | 2011 | 2012 |
|-----------------------|-------|-------|-------|------|------|------|
| Průměrné dovozní ceny | Kč/kg | 1 041 | 2 624 | 534  | 978  | 699  |
| Průměrné vývozní ceny | Kč/kg | 762   | 919   | 507  | 961  | 857  |

**720280 – Ferowolfram a ferosilikowolfram**

|       |    | 2008   | 2009   | 2010   | 2011   | 2012   |
|-------|----|--------|--------|--------|--------|--------|
| Dovoz | kg | 20 273 | 34 092 | 42 732 | 83 918 | 39 116 |
| Vývoz | kg | 3 675  | 8 550  | 7 412  | 22 201 | 5 214  |

**720280 – Ferowolfram a ferosilikowolfram**

|                       |       | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 |
|-----------------------|-------|------|------|------|------|------|
| Průměrné dovozní ceny | Kč/kg | 465  | 406  | 491  | 520  | 546  |
| Průměrné vývozní ceny | Kč/kg | 500  | 479  | 525  | 517  | 836  |

**810196 – Dráty z wolframu**

|       |    | 2008    | 2009      | 2010    | 2011    | 2012   |
|-------|----|---------|-----------|---------|---------|--------|
| Dovoz | kg | 154 135 | 4 172 737 | 419 343 | 101 918 | 67 543 |
| Vývoz | kg | 9 593   | 6 430     | 8 756   | 32 881  | 7 193  |

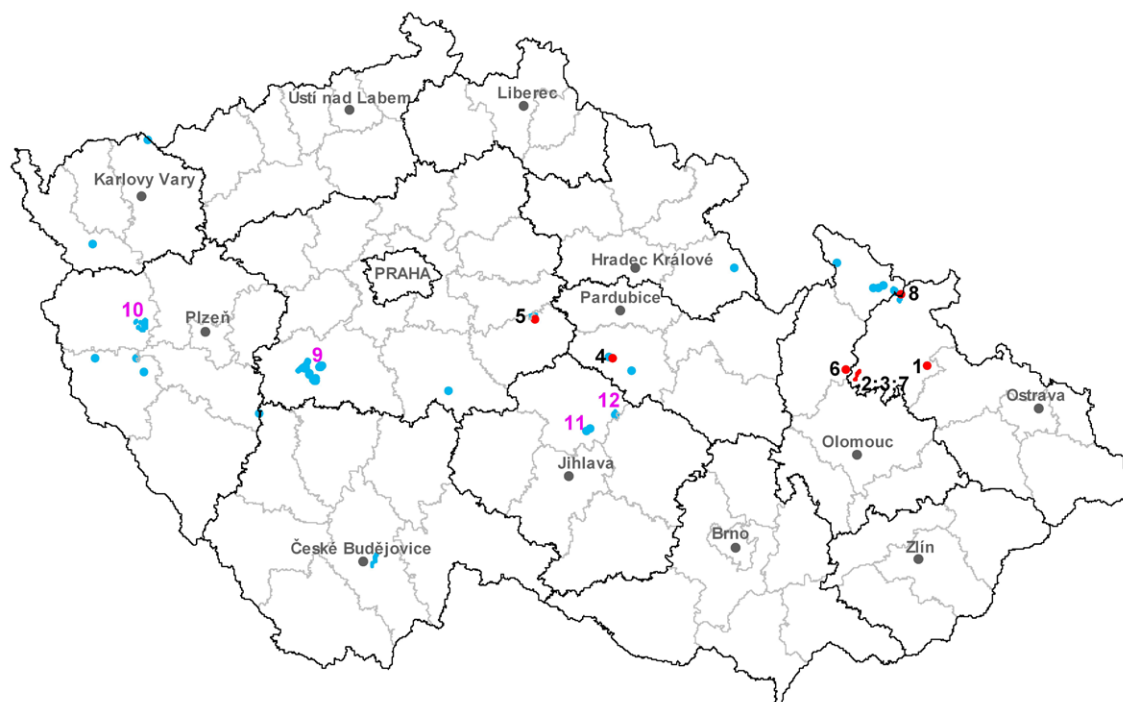
**810196 – Dráty z wolframu**

|                       |       | 2008  | 2009  | 2010  | 2011  | 2012  |
|-----------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Průměrné dovozní ceny | Kč/kg | 1 318 | 36    | 475   | 1 766 | 3 134 |
| Průměrné vývozní ceny | Kč/kg | 4 972 | 5 671 | 5 671 | 1 388 | 6 412 |



## Zinek

### 1. Evidovaná ložiska a ostatní zdroje České republiky



■ výhradní evidovaná ložiska

■ vytěžená ložiska a ostatní zdroje

Evidovaná ložiska a ostatní zdroje nejsou těženy

#### Výhradní evidovaná ložiska:

1 Horní Benešov

2 Horní Město

3 Horní Město-Šibenice

4 Křižanovice

5 Kutná Hora

6 Oskava

7 Ruda u Rýmařova-sever

8 Zlaté Hory-východ

#### Vytěžená ložiska a ostatní zdroje:

9 Březové Hory + Příbram + Bohutín

10 Stříbro

11 Havlíčkův Brod (Dlouhá Ves + Bartoušov + Stříbrné Hory)

12 Staré Ransko

## 2. Základní statistické údaje České republiky k 31. 12.

### Počet ložisek; zásoby; těžba

| Rok                                | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 |
|------------------------------------|------|------|------|------|------|
| Počet ložisek celkem <sup>a)</sup> | 9    | 8    | 8    | 8    | 8    |
| z toho těžených                    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    |
| Zásoby celkem, kt Zn               | 477  | 472  | 472  | 472  | 472  |
| bilanční prozkoumané               | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    |
| bilanční vyhledané                 | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    |
| nebilanční                         | 477  | 472  | 472  | 472  | 472  |
| Těžba, t Zn                        | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    |

Poznámka:

<sup>a)</sup> ložiska s bilancovaným obsahem zinku

## 3. Zahraniční obchod

### 2608 – Zinkové rudy a jejich koncentráty

|       |   | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 |
|-------|---|------|------|------|------|------|
| Dovoz | t | 1    | 1    | 5    | 37   | 3    |
| Vývoz | t | 0,2  | 0,3  | 0,3  | 0,9  | 0,3  |

### 2608 – Zinkové rudy a jejich koncentráty

|                       |      | 2008    | 2009    | 2010    | 2011   | 2012    |
|-----------------------|------|---------|---------|---------|--------|---------|
| Průměrné dovozní ceny | Kč/t | 504 613 | 355 799 | 57 930  | 39 643 | 129 520 |
| Průměrné vývozní ceny | Kč/t | 480 769 | 122 047 | 185 185 | 52 928 | 79 245  |

### 7901 – Surový (neopracovaný) zinek

|       |   | 2008   | 2009   | 2010   | 2011   | 2012   |
|-------|---|--------|--------|--------|--------|--------|
| Dovoz | t | 48 089 | 32 016 | 27 961 | 27 974 | 31 011 |
| Vývoz | t | 17 706 | 19 987 | 6 245  | 5 146  | 7 407  |

### 7901 – Surový (neopracovaný) zinek

|                       |      | 2008   | 2009   | 2010   | 2011   | 2012   |
|-----------------------|------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Průměrné dovozní ceny | Kč/t | 40 861 | 34 518 | 44 319 | 41 499 | 39 071 |
| Průměrné vývozní ceny | Kč/t | 39 130 | 33 777 | 36 341 | 30 964 | 36 531 |

**7902 – Zinkový odpad a šrot**

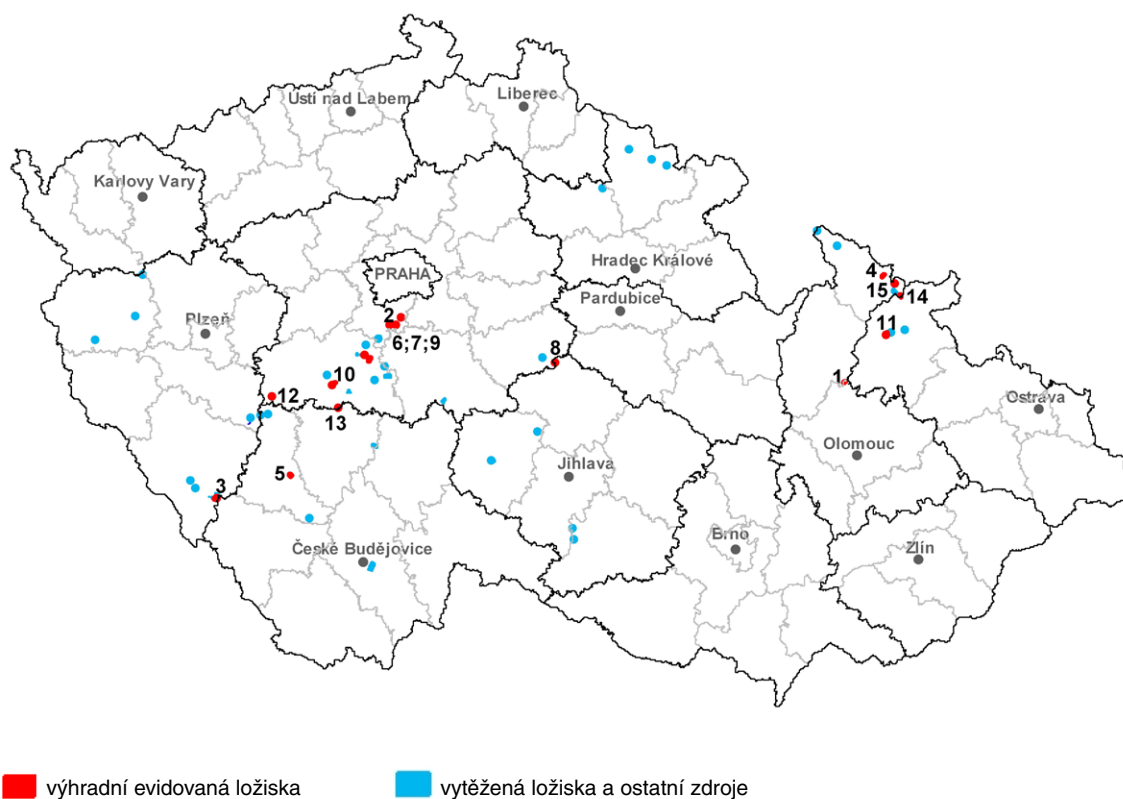
|       |   | 2008  | 2009  | 2010  | 2011  | 2012  |
|-------|---|-------|-------|-------|-------|-------|
| Dovoz | t | 2 749 | 2 434 | 900   | 909   | 583   |
| Vývoz | t | 2 885 | 2 717 | 4 800 | 4 189 | 4 452 |

**7902 – Zinkový odpad a šrot**

|                       |      | 2008   | 2009   | 2010   | 2011   | 2012   |
|-----------------------|------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Průměrné dovozní ceny | Kč/t | 35 456 | 28 439 | 34 247 | 30 650 | 26 721 |
| Průměrné vývozní ceny | Kč/t | 23 901 | 19 855 | 23 258 | 25 683 | 26 508 |

## Zlato

### 1. Evidovaná ložiska a ostatní zdroje České republiky



Evidovaná ložiska a ostatní zdroje nejsou těženy

1 Břevenec

2 Jílové u Prahy

3 Kašperské Hory

4 Mikulovice u Jeseníka

5 Modlešovice

6 Mokrsko

7 Mokrsko-východ

8 Podmoky

9 Prostřední Lhota-Čelina

10 Smolotely-Horní Líšnice

11 Suchá Rudná-střed

12 Vacíkov

13 Voltýřov

14 Zlaté Hory-východ

15 Zlaté Hory-Zlatý potok

## 2. Základní statistické údaje České republiky k 31. 12.

### Počet ložisek; zásoby; těžba

| Rok                  | 2008    | 2009    | 2010    | 2011    | 2012    |
|----------------------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Počet ložisek celkem | 15      | 15      | 15      | 15      | 15      |
| z toho těžených      | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       |
| Zásoby celkem, kg Au | 238 900 | 238 900 | 238 900 | 238 900 | 238 900 |
| bilanční prozkoumané | 48 740  | 48 740  | 48 740  | 48 740  | 48 740  |
| bilanční vyhledané   | 28 644  | 28 644  | 28 644  | 28 644  | 28 644  |
| nebilanční           | 161 516 | 161 516 | 161 516 | 161 516 | 161 516 |
| Těžba, kg Au         | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       |

### Schválené prognózní zdroje P<sub>1</sub>, P<sub>2</sub>, P<sub>3</sub>

#### Au kov v rudě

| Rok                 | 2008   | 2009   | 2010   | 2011   | 2012   |
|---------------------|--------|--------|--------|--------|--------|
| P <sub>1</sub> , kg | 60 221 | 60 221 | 60 221 | 60 221 | 60 221 |
| P <sub>2</sub> , kg | 65 846 | 65 846 | 65 846 | 65 846 | 65 846 |
| P <sub>3</sub> ,    | –      | –      | –      | –      | –      |

#### Au ruda

| Rok                 | 2008   | 2009   | 2010   | 2011   | 2012   |
|---------------------|--------|--------|--------|--------|--------|
| P <sub>1</sub> , kt | 16 700 | 16 700 | 16 700 | 16 700 | 16 700 |
| P <sub>2</sub> , kt | 20 341 | 20 341 | 20 341 | 20 341 | 20 341 |
| P <sub>3</sub> , kt | 2 850  | 2 850  | 2 850  | 2 850  | 2 850  |

## 3. Zahraniční obchod

### 7108 – Zlato surové nebo ve formě polotovarů nebo prachu

|       |    | 2008  | 2009   | 2010  | 2011   | 2012  |
|-------|----|-------|--------|-------|--------|-------|
| Dovoz | kg | 2 593 | 2 915  | 3 693 | 20 268 | 5 291 |
| Vývoz | kg | 5 153 | 10 649 | 477   | 9 851  | 6 953 |

### 7108 – Zlato surové nebo ve formě polotovarů nebo prachu

|                       |      | 2008 | 2009 | 2010  | 2011 | 2012 |
|-----------------------|------|------|------|-------|------|------|
| Průměrné dovozní ceny | Kč/g | 331  | 416  | 566   | 172  | 789  |
| Průměrné vývozní ceny | Kč/g | 102  | 71   | 3 187 | 227  | 409  |

## NEROSTNÉ SUROVINY TĚŽENÉ V MINULOSTI, BEZ ZDROJŮ A ZÁSOB

### Antimon

#### Zahraniční obchod

##### 261710 – Antimonové rudy a jejich koncentráty

|       |    | 2008 | 2009   | 2010   | 2011   | 2012   |
|-------|----|------|--------|--------|--------|--------|
| Dovoz | kg | 45   | 37 021 | 53 035 | 69 054 | 89 009 |
| Vývoz | kg | 0    | 0      | 0      | 0      | 0      |

##### 261710 – Antimonové rudy a jejich koncentráty

|                       |       | 2008   | 2009 | 2010 | 2011  | 2012 |
|-----------------------|-------|--------|------|------|-------|------|
| Průměrné dovozní ceny | Kč/kg | 16 556 | 91   | 112  | 192   | 189  |
| Průměrné vývozní ceny | Kč/kg | –      | –    | –    | 6 000 | –    |

##### 8110 – Antimon a výrobky z něho, včetně odpadu a šrotu

|       |   | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 |
|-------|---|------|------|------|------|------|
| Dovoz | t | 131  | 54   | 75   | 64   | 31   |
| Vývoz | t | 3    | 12   | 19   | 0,02 | 0,5  |

##### 8110 – Antimon a výrobky z něho, včetně odpadu a šrotu

|                       |      | 2008    | 2009    | 2010    | 2011    | 2012    |
|-----------------------|------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Průměrné dovozní ceny | Kč/t | 108 477 | 98 434  | 141 136 | 263 697 | 283 072 |
| Průměrné vývozní ceny | Kč/t | 116 576 | 117 657 | 143 763 | 238 095 | 339 623 |

## Arzen

### Zahraniční obchod

#### 280480 – Arzen

|       |    | 2008   | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 |
|-------|----|--------|------|------|------|------|
| Dovoz | kg | 25 461 | 232  | 56   | 19   | 27   |
| Vývoz | kg | 493    | 0    | 0    | 0    | 0    |

#### 280480 – Arzen

|                       |       | 2008 | 2009  | 2010   | 2011  | 2012  |
|-----------------------|-------|------|-------|--------|-------|-------|
| Průměrné dovozní ceny | Kč/kg | 107  | 1 819 | 11 661 | 9 000 | 9 148 |
| Průměrné vývozní ceny | Kč/kg | 290  | –     | –      | –     | –     |

## Železo

### Zahraniční obchod

#### 2601 – Železné rudy a jejich koncentráty

|       |    | 2008  | 2009   | 2010  | 2011  | 2012  |
|-------|----|-------|--------|-------|-------|-------|
| Dovoz | kt | 7 710 | 4 810  | 5 937 | 7 365 | 5 867 |
| Vývoz | kt | 0,03  | 0,0001 | 0,008 | 1     | 0,001 |

#### 2601 – Železné rudy a jejich koncentráty

|                       |      | 2008  | 2009  | 2010  | 2011   | 2012   |
|-----------------------|------|-------|-------|-------|--------|--------|
| Průměrné dovozní ceny | Kč/t | 2 360 | 1 752 | 2 469 | 2 657  | 2 682  |
| Průměrné vývozní ceny | Kč/t | 3 960 | N     | N     | 16 266 | 17 644 |

#### 7201 – Surové železo

|       |    | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 |
|-------|----|------|------|------|------|------|
| Dovoz | kt | 114  | 47   | 55   | 76   | 68   |
| Vývoz | kt | 30   | 24   | 65   | 46   | 83   |

#### 7201 – Surové železo

|                       |      | 2008   | 2009  | 2010  | 2011   | 2012  |
|-----------------------|------|--------|-------|-------|--------|-------|
| Průměrné dovozní ceny | Kč/t | 10 327 | 6 836 | 8 930 | 10 218 | 9 548 |
| Průměrné vývozní ceny | Kč/t | 10 642 | 6 575 | 7 216 | 10 279 | 8 584 |

#### 7204 – Železný a ocelový odpad a šrot

|       |    | 2008  | 2009  | 2010  | 2011  | 2012   |
|-------|----|-------|-------|-------|-------|--------|
| Dovoz | kt | 510   | 379   | 403   | 473   | 477    |
| Vývoz | kt | 1 830 | 1 444 | 1 824 | 2 033 | 2 051* |

\* vyvezeno bylo více než 2051 kt

#### 7204 – Železný a ocelový odpad a šrot

|                       |      | 2008  | 2009  | 2010  | 2011  | 2012    |
|-----------------------|------|-------|-------|-------|-------|---------|
| Průměrné dovozní ceny | Kč/t | 7 612 | 4 540 | 6 048 | 7 489 | 7 862   |
| Průměrné vývozní ceny | Kč/t | 8 077 | 4 870 | 7 216 | 7 840 | 7 466** |

\*\* nezahrnuje celý vývoz



## NEROSTNÉ SUROVINY NETĚŽENÉ V MINULOSTI, SE ZDROJI A ZÁSOBAMI

### Lithium, rubidium, cesium

#### Evidovaná ložiska a ostatní zdroje České republiky



■ výhradní evidovaná ložiska

Evidované ložisko není těženo

1 Cínovec-jih\*

*Poznámka:*

\* Ložisko také s nebilančními zásobami Sn-W rud a obsahy Ta a Nb v koncentrátu

## Základní statistické údaje České republiky k 31. 12.

### Počet ložisek; zásoby; těžba

| Rok                  | 2008    | 2009    | 2010    | 2011    | 2012    |
|----------------------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Počet ložisek celkem | 1       | 1       | 1       | 1       | 1       |
| Z toho těžených      | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       |
| Zásoby celkem, t Li  | 112 775 | 112 775 | 112 775 | 112 775 | 112 775 |
| bilanční prozkoumané | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       |
| bilanční vyhledané   | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       |
| nebilanční           | 112 775 | 112 775 | 112 775 | 112 775 | 112 775 |
| Těžba, t Li          | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       |

V České republice je možno celé Krušné hory považovat ze lithiovou provincií. Tak jenom v prostoru Cínovce a okolí bylo identifikováno kolem 300 mil. t rud se zvýšenými obsahy Li. Na nebilančním ložisku Sn-W rud Cínovec-jih je v Bilanci zásob evidováno 112 775 t litia v 53,4 mil. t rudy s průměrným obsahem 0,117% Li. Kromě toho byla na tomto ložisku ještě vyhodnocena doprovodná množství 56 kt rubidia a 1,8 kt Cs. Mimo Bilanci jsou zásoby Li vypočteny rovněž na bývalých ložiscích Cínovec-sever-lomová těžba (79 kt), Cínovec-starý závod (3,8 kt), Verněřov u Aše (15,2 kt) a Krásno-Koník (2 kt).

V dobývacím prostoru ložiska černého uhlí Slaný byly vypočteny zásoby solanky s anomálními obsahy Br a Li v množství 453,6 mil. m<sup>3</sup>. Tyto zásoby podzemní vody obsahují 123 kt bromu, 15 kt lithia a více než 18 mil. t NaCl.

### Zahraniční obchod

#### 280519 – Lithium, draslík, rubidium, cesium

|       |    | 2008   | 2009   | 2010   | 2011   | 2012    |
|-------|----|--------|--------|--------|--------|---------|
| Dovoz | kg | 36 101 | 39 422 | 21 566 | 20 383 | 232 363 |
| Vývoz | kg | 35     | 205    | 0      | 117    | 1 097   |

#### 280519 – Lithium, draslík, rubidium, cesium

|                       |       | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 |
|-----------------------|-------|------|------|------|------|------|
| Průměrné dovozní ceny | Kč/kg | 167  | 351  | 744  | 862  | 58   |
| Průměrné vývozní ceny | Kč/kg | 400  | 122  | –    | 316  | 39   |

**28369100 – Uhličitany lithia**

|       |    | 2008   | 2009   | 2010   | 2011   | 2012   |
|-------|----|--------|--------|--------|--------|--------|
| Dovoz | kg | 63 900 | 34 706 | 66 075 | 71 775 | 88 801 |
| Vývoz | kg | 3 157  | 116    | 1 208  | 1 738  | 2 284  |

**28369100 – Uhličitany lithia**

|                       |       | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 |
|-----------------------|-------|------|------|------|------|------|
| Průměrné dovozní ceny | Kč/kg | 135  | 130  | 118  | 121  | 131  |
| Průměrné vývozní ceny | Kč/kg | 152  | 440  | 406  | 455  | 427  |

## Molybden

### Evidovaná ložiska a ostatní zdroje ČR; základní statistické údaje ČR k 31. 12.

V České republice na lokalitě Hůrky v ČistECKO-jesenickém masivu jsou odhadnuty prognózní zdroje (neschválené) Mo rud na 80 mil. t s průměrným obsahem 0,176 % Mo tj. 14 037 t Mo (L.Kopecký 1983).

### Zahraniční obchod

#### 81029400 – Molybden surový (netvářený), včetně tyčí, prutů získaných prostým slinováním

|       |    | 2008    | 2009   | 2010  | 2011   | 2012  |
|-------|----|---------|--------|-------|--------|-------|
| Dovoz | kg | 195 738 | 15 060 | 8 555 | 18 393 | 4 649 |
| Vývoz | kg | 18 309  | 4 443  | 3 160 | 14 409 | 213   |

#### 81029400 – Molybden surový (netvářený), včetně tyčí, prutů získaných prostým slinováním

|                       |       | 2008  | 2009 | 2010 | 2011 | 2012  |
|-----------------------|-------|-------|------|------|------|-------|
| Průměrné dovozní ceny | Kč/kg | 1 196 | 557  | 766  | 677  | 1 626 |
| Průměrné vývozní ceny | Kč/kg | 1 170 | 649  | 824  | 695  | 643   |

## Selen, telur

### Evidovaná ložiska a ostatní zdroje ČR; základní statistické údaje ČR k 31. 12.

V České republice byly (neschválené) prognózní zdroje Se na ložisku Zn-Pb-Cu Zlaté Hory – západ orientačně vyhodnoceny na více než 13 t (K.Stuchlíková – I.Frolíková 1988).

### Zahraniční obchod

#### 280490 – Selen

|       |    | 2008   | 2009  | 2010  | 2011  | 2012   |
|-------|----|--------|-------|-------|-------|--------|
| Dovoz | kg | 10 679 | 3 750 | 5 807 | 5 513 | 10 940 |
| Vývoz | kg | 819    | 1 200 | 1 200 | 350   | > 0    |

#### 280490 – Selen

|                       |       | 2008  | 2009 | 2010  | 2011  | 2012    |
|-----------------------|-------|-------|------|-------|-------|---------|
| Průměrné dovozní ceny | Kč/kg | 1 211 | 905  | 1 612 | 2 468 | 2 402   |
| Průměrné vývozní ceny | Kč/kg | 1 161 | 887  | 1 694 | 2 471 | > 2 000 |

#### 28045090 – Telur

|       |    | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 |
|-------|----|------|------|------|------|------|
| Dovoz | kg | 15   | 3    | 25   | 26   | 14   |
| Vývoz | kg | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    |

#### 28045090 – Telur

|                       |       | 2008   | 2009  | 2010   | 2011   | 2012   |
|-----------------------|-------|--------|-------|--------|--------|--------|
| Průměrné dovozní ceny | Kč/kg | 14 867 | 5 000 | 24 560 | 16 462 | 19 143 |
| Průměrné vývozní ceny | Kč/kg | –      | –     | –      | –      | –      |

## Tantal, niob

### Evidovaná ložiska a ostatní zdroje ČR; základní statistické údaje ČR k 31. 12.

V České republice byly prognózní zdroje (neschválené) Nb vyhodnoceny na 3 238 t na uranových ložiskách v uranonosných pískovcích Strážského bloku české křídové pánve (spolu s TR, Zr a Hf) a dalších 568 t na lokalitě Hůrky v Čistecko-jesenickém masivu (spolu s Mo, TR, Zr a Hf), kde byly vyčísleny také prognózy tantalu na 57 t. Ziskatelné obsahy tantalu a niobu jsou známy rovněž z wolframových a cínových koncentrátů pokusně získaných při průzkumu ložiska Sn-W rud Cínovec-jih (spolu s Li, Rb a Cs).

### Zahraniční obchod

#### 26159010 – Tantalové a niobové rudy a jejich koncentráty

|       |    | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 |
|-------|----|------|------|------|------|------|
| Dovoz | kg | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    |
| Vývoz | kg | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    |

#### 26159010 – Tantalové a niobové rudy a jejich koncentráty

|                       |       | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 |
|-----------------------|-------|------|------|------|------|------|
| Průměrné dovozní ceny | Kč/kg | –    | –    | –    | –    | –    |
| Průměrné vývozní ceny | Kč/kg | –    | –    | –    | –    | –    |

#### 810320 – Tantal surový

|       |    | 2008    | 2009    | 2010    | 2011    | 2012    |
|-------|----|---------|---------|---------|---------|---------|
| Dovoz | kg | 217 893 | 105 657 | 240 040 | 173 469 | 145 368 |
| Vývoz | kg | 79 600  | 50 096  | 76 647  | 79 048  | 60 940  |

#### 810320 – Tantal surový

|                       |       | 2008  | 2009  | 2010  | 2011   | 2012   |
|-----------------------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|
| Průměrné dovozní ceny | Kč/kg | 6 760 | 7 348 | 8 426 | 11 710 | 10 935 |
| Průměrné vývozní ceny | Kč/kg | 6 371 | 6 839 | 6 642 | 5 972  | 8 830  |

## Vzácné zeminy

### Evidovaná ložiska a ostatní zdroje ČR; základní statistické údaje ČR k 31. 12.

V České republice jsou popsány předpokládané zdroje (neschválené) oxidů vzácných zemin z různých mineralizací a geologických formací. Tak např. byly vyhodnoceny obsahy ceru v uranových rudách uranonosných pískovců Strážského bloku české křídové pánve na 4 750 t Ce. Anomální obsahy oxidů vzácných zemin jsou předpokládány rovněž na lokalitě Hůrky v Čistecko-jesenickém masivu (tady spolu se zdroji Mo, Ta, Nb, Zr, Hf), v alkalických vulkanitech Českého Středohoří, ve vulkanitech šternbersko-hornobenešovského pásma Nízkého Jeseníku, v grafitických fylitech železnohorského proterozoika, v argilitizovaných tufech hornoslezské pánve apod.

### Zahraniční obchod

#### 28461000 – Sloučeniny ceru

|       |    | 2008    | 2009   | 2010   | 2011   | 2012    |
|-------|----|---------|--------|--------|--------|---------|
| Dovoz | kg | 120 490 | 88 136 | 94 438 | 86 832 | 284 075 |
| Vývoz | kg | 3 228   | 3 099  | 2 247  | 2 808  | 2 991   |

#### 28461000 – Sloučeniny ceru

|                       |       | 2008 | 2009 | 2010 | 2011  | 2012  |
|-----------------------|-------|------|------|------|-------|-------|
| Průměrné dovozní ceny | Kč/kg | 282  | 367  | 381  | 1 055 | 409   |
| Průměrné vývozní ceny | Kč/kg | 437  | 512  | 933  | 1 366 | 1 259 |

#### 28053010 – Kovy vzácných zemin, skandium a yttrium vzájemně smíšené nebo legované

|       |    | 2008 | 2009 | 2010  | 2011  | 2012  |
|-------|----|------|------|-------|-------|-------|
| Dovoz | kg | 100  | 200  | 3 597 | 4 270 | 2 780 |
| Vývoz | kg | 0    | 0    | 435   | 1 720 | 2 805 |

#### 28053010 – Kovy vzácných zemin, skandium a yttrium vzájemně smíšené nebo legované

|                       |       | 2008 | 2009 | 2010 | 2011  | 2012  |
|-----------------------|-------|------|------|------|-------|-------|
| Průměrné dovozní ceny | Kč/kg | 250  | 200  | 718  | 1 962 | 1 365 |
| Průměrné vývozní ceny | Kč/kg | –    | –    | 423  | 1 982 | 1 484 |

**28053090 – Kovy vzácných zemin, skandium a yttrium, ne: vzájemně smíšené  
nebo legované**

|       |    | 2008 | 2009 | 2010   | 2011   | 2012 |
|-------|----|------|------|--------|--------|------|
| Dovoz | kg | 26   | 29   | 11 698 | 30 428 | 139  |
| Vývoz | kg | 0    | 2    | 1      | 3      | 3    |

**28053090 – Kovy vzácných zemin, skandium a yttrium, ne: vzájemně smíšené  
nebo legované**

|                       |       | 2008   | 2009    | 2010  | 2011  | 2012  |
|-----------------------|-------|--------|---------|-------|-------|-------|
| Průměrné dovozní ceny | Kč/kg | 12 385 | 11 862  | 577   | 638   | 5 871 |
| Průměrné vývozní ceny | Kč/kg | –      | 159 000 | 1 000 | 2 000 | 1 333 |



## Zirkonium, hafnium

### Evidovaná ložiska a ostatní zdroje ČR; základní statistické údaje ČR k 31. 12.

V České republice byly odhadnuty prognózní zdroje zirkonia a hafnia v uranových rudách na uranových ložiskách uranonosných pískovců Strážského bloku české křídové pánve (spolu s TR, Ta, Nb) na 71 800 t Zr a 2 520 t Hf. Dalších 122 370 t Zr a 2 446 t Hf se předpokládá ve fenitech na lokalitě Hůrky v Čistěcko-jesenickém masivu (spolu s Mo, TR, Ta, Nb). Všechny zdroje jsou neschválené.

### Zahraniční obchod

#### 26151000 – Zirkonové rudy a koncentráty

|       |    | 2008    | 2009    | 2010    | 2011    | 2012    |
|-------|----|---------|---------|---------|---------|---------|
| Dovoz | kg | 750 512 | 268 062 | 308 098 | 959 101 | 595 291 |
| Vývoz | kg | 4 000   | 2       | 0       | 5 000   | 7 360   |

#### 26151000 – Zirkonové rudy a koncentráty

|                       |       | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 |
|-----------------------|-------|------|------|------|------|------|
| Průměrné dovozní ceny | Kč/kg | 23   | 28   | 38   | 47   | 69   |
| Průměrné vývozní ceny | Kč/kg | 27   | 0    | –    | 63   | 78   |

#### 81129210 – Surové hafnium (netvářené), odpad, šrot, prášek

|       |    | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 |
|-------|----|------|------|------|------|------|
| Dovoz | kg | 1    | 450  | 8    | 2    | 0    |
| Vývoz | kg | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    |

#### 81129210 – Surové hafnium (netvářené), odpad, šrot, prášek

|                       |       | 2008  | 2009 | 2010   | 2011   | 2012 |
|-----------------------|-------|-------|------|--------|--------|------|
| Průměrné dovozní ceny | Kč/kg | 4 000 | 109  | 12 875 | 27 500 | –    |
| Průměrné vývozní ceny | Kč/kg | –     | –    | –      | –      | –    |

## NEROSTNÉ SUROVINY NETĚŽENÉ V MINULOSTI, BEZ ZDROJŮ A ZÁSOB

### NERUDNÍ SUROVINY

#### Andalusit, kyanit, sillimanit, mullit

##### Zahraniční obchod

##### 250850 – Andalusit, kyanit a sillimanit

|       |    | 2008 | 2009  | 2010  | 2011 | 2012 |
|-------|----|------|-------|-------|------|------|
| Dovoz | kt | 6    | 4     | 4     | 4    | 4    |
| Vývoz | kt | 0    | 0,001 | 0,002 | 0,01 | 0,02 |

##### 250850 – Andalusit, kyanit a sillimanit

|                       |      | 2008  | 2009   | 2010   | 2011   | 2012   |
|-----------------------|------|-------|--------|--------|--------|--------|
| Průměrné dovozní ceny | Kč/t | 8 363 | 10 451 | 10 114 | 10 440 | 10 793 |
| Průměrné vývozní ceny | Kč/t | –     | 14 286 | 19 512 | 29 110 | 10 816 |

##### 250860 – Mullit

|       |    | 2008  | 2009  | 2010  | 2011 | 2012 |
|-------|----|-------|-------|-------|------|------|
| Dovoz | kt | 1     | 1     | 1     | 1    | 0,6  |
| Vývoz | kt | 0,003 | 0,007 | 0,004 | 0,05 | 0,2  |

##### 250860 – Mullit

|                       |      | 2008   | 2009   | 2010   | 2011   | 2012   |
|-----------------------|------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Průměrné dovozní ceny | Kč/t | 21 702 | 29 097 | 23 495 | 23 726 | 19 668 |
| Průměrné vývozní ceny | Kč/t | 25 714 | 22 069 | 40 000 | 60 000 | 21 508 |

## Azbest

### Zahraniční obchod

#### 2524 – Osinek (azbest)

|       |   | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 |
|-------|---|------|------|------|------|------|
| Dovoz | t | 1    | 0    | 3    | 2    | 1    |
| Vývoz | t | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    |

#### 2524 – Osinek (azbest)

|                       |      | 2008   | 2009    | 2010   | 2011   | 2012    |
|-----------------------|------|--------|---------|--------|--------|---------|
| Průměrné dovozní ceny | Kč/t | 53 750 | 868 853 | 10 333 | 20 000 | 572 398 |
| Průměrné vývozní ceny | Kč/t | –      | –       | –      | –      | –       |

## Magnezit

### Zahraniční obchod

#### 251910 – Přírodní uhličitán hořečnatý (magnezit)

|       |   | 2008  | 2009  | 2010  | 2011  | 2012  |
|-------|---|-------|-------|-------|-------|-------|
| Dovoz | t | 4 193 | 3 460 | 7 108 | 4 579 | 5 270 |
| Vývoz | t | 29    | 10    | 8     | 4     | 0,003 |

#### 251910 – Přírodní uhličitán hořečnatý (magnezit)

|                       |      | 2008   | 2009    | 2010    | 2011   | 2012    |
|-----------------------|------|--------|---------|---------|--------|---------|
| Průměrné dovozní ceny | Kč/t | 5 357  | 4 498   | 5 426   | 7 534  | 5 938   |
| Průměrné vývozní ceny | Kč/t | 55 414 | 189 740 | 200 870 | 68 241 | 153 846 |

#### 251990 – Magnézie tavená, slinutá, oxidy hořčíku ostatní

|       |   | 2008   | 2009   | 2010   | 2011   | 2012   |
|-------|---|--------|--------|--------|--------|--------|
| Dovoz | t | 54 301 | 38 046 | 38 891 | 40 982 | 43 239 |
| Vývoz | t | 1 107  | 3 718  | 3 803  | 7 093  | 5 998  |

#### 251990 – Magnézie tavená, slinutá, oxidy hořčíku ostatní

|                       |      | 2008   | 2009  | 2010   | 2011  | 2012   |
|-----------------------|------|--------|-------|--------|-------|--------|
| Průměrné dovozní ceny | Kč/t | 7 405  | 8 434 | 8 771  | 8 329 | 12 482 |
| Průměrné vývozní ceny | Kč/t | 10 502 | 8 131 | 10 501 | 9 457 | 9 995  |

## Mastek

### Zahraniční obchod

#### 2526 – Přírodní steatit, mastek

|       |   | 2008   | 2009  | 2010  | 2011   | 2012  |
|-------|---|--------|-------|-------|--------|-------|
| Dovoz | t | 10 986 | 9 406 | 9 570 | 12 754 | 8 826 |
| Vývoz | t | 386    | 182   | 169   | 297    | 214   |

#### 2526 – Přírodní steatit, mastek

|                       |      | 2008  | 2009   | 2010   | 2011   | 2012   |
|-----------------------|------|-------|--------|--------|--------|--------|
| Průměrné dovozní ceny | Kč/t | 6 907 | 7 089  | 6 639  | 5 851  | 5 588  |
| Průměrné vývozní ceny | Kč/t | 7 322 | 14 726 | 16 148 | 13 094 | 17 664 |

## Perlit

### Zahraniční obchod

#### 25301010 – Perlit

|       |   | 2008  | 2009  | 2010 | 2011 | 2012 |
|-------|---|-------|-------|------|------|------|
| Dovoz | t | 5 782 | 4 528 | 0    | 0    | 0    |
| Vývoz | t | 99    | 114   | 0    | 0    | 0    |

#### 25301010 – Perlit

|                       |      | 2008   | 2009   | 2010 | 2011 | 2012 |
|-----------------------|------|--------|--------|------|------|------|
| Průměrné dovozní ceny | Kč/t | 4 227  | 3 966  | –    | –    | –    |
| Průměrné vývozní ceny | Kč/t | 40 721 | 44 716 | –    | –    | –    |

## Síra

### Zahraniční obchod

#### 2503 – Síra všech druhů, jiná než sublimovaná síra, srážená a koloidní síra

|       |   | 2008   | 2009   | 2010   | 2011   | 2012  |
|-------|---|--------|--------|--------|--------|-------|
| Dovoz | t | 46 371 | 20 986 | 14 761 | 14 947 | 3 848 |
| Vývoz | t | 16 670 | 20 153 | 12 227 | 949    | 1 852 |

#### 2503 – Síra všech druhů, jiná než sublimovaná síra, srážená a koloidní síra

|                       |      | 2008  | 2009  | 2010  | 2011   | 2012   |
|-----------------------|------|-------|-------|-------|--------|--------|
| Průměrné dovozní ceny | Kč/t | 5 587 | 5 703 | 9 314 | 11 068 | 14 777 |
| Průměrné vývozní ceny | Kč/t | 2 752 | 765   | 977   | 4 886  | 4 078  |

#### 2802 – Síra sublimovaná nebo srážená; koloidní síra

|       |   | 2008   | 2009   | 2010   | 2011   | 2012   |
|-------|---|--------|--------|--------|--------|--------|
| Dovoz | t | 65 242 | 71 032 | 82 355 | 93 461 | 39 458 |
| Vývoz | t | 658    | 83     | 429    | 316    | 253    |

#### 2802 – Síra sublimovaná nebo srážená; koloidní síra

|                       |      | 2008   | 2009   | 2010   | 2011   | 2012   |
|-----------------------|------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Průměrné dovozní ceny | Kč/t | 1 917  | 602    | 1 136  | 2 684  | 3 384  |
| Průměrné vývozní ceny | Kč/t | 11 846 | 51 361 | 11 813 | 19 335 | 35 541 |

#### 2807 – Kyselina sírová

|       |   | 2008   | 2009   | 2010   | 2011   | 2012   |
|-------|---|--------|--------|--------|--------|--------|
| Dovoz | t | 57 751 | 33 519 | 34 206 | 35 531 | 25 480 |
| Vývoz | t | 69 071 | 56 145 | 43 778 | 46 371 | 45 123 |

#### 2807 – Kyselina sírová

|                       |      | 2008  | 2009  | 2010  | 2011  | 2012  |
|-----------------------|------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Průměrné dovozní ceny | Kč/t | 1 658 | 1 055 | 1 379 | 1 421 | 2 121 |
| Průměrné vývozní ceny | Kč/t | 2 203 | 1 091 | 1 743 | 1 896 | 1 707 |

## Sůl kamenná

### Zahraniční obchod

#### 2501 – Sůl (včetně soli stolní a denaturované) a čistý chlorid sodný, též ve vodném roztoku

|       |   | 2008    | 2009    | 2010    | 2011    | 2012    |
|-------|---|---------|---------|---------|---------|---------|
| Dovoz | t | 610 959 | 711 503 | 960 330 | 865 911 | 564 702 |
| Vývoz | t | 15 674  | 40 055  | 51 290  | 41 680  | 25 882  |

#### 2501 – Sůl (včetně soli stolní a denaturované) a čistý chlorid sodný, též ve vodném roztoku

|                       |      | 2008  | 2009  | 2010  | 2011  | 2012  |
|-----------------------|------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Průměrné dovozní ceny | Kč/t | 1 336 | 1 459 | 1 480 | 1 439 | 1 562 |
| Průměrné vývozní ceny | Kč/t | 3 879 | 3 133 | 2 900 | 3 152 | 4 304 |



## Ostatní suroviny pro výrobu průmyslových hnojiv

### Zahraniční obchod

#### 3102 – Dusíkatá hnojiva

|       |   | 2008    | 2009    | 2010    | 2011    | 2012    |
|-------|---|---------|---------|---------|---------|---------|
| Dovoz | t | 211 841 | 429 687 | 556 146 | 652 708 | 645 779 |
| Vývoz | t | 160 971 | 540 846 | 579 923 | 582 234 | 596 569 |

#### 3102 – Dusíkatá hnojiva

|                       |      | 2008   | 2009  | 2010  | 2011  | 2012  |
|-----------------------|------|--------|-------|-------|-------|-------|
| Průměrné dovozní ceny | Kč/t | 19 856 | 4 426 | 4 388 | 5 599 | 6 102 |
| Průměrné vývozní ceny | Kč/t | 21 176 | 4 678 | 4 010 | 5 593 | 5 922 |

#### 2510 – Přírodní fosfáty

|       |   | 2008   | 2009 | 2010   | 2011   | 2012 |
|-------|---|--------|------|--------|--------|------|
| Dovoz | t | 20 928 | 559  | 15 021 | 13 165 | 210  |
| Vývoz | t | 1 023  | 817  | 1      | 0,1    | 0,1  |

#### 2510 – Přírodní fosfáty

|                       |      | 2008   | 2009   | 2010  | 2011   | 2012   |
|-----------------------|------|--------|--------|-------|--------|--------|
| Průměrné dovozní ceny | Kč/t | 6 032  | 7 242  | 4 802 | 7 251  | 19 871 |
| Průměrné vývozní ceny | Kč/t | 33 871 | 27 807 | N     | 55 944 | 8 000  |

#### 2809 – Oxidy a kyseliny fosforu

|       |   | 2008   | 2009   | 2010   | 2011   | 2012     |
|-------|---|--------|--------|--------|--------|----------|
| Dovoz | t | 2 270  | 3 328  | 3 091  | 3 289  | 6 172    |
| Vývoz | t | 20 783 | 34 028 | 46 290 | 51 186 | > 33 817 |

#### 2809 – Oxidy a kyseliny fosforu

|                       |      | 2008   | 2009   | 2010   | 2011   | 2012    |
|-----------------------|------|--------|--------|--------|--------|---------|
| Průměrné dovozní ceny | Kč/t | 45 382 | 20 132 | 20 068 | 19 504 | 10 753  |
| Průměrné vývozní ceny | Kč/t | 50 672 | 17 621 | 14 054 | 16 446 | ≠16 458 |

**3103 – Fosforečná hnojiva**

|       |   | 2008  | 2009   | 2010   | 2011   | 2012   |
|-------|---|-------|--------|--------|--------|--------|
| Dovoz | t | 8 036 | 10 848 | 17 269 | 17 769 | 23 076 |
| Vývoz | t | 1 136 | 895    | 1 098  | 920    | 275    |

**3103 – Fosforečná hnojiva**

|                       |      | 2008   | 2009  | 2010  | 2011   | 2012   |
|-----------------------|------|--------|-------|-------|--------|--------|
| Průměrné dovozní ceny | Kč/t | 34 998 | 6 375 | 6 419 | 7 963  | 9 141  |
| Průměrné vývozní ceny | Kč/t | 11 039 | 5 735 | 8 948 | 14 261 | 16 532 |

**3104 – Draselná hnojiva**

|       |   | 2008   | 2009   | 2010   | 2011   | 2012   |
|-------|---|--------|--------|--------|--------|--------|
| Dovoz | t | 81 060 | 41 560 | 87 735 | 90 669 | 79 028 |
| Vývoz | t | 1 751  | 7 027  | 4 234  | 4 707  | 3 861  |

**3104 – Draselná hnojiva**

|                       |      | 2008   | 2009   | 2010   | 2011   | 2012   |
|-----------------------|------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Průměrné dovozní ceny | Kč/t | 14 701 | 14 129 | 7 949  | 8 843  | 9 587  |
| Průměrné vývozní ceny | Kč/t | 37 809 | 15 532 | 19 122 | 19 349 | 21 026 |

**3105 – Hnojiva obsahující více prvků**

|       |   | 2008    | 2009   | 2010    | 2011    | 2012    |
|-------|---|---------|--------|---------|---------|---------|
| Dovoz | t | 154 615 | 53 757 | 100 466 | 116 802 | 133 272 |
| Vývoz | t | 18 995  | 17 494 | 18 031  | 15 497  | 17 263  |

**3105 – Hnojiva obsahující více prvků**

|                       |      | 2008   | 2009  | 2010  | 2011   | 2012   |
|-----------------------|------|--------|-------|-------|--------|--------|
| Průměrné dovozní ceny | Kč/t | 11 954 | 9 446 | 8 713 | 10 677 | 11 835 |
| Průměrné vývozní ceny | Kč/t | 11 578 | 9 445 | 8 214 | 11 141 | 11 595 |

## RUDY

### Berylium

#### Zahraniční obchod

##### 811212 – Berylium surové, (netvářené), prášek

|       |    | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 |
|-------|----|------|------|------|------|------|
| Dovoz | kg | 9    | 0    | 1    | 0    | 0    |
| Vývoz | kg | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    |

##### 811212 – Berylium surové, (netvářené), prášek

|                       |       | 2008   | 2009 | 2010  | 2011 | 2012 |
|-----------------------|-------|--------|------|-------|------|------|
| Průměrné dovozní ceny | Kč/kg | 37 778 | –    | 2 000 | –    | –    |
| Průměrné vývozní ceny | Kč/kg | –      | –    | –     | –    | –    |

## Galium

### Zahraniční obchod

#### 81129289 – Galium surové (netvářené), prášek

|       |    | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 |
|-------|----|------|------|------|------|------|
| Dovoz | kg | 4    | 9    | 4    | 11   | 4    |
| Vývoz | kg | 0    | 1    | 0    | 0    | 0    |

#### 81129289 – Galium surové (netvářené), prášek

|                       |       | 2008  | 2009  | 2010  | 2011   | 2012   |
|-----------------------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|
| Průměrné dovozní ceny | Kč/kg | 3 175 | 1 267 | 2 200 | 27 090 | 42 250 |
| Průměrné vývozní ceny | Kč/kg | –     | 2 300 | –     | –      | –      |

## Hliník

### Zahraniční obchod

#### 2606 – Hliníkové rudy a jejich koncentráty

|       |    | 2008 | 2009 | 2010   | 2011 | 2012 |
|-------|----|------|------|--------|------|------|
| Dovoz | kt | 18   | 10   | 34     | 33   | 28   |
| Vývoz | kt | 0,5  | 0,6  | 0,0008 | 0,1  | 0,02 |

#### 2606 – Hliníkové rudy a jejich koncentráty

|                       |      | 2008  | 2009   | 2010   | 2011  | 2012   |
|-----------------------|------|-------|--------|--------|-------|--------|
| Průměrné dovozní ceny | Kč/t | 5 427 | 4 971  | 3 386  | 2 937 | 3 172  |
| Průměrné vývozní ceny | Kč/t | 8 617 | 14 321 | 31 915 | 6 420 | 35 282 |

#### 281820 – Oxid hlinitý jiný (ne korund syntetický)

|       |    | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 |
|-------|----|------|------|------|------|------|
| Dovoz | kt | 28   | 6    | 7    | 8    | 8    |
| Vývoz | kt | 0,2  | 3,0  | 4,0  | 3,8  | 4,1  |

#### 281820 – Oxid hlinitý jiný (ne korund syntetický)

|                       |      | 2008   | 2009   | 2010   | 2011   | 2012   |
|-----------------------|------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Průměrné dovozní ceny | Kč/t | 11 552 | 21 717 | 21 361 | 22 540 | 23 094 |
| Průměrné vývozní ceny | Kč/t | 24 076 | 6 385  | 6 464  | 8 499  | 10 198 |

#### 281830 – Hydroxid hlinitý

|       |    | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 |
|-------|----|------|------|------|------|------|
| Dovoz | kt | 7    | 6    | 10   | 10   | 9    |
| Vývoz | kt | 0,05 | 0,09 | 0,08 | 0,03 | 0,03 |

#### 281830 – Hydroxid hlinitý

|                       |      | 2008   | 2009   | 2010   | 2011   | 2012   |
|-----------------------|------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Průměrné dovozní ceny | Kč/t | 8 676  | 9 328  | 7 034  | 7 013  | 9 629  |
| Průměrné vývozní ceny | Kč/t | 18 480 | 13 036 | 15 120 | 21 611 | 18 527 |

**7601 – Surový (neopracovaný) hliník**

|       |    | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 |
|-------|----|------|------|------|------|------|
| Dovoz | kt | 194  | 171  | 223  | 243  | 219  |
| Vývoz | kt | 54   | 60   | 52   | 54   | 61   |

**7601 – Surový (neopracovaný) hliník**

|                       |      | 2008    | 2009    | 2010    | 2011   | 2012   |
|-----------------------|------|---------|---------|---------|--------|--------|
| Průměrné dovozní ceny | Kč/t | 49 285  | 37 064  | 43 649  | 49 480 | 46 771 |
| Průměrné vývozní ceny | Kč/t | 148 602 | 152 127 | 131 969 | 48 021 | 44 295 |

**7602 – Hliníkový odpad a šrot**

|       |    | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 |
|-------|----|------|------|------|------|------|
| Dovoz | kt | 59   | 50   | 62   | 87   | 103  |
| Vývoz | kt | 58   | 49   | 72   | 90   | 86   |

**7602 – Hliníkový odpad a šrot**

|                       |      | 2008   | 2009   | 2010   | 2011   | 2012   |
|-----------------------|------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Průměrné dovozní ceny | Kč/t | 30 822 | 20 709 | 31 521 | 32 353 | 30 916 |
| Průměrné vývozní ceny | Kč/t | 53 998 | 28 766 | 38 804 | 32 593 | 29 797 |

## Hořčík

### Zahraniční obchod

#### 810411 – Hořčík surový (neopracovaný), obsah 99,8% a více hořčíku

|       |   | 2008  | 2009 | 2010  | 2011  | 2012   |
|-------|---|-------|------|-------|-------|--------|
| Dovoz | t | 1 634 | 892  | 1 992 | 1 449 | 12 456 |
| Vývoz | t | 138   | 179  | 0,2   | 0     | 0,2    |

#### 810411 – Hořčík surový (neopracovaný), obsah 99,8% a více hořčíku

|                       |      | 2008   | 2009   | 2010    | 2011   | 2012   |
|-----------------------|------|--------|--------|---------|--------|--------|
| Průměrné dovozní ceny | Kč/t | 77 317 | 55 579 | 55 849  | 57 946 | 64 644 |
| Průměrné vývozní ceny | Kč/t | 76 911 | 72 226 | 215 569 | –      | 84 000 |

#### 810419 – Hořčík surový (neopracovaný), obsah pod 99,8% hořčíku

|       |   | 2008   | 2009  | 2010  | 2011  | 2012  |
|-------|---|--------|-------|-------|-------|-------|
| Dovoz | t | 2 119  | 545   | 754   | 647   | 7 615 |
| Vývoz | t | 10 545 | 5 486 | 5 914 | 7 699 | 7 147 |

#### 810419 – Hořčík surový (neopracovaný), obsah pod 99,8% hořčíku

|                       |      | 2008   | 2009   | 2010   | 2011   | 2012   |
|-----------------------|------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Průměrné dovozní ceny | Kč/t | 82 402 | 95 232 | 87 246 | 85 681 | 94 541 |
| Průměrné vývozní ceny | Kč/t | 57 221 | 55 809 | 47 030 | 48 092 | 52 691 |

## Chrom

### Zahraniční obchod

#### 2610 – Chromové rudy a jejich koncentráty

|       |   | 2008   | 2009  | 2010  | 2011  | 2012  |
|-------|---|--------|-------|-------|-------|-------|
| Dovoz | t | 13 039 | 8 244 | 7 975 | 8 032 | 8 413 |
| Vývoz | t | 508    | 369   | 764   | 1 410 | 1 061 |

#### 2610 – Chromové rudy a jejich koncentráty

|                       |      | 2008   | 2009  | 2010  | 2011   | 2012   |
|-----------------------|------|--------|-------|-------|--------|--------|
| Průměrné dovozní ceny | Kč/t | 11 336 | 9 191 | 9 164 | 11 210 | 10 255 |
| Průměrné vývozní ceny | Kč/t | 12 009 | 5 912 | 4 336 | 7 534  | 7 088  |

#### 811881 – Surový chrom

|       |    | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 |
|-------|----|------|------|------|------|------|
| Dovoz | kg | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    |
| Vývoz | kg | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    |

#### 811881 – Surový chrom

|                       |       | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 |
|-----------------------|-------|------|------|------|------|------|
| Průměrné dovozní ceny | Kč/kg | –    | –    | –    | –    | –    |
| Průměrné vývozní ceny | Kč/kg | –    | –    | –    | –    | –    |



## Indium

### Zahraniční obchod

#### 81129281 – Indium surové (netvářené), prášek

|       |    | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 |
|-------|----|------|------|------|------|------|
| Dovoz | kg | 25   | 2    | 9    | 97   | 14   |
| Vývoz | kg | 0    | 0    | 0    | 96   | 85   |

#### 81129281 – Indium surové (netvářené), prášek

|                       |       | 2008   | 2009  | 2010  | 2011   | 2012  |
|-----------------------|-------|--------|-------|-------|--------|-------|
| Průměrné dovozní ceny | Kč/kg | 11 720 | 1 500 | 9 556 | 12 990 | 5 786 |
| Průměrné vývozní ceny | Kč/kg | –      | –     | –     | 12 534 | 7 659 |

## Kadmium

### Zahraniční obchod

#### 810720 – Kadmium surové (netvářené), prášek

|       |    | 2008   | 2009 | 2010 | 2011 | 2012   |
|-------|----|--------|------|------|------|--------|
| Dovoz | kg | 24 133 | 43   | 67   | 697  | 18 141 |
| Vývoz | kg | 0      | 0    | 0    | < 1  | 0      |

#### 810720 – Kadmium surové (netvářené), prášek

|                       |       | 2008 | 2009  | 2010  | 2011  | 2012 |
|-----------------------|-------|------|-------|-------|-------|------|
| Průměrné dovozní ceny | Kč/kg | 6    | 2 674 | 3 015 | 264   | 10   |
| Průměrné vývozní ceny | Kč/kg | –    | –     | –     | 1 000 | –    |

## Kobalt

### Zahraniční obchod

#### 2605 – Kobaltové rudy a jejich koncentráty

|       |    | 2008   | 2009  | 2010  | 2011 | 2012 |
|-------|----|--------|-------|-------|------|------|
| Dovoz | kg | 1 110  | 426   | 3 428 | 600  | 275  |
| Vývoz | kg | 11 319 | 7 000 | 0     | 0    | 0    |

#### 2605 – Kobaltové rudy a jejich koncentráty

|                       |       | 2008  | 2009 | 2010 | 2011  | 2012  |
|-----------------------|-------|-------|------|------|-------|-------|
| Průměrné dovozní ceny | Kč/kg | 1 052 | 937  | 357  | 1 535 | 1 596 |
| Průměrné vývozní ceny | Kč/kg | 33    | 43   | –    | –     | –     |

#### 8105 – Kobaltový kamínek (lech) a jiné meziprodukty metalurgie kobaltu; kobalt a výrobky z něho, včetně odpadu a šrotu

|       |   | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 |
|-------|---|------|------|------|------|------|
| Dovoz | t | 201  | 220  | 60   | 60   | 74   |
| Vývoz | t | 11   | 10   | 9    | 17   | 14   |

#### 8105 – Kobaltový kamínek (lech) a jiné meziprodukty metalurgie kobaltu; kobalt a výrobky z něho, včetně odpadu a šrotu

|                       |      | 2008      | 2009    | 2010    | 2011      | 2012    |
|-----------------------|------|-----------|---------|---------|-----------|---------|
| Průměrné dovozní ceny | Kč/t | 511 596   | 167 820 | 939 289 | 1 038 238 | 910 368 |
| Průměrné vývozní ceny | Kč/t | 1 227 362 | 706 335 | 694 102 | 567 321   | 479 832 |

## Nikl

### Zahraniční obchod

#### 2604 – Niklové rudy a jejich koncentráty

|       |   | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 |
|-------|---|------|------|------|------|------|
| Dovoz | t | 10   | 7    | 7    | 14   | 6    |
| Vývoz | t | 135  | 180  | 254  | 268  | 20   |

#### 2604 – Niklové rudy a jejich koncentráty

|                       |      | 2008    | 2009    | 2010    | 2011    | 2012    |
|-----------------------|------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Průměrné dovozní ceny | Kč/t | 484 370 | 319 651 | 400 000 | 376 438 | 464 688 |
| Průměrné vývozní ceny | Kč/t | N       | N       | N       | 3 407   | 352 128 |

#### 7502 – Nikl nezpracovaný

|       |   | 2008  | 2009  | 2010  | 2011  | 2012  |
|-------|---|-------|-------|-------|-------|-------|
| Dovoz | t | 3 803 | 3 812 | 2 165 | 2 560 | 3 757 |
| Vývoz | t | 174   | 776   | 228   | 126   | 273   |

#### 7502 – Nikl nezpracovaný

|                       |      | 2008    | 2009    | 2010    | 2011    | 2012    |
|-----------------------|------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Průměrné dovozní ceny | Kč/t | 428 321 | 386 745 | 450 766 | 432 625 | 368 258 |
| Průměrné vývozní ceny | Kč/t | 278 533 | 230 220 | 352 907 | 471 424 | 318 601 |

**Rtuť****Zahraniční obchod****280540 – Rtuť**

|       |    | 2008  | 2009  | 2010  | 2011  | 2012  |
|-------|----|-------|-------|-------|-------|-------|
| Dovoz | kg | 3 565 | 4 319 | 2 561 | 4 385 | 2 676 |
| Vývoz | kg | 6 283 | 6 521 | 1 241 | 19    | 141   |

**280540 – Rtuť**

|                       |       | 2008  | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 |
|-----------------------|-------|-------|------|------|------|------|
| Průměrné dovozní ceny | Kč/kg | 170   | 247  | 162  | 356  | 213  |
| Průměrné vývozní ceny | Kč/kg | 1 004 | 993  | 598  | 770  | 830  |

## Thalium

### Zahraniční obchod

#### 811251 – Thalium surové (netvářené)

|       |    | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 |
|-------|----|------|------|------|------|------|
| Dovoz | kg | 0    | 0    | 1    | < 1  | 0    |
| Vývoz | kg | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    |

#### 811251 – Thalium surové (netvářené)

|                       |       | 2008 | 2009 | 2010  | 2011   | 2012 |
|-----------------------|-------|------|------|-------|--------|------|
| Průměrné dovozní ceny | Kč/kg | –    | –    | 4 000 | 17 000 | –    |
| Průměrné vývozní ceny | Kč/kg | –    | –    | –     | –      | –    |

## Thorium

### Zahraniční obchod

#### 28443061 – Thorium ve tvaru tyčí, prutů, úhelníků, tvarovek, profilů, drátů, desek, pásů

|       |    | 2008 | 2009   | 2010 | 2011 | 2012 |
|-------|----|------|--------|------|------|------|
| Dovoz | kg | 0    | 41 959 | 4    | 0    | < 1  |
| Vývoz | kg | 0    | 360    | 0    | 0    | < 1  |

#### 28443061 – Thorium ve tvaru tyčí, prutů, úhelníků, tvarovek, profilů, drátů, desek, pásů

|                       |       | 2008 | 2009 | 2010  | 2011 | 2012        |
|-----------------------|-------|------|------|-------|------|-------------|
| Průměrné dovozní ceny | Kč/kg | –    | 46   | 3 250 | –    | > 1 280 000 |
| Průměrné vývozní ceny | Kč/kg | –    | 47   | –     | –    | > 354 000   |

#### 28443069 – Thorium ostatní, nesurové, odpad, zbytky, tyč, úhelník, tvarovka, drát, deska

|       |    | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 |
|-------|----|------|------|------|------|------|
| Dovoz | kg | 0    | 1    | 0    | < 1  | 0    |
| Vývoz | kg | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    |

#### 28443069 – Thorium ostatní, nesurové, odpad, zbytky, tyč, úhelník, tvarovka, drát, deska

|                       |       | 2008 | 2009  | 2010 | 2011  | 2012 |
|-----------------------|-------|------|-------|------|-------|------|
| Průměrné dovozní ceny | Kč/kg | –    | 5 000 | –    | 6 000 | –    |
| Průměrné vývozní ceny | Kč/kg | –    | –     | –    | –     | –    |

**28443099 – Thoriové soli**

|       |    | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 |
|-------|----|------|------|------|------|------|
| Dovoz | kg | 0    | 0    | 0    | 0    | 1    |
| Vývoz | kg | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    |

**28443099 – Thoriové soli**

|                       |       | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012  |
|-----------------------|-------|------|------|------|------|-------|
| Průměrné dovozní ceny | Kč/kg | –    | –    | –    | –    | 5 000 |
| Průměrné vývozní ceny | Kč/kg | –    | –    | –    | –    | –     |



## Titan

### Zahraniční obchod

#### 2614 – Titanové rudy a jejich koncentráty

|       |   | 2008    | 2009    | 2010    | 2011    | 2012   |
|-------|---|---------|---------|---------|---------|--------|
| Dovoz | t | 198 758 | 140 394 | 155 505 | 146 778 | 98 050 |
| Vývoz | t | 641     | 452     | 2 378   | 504     | 684    |

#### 2614 – Titanové rudy a jejich koncentráty

|                       |      | 2008   | 2009   | 2010  | 2011   | 2012   |
|-----------------------|------|--------|--------|-------|--------|--------|
| Průměrné dovozní ceny | Kč/t | 3 269  | 3 395  | 3 236 | 3 876  | 7 947  |
| Průměrné vývozní ceny | Kč/t | 15 793 | 20 254 | 5 935 | 23 369 | 55 468 |

#### 8108 – Titan a výrobky z něj, včetně odpadu a šrotu

|       |   | 2008  | 2009 | 2010  | 2011  | 2012  |
|-------|---|-------|------|-------|-------|-------|
| Dovoz | t | 1 124 | 925  | 1 030 | 1 341 | 1 723 |
| Vývoz | t | 118   | 340  | 359   | 268   | 390   |

#### 8108 – Titan a výrobky z něj, včetně odpadu a šrotu

|                       |      | 2008    | 2009    | 2010    | 2011    | 2012    |
|-----------------------|------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Průměrné dovozní ceny | Kč/t | 560 583 | 564 007 | 541 650 | 645 106 | 507 213 |
| Průměrné vývozní ceny | Kč/t | 174 542 | 110 433 | 90 892  | 133 014 | 139 101 |

## Vanad

### Zahraniční obchod

#### 81129291 – Vanad surový (netvářený), prášek, ne: odpad, šrot

|       |    | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 |
|-------|----|------|------|------|------|------|
| Dovoz | kg | 0    | 0    | 0    | 0    | 1    |
| Vývoz | kg | 0    | 236  | 0    | 0    | 0    |

#### 81129291 – Vanad surový (netvářený), prášek, ne: odpad, šrot

|                       |       | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012  |
|-----------------------|-------|------|------|------|------|-------|
| Průměrné dovozní ceny | Kč/kg | –    | –    | –    | –    | 4 000 |
| Průměrné vývozní ceny | Kč/kg | –    | 297  | –    | –    | –     |

## Vizmut

### Zahraniční obchod

#### 81060010 – Vizmut surový (netvářený), včetně odpadu a šrotu, prášku

|       |    | 2008   | 2009   | 2010   | 2011    | 2012    |
|-------|----|--------|--------|--------|---------|---------|
| Dovoz | kg | 59 569 | 50 557 | 94 522 | 267 387 | 108 014 |
| Vývoz | kg | 437    | 51     | 17 945 | 2 295   | 4 172   |

#### 81060010 – Vizmut surový (netvářený), včetně odpadu a šrotu, prášku

|                       |       | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 |
|-----------------------|-------|------|------|------|------|------|
| Průměrné dovozní ceny | Kč/kg | 460  | 315  | 375  | 214  | 429  |
| Průměrné vývozní ceny | Kč/kg | 412  | 686  | 277  | 392  | 310  |

#### 81060090 – Výrobky z vizmutu, ne: vizmut surový (netvářený), odpad, šrot, prášek

|       |    | 2008   | 2009  | 2010   | 2011  | 2012  |
|-------|----|--------|-------|--------|-------|-------|
| Dovoz | kg | 18 073 | 2 142 | 11 452 | 1 708 | 2 691 |
| Vývoz | kg | 2 832  | 407   | 1 087  | 1 188 | > 221 |

#### 81060090 – Výrobky z vizmutu, ne: vizmut surový (netvářený), odpad, šrot, prášek

|                       |       | 2008  | 2009  | 2010  | 2011  | 2012   |
|-----------------------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|
| Průměrné dovozní ceny | Kč/kg | 780   | 699   | 506   | 2 405 | 1 552  |
| Průměrné vývozní ceny | Kč/kg | 1 820 | 1 484 | 1 339 | 2 183 | ≠ 8185 |

SUROVINOVÉ ZDROJE ČESKÉ REPUBLIKY  
NEROSTNÉ SUROVINY

**Ročenka 2013**

Vydala Česká geologická služba  
Praha 2013

Vytiskla Česká geologická služba, Klárov 3, Praha 1  
Vydání první, 305 stran  
03/9 446-402-14

ISSN: 1801-6693  
ISBN: 978-80-7075-854-0

Kniha vyšla s finančním příspěvkem  
Ministerstva životního prostředí České republiky