



MINISTERSTVO  
PRŮMYSLU A OBCHODU

# SUROVINOVÁ POLITIKA ČESKÉ REPUBLIKY

ČERVENEC 2012

## **ZÁKLADNÍ VIZE:**

### **I. PŘEDNOSTNÍ VYUŽÍVÁNÍ DOMÁCÍCH NEROSTNÝCH ZDROJŮ**

### **II. PŘEMĚNA ODPADŮ NA ZDROJE**

Ministerstvo průmyslu a obchodu zpracováním aktualizace Surovinové politiky České republiky reaguje na hospodářský vývoj v Evropě i ve světě, na změny na světovém trhu nerostných surovin i na zveřejnění evropské surovinové strategie Raw Materials Initiative. Nově je do tohoto strategického dokumentu zařazena samostatná část věnovaná druhotným zdrojům, kterými jsou materiálově a energeticky využitelné druhotné suroviny. Dokument je tak členěn na dvě základní části:

**I. Politika nerostných surovin ČR**

**II. Politika druhotných surovin ČR**

## OBSAH

<b>I. POLITIKA NEROSTNÝCH SUROVIN ČESKÉ REPUBLIKY .....</b>	<b>6</b>
<b>I/1. Úvod do problematiky .....</b>	<b>6</b>
I/1.1. Popis současného stavu (popis situace, kompetence, legislativní prostředí) .....	9
<b>I/2. Analýza .....</b>	<b>11</b>
I/2.1. Nerostně surovinový potenciál ČR, současný stav využívání nerostných surovin v ČR..	11
I/2.1.1. Palivoenergetické suroviny .....	11
I/2.1.1.1. Hnědé uhlí.....	11
I/2.1.1.2. Černé uhlí.....	13
I/2.1.1.3. Uran .....	14
I/2.1.1.4. Ropa a zemní plyn.....	16
I/2.1.2. Rudní suroviny .....	17
I/2.1.2.1. Zlato .....	17
I/2.1.2.2. Netradiční zdroje kovových komodit.....	20
I/2.1.3. Nerudní suroviny.....	20
I/2.1.3.1. Kaolin .....	21
I/2.1.3.2. Sklářské a slévárenské písky .....	21
I/2.1.3.3. Živcové suroviny .....	21
I/2.1.3.4. Bentonity a jíly .....	22
I/2.1.3.5. Vápence a cementářské suroviny .....	22
I/2.1.3.6. Grafit .....	23
I/2.1.3.7. Sádrovec.....	23
I/2.1.4. Stavební suroviny .....	23
I/2.1.4.1. Dekorační kámen .....	24
I/2.1.4.2. Kamenivo .....	24
I/2.1.4.2.1 Stavební kámen .....	25
I/2.1.4.2.2 Štěrkopísky.....	25
I/2.1.4.3. Cihlářská surovina .....	26
I/2.1.5. High tech suroviny .....	26
I/2.2. Dovoz a vývoz nerostných surovin do/z České republiky .....	27
I/2.2.2. Český zahraniční obchod s palivoenergetickými komoditami.....	28
I/2.2.3. Český zahraniční obchod s nerudními a stavebními surovinami.....	30
I/2.3. Zdánlivá spotřeba domácích nerostných surovin a výhled budoucí spotřeby .....	32
I/2.4. Perspektivy využívání nerostných surovin v ČR.....	32
I/2.4.1. Problematika hospodárného využívání disponibilních zásob hnědého uhlí .....	33
I/2.4.2. Územně ekologické limity a blokové zásoby – shrnutí, návrh řešení.....	33
I/2.4.3. Prodloužení životnosti černouhelných ložisek.....	35
I/2.4.4. Příprava otvírky nového ložiska uranu .....	36
I/2.4.4.1. Ložisko Rožná.....	36
I/2.4.4.2. Ložisko Brzkov a Horní Věžnice.....	36
I/2.4.4.3. Ložisko Stráž.....	37
I/2.4.4.4. Další ložiska uranu evidovaná na území ČR .....	37
I/2.4.4.5. Navrhovaný postup v oblasti využívání domácích zdrojů uranové rudy.....	38
I/2.4.5. Možnosti využití tzv. břidlicového plynu v ČR .....	38
I/2.4.6. Zajištění stavebních surovin pro realizaci významných liniových staveb .....	39
I/2.4.7. Deklarování zájmu státu na geologickém průzkumu vyhrazených nerostů.....	40
I/2.4.8. Omezení těžby v chráněných územích přírody.....	41
<b>I/3. Surovinová a energetická bezpečnost .....</b>	<b>41</b>

<b>I/4. Zahraniční vazby surovinové politiky .....</b>	<b>44</b>
I/4.1. Globální trendy, evropská agenda, působení českých firem v zahraničí.....	44
I/4.2. Strategické komodity .....	46
<b>I/5. Regionální surovinové politiky .....</b>	<b>48</b>
<b>I/6. Ekologické aspekty surovinové politiky (druhotné suroviny, recyklace, materiálová produktivita, materiálové toky).....</b>	<b>49</b>
<b>I/7. Nástroje politiky nerostných surovin.....</b>	<b>50</b>
I/7.1. Informační systém .....	50
I/7.2. Legislativní nástroje .....	51
I/7.2.1 Současný stav.....	51
I/7.2.2 Těžební licence.....	52
I/7.2.3 Posílení a zefektivnění legislativních nástrojů .....	52
I/7.3. Ekonomické nástroje – úhrady .....	53
I/7.3.1. Úhrady z dobývacích prostorů .....	53
I/7.3.2. Úhrady z vydobytých nerostů .....	53
I/7.3.3. Posílení a zefektivnění ekonomických nástrojů.....	54
I/7.4. Funkční komoditní trh.....	54
I/7.5. Zajištění dostatku kvalifikovaných odborníků .....	54
I/7.6. „Soft diplomacy“ .....	55
I/7.7. Mediální nástroje .....	55
<b>I/8. Cíle a opatření Surovinové politiky České republiky.....</b>	<b>57</b>
<b>I/8.1. Strategické cíle a opatření v oblasti nerostných surovin.....</b>	<b>57</b>
I/8.1.1. Hlavní cíle surovinové politiky .....	57
I/8.1.2. Dílčí cíle surovinové politiky .....	58
I/8.2. Úkoly surovinové politiky.....	59
<b>II. POLITIKA DRUHOTNÝCH SUROVIN ČESKÉ REPUBLIKY .....</b>	<b>61</b>
<b>II/ 1. Úvod .....</b>	<b>61</b>
II/ 1.1. Význam druhotných surovin .....	61
II/ 1.2. Východiska Politiky druhotných surovin .....	63
II/1.4. Vazby Politiky druhotných surovin na ostatní strategické dokumenty ČR.....	67
<b>II/2. Analýza potenciálu druhotných surovin .....</b>	<b>69</b>
II/ 2.1. Analýza potenciálu druhotných surovin materiálově využitelných .....	69
II/ 2.2. Analýza potenciálu druhotných surovin energeticky využitelných .....	71
<b>II/ 3. Nástroje politiky druhotných surovin .....</b>	<b>71</b>
II/ 3.1. Potenciální nástroje regulace .....	71
II/ 3.2. Další nástroje a opatření pro Politiku druhotných surovin.....	74
II/ 3.3. Nástroje využitelné v podmínkách České republiky .....	75
<b>II/ 4. Strategické cíle v oblasti druhotných surovin a opatření k jejich plnění.....</b>	<b>77</b>
<b>III. ZÁVĚR .....</b>	<b>79</b>
<b>IV. PŘÍLOHY</b>	

## ÚVOD

**Nerostné i druhotné suroviny tvoří základní vstupy pro ekonomiku každé země a ovlivňují tak velmi výrazně její konkurenceschopnost v podmínkách rychle se měnící globální soutěže mezi jednotlivými světovými regiony.** Mezi těmito soutěžiteli jsou i členské státy EU, což je teritorium s dlouholetou tradicí těžby nerostných surovin. Evropské země, ačkoliv dnes již nepatří mezi světové těžební velmoci, ke své existenci a dalšímu rozvoji nerostné i druhotné suroviny naprosto nezbytně potřebují – patří totiž mezi jejich nejvýznamnější spotřebitele. Noví silní hráči, kteří do světové ekonomiky přišli (a budou nadále přicházet) ze skupiny někdejších rozvojových zemí dodávají soutěžení o zdroje novou dynamiku. Proto řada evropských zemí přehodnocuje své dosavadní surovinové strategie. Nově je největší důraz kladen na surovinovou a energetickou bezpečnost, aktivní surovinovou diplomacii, maximální možnou míru využívání domácích (evropských) zdrojů s důrazem na podporu recyklace a vyšší využívání druhotných zdrojů. Cílem je snížení vysoké dovozní závislosti členských států i EU jako celku a snížení tlaku na využívání primárních nerostných zdrojů podporou materiálově i energeticky úsporných technologií. Díky nárůstu významu zabezpečení národních ekonomik nerostnými surovinami se této problematice od roku 2008 intenzivně věnují i orgány EU.

Aktualizace dokumentu Surovinová politika České republiky je při znalosti mezinárodních a evropských souvislostí formulována tak, aby opět umožnila těžebnímu sektoru i sektoru zpracování druhotných surovin potřebný rozvoj, což je jednak v souladu s evropskou surovinovou strategií Raw Materials Initiative, jednak je podpora dynamiky těžebního průmyslu žádoucí z důvodu znovunastartování české ekonomiky v období po krizi. Právě dobrá kondice těžebního průmyslu, jakožto sektoru, jehož produkty představují základní vstupy pro téměř veškerý průmysl i energetiku, schopností znovunastartovat ekonomiku disponuje. **Značný rozvoj zaznamenává podpora průmyslu druhotných surovin, jejichž využívání přináší nejen ceněnou materiálovou úsporu, ale zejména významné energetické úspory.**

Je na čase zbourat klíšé, že těžební průmysl je ze své podstaty průmyslem destruktivním. Existují desítky příkladů z ČR a stovky příkladů z členských zemí EU, že dnes lze nerostné suroviny ve většině případů dobývat metodami, které jsou šetrné k životnímu prostředí. Právě období vysokých cen nerostných surovin vytváří reálný předpoklad, že si těžební projekty „vydělají“ na použití nejmodernějších těžebních a zpracovatelských technologií s minimálními dopady na životní prostředí. Vysoké ceny primárních zdrojů posilují i konkurenceschopnost vyššího využití druhotných surovin.

**Stát jakožto vlastník nerostného bohatství tímto dokumentem jasně deklaruje, že na těžební průmysl opět nahlíží jako na perspektivní odvětví, které zabezpečuje v mnoha případech strategické komodity, má zájem na dalším zpřesňování znalostí o svém nerostně surovinovém potenciálu a podporuje oblast vědy a výzkumu, především v segmentu materiálově úsporných technologií, stejně jako hledání nových surovin a nových moderních použití známých surovin.**

Aktualizace platné surovinové politiky je zpracovávána s ambicí vytvořit koherentní strategii pro období následujících 20 let, která vytyčí mantinely pro využívání nerostných a druhotných surovin, jak z domácích, tak i zahraničních zdrojů. S ohledem na fakt, že se světový trh s nerostnými surovinami dynamicky mění, bude do 5 let od schválení nové státní surovinové politiky vyhodnoceno její plnění.

Materiál je v souladu s dokumentem „Východiska ke koncepci surovinové a energetické bezpečnosti“ schváleným usnesením vlády č. 619 ze dne 17. srpna 2011 a s „Bezpečnostní strategií České republiky“ schválenou usnesením vlády č. 665 ze dne 8. září 2011. Zároveň reaguje na dokument zveřejněný v září 2011 Evropskou komisí „Plán pro Evropu účinněji využívající zdroje“, který je součástí stěžejní iniciativy strategie Evropa 2020 - Evropa účinněji využívající zdroje. Surovinová politika je současně aktualizována ve vazbě na aktualizaci Státní energetické koncepce, protože musí vytvořit reálné předpoklady a surovinové zázemí pro její naplnění.

# I. POLITIKA NEROSTNÝCH SUROVIN ČESKÉ REPUBLIKY

## I/1. Úvod do problematiky

Strategii zabezpečení ekonomiky nerostnými surovinami zpracovává v té či oné formě mnoho zemí světa. Čím je daná ekonomika vyspělejší, čím více využívá moderní suroviny a materiály (někdy i takové, které byly donedávna považovány za nežádoucí příměs) a čím má daná země méně svých vlastních nerostných zdrojů, tím je této strategii přikládán větší význam. Právě vyspělost ekonomiky je důležitým kritériem pro formulaci zásad zabezpečení nerostnými surovinami. Pozice tradičních rozvojových zemí, které jsou dosud v některých případech pouhými dodavateli surovin pro vyspělé ekonomiky, nevyžaduje mnoho strategických rozhodnutí o budoucím směřování těžby, o volbě optimálního spektra těžených surovin, o nejlepší možné využití stávajících zásob, o jejich ochraně a podobně. Na druhém pólu jsou nejvyspělejší ekonomiky světa, které pro své fungování nezbytně nutně potřebují široké spektrum nerostných surovin, často velmi specifické a vzácné komodity, jejichž rozmístění – jak z hlediska zásob, tak těžebních kapacit – je velmi nerovnoměrné. I vyspělé státy volí značně rozdílný způsob zabezpečení svých potřeb: od útlumu domácí těžby ve snaze ponechat si „vlastní“ nerostné suroviny na dobu horší dostupnosti zdrojů za současného využívání importovaných nerostných surovin, až po oboustranně výhodnou mezinárodní spolupráci zahrnující geologický průzkum, těžbu nerostných surovin v rozvojovém světě, budování společných zpracovatelských podniků včetně zaučení pracovníků, což je strategie, kterou dlouhodobě a úspěšně praktikuje například japonská vláda.

Česká republika až koncem 90. let minulého století formulovala svou první surovinovou politiku v písemné formě jako dokument Surovinová politika v oblasti nerostných surovin a jejich zdrojů, který schválila vláda ČR usnesením č. 1311 ze dne 13. prosince 1999 poté, co koncepcie obdržela souhlasné stanovisko EIA. Surovinová politika byla definována jako „**souhrn všech aktivit, kterými stát ovlivňuje vyhledávání a využívání tuzemských zdrojů surovin, včetně zdrojů druhotných surovin, jejich hospodárné a racionální využívání a získávání surovin v zahraničí s cílem zabezpečit jimi chod hospodářství**“. V příloze uvedeného usnesení vláda uložila 13 konkrétních úkolů, které podrobně a adresně rozepsaly hlavní cíle surovinové politiky a stanovily závazné termíny pro jejich plnění. Unesením vlády č. 1239 ze dne 10. prosince 2003 byla schválena Zpráva o plnění úkolů Surovinové politiky v oblasti nerostných surovin a jejich zdrojů. Je možné konstatovat, že od té doby byl uvedený základní koncepční dokument plněn, avšak nebyl již dále hodnocen ani aktualizován.

Od přijetí dosud platného dokumentu Surovinová politika, jakkoliv byl na dobu svého vzniku progresivní, došlo k několika zásadním změnám, které využívání domácích nerostných surovin i přístup k surovinám na světovém trhu ovlivnily a které jsou důvodem proč je vhodné surovinovou politiku ČR aktualizovat.

- dokončení privatizace českého těžebního sektoru
- v členění České republiky do jednotného trhu EU
- systémové změny na světovém trhu nerostných surovin, včetně zásadního nárůstu cen mnoha nerostných komodit
- důraz na energetickou a surovinovou bezpečnost
- vydání strategického dokumentu Raw Materials Initiative Evropskou komisí
- nárůst významu širokého spektra ekologických kritérií

Mezi nejvýraznější vnitrostátní události poslední dekády 20. století, na které musela první surovinová politika reagovat, byly v rámci změny společensko-ekonomického systému procesy **privatizace a prioritě ekonomických kritérií**. Opuštění principu celospolečenského vlastnictví, direktivního řízení ekonomiky a dotačních a přerozdělovacích procesů vedlo k výrazným strukturálním změnám v těžebním sektoru. Převážná část oprávnění dobývat ložiska nerostných surovin přešla do soukromých rukou a rozhodování o těžbě i objemu produkce se začalo řídit vývojem poptávky a cenami těžených komodit na volném trhu, tedy výlučně ekonomickými kritérii. Surovinová politika

státu musela v této době zohlednit především přechod od přímého řízení průzkumných a těžebních společností k nepřímému ovlivňování – regulaci prostřednictvím svých nástrojů. Uplatnění ekonomických kritérií a nových přísných ekologických požadavků vedlo k omezení produkce nebo ukončení těžby některých surovin. Po desetiletích intenzivního rozvoje těžebního průmyslu zřetelně vyvstala skutečnost, že každý těžební projekt má svůj **životní cyklus** začínající průzkumem, vystrojením ložiska a výstavbou úpravny, pokračující exploatací a končící uzavřením dolu či lomu, jeho likvidací a zahlazováním následků hornické činnosti. Zásadní motivací tohoto období bylo dosažení stavu obdobného jako v zemích EU a další kultivace podnikatelského prostředí tak, aby sami podnikatelé ve vlastním zájmu a ze svých zdrojů usměřňovali své aktivity žádoucím směrem.

Jednou ze základních priorit surovinové politiky z roku 1999 byl očekávaný a blížící se vstup ČR do EU a s ním související potřeba sladění ekonomických, ekologických a legislativních nástrojů této koncepce se situací běžnou v členských zemích EU. Mimořádně významný je fakt, že první česká surovinová politika vznikala v situaci, kdy probíhal celoevropský útlum těžebního průmyslu, ceny většiny nerostných komodit se pohybovaly na dlouhodobých či historických minimech a většina evropských zemí (včetně tehdejší ČR), nahlížela na těžební sektor jednostranně jako na odvětví destruuující životní prostředí.

Situace se však během posledního desetiletí podstatně změnila. Česká republika se stala v roce 2004 **účastníkem jednotného trhu EU** a surovinový sektor v celém světě prodělal zcela zásadní proměnu především v důsledku nových vnějších vlivů. S **nárůstem cen naprosté většiny komodit**, ke kterému docházelo v letech 2002 až 2008 a který byl primárně způsoben nastartováním rozsáhlé modernizace podstatné části třetího světa a tedy nárůstem celosvětové spotřeby surovin, došlo k principiálnímu přehodnocení pohledu na těžbu surovin. Ve světě surovin dochází v současnosti k uzavírání nových surovinových spojenectví, řada globálních hráčů si zajišťuje výsostný přístup k ložiskům nerostných surovin v jiných zemích. Většina evropských zemí používá k pronikání na trhy rozvojových zemí, které disponují nerostnými surovinami, také projekty rozvojové spolupráce, tzv. **soft diplomacy**. Této otázce se např. první surovinová politika vůbec nevěnovala, protože to nebylo ve druhé polovině 90. let na pořadu dne. V posledních letech se však ukázalo, že ČR, jejíž know-how z oblasti geologie má ve světě stále velmi dobré jméno, schází účinný a systémový způsob podpory a financování projektů ložiskového průzkumu ve třetích zemích, na něž by mohly navazovat dodávky české dobývací techniky, zpracovatelských zařízení a navazujících expertních prací. S ohledem na potřebu zvyšování odolnosti české ekonomiky, jejíž nezbytnost se projevila během ekonomické a finanční krize, a potřebu větší diverzifikace českého zahraničního obchodu, je vyšší zaměření na obchodní příležitosti v zemích třetího světa žádoucí, a to zejména v případě států, kde existuje dlouholetá tradice ekonomické spolupráce a kde stále pro ČR existuje prostor. V tomto smyslu je dokument **v souladu s principy Exportní strategie na roky 2012-2020**, schválené vládou v březnu 2012.

V přímé návaznosti na nárůst cen a významu nerostných surovin ve světové ekonomice začalo docházet k celé řadě mezinárodně politických změn, které lze stručně charakterizovat jako **nárůst mezinárodně politického sebevědomí producentů zemí**. Pro spotřebitelské země, mezi něž státy EU dlouhodobě patří, se postupně začíná stávat stále významnějším bezpečnostním faktorem zajištění nepřerušovaných dodávek strategických, ale i ostatních surovin. V některých zemích světa, např. v USA, je zajištění potřebných komodit vnímáno dokonce jako součást **národní bezpečnosti**. S ohledem na to a také na zkušenosti evropských zemí, zejména regionu střední Evropy z posledních několika krizí dodávek základních energetických surovin (ropa: druhé pololetí roku 2008; plyn: leden 2009; ropa: omezení objemu dodávek, jaro 2012) se stále více dostává do popředí otázka **energetické bezpečnosti**. Dodávky nerostných surovin se v mnoha případech staly předmětem politického nátlaku, resp. může za ně být vyžadováno víc než jen standardní včasná platba. Energetickou bezpečnost chápou jednotlivé země rozdílně. Většina členských států EU, chápe energetickou bezpečnost jako minimalizaci rizika, že by z jakýchkoliv příčin mohlo dojít k přerušení dodávek energetických surovin, na nichž jsou evropské země vysoce závislé a proto velmi zranitelné. Efektivním opatřením je diverzifikace teritorií a tras, jimiž jsou strategické suroviny dodávány, jedná se však zpravidla o časově a finančně poměrně náročná řešení. Je evidentní, že naopak producentská země může svoji energetickou bezpečnost chtít posilovat diverzifikací odběratelů. Od roku 2007 se

začíná nově objevovat i faktor **surovinové bezpečnosti**, kdy se dosavadní užší zaměření na bezpečnost zásobování palivoenergetickými surovinami rozšiřuje i na další neenergetické komodity, zejména kovy, ale i některé specifické nerudy.

Velice významným podnětem pro aktualizaci platné surovinové politiky, který bezprostředně vyplývá z členství ČR v EU, je změna přístupu Evropské komise ke zdrojům primárních nerostných surovin a využívání druhotných surovin. To, o čem se dlouhou dobu pouze mluvilo v odborných kruzích, se stalo skutečností koncem roku 2008, když Evropská komise vydala 3. listopadu 2008 novou integrovanou strategii **The Raw Materials Initiative – Meeting our critical needs for growth and jobs in Europe** – sdělení COM(2008) 699, SEC(2008) 2741, která stanovuje cílená opatření pro zajištění a zlepšení přístupu k surovinám pro evropský průmysl. Uvádí se zde, že přístup k nerostným zdrojům je pro ekonomicky prosperující Evropu životně důležitým. Kromě primárních surovin je EU vysoce závislá také na dostatku druhotných surovin, resp. je limitována svoji schopností na kontinentu dostupné druhotné suroviny využít. Pokud má evropský průmysl zůstat konkurenceschopný, je nediskriminační přístup ke zdrojům nerostných surovin a podpora využívání druhotných surovin zásadní podmínkou. Viceprezident Evropské komise G. Verheugen k tomu dodává: „*Musíme jednat, abychom zajistili, že přístup evropských firem k surovinám nebude omezen. Potřebujeme fair play na vnějších trzích, kvalitní systém pro podporu udržitelných dodávek surovin ze zdrojů EU a také lepší efektivitu zdrojů a intenzivnější využití recyklace. Naším cílem je zajistit, aby byl evropský průmysl schopen i nadále hrát vedoucí úlohu v nových technologiích a inovacích*“.

Posledním významným fenoménem uplynulého desetiletí, který využívání nerostných surovin výrazně ovlivňuje, je **nárůst významu** širokého spektra **ekologických kritérií**. Z období extenzivního využívání nerostného bohatství přetrvává kliše, že těžební průmysl jako takový, je ze své podstaty destruktivní. Toto paušalizující tvrzení se však v řadě případů nezakládá na pravdě. Těžební společnosti stále více cítí zodpovědnost za rozsah dopadů své činnosti a účinně ho minimalizují. Běžnou se stává hrdość těžaře na způsob řešení environmentální stránky projektu či využívání supermoderních těžebních či úpravárenských technologií. Naopak případy, kdy dobývání nerostných surovin prokazatelně škodí životnímu prostředí, je třeba přísně posuzovat podle platné environmentální legislativy.

Pro těžební průmysl je charakteristický **netypický dlouhý životní cyklus projektů**, který se běžně měří na život jedné či spíše více generací. Existují desítky případů, kde po ukončení těžby v povrchových lomech, vzniká cenná lokalita, která je následně díky členité morfologii a z ní vyplývající vysoké druhové diverzitě vyhlášena chráněným územím přírody. Pro minimalizaci dopadů těžby nerostných surovin na okolní ekosystém je žádoucí, aby bylo (alespoň v těch případech, kde to je možné), místo produkce co nejbližší místu spotřeby. **Takové řešení je ekologické i ekonomické současně.**

Během posledních let je evropskými zeměmi postupně opouštěna strategie nekritického upřednostňování dovozu zámořských nerostných surovin do Evropy na úkor domácí těžby. Ukázalo se totiž, že je tato strategie ve svém důsledku velmi anti-ekologická a kromě toho vedla k nárůstu dovozních závislostí EU na kriticky vysoké úrovni. **Každá tuna nerostné suroviny, vydobytá na území kteréhokoliv členského státu EU, může být díky přísným ekologickým předpisům EU a jednotlivým členským legislativám vydobyta šetrněji k životnímu prostředí než ve většině jiných částí světa.** Zároveň by poklesla zátěž celosvětového ekosystému způsobovaná dopravou nerostných surovin na velké vzdálenosti. Pro vyšší využívání domácích surovin mluví i předpoklad, že postupně, ve střednědobém horizontu, bude docházet k tomu, že s častěji uplatňovaným postojem „těžba ano, ale ne zde“ se bude těžba stávat obtížnější a dražší i v zemích třetího světa.

Cílem aktualizace surovinové politiky je také:

- Informovat vládu ČR o současném stavu a předpokládaném vývoji českého těžebního průmyslu a podílu státní správy na obnově jeho dynamiky.
- Inspirovat manažery a majitele těžebních podniků k přijetí a realizaci efektivních strategických rozhodnutí pro další vývoj jejich firem, a to:
  - deklarováním zájmu státu na hospodárném využívání domácího nerostného bohatství,



- zajištěním stabilního legislativního a podnikatelského prostředí,
  - deklarováním, že žádná nerostná surovina nebude diskriminována,
  - deklarováním, že každý projekt geologického průzkumu či využívání nerostných surovin dostane šanci být podroben standardnímu povolovacímu řízení.
- Formulovat úkoly, které orgány státní správy v následujícím období musí provést, aby se v souladu s Verheugenovou iniciativou podpořila opětovná dynamika těžebního sektoru s jeho multiplikačním prorůstovým potenciálem pro celou českou ekonomiku.

### I/1.1. Popis současného stavu (popis situace, kompetence, legislativní prostředí)

Těžební průmysl patří mezi odvětví, která mají na území ČR velmi dlouhou tradici. V posledních letech se sice podíl na tvorbě HDP jen v rozmezí 1 až 2 %, nicméně toto kritérium není v tomto konkrétním případě zcela objektivní, protože produkty získané prostřednictvím těžebního průmyslu slouží jako vstupní suroviny pro celou řadu velmi důležitých průmyslových odvětví: výrobu elektrické energie, stavebnictví a průmysl stavebních hmot, keramický průmysl, sklářský průmysl, gumárenský průmysl, farmaceutický průmysl, potravinářský průmysl a mnoho dalších specifických oborů. **Reálný význam domácího těžebního průmyslu je tedy řádově vyšší.**

Těžba nerostných surovin probíhá v ČR za tržních podmínek, naprostá většina těžebních společností jsou soukromé firmy. Výjimkou jsou dva státní podniky: DIAMO, který těží strategickou uranovou rudu a je zodpovědný za celou škálu rekultivací a odstraňování následků dřívější těžby, a Palivový kombinát Ústí, zodpovědný za zahlazování následků hornické činnosti v regionu Mostecká, Kladenská, Trutnovská a jižní Moravy. Společnost Severočeské doly a.s. je vlastněna společností ČEZ a.s., jejímž většinovým vlastníkem je stát. Ostatní subjekty těžebního sektoru jsou zcela privátními společnostmi, ať už českými nebo zahraničními.

Tržní prostředí je v těžebním sektoru limitováno přísnou ekologickou legislativou, která znesnadňuje a v některých případech znemožňuje přístup k území a využití nerostného bohatství. Dalším závažným limitem je snaha části občanských sdružení negovat některé těžební projekty jako celek, namísto věcného, třeba i tvrdého vyjednávání podmínek a parametrů jejich realizace.

Pravidla pro využívání ložisek nerostných surovin a pro ochranu ložisek nevyužívaných jsou zakotvena v příslušné legislativě. Základním právním rámcem pro oblast nerostných surovin je zákon č. **44/1988 Sb.**, o ochraně a využití nerostného bohatství (horní zákon) v platném znění, jehož účelem je stanovit zásady ochrany a hospodárného využívání nerostného bohatství, zejména při vyhledávání a průzkumu, otvírce, přípravě a dobývání ložisek nerostů, úpravě a zušlechťování nerostů prováděných v souvislosti s jejich dobýváním, jakož i bezpečnosti provozu a ochrany životního prostředí při těchto činnostech. Technickou a administrativní stránku postupů při využívání výhradních ložisek upravuje zákon ČNR č. **61/1988 Sb.**, o hornické činnosti, výbušninách a státní báňské správě v platném znění. Tento zákon zapracovává související předpisy ES a upravuje podmínky pro provádění hornické činnosti a činnosti prováděné hornickým způsobem, podmínky pro nakládání s výbušninami a s výbušnými předměty, podmínky pro bezpečné provozování podzemních objektů, podmínky pro bezpečnost a ochranu zdraví osob, bezpečnost provozu a ochranu pracovního prostředí a organizaci a působnost orgánů státní báňské správy. Oba zákony doplňuje zákon č. **62/1988 Sb.**, o geologických pracích a o Českém geologickém úřadu v platném znění. Účelem tohoto zákona je stanovit podmínky pro projektování, provádění a vyhodnocování geologických prací, jejich koordinaci a kontrolu a pro využití jejich výsledků v národním hospodářství, ve vědě a technice a také působnost a kompetence státní geologické služby. S těžebním průmyslem bezprostředně souvisí i zákon č. **157/2009 Sb.**, o nakládání s těžebním odpadem. Tento zákon implementuje příslušné předpisy ES a upravuje pravidla pro nakládání s těžebními odpady, pravidla pro předcházení nepříznivým vlivům na životní prostředí, způsobeným nakládáním s těžebním odpadem, a z toho plynoucím rizikům ohrožení životů a lidského zdraví, pravidla pro omezení vlivů na vodu, ovzduší, půdu, rostliny, živočichy a krajinu, vyvolaných nakládáním s těžebními odpady, působnost orgánů veřejné správy při nakládání s těžebními odpady.

S ohledem na řadu změn, ke kterým došlo v uplynulých 20 letech, je třeba konstatovat, že platné znění horního zákona nevyhovuje zcela potřebám současné doby. Od přijetí první surovinové politiky byla zpracována podrobná analýza horního práva s cílem definovat východiska pro přípravu nového horního práva. Řešit je třeba otázky dvojího režimu pro stavební suroviny (výhradní a nevýhradní ložiska), naopak je vhodné vyčlenit kategorii strategických vyhrazených nerostů. Nově a vyváženě je třeba řešit institut vyvlastnění a obecně lepšího přístupu k území, nastavení skutečně motivujícího systému udělování průzkumných a těžebních licencí. Současně je třeba zvýšit roli státu při stanovení podmínek využívání nerostných surovin, změnit nevyhovující systém úhrad za vydobyté nerosty a úhrad z dobývacích prostorů, včetně nového pohledu na distribuci vybraných úhrad. Upravit je dále třeba institut dobývacího prostoru. Systémovým řešením je příprava zcela nového moderního horního zákona. Problematice horní legislativy se podrobněji věnují kapitoly 1/7.2-1/7.4.

Geologický průzkum i případné budoucí využívání nerostných zdrojů z mořského dna upravuje zákon č. **158/2000 Sb.** o vyhledávání, průzkumu a těžbě nerostných surovin z mořského dna za hranicemi pravomoci států v platném znění. Jeho přijetí vyplynulo z ratifikace Úmluvy OSN o mořském právu a bylo de facto její implementací.

Jednou z možných platforem pro získávání primárních nerostných surovin, obchodování s druhotnými surovinami či elektrickou energií jsou komoditní burzy. Obchodování na komoditních burzách se řídí ustanoveními zákona č. **229/1992 Sb.**, o komoditních burzách v platném znění. Nespornou výhodou komoditních burz je vysoká míra transparentnosti burzovního systému a současně minimální administrativní náročnost zprostředkování obchodů. Při dostatečné likviditě trhu plní komoditní burzy i cenotvornou indikační funkci. V těchto souvislostech je nákup obchodovaných komodit na komoditních burzách významným přínosem pro veřejné zadavatele, neboť podle zákona č. 137/2006 Sb., o veřejných zakázkách, ve znění pozdějších předpisů, lze zadat veřejnou zakázku na dodávky v jednacím řízení bez uveřejnění mimo jiné tehdy, pokud jde o dodávky kupované na komoditní burze.

Principy územního plánování, které je důležitým legislativním nástrojem surovinové politiky, jsou upraveny zákonem č. **183/2006 Sb.**, o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon), ve znění pozdějších předpisů. Z hlediska surovinové politiky je problémovým okruhem zejména četnost nedodržování platné legislativy, což vede k tomu, že ne všechny ochranné prvky zdrojů nerostných surovin – např. chráněná ložisková území, ale i vlastní rozsah výhradních ložisek – jsou v územních plánech vždy respektovány.

## I/2. Analýza

### I/2.1. Nerostně surovinový potenciál ČR - současný stav využívání nerostných surovin v ČR

Česká republika disponuje (podobně jako naprostá většina evropských zemí) neúplným nerostně surovinovým potenciálem, který zahrnuje dostatečné zásoby stavebních surovin, poměrně solidní zásoby u části nerudných surovin (zejména surovin pro keramický a sklářský průmysl) a časově, resp. administrativně limitovaný potenciál zásob hnědého a černého uhlí. Na evropské poměry disponuje ČR také významnými zásobami uranové rudy (dnes většinou v kategorii nebilančních zásob). Naproti tomu domácí zásoby dalších energetických surovin (ropa, zemní plyn) jsou z národohospodářského hlediska zcela zanedbatelné a ČR musí spotřebu obou strategických surovin pokrývat dovozem. ČR je v současnosti rovněž závislá na dovozu všech kovových komodit (kromě malé části pocházející z recyklace), dlouhodobě pak na dovozu řady nerudných surovin a minerálních průmyslových hnojiv.

K 1. 1. 2012 bylo v ČR těženo 502 výhradních ložisek a 206 nevýhradních ložisek nerostných surovin. Výhradní ložiska těžilo celkem 180 subjektů, nevýhradní ložiska celkem 151 subjektů. Celková těžba v roce 2011 dosahovala zhruba 136 mil. tun, z čehož 123 mil. tun reprezentovala těžba výhradních ložisek, zbytek byla těžba nevýhradní. V roce 2010 pokračoval, v souvislosti s ekonomickou krizí, která zasáhla řadu odvětví českého průmyslu, již třetím rokem propad domácí produkce surovin. Zatímco v letech 2006 až 2008 se objem celkové těžby pohyboval v rozmezí 150 až 155 mil. tun, objem výhradní těžby kolem 140 mil. tun, objemy dosažené v roce 2010 reprezentují proti roku 2007 propad o 15%. V roce 2011 již sice došlo k velmi mírnému oživení, stále se však jedná o druhý nejnižší objem těžby. Celková domácí těžba za rok 2011 představovala cca 53% domácí těžby referenčního roku 1987. Stav těžebního průmyslu vypovídá o celkové kondici domácí ekonomiky překvapivě přesně, neboť jako dodavatel vstupních komodit pro většinu průmyslových odvětví hraje roli jejich citlivého indikátoru.

V současnosti jsou v ČR těženy tyto nerostné suroviny: hnědé uhlí, černé uhlí, ropa, zemní plyn, uranová ruda, kaolin, jíly, bentonity, živcové suroviny, tavný čedič, diatomit, křemenné suroviny, písky sklářské, písky slévárenské, vápence a cementářské suroviny, dolomity, sádrovec, celá škála dekoračních kamenů, stavební kámen, šterkopisky a cihlářské suroviny. Mezi objemově nejvýznamnější patří těžba hnědého uhlí, která se v posledních letech pohybuje v rozmezí 45-49 mil. tun ročně. Objemově významná je i těžba černého uhlí (10-12 mil. tun ročně) a těžba stavebních surovin (zejména výhradní těžba stavebního kamene a výhradní i nevýhradní těžba šterkopisků).

#### I/2.1.1. Palivoenergetické suroviny

##### I/2.1.1.1. Hnědé uhlí

Uhlí se v ČR primárně používá k výrobě elektrické energie a tepla. Procentní podíl výroby elektřiny z uhlí v ČR mírně klesá, stále však v české energetice hraje nejdůležitější roli. Nyní se v ČR vyrábí cca 60 % elektrické energie z uhlí (87 % hnědé, 13 % černé uhlí). Přestože výroba elektřiny z uhlí nepatří ve vztahu k životnímu prostředí k nejefektivnějším způsobům využívání této suroviny, s podporou nových technologií – např. technologie účinnějšího spalování (Clean Coal Technologies) – se zřejmě tento náhled změní a uhlí celosvětově buď zůstane v nejbližších desetiletích i nadále nejdůležitějším zdrojem pro výrobu energie, nebo se začne uplatňovat i jinak. Existují např. projekty na výrobu benzínu z uhlí podporované z dotačních programů EU, určených na vědu a výzkum.

Domácí zásoby hnědého uhlí se nacházejí v oblasti podkrušnohorských hnědouhelných pánví třetihorního stáří (severočeská, sokolovská a chebská). Celková rozloha uhlonosné sedimentace činí 1900 km<sup>2</sup>. Nejrozsáhlejší severočeská pánev se dále dělí na 3 dílčí části (chomutovskou, mosteckou a teplickou). Na produkci hnědého uhlí v ČR se severočeská pánev podílí zhruba 80 %, zbývajících 20 % pochází z pánve sokolovské. Dobývání probíhá, až na jediný důl, povrchovým způsobem.

V chomutovské části severočeské pánve se nachází méně výhřevné energetické uhlí (cca 10 až 11 MJ/kg), s nižším až středním stupněm prouhelnění a se zvýšeným obsahem popela. Využívá se především spalováním v elektrárnách, jejichž odsířením byl eliminován problém se zvýšeným obsahem síry v tomto uhlí. Uhlí z této části pánve je těženo společností Severočeské doly a.s. jedním velkolomem Tušimice-Libouš s objemem reálně vytěžitelných zásob k 1. 1. 2012 cca 240 mil. tun. Objem roční těžby by se měl postupně snižovat na cca 11 až 12 mil. tun v letech 2017-2018, cca 9 až 10 mil. tun v letech 2019-2022 a poté až do roku 2030 cca 8 mil. tun ročně. Předpokládaná životnost zásob lomu Tušimice-Libouš končí kolem roku 2040.

V mostecké části severočeské pánve se těží uhlí s nižším obsahem popela a vyšším stupněm prouhelnění s výhřevností pohybující se v rozmezí 10 až 17 MJ/kg. Nejvyšší výhřevnost má surovina z ložiska Ervěnice – Velkolom ČSA. Uhlí se využívá v energetice a teplárenství, produkovány jsou i tříděné druhy pro maloodběratele. Hloubka povrchového dobývání postupně roste, v současnosti již místy dosahuje až 150 m. Těžbu v této části pánve zajišťují 4 velkolomy (Bílina-M. Gorkij, Holešice-J. Šverma, Vršany, Ervěnice-ČSA) a 1 hlubinný důl (Centrum u Mostu), jehož zásoby i produkce je však poměrně nevýznamná. Objem reálně vytěžitelných zásob při zachování územně ekologických limitů na dole Bílina, těženém společností Severočeské doly a.s., činil k 1. 1. 2012 cca 165 mil. tun hnědého uhlí. Roční objemy těžby by se až do roku 2015 měly pohybovat kolem 9,5 mil. tun, v letech 2016-2020 poklesnout na cca 8 mil. tun ročně a v období let 2021-2030 by se měla těžba pohybovat mezi 6 a 7 mil. tun; po roce 2031 v rozmezí cca 4 až 5 mil. tun ročně. Při nevyužití administrativně vázaných zásob uhlí na lomu Bílina by životnost lomu končila v rozmezí let 2035-2040. Za územně ekologickými limity lomu Bílina se nachází cca 100 mil. tun kvalitního uhlí, jehož využití by prodloužilo životnost lomu až za horizont roku 2050. Životnost reálně vytěžitelných zásob na lomech Holešice a Vršany, těžených společností Vršanská uhelná a.s., činila k 1. 1. 2012 cca 295 mil. tun, a to včetně zásob v tzv. hořanském koridoru (cca 100 mil. tun). Průměrná výhřevnost suroviny se pohybuje kolem 10,8 MJ/kg. Objem těžby na lomu Vršany by měl klesat z cca 10 mil. tun v roce 2012 na cca 6 mil. tun ročně v dalších letech. Dotěžení zásob na lomu Vršany se předpokládá v rozmezí let 2050-2055.

Nejproblematictější je situace na velkolomu Ervěnice-ČSA, těženém společností Litvínovská uhelná, a.s. Objem reálně vytěžitelných zásob na lomu ČSA bez využití zásob za územně ekologickými limity činil k 1. 1. 2012 cca 28 mil. tun. V roce 2010 bylo vytěženo 4,6 mil. tun uhlí, v roce 2011 činila těžba cca 4 mil. tun, v roce 2012 se očekává také cca 4 mil. tun, v dalších letech předpoklad produkce razantně klesá (2,4 mil. tun v letech 2013-2022) a v roce 2023, v případě, nezrušení UV č. 444/1991, bude těžba ukončena, bude zpracován plán zajištění a těžební lokalita s největší pravděpodobností zakonzervována. V případě využití zásob uhlí za územně ekologickými limity na dole ČSA by došlo k uvolnění disponibilních zásob vysoce kvalitního hnědého uhlí ve výši cca 280 mil. tun (v první etapě do roku 2060, v průměru 17,0 MJ/kg), resp. dalších 470 mil. tun (ve druhé etapě po roce 2060, v průměru 13,6 MJ/kg). **Konzervace lomu by byla technicky i finančně mimořádně náročná a znamenala by zamezení budoucího přístupu k rozsáhlým zásobám strategické suroviny vysoké kvality. Nevypočitatelným rizikem takového řešení je i otázka zajištění stability svahů, zejména na styku s krušnohorským krystalikem.** S ohledem na to je žádoucí vyvážená dohoda mezi těžební společností a majiteli pozemků a nemovitostí v lokalitě a stát touto surovinovou politikou deklaruje, že takovou dohodu podporuje.

V teplické části severočeské pánve těžba skončila v roce 1997 uzavřením lomu Chabařovice. Zbývající zásoby vysoce kvalitního uhlí s nízkým obsahem popela i síry pod obcí Chabařovice nebude možné vytěžit pro střety zájmů a složité hydrogeologické poměry. Podobné střety budou patrně bránit vytěžení ostatních zásob kvalitního uhlí i v dalších úsecích této části pánve.

Sokolovská pánev má dvě slojová souvrství. Největší zásoby obsahuje svrchní, nejmocnější sloj Antonín, která se v západní části štěpí na 2 až 3 sloje. Jedná se o méně až středně prouhelněné energetické uhlí s nižším obsahem síry a vyšším obsahem vody oproti uhlí severočeské pánve. Od roku 2001 probíhá těžba již jen ve východní části pánve. Sloj se těží povrchově velkolomem Jiří, výhřevnost uhlí se pohybuje mezi 11,7 do 13,2 MJ/kg. Objem reálně vytěžitelných zásob na třech lomech těžených společností Sokolovská uhelná, a.s. činil k 1. 1. 2012 cca 120 mil. tun uhlí. Objem

těžeb bude zvolna klesat z úrovně 8,4 mil. tun (2010), resp. 7,5 mil. tun (2012) až na očekávaných cca 4 až 5 mil. tun ročně v letech 2020-2035. Životnost zásob na lomu Jiří postačí zhruba do roku 2025, na lomu Družba cca do roku 2035. Sokolovské uhlí se používá především v energetice (tříděná paliva, spalování v elektrárnách, výroba energoplynu, dřívě briket), i při výrobě některých karbochemických produktů. Uhlí spodní sloje Josef, které mělo vyšší stupeň prouhelnění, ale i zvýšené obsahy popela, síry a dalších škodlivin (Ge, As, Be), již není využíváno.

Chebská pánev má přes 1,7 mld. tun geologických zásob hnědého uhlí s nízkým stupněm prouhelnění. Uhlí má zvýšený obsah vody, popela, síry a dalších škodlivin. Vzhledem k lokálně vysokým obsahům liptodetrítů, a tím i dehtů, by mohlo být vhodné i pro chemické zpracování. Těžba uhlí na většině území této pánve není pravděpodobná, převážná část zásob je vázána ochranou zdrojů minerálních vod Františkových Lázní, jejichž ochrana je v dané lokalitě prioritní.

Kromě zásob hnědého uhlí disponuje ČR relativně rozsáhlými zásobami lignitu ve Vídeňské pánvi. Objem produkce v posledních letech klesal z původních úrovní až na 400 až 500 kt ročně. Většina produkce mířila do nedaleké elektrárny. Většina zásob je ale v současnosti ekonomicky nevyužitelná a dobývání lignitu na jediném ložisku Hodonín (důl Mír v Mikulčicích) skončilo v závěru roku 2009.

#### I/2.1.1.2. Černé uhlí

Na našem území se nacházejí zdroje černého uhlí karbonského stáří, a to jak koksovateľného, tak i energetického. Zcela rozhodující význam má česká část hornoslezské pánve, provozně nazývaná ostravsko-karvinský revír, kde se vyskytuje i významnější podíl koksovateľného uhlí. Zásoby uhlí v hornoslezské pánvi jsou státní hranicí rozděleny zhruba v poměru 30 % v ČR a 70 % v Polsku.

Černé uhlí je těženo hlubinným způsobem společností OKD, a.s. Ostatní černouhelné revíry s vysokými produkčními náklady byly za cenu vysokých ztrát bilancovaných zásob během 90. let utlumeny. Celkový pokles spotřeby uhlí a probíhající útlum uhelného hornictví měly za následek snížení objemu těžby z 30,7 mil. tun v roce 1990 na 12,7 mil. tun v roce 2008. Pokles produkce v roce 2009 (10,6 mil. t) byl způsobem poklesem poptávky zejména ze strany hutního průmyslu, což potvrdil opětovný nárůst produkce za rok 2010 na 11,2 mil. tun a udržení úrovně produkce kolem 11 mil. tun v roce 2011. S budoucím vyčerpáním zásob černého uhlí v činných dolech karvinské části ostravsko-karvinské uhelné pánve bude třeba řešit další zásobování české energetiky a hutního průmyslu černým uhlím v dlouhodobé perspektivě. Ostatní významné, dosud nevyužívané domácí zdroje jsou z hlediska těžby často charakteristické nepříznivými geologicko-technickými podmínkami jako hloubkou uložení, průtržemi plynů apod.

Česká část hornoslezské pánve je rozdělena bludovickým zlomem na dvě oblasti: ostravsko-karvinskou (severně položená) a podbeskydskou (jižně položená). Ostravsko-karvinská oblast je dále rozdělena tzv. orlovskou strukturou na západní ostravskou část s výskytem staršího ostravského souvrství s paralickým vývojem sedimentů, která je zejména v její západní a severní části tektonicky intenzivně postižená a na východní karvinskou část s výskytem mladšího karvinského souvrství s limnickým vývojem sedimentů. Ostravské souvrství obsahuje několik desítek poměrně málo mocných (průměrně cca 0,7 m) slojí většinou kvalitního koksovateľného uhlí, kdežto v karvinském souvrství převažují středně mocné sloje (průměrně cca 1,8 m) s uhlím koksovateľným ve směsi nebo energetickým pálavým. Těžba v klasické ostravské části revíru skončila počátkem roku 1994 uzavřením posledního činného Dolu Odra (DP Přívoz), v petřvaldské části revíru skončila počátkem roku 1998 uzavřením Dolu Odra-J. Fučík (DP Petřvald I, Petřvald II, Poruba a Radvanice). V současnosti je přes 90 % produkce zajištěno 3 doly se 7 lokalitami (Důl ČSM: DP Louky, Důl Darkov: DP Darkov, Karviná-Doly II a Stonava a Důl Karviná: DP Karviná-Doly I, Doubrava u Orlové a Lazy) v karvinské části pánve. V severní části podbeskydské oblasti pánve je Dolem Paskov (podíl necelých 10 %) těženo převážně koksovateľné uhlí (dobývací prostor Staříč). Poměrně rozsáhlé zásoby uhlí byly předběžně ověřeny jižněji, zvláště v okolí Frenštátu pod Radhoštěm, kde je uhlonosný karbon překryt miocénem a beskydskými příkrovy. Uhlí se nachází v poměrně složitých geologických podmínkách v hloubkách cca 800 – 1300 m. Ložisko, resp. stanovený dobývací prostor významně zasahuje do CHKO Beskydy. S ohledem na neopominutelné zásoby strategické suroviny je přesto nezbytné ložisko chránit proti

případnému znemožnění jeho využití v budoucnu, ať již by mělo toto využití jakoukoliv technickou formu. Při současné úrovni znalostí o tomto ložisku není k dispozici dostatek relevantních informací pro sofistikované rozhodnutí, zda s ložiskem nadále počítat jako s budoucí surovinovou rezervou nebo zda upřednostnit ochranu životního prostředí v krajině s významnými přírodními hodnotami a ekologickými funkcemi, která je zároveň rekreačně atraktivní.

Geologické zásoby černého uhlí na ložisku Frenštát mají potenciálně vysoký strategický význam. Lokalita Frenštát je pravděpodobně posledním významným ložiskem koksovatelného a energetického černého uhlí v ČR. Objemem geologických zásob v množství cca 1,6 mld. tun představuje unikátní výskyt černého uhlí v EU. Srovnatelné panenské ložisko na západ od ČR pravděpodobně neexistuje, směrem na východ se rozsáhlý zdroj černého uhlí nachází až v Lublinské pánvi na polsko-ukrajinsko-běloruském pomezí a pak až na Ukrajině v Donbasu. Kvalitu uhlí předběžně potvrdil velkoobjemový vzorek získaný z míst, kde dvě průzkumné jámy prošly slojemi, a vrtná jádra z povrchových průzkumných vrtů. Velice řídká síť těchto vrtů, které byly od sebe vzdáleny 1 km, však neumožňuje vyjádřit se hodnověrně o parametrech a kvalitě celého ložiska a posoudit objektivně zejména technologické vlastnosti. K serióznímu posouzení reálnosti jejich eventuálního budoucího využití v koexistenci s CHKO Beskydy je však vhodné, aby byl dokončen a vyhodnocen geologický průzkum v takové míře podrobnosti, aby umožnil kvalifikovaně zodpovědět otázku, zda vůbec z ekonomického, ekologického, technického a technologického hlediska má smysl připravit relevantní studie proveditelnosti a zahájit projektovou činnost, bez které o využití zásob nelze vůbec rozhodnout. Dokončení geologického průzkumu nebylo v lokalitě zatím povoleno. Bez realizace podrobnějších průzkumných prací nelze v současnosti objektivně rozhodnout ani o přípravě eventuální těžby, ale ani o případné likvidaci obou jam. Současně je žádoucí vyhodnotit reálný potenciál ložiska Frenštát z hlediska výskytu metanu a jeho využití k energetickým účelům.

Vedle ložiska Frenštát a některých dalších výskytů karvinského souvrství představují strategickou rezervu zásoby černého energetického uhlí ve slánské části kladenské pánve a v mělnické pánvi v celkové výši cca 1,5 mld. tun geologických zásob. Pro jejich eventuální budoucí využití by bylo na prvním místě nezbytné uspokojivě řešit střety s vodohospodářskými zájmy a se zájmy ochrany životního prostředí. V případě slánské a mělnické pánve, kde znalosti o ložiskách jsou ještě menší než u ložiska Frenštát, je žádoucí úvodní rešeršní aktivita státní geologické služby. Potenciální význam velkého množství zásob černého uhlí v obou pánvích vyžaduje upřesnění znalostí pro seriózní hodnocení možností, resp. limitů jejich eventuálního využití za situace zpřísňujících se požadavků na energetickou bezpečnost státu, v nových ekonomických podmínkách a s maximálním využitím dosaženého pokroku v nových technologiích šetrných k životnímu prostředí.

Objem vytěžitelných zásob černého uhlí k 1. 1. 2012 dle údajů státní bilance činil cca 180 mil. tun černého uhlí, vytěžitelné zásoby dle mezinárodní klasifikace JORC jsou mírně vyšší – cca 195 mil. tun. V tomto údaji nejsou zahrnuty zásoby v dobývacím prostoru Trojanovice (ložisko Frenštát).

### I/2.1.1.3. Uran

Poslední palivoenergetickou surovinou, jejímiž zásobami disponuje ČR na evropské poměry ve významných objemech, je uran. ČR je v současné době dokonce jedinou zemí EU 25, kde je primární ložisko uranu dobýváno. Jedná se o ložisko zónového typu Rožná s průměrnými obsahy cca 0,2 až 0,4 % U v bilančních zásobách. Na tomto ložisku probíhá klasická hlubinná těžba a vytěžená ruda je přímo v těžebním areálu po úpravě zpracovávána na výsledný produkt tzv. žlutý koláč neboli yellow cake (směs oxidů i dalších sloučenin uranu).

Domácí zdroje uranu byly v minulosti extenzivně těženy pro potřeby jaderného arzenálu SSSR, později představovaly součást surovinové základny jaderné energetiky východního bloku. Uran byl získáván za cenu přímých dotací k těžbě nebo skrytých dotací v podobě nákupu přebytků z výroby uranového koncentrátu do státních hmotných rezerv, který se realizoval až do r. 1993. V roce 1995 byla ukončena těžba na dole Hamr I v lokalitě Stráž. Tato klasická hlubinná těžba zde doplňovala dříve realizovanou chemickou těžbu, která se po změně politických poměrů stala z ekologických důvodů nepřijatelnou. Objem těžby uranu (U kovu) klesal již od poloviny 80. let, k razantnímu útlumu došlo

v první polovině 90. let, kdy došlo k poklesu z úrovní 1,5 až 2 tisíce tun ročně až na 0,5 tisíce tun. Během posledních 10 let dochází k velice pozvolnému poklesu těžby až na 290 tun v roce 2008, resp. 286 tun v roce 2009, resp. 259 tun v roce 2010, resp. 252 tun v roce 2011 (graf č. 4).

Z ložisek uranových rud, která jsou aktuálně ve státní bilanci a z nichž některá představují zcela jistě perspektivu v budoucnosti, bylo v r. 2011 využíváno pouze zmíněné ložisko Rožná s roční produkcí v posledních letech kolem 250 t uranu, což je necelé 1% celosvětové těžby. Ačkoliv se může zdát, že tento podíl na světové těžbě je zanedbatelný, z hlediska evropského kontinentu se jedná o velmi významnou produkci, zejména s ohledem na stále aktuálnější téma energetické bezpečnosti a surovinové soběstačnosti. Ložisko Rožná mělo být několikrát uzavřeno, naposledy ke konci roku 2008. Nakonec však vláda strategicky správně rozhodla o pokračování těžby. S ohledem na změnu situace na světovém trhu s uranem a celosvětově rostoucí roli jaderné energetiky, jakožto vysoce efektivního a bezemisního zdroje došlo k přehodnocení původního záměru ukončit těžbu a usnesením vlády ze dne 23. 5. 2007 č. 565 bylo stanoveno, že na lokalitě Rožná bude pokračovat těžba po dobu ekonomické výhodnosti. Od doby tohoto rozhodnutí dále vzrostl význam zajištění energetické bezpečnosti členských států EU a zvýšil se tlak na nezvyšování již tak vysoké dovozní energetické závislosti kontinentu. Pozitivní zprávou pro surovinovou a energetickou bezpečnost ČR, která jasně prokázala správnost rozhodnutí zachovat na ložisku Rožná těžbu, je informace z ledna 2012 o nálezu dalších rozsáhlých zásob uranové rudy, které by měly prodloužit životnost dolu nejméně do roku 2017. V návaznosti na světovou hospodářskou a finanční krizi, která znamenala mimo jiné dočasný propad cen komodit, je třeba více akcentovat strategický a bezpečnostní význam produkce uranu v ČR. Světové ceny komodit, uran nevyjímaje, se však již opět od roku 2010 výrazně zvyšují, což mimo jiné dokládá geografické omezení poslední tzv. světové hospodářské krize především na euro-americko-japonský hospodářský prostor.

Kromě ložiska Rožná je v současnosti menší část uranu získávána čištěním vod a technologických roztoků v rámci likvidačních a rekultivačních prací na dříve těžném ložisku Stráž pod Ralskem. Právě v oblasti české křídové pánve se nachází rozhodující ložiska v uranonosných pískovcích, s poměrně značnými, dnes však převážně nebilančními zásobami. Rozhodujícím faktorem případného využití těchto ložisek někdy v budoucnu bude otázka existence takové těžební technologie, která by neohrozila zdroje podzemních vod či jinak nevratně nepoškodila životní prostředí.

Možnosti vyššího využití části domácích zdrojů uranu mají v současnosti své pozitivní předpoklady. Dosavadní dlouhodobý a předpokládaný vývoj cen uranového koncentrátu na světovém trhu je zásadním podnětem hlouběji analyzovat reálný potenciál uranových ložisek ČR a možnosti, které přináší, včetně pozitivních dopadů pro surovinovou a energetickou bezpečnost ČR a HDP. **V této situaci je nezbytné umožnit kontinuální získávání nových aktuálních informací o domácích zdrojích uranu administrativním povoláním průzkumných prací.** Cílem je přehodnocení potenciálu domácích uranových ložisek podle nových ekonomických podmínek, které by umožnilo shromáždit dostatek aktuálních podkladů pro zodpovědný výběr nejhodnější lokality, která by ve střednědobém horizontu nahradila postupně dotěžované ložisko Rožná.

Ve střednědobém výhledu lze předpokládat, že světové ceny uranu nebudou nízké. Argumentem pro toto tvrzení je zejména fakt, že k jaderné energetice, jakožto efektivnímu a bezemisnímu zdroji, se hlásí řada zemí, mimo jiné ze skupiny rychle se modernizujícího třetího světa, a to bez ohledu na nedávnou havárii v JE Fukušima. V souvislosti s realizací alespoň některých ambiciózních záměrů výstavby nových jaderných bloků je evidentní, že dojde k velkému nárůstu poptávky po uranu jako takovém. Dle údajů renomované World Nuclear Association bylo k 1. 5. 2012 v provozu 433 bloků o výkonu 371 400 MWe, ve výstavbě bylo 63 nových bloků o výkonu 63 200 MWe a připravováno k výstavbě je dalších 160 bloků a výkonu 180 000 MWe. Zvažována je výstavba dalších těžko uvěřitelných 329 bloků o celkovém výkonu 376 300 MWe, což reprezentuje celou existující kapacitu. Na robustnosti celosvětového trendu nic nemění ani negativní postoj Rakouska a Německa k dalšímu využívání jádra, který mohou následovat některé další evropské země, díky čemuž může protijaderný postoj zaznívat ve středoevropském prostoru intenzivněji. Tento postoj je totiž vyvažován ambiciózními plány řady zemí třetího světa, které nadále spatřují v jaderné energetice důležitou

alternativu. Z uvedeného výčtu je evidentní, že poptávka po uranové rudě ve střednědobém horizontu silně poroste.

Na evropské poměry solidní potenciál zásob uranu na území ČR dokumentuje tabulka č. 1, ze které je patrné, že největší množství zásob se nachází na ložiskách Hamr pod Ralskem, Stráž pod Ralskem, Osečná-Kotel a Břevniště pod Ralskem. Je však třeba uvést, že podle světové klasifikace IAEA se nyní v naprosté většině jedná je o zdroje v současnosti nevyužitelné (nebilanční). Vykazovanou výši zásob těžného ložiska Rožná je třeba interpretovat se znalostí faktu, že na ložisku, které bylo dvacet let zařazeno do programu útlumu, nebyl mnoho let prováděn geologický průzkum a veškerý průzkum se prováděl těžbou, tj. pouze tak, aby byly vždy připraveny zásoby na jeden či dva roky dopředu. Tabulka mimo to zatím nereflktuje nález dalších zásob počátkem roku 2012. S ohledem na nové skutečnosti je třeba na ložisko Rožná znovu pohlížet jako na střednědobě perspektivní projekt.

I přesto zůstává faktem, že objem zásob na ložisku Rožná je do budoucna limitovaný a je nezbytné uvažovat o otevření některé z perspektivních lokalit, aby bylo možné nadále zajišťovat z domácích zdrojů část vstupní suroviny pro jadernou energetiku, která je zcela zásadním článkem českého energetického portfolia a jakožto vysoce efektivní a bezemisní zdroj jíím bude i v budoucnu. Z hlediska energetické bezpečnosti je žádoucí, aby byly plány na dostavbu dalších bloků jaderných elektráren Temelín a Dukovany, s nimiž počítá návrh SEK a nad nimiž existuje věcná shoda napříč relevantním politickým spektrem, podloženy vyšším využíváním domácích zdrojů uranu. Jako jedny z perspektivních se jeví např. menší ložiska Brzkov a Horní Věžnice. Za surovinovou rezervu lze považovat rozsáhlé zásoby uranové rudy v severní části České křídové pánve. Při jejich případném využití v budoucnu by však musely být použity nejmodernější technologie s minimálními dopady na životní prostředí.

#### **I/2.1.1.4. Ropa a zemní plyn**

ČR disponuje sice určitými domácími těžitelnými zásobami ropy a zemního plynu, avšak jak zásoby, tak i produkce obou surovin jsou vzhledem k tuzemské spotřebě těchto strategických energetických surovin zcela zanedbatelné (ropa cca 3-5%, zemní plyn cca 1-2%). V případě ropy jsou zdroje i ložiska soustředěna především na jižní Moravě, hlavně v oblasti karpatské předhlubně (např. ložisko Dambořice, Žarošice, Uhřice-jih) či v moravské části Vídeňské pánve (např. ložisko Hrušky, Poštorná). V ČR jsou těženy kvalitní, lehké, bezsírné, parafinické až parafinicko-naftenické druhy ropy s měrnou hmotností 850 až 930 kg/m<sup>3</sup>. Vytěžená ropa je zpracovávána v rafinérii Kralupy nad Vltavou a díky její kvalitě je možno využívat produkty získané jejím zpracováním ve specifických průmyslových oborech. Ačkoliv mezi roky 1990 a 2003 vzrostla domácí produkce na šestnásobek a ropa byla spolu se živcovými surovinami jedinou komoditou, jejíž domácí těžba výrazně rostla, nemá pro českou ekonomiku domácí produkce ropy zásadnější národohospodářský význam. Vrcholu těžby bylo pravděpodobně dosaženo v letech 2003 až 2005, v posledních letech již produkce opět klesá. Určitou nadějí ohledně objemu tuzemských těžitelných zásob, které nejsou velké, jsou nově zahajované průzkumné práce společnosti MND, a.s.

Ložiska zemního plynu jsou soustředěna na jižní Moravě (podobně jako u ropy) i severní Moravě (zde jsou kromě jihovýchodních svahů Českého masívu vázána i na uhelné sloje české části hornoslezské pánve). Česká produkce zemního plynu je ve vazbě na domácí spotřebu naprosto zanedbatelná. Podílí se na ní jen cca 1%. Pro zemní plyn je typická řada ložisek s poměrně nízkou těžbou; mezi nejproduktivnější patří Podivín, Poštorná a Prušánky na jižní a Kloboučky a Důl Heřmanice na severní Moravě. Možnosti geologickým průzkumem ověřit nové významné domácí zásoby zemního plynu a ropy jsou limitovány. Ani v případě velmi optimistických očekávání nelze do budoucna počítat s významnou změnou podílu těchto domácích zdrojů na energetické bilanci ČR. Geologický průzkum metanu, vázaného na uhelné sloje v hornoslezské pánvi, na kterém se v 90. letech finančně spolupodílel státní rozpočet, přinesl jen omezené pozitivní výsledky. Vytěžená ložiska zemního plynu a ropy jsou za vhodných geologických podmínek využívána jako podzemní zásobníky zemního plynu, po kterých je na tuzemském trhu s plynem výrazná poptávka. S ohledem na tuto skutečnost je z hlediska energetické bezpečnosti vysoce žádoucí využívat vytěžená ložiska palivoenergetických surovin přednostně i nadále tímto způsobem.



ČR nedisponuje produkcí a dosud ani žádnými prokázanými zásobami dnes často zmiňovaného břidlicového plynu (shale gas), tedy specifického typu zemního plynu, který může být obsažen v mikroskopických pórech některých hornin. Tento nový, netradiční typ energetické suroviny je z velkých hloubek zatím těžen pouze v USA; v Evropě do něj vkládá velké naděje např. sousední Polsko, které však má geologickou stavbu velmi odlišnou od ČR.

### I/2.1.2. Rudní suroviny

Tradice těžby rudních ložisek na území dnešní ČR dosahuje již řadu staletí. První doklady o rýžování na našem území pocházejí z 9. století př. n. l., zlatou éru prožívalo rudní hornictví v českých zemích ve středověku. Mezi nejvýznamnější těžené rudy patřilo stříbro, zlato a cín, později také polymetalické rudy. Těžba rud zažila poměrně velký rozmach v období po druhé světové válce, kdy byla v některých případech rudní ložiska těžena i za cenu ekonomických ztrát s cílem zajistit československou ekonomiku vlastními surovinami. Těžba rud byla ukončena v souvislosti s restrukturalizací národního hospodářství v první polovině 90. let 20. století. Zásoby na rudních ložiskách byly vykazovány v kategorii zásob nebilančních, kam byly ve většině případů oprávněně přesunuty. Následně došlo v rámci státního úkolu „Rebilance“ k přehodnocení většiny českých rudních ložisek a některá byla ze státní bilance vyřazena (např. ložiska železných rud, niklových rud, ložiska antimonu, některá ložiska měděných a polymetalických rud, Sn-W rud a většina scheelitových ložisek). Kromě zásob Au na ložiskách zlatých rud jsou všechny ostatní rudy i kovy evidovány na území ČR jen v kategorii nebilančních zásob.

V současnosti jsou ve státní bilanci evidovány zásoby chudého ložiska manganových rud Chvaletice (140 mil. tun, většina na primárním ložisku a jen asi 30 mil. tun na odkalištích), Cu kov o celkových zásobách cca 50 kt je evidován na 1 ložisku Cu rud a 3 polymetalických ložiskách, Pb a Zn kov jsou evidovány ve výši cca 150 kt, respektive 470 kt na osmi ložiskách, Ag kov ve výši cca 530 tun na sedmi ložiskách polymetalických rud; Sn kov je evidován ve výši cca 165 kt spolu s necelými 30 kt W kovu na třech Sn-W ložiskách, navíc je na ložisku Cínovec vykazováno necelých 113 kt lithia (kovu). Mimo to je na ložisku Au-W rud Kašperské Hory evidováno dalších více než 40 kt wolframu (kovu), viz graf. č. 6.

Poněkud jiná situace je v případě ložisek zlata, které je jediným kovem české Bilance, jehož zásoby přečkaly i období velmi nízkých cen a útlumu evropského rudního hornictví alespoň zčásti v kategorii zásob bilančních. Ve státní bilanci bylo k 1. 1. 2012 evidováno 15 ložisek s celkovými zásobami okolo 240 tun Au, z toho cca 77 tun Au v kategorii zásob bilančních. Uvedená čísla jsou orientační, protože obdobně jako v případě uranu, převedení (překlasifikování) zásob některých ložisek ze zásob bilančních do nebilančních bylo rozhodnutím spíše politickým než věcným – např. ložisko Kašperské Hory. Právě v tomto případě se jedná o na české i evropské poměry výjimečně velké a bohaté ložisko Au-W rud, které je v současnosti nejvýznamnějším a nejperspektivnějším rudním ložiskem ČR.

#### I/2.1.2.1. Zlato

V období téměř dvaceti let (mezi roky 1975-1995) bylo v ČR z prostředků státního rozpočtu vyhledáno a částečně prozkoumáno několik ekonomicky významných ložisek zlata s potenciálem dosahujícím v jednotlivých případech až 100 tun získatelného zlata. Podle výsledků výzkumného úkolu „Zhodnocení prognóz zlata v Českém masivu“ bylo na území státu evidováno 1453 výskytů zlata a vymezeno 45 prognózních oblastí. Celkové zásoby a prognózní zdroje v ČR byly vyhodnoceny na cca 392 tun zlata, což při dnešních cenách (srpen, září 2011 maxima až kolem 1900 USD/t. oz, červen 2012 cca 1600 USD/t. oz) reprezentuje potenciální hodnotu více než 400 mld. Kč (červen 2012). Průzkumnými pracemi v tomto období bylo na nejvýznamnějších ložiskách revírů Psí hory, Kašperské Hory a Petrůvka hora (Vacíkov) podle údajů ČGS-Geofondu ověřeno celkem 353 tun zlata v kategorii bilančních a nebilančních zásob. Současné vysoké ceny zlata stírají tehdejší hranice mezi bilančními a nebilančními zásobami ve prospěch bilančních zásob. Na výše jmenovaném ložisku Kašperské Hory byly vedle rud zlata zjištěny významné zdroje wolframových rud s průměrným obsahem 1,3 % W, které byly vyhodnoceny na 70 kt kovu, což na dnešní cenové úrovni představuje potenciální cenu zhruba 35 miliard Kč. Vedle uvedených nejvýznamnějších ložisek jsou na území ČR evidovány další výskyty zlatých rud se zásobami v řádu 10 t (např. ložisko Mokrosko-východ, Čelina,

Voltýřov). U některých z nich by bylo možno uvažovat v budoucnu o jejich využití. V celé řadě vymezených prognózních oblastí průzkumné práce nebyly dosud prováděny.

Zlatonosné rudy na ložisku Mokrsko-západ jsou tvořeny zónou křemenných žilek až 200 m širokou, strmě upadající do hloubky přes 500 m. Zásoby do hloubky cca 200 m obsahují 98 tun zlata při průměrné kovnatosti 1,9 g/t. Jde o velmi rovnoměrně distribuované jemnozrnné zrudnění. Ložisko je optimálně využitelné při lomovém způsobu těžby. Právě tato okolnost vyvolala mezi obyvateli středního Povltaví spontánní odpor, k němuž se svého času připojily i orgány ochrany životního prostředí. Dnešní, mnohonásobně vyšší světová cena zlata s největší pravděpodobností umožňuje rozpracování takových technologických postupů, které by minimálně ovlivnily krajinný ráz a stav životního prostředí v okolí ložiska. Tuto možnost ukazuje např. zahraniční příklad úspěšné povrchové těžby obdobného ložiska zlata Martha Hill v těsné blízkosti města Waihi na Novém Zélandu. Dalším lomově těžitelným ložiskem s obdobnou problematikou využívání je Petráčkova hora u Vacíkova na Příbramsku. Zlatonosné zrudnění je vázané na systémy křemenných žil, žilek a vtroušené mineralizace převážně strmě ukloněné o mocnostech až desítek metrů. Distribuce zlata v ložisku je značně nepravidelná, obsahy kolísají v rozmezí desetin až několika desítek g/t, v průměru 1,1 g/t. Nedokončený průzkum ověřil 33 tun zlata v několika paralelních zónách.

Žilná ložiska kašperskohorského revíru náležela k nejvýznamnějším oblastem těžby zlata v Čechách již ve středověku. V hlavním rudním pásmu v okolí průzkumné štoly Naděje bylo ověřeno 10 zón Au-křemenného žilného zrudnění. Mají komplikovanou morfologii, mocnost až několik metrů s kolísajícími obsahy od několika g/t přes 100 g/t. ČGS-Geofond uvádí oficiální zásoby 55 tun zlata, dle neoficiálních expertních odhadů by se však mohlo jednat až o 189 tun. Podle údajů průzkumné společnosti, která v letech 1992-1997 pokračovala v průzkumu ložiska, zásoby v oblasti štoly Naděje obsahují 34 tun zlata při vysoké průměrné kovnatosti 9,3 g/t. Velmi významné jsou také nově objevené wolframové rudy s obsahem 1,3 % W. Převážná část ověřených zásob je situovaná v zóně lemující severní okraj Šumavského národního parku. Ložisko je těžitelné podzemním způsobem, což by mohlo být výhodou při přenesení důsledků těžebních prací mimo chráněná území. Ze zahraničí jsou známy podobné příklady např. z ložiska molybdenových rud Henderson, v severoamerickém státě Colorado, kde jsou pomocí tunelu o délce více než 20 km veškeré rušivé aktivity, včetně odpadů po hornické činnosti lokalizovány mimo chráněné území. Podobně i u našich rakouských sousedů je těženo v národním parku Vysoké Tauery wolframové ložisko Mittersill s obsahem kolem 0,4 % W.

Uvedený potenciál výše popsaných ložisek není konečný, neboť na žádném z nich průzkum nebyl doveden do stavu potřebného pro projekci eventuelních těžebních projektů. Rovněž nebyly dokončeny technologické výzkumy a nebyly zpracovány ani potřebné studie EIA. V posledním desetiletí nebylo pokračováno ani ve vlastním průzkumu na zlaté rudy a nové průzkumné práce na zlato ani jiné rudné suroviny nejsou orgány životního prostředí povolovány. Tento stav je v zemích EU jedinečný a neobvyklý. Zlaté rudy se totiž při dodržování požadavků na ochranu životního prostředí těží ve Švédsku, Španělsku, Finsku, Řecku, Bulharsku, Rumunsku a na Slovensku. V těchto a i v jiných zemích EU jsou průzkumné práce na zlato běžně prováděny. To odpovídá i oficiální politice EU, která v posledních letech zdůrazňuje využívání domácích nerostných zdrojů pro zajištění surovinové bezpečnosti. Přitom potenciální zdroje zlata v ČR jsou schopny dlouhodobě pokrýt spotřebu zlata, která je dosud zajišťována importem ze zahraničí. Využívání domácích zdrojů Au při dodržování přísných požadavků ochrany životního prostředí je v souladu s požadavkem trvale udržitelného rozvoje.

Vzhledem k dlouhodobě předpokládané světové konjunktuře zlata je při uvedených skutečnostech nezbytné změnit dosud negativní postoj některých státních orgánů k vyhledávání a průzkumu ložisek zlata. Při pozitivním přístupu státních orgánů je možné nalézt uspokojivá řešení střetů zájmů s orgány ochrany životního prostředí a s lokální administrativou, což by umožnilo nezanedbatelné daňové příjmy pro stát i regiony, v případě státní účasti i podíl na dosahovaných ziscích investorů, jak je ve světě obvyklé.

V souvislosti s výrazným nárůstem světových cen většiny kovových komodit, ke kterému docházelo v letech 2002 až 2008, kdy se ceny zvýšily na dvoj, troj, v některých případech až pětinasobky někdejších nominálních cen, byla diskutována možnost některá dříve vyřazená ložiska do státní bilance opět vrátit či znovu přehodnotit kategorizaci zásob. Další vývoj přirozeně závisí na budoucí hladině cen kovových komodit po odeznění současné „celosvětové“ finanční krize. Faktem nicméně zůstává, že po výrazné korekci na podzim roku 2008 se ceny většiny kovových komodit opět vydaly na růstovou trajektorii a již více než dva roky se ceny řady kovových komodit opět zvyšují. Současně je podstatné, že ceny zlata nebyly v rámci světové krize nijak zasaženy, naopak obavy přivedly ke zlatu, jakožto k univerzálnímu uchovateli hodnot, řadu investorů, což růst cen dále podpořilo a vedlo až k dosažení hodnot blízcích se k dříve naprosto nepředstavitelné hranici 2000 USD/trojskou unci.

Z výše uvedeného je přesto patrné, že rudní potenciál ČR je limitovaný a až na výjimky se jedná o ložiska drobná s lokálním významem. Naprostou většinu potřebných rud a kovů musíme dovážet. Jediným současným „pseudodomácím“ zdrojem kovových komodit jsou druhotné suroviny – kovový odpad a šrot.

Přesto je díky vývoji na světovém trhu nerostných surovin potřebné korigovat přísné konstatování původní surovinové politiky z r. 1999, že „v oblasti rudních surovin (železných i neželezných kovů) dnes ani v dohledné budoucnosti prakticky neexistují perspektivy získávat surovinu z domácích zdrojů z důvodů ekonomicky neefektivní těžby“. Především vedle již známých netěžných ložisek zlata se perspektivním jeví i cín a obsahy některých vzácných prvků na ložisku Cínovec a doprovodný wolfram ve zlaté rudě ložiska Kašperské Hory. Území ČR je z pohledu tradičních rud geologicky poměrně podrobně prozkoumáno. Do budoucna však nelze vyloučit ani nález nových rudních ložisek lokálního významu, zejména zapojí-li se ČR do evropského projektu geologického průzkumu hlubších partií zemské kůry. Limitujícím faktorem pro jejich otvírku však budou především v tuzemsku chybějící investičně náročné úpravenské kapacity a střety se zájmy ochrany životního prostředí. Zcela neobvyklým v kontextu historického vývoje horního zákonodárství i v kontextu horních zákonů zemí EU se jeví ustanovení odst. 2 §30 horního zákona, které zakazuje využití technologie kyanidového loužení. Uvedený zákaz se vztahuje pouze na používání kyanidu v báňském průmyslu, přičemž více než 90% produkce kyanidu se používá v jiných průmyslových odvětvích. Je zřejmé, že toto ustanovení vylučující použití jediné účinné moderní úpravenské metody zlatonosných rud automaticky nesyrovinně znemožňuje využití téměř všech evidovaných zásob zlatých rud. Obdobná nesyrovinná ustanovení do moderní horní legislativy nepatří.

Potřeba nově zvážit a přehodnotit reálné možnosti využití domácích rudních surovinové základny ČR je dána především pozitivním vývojem cen kovů na světovém trhu. Kovy obecně, zejména však ty, které řadíme mezi drahé a vzácné, si i v současných podmínkách tzv. globální finanční krize drží svou ekonomickou výhodu tezurátorů hodnot. Zatímco cena ropy v reakci na krizi výrazně poklesla, část kovů si své ceny držela i v době krize. Zájem finančních kruhů a nezadlužených subjektů uchovat si hodnoty pro příznivější období způsobuje např. v případě zlata překročení magické cenové úrovně 1.000 USD/trojská unce v září 2009, respektive přiblížení se k dříve naprosto nepředstavitelné hranici 2.000 USD/trojská unce o rok později. Pro srovnání: koncem 90. let, kdy stát eliminoval veškeré podnikatelské aktivity v geologickém průzkumu domácích zlatých ložisek, cena zlata stagnovala v rozmezí 200 až 300 USD/trojská unce, je tedy zřejmé, že v nové situaci je nezbytné, aby se přehodnocení potenciálu domácích rudních ložisek podle nových ekonomických podmínek, stalo prioritou věcně odpovědných resortů MPO a MŽP.

Z hlediska surovinové politiky státu jednoznačně platí, že zlato nepředstavuje natolik výjimečnou komoditu, aby pro něj bylo účelné zavádět odlišný systém povolování jeho průzkumu a těžby a posuzování vlivů těchto činností na životní prostředí, než který standardně funguje u ostatních nerostných surovin. Potenciální význam domácích ložisek kovů, aktuálně především zlata a wolframu, vyžaduje upřesnění znalostí a seriózní hodnocení možnosti jejich eventuální exploatace za situace zpřísnující se surovinové bezpečnosti, v nových ekonomických podmínkách a s maximálním využitím dosaženého pokroku v nových technologiích šetrných k životnímu prostředí. Neopominutelný je také

fakt, že využívání domácích rudních ložisek **by bylo v období dluhových krizí i vysoce přínosné pro státní rozpočet.**

#### I/2.1.2.2. Netradiční zdroje kovových komodit

Předpokladem pro výhodné získávání kovů ve střednědobém horizontu je mimo jiné i podpora aktivit, vedoucích k využívání nerostných surovin ze sedimentů mořského dna (polymetalické konkrce se zvýšenými obsahy Mn, Ni, Co, Zn, Cu, kobaltonosné kůrky) a udržení pozice ČR v této perspektivní oblasti na potřebné úrovni. Základním předpokladem je členství ČR ve společné průzkumné organizaci Interoceanmetal (IOM) sídlící v Polsku a v mezinárodní organizaci International Seabed Authority (ISA) při OSN, jejichž cílem je vytvořit pro domácí podnikatele silnou výchozí pozici pro budoucí průmyslové využívání polymetalických konkrací, případně dalších typů netradičních zdrojů.

Základním právem ČR, jako podílníka IOM, je přístup k nerostným surovinám na vyhrazeném průzkumném území na dně Tichého oceánu. Průzkumné území stanovil International Seabed Authority (ISA) pro IOM v roce 1992. V současnosti má ISA 160 členů, což dokumentuje obrovský zájem lidstva na využívání nerostných zdrojů z mořského dna. ISA řídí průzkumné a těžební aktivity, spojené s využíváním nerostných zdrojů mořského dna. Pravidla pro vyhledávání, průzkum a těžbu polymetalických konkrací z mořského dna, která vycházejí z Úmluvy OSN o mořském právu (Úmluva) byla přijata ISA v r. 2000. ČR jako smluvní stát Úmluvy a člen ISA byla povinna přijmout vnitřní právní předpis, respektující mezinárodněprávní zásady využívání nerostných zdrojů z mořského dna. Stalo se tak zákonem č. 158/2000 Sb., o vyhledávání, průzkumu a těžbě nerostných zdrojů z mořského dna za hranicemi pravomocí států. Po ukončení fáze průzkumu a jeho komplexním vyhodnocení budou existovat předpoklady pro rozhodnutí o dalším postupu, např. zvážit privatizaci poměrného podílu ČR v IOM nebo kapitálově vstoupit také do budoucí těžební společnosti. K tomuto typu rozhodnutí bude nutné získat souhlas ostatních podílnických států této společné organizace. Výše aktuálního podílu jednotlivých členských zemí IOM vychází ze součtů jejich ročních vkladů. K tomu je nutno přiřadit i hodnotu know-how, získanou v průběhu expedic do oblasti svého průzkumného území. V příštím desetiletí je proto žádoucí nadále se podílet na vědeckém, ložiskovém a technologickém výzkumu těchto netradičních a do budoucna velmi perspektivních typů nerostných zdrojů.

#### I/2.1.1.3. Nerudní suroviny

ČR disponuje velmi solidním potenciálem některých nerudních surovin, a to zejména takových, na nichž byly historicky postaveny tradiční české průmyslové obory, tedy výroba porcelánu a keramiky, sklářský průmysl či vápenický a cementářský průmysl. V některých případech však začíná být problémem přístup k novým ložiskům a zásobám těchto tradičních českých surovin. Významným momentem surovinové politiky ČR za poslední desetiletí je pokrok dosažený při hledání ekologicky příznivého způsobu těžby nerudních a stavebních surovin, pokrok v technologiích úpravy a zpracování těchto surovin.

Faktory, ovlivňující těžbu nerudních a stavebních surovin:

- domácí a zahraniční poptávka,
- konkurence dovážených surovin i hotových výrobků,
- zájmy ochrany přírody a krajiny (podstatná část zásob vápence a nezanedbatelná část zásob šterkopísků, živcových surovin a stavebního kamene se nachází v CHKO – reálně využitelné objemy zásob jsou proto podstatně nižší, než jejich rezerva vedená ve státní bilanci),
- obtížně řešitelné střety zájmů mezi těžaři a vlastníky nemovitostí,
- požadavky na kvalitu produkce a úroveň technologické kázně těžby stavebních surovin a výroby stavebních materiálů,
- využití druhotných surovin snižuje u některých komodit potřebu využívat primární zdroje.

Nerudní suroviny jsou významné z hlediska navazujícího zpracovatelského průmyslu (chemický, stavební, výroba skla, porcelánu, keramiky apod.). K příznivému vlivu na průmyslová odvětví na bázi nerudních surovin přispěla v minulosti dobře ověřená surovinová základna s dostatečnou životností. ČR má solidní surovinovou základnu zejména pro rozvoj tradičních průmyslových odvětví – sklářství

(sklářské písky), keramiky a porcelánu (keramické jíly v bohatém sortimentu, živcové suroviny, kaolin) a papírenství (papírenský kaolin), která je adekvátně využívána. Tyto suroviny mají vesměs konkurenceschopnou cenu a úpravny jsou zpravidla vybudovány v těsné blízkosti ložisek. Na rozdíl od základních či drahých kovů, jsou prodávány přímo konečnému spotřebiteli a cena se zpravidla smluvně stanovuje přímo mezi prodávajícím a nakupujícím. S ohledem na velké objemy většiny nerudných komodit vykazuje tato skupina surovin relativně vysoké náklady na dopravu. V sektoru nerudných surovin je také znatelně lepší pozice evropského kontinentu než v případě palivoenergetických či kovových surovin. EU jako celek je největším světovým producentem perlitu, živce, sádrovce a soli a druhým největším producentem bentonitu, kaolinu, magnezitu, draselné soli a mastku. Odhlédneme-li od nedostatkových nerudných surovin pro potřeby chemického průmyslu (síra, fosfáty, apatit; nebo baryt a fluorit) a některých dalších surovin pro speciální užití (např. mastek, velkovočkový grafit, drahé kameny s výjimkou českého granátu a vltavínu), jsou zdroje klasických nerudných surovin, spolu se surovinami stavebními, jedinými nerostnými zdroji, kterých má ČR relativní dostatek. Právě proto je žádoucí využívat tyto suroviny s maximální hospodárností a upřednostňovat v maximální možné míře jejich zpracování do podoby finálních výrobků či meziproduktů na domácím teritoriu tak, aby přidaná hodnota zůstávala v ČR.

#### **I/2.1.3.1. Kaolin**

V případě kaolinů disponuje ČR zásobami jak vysoce kvalitní suroviny, která se využívá pro výrobu porcelánu a jemné keramiky (např. sedlecký kaolin), tak surovinou vhodnou pro výrobu keramiky, skleněných vláken, plniva při výrobě papíru atd. Mezi klasické oblasti výskytu kaolinu patří kromě Karlovarska, Plzeňsko, Kadaňsko a Podbořansko. ČR je na třetím místě v EU v těžbě kaolinu za Velkou Británií a Německem, s celkovým podílem cca 3,5 % na světové těžbě.

V zásadě lze říci, že objem těžby všech druhů kaolinů kolísá dlouhodobě mezi 3,5 a 4 milióny tun (graf č. 7). Zhruba 5 % tohoto objemu tvoří těžba nejkvalitnější suroviny – kaolinu pro výrobu porcelánu a jemné keramiky, díky němuž je Karlovarsko proslulé výrobou porcelánu špičkové kvality. Největších objemů dosahuje těžba i výroba na Plzeňsku, kde se většina kaolinu používá jako plnivo pro průmysl papírenský, skleněná vlákna, plasty, barvy atd. Výroba plaveného kaolinu se pohybuje kolem 650 kt ročně. Určitým problémem by ve střednědobém horizontu mohla být životnost zásob nejkvalitnějších kaolinů, která pro kategorii průmyslových zásob dosahuje jen asi 30 let. Kromě důsledné ochrany netěžných ložisek před případným znehodnocením a znemožněním budoucího využití, je proto žádoucí využívat těžená ložiska co nejhospodárněji a současně průběžně vyhodnocovat a připravovat vhodné lokality pro budoucí otvírku.

#### **I/2.1.3.2. Sklářské a slévárenské písky**

Velmi významnou českou nerudní surovinou jsou sklářské písky, jejichž největší a nejdůležitější ložiska jsou soustředěna v české křídové pánvi. Specifikem českého surovinového potenciálu v oblasti sklářských písků je malé množství ložisek, jejichž surovina dosahuje takových kvalit, aby mohla být vyhodnocena jako písky vhodné pro výrobu sklářského kmene. Celkově se jedná o pouhých šest ložisek, z nichž čtyři ložiska jsou těžená. Kvalita suroviny z ložiska Střeleč, která je tvořena slabě zpevněnými pískovci stáří coniac, dosahuje světových parametrů. Rezervním zdrojem je lokalita Mladějov v Čechách. Mezi další významné lokality patří ložiska Srní 2-Veselí a Provodín, která jsou dotěžována a budou postupně nahrazena ložiskem Srní-Okřešice. V případě slévárenských písků, u nichž jsou prioritně vyžadovány jiné vlastnosti (dostatečná žáruvzdornost, pevnost či vhodná zrnitost), je český surovinový potenciál rozsáhlejší – kromě zásob méně kvalitní suroviny na ložiskách sklářských písků jsou ložiska i v jiných regionech, především na Moravě (okolí Blanska). Podobně jako v případě kaolinů není však životnost průmyslových zásob sklářských a slévárenských písků nijak extrémně vysoká – a podle současných propočtů mírně přesahuje 30 let. Znepokojující je fakt, že propad produkce v „krizovém“ roce 2009 přetrval v případě slévárenských písků i v letech 2010-2011.

#### **I/2.1.3.3. Živcové suroviny**

Trojici nejvýznamnějších českých nerud uzavírají živcové suroviny, které se prosadily hlavně v posledním desetiletí. Téměř 90% živců je spotřebováváno ve sklářském a keramickém průmyslu.

Česká ložiska živcových surovin jsou jednak vázána na primární zdroje (leukokrátní granitoidy, pegmatity), jednak na zdroje sekundární (živcové štěrkopísky a písky). Mezi nejvýznamnější ložiska patří ložisko leukokrátního granitu Krásno, ložisko pegmatitu Luženičky a ložisko živcových štěrkopísků Halámky na horním toku Lužnice. Surovina z oblasti sedimentů řeky Jihlavy (Bratčice, Hrušovany, Žabčice-Smolín) zatím z ekonomických a technologických důvodů využívána není. Živcové suroviny jsou – také s ohledem na obecný trend snižování energetické náročnosti – velmi žádanou komoditou. Díky obsahu alkálií dochází totiž při přidání živcových surovin do sklářského kmene či keramických hmot ke snížení teploty tavení a tím i potřebné energie. Jedná se tedy o velmi perspektivní nerostnou surovinu, jejíž využívání přináší energetické úspory. Také zásoby živcových surovin jsou poměrně rozsáhlé. ČR patří mezi přední producenty živcových surovin, a to jak v evropském (4.-5. místo), tak i světovém (9.-10. místo) měřítku. Jedná se o jednu z nejdynamičtějším českých nerostných surovin a také o jednu z nejperspektivnějších. Určitým ohrožením dominantního postavení českých živcových surovin v našem regionu by mohla být tradičně levné turecké a italské živce, které dominují v západní Evropě. Dobytní střeoevropských trhů tureckým živcem však brání vysoké dopravní náklady a špatná dopravní dostupnost.

#### I/2.1.3.4. Bentonity a jíly

Bentonit byl tradičně nejvíce využíván ve slévárenství a při peletizaci železných rud. Klesající poptávka po peletizované železné rudě ovlivnila počátkem 90. let výrazně i poptávku po bentonitu. V letech 1997-2007 surovina úspěšně postupně nacházela nová moderní použití. Slouží např. jako sorbent v katalyzátorech a filtrech, využívá se ve farmacii, kosmetice a při výrobě steliv. Rozhodující zásoby bentonitů jsou soustředěny do oblasti Doupovských hor a Českého středohoří. Bentonit je v ČR těžen na 5 ložiskách, z toho na 2 kaolinových jako skrývka. Těžbou se podílíme 3% na světové produkci, což nás řadí k významným producentům v rámci EU (za Řecko, Německo, Itálii a Španělsko). Pokles energeticky náročné průmyslové výroby měl za následek snížení poptávky po výrobcích pro vyzdívky vysokých pecí a pro slévárenství, což ovlivnilo těžbu křemenných surovin pro výrobu dinasu i těžbu slévárenských bentonitů, která poklesla a stabilizovala se na nižší úrovni. Nižší objemy těžby v letech 2008-2011 byly ovlivněny nejen vlivem hospodářské krize na vývoj poptávky, ale i zásobami z vysokého objemu těžby v roce 2007 (viz graf č. 10).

Významnou českou nerudní surovinou jsou také **jíly**, které jsou v pojetí české bilance zásob členěny do 4 skupin – jíly pórovinové, jíly žáruvzdorné na ostřívo, jíly žáruvzdorné ostatní a jíly keramické nežáruvzdorné. Zdroje jílu jsou známé jednak z permokarbonu kladensko – rakovnické pánve, jednak z křídových a terciérních pánví, výjimečně jsou i kvartérního stáří. Životnost zásob ložisek jílu celkem přesahuje 150 let, zásoby nejkvalitnějších druhů jsou však výrazně nižší. Pokud jde o využívání této surovinové základny, lze konstatovat, že v období posledních 20 let byl zaznamenán postupný pokles těžby jílu, způsobený hlavně výrazným snížením poptávky po keramických jílech průměrných vlastností. Na evropském keramickém trhu totiž panuje velká konkurence, zejména od italských a španělských výrobců dlaždic, obkládaček i sanitárního zboží, která nutí domácí keramičky zpracovávat hlavně jíly nejlepších obchodních značek. Celková těžba jílu činila např. v roce 1989 cca 1500 kt, v roce 1993 již jen cca 1000 kt a od roku 2000 kolísá jen okolo 600 kt/ročně. ČR patří také mezi významné producenty **diatomitu** s téměř 3% podílem na světové těžbě.

#### I/2.1.3.5. Vápence a cementářské suroviny

Průmyslově velice významnou nerudní surovinou jsou vápence, jejichž zásoby v ČR jsou zdánlivě rozsáhlé, ale ve skutečnosti silně limitované faktem, že se významná část jejich zásob nachází v chráněných oblastech (např. Český kras, Moravský kras) či v oblastech, které jsou díky velké morfologické členitosti krajinně, botanicky či zoologicky atraktivní. Zdroje vápenců se nacházejí na mnoha místech ČR, mezi nejvýznamnější oblasti patří: devon Barrandienu, což je nejdůležitější a největší ložisková oblast Čech s ložisky např. Koněprusy, Kozolupy-Čeřinka, Kosoř-Hvížďalka, dále moravský devon, jakožto nejdůležitější oblast na Moravě s ložisky např. Mokrá u Brna, Hranice-Černotín; dalšími důležitými ložisky jsou Prachovice, Vitošov-Lesnice, Štramberk a Úpohlavy.

Zásoby vápenců v kategorii průmyslových zásob dosahují cca 150 leté životnosti při současné úrovni těžby, která tradičně činí cca 10 až 11 milionů tun ročně, díky čemuž jsou vápence naší kvantitativně nejvíce využívanou nerudní surovinou. Těžba vápenců a cementářských surovin je zpravidla přímo navázána na zpracovatelský průmysl, který má na našem území dlouholetou tradici (vápenky a zejména cementárny). Tyto investiční celky byly v minulosti dokonce významným artiklem českého zahraničního obchodu a byly úspěšně dodány do mnoha zemí třetího světa. Vzhledem k této tradici došlo již počátkem 90. let k rychlé a úspěšné privatizaci českých prosperujících podniků, které německé a francouzské investory zaujaly také nadstandardně dobře prozkoumanou surovinovou základnou. Kromě toho byla v ČR realizována významná švýcarská investice do těžby a úpravy superčistých (vysokoprocentních) vápenců, vhodných pro mikromletí na výrobu plniv. V poslední dekádě byl současně zaznamenán pokles výroby mletých vápenců pro zemědělské účely způsobený nedostatkem finančních prostředků pro agrotechnické účely.

#### I/2.1.3.6. Grafit

V minulosti významnou a typicky českou nerudní surovinou, která nyní ztrácí své postavení, byl grafit. Příležitostně se těží povrchovým způsobem již jen jediné ložisko Velké Vrbno-Konstantin, hlubinná ložiska na Českokrumlovsku byla uzavřena v r. 2003. V ČR je však grafit nadále zpracováván (Maziva Týn nad Vltavou), vstupní produkt je ale dovážen z jiných zemí, např. z Číny, jejíž dominance na světovém trhu s touto komoditou je podepřena cca 75% podílem na světové produkci a také nákupem špičkových západních zpracovatelských technologií, díky nimž je čínský grafit nejen bezkonkurenčně levný, ale také již vysoce kvalitní. Čínská dominance na světovém trhu se může v budoucnu ukázat z hlediska surovinové bezpečnosti nežádoucí (např. výroba grafitových tyčí pro jadernou energetiku).

#### I/2.1.3.7. Sádrovec

Sádrovec je důležitou přísadou cementu a dalších produktů. Do konce 90. let byla většina sádrovce v EU těžena z primárních ložisek, nyní je z významné části získáván jako odpadní produkt procesu odsíření uhelných elektráren. Produkce syntetického sádrovce, tzv. energosádrovce, stále roste. Pro srovnání: tepelná elektrárna Dětmárovice, spalující černé uhlí, vyprodukuje ročně kolem 400 tis. tun energosádrovce – také proto na jediném ložisku přírodního sádrovce v ČR, v Kobeřicích na Opavsku, postupně klesá těžba (v roce 2008 vytěžilo jen 35 kt, v roce 2009 jen 13 kt, v roce 2010 pouze 5 kt, resp. 11 kt v roce 2011). Ještě v první polovině 90. let přitom česká produkce sádrovce dosahovala 500 až 600 kt tun. Dříve byla výroba produktů ze sádrovce umístěna blízko ložisek. Nyní je však stále rostoucí počet zpracovatelů alokovan do blízkosti uhelných elektráren. Čistě bílý energosádrovec, užívaný pro výrobu kvalitního sádrokartonu, produkuje elektrárna Počerady. Produkce velkého množství kvalitního energosádrovce umožnila ČR rozvoj výroby řady moderních stavebních materiálů např. sádrokartonových desek, které se dosud dovážely. Jedná se o vzorový příklad využití odpadních produktů jedné výroby jako cenné vstupní suroviny pro jinou výrobu.

#### I/2.1.4. Stavební suroviny

Stavební suroviny (zejména stavební kámen a šterkopísky) patří spolu s některými nerudními surovinami mezi komodity, jejichž zásoby i kvalita jsou v ČR poměrně velké. Životnost průmyslových zásob se v obou případech pohybuje kolem 100 let. Určitým limitem je pouze relativní nerovnoměrnost výskytu ložisek stavebních surovin na území ČR. Přestože se na našem území nachází zhruba 170 těžených výhradních ložisek stavebního kamene a zhruba 80 těžených výhradních ložisek šterkopísků a další desítky ložisek nevýhradních, není jejich rozložení zcela rovnoměrné a některé oblasti jsou na stavební suroviny deficitní (např. Zlínský kraj), naopak sousední regiony musí tento deficit pokrývat zvýšenou produkcí (okresy Přerov, Nový Jičín).

Regionálně nerovnoměrná distribuce zdrojů stavebních surovin je kromě rozmístění ložisek dobře patrná také při rozčlenění objemů těžby stavebního kamene podle regionů (okresů). Při podrobné analýze je možné vyčlenit okresy s nulovou těžbou stavebního kamene, okresy s průměrnou těžbou či naopak okresy s nadprůměrně vysokou těžbou. Regionální mapa produkce stavebních surovin jasně ukazuje, že „problém se nejmenuje těžba, ale spotřeba“, když je patrné, že okresy s vysokou produkcí

stavebních surovin (např. klín mezi okresy Brno-venkov, Šumperk a Nový Jičín) jsou rozmístěny v přímém sousedství oblastí silně mankových na vhodné zdroje (typicky např. oblast moravsko-slovenského pomezí) a slouží k zásobení nejen sebe sama, ale také mankových oblastí. Naproti tomu oblast Českomoravské vrchoviny (kraj Vysočina) a část jižních Čech, kde probíhá těžba stavebního kamene na řadě malých či středně velkých ložisek, nevykazuje extrémní výkyvy ve výši produkce surovin v jednotlivých okresech a je evidentně oblastí s únosnou těžbou stavebních surovin.

Specifikem stavebních surovin je vysoký podíl přepravních nákladů na finální ceně produktu, což umožňuje pouze omezenou konkurenci. Proto je nejvhodnější těžit stavební suroviny pokud možno tam, kde jsou využívány, resp. co nejbližší místa spotřeby. Ve středním a dlouhodobém výhledu má stavebnictví a průmysl stavebních hmot dostatečné rezervy výrobních kapacit. V tomto segmentu postupně narůstá význam ložisek nevyhrazených nerostů stavebních surovin (především štěrkopísků), která jsou součástí pozemku, oproti výhradním ložiskům stavebních surovin ve vlastnictví státu.

#### I/2.1.4.1. Dekorační kámen

Jedinou stavební surovinou, která je obchodovatelná celosvětově, je dekorační kámen. Důvodem je vzájemná nenapodobitelnost jednotlivých druhů a designů. Jako dekorační kámen je označován přírodní kámen pro hrubou a ušlechtilou kamenickou výrobu, který – splňuje-li současně obě kritéria (leštitelnost a blokovou těžitelnost), je dle horního zákona nerostem vyhrazeným. V českých zemích, kde má kamenický průmysl dlouhodobou tradici, se těží především žuly a příbuzné vyvřelé horniny hlubinného typu, zatímco vzácnější mramor již jen v malé míře – tyto materiály se však potýkají s velkou zahraniční konkurencí nejen ze strany kvalitních a tradičních materiálů, těžených v EU (Itálie, Portugalsko, Španělsko), ale především levných materiálů z Indie, Turecka, Číny, Brazílie a jižní Afriky, kde jsou výrazně nižší pracovní náklady a často neexistují přísné limity ochrany životního prostředí. Za dekorační kámen je ale považován i blokově dobytelný pískovec či opuka, které nejsou vyhrazeným nerostem. Jedná se o sedimentární horniny, které se díky svému rozšíření u nás využívají již od středověku jak k náročným kamenickým a sochařským pracím, tak i k hrubé kamenické výrobě, a to významném měřítku. Nyní jsou často využívány k opravám a rekonstrukcím významných stavebních památek, stavěných původně z těchto přírodních materiálů.

Spotřeba dekoračního kamene je závislá na trendech ve stavebnictví. Přestože poslední dobou jeho spotřeba roste (již se nejedná o luxusní zboží) a je často využíván v interiérech a exteriérech, je dekorační kámen např. v Německu uplatňován v daleko větší míře než u nás, a to hlavně na moderních budovách. V ČR neexistují obrovské lomy jako v jižní Evropě a poptávka i nabídka se po roce 1989 stabilizovala. Dekorační kámen je vyvážen především do okolních států EU a předpokládá se, že i nadále bude objemově převažovat export výrobků hrubé kamenické výroby nad ušlechtilou.

#### I/2.1.4.2. Kamenivo

Primární kamenivo se dělí na těžené (písek, štěrkopísek) a drcené (kámen). ČR má dostatečné zásoby stavebních surovin, problémem však nerovnoměrná distribuce ložisek stavebního kamene a štěrkopísků v území a v mnoha případech nedostatečná náhrada dotěžovaných ložisek otvirkou nových lokalit. Spotřeba stavebních surovin v desetiletí 1999 až 2008 kontinuálně narůstala, zejména s ohledem na realizaci řady projektů rekonstrukcí zastaralé dopravní infrastruktury. Analýzou dalších plánovaných staveb i srovnáním s minulým vývojem ve srovnatelných starých členských státech EU lze dojít k jednoznačnému závěru, že boom těžby stavebních surovin na teritoriu ČR bude nadále pokračovat, minimálně v dalších dvou desetiletích, a to bez ohledu na momentální restriktce či odklady některých liniových staveb ve vazbě na rozpočtové úspory, které vedly k propadu poptávky v letech 2009-2011. Proto je žádoucí nezanedbávat přípravu rezervních lokalit pro případné budoucí využití v těch regionech, kde lze očekávat výrazný nárůst spotřeby. Těžba stavebních surovin v blízkosti míst jejich spotřeby je nejen ekonomická, ale zejména ohleduplná k životnímu prostředí. Přesnou lokalizaci ložisek stavebních surovin, včetně kvalitativních parametrů, využitelných pro chystané liniové stavby, má k dispozici státní geologická služba (středisko Geofond). Problematika zdrojů stavebního kamene a štěrkopísků v jednotlivých částech ČR byla podrobně rozpracována



v rámci úkolu ČGS – Geofond a ČGS „Regionální surovinové politiky“, které dostaly bezplatně k dispozici všechny krajské úřady.

Trendem posledního desetiletí je recyklace stavebních surovin. V ČR tvoří recyklovaný stavební materiál cca 10% podíl oproti těžbě přírodního materiálu. Odhaduje se, že průměrný rodinný dům ke stavbě potřebuje 400 tun kameniva (ve formě betonu a dalších produktů), vysokorychlostní železnice až 9 tisíc tun kameniva na km a dálnice až 30 tisíc tun na km. Poptávka po kamenivu závisí do značné míry na kondici stavebnictví. Pro nejbližší období bude důležité, jak se obor stavebnictví vypořádá s dopady přetrvávající finanční krize. Na rozdíl od západoevropských států převažuje v ČR i v dalších nových členských státech EU výstavba nových budov nad opravami stávajících.

#### I/2.1.4.2.1 Stavební kámen

Těžba na výhradních ložiscích se po roce 1989 prudce snížila. Svého minima 8,1 mil. m<sup>3</sup> dosáhla v roce 1993, pak se mírně zvyšovala až do roku 1997, kdy dosáhla hodnoty 10,8 mil. m<sup>3</sup>. V následujících letech se držela na úrovni kolem 9,5 mil. m<sup>3</sup>. Od roku 2003 však těžba vytrvale rostla až 14,8 mil. m<sup>3</sup> v roce 2008. V roce 2009 však v důsledku krize poklesla o téměř 900 tis. m<sup>3</sup> na 13,9 mil. m<sup>3</sup>. V letech 2010-2011 činila výhradní těžba jen cca 12,3 mil. m<sup>3</sup>, což přesně předznamenalo následnou krizi stavebního průmyslu. Přestože v roce 2008 byla těžba stavebního kamene nejvyšší za posledních 19 let, reprezentovala stále cca 80 % těžby dosahované koncem 80. let. Z 320 výhradních ložisek stavebního kamene vedených v Bilanci, bylo v roce 2011 těženo 172. Vytěžitelné zásoby v dobývacích prostorech jsou odhadovány na více než 700 mil. m<sup>3</sup> a zásoby uvolněné pro těžbu v POPD na téměř 510 mil. m<sup>3</sup>. Největší význam mají sedimentární horniny (především droby), které se na celkové těžbě podílí asi 29 %, dále bazické vulkanity (čediče, spility, melafyry atd.) s cca 25 %, pak následují metamorfity (ruly, granulity, amfibolity atd.) s cca 23 % a hlubinné vyvřeliny (především granitoidy) s více než 22% podílem.

Těžba stavebního kamene na výhradních ložiscích je v ČR vykazována více než 50 organizacemi. Největší produkce, převyšující 2 mil. m<sup>3</sup> v roce 2010, dosáhly dvě společnosti: Českomoravský šterk, a.s. Mokrý, včetně bývalé a.s. Hanson ČR, (přes 2,2 mil. m<sup>3</sup>) na 18 ložiscích a Kamenolomy ČR s.r.o. (přes 2,2 mil. m<sup>3</sup>) na 30 ložiscích. Dalším významným producentem stavebního kamene jsou společnosti Eurovia Kamenolomy a.s., Liberec (téměř 1,6 mil. m<sup>3</sup> v roce 2010), Kámen Zbraslav s.r.o. (0,8 mil. m<sup>3</sup>), Eurovia Jakubčovice s.r.o. (téměř 0,7 mil. m<sup>3</sup>; zde se jedná o jediné, ale co do objemu zásob i těžby zdaleka největší ložisko v ČR); M-Silnice a.s. Pardubice (0,5 mil. m<sup>3</sup>) a Kámen a písek s.r.o., Český Krumlov (0,5 mil. m<sup>3</sup>).

Stejně jako u všech stavebních surovin, tak i u stavebního kamene, rostla významnost těžby na nevýhradních ložiscích až do roku 2008, kdy dosáhla vrcholu. Činností prováděnou hornickým způsobem v roce 2010 těžilo 31 organizací 57 ložisek stavebního kamene. Těžba na těchto ložiscích ve sledovaném období od roku 1999 do roku 2008 neustále rostla až na téměř 1,6 mil. m<sup>3</sup>. V roce 2009 se vrátila zhruba na úroveň roku 2007 – na necelých 1,4 mil. m<sup>3</sup> a na této úrovni se udržela i v roce 2010. Zásoby na těchto těžných ložiscích jsou odhadovány na cca 37 mil. m<sup>3</sup>.

Rozhodující podíl (33 % v roce 2010) na těžbě nevýhradních ložisek stavebního kamene má Sokolovská uhelná a.s., těžící největší a nejdůležitější nevýhradní ložisko Horní Rozmyšl-Kamenný vrch. Nemalé objemy – přes 100 tis. m<sup>3</sup> – vykazaly v roce 2010 společnosti Bazalt s.r.o. Zábrušany a Silnice Morava s.r.o.

#### I/2.1.4.2.2 Šterkopísky

Z 206 výhradních ložisek šterkopísků vedených v Bilanci k 1. 1. 2012 bylo v roce 2011 těženo 78. Vytěžitelné zásoby v dobývacích prostorech jsou odhadovány na cca 370 mil. m<sup>3</sup> a zásoby uvolněné pro těžbu v POPD představují objem téměř 200 mil. m<sup>3</sup>. Těžba na výhradních ložiscích po roce 1989 prudce klesla. Svého minima dosáhla v roce 2000, kdy bylo vytěženo pouze 7,8 mil. m<sup>3</sup>. Přestože v následujících 7 letech opět mírně rostla, dosáhla jen zhruba 37 % objemu konce 80. let 20. století. V roce 2007 se vytěžilo téměř 9,2 mil. m<sup>3</sup>, v roce 2008 jen 8,8 mil. m<sup>3</sup> a v roce 2009 se propadla téměř o pětinu na rekordní minimum necelých 7,3 mil. m<sup>3</sup>. Propad produkce vázaný na krizi ve stavebnictví

umocněnou zastavením či odložením některých plánovaných liniových staveb, pokračoval i v roce 2010, kdy bylo na výhradních ložiskách vyprodukováno pouze 6,2 mil. m<sup>3</sup> štěrkopísků, což je bezkonkurenčně nejnižší objem v historii samostatné ČR. O něco menšímu propadu čelí v posledních dvou letech nevýhradní těžba štěrkopísků – objem produkce z roku 2010 byl nejnižší od roku 2003.

Ze 41 firem, které těží štěrkopísek na výhradních ložiscích, největší objem těžby v roce 2010 vykazovala společnost Českomoravský štěr, a.s. (přes 1,1 mil. m<sup>3</sup>), která těží celkem 13 výhradních ložisek. Výrazně menší těžbu pak vykazala společnost Holcim (Česko) a.s. (téměř 0,7 mil. m<sup>3</sup>), LB MINERALS s.r.o. (přes 0,6 mil. m<sup>3</sup>) a KÁMEN Zbraslav s.r.o. (0,5 mil. m<sup>3</sup>) – všechny shodně na 3 ložiskách. Dalšími společnostmi těžícími v roce 2010 štěrkopísky v objemech mezi 0,3-0,4 mil. m<sup>3</sup> jsou CEMEX Sand k.s. Napajedla, Eurovia Kamenolomy a.s. Liberec a Kamenolomy ČR s.r.o., Ostrava.

Zároveň až do stabilizace v roce 2007 vzrůstal celkový objem i podíl těžby na ložiscích nevýhradních. Objem těžby na nevýhradních ložiscích se od roku 1999, kdy začala být těžba nevýhradních ložisek statisticky opět sledována, stabilně pohyboval mezi 4,5 až 5 mil. m<sup>3</sup> ročně. V roce 2005 dosáhla oficiální těžba na těchto ložiscích téměř 5,1 mil. m<sup>3</sup>, což činilo více než třetinu celkové těžby štěrkopísků. O rok později pak stoupla dokonce již na 5,9 mil. m<sup>3</sup>, což bylo již téměř 40 % těžby celkové. V letech 2007 až 2009 již výrazně překročila 6 mil. m<sup>3</sup>, což představovalo 40 až 41% podíl. V roce 2010 se již plně projevil krizový jev související s propadem stavební výroby a na ni navázaným propadem spotřeby stavebních surovin, štěrkopísky nevyjímaje. S ohledem na to byla vykazována nevýhradní těžba jen ve výši 4550 tis. m<sup>3</sup>. Zásoby těžných ložisek štěrkopísků jako nevyhrazeného nerostu mimo výhradní ložiska jsou odhadovány na cca 50 mil. m<sup>3</sup>, reálné (nehodnocené, tj. potenciální) zásoby této suroviny jsou však podstatně vyšší.

Na nevýhradních ložiscích těží štěrkopísky 80 firem, v podstatně menších objemech než na ložiscích výhradních. Nejvyšší těžbu vykazují společnosti František Jampílek s roční produkcí přes 500 tis. m<sup>3</sup> na 2 ložiscích a společnost CEMEX Sand k.s. s identickou produkcí na 4 ložiscích. K 500 tis. m<sup>3</sup> ročně se v roce 2010 přiblížila i společnost České štěrkopísky s.r.o. Mezi významné nevýhradní producenty štěrkopísků lze dále zařadit firmy Vltavské štěrkopísky s.r.o. a Pískovny Hrádek a.s.

#### I/2.1.4.3. Cihlářská surovina

V cihlářském průmyslu byl podstatně rozšířen sortiment zdících materiálů a pálené střešní krytiny při současném zvýšení výrobních kapacit a kvality produkce. Výroba děrovaných cihelných bloků s vysokým tepelným odporem představuje novou generaci výrobků tohoto oboru. Cihlářské závody v příhraničních oblastech mohou kvalitou a cenou exportovaných výrobků konkurovat zahraničním cihlářským výrobkům. Výhled ve střednědobém časovém horizontu předpokládá koncentraci výroby do omezeného počtu velkokapacitních cihelen, další zvyšování užitné hodnoty výrobků a snižování energetické náročnosti. Problémem zůstává nerovnoměrné rozložení ložisek cihlářské suroviny na ploše území státu a tlak na zástavbu území, které bylo dříve považováno za surovinovou rezervu cihlářských surovin.

#### I/2.1.5. High tech suroviny

S vývojem moderních technologií, např. počítačů, mobilních telefonů, LCD obrazovek a mnoha dalších progresivních elektronických výrobků, ale i v návaznosti na zcela nové výrobní obory jako např. nanotechnologie, dochází v některých případech k postupnému posunu zájmu od klasických nerostných komodit ke speciálním komoditám, které nebyly dříve využívány (např. nanomateriály, speciální keramické hmoty apod.) nebo dokonce byly považovány za škodlivé příměsi „hlavních“ surovin. Jedná se především o skupinu kovů, pro kterou jsou užívána označení typu strategické kovy, speciální kovy či minor metals apod. Faktem zůstává, že se zatím jedná v porovnání např. s poptávaným objemem stavebních či energetických surovin o malá množství, nicméně tyto komodity jsou velmi cenné a výrobky z nich **mají zpravidla obrovskou přidanou hodnotu**. Projekty geologického průzkumu prováděné v 60., 70. a 80. letech se na tyto komodity ve větší míře nezaměřovaly, některé informace byly maximálně vedlejším produktem hlavního výzkumu. **Výsledkem je skutečnost, že státní správa nemá relevantní informace o domácím potenciálu v tomto vysoce perspektivním segmentu nerostných zdrojů.** Mimo to řada těchto komodit je

přítomna v ekonomicky zajímavých koncentracích např. v odkalištích či jiných reliktech někdejší těžby či úpravy surovin. Na tyto akumulace je převážně pohlíženo jako na nechtěný materiál, nicméně v některých případech se může jednat o mimořádně cennou surovinu. S ohledem na to je nezbytné zpracovat rešerši o možném potenciálu high-tech surovin na teritoriu ČR a **zhodnotit tak mimo jiné potenciál těchto kovů v existujících odpadech z těžby** (odkaliště, odvaly).

Jako příklad perspektivní high-tech suroviny s potenciálem na území ČR lze uvést **lithium**. Hlavní použití nachází tato komodita v elektronice při výrobě lithiových baterií, dále v keramice a ve sklářském průmyslu, při elektrolýze hliníku, výrobě lehkých slitin apod. Zejména segment využití lithia v elektronice zažívá v posledních letech v souvislosti s rozmachem přenosné osobní elektroniky nevídaný boom. V ČR lze přitom za lithiovou provincii považovat celé Krušné hory. Jen v prostoru Cínovce a okolí bylo v minulosti identifikováno kolem 300 mil. tun rud se zvýšenými obsahy Li.

## I/2.2. Dovoz a vývoz nerostných surovin do/z České republiky

S ohledem na skutečnost, že téměř žádná země na světě nemá úplnou surovinovou základnu, je mezinárodní obchod se surovinami cestou, jak chybějící suroviny získat a naopak nabídnout suroviny, kterými daná země disponuje v dostatečném množství. Pro český zahraniční obchod s nerostnými surovinami je typických několik konstantních znaků:

- a) Český zahraniční obchod v sektoru nerostných surovin ve finančním vyjádření má a vždy mít bude záporné saldo, a to kvůli nesoběstačnosti ČR v produkci ropy a zemního plynu.
- b) Toto záporné saldo, které se dříve počítalo v desítkách miliard Kč ročně a po zněkolikanásobení světových cen ropy a zemního plynu se počítá ve stovkách miliard, by bylo možno teoreticky resp. formálně částečně snížit, kdyby se nezapočítávaly pouze vlastní nerostné suroviny, ale na straně vývozu byly zahrnuty i všechny produkty z nerostných surovin, např. exportovaná elektrická energie, výrobky sklářského či keramického průmyslu apod.
- c) Pro teritoriální skladbu dovozu nerostných surovin je charakteristické, že téměř žádné suroviny nejsou importovány z EU 15 (cca 3 % ve finančním vyjádření, resp. cca 6 % v objemovém vyjádření). Pouze o něco málo více surovin je importováno z EU 24 (cca 10 % ve finančním vyjádření, resp. cca 25 % v objemovém vyjádření; hlavně díky Polsku a Slovensku). Všechny ostatní suroviny, tj. cca 90 % ve finančním vyjádření, resp. cca 75 % v objemovém vyjádření je dováženo ze zemí mimo EU, z čehož mimo jiné pro energetickou a surovinovou bezpečnost ČR plyne, že EU není ani v dohledné době nebude schopna garantovat energetickou či surovinovou bezpečnost svých členů.
- d) Naproti tomu v teritoriální skladbě českého vývozu hraje EU významnou roli – do EU 15 směřuje cca 60 % vývozu ve finančním vyjádření, resp. 40 % v objemovém vyjádření; do EU 24 směřuje dlouhodobě nad 95 % hodnoty i objemu vývozu českých nerostných surovin, z čehož naopak plyne, že české nerostné suroviny jsou dobře zapojeny do mezinárodního obchodu v rámci EU. Je evidentní, že ve střednědobém horizontu je nezbytné český vývoz více diverzifikovat, avšak z hlediska dopravních nákladů je stávající struktura českého vývozu v zásadě vyhovující. Kromě těchto obecných rysů celého českého zahraničního obchodu s nerostnými surovinami má každá dovážená či vyvážená komodita svá specifika.

*V následujícím textu je užíván termín „zdánlivá spotřeba“ k maximálnímu možnému přiblížení objemů spotřeby jednotlivých komodit. Zdánlivá spotřeba je definována jako součet domácí produkce s dovozem suroviny, zmenšená o vývoz této suroviny za určitý časový úsek (nejčastěji rok).*

### I/2.2.1. Český zahraniční obchod s rudními a kovovými komoditami

Jak je uvedeno v části I/2.1.2, v ČR nejsou od první poloviny 90. let těžena žádná rudní ložiska, tj. veškeré rudy a kovy získává ČR z dovozu. Dovoz rud a koncentrátů se týká zejména železných rud, manganových rud a titanových rud, které jsou v ČR zpracovávány; u ostatních kovových komodit

převažuje dovoz kovu v surovém stavu nebo u některých kovových komodit dokonce převažuje dovoz meziproduktů. S ohledem na fakt, že v ČR neexistuje statické šetření o reálné spotřebě kovů, jsou v tomto materiálu uváděny údaje o tzv. zdánlivé domácí spotřebě ((domácí produkce+dovoz)-vývoz)).

Objemově nejvýznamnější je dovoz **železných rud**, který se v posledních deseti letech pohyboval v rozmezí 6,5 až 8,5 mil. tun s jedinou výjimkou „krizového“ roku 2009, kdy se import železných rud poklesl mírně pod 5 mil. tun. Objem importu v roce 2010 se již opět zvýšil na téměř 6 mil. tun, což by, společně s údajem o dovozu v roce 2011 (7,4 mil. tun) mělo svědčit o částečném překonání krizového období. Spotřebitelem železných rud jsou hutní společnosti Arcelor Mittal Ostrava a.s. a společnost Třinecké železárny a.s. Pro společnost Evraz Vítkovice Steel a.s. nejsou hlavním vstupem železné rudy, ale již surové železo. V ČR se ročně vyrobí zhruba 5 milionů tun surového železa, cca 6 až 7 milionů tun surové oceli a zhruba 6 milionů tun válcovaných materiálů. Při zhruba 40% podílu vsázky železného odpadu a šrotu se roční spotřeba železných rud pohybuje mezi 7 až 8 mil. tun, tj. odpovídá objemu dovozu. Železné rudy jsou tradičně dováženy z Ruska a z Ukrajiny s tím, že v posledních letech převládá jednoznačně dovoz z Ukrajiny v poměru cca 2:1 až 3:1. Pro léta 2011 až 2020 lze poměrně těžko stanovit predikci spotřeby; nicméně se zdá, že krize hutního průmyslu již odeznívá, kvalifikovaný odhad spotřeby pro příští desetiletí se tedy pohybuje v rozmezí 7 – 8 mil. tun ročně.

Spotřeba **manganových rud** je přímo závislá na spotřebě rud železných, protože slouží jako přísada při jejich hutním zpracování. Objem dovozu, který v tomto případě odpovídá domácí spotřebě (reexport je minimální) se v posledních 10 letech pohyboval v rozmezí 7 až 16 kt ročně, s tím, že v posledních letech se téměř konstantně jednalo o 15 až 16 kt. V letech 2010 a 2011 došlo dokonce k netypickému vzestupu domácí spotřeby na 25 kt, resp. 28 kt, což jednak opět svědčí o částečném překonání nejhorší části krize hutního průmyslu, jednak o profilaci českých hutí směrem k vysoce kvalitním produktům, které jsou v období hospodářské stagnace snáze uplatnitelné na trhu. Objem budoucí spotřeby závisí na dalším vývoji oživení výroby kvalitních typů železa a oceli. V příštím desetiletí lze očekávat import v rozmezí 20 až 30 kt/r.

Třetí a poslední objemově i finančně významnou položkou dovozu této skupině jsou **titanové rudy a koncentráty**, přesněji řečeno dovoz ilmenitu, který se používá především k výrobě titanové běloby. Objem spotřeby titanových rud se během posledních 10 let pohyboval v rozmezí 60 až 200 kt ročně, s poměrně progresivním nárůstem, který byl jen mírně korigován během „krizového“ roku 2009 (140 kt). Hlavním spotřebitelem je společnost Precheza a.s., jejíž současná roční produkce titanové běloby činí cca 45 tisíc tun a spotřeba vstupní suroviny (ilmenitu) cca 90 kt. V následujícím desetiletí lze očekávat nárůst roční spotřeby ilmenitu o 15 kt. Přesto lze s ohledem na pokles stavební výroby očekávat zhruba tříletý propad objemu dovozu. Celková spotřeba titanových rud v příštím desetiletí by se měla pohybovat v rozmezí 130 a 180 kt/r a bude i nadále plně kryta dovozem.

Ostatní kovové komodity jsou do ČR dováženy převážně ve formě surového kovu, či různě finalizovaných meziproduktů. V těchto případech se již nejedná o primární nerostné suroviny, proto jsou zmíněny okrajově. Objemově významný je zahraniční obchod se **surovým železem, z neželezných kovů zejména hliníku, olova a zinku**. Rozmezí zdánlivé spotřeby jednotlivých kovových komodit je uvedeno v tabulce 2.

#### **I/2.2.2. Český zahraniční obchod s palivoenergetickými komoditami**

Dovoz ze zahraničí pokrývá významným způsobem spotřebu dvou základních palivoenergetických surovin – ropy a zemního plynu. Kromě toho, že se jedná o vysoce strategické nerostné suroviny, je jejich import velice významný také z hlediska finančního objemu dovozu a tím i dopadu na saldo českého zahraničního obchodu jako celku. Během posledního desetiletí se import **ropy** průběžně zvyšoval z 6,0 mil. tun (2001) na 8,1 mil. tun (2008), tj. s průměrným ročním nárůstem cca 4,4 %. V roce 2009 import poklesl na 7,45 mil. tun, v roce 2010 byl pokles dovozu částečně korigován na 7,77 mil. tun, v roce 2011 se však opět vrátil pod úroveň 7 mil. tun, a to i díky cca měsíční odstavce rafinérie v Litvínově. Bez zohlednění tohoto poklesu činil průměrný roční nárůst dovozu počítaný z desetiletí 2001-2010 cca 2,9%. Domácí produkce se na domácí spotřebě v posledním desetiletí

podílela cca 3 až 5%, přičemž v letech 2008-2011 se tento podíl pohyboval v rozmezí 2-3%, jak je patrné z následující tabulky. Export české ropy do zahraničí je zanedbatelný.

Predikce domácí spotřeby ropy není snadná, ovlivňuje ji řada faktorů, které působí často proti sobě. Konkrétnější údaje jsou známy jen pro výhled importu ropy v příštích cca třech letech, a to v rozmezí cca 7 až 7,5 mil. tun. Domácí spotřeba ropy bude do značné míry závislá na rychlosti, resp. úspěšnosti oživení české ekonomiky. Lze předpokládat, že bude pokračovat trend postupného snižování domácí těžby na Břeclavsku, k němuž dochází již od roku 2004. Pro nerostoucí domácí spotřebu hovoří kapacitní limity českých rafinerií a také postupně narůstající podíl přidávaných biopaliv do motorové nafty (od 6/2010 podíl 6 %) a benzínu (od roku 6/2010 podíl 4,1%). Současně lze očekávat, že proti tomuto trendu bude ve střednědobém horizontu působit postupný nárůst spotřeby, s ohledem na fakt, že k němu stále dochází i v některých vyspělých západoevropských zemích, a spotřeba ropy na hlavu v ČR (7,3 barelu/osobu/rok) zatím neodpovídá spotřebě obvyklé v západní Evropě – např. v Rakousku (12,4 b/o/r), ve Švédsku (12,2 b/o/r) či ve Francii (11,3 b/o/r). Ve finančním vyjádření reprezentuje import ropy desítky mld. Kč ročně – v roce rekordních světových cen ropy se jednalo o 103 mld. Kč (2008), v roce 2009 o cca 60 mld. Kč, v roce 2010 již opět o cca 85 mld. Kč, v roce 2011 více než 98 mld. Kč.

Pro teritoriální skladbu dovážené ropy je charakteristický fakt, že ačkoliv podíl suroviny dodávané do ČR z Ruské federace dlouhodobě pozvolna klesá, je tato země stále zcela zásadním partnerem. Podíl dodávek ruské ropy poklesl v průběhu posledních zhruba 15 let z 100%, kterých dosahoval na počátku 90. let až po aktuálních 58,7 % (2011). Dodávané objemy ruské ropy se v posledních letech pohybují v rozmezí 4,1 až 5,5 mil. tun. Jako druhý nejvýznamnější dodavatel ropy do ČR se vyprofiloval Ázerbájdžán, odkud je významnější množství ropy dováženo od roku 2001. Z původních zhruba 0,5 mil. tun (2001) narostly postupně importované objemy až na téměř 2 mil. tun v letech 2006-2008 a 2010-2011, resp. 1,5 mil. tun v roce 2009. Mezi další dodavatele ropy do ČR v posledním desetiletí patřil Kazachstán, Libye, Sýrie, Alžírsko, Norsko, Írán, Turkmenistán, Nigérie aj. Dodávky z těchto zemí jsou však objemově mnohem méně významné. (viz grafy č. 15 a 16).

Obdobná situace jako v případě ropy platí pro **zemní plyn**. ČR nedisponuje rozsáhlými zásobami zemního plynu a domácí těžba pokrývá pouze prvá procenta domácí spotřeby. Naprostá většina plynu proto musí být importována ze zahraničí. Roční objem dovozu se dlouhodobě pohybuje mezi 8 a 10 mld. m<sup>3</sup>. V zásadě platí, že zhruba tři čtvrtiny zemního plynu jsou dodávány z Ruské federace, zbylá jedna čtvrtina na základě kontraktu s Norskem. Reálně však je tato diverzifikace pouze obchodní, na základě swapových operací je i v rámci tzv. „norského kontraktu“ do ČR dodáván plyn z Ruska, fyzicky by byl norský plyn do ČR dodáván pouze v krizových situacích. Ačkoliv je importováno téměř 100% spotřeby zemního plynu, roční údaje o objemu spotřeby a dovozu nejsou identické (zmíněná domácí těžba, plnění či využívání podzemních zásobníků plynu). Graf č. 17 modeluje očekávanou spotřebu za předpokladu spuštění paroplynové elektrárny v Počeradech ve druhé polovině roku 2013 (plánovaný výkon 840 MW) a za předpokladu realizace některých dalších menších projektů. Téměř veškerý zemní plyn bude i nadále získáván importem. Smluvně pokryté množství odběru 12 mld. m<sup>3</sup> je za těchto předpokladů zcela dostačující.

Ve finančním vyjádření reprezentuje dovoz zemního plynu, podobně jako dovoz ropy, obrovské finanční objemy a s tím spojený tlak na saldo českého zahraničního obchodu. V roce 2008 se jednalo o cca 72 mld. Kč, v roce 2009 o cca 60 mld. Kč, v roce 2010 opět o cca 77 mld. Kč, v roce 2011 dokonce o téměř 89 mld. Kč.

Poněkud odlišná je situace u zbývajících dvou palivoenergetických surovin – hnědého a černého uhlí. ČR je, jakožto jeden z významných evropských producentů **hnědého uhlí**, ve spotřebě této komodity zatím soběstačná. To v praxi znamená, že zahraniční obchod s hnědým uhlím je ve vztahu k objemu těžeb prakticky zanedbatelný. Objem příhraničního dovozu hnědého uhlí se až do roku 2006 pohyboval v jednotkách kt ročně. S tenčícími se zásobami hnědého uhlí na některých našich lokalitách dochází sice k mírnému nárůstu importu (240 kt v roce 2011) ze sousedních zemí (Německo, Polsko), avšak stále se jedná o zanedbatelná množství. Objem českého vývozu je mírně

vyšší, od roku 2002 se pohybuje v rozmezí 1 až 2 mil. tun (1,2 mil. tun v roce 2011) a směřuje zejména na sousední Slovensko.

Výrazně významnější je zahraniční obchod s **černým uhlím**, a to jak v objemovém, tak i finančním vyjádření a také ve vztahu k celkové domácí produkci suroviny. Ačkoliv je ČR v produkci černého uhlí soběstačná, je určitý objem černého uhlí importován, a to převážně ze sousedního Polska. Současně jsou podstatně vyšší objemy černého uhlí předmětem českého vývozu – ročně se jedná o stabilní množství mezi 5,5 – 6,5 milióny tun, což reprezentuje, jak je zřejmé z tabulky č. 5, cca 40 až 55 % domácí produkce. Exportováno je ve větší míře uhlí koksovatelné (3,5 mil. tun v roce 2010), kterým je tradičně zásobován sektor hutního průmyslu ve střední Evropě. Objem vývozu energetického černého uhlí je zhruba o třetinu nižší (2,8 mil. tun v roce 2010).

Co se týká teritoriální skladby vývozu českého černého uhlí (graf č. 18), export míří v zásadě do šesti zemí – na Slovensko (1,6 až 2,2 mil. tun ročně), do Rakouska (1,5 až 2,2 mil. tun), do Polska (0,4 až 2,5 mil. tun), do Německa (do 1,0 mil. tun), do Maďarska (0,3 až 0,8 mil. tun) a nově také do Bosny a Hercegoviny (0,1 až 0,3 mil. tun). Černé uhlí je nejvýznamnějším českým vývozním artiklem ze sektoru primárních nerostných surovin z hlediska hodnoty vývozu. Finanční objem exportu černého uhlí představoval během posledních deseti let částky v rozmezí 9 až 21 mld. Kč ročně (14,0 mld. Kč v roce 2006; 15,4 mld. Kč v roce 2007; 19,2 mld. Kč v roce 2008; 15,8 mld. Kč v roce 2009, 19,2 mld. Kč v roce 2010, resp. 21,0 mld. Kč v roce 2011). Příčinou nárůstu hodnoty vývozu je především vzestup světových cen černého uhlí. Vývoz černého uhlí tak alespoň částečně vyvažuje silně záporné saldo českého ZO v segmentu nerostných surovin, které je způsobeno dovozem ropy a zemního plynu.

### 1/2.2.3. Český zahraniční obchod s nerudními a stavebními surovinami

Z nerudných surovin, kterými ČR disponuje v dostatečné míře, jsou předmětem objemově či finančně významného vývozu zejména kaolíny, jíly, křemenné písky, živcové suroviny a bentonity. Nerudní suroviny jsou také jedinou skupinou nerostných surovin, kde je finanční hodnota českého vývozu tradičně vyšší než finanční hodnota dovozu. Celkové finanční vyjádření českého exportu nerudných surovin se v posledních letech pohybovalo mezi 2,7 až 3,2 mld. Kč, což sice reprezentuje jen asi jednu pětinu hodnoty vývozu palivoenergetických surovin, avšak s ohledem na již zmíněnou obrovskou finanční náročnost dovozu ropy a zemního plynu je v případě palivoenergetických surovin poměr salda vývoz/dovoz zcela v neprospěch ČR. Proto je export nerudných surovin a produktů z nich vyrobených vítaným zmírněním tradičně záporného salda českého ZO se surovinami.

Ve světě velmi dobře etablovanou českou nerudní surovinou jsou **kaoliny**. ČR, jakožto přední evropský producent této komodity, produkuje jak vysoce kvalitní surovinu pro výrobu porcelánu a jemné keramiky, tak i kaoliny vhodné pro použití v keramickém či papírenském průmyslu nebo při výrobě umělých hmot a skleněných vláken. Díky vysoké kvalitě a mezinárodnímu renomé jsou české kaoliny tradičně vyváženy do desítek zemí Evropy a světa, kromě tradičních odběratelů (Německo, Slovensko, Rakousko, Itálie, Polsko, Belgie, Nizozemí, Rumunsko, Maďarsko, Slovinsko), i do řady mimoevropských zemí (např. Spojené arabské emiráty, Írán, Turecko, Malajsie, Indie, Kanada, Vietnam, Indonésie). Objem vývozu se do roku 2004 tradičně pohyboval kolem 450 tis. t v hodnotě kolem 1 mld. Kč. V letech 2005-2008 došlo k poklesu objemu vývozu na cca 250 tis. t, současně s výpadkem většiny exportu do Belgie, Nizozemí, částečně i na Slovensko, do Rakouska a Německa. Prvotní příčinou byly vysoké ceny energií, které ztížily konkurenceschopnost evropskému keramickému i sklářskému průmyslu, na které poté navázala finanční a ekonomická krize, v rámci níž se vysoce kvalitní porcelán i sklo staly zbytným zbožím. Ke změně došlo v roce 2009, kdy došlo i přes probíhající krizi k opětovnému nárůstu českého exportu na cca 380 tis. t. Příznivý trend pokračoval i v roce 2010, kdy bylo vyvezeno 485 tis. t kaolinů a také v roce 2011, kdy export dosáhl 540 tis. t, což jsou množství zcela srovnatelná s objemy exportu před rokem 2004. Malé množství kaolinů je do ČR také dováženo. Jedná se především o speciální vysoce kvalitní britské a německé kaoliny, využívané hlavně na výrobu glazur.

Další významnou exportní položkou z oblasti nerudných surovin jsou **živcové suroviny**. Pro české živce bylo dlouho typické, že se kromě domácího trhu uplatňovaly téměř výhradně na středoevropském trhu (Polsko, Slovensko, Maďarsko, graf č. 19) s tím, že na západoevropských trzích zcela dominovaly levné a zavedené turecké či italské živce. Toto pravidlo platí do jisté míry nadále, protože zcela zásadní podíl na českém exportu živců má polský trh, kam směřuje 70 až 80% celkového českého vývozu živců. V posledních letech dochází k poklesu vývozu živců na Slovensko a do Maďarska, jednak v souvislosti s již zmíněným nárůstem významu vývozu do Polska, ale od roku 2005 také v souvislosti s úspěšným proniknutím českých živců na německý trh. Vývoz živců je významný v objemovém vyjádření (170 tis. tun v roce 2008), dynamikou růstu (cca trojnásobek oproti roku 1999) a podílem vývozu na domácí produkci (cca třetina). Z hlediska finančního vyjádření reprezentuje export živcové suroviny cca 115 až 160 mil. Kč/r. Živce patří k nejperspektivnějším českým vývozním nerostným komoditám. V případě živců se zdá, že propad vývozu v letech 2009-2010 byl úspěšně překonán.

Objemově poměrně významnou položkou českého vývozu jsou také **křemenné písky**. Specifikem této komodity je fakt, že evropská celní statistika bohužel nerozlišuje jednotlivé druhy písků a tak se ve stejné položce „křemenné písky“ ocitají písky sklářské, písky slévárenské i část štěrkopísků, tedy suroviny se zcela rozdílným použitím, kvalitou i cenou. Vývoz křemenných písků kolísal v posledních letech mezi 300 a 550 kt, což činí tuto položku poměrně významnou v rámci zahraničního obchodu s nerudnými surovinami. Vývoz směřuje hlavně do sousedních zemí (Rakousko, Slovensko, Německo), vysoce kvalitní sklářské písky jsou samozřejmě kromě těchto zemí exportovány i do velice vzdálených a exotických zemí – tradičně se jedná o desítky zemí. Určitá část křemenných písků je také dovážena, nicméně jedná se o surovinu, jejíž domácí potenciál plně zajišťuje domácí spotřebu.

Mezi suroviny, jejichž spotřeba je domácí produkcí kryta jen zčásti patří **jíly**. Hodnotíme-li bilanci zahraničního obchodu s položkou celního sazebníku jíly celkem (2508), potom je objem vývozu zhruba troj až pětinašobkem objemu dovozu. Celkově se jedná o 40 až 80 kt v hodnotách 120 až 380 mil. Kč na straně dovozu oproti 150 až 300 kt v hodnotách 360 až 750 mil. Kč na straně vývozu.

Další nerudní surovinou, patřící do skupiny surovin, které jsou ve významných objemech předmětem zahraničního obchodu jak na straně dovozu, tak i vývozu jsou **bentonity**. Potenciál českých bentonitů z hlediska výše zásob, životnosti zásob i výše produkce je teoreticky schopen pokrýt domácí spotřebu této suroviny. Limitem je však kvalita českých bentonitů, které se hodí na mnohá, nikoliv všechna použití. Zejména proto jsou současně do ČR bentonity dováženy, a to především kvalitní slovenská surovina. Objem dovozu se pohybuje od 12 do 40 kt ročně, s trendem zrychlujícího se nárůstu. Nejvýznamnější část tohoto importu tvoří slovenské bentonity (cca 8 až 30 kt ročně, tj. více než polovina dovozu) vysoké kvality, užívané na náročnější použití. Mezi další významnější dovozní země patří Německo a Itálie. Vyšší a zejména dynamicky rostoucí vývoz (144 kt v roce 2011 oproti 33 kt v roce 2000) směřuje nejvíce do sousedního Německa, ve významném množství i do Rakouska, Polska, Francie a na Slovensko. Finanční objem vývozu činil v posledních letech mezi 200 a 450 mil. Kč.

Do skupiny nerudných surovin, které jsou ve významných objemech dováženy i vyváženy, patří také **vápence** a polotovary vyrobené z vápenců – **cement a vápno**. Jedním z hlavních důvodů dovozu a vývozu těchto komodit v posledních letech nebyl ani tak nedostatek či přebytek komodit, jako spíše ekonomické důvody. V případě vápenců, cementu a vápna tak při určité míře zjednodušení platilo, že levnější slovenská či polská produkce byla dodávána na český trh, zatímco o něco dražší česká produkce byla nabízena na německém, resp. rakouském trhu. Objem dovozu vápenců vykazuje v posledních letech značné výkyvy – jen během let 2001 až 2011 se pohyboval v širokém rozmezí 170 až 570 kt ročně. Charakteristickým rysem dovozu suroviny je skutečnost, že 99,9% pochází ze Slovenska a že průměrné dovozní ceny jsou významně nižší než ceny, za něž jsou vápence z ČR vyváženy. Export vápenců se dlouhodobě pohybuje v rozpětí 85 až 270 kt ročně s hodnotou 40 až 110 mil. Kč a jsou vyváženy zejména do Německa, Polska, Rakouska, ale i dalších zemí.

Objemově ještě významnější položkou je **cement**, jehož dovoz dosahuje průměrně 0,7 až 1,3 mil. tun v hodnotě 1,3 až 1,9 mld. Kč ročně. Do roku 2002 zcela převládal dovoz cementu ze Slovenska,

v posledních letech se více uplatňuje dovoz cementu také z ostatních sousedních zemí – Německa a Polska. Vývoz cementu z ČR činí v současnosti zhruba 0,6 až 0,7 mil. tun, což je výrazně méně oproti např. roku 1999, kdy export dosahoval i trojnásobného množství. Vývoz cementu směřuje hlavně do Německa, méně do Polska, na Slovensko a do Rakouska. V případě cementu překvapivě neplatí, že dovozní ceny cementu jsou nižší než ceny vývozní, což je způsobeno započtením poměrně vysokých dovozních cen německého cementu.

Pro zahraniční obchod s **vápnem** platí podobné charakteristiky jako pro vápenec – většina vápna je importována ze sousedního Slovenska v objemech mezi 100 a 120 kt ročně za v průměru o 10 až 20 % nižší ceny než jsou průměrné vývozní ceny 150 až 200 kt vápna, které je z ČR vyváženo. Export směřuje zejména do Německa a ve výrazně menším množství zpět na Slovensko. Ve finančním vyjádření reprezentuje objem vývozu asi 250 až 300 mil. Kč ročně. V roce 2009 došlo k oboustrannému propadu zahraničního obchodu s vápnem (dovoz cca 90 kt; vývoz cca 125 kt), což svědčí o poklesu poptávky. V letech 2010-2011 se objem ZO s vápnem vrátil do rozmezí obvyklých v minulých letech (2010: cca 105 kt dovoz; cca 150 kt vývoz; 2011: cca 105 kt dovoz; cca 180 kt vývoz).

Do skupiny nerudných surovin, u nichž musí být importována větší část domácí spotřeby lze zařadit např. dolomity a po ukončení těžby na jihočeských ložiskách také grafit. Podobně jako v případě vápenců, cementu a vápna, pochází téměř 100% dovážených **dolomitů** ze sousedního Slovenska.

Od roku 2004, poté co byla zastavena těžba na ložiskách kvalitního **grafitu** u Českého Krumlova, došlo k nárůstu dovozu grafitu na domácí trh z někdejší necelé 1 kt na současných více než 5 kt. Dovážený grafit je z převážné většiny čínského původu, část z něj však pochází z čínských ložisek těžených německými firmami a s ohledem na jeho dodávky přes Německo je vykazován jako dovoz z Německa. Přes výrazný propad domácí produkce grafitu je 3 až 5 kt grafitu ročně exportováno/reexportováno, a to zejména do Německa, v menší míře do Itálie, Polska a na Slovensko. Zdánlivá roční spotřeba činí zhruba 4 až 6 kt. Kromě vlastního nezpracovaného grafitu je do ČR dovážen umělý syntetický grafit v objemech cca 2 až 4 kt ročně a exportována celá škála grafitových žáruvzdorných výrobků (retorty, tavicí kelímky, mufle, trysky). Žáruvzdorné grafitové hmoty a výrobky společnosti Maziva Týn nad Vltavou (nyní Graphite Týn s.r.o.) jsou exportovány do desítek zemí světa.

Další skupinou nerudných surovin jsou ty, které nejsou v ČR těženy, a celá jejich spotřeba musí být plně sanována dovozem. Jedná se například o fluorit, baryt, magnezit, mastek, perlit, přírodní fosfáty, azbest, sůl kamenná, síra.

### **I/2.3. Zdánlivá spotřeba domácích nerostných surovin a výhled budoucí spotřeby**

Pro modelaci očekávaného budoucího vývoje spotřeby vybraných nerostných surovin byl využit institut tzv. zdánlivé spotřeby, někdy nazývaný také dodávky na trh. Zdánlivá spotřeba je definována jako ((domácí produkce + dovoz) – vývoz) dané komodity. Zdánlivá spotřeba a výhled budoucí spotřeby pro vybrané komodity reprezentují grafy č. 20 až 28.

### **I/2.4. Perspektivy využívání nerostných surovin v ČR**

Zájmem každého státu musí být co nejlepší zabezpečení národní ekonomiky surovinovými vstupy. Mezi základní způsob takového zabezpečení patří hospodárné využívání vlastního nerostně surovinového potenciálu. Proto je z hlediska surovinové a energetické bezpečnosti žádoucí, v těch případech, kdy to je možné, maximálně využívat nerostně surovinový potenciál ČR.

Mezi hlavní problémové okruhy vyššího využívání domácích zdrojů lze zařadit:

- problematika hospodárného využívání disponibilních zásob hnědého uhlí
- prodloužení životnosti černouhelných ložisek
- příprava otvírky nového ložiska uranu
- vyhodnocení potenciálu využití břidlicového plynu na území ČR
- zajištění dostatku stavebních surovin pro realizaci významných liniových staveb



- deklarování zájmu státu na geologickém průzkumu a dalším zpřesňování informací o domácím nerostně surovinovém potenciálu
- omezení těžby v chráněných územích přírody

#### I/2.4.1. Problematika hospodárného využívání disponibilních zásob hnědého uhlí

V oblasti hnědého uhlí je základním problémovým okruhem efektivita využití zásob hnědého uhlí před tzv. územně ekologickými limity a postoj k využití rozsáhlých zásob hnědého uhlí za nimi. Významnost takového rozhodnutí spočívá v reálné možnosti zásadně prodloužit životnost nejdůležitějších velkolomů hnědého uhlí v severních Čechách. Konkrétně v severočeském hnědouhelném revíru by odstranění limitů posunulo životnost velkolomu ČSA v 1. etapě z roku 2022 až za rok 2060 a velkolomu Bílina z roku 2035 za rok 2050. Na vhodně načasovaném prodloužení životnosti uvedených dvou velkolomů závisí zajištění dostatečné surovinové základny pro bezproblémové zachování struktury spolehlivého, bezpečného, efektivního, ekologického a pro obyvatelstvo cenově přijatelného teplárenství, zejména systému centralizovaného zásobování teplem.

Z uvedených důvodů je nezbytné věnovat problematice územních ekologických limitů mimořádnou pozornost, a to zejména z pohledu zajištění požadované surovinové základny provoz energetických a teplárenských projektů, zajištění důsledné ochrany surovinových zdrojů před znemožněním či ztížením jejich budoucího vydobyví a z hlediska nutnosti zachování si těžební schopnosti.

**Hnědé uhlí je dosud stále rozhodujícím tuzemským zdrojem energie.** Jeho zásoby za limity mají klíčový význam pro bezpečnost energetického zásobení ČR v budoucnu, protože jejich výše cca 0,85 mld. tun tvoří více než 50% celkového disponibilního množství zásob hnědého uhlí v ČR. Takové množství hnědého uhlí je schopno nahradit 350 až 500 mld. m<sup>3</sup> dováženého zemního plynu (při uvažovaném rozsahu výhřevnosti 14 - 20 GJ/t) s bezkonkurenčně dostupnější cenou a nevyčíslitelným bezpečnostním bonusem. Hnědé uhlí těžené na lomu ČSA je v rozhodující míře spotřebováváno v teplárenství či kogeneraci a při zásobování obyvatelstva cenově přijatelným palivem. Při **dlouhodobé rezignaci** na využití zásob hnědého uhlí za územně ekologickými limity by reálně hrozilo, že vznikne kritický stav v neefektivnější a v neekologičtější centralizované výrobě tepla, na což upozornily prakticky všechny relevantní studie zpracované v posledních letech.

**Stav vytěžitelných zásob hnědého uhlí a lignitu dle Bilance zásob výhradních ložisek k 1. 1. 2012 jsou uvedeny v tabulkách 6 až 8.**

Stavy zásob vedené ve státní bilanci zásob výhradních nejsou zcela identické se stavy zásob, s nimiž hnědouhelné společnosti počítají ve svých těžebních výhledech. Jde např. o zásoby dosud vázané, s jejichž využitím se však v budoucnu počítá (v těchto případech se nejedná o zásoby blokové územně ekologickými limity; např. zásoby pod pilíři, kde největší položkou je tzv. Hořanský koridor inženýrských sítí), naopak určité objemy zásob vykazovaných ve státní bilanci nelze z technického hlediska využít bezzbytku. Proto je u tak důležité komodity jakou hnědé uhlí bezesporu je, vhodné uvést i stav zásob vykazovaný pro vnitřní potřebu těžebními společnostmi, který je v dokumentu pracovní označen jako „podnikatelsky (reálně) využitelné zásoby“, které jsou pro stanovení životnosti zásob hnědého uhlí vhodnější. Rozložení zásob dle dolů uvádí tato tabulky 6 a 7.

#### I/2.4.2. Územně ekologické limity a blokové zásoby – shrnutí, návrh řešení

Za liniemi limitů na dole ČSA se nalézá cca 280 mil. tun vysoce kvalitního hnědého uhlí o vysoké výhřevnosti (cca 17 MJ/kg), plánovaných k vytěžení ve II. etapě rozvoje lomu do roku 2060 a dalších cca 470 mil. tun, plánovaných původně využít v rámci III. a IV. etapy rozvoje dolu. Budoucí využití zásob 2. etapy předpokládá zdárné, oboustranně výhodné vyřešení střetů zájmů mezi těžebními společnostmi a majiteli nemovitostí či pozemků. Jedná se o lokalitu dvou obcí (Černice a Horní Jiřetín) nalézajících se v předpolí lomu, osídlenou cca 2000 obyvateli. S cílem odblokovat současnou situaci a napomoci vyřešení střetů zájmů v tomto konkrétním případě hnědouhelného lomu, byla připravena tzv. malá novela Horního zákona, která vyjímá institut vyvlastnění z horního práva. Pro zdárné

vyřešení střetů zájmu je potřebné současně zrušit nesystémová usnesení vlády, která tzv. územně ekologické limity zavedla a tím vytvořit prostor pro nalezení dohody obou stran.

Na lomu Bílina, po dílčí korekci limitů, schválené v roce 2008, leží za jejich liniemi cca 104 mil. tun kvalitního hnědého uhlí o nižší výhřevnosti (cca 14 MJ/kg). Odblokování možnosti využít zásoby suroviny za tzv. územně ekologickými limity (ÚEL) na lomu Bílina lze považovat za méně problematické než je tomu u lomu ČSA, a to zejména proto, že v předpolí lomu Bílina neleží žádná obec.

Stavy zásob hnědého uhlí (HU) a výhledové životnosti lomů lze tedy vyjádřit variantně.

- **První variantou** jsou zásoby hnědého uhlí podnikatelsky (reálně) využitelné (892,5 mil. tun) v rámci limitů.
- **Druhou variantu** tvoří jejich zvýšení o zásoby hnědého uhlí za limity na Bílině ( $892,5 + 104,0 = 996,5$  mil. tun), tedy navýšení disponibilních zásob pokračováním těžby bez střetu zájmu se sídelní oblastí.
- **Třetí variantu** tvoří jejich zvýšení i o zásoby hnědého uhlí za limity na dole ČSA (ve II. etapě), o dalších 280 mil. tun (na celkový stav  $996,5 + 280,0 = 1276,5$  mil. tun).

Blokovaných zásob je v souhrnu cca 850 mil. tun, což je zhruba stejné množství jako zásob disponibilních. Tabulka č. 8 dokumentuje, že blokované zásoby hnědého uhlí představují obrovský energetický potenciál a že dlouhodobá rezignace na jejich využití by znamenala výrazný zásah do energetické soběstačnosti i bezpečnosti ČR. Rozhodující část představují zásoby rozvojových etap lomu ČSA. Pravděpodobná životnost jednotlivých hnědouhelných dolů s využitím zásob, které jsou dostupné bez změny tzv. územních ekologických limitů, je znázorněna na grafu č. 29.

Za liniemi územně ekologických limitů těžby HU leží zásoby, jejichž využití by významným způsobem zvýšilo objem disponibilních zásob, umožnilo prodloužit životnost lomů a zejména tak vytvořilo potřebný časový prostor pro restrukturalizaci teplárenství. Po roce 2035 dochází k neakceptovatelnému poklesu domácí těžby pod úroveň, jejíž zachování je z hlediska diverzifikace primárních energetických zdrojů i z hlediska energetické bezpečnosti nezbytné. Rizikem je výpadek dodávek vysoce kvalitního hnědého uhlí s vysokou výhřevností, tedy oslabení surovinové základny hnědého uhlí o nejkvalitnější surovinu, určenou především pro teplárenství.

Pravděpodobná životnost zvýšených stavů zásob hnědého uhlí při budoucím využití zásob za územně ekologickými limity podle obou variant je ilustrována následujícími grafy č. 30 a 31.

Rozhodnutí ponechat dočasně neopominutelné zásoby strategické suroviny za územně ekologickými limity nevyužity, **musí být doprovázeno komplexem razantních opatření na straně spotřeby a její struktury**. Nerealizací nebo zpožděním realizace některého či některých z opatření reálně hrozí, že na domácím trhu hnědého uhlí vznikne deficit v dodávce paliva se všemi důsledky.

#### **Mezi nezbytná opatření patří:**

- Maximální důraz na efektivní využití hnědého uhlí před limity, včetně rychlého odstavení zdrojů, které spalují tuto strategickou palivoenergetickou surovinu s nízkou účinností.
- Zajištění přednostních dodávek hnědého uhlí pro výrobu tepla v režimu KVET.
- Maximální ochrana zásob hnědého uhlí za tzv. územně ekologickými limity před ztížením nebo znemožněním jejich budoucího využití, tj. zásoby za územně ekologickými limity nebudou odepsány ze Státní bilance zásob ani nebude měněna jejich klasifikace.
- Dodržení časového harmonogramu výstavby dvou nových bloků v JE Temelín.
- Vytvoření podmínek a politická podpora využití odpadního tepla z existujících bloků jaderných elektráren pro vytápění větších aglomerací.
- Neodkladné rozhodnutí o preferenci spalování komunálních odpadů, včetně opatření, která zajistí urychlenou výstavbu spaloven, včetně zkrácení povolovacích mechanismů.

- Vytvoření podmínek pro maximalizaci zajištění alternativních paliv, zejména biomasy, včetně opatření pro využití vyprodukované biomasy v teplárenských systémech ČR.
- Politická podpora dobrovolné a vzájemně výhodné dohody mezi těžební společností a majiteli pozemků a nemovitostí v lokalitě za ÚEL dolu ČSA.
- Uchování si schopnosti těžby hnědého uhlí, a to jak na dole ČSA, tak i na dole Bílina.
- Revize rezervních lokalit hnědého uhlí, využitelnosti za současných ekonomických podmínek.
- Vyhodnocení plnění souboru uvedených opatření k 31.12.2014 s výhradou změny postoje k využití zásob za územně ekologickými limity pro zajištění domácí palivoenergetické základny v případě neplnění či zpoždění některého či některých ze souboru nezbytných opatření.

Nástroje a harmonogram prováděcích opatření obsahuje též návrh Státní energetické koncepce.

**Při splnění uvedených podmínek, zejména realizaci výrazného odklonu od uhelné energetiky, bude třeba využít zásoby za územně ekologickými limity až přibližně v horizontu roku 2035. Hnědé uhlí, jakožto strategický domácí zdroj, je nezbytné a žádoucí ponechat z důvodu diverzifikace primárních energetických zdrojů a z důvodu energetické bezpečnosti ve snížené míře nadále v energetickém mixu ČR, a to i po roce 2040. Avizovaný nedostatek uhlí po roce 2035 bude vyžadovat využití zásob za ÚEL jak v případě dolu ČSA, tak v případě dolu Bílina. V této době budou pravděpodobně činné pouze lokality Vršany, ČSA a Bílina. Proto nelze dopustit úplnou ztrátu těžební schopnosti na žádné z uvedených lokalit a kroky nezbytné k přípravě využití části uhelných zásob za dnešními územně ekologickými limity je třeba realizovat nejpozději do roku 2016.**

Vzhledem k nepřemístitelnosti ložisek hnědého uhlí a vzhledem k jejich současnému i budoucímu významu pro energetickou bezpečnost ČR je nutno striktně vyžadovat zákonnou ochranu těchto ložisek v rámci platných dobývacích prostorů a CHLÚ, ve smyslu neprovádění žádných činností, které by mohly podstatně ztížit nebo znemožnit jejich budoucí využití. Tuto povinnost je nezbytné promítnout do územně plánovací dokumentace krajů.

### **I/2.4.3. Prodloužení životnosti černouhelných ložisek**

Těžená ložiska černého uhlí spoluzásobují vstupní surovinou nejen českou energetiku, ale především hutní průmysl, a to nejen český, ale v celém středoevropském regionu. S ohledem na tuto roli je v souladu s horním zákonem žádoucí vydobýt nerostné bohatství co nejehospodárněji a pokusit se co nejvíce prodloužit životnost jednotlivých těžených dolů. Stav zásob udávané státní bilancí (k 1. 1. 2011 cca 170 mil. tun; k 1. 1. 2012 cca 181 mil. tun) se částečně liší od stavů zásob při užití mezinárodní klasifikace zásob JORC (k 1. 1. 2011 cca 206 mil. tun).

Ještě vyšší stavy zásob (až 380 mil. tun) obsahují interní úvahy těžební společnosti OKD a.s., spojené se záměrem využití zásob černého uhlí ve větších hloubkách těžených dolů. Osvojením těchto zásob se OKD a.s. již několik let zabývá – jde o realizaci tzv. programu POP 2010. Těžební společnost proto realizuje program rozsáhlých investic v hodnotě přes 9 mld. Kč do dobývací technologie, jehož implementace zvyšuje bezpečnost, efektivitu těžby, produktivitu a výtěžnost jednotlivých ložisek. Zejména se jedná o investici do nových stěnových dobývacích komplexů a nových sad razících souprav, výztuže s vysokou nosností aj. Předpokladem navýšení zásob černého uhlí je to, že se OKD a.s. podaří tyto technologie úspěšně nasadit do provozu a plně využít jejich potenciál pro těžbu obtížně přístupných zásob, především ve větších hloubkách, kam se těžba černého uhlí v OKD a.s. postupně přesouvá. Za tímto účelem OKD a.s. kromě do technologií investovala dalších více než 0,5 mld. Kč do bezpečnosti hlubinných provozů a ochranných osobních pomůcek, což umožňuje dobývání ve stále náročnějších podmínkách. Využití maximálního možného množství zásob v těžených dolech je plně v souladu s touto surovinovou politikou.

Realizací těchto i dalších návazných opatření by bylo možno dosáhnout výrazně vyšší výtěžnosti dolů a tím i prodloužení životnosti jednotlivých dolů, jak je znázorněno v tabulce č. 9 a grafech č. 32 a 33. K získání kvalifikovaného odhadu byly použity simulační grafy, avšak lze očekávat, že realita se od nich bude odlišovat v tom smyslu, že celková výše těžby se bude v jednotlivých letech pravděpodobně měnit stejně jako podíly jednotlivých dolů. Simulační grafy č. 32 a 33 vycházejí pro zjednodušení

z předpokladu, že objemy těžeb po jednotlivých dolech budou konstantní a doly ji zachovají konstantní až do vyčerpání svých zásob.

#### **I/2.4.4. Příprava otvírky nového ložiska uranu**

Česká republika patřila k nejvýznamnějším světovým producentům uranu na světě. Historicky zaujímá s celkovou produkcí přes 110 tis. tun uranu v letech 1946 až 2011 ve formě tříděných rud a chemického koncentrátu 9. místo na světě. Ačkoliv během více než padesátiletého období těžby uranu v ČR byla většina otevřených ložisek (především téměř všechna žilná ložiska) vytěžena, stále ještě zůstává k dispozici značné množství zásob. Z hlediska zbývajících zásob uranu jsou v současnosti nejvýznamnější ložiska pískovcového typu v oblasti severočeské křídly, kde bylo k 1. 1. 2012 evidováno 133,4 tis. tun zásob U-kovu, z celkových evidovaných 135,3 tis. tun uranu v ČR. Přestože jsou možnosti masivního rozvoje těžby uranových rud v současných ekonomických a odbytových podmínkách stále limitované, existuje reálná možnost udržení domácí produkce uranových rud, jakožto základního strategického vstupu pro jadernou energetiku, na jejíž významné roli v českém energetickém mixu panuje věcná shoda. Pro získání relevantních informací o možném potenciálu uranu na území ČR následuje stručný přehled nejvýznamnějších ložisek:

##### **I/2.4.4.1. Ložisko Rožná**

Ložisko žilného typu Rožná je v současné době jediným těženým uranovým ložiskem v ČR (a také v EU 25). Stav vytěžitelných zásob k 1. 1. 2012 je 338 tun uranu. S dalšími 385 tunami uranu nebilančních zásob, které mohou být zčásti převedeny těžebním průzkumem do zásob bilančních, to představuje při roční produkci 200 – 250 tun uranu možnost rentabilní těžby do roku 2014. V lednu 2012 byl kromě toho oznámen rozsáhlý nález dalších zásob (na 23. patře), které by měly vystačit cca na dalších pět let těžby. Pro poslední roky těžby na ložisku Rožná je charakteristické, že každý rok je v rámci těžebního průzkumu objeveno více zásob, než se v daném roce vytěží. To dává ložisku určitou perspektivu i do budoucna. Průzkumné práce provedené v letech 2008 a 2009 však zatím ukazují na pokles kovnatosti na ložisku směrem do hloubky. K potvrzení tohoto trendu a získání dalších potřebných informací je nezbytné provést další rozsáhlé průzkumné práce. V případě kladných výsledků geologicko-průzkumných prací (tj. takových, které by zvýšily objem zásob a celkového prognózního ocenění) je nezbytné zahájení dobývacích prací kolem roku 2015 na 26. patře s roční produkcí do 100 tun uranu. Další navýšení objemu těžby bude možné až po provedení otvírky 25. respektive 27. patra, tj. po roce 2016. Celkové odhadované náklady na přípravu těžby z hlubokých horizontů činí 800 až 1.000 milionů Kč. S ohledem na strategičnost komodity i nezbytnost důkladného a úplného vydobytí již těženého ložiska, je tato investice žádoucí.

Od srpna 2010 probíhají v nevyužívané části ložiska Rožná přípravné práce pro vybudování zásobníku plynu o plánované skladovací kapacitě cca 180 mil. m<sup>3</sup>. Jakkoliv se jedná z hlediska zvyšování skladovací kapacity podzemních zásobníků plynu o mimořádně důležitou stavbu, je nezbytné, aby maximální možné dotěžení superstrategické uranové rudy předcházelo využití konkrétních prostor jako podzemního zásobníku plynu.

##### **I/2.4.4.2. Ložisko Brzkov a Horní Věžnice**

V návaznosti na využívání ložiska Rožná lze uvažovat o možnosti exploatace uranových ložisek Brzkov a Věžnice, která jsou součástí moravského rudního rajónu a vykazují podobnou geologickou stavbu a mineralizaci jako ložisko Rožná. V úvahu přichází aplikace podobných těžebních metod a úpravářenských technologií, jaké jsou technicky zcela zvládnuty na ložisku Rožná. Vzhledem k relativní blízkosti ložisek Brzkov a Věžnice představuje těžebně – úpravářenský komplex v Dolní Rožince vhodné a dostatečné servisní zázemí i pro uvedenou lokalitu. Podle výpočtu zásob, provedeného po dokončení předběžného geologického průzkumu důlním průzkumem na 3. a 5. patře v roce 1992, je celkové ocenění dosud známých prozkoumaných i vyhledaných zásob a prognózních zdrojů na ložisku Brzkov a Horní Věžnice 4.825 tun uranu. Těžitelné zásoby lze předpokládat v objemu 2.070 tis. tun rudy což představuje cca 3.100 tun uranu. Životnosti ložisek Brzkov a Horní Věžnice lze uvažovat do 20 let. Zahájení těžby by bylo reálné do 5 let od rozhodnutí o zahájení prací.

### I/2.4.4.3. Ložisko Stráž

Ložisko pískovcového typu Stráž je částečně vydobyto a k 1. lednu 2012 byly evidovány geologické zásoby 33.544 tun uranu jako nebilanční. V současné době je v rámci sanace po chemické těžbě prováděno vyvádění kyselých roztoků z podzemí na povrch, jejich zpracování na stanici likvidace I. etapy (stanice likvidace kyselých roztoků = SLKR) a v neutralizační a dekontaminační stanici NDS 6. Zbytkové roztoky jsou po tepelném zahuštění v SLKR I a následné krystalizaci kamence zpracovávány v technologii „zpracování matečných louhů. Ve výstavbě je poslední sanační technologie – neutralizační a dekontaminační stanice NDS 10. Vyčištěné důlní vody jsou vypouštěny do vodoteče nebo vtlačeny zpět do okrajových částí ložiska. Před zpracováním technologických roztoků v sanačních technologiích je z nich separován uran a zpracován do formy uranového koncentráту. Zbytkové zásoby vykazují kovnatost 0,030 %. Úvahy o možném obnovení chemické těžby jsou nereálné.

### I/2.4.4.4. Další ložiska uranu evidovaná na území ČR

Ložisko žilného typu **Mečichov** se nachází v okrese Strakonice. Výsledkem průzkumu bylo ocenění ložiska prognózními zásobami uranu ve výši 1.824 tun. Pro eventuální využití těchto zásob uranu by musel být proveden podrobný důlní průzkum a přepočítání prognózních zásob do kategorií vyhledaných a prozkoumaných zásob. Vzhledem k izolovanosti ložiska a výši zásob nepřipadá těžba v nejbližších desítkách let ani při příznivém vývoji cen uranu v úvahu. Ložisko pískovcového typu **Hamr** se nachází v okrese Česká Lípa. Na ložisku jsou dosud evidovány nebilanční zásoby prozkoumané 25.654 tun s kovnatostí 0,090 % a vyhledané ve výši 30.092 tun s kovnatostí 0,042 %. Ložisko Hamr je pokračováním ložiska Stráž. Při posuzování možnosti využití ložiska pískovcového typu **Hvězdov** je nutno vzít v úvahu skutečnost, že na ložisku existují jenom prognózní zásoby, které by musely být dalšími průzkumnými pracemi převedeny do kategorie zásob vyhledaných. Za předpokladu, že průzkumnými pracemi bude převedeno 80 % prognózních zásob do kategorie zásob vyhledaných, lze počítat s těžebními zásobami ve výši 6.784 tun uranu. Při uvažované výtěžnosti bikarbonátové technologie cca 30 % by bylo možné získat celkem 2.035 tun uranu k odbytu. O těžbě ložiska stejného typu **Osečná – Kotel** se neuvažuje pro dostatek zásob na ložiscích Hamr a Stráž a pro skutečnost, že sousedí s ochranným pásmem prameniště Dolánky, významným zdrojem pitné vody pro část městské aglomerace Liberec. Ložisko je chráněno institutem chráněného ložiskového území, které bylo vyhlášeno Ministerstvem životního prostředí dne 24. dubna 2008.

Lze předpokládat, že další geologický průzkum na dříve těžných ložiscích uranu by odhalil zásoby, které v průběhu minulé těžby nebyly známy, respektive nebyly z různých důvodů těženy (např. ložisko Břevniště – vysoký obsah zirkonu v rudě). Pravděpodobně by však objem nově lokalizovaných zásob uranové rudy nebyl významný a jejich těžba v podmínkách již provedené likvidace dolů na těchto ložiscích je nereálná.

Jako nejreálnější se v současnosti jeví příprava otvírky některého z menších ložisek mimo oblast české křídly. S ohledem na to bude zadáno správci těchto ložisek – s.p. DIAMO zpracovat pro ně předběžnou studii proveditelnosti (tzv. prefeasibility study) a studii ekonomické výtěžitelnosti ložiska, které budou sloužit jako podklady pro výběr nejvhodnější lokality jako náhrady za dosud těžené ložisko Rožná a na základě těchto podkladů bude s.p. DIAMO zadán úkol realizace průzkumu.

V zájmu objektivního zhodnocení reálnosti úvah o možném budoucím využití některých lokalit je nezbytné nebránit žádostem o stanovení průzkumných území, zejména v situaci, kdy lze očekávat velkou přidanou informační hodnotu díky využití moderních metod průzkumu. Pravidlem by měl být požadavek na detailní zpřesnění hydrogeologických a geologicko-strukturálních poměrů a zejména požadavek na **komplexní vyhodnocení ložiska, včetně obsahu doprovodných prvků (Zr, Hf aj.)**.

Podporovaným záměrem je projekt prověření vybraných odvalů na lokalitách bývalého průzkumu a těžby uranu z hlediska možného vytrídění U k dalšímu zpracování při současném využití nekontaminovaného materiálu jako kameniva pro budování např. dopravních staveb. Takový postup by v sobě zahrnoval několik pozitivních synergií současně:

- a) Získání nezanedbatelných objemů superstrategické suroviny (řádově stovky tun U).
- b) Získání velkých objemů vytříděného nekontaminovaného kameniva (řádově milióny tun) k dalšímu využití jako stavebního materiálu (např. do státem realizovaných staveb).
- c) Ekonomicky samofinancovatelná sanace prostředí po minulé těžbě uranu, tj. s doprovodným efektem výrazného snížení nároků na čerpání prostředků ze státního rozpočtu.

#### I/2.4.4.5. Navrhovaný postup v oblasti využívání domácích zdrojů uranové rudy – shrnutí

Ve věci dalšího využívání domácích zdrojů uranové rudy a zachování domácí produkce této vysoce strategické suroviny se navrhuje následující posloupnost kroků:

- a) **Maximální možné prodloužení životnosti zásob na těženém ložisku Rožná, a to i za cenu potřeby dalších investic do geologického doprůzkumu dolu.**
- b) **Vytipovat nejvhodnější náhradní lokalitu (mimo oblast severočeské křídly), zpracovat pro ni předběžnou studii proveditelnosti, studii ekonomické vytěžitelnosti a zahájit doprůzkum takto vybraného ložiska.**
- c) **Získaný časový prostor (cca 25 až 30 let) využít pro výzkum báňských a úpravárenských technologií, které by umožnily v budoucnu využít neopominutelné zásoby uranové rudy v oblasti severočeské křídly způsobem, který by nezanednal nevratné dopady na životním prostředí, s cílem získat vědecky podloženou odpověď na otázku, zda budou tyto zásoby v budoucnu vůbec využitelné či nikoliv.**

#### I/2.4.5. Možnosti využití tzv. břidlicového plynu v ČR

Břidlicový plyn (shale gas) se řadí do skupiny tzv. alternativních zdrojů plynu (někdy označovaných souhrnně pod termínem „unconventional gas“) společně s ložisky plynu v polohách málo propustných pískovců, tzv. slojového metanu a podobně. Celosvětově přitahuje problematika alternativních zdrojů zemního plynu pozornost průzkumných a těžařských firem, a to zejména v posledních několika letech. Důvodem jsou především udávané relativně vysoké zásoby tohoto typu plynu v některých zemích.

Nevýhodou nekonvenčních zdrojů zemního plynu jsou požadavky na splnění velmi komplikovaných technických podmínek jejich těžby a s tím spojené ekonomické bilance těchto aktivit. Potenciál zdrojů břidlicového plynu v pánvích západní a střední Evropy nedosahuje v porovnání s ostatními světovými regiony významného postavení. Plyn v těchto typech ložisek může být ve volné formě v pórech či trhlinách anebo absorbován na organickou hmotu. Způsob vazby pak ovlivňuje rychlost a účinnost těžby. Výtěžnost (účinnost těžby) může být na úrovni až 20%, ve skutečnosti však nepřesahuje 10 %. Z pohledu ověření zásob i reálné těžby jsou tyto aktivity nejdále v USA. Těžba břidlicového plynu s využitím 40 tisíc vrtů zajišťovala v USA cca 16 % celkové produkce plynu (2009), do roku 2020 má stoupnout na cca 35%. Překvapivě rychlý rozvoj těžby tzv. břidlicového plynu v USA již začíná ovlivňovat i světový trh se zemním plynem.

Po úspěšném nastartování projektů využívání břidlicového plynu v USA se touto problematikou začaly zabývat i některé evropské státy. Všechny tyto aktivity jsou však stále na úrovni odborných diskusí, vyřizování žádostí o průzkumná území či maximálně zahájení geologického průzkumu v potenciálně nadějných oblastech. Největší naděje jsou vkládány do možných zdrojů břidlicového plynu v Polsku. Nutno však upozornit na některé specifické důvody eminentního polského zájmu o tuto problematiku a také na fakt, že Polsko, ač soused ČR, má naprosto odlišnou geologickou stavbu území, které by skutečně mohlo skýtat naděje na potvrzení domněnek o existenci potenciálu pro využití břidlicového plynu v průmyslovém měřítku. V úvahu je třeba současně vzít i fakt, že Polsko je díky některým opatřením EK (např. systém povolenek) postaveno před problém hledat jakákoliv jiná než uhelná řešení a také, s ohledem na historické konsekvence, považuje za prioritní se hlasitě vyhranit proti Rusku, jakožto dominantnímu dodavateli strategických surovin těch zemí středovýchodní Evropy, které počátkem 90. let zanedbaly diverzifikaci přepravních cest a zdrojových teritorií.

Potenciál zdrojů břidlicového plynu v ČR je zcela na počátku svého zkoumání, nicméně už dnes je jasné, že pro břidlicový plyn platí, obdobně jako pro ostatní nerostné suroviny, že se může vyskytovat pouze v příznivých geologických strukturách. V tomto případě se jedná zejména o subhorizontálně uložené nezvrásněné pánevní výplně značné rozlohy s břidličnými vrstvami dostatečné mocnosti s vysokým obsahem organických látek. Území splňující všechna zmíněná kritéria se dle dosavadní úrovně znalostí o geologické stavbě ČR nevyskytují a naděje na jejich nalezení jsou malé. Přesto bylo vytipováno několik oblastí, u kterých existuje hypotetická nadějnost na nalezení struktur umožňujících výskyt břidlicového plynu. Porovnáním základních charakteristik našich pánevních oblastí s obdobnými charakteristikami oblastí se zdroji břidličného zemního plynu ve světě je patrné, že „rozměrově“ z našich oblastí těm světovým odpovídají česká část hornoslezské pánve, vídeňská pánve (resp. její česká část), karpatská předhlubeň a Barrandienu.

Situace Barrandienu je ale oproti dalším našim světově „rozměrově“ odpovídajícím oblastem méně příznivá. Jeho horniny, zejména sedimentární, bývají poměrně intenzivně provrásněny a postiženy četnými zlomy. Jeho nejstarší část je sice slabě, ale zejména tlakově metamorfovaná, tj. starohorní uloženiny jsou intenzivně podrceny, a tudíž prostoupeny početnými puklinami a zlomy, jimiž případně těžké látky typu ropy či plynu v průběhu geologických dob vysoce pravděpodobně unikly. V celém Barrandienu se mimo to nevyskytují horizontálně nebo subhorizontálně uložené horniny. Vídeňská pánve (její česká část), česká část hornoslezské pánve i karpatská předhlubeň by mohly splňovat kritérium rozlohy. Všechny uvedené pánve pokračují za naše hranice.

Z prognózního hlediska má určitou vyšší naději především česká část hornoslezské pánve, avšak jde o zvýšenou pravděpodobnost výskytu nikoliv břidličného plynu, ale metanu uhelných slojí (coal bed methane – CBM). Nicméně možnosti získávání nekonvenčního metanu z uhelných slojí (CBM) v české části hornoslezské pánve byly v letech 2000-2002 předmětem výzkumu a vědeckého úkolu, který však nenašel cestu efektivního rozpuštění uhlí, jež by udrželo získané pukliny otevřené a propustné pro plyn, což je základní požadavek na těžbu takového zdroje.

**S ohledem na fakt, že se v ČR břidlicový plyn nejen netěží, ale nejsou známy ani jeho zdroje a už vůbec ne ověřené zásoby, nevstupuje tato surovina do surovinové bilance ČR, ani do ní v nejbližších 10 letech vysoce pravděpodobně vstupovat nebude.** V případě této nové, nekonvenční palivoenergetické suroviny je v současné době žádoucí soustředit se na rešerši všech dostupných dat z předešlých geologicko-průzkumných prací prováděných v minulosti v perspektivních oblastech (včetně reinterpretace starších dat). Po vyhodnocení těchto výsledků, zpracovaných do nového geologického modelu strukturní stavby ložiskově perspektivních oblastí, je žádoucí se zaměřit na povrchové nedestruktivní geofyzikální měření (či další neinvazivní průzkumné metody) s cílem zpracovat vstupní materiál, realisticky hodnotící možný potenciál výskytu břidlicového plynu v ČR.

#### **I/2.4.6. Zajištění dostatku stavebních surovin pro realizaci významných liniových staveb**

S ekonomickým vzestupem a bohatnutím populace, k němuž ve středoevropských zemích v minulém desetiletí docházelo, přímo úměrně souvisí rozvoj dopravní infrastruktury. K rozvoji dopravní infrastruktury, ať se již jedná o moderní železniční koridory či dálniční síť, jsou nezbytné dostatečné zdroje stavebních surovin, zejména stavebního kamene a štěrkopísků. Pro ekologickou a ekonomickou únosnost projektů je žádoucí, když jsou potřebné surovinové zdroje v dopravně dostupné vzdálenosti. Je tedy evidentní, že lokální těžba z více menších ložisek stavebních surovin je pro krajinu únosnější než těžba z několika málo obrovských ložisek a následný transport natěžené suroviny na velké vzdálenosti. Některé regiony jsou na zdroje drceného kameniva silně deficitní, což má za následek dvojitý tlak na zdroje v deficitní oblasti – jednak na nárůst produkce těžného kameniva - štěrkopísků, jednak zvyšující se tlak na dovoz nedostatkového drceného kameniva ze sousedních hojněji vybavených oblastí. Konkrétní dostupnost lokálních zdrojů stavebních surovin pro velké liniové stavby řeší detailně regionální surovinové politiky.

Dle informací Ministerstva dopravy ČR se v případě železniční infrastruktury plánují v období let 2010-2020 plánují tyto významné stavby:

- Dokončení modernizace III. a IV. tranzitního železničního koridoru
- Modernizace tratě Praha – Kladno s připojením na letiště Praha Ruzyně
- Modernizace tratě Brno – Přerov
- Modernizace tratě Plzeň – Domažlice – Furt im Wald
- Modernizace tratě Ústí nad Labem – Most – Cheb
- Modernizace tratě Děčín – Všetaty – Kolín
- Modernizace tratě České Budějovice – Plzeň
- Nová trať Ústí nad Orlicí – Choceň
- Modernizace železničních uzlů

V období let 2020-2030 by na tyto projekty měly navázat:

- Nová trať státní hranice SRN – Ústí nad Labem – Praha – Brno
- Nová trať Přerov – Ostrava
- Modernizace tratě Praha – Liberec – státní hranice Polsko.

Plánovaný postup výstavby a uvádění nových úseků dálnic, rychlostních silnic a silnic I. třídy do provozu představuje desítky regionálních i lokálních staveb, při nichž mohou být efektivně využívána zeměpisně blízká ložiska stavebních surovin, odpovídá-li produkovaná surovina požadavkům na kvalitu. Podle údajů Ředitelství silnic a dálnic by se v období let 2009 až 2015 mělo jednat o celkem 13 projektů v Karlovarském kraji o celkové délce cca 73 km, 13 projektů v Plzeňském kraji o celkové délce cca 40 km, 23 projektů v Ústeckém kraji o celkové délce cca 104 km, 10 projektů v Libereckém kraji o celkové délce cca 46 km, 18 projektů ve středních Čechách a na území hl. města Prahy o celkové délce cca 112 km, 25 projektů v Jihočeském kraji o celkové délce cca 140 km, 13 projektů v Královéhradeckém kraji o celkové délce cca 82 km, 10 projektů v Pardubickém kraji o celkové délce cca 47 km, 8 projektů v kraji Vysočina o celkové délce cca 24 km, 7 projektů v Olomouckém kraji o celkové délce cca 42 km, 29 projektů v Moravsko-slezském kraji o celkové délce cca 164 km, 15 projektů ve Zlínském kraji o celkové délce cca 83 km a 15 projektů v Jihomoravském kraji o celkové délce cca 67 km. Celkově se tedy jedná o více než 1020 km plánovaných úseků silnic a dálnic. I v případě pozdržení některých projektů s ohledem na aktuální hospodářskou a finanční krizi a krizi veřejných rozpočtů, je evidentní, že spotřeba stavebních surovin bude v následujících letech podpořena velmi silnou poptávkou. Podle údajů Ministerstva dopravy by se v letech 2010 až 2030 mohlo jednat o cca 318 mil. tun kameniva a 56 mil. tun asfaltových směsí ve variantě restriktivní či o 560 mil. tun kameniva a 98 mil. tun asfaltových směsí ve variantě minimalistické, resp. 840 mil. tun kameniva a 148 mil. tun asfaltových směsí ve variantě rozvojové. Podrobné posouzení možného využití konkrétních ložisek stavebních surovin v projektech výstavby železničních koridorů, nových úseků dálnic, vysokorychlostních silnic i silnic I. třídy bude předmětem aktualizace regionálních (krajských) surovinových politik. V této souvislosti je nutno konstatovat, že v ČR neexistuje dosud provázaná strategie, která by v návaznosti na výstavbu silnic a dálnic, železničních dopravních cest a vnitrozemských vodních cest, souhrnně a dlouhodobě kvantifikovala potřebu stavebních surovin.

S ohledem na propad stavební výroby v důsledku ekonomické krize, která postihla i evropský kontinent, je pravděpodobné, že realizace některých uvedených projektů bude pozdržena nebo dokonce dočasně pozastavena. Je však evidentní, že realizace projektů dopravní infrastruktury přímo souvisí s ekonomickým rozvojem regionů i konkurenceschopností ČR jako celku.

#### **I/2.4.7. Deklarování zájmu státu na geologickém průzkumu vyhrazených nerostů**

Provádět geologický průzkum a neustále doplňovat, zpřesňovat či korigovat existující informace o nerostně surovinovém potenciálu státního území je v zájmu každé země a její vlády, která je vykonavatelem vlastnických práv k výhradním ložiskům. Přestože území ČR je v porovnání s řadou zemí poměrně důkladně a systematicky prozkoumáno tradičními metodami z minulosti, s vývojem nových metod a průzkumných technologií roste pravděpodobnost, že mohou být informace o nerostném potenciálu ČR doplněny. Tato surovinová politika proto deklaruje, že ČR má zájem na zpřesňování znalostí o svém nerostně surovinovém potenciálu v plné šíři a není důvod z geologického



průzkumu některé suroviny předem vylučovat. Geologický či ložiskový průzkum na straně jedné a těžba ložiska na straně druhé jsou do značné míry rozdílné aktivity, z nichž každá se liší povolenáckým režimem. Stát chce v budoucnu motivovat průzkumné organizace a těžební společnosti k ověřování a k těžbě určitých (strategických) surovin, např. formou daňových úlev, nebo přednostního nároku na udělení předchozího souhlasu ke stanovení dobývacího prostoru, pokud přímo nevypíše oficiální výběrové řízení na konkrétní geologický úkol. **Proto bude posílena role státu v oblasti geologického průzkumu, a to zejména stanovováním priorit, koordinací průzkumných aktivit a cílenou podporou průzkumu těch komodit, na nichž má stát z hlediska státní surovinové politiky prioritní zájem.**

Kromě toho dochází v čase k posunu termínu nerostná surovina a dnes je již využívána řada komodit, které byly dříve považovány za odpad či nežádoucí příměs. Díky tomu na mnoho nových moderních komodit, které jsou žádané pro nejvyspělejší technologie, na našem teritoriu nikdy žádný systematický geologický průzkum neproběhl. Tuto disproporci je třeba – v souladu s evropskou strategií Raw Materials Initiative – odstranit. V současnosti se v EU mluví i o projektu geologického a ložiskového výzkumu a průzkumu hlubších vrstev zemské kůry, který by skutečně mohl přinést zásadní objevy dosud neznámých zdrojů. Je žádoucí, aby se ČR do tohoto projektu aktivně zapojila. Za velice nadějný lze považovat cílený průzkum na strategické kovy, který dosud na území ČR neproběhl.

#### I/2.4.8. Omezení těžby v chráněných územích přírody

Z celkového počtu 506 těžených výhradních a 223 nevýhradních ložisek probíhala v roce 2011 ve zvláště chráněných územích přírody využívání nerostných surovin pouze na 48 výhradních a 16 nevýhradních ložiskách. Objem těžby na všech ložiskách, nacházejících se na teritoriu tzv. zvláště chráněných území přírody, se v posledních letech pohybují v rozmezí 8 až 9 mil. tun, což reprezentuje zhruba 5 % celkové domácí těžby. To není s ohledem na fakt, že zvláště chráněná území přírody různých typů pokrývají téměř 16% státního území, příliš vysoký podíl. Objemově vyšší těžba nerostných surovin ve zvláště chráněných územích přírody probíhá například v CHKO Český kras, CHKO České středohoří či CHKO Třeboňsko.

Potenciálně znepokojující je fakt, že celkový objem těžby ve zvláště chráněných územích přírody v posledních zhruba pěti letech velmi zvolna narůstá. Tento trend, přestože velmi pozvolný, je žádoucí ve střednědobém horizontu pozastavit a pokračovat ve snaze nahrazovat těžbu ve zvláště chráněných územích přírody těžbou mimo tato území. V některých případech, typicky v případě kvalitních vápenců, živců či speciálních vysoce kvalitních typů stavebního kamene, je však takové řešení velmi složité či nerealizovatelné.

### I/3. Surovinová a energetická bezpečnost

Surovinová a energetická bezpečnost je jedním z klíčových faktorů světového rozvoje a jedním z nejčastěji skloňovaných pojmů v mnoha různých souvislostech. Bez stabilního, bezpečného a ekonomicky efektivního přístupu k surovinám a energiím nelze v současné době plně zajistit ekonomickou, sociální, politickou a ani globální stabilitu ani – a to zejména – obstát ve stále sílící konkurenci rostoucího počtu globálních hráčů. Surovinová a energetická bezpečnost je proto důležitým politickým a bezpečnostním tématem, neboť dodávky surovin a energií jsou pro chod a fungování každého státu naprosto nezbytné.

Silný důraz na energetickou a surovinovou bezpečnost je reakcí na několikaletý kontinuální nárůst spotřeby širokého spektra energetických i neenergetických komodit, ke kterému docházelo v letech 2002 až 2008 především díky rozsáhlé modernizaci části někdejších rozvojových zemí. Tento růst celosvětové spotřeby celého spektra komodit byl doprovázen i dramatickým zvýšením jejich ceny na světových trzích. Značná volatilita cen nerostných surovin společně s několika krizemi v dodávkách energetických surovin, při souběžně stále se zvětšujícím konkurenčním boji o tyto zdroje, vedou jednoznačně k růstu významu energetické a surovinové bezpečnosti v dnešní době.

Mnohem vyšší poptávka po surovinách způsobila a nadále způsobuje systémové změny na světovém trhu s nerostnými surovinami, jejichž princip je v tom, že se z řady tradičních producentů a vývozců

nerostných komodit stávají postupně jejich významní spotřebitelé a v některých případech dokonce dovozci. Tyto trendy mají fundamentální příčiny a poslední světová hospodářská krize, která dopadla na jednotlivé ekonomiky světa velmi selektivně, probíhající změny pouze v některých případech zpomalila, ale zcela určitě nezastavila. Naopak, rychlé zotavení světových cen ropy i cen kovových komodit jasně ukazuje, že vzestup domácí spotřeby v rychle se rozvíjejících ekonomikách (BRIC a další) dále pokračuje se stejnou intenzitou jako před tzv. „celosvětovou“ hospodářskou krizí.

Uvedené změny vyvolávají intenzivní soupeření o nerostné zdroje, zejména o zdroje strategických palivoenergetických surovin, ale i mnoha speciálních surovin, například vysoce strategických kovů vzácných zemin (REE). Na intenzitě nabírající soubor o přístup ke strategickým surovinám vede ke změnám postavení a vlivu jednotlivých aktérů mezinárodních vztahů, např. vzniku nových „surovinových spojení“.

Energetickou a surovinovou bezpečnost lze obecně posilovat sedmi základními způsoby:

- a) maximalizací diverzifikace zdrojových teritorií nerostných surovin,
- b) maximalizací diverzifikace přepravní infrastruktury strategických komodit,
- c) uzavíráním dlouhodobých kontraktů s dodavateli,
- d) minimalizací (optimalizací) spotřeby energetických i neenergetických komodit,
- e) optimalizací možnosti vzájemné záměny či zastupitelnosti v rámci energetických i neenergetických komodit,
- f) optimalizací zásob (skladovacích kapacit) státních hmotných rezerv, a to zejména ve vazbě mankovní energetické i neenergetické komodity,
- g) ochranou kritické infrastruktury (ropovody, plynovody, rozvodné sítě).

Z hlediska surovinové a energetické bezpečnosti je zásadní jaké suroviny je ČR schopna produkovat z vlastních (domácích) zdrojů a které a v jakých objemech je nutno dovážet a odkud. Suroviny produkované na vlastním teritoriu jsou z pohledu energetické, ale zejména surovinové bezpečnosti vysoce žádoucí. Je evidentní, že maximální možné využívání domácích zdrojů nerostných surovin se může realizovat v případech, kdy je z ekonomického hlediska efektivní a je v souladu s legislativou týkající se ochrany životního prostředí. V případě dovážených surovin je potom žádoucí diverzifikovat zdrojová teritoria, a to v ideálním případě tak, aby podíl jednotlivých zdrojových regionů nepřekročil v případě strategických surovin jednu třetinu.

Z výše uvedeného je zřejmé, že v případě ČR se zatím jedná o složitě dosažitelný ideál – ropa je dovážena z Ruska ve výši cca 65%, zemní plyn ve výši cca 75%. Trh s oběma komoditami je však plně liberalizován a dovozci jsou výhradně soukromoprávní subjekty zohledňující především cenový aspekt dodávky. Na druhou stranu dovoz obou komodit je diverzifikován (cca 25% dodávek ropy pochází z kaspické oblasti a cca 25% dodávek plynu z Norska. V porovnání s některými jinými členy EU z regionu střední Evropy, které dodávky ropy a zemního plynu nemají diverzifikovány vůbec (např. Polsko, Slovensko), tak vychází ČR řádově lépe. Přesto je žádoucí dovozní teritoria strategických palivoenergetických surovin dále diverzifikovat, jak se postupně děje např. v případě ropy postupným nárůstem podílu ázerbajdžánské suroviny na celkovém dovozu (30% v roce 2011 oproti 15% v letech 2002-2004).

Otázka diverzifikace zdrojového teritoria pro jaderné palivo je složitější. Palivové články jsou vysoce sofistikované produkty, jejichž výrobu ovládá jen několik málo firem na světě. Výběr dodavatelů je tedy limitovaný. Dodavatelem jaderného paliva pro JE Dukovany a relativně nově i pro JE Temelín je ruská společnost TVEL (palivové články pro JE Temelín dodávala dříve společnost Westinghouse). Pokud jde o konkrétní zajištění energetické bezpečnosti v segmentu JE držení zásob palivových souborů, stát upřednostňuje variantu uložit povinnost předzásobit se na odůvodněně dlouhou dobu provozovateli jaderných bloků. Pro JE Dukovany je v současnosti zajištěna provozní zásoba čerstvého jaderného paliva z finančních zdrojů provozovatele. Pro JE Temelín se předpokládá zajištění obdobné zásoby čerstvého jaderného paliva opět z finančních zdrojů provozovatele.

Z hlediska energetické bezpečnosti je žádoucí držení takové zásoby čerstvého jaderného paliva, která by v případě výpadku dodávek umožnila plynulý přechod jaderných elektráren na palivo od jiného dodavatele. V současné situaci, kdy jaderné zdroje zajišťují výrobu zhruba třetiny elektrické energie a v budoucnu dokonce přes 50%, má dostatečná zásoba palivových článků zcela zásadní bezpečnostní rozměr. Problematika bude řešena v rámci úkolů, které vyplynou ze Státní energetické koncepce.

V souvislosti s tím, je třeba konstatovat, že ČR má oproti jiným zemím EU velkou výhodu v tom, že je producentem uranového koncentráту, a to přesto, že na teritoriu ČR neprobíhá celý uranový cyklus – obohacení a fabrikace palivových článků se realizuje v zahraničí. Uvedená výhoda by hrála nezastupitelnou roli zejména v situaci nečekaného či dokonce krizového vývoje na světovém trhu s uranem, kdy by ČR, jakožto producent prvotní suroviny, požadovala po výrobci palivových článků pouhé přepracování svého produktu. Výkyvy na světovém trhu s uranem lze reálně očekávat především s ohledem na velký příklon k využívání jaderné energetiky, který je patrný zejména u řady někdejších rozvojových zemí, ať již jaderné elektrárny provozují nebo se k tomu chystají (Čína, Indie, Jihoafrická republika, Egypt, Maroko, Jordánsko, Turecko, Vietnam, Indonésie, Brazílie, Argentina aj.) a který nebyl ve většině případů zbrzděn ani po událostech v JE Fukušima.

Druhým velice významným způsobem jak posilovat energetickou a surovinovou bezpečnost je důsledná diverzifikace přepravních tras strategických surovin, tj. sítí ropovodů, plynovodů a také posilování elektrické přenosové soustavy.

Ropovodní a produktovodní síť a zásobovací kapacity u nás se udržují na vysoké technické úrovni. Ropovod Družba byl v 90. letech minulého století na území ČR komplexně modernizován tak, že je v něm dnes možné přepravovat různé druhy ropy, a to v obou směrech. V současné době se tak jedná o nejmodernější úsek v celé délce ropovodu. Zásadním krokem k posílení energetické bezpečnosti státu bylo vybudování ropovodu IKL (Ingolstadt-Kralupy-Litvínov), který umožňuje zásobování ropou nezávisle na ropovodu Družba. Ropovod IKL navazuje na západoevropskou síť prostřednictvím ropovodu TAL (Transalpine Pipeline), který vede z terminálu Terst přes Alpy do Německa. Provozovatel naší ropovodní sítě MERO ČR a.s. a konsorcium společností provozujících ropovod TAL prodloužily smlouvu umožňující přepravovat ropovodem TAL více ropy pro české rafinérie v krizových situacích, kdyby nastaly na ropovodu Družba. Společnost MERO ČR a.s. by v těchto případech mohla volnou přepravní kapacitu ropovodu TAL i mimo obvyklý systém dlouhodobých nominací, a to bez neúměrně vysokých dodatečných nákladů. Dalším posílením energetické bezpečnosti v ropném sektoru bylo vybudování a udržování nouzových zásob ropy a ropných produktů v držení státu na období 90 dnů.

Strategickým cílem pro ropný sektor je posílení postavení společnosti MERO ČR a.s. v rámci ropovodu TAL, což je možné třemi způsoby: pohotovostním (emergency) kontraktem, který již od roku 2008 funguje, dále dodatečnými investicemi společnosti MERO ČR a.s. na ropovodu TAL, které by vedly k posílení jeho kapacity (zpracována studie proveditelnosti), anebo přímo získáním majetkového podílu MERO ČR a.s. v ropovodu TAL. Byl by tak zajištěn strategický přístup k této přepravní trase za mnohem stabilnějších podmínek. Výhledovým cílem je zvýšení nouzových zásob ropy a ropných produktů na dobu 120 dnů. V oblasti skladování surové ropy by měla struktura skladovaných typů rop pokrývat odlišné zpracovatelské potřeby nejvýznamnějších českých rafinérií (Litvínov i Kralupy nad Vltavou). Poměr skladování nouzových zásob ropy a ropných produktů by měl být zachován ve stejné míře jako je tomu doposud, tedy ve vyrovnaném poměru. Důvodem je již zmíněný fakt, že ropná krize z druhé poloviny roku 2008 ukázala, že na případné logistické přesměrování tranzitu ropy z ropovodu Družba na ropovodní systém TAL-IKL je potřeba nejméně 60 dnů. Dalším cílem, o kterém by se měla vést diskuse, je tzv. severojižní propojení ropovodní sítě, které by mělo za cíl propojit rafinérii Spergau (dříve Leuna) s rafinérií v Litvínově, které jsou již propojeny funkčním etylénovodem. Tento projekt je návazným projektem na rozšíření kapacity ropovodu TAL, neboť propojení mezi těmito rafinériemi by v případě výpadku dodávek umožnilo zásobovat potřebou surovinou i rafinérii ve Spergau. Bezproblémové a dostatečné dodávky ropy do ČR by se tak staly významným faktorem pro zajištění energetické bezpečnosti Německa. Zde však bude rozhodující ochota francouzských majitelů rafinérie Spergau (firma TOTAL) k případnému dlouhodobému využívání takovéto investice.

Plynárenská soustava se u nás průběžně modernizuje a rozšiřuje, jednou z největších akcí bylo v 70. a 80. letech minulého století vybudování tranzitní soustavy, po níž byl poprvé přes naše území mezinárodně přepravován plyn, dále v 90. letech minulého století tzv. plošná plynofikace, kdy se připojilo mnoho nových odběratelů a dodávky zemního plynu se zvýšily zhruba o 30 % (vliv na to však měl i přechod na zemní plyn u zákazníků, kteří do té doby odebírali svítiplyn). Velmi významná je i tuzemská soustava podzemních zásobníků plynu, jejíž současná kapacita je cca 3,5 mld. m<sup>3</sup>, což představuje zhruba 40% roční spotřeby, a která se neustále rozšiřuje. ČR doporučila v roce 2009 zařazení staveb rozšíření kapacity zásobníků zemního plynu v Třanovicích a Tvrdonicích do Evropského programu oživení energetiky, a to jak z důvodu jejich strategické důležitosti, tak i s ohledem na zvýšení bezpečnosti zásobování zemním plynem v ČR s možností vypomoci v případě nouze sousedním členským státům.

Pracuje se na technických úpravách přepravní soustavy, které umožní reverzaci toku plynu, což dále významně posílí energetickou bezpečnost státu. Byl uveden do provozu plynovod STORK s kapacitou cca 0,5 mld. m<sup>3</sup>, který propojuje českou a polskou plynárenskou soustavu. Tento plynovod by měl být součástí budoucího tzv. S-J propojení plynárenských soustav Polska, ČR, Slovenska, Maďarska a Chorvatska tak, aby bylo možno využívat plánované LNG terminály v Polsku na pobřeží Baltského moře a v Chorvatsku u Jaderského moře pro dodávky zemního plynu do oblasti střední Evropy. Dále se realizuje výstavba plynovodu GAZELA o roční kapacitě 30 mld. m<sup>3</sup>, který propojuje plynovod OPAL (resp. Nord Stream) přes naše území z Hory Svaté Kateřiny do Rozvadova s plynárenskou soustavou jižního Německa a zajišťuje napojení naší plynárenské soustavy na nové přepravní trasy. Uvedená stavba zaručuje ČR i do budoucna významné postavení mezi tranzitními státy.

ČR je dlouhodobým podporovatelem koncepce Jižního koridoru a plynovodu Nabucco zvláště. Jeho protažením až na území ČR by došlo k výraznému zvýšení energetické bezpečnosti ČR, neboť by do ČR fyzicky vstupoval jiný než dosud dominantní ruský plyn, a to v nezanedbatelných objemech převyšujících minimálně dvojnásobně roční spotřebu ČR. Tímto opatřením by byla výrazně podpořena diverzifikace dodávek. Dalším efektem je očekávaný výrazný nárůst příjmů z přepravy plynu. Tato aktivita musí primárně vycházet z aktivity koncernu RWE, který je i členem Konsorcia Nabucco, stát by však měl zajistit politickou a diplomatickou podporu projektu. S ohledem na to bude vláda ČR a příslušné orgány aktivně podporovat prodloužení plynovodu Nabucco a jeho napojení na českou tranzitní soustavu (nutná výstavba interkonektoru z rakouského Baumgartenu do Lanžhotu a jeho začlenění do projektu Nabucco), a to jak na půdě EU, tak v tranzitních a dodavatelských zemích plynovodu Nabucco a také při případných jednáních s Konsorciem Nabucco. Z krátkodobé až střednědobé perspektivy ČR zvaží – v případě úspěchu předchozích jednání - přistoupení k Mezivládní dohodě o Nabuccu (IGA). ČR bude také podporovat v dodavatelských a tranzitních zemích aktivity EU i evropských společností směřujících k realizaci samotného projektu Nabucco a zajištění dostatečných objemů zemního plynu pro tento projekt.

Zejména energetická, ale i surovinová bezpečnost, se musí v první řadě opírat o různorodý potenciál zdrojů. Nelze se v současnosti ani v budoucím období spoléhat pouze na jeden druh nerostných surovin nebo úzký sortiment výrob a druhů výrobků. Vždy musí být zachována možnost náhrady – alternativního (krizového) řešení, byť z ekonomického či jiného pohledu, řešení méně výhodného.

## **I/4. Zahraniční vazby surovinové politiky**

### **I/4.1. Globální trendy, evropská agenda, působení českých firem v zahraničí**

Těžební průmysl má silně globální charakter. Řada tuzemských těžebních společností má zahraniční vlastníky nebo se jedná o nadnárodní firmy, v sektoru nerostných surovin probíhá rovněž čilý mezinárodní obchod. Naprostá většina trendů a jevů, ovlivňujících mezinárodní trh s nerostnými surovinami, se rodí a odehrává mimo Evropu, která není v těžebním průmyslu příliš významným globálním hráčem. Právě proto ovlivňuje vývoj na světovém trhu nerostných surovin situací v EU zásadním způsobem. Od prvních let nového století, přesněji zhruba od roku 2003, docházelo vlivem ekonomického růstu a již zmíněné rozsáhlé modernizace řady někdejších rozvojových zemí k velkému

nárůstu poptávky po naprosté většině nerostných surovin i komodit v širším slova smyslu. Díky rozsáhlé modernizaci velkých a často velmi lidnatých zemí typu Číny, Indie, Brazílie, Indonésie a dalších, došlo na světovém trhu nerostných surovin mezi lety 2003 až 2008 k zásadní změně dosud platných principů: z řady zemí, které byly tradičními producenty, a tedy vývozci nerostných surovin, se postupně staly, stávají nebo v nejbližších deseti letech stanou země, které tyto suroviny spotřebovávají nebo v některých případech dokonce dovážejí. Typickým příkladem může být Čína, která, ač zůstala největším světovým producentem železných rud, změnila se v roce 2003 z jejich významného vývozce v jejich dovozce. K obdobné situaci došlo v roce 2007 v případě černého uhlí, kdy překotnému rozvoji čínské ekonomiky přestala stačit obrovská domácí produkce a země se poprvé v historii stala čistým dovozcem této komodity. Podobných příkladů by bylo možno uvést celou řadu nejen pro Čínu, ale i pro další emerging markets. Právě změna poměru mezi nabídkou a poptávkou vedla k historicky nevídanému vzestupu cen nerostných komodit v letech 2003-2008 (včetně znovuoživení růstu světových cen nerostných komodit v letech 2010 a 2011), ale také k celé řadě mezinárodně politických změn, zejména uzavírání nových národních společenství či aliancí (producent-spotřebitel), posilování existujících surovinových kartelů (vstup nových členů do OPEC), vzniku dalších obdobných sdružení (příprava na založení GASPEC), nárůstu diplomatického sebevědomí a vlivu surovinově bohatě vybavených států. S posledně zmíněným trendem nárůstu mezinárodně politického sebevědomí a vlivu, je ČR a v zásadě i řada dalších evropských zemí konfrontována zejména v případě Ruské federace. S těmito trendy a změnami bezprostředně souvisí téma energetické bezpečnosti, které se i v evropské agendě dostává stále více do popředí.

Evropský kontinent je v oblasti využívání nerostných surovin specifický. Oproti jiným regionům sahá historie evropské těžby daleko do minulosti a evropské surovinové zdroje tak byly využívány po řadu století. Velmi zjednodušeně lze konstatovat, že větší část bohatých evropských nerostných zdrojů byla vyčerpána v minulosti. Tato skutečnost, spolu s dalšími faktory, zejména silným akcentem na ochranu životního prostředí, který se od 60. let 20. století uplatňoval v některých evropských zemích, zásadně ovlivnila jejich surovinové strategie. Výsledkem byl fakt, že v 70., 80., a 90. letech minulého století vyznávala řada západoevropských zemí surovinové strategie, které upřednostňovaly dovoz surovin z neevropských teritorií před využíváním vlastních domácích surovin. Podobné strategie částečně přejala v 90. letech také některé střeoevropské země, jejichž extrémní aplikace však byla ztížena či zpomalena špatnou dopravní dostupností střeoevropského regionu.

Již v průběhu kvalitativních změn situace ve světovém těžebním sektoru, ke kterým docházelo po roce 2003, některé evropské země začaly své dosavadní surovinové strategie přehodnocovat a více využívat domácí zdroje nerostných surovin (např. Finsko, Švédsko, Portugalsko, Španělsko). Vyvrcholením těchto aktivit a změn v celosvětovém vnímání role nerostných surovin pro zabezpečení surovinové a energetické bezpečnosti, zabezpečení dostatku komodit pro národní ekonomiky a nutnosti řešit kriticky vysoké dovozní závislosti evropského kontinentu, se stala iniciativa komisaře Güntera Verheugena „**The Raw Materials Initiative – Meeting our critical needs for growth and jobs in Europe**“. Iniciativa, která se přednostně zabývá neenergetickými surovinami, správně analyzuje změny na světovém trhu nerostných surovin, k nimž v posledních letech dochází, současný stav využívání nerostných surovin na evropském kontinentu i vysokou míru dovozní závislosti v řadě komodit. Uvedený dokument pojmenovává tři pilíře lepšího přístupu k nerostným zdrojům, které umožní konkurenceschopnost evropského kontinentu v globálním ekonomické soutěži:

- vyšší míru využívání domácích (evropských) zdrojů,
- efektivní ekonomickou („surovinovou“) diplomacií ve vztahu k zemím, které disponují relativním dostatkem nerostných zdrojů a zajištěním nediskriminačního přístupu k surovinám,
- vyšší míru využívání materiálově šetrných technologií, zvyšování míry recyklace.

Je evidentní, že přístup k nerostným zdrojům pro evropskou ekonomiku, lze využitím těchto třech cest výrazně zlepšit. Limitem budoucí celoevropské diskuse o surovinové bezpečnosti kontinentu je neexistence celoevropského statistického přehledu, který by mapoval zásoby surovin v členských zemích EU. Existují pouze ročenky celosvětově mapující výše těžeb, nikoliv zásob. Proto je v některých případech velmi obtížné stanovit reálný potenciál ke snížení kriticky vysoké dovozní závislosti

kontinentu v určitých komoditách. S ohledem na to je nezbytné se na zpracování „evropské ročenky“ (respektive reprezentativního celoevropského statistického přehledu stavu zásob) prioritně soustředit. Z hlediska zajištění kvalitní národní informační báze je proto nezbytné udržet současnou kvalitu české ročenky „Surovinové zdroje ČR – nerostné zdroje“, která je zpracovávána střediskem Geofond ČGS a vydávána českým Ministerstvem životního prostředí a dosahuje světové úrovně.

Nutnost navazovat efektivní, vzájemně výhodné vztahy mezi členskými zeměmi EU a surovinově bohatými státy, uvádí citovaný dokument Evropské rady KOM(2008)699 „Raw Materials Initiative“, který explicitně říká: „V zájmu zabezpečení přístupu k surovinám by měla EU aktivně uskutečňovat diplomacii v oblasti surovin. Tato diplomacie zahrnuje lepší a účinnější koordinaci a soudržnost vnějších politik EU (vnější vztahy, obchod a rozvoj). Znamená rovněž koordinaci řízení strategických partnerství EU<sup>1</sup> a politické dialogy s partnerskými třetími zeměmi, rozvíjejícími se ekonomikami a jejich regionálními seskupeními na úrovni EU, a to podle zásad „společného zájmu“. Dokument Evropské komise doporučuje využívat pro oblast surovinové diplomacie projekty rozvojové spolupráce, když říká „Řada důležitých surovin se nachází v rozvojových zemích v Africe nebo v jiných rozvojových zemích. Je zjevné, že rozvojová politika EU a potřeba nenarušovaného přístupu EU k surovinám by měly být soudržné, aby vytvářely situace přínosné pro obě strany.“

Za určitého, alespoň částečného předchůdce české „surovinové diplomacie“ lze považovat existenci tradičních projektů zahraniční rozvojové spolupráce. Až do roku 2008, byl výběr a evaluace těchto projektů v gesci jednotlivých ministerstev. Průmyslově zaměřené projekty rozvojové spolupráce v gesci MPO a MŽP obsahovaly i řadu úspěšných projektů geologického průzkumu, vyhodnocování nerostné surovinového potenciálu či přípravy ložisek do těžby, jejichž realizace byla zeměmi příjemců vysoce hodnocena. Po centralizaci zahraniční rozvojové spolupráce docházelo k postupné eliminaci oblasti nerostných surovin z podporovaných oblastí projektů. Mimo to je do budoucna plánováno zásadní zúžení spektra zemí, v nichž bude možno v příštích letech projekty rozvojové spolupráce realizovat. S ohledem na kvalitu, tradice a dobré jméno českých geologů ve světě je tento vývoj nežádoucí a neřešení daného stavu by mohlo vést až k existenční likvidaci českých průzkumných firem. S ohledem na současný stav, na pokračující profilaci oficiální české rozvojové pomoci přednostně na humanitární, environmentální a politicko-sociálně zaměřené projekty a zejména na budoucí úzké teritoriální zaměření, je třeba řešit akutní výpadek systémového zabezpečení tzv. soft diplomacy v sektoru nerostných surovin a naplnit tak doporučení EK členskými zeměmi v této oblasti. Jedná se o situaci, kdy byl dlouhodobě existující a relativně funkční systém podpory průzkumných a geologických firem působících v zahraničí bez náhrady zrušen. **Proto se v rámci úkolů vyplývajících ze surovinové politiky navrhuje řešit institucionální a finanční zabezpečení této oblasti s cílem systémově podporovat oblast geologického a ložiskového průzkumu v zahraničí. Tím bude jednak zabezpečena realizace druhého pilíře Verheugenovy iniciativy a synergicky podpořena efektivně prováděná ekonomická diplomacie a proexportní politika.** Cílem agentury, jejíž různé obdoby působí v řadě zemí světa, by měla být informační, logistická, organizační a finanční podpora působení českých průzkumných firem v zahraničí a navazování vzájemně výhodných ekonomických vazeb s pozitivním dopadem na surovinovou bezpečnost státu. Součástí návrhu řešení bude rešerše existujících modelů srovnatelných agentur v zahraničí, návrh institucionální formy, návrh financování i rozhodovacích mechanismů agentury. V rámci uvažovaných modelů financování agentury se **neuvažuje o řešení, které by mělo negativní dopady na státní rozpočet. K financování projektu bude využita část prostředků vybraných v rámci úhrad za vydobyté nerosty.**

V rámci návazných aktivit na Raw Materials Initiative, probíhala v letech 2009 a 2010 na půdě Evropské komise diskuse nad vytipováním komodit, které jsou pro státy EU natolik strategické, že by hospodaření s těmito primárními zdroji mělo podléhat určitému speciálnímu režimu.

#### I/4.2. Strategické komodity

Obsah pojmu strategická surovina se v průběhu 20. století měnil. Zatímco v období bipolárního světa se kupř. za strategický kov považoval kromě uranu hlavně wolfram (pro výrobu wolframových ocelí

<sup>1</sup> Mezi strategické partnery EU patří Brazílie, Kanada, Čína, Indie, Japonsko, Rusko a Spojené státy.

na pancíře tanků a obrněných vozidel), nebo kovový křemík, později byly za strategické suroviny považovány např. feroslitiny (zejména feromolybden, ferovanad a ferowolfram, ale i tradiční ferosilicium a feromangan). V posledních letech je pojem strategická suroviny používán kromě palivoenergetických surovin (ropa, zemní plyn, uhlí) používán zejména pro tzv. „minor metals“, tj. např. galium, germanium, indium, kobalt, molybden, selen, tellur, REE a další speciální komodity. Strategickým a zároveň i drahým kovem je bezesporu také palladium, bez něhož dosud nelze vyrábět katalyzátory výfukových plynů pro spalovací motory automobilů. Nově je mezi strategické kovy řazeno lithium, bez něhož nemůže pokračovat vývoj a výroba lithium-polymerových baterií. Strategickou surovinou nadále zůstává uran, jakožto vstupní komodita pro jadernou energetiku.

V návaznosti na Raw Materials Initiative byla Evropskou komisí ustavena expertní pracovní skupina, aby po vzoru např. Japonska, Jižní Koreje či USA stanovila seznam superstrategických komodit pro EU. Nutno předeslat, že byly **zatím hodnoceny pouze neenergetické suroviny, tj. kovy a nerudní suroviny**. Tohoto procesu se ČR aktivně účastnila.

Pracovní skupina EU, která zpracovávala seznam kritických surovin pro období příštích deseti let, dospěla k poznatku, že pro zařazení mezi kritické nerostné suroviny (životně důležité nerosty) není primárně rozhodující množství evidovaných zdrojů a zásob příp. jiné geologické předpoklady, nýbrž mění se geopoliticko-ekonomické podmínky ovlivňující nabídku a poptávku po jednotlivých nerostných surovinách. V rozvíjejících ekonomikách zdrojových zemí se totiž stále častěji uplatňují administrativní opatření (daně, vývozní kvóty a cla, dotace apod.), směřující k zachování strategických zdrojů přednostně pro vlastní potřebu. Produkce některých strategických nerostných komodit je zase často koncentrována do několika málo zemí (např. vzácné zeminy).

Zmíněná pracovní skupina EU analyzovala 41 nerostných surovin a kovů z hlediska jejich kritického deficitu pro EU (Annex V to the Report of the Ad-hoc WG on defining critical raw materials). Vycházela přitom z konceptu kritického deficitu daného především rizikem, že poruchy v zásobování danou surovinou podstatně ovlivní ekonomiku. V úvahu byly brány dva typy rizika:

- a) riziko porušení plynulosti dodávek vyplývající z politicko-ekonomické stability produkčních zemí, stupně koncentrace výroby, možností substituce a stupně recyklace,
- b) environmentální riziko dané zdrojové země s vyhodnocením opatření nutných pro zachování životního prostředí, jejichž realizace by mohla ohrozit dodávky surovin pro potřeby EU.

Postavení jednotlivých nerostných komodit a kovů je ukázáno na diagramu vyhodnocujícím zásobovací riziko versus ekonomický význam (graf č. 34). Celkem 14 surovin spadajících do pravého horního pole diagramu bylo pracovní skupinou vyhodnoceno jako superstrategických. Jedná se o **antimon, beryllium, fluorit, galium, germanium, grafit, indium, kobalt, magnesium, niob, skupina platinových kovů, tantal, vzácné zeminy, wolfram (tabulka č. 10)**. Ve skutečnosti jde o 35 nerostných surovin a prvků, neboť skupina platiny obsahuje vedle platiny ještě palladium, iridium, rhodium, ruthenium a osmium a k prvkům vzácných zemin, které jsou zde uvedeny, je třeba vedle yttria a skandia přidat ještě 15 tzv. lanthanoidů (La, Ce, Pr, Nd, Pm, Sm, Eu, Gd, Tb, Dy, Ho, Er, Tm, Yb a Lu). Vysoké riziko dodávek jmenovaných nerostných surovin a kovů pro EU je dáno především převažující koncentrací světové produkce na území Číny (Sb, fluorit, Ga, Ge, grafit, In, Mg, REE, W), Ruska (skupina Pt kovů), Demokratické republiky Kongo (Co, Ta) a Brazílie (Nb, Ta).

Nerostné suroviny a kovy nacházející se na diagramu (grafu č. 34) v pravé dolní části mohou v budoucnu velmi lehce přejít výše, do kritické oblasti. Aniž by bylo třeba počítat rizikovost a deficit podle vzorců použitých pracovní skupinou, lze s určitostí tvrdit, že z hlediska ČR patří z této oblasti do skupiny surovin s kritickým deficitem také hliník, chrom, mangan, molybden, nikl, rhenium, telur, vanad a železné rudy. Podobně i v levé dolní oblasti se vyskytují pro ČR rovněž kritické suroviny, jako jsou měď, lithium a titan.

V návaznosti na Raw Materials Initiative zveřejnila v únoru 2011 Evropská komise dokument „Tackling the challenges in commodity markets and on raw materials“ (dokument č. 5992/11 ze 3.2. 2011), které se zabývá řešením aktuálních výzev v oblasti komoditních trhů a v oblasti nerostných surovin.

Hlavní důraz je v dokumentu kladen na rozvoj obchodování komodit s fyzickou dodávkou na evropských komoditních burzách, rozpoznání a regulaci vzájemných vztahů mezi trhy s fyzickou dodávkou a futures kontrakty, z oblasti vlastních surovin pak již zmíněné identifikaci 14 superstrategických komodit a možnostem implementace tří pilířů Raw Materials Initiative.

Pro zajištění národních ekonomik dostatkem nerostných komodit je také velmi důležitý nediskriminační přístup k nerostným surovinám prostřednictvím nastavení a účinného vymáhání mezinárodních pravidel obchodu. Jedná se zejména o pluri – a multilaterální jednání na příslušných fórech (G20, UNCTAD, WTO, OECD), dialog a spolupráci s vyspělými ekonomikami, bilaterální jednání a uzavírání dohod o volném obchodu se třetími zeměmi ad. Tyto aktivity, na které klade Evropská komise velký důraz, spadají pod společnou obchodní politiku EU.

**V návaznosti na světové vnímání strategičnosti nerostných komodit a v návaznosti na stanovení 14 superstrategických komodit pro členské státy EU, jsou pro potřeby státní surovinové politiky ČR z nerostných surovin vyčleněny následující kategorie strategických surovin:**

- 1) Nerostné komodity vnímané jako strategické z globálního pohledu: ropa, zemní plyn, uhlí, uranová ruda.**
- 2) Nerostné komodity vnímané jako strategické z evropského pohledu: antimon, beryllium, fluorit, galium, germanium, grafit, indium, kobalt, magnesium, niob, skupina platinových kovů, tantal, vzácné zeminy, wolfram (v tuto chvíli stanoveno EK jen u neenergetických nerostných surovin).**
- 3) Strategické nerostné komodity z národního hlediska:**
  - a) z nerostných surovin, které jsou na teritoriu ČR dobývány lze za strategické komodity považovat: uranovou rudu, černé uhlí, hnědé uhlí, kaolíny, živcové suroviny, sklářské písky, vysokoprocenní vápence.**
  - b) z nerostných surovin, které sice jsou mezi 14 superstrategickými komoditami EU, ale nejsou v současné době na teritoriu ČR dobývány nebo jen v zanedbatelném množství, ale na našem území se nacházejí jejich zásoby či nerostně surovinový potenciál, lze za strategické komodity považovat: grafit, fluorit, wolfram, indium.**

## **I/5. Regionální surovinové politiky**

S ohledem na specifika jednotlivých krajů, nerostné zdroje nacházející se na jejich území, i odlišnou strukturu spotřeby nerostných surovin v jednotlivých krajích, se ukázalo jako potřebné rozpracovat celostátní surovinovou politiku do podmínek jednotlivých regionů. Proto v letech 2002 až 2004 proběhl rozsáhlý projekt zpracování 14 regionálních surovinových politik, které svojí detailností plní roli strategického dokumentu kraje a jsou využívány zejména pro účely rozhodování v území. Regionální surovinové politiky byly zpracovány týmem expertů ČGS a ČGS – Geofondu. Spolu s regionálními surovinovými politikami byly krajským úřadům předány aktuální mapové podklady a speciální databáze s vazbou na využití nerostných zdrojů v kraji.

Jednotlivé krajské úřady se k dokumentům postavily rozdílným způsobem – některé kraje využívají regionální surovinové politiky jen jako odborný pracovní materiál, jiné nechaly na dokument zpracovat posouzení SEA a poté jej přijalo krajské zastupitelstvo jako závazný strategický dokument kraje. Některé regiony si od zpracovatelů pravidelně žádají aktualizaci textu i datových částí. S ohledem na změněnou situaci na světovém trhu s nerostnými surovinami a na rostoucí spotřebu např. stavebních surovin v ČR je se navrhuje, aby kraje, které dosud své regionální surovinové politiky neaktualizovaly, tak učinily.

I do budoucna je naprosto nezbytné kvalifikovaně upřesňovat a aktualizovat současné i budoucí využívání a ochranu surovinových zdrojů se zřetelem na reálné potřeby suroviny v souladu s platnými právními předpisy podle průběžně aktualizovaných „regionálních surovinových politik“ pro jednotlivé



kraje ČR. Regionální surovinové politiky vycházejí z územně analytických podkladů, které dále rozpracovávají, plní tedy funkci jakéhosi krajského „manuálu“ jak využívat ložiska nerostných surovin v souladu s principy trvale udržitelného rozvoje a zároveň vytvářet územní předpoklady pro otvírku nových ložisek náhradou za ložiska postupně dotěžovaná.

Při aktualizaci regionálních surovinových politik se doporučuje věnovat pozornost zejména následujícím dlouhodobým cílům a zásadám jejich aktualizace:

- Trvale odborně vyhodnocovat nerostně surovinový potenciál regionu. Optimální časový úsek pro aktualizaci regionálních surovinových politik je 5 až 7 let, což je období, během něhož se mohou měnit některé významné parametry či trendy ve využívání nerostných surovin.
- Podporovat vyhledávání a průzkum nových zdrojů nerostných surovin. Zajišťovat ochranu vyhrazených ložisek nerostných surovin a uplatnit ji v postupech územního plánování, včetně poskytnutí relevantních údajů do územně analytických podkladů.
- Existenci a využívání ložisek nerostných surovin na území regionu chápat jako příležitost k hospodářskému rozvoji kraje a zaměstnanosti. Tím, že těžební průmysl je prvotním vstupem do ekonomiky, váže na sebe řadu dalších odvětví, a tudíž může velmi pozitivně ovlivňovat stav zaměstnanosti v regionu. Krajině únosné využívání místních ložisek je pro ochranu životního prostředí přínosné, neboť minimalizuje dopravu surovin na velké vzdálenosti.
- Podporovat zejména takové využívání nerostných surovin, které vytváří produkty s co nejvyšší přidanou hodnotou přímo v regionu původu. Tím se pozitivní dopad na hospodářský rozvoj regionu a na zaměstnanost v regionu násobí.
- Vytvořit systém, který umožní těžbu nerostných surovin v daném regionu při respektování tří pilířů udržitelného rozvoje (ekonomického, sociálního a environmentálního) bez upřednostňování některého z nich. Eliminovat restriktivní zásahy a zákazy, prosazované zejména při byrokratickém způsobu ochrany životního prostředí.
- Sladit aktualizaci regionálních surovinových politik s aktualizací ostatních strategických dokumentů a územně plánovací dokumentace kraje (např. ZUR, Program rozvoje kraje).
- Podporovat další snižování surovinové a energetické náročnosti průmyslové výroby, recyklaci, materiálové či energetické využívání odpadů a obecně i všechny moderní materiálově úsporné technologie.

## I/6. Ekologické aspekty surovinové politiky (druhotné suroviny, recyklace, materiálová produktivita, materiálové toky)

Využívání nerostných surovin má své ekologické aspekty, mezi něž patří např. šetrné využívání zdrojů, k tomu směřující maximální možná recyklace nerostných komodit, či snaha o co nejvyšší materiálovou produktivitu, minimalizace dopadů využívání nerostných surovin na úbytek zemědělského a lesního půdního fondu.

Udržitelná materiálová spotřeba a **materiálová produktivita** jsou dlouhodobě středem zájmu mnoha nadnárodních aktivit a jsou ošetřeny několika nadnárodními dokumenty, např. Thematic Strategy on the sustainable use of Natural Resources (COM(2005)670), Thematic Strategy on the prevention and Recycling of waste (COM(2005)666), Measuring environmental flows and Resource productivity / Syntesis report OECD 2008 či Recommendation of Council on the Material Flows and Resources Productivity, OECD C(2004)79. V mezinárodním měřítku jsou také sledovány environmentální dopady užití zdrojů a jsou posuzovány záměry vzájemných dynamických vztahů mezi ekonomickým růstem, materiálovou spotřebou a environmentálním dopadem těchto procesů, včetně úrovně uzavírání materiálových cyklů. Obecně jsou tyto záměry formovány do požadavků dematerializace a detoxikace hospodářského růstu a důsledného monitoringu a cílevědomého ovlivňování tohoto procesu. Mezinárodní postavení ČR na tomto úseku zasluhuje v současné době i v dlouhodobém výhledu mimořádnou pozornost dotčených správních orgánů (státní správy i samosprávy) i podnikové sféry.

S ohledem na cílevědomé aktivity např. Japonska, Německa<sup>2</sup> i dalších zemí, které jsou zaměřeny k metodickému prohloubení ekonomické průkaznosti úrovně materiálového hospodářství, je žádoucí, aby byla tato problematika řešena také v surovinové politice ČR.

Jednou z priorit materiálové produktivity je podpora udržitelného materiálového hospodářství. Cílem je zejména dosažení udržitelného vztahu mezi ekonomickou efektivností materiálové spotřeby a dopadem materiálových toků na životní prostředí v mezinárodně vymezeném metodickém rámci.

Opatření by měla směřovat zejména k:

- stanovení postupu institucionálního zabezpečení problematiky druhotných surovin a odpadů na národní úrovni,
- vytváření právního prostředí pro dosažení udržitelného materiálového hospodářství (SMM) na úseku spotřeby a výroby,
- odstranění stavu zaostávání ČR v úrovni udržitelného využívání zdrojů a produktivity materiálových toků,
- postupnému metodickému prohlubování a využívání účtů materiálových toků,
- zlepšení vzájemné vnitřní koordinace strategických dokumentů a různých odvětvových a průřezových politik na tomto úseku,
- zapojení všech dotčených orgánů státní správy i samosprávy i podnikatelských subjektů i dalších subjektů,
- podpoře dobrovolných aktivit podnikatelských subjektů,
- aktivizaci a koordinaci české účasti v příslušných mezinárodních pracovních orgánech.

Mezi indikátory postupných, technicky odůvodnitelných, technologicky proveditelných a ekonomicky zdůvodnitelných opatření, vedoucích k zvýšení materiálové produktivity patří:

- domácí materiálová spotřeba
- materiálová náročnost HDP/ materiálová produktivita (HDP/t materiálového vstupu),
- měrná produkce odpadů z ekonomických aktivit a z domácností (t odpadů/HDP)
- podíl materiálového a energetického využití odpadů.

**Podrobně je oblast druhotných surovin a recyklace materiálů samostatně řešena v části II. s názvem „Politika druhotných surovin České republiky“.**

## I/7. Nástroje politiky nerostných surovin

### I/7.1. Informační systém

Efektivní realizaci státní surovinové politiky i regionálních surovinových politik předpokládá shromažďování a vyhodnocování informací o nerostných surovinách a jejich zdrojích, včetně druhotných a umožnění přístupu k těmto informacím. Shromažďováním informací je pověřena Česká geologická služba (ČGS), sekce Geofond. Nezbytným předpokladem účinné realizace státní surovinové politiky je tedy akceschopná a efektivní státní geologická služba. Pro potřeby surovinové politiky státu jsou využívány také informace ze zahraničí, zejména ze zemí EU s podobnou surovinovou základnou. Průběžné zjišťování stavu, vyhodnocování vývoje trhu i využívání nerostných surovinových zdrojů ve světě, vedení cenových registrů a aktivní výměna informací a dat se sítí geologických služeb a expertních pracovišť, jsou nezbytnými předpoklady pro stanovování základních směrů surovinové politiky ve smyslu informačního zázemí pro zpracování a aktualizaci strategie. K tomuto účelu existuje dostatečná informační základna respektující hospodářské, průmyslové, obchodní, energetické a ekologické zájmy státu. Informace jsou čerpány z jednotlivých politik, zpráv vydávaných ČSÚ a ČGS (Geofondem). Jejich analýza dovoluje identifikovat nebo prognózovat vznik nepříznivých vlivů a přijmout včas účinná preventivní opatření. Součástí informací je rovněž administrativa spojená

<sup>2</sup> Resource Efficiency: Japan and Europe at the Forefront, UNEP/ Wuppertal Institute Collaborating Centre on Sustainable Consumption and Production, Federal Environment Agency, Februar 2008

s povolováním geologické a hornické činnosti. Informační systém mapuje situaci nejen doma, ale i v zahraničí. Úroveň českých surovinových informačních databází je vysoká v evropském i světovém srovnání. Do okruhu nezbytných informací pro realizaci státní surovinové politiky patří rovněž údaje, týkající se využívání druhotných surovinových zdrojů, jejichž úroveň a komplexnost je dosud nižší. V souvislosti s akčním programem EK mapování surovinového potenciálu ve větších hloubkách zemské kůry členských států EU je důležitý i další rozvoj existujícího systému. Tento projekt EK bude zajištěn ve spolupráci se státní geologickou službou.

## I/7.2. Legislativní nástroje

Základním legislativním nástrojem jsou zákony týkající se oblasti využívání nerostných surovin, tj. zejména horní zákon a na něj navazující právní předpisy. **Horní zákon musí umožňovat hospodárné využívání nerostných surovin, tedy především jasně deklarovat, že nerostné bohatství je majetkem státu, tj. musí umožnit státu chovat se jako vlastník výhradních ložisek, stejně jako reflektovat měnící se situaci na světovém trhu s nerostnými surovinami. V posledních letech je v řadě zemí světa zajištění bezproblémového zásobování národních ekonomik nerostnými surovinami stavěno naroveň zajištění národní bezpečnosti.** Mezi legislativní nástroje patří i environmentální legislativa – ať již evropská (např. transpozice nařízení o těžebních odpadech) či národní. Účinným legislativním nástrojem surovinové politiky je územní plánování.

### I/7.2.1 Současný stav

Hospodaření se zdroji nerostných surovin má v ČR, podobně jako ve většině členských zemí EU, dvě roviny: **státní surovinovou politiku**, prováděnou legislativními, ekonomickými, mezinárodně diplomatickými a mediálními nástroji, a **regionální surovinové politiky**, jejichž základním nástrojem je územní plánování, upravené stavebním zákonem. Nezbytným předpokladem pro hospodaření se zdroji nerostných surovin je dohled státní báňské správy nad racionálním využíváním ložisek nerostných surovin, např. prostřednictvím schvalování POPD.

Cílem územního plánování je zajistit předpoklady pro udržitelný rozvoj území, charakterizovaný zejména příznivým životním prostředím a hospodářským rozvojem. Úkoly územního plánování s vazbou na využívání nerostných zdrojů spočívají především v posuzování potřeby změn v území vyvolané veřejnými a soukromými zájmy, stanovení pořadí těchto změn, vytváření podmínek pro ochranu území podle zvláštních předpisů a regulace rozsahu ploch pro využívání přírodních zdrojů.

Nástroji územního plánování jsou jednak územně analytické podklady, zahrnující údaje o území s rozbohem udržitelného rozvoje, jejichž poskytování na úseku nerostných surovin zajišťují státní geologická služba a Český báňský úřad, jednak pořizované dokumenty: politika územního rozvoje, zásady územního rozvoje a územní plány. Každý z těchto dokumentů řeší hospodářský rozvoj, a tedy i využívání výhradních ložisek a ložisek nevyhrazených nerostů v určitém měřítku, daném velikostí územní jednotky a velikostí významu toho kterého jevu.

Nástroje územního plánování, především pak územní plány přímo ovlivňují vlastní povolovací procesy těžby surovin, jež jsou jinak v gesci MŽP a ČBÚ. Stanovení dobývacího prostoru jako oprávnění k dobývání výhradního ložiska znamená kromě jiného získat rozhodnutí o změně využití území, což je druh územního rozhodnutí. Územní rozhodnutí musí být v souladu s územně plánovací dokumentací, plocha dobývacího prostoru musí být tedy v územně plánovací dokumentaci vedena jako plocha těžby. Současně je vhodné, aby v regionálním měřítku byla těžba významných ložisek v určitém poměru k potřebám regionu a ve vyváženém vztahu k životnímu a přírodnímu prostředí. Tyto požadavky by měly být zajištěny promítáním regionálních (krajských) surovinových politik, respektive jejich aktualizací, do zásad územního rozvoje krajů a zohledněny při rozhodovací praxi MŽP a ČBÚ. Základním předpokladem je pružná aktualizace regionálních surovinových politik.

Je zřejmé, že postavení územního plánování vzhledem k pravomocím resortních orgánů státní správy, příslušných k povolování těžby nerostů je výsadní a významně ovlivňuje činnost těchto orgánů. Schválení těžebního záměru jako plochy těžby v územním plánu a možnost regulace rozsahu ploch

pro využívání přírodních zdrojů činí z územního plánu důležitý nástroj povolování procesu těžby u nevýhradních ložisek.

Podstatou uplatnění surovinové politiky v území je stanovení prostorových limitů i časového harmonogramu pro dobývání nerostných surovin v Zásadách územního rozvoje při respektování surovinové a energetické bezpečnosti státu, preferenci hospodárného využívání nerostných zdrojů i únosnosti území. Tyto dokumenty pro budoucí časově vymezené období navrhne skupinu ložisek, která budou předána k podnikatelskému využití. Tímto způsobem lze výrazně snížit celkovou okamžitou zátěž území a tlak na zahájení otvírky mnoha různých ložisek současně, a to především v některých územích s koncentrovaným výskytem ložisek nerostných surovin.

Reálným problémem při využívání nerostných surovin je nevyhovující přístup k území a časté nedodržování platné legislativy, např. v případě povinnosti chránit ložiska nerostných surovin pomocí institutu chráněného ložiskového území (CHLÚ). Řešením je důkladná revize případů, kde z nějakých důvodů nedošlo k položení CHLÚ a následné odstranění takových nesouladů.

### I/7.2.2 Těžební licence

Zjistí-li se vyhledáváním a průzkumem vyhrazený nerost a 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 zohledňující zájmy surovinové politiky státu a na uhrazení prostředků již vynaložených ze státního rozpočtu na geologické práce na ložisku. Přednost při získávání **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. Tento princip přednostního přístupu k licenci je vhodné zachovat, protože motivuje těžební a průzkumné společnosti geologický průzkum provádět.

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 rekultivace po ukončení těžby. V odůvodněných případech může obvodní báňský úřad stanovení dobývacího prostoru a povolení hornické činnosti spojit do jediného správního řízení.

### I/7.2.3 Posílení a zefektivnění legislativních nástrojů

Pro zlepšení schopnosti státu nakládat se svým nerostným bohatstvím, resp. posílení role státu při implementaci státní surovinové politiky a pro zajištění reálných možností výkonu státní správy příslušných orgánů (MPO, MŽP a ČBÚ) je nezbytné novelizovat horní zákon. **Ačkoliv je horní právo ze své podstaty konzervativní a v jednotlivých regionech světa i tradiční, je vhodné se při úpravách horního zákona více inspirovat funkčními zahraničními systémy horní legislativy, a to např. v těchto oblastech:**

- a) vyčleněním kategorie strategických vyhrazených nerostů,
- b) obnovením institutu státní průzkumné organizace, která by stanovovala priority, koordinovala průzkumné aktivity a cíleně podporovala průzkum prioritních nerostů,
- c) zavedením institutu aukcí průzkumných a těžebních licencí,
- d) posílení role státu při využívání nerostných surovin, závaznost surovinové politiky
- e) úpravou institutu dobývacího prostoru, včetně možnosti státu vyjadřovat se při jeho stanovení a při povolování hornické činnosti k prioritnímu využití strategických nerostů,
- f) nově, moderně a vyváženě řešit institut vyvlastnění včetně odpovídajících kompenzací, při vědomí, že vlastníkem nerostného bohatství je stát, který musí mít možnost se ke svému vlastnictví dostat.

Ke zlepšení a zjednodušení by přispěl i záměr, aby stanovení dobývacího prostoru mělo charakter územního rozhodnutí, s tím, že se nevede pro tento účel duplicitně územní řízení a dobývací prostor je pak bez dalšího součástí územního plánu. Vhodným opatřením by bylo kompetenční sjednocení oblasti využívání nerostných surovin. **Uvedené principy by měly dodat českému těžebnímu průmyslu větší dynamiku a reálně posílit pozici státu, jako vykonavatele vlastnického práva k vyhrazeným nerostům. Změně horního zákona by měla předcházet analýza nedostatků současné právní úpravy.**

### I/7.3. Ekonomické nástroje – úhrady

Mezi hlavní ekonomické nástroje patří v ČR úhrada z dobývacích prostorů a úhrada z vydobytých nerostů. Výše úhrad a rozdělení výnosů z úhrad jsou stanoveny § 32a zákona č. 44/1988 Sb., o ochraně a využití nerostného bohatství (horní zákon). **Je třeba zdůraznit, že těžební společnosti odvádějí obě úhrady nad rámec dalších plateb, např. daňových či povinnosti vytvářet rezervu finančních prostředků ke splnění povinnosti uložené § 31 odstavec 5 horního zákona, tedy k zajištění sanací a rekultivací všech pozemků dotčených těžbou.**

#### I/7.3.1. Úhrady z dobývacích prostorů

Novelou zákona č. 44/1988 Sb., o ochraně a využití nerostného bohatství (horní zákon), provedenou v roce 2005 (zákon č. 386/2005 Sb.), je v § 32a odst. 1 stanovena těžebním organizacím povinnost zaplatit na účet příslušného obvodního báňského úřadu roční úhradu z dobývacího prostoru. Výši úhrady z dobývacího prostoru v rozmezí 100 Kč až 1 000 Kč na hektar, odstupňovanou s přihlédnutím ke stupni ochrany životního prostředí dotčeného území, charakteru činnosti prováděné v dobývacím prostoru a jejímu dopadu na životní prostředí, stanoví vláda nařízením.

Příslušné nařízení vlády však dosud vydáno nebylo, využívána je tedy spodní hranice zákonem stanoveného intervalu (100 Kč/ha). 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. Poslední právní úprava úhrad z dobývacích prostorů v horním zákoně a nevydání příslušného právního předpisu vedly ke stavu legislativní nouze a snížení plateb úhrad o cca 30 %. Výši výběrů v období 1993-2011 udává tab. 11.

#### I/7.3.2. Úhrady z vydobytých 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 podle odst. 4, že z výnosu úhrady podle odst. 2 převede obvodní báňský úřad 50 % do státního rozpočtu ČR 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. stanoveno v § 32a odst. 4, že z úhrady podle odst. 2 převede obvodní báňský úřad pouze 25 % do státního rozpočtu ČR, 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. 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 MPO k nápravě škod na životním prostředí,

způsobených dobýváním výhradních i nevýhradních ložisek a 12,5 % pro MŽP na likvidaci starých důlních děl. Současně bylo 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 MPO a MŽP od roku 2008.

**Za období 1993 až 2011 těžební organizace odvedly státu celkem 10,1 mld. Kč, z toho obce obdržely 6,3 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 3,25 mld. Kč (viz tabulka č. 12).**

### **I/7.3.3. Posílení a zefektivnění ekonomických nástrojů**

**Platný systém úhrad neplní dostatečně svoji roli ekonomického nástroje v praxi. S ohledem na to se v rámci úkolů vyplývajících ze surovinové politiky navrhuje zásadně přehodnotit stávající systém úhrad za vydobyté nerosty a úhrad za dobývací prostory tak, aby skutečně plnil roli reálného ekonomického nástroje, kterým lze preferenčně ovlivňovat využívání jednotlivých komodit v rámci nerostné surovinového potenciálu ČR. Současně s přehodnocením sazeb úhrad bude nutné nově nastavit systém jejich rozdělování, který bude řešit jednak kompenzace externalit (obce zasažené těžbou, ale i kraje, které následně zajišťují resociaci území), jednak umožní státu financovat další nezbytné aktivity v těžebním sektoru, mezi nimi i činnost státní průzkumné organizace a agentury na podporu geologického a ložiskového průzkumu v zahraničí. Základní filozofií změny systému výběru a distribuce úhrad je vracet jejich část zpět do těžebního cyklu, a to zejména do jeho počátečních fází, což bude mít na sektor prorůstový účinek. Řešením není jednostranné zvýšení úhrad bez změny systému distribuce úhrad, takové opatření by vedlo pouze k poškození konkurenceschopnosti českého těžebního sektoru.**

### **I/7.4. Funkční komoditní trh**

Za jeden z ekonomických nástrojů surovinové politiky lze považovat i funkční komoditní trh. Komoditní burzy jsou zřizovány na základě státní licence vydávané v souladu se zákonem č. 229/1992 Sb., o komoditních burzách v platném znění. Cílem komoditní burzy je organizovat komoditní trh a vytvářet tak transparentní platformu pro uzavírání obchodů. Fungující komoditní trh plní rovněž důležitou roli indikací reálných cenových úrovní jednotlivých komodit v reálném čase. Oblast komoditních burz je ve společné gesci MPO (zejména základní průmyslové komodity, zejména nerostného původu, elektrická energie) a MZe (zemědělské komodity). Dohled obou zmíněných orgánů státní správy v oblasti komoditních obchodů s fyzickou dodávkou doplňuje v souladu s evropským právem dohled ČNB pro oblast tzv. futures. Úkolem státního dohledu je působit na to, aby trh organizovaný komoditní burzou řádně fungoval a plnil své funkce. Dohledu podléhá vlastní komoditní burza a také účastníci obchodování. Komoditní burza z pohledu regulace komoditního i kapitálového trhu vystupuje jednak v roli poskytovatele služeb, od kterého zákonné předpisy vyžadují určitou úroveň odbornosti, péče a spolehlivosti, a jednak v roli osoby, jejímž úkolem je zabezpečovat poctivost obchodování účastníků jejího trhu. Komoditní burza musí zajistit nastavení pravidel trhu, aktivně sledovat chování účastníků a prosazovat plnění jejich povinností. V ČR působí několik komoditních burz. Mezi nejvýznamnější patří Energetická burza Praha, která obchoduje s elektrickou energií a Českomoravská komoditní burza Kladno, která je nejstarší komoditní burzou v ČR a obchoduje s širším portfoliem komodit.

### **I/7.5. Zajištění dostatku kvalifikovaných odborníků**

Pro další existenci a rozvoj průzkumných a těžebních aktivit je nutné zachovat kontinuitu výchovy odborníků a vědeckých kapacit v oblasti výzkumu, průzkumu, těžby a zpracování nerostných surovin. Tento požadavek je plně v souladu s evropskou strategií Raw Materials Initiative. ČR disponuje v řadě oblastí (např. uranový průmysl, těžba a zpracování kaolínů, sklářských písků, dekoracních kamenů apod.) z evropského pohledu naprosto unikátním know-how. Případné přerušení kontinuity výchovy báňských a úpravárenských specialistů by znamenalo přerušení rozvoje těchto oborů, přerušení

profesních kontaktů a postupnou závislost na cizích odbornících, což je z hlediska surovinové a energetické bezpečnosti nežádoucí.

### I/7.6. „Soft diplomacy“

V souladu se změnou situace na světovém trhu nerostných surovin a v návaznosti na dokument Raw Materials Initiative, zejména na jeho druhý pilíř, lze nově za jeden z nástrojů účinné surovinové politiky považovat také tzv. surovinovou diplomacii, jejímž smyslem je pronikat za využití přátelských metod ekonomické diplomacie na trhy surovinově vybavených zemí. V tomto smyslu je nezbytné standardně zařadit oblast nerostných surovin do agendy vzájemně výhodné ekonomické spolupráce. Současně je třeba vytipovat taková teritoria, která disponují dostatkem v ČR či obecně v Evropě mankovních zdrojů a která současně nejsou již obsazena některým z aktivních globálních hráčů (Japonsko, Čína, USA apod.). V případě ČR je navíc možné navazovat na dlouhodobě existující vztahy v takových teritoriích, kde má dosud ČR/Československo dobré jméno. Praktickými kroky k podpoře průzkumných, těžebních a zpracovatelských firem, působících na českém území, musí být informační role zajišťovaná ZÚ, role podpůrná, zajišťovaná formou finanční podpory českých účastí na těžebních veletrzích či role mezinárodně-diplomatická, zajišťovaná vtažením tématu nerostných surovin např. do Smíšených pracovních mezivládních skupin (Joint Working Group on Economic Cooperation). Při využívání tohoto nástroje surovinové politiky hraje nezastupitelnou roli spolupráce MPO a MZV.

### I/7.7. Mediální nástroje

Pozice průmyslu – a těžebního průmyslu obzvláště – v mediálním světě není záviděníhodná. Analyzovat všechny důvody a příčiny není předmětem tohoto materiálu, nicméně je faktem, že některé příčiny mají kořeny v minulosti, jiné jsou relativně současného data. Z minulosti si těžba nerostných surovin (stejně jako energetika) přináší část své mediální neoblíbenosti také proto, že:

- dříve probíhala v některých oblastech pro krajinu neúnosná nebo minimálně ke krajině necitlivá těžba (základní prioritou bylo zajištění ekonomické soběstačnosti, nikoliv ochrana přírody),
- v minulosti neměla občanská společnost příliš mnoho šancí vyjadřovat se k velkým průmyslovým projektům a strategickým rozhodnutím,
- těžební a úpravárenské technologie, které byly obecně v 50., 60., 70. a 80. letech běžně dostupné, nebyly k životnímu prostředí tak šetrné, jako dokáží být ty dnešní.

Dalších několik příčin uvedeného stavu je spíše nedávného data:

- těžební sektor je většinou médií jednostranně líčen jako zcela destruktivní a je vděčným a oblíbeným mediálním terčem,
- při současném zaměření části médií na negativní jevy a senzace jsou „pozitivní těžební kauzy“, které samozřejmě existují, mediálně zcela neatraktivní,
- většinová společnost v Evropě vnímá dostatek veškerých komodit, včetně té nejdůležitější – elektrické energie – jako naprostou samozřejmost hraničící s občanským právem, aniž by si uvědomovala, že primární suroviny, nezbytné k jejich výrobě, musí být někde vydobyty,
- environmentalismus a ekologické technologie jsou výnosným oborem podnikání, který má dobře propracovanou mediální strategii.

Je evidentní, že sektory nerostných surovin i energetiky disponují řadou argumentů, které zatím buď nezaznívají vůbec, nebo zaznívají velmi slabě. I přes nepřítel mediálního prostředí vůči těžebnímu sektoru nelze na tuto situaci rezignovat a přijmout ji jako neměnný fakt.

Možných opatření je celá řada. Stát přijetím této surovinové politiky deklaruje zájem na průzkumu a využívání nerostného bohatství na svém území a vítá volný přístup k dostatku objektivních informací o domácím i světovém těžebním sektoru. Většina objektivních mediálních aktivit je však s ohledem na to, že naprostá většina těžebního sektoru je v soukromá, úkolem samotných těžebních firem. Je nezbytné aktivně medializovat veškeré pozitivní informace ze své činnosti, především využívání vysoce sofistikovaných či bezodpadových technologií, dlouhodobé vynaládání

nezanedbatelných finančních částek formou úhrad obcím, v nichž těžební firmy působí, medializace veškerých filantropických aktivit těžebních společností, medializace dokončených rekultivací atd. Větší těžební společnosti mohou zvážit vybudování edukativních předváděcích středisek svých aktivit, jak je běžné v zahraničí. Podobná zařízení jednak pomáhají bourat zbytečné obavy a neopodstatněné předsudky, jednak přispívají k pozitivnímu vnímání technických oborů jako takových. To může ve svém důsledku pozitivně přispět také k řešení budoucího problému s dostatkem kvalifikované pracovní síly a technických pracovníků, což je výzva, které bude v horizontu 10 let čelit jak těžební průmysl, tak i energetika.



## I/8. Cíle a opatření Surovinové politiky České republiky

### I/8.1. Strategické cíle a opatření v oblasti nerostných surovin

Cílem aktualizace surovinové politiky je zpracovat moderní koncepční dokument pro oblast využívání nerostných a druhotných surovin, jejichž těžba, získávání a zpracování tvoří základní vstupy pro hospodářství České republiky.

#### I/8.1.1. Hlavní cíle surovinové politiky

Cíle	Nástroje	Institucionální zázemí
1. Vytvářet podmínky k zajištění potřeb České republiky nerostnými surovinami	surovinová politika, SEK, průmyslová politika, státní politika životního prostředí, geologický průzkum, moderní, funkční a vymahatelné horní právo, informační systém, územní plánování, funkční komoditní trh	MPO, MŽP, ČBÚ, MMR, státní geologická služba, těžební společnosti, profesní asociace, komoditní burzy, obce, občanská sdružení
2. Vytvářet podmínky pro využití disponibilních zásob nerostných surovin	surovinová politika, krajské surovinové politiky, územní plánování, projektová činnost, geologický průzkum	MPO, MŽP, MMR, ČBÚ, OBÚ, KÚ, státní geologická služba, těžební společnosti
3. Posilovat surovinovou bezpečnost státu	surovinová politika, KSEB, BS ČR, SEK, zahraniční politika, proexportní politika, strategické zásoby státu, bezpečnostní výzkum	MPO, MZV, SSHR, MV, státní geologická služba, těžební společnosti
4. Zajistit důslednou ochranu ložisek vyhrazených nerostů	moderní, funkční a vymahatelné horní právo, územní plánování	MPO, ČBÚ, MŽP, MMR, KÚ, státní geologická služba, obce
5. V maximální možné míře využívat domácí zdroje surovin	krajské surovinové politiky, územní plánování, doprůzkum území ČR moderními metodami, programy výzkumu a vývoje	MPO, MŽP, ČBÚ, KÚ, státní geologická služba, těžební společnosti, profesní asociace, obce, AV ČR, vysoké školy
6. Vytvářet podmínky pro úspěšnou realizaci ekonomické diplomacie v oblasti nerostných surovin	surovinová diplomacie, proexportní politika, smíšené komise, vytvoření specializované agentury pro geologický a ložiskový průzkum v zahraničí	MPO, MF, CzechTrade, MZV, ČRA, zastupitelské úřady, státní geologická služba, profesní a podnikatelské svazy, průzkumné a těžební společnosti, média
7. Podporovat materiálově úsporné technologie	programy výzkumu a vývoje, evropské dotační tituly	MPO, MŽP, AV ČR, GAČR, TAČR, vysoké školy, média

### I/8.1.2. Dílčí cíle surovinové politiky

Dílčí cíle	Nástroje	Institucionální zázemí
Moderní, transparentní a jednotné horní právo	legislativní úprava	MPO, ČBÚ, SPD, HK, profesní asociace, těžební společnosti
Aktualizovat krajské surovinové politiky	územně plánovací dokumentace, surovinový informační systém	krajské úřady, MPO, MŽP, MMR, ČBÚ, státní geologická služba
Průběžně aktualizovat surovinový informační systém (SURIS)	statistické výkazy Hor(MPO)1-01, Geo(MŽP)V3-01	státní geologická služba, MPO, MŽP, ČBÚ, ČSÚ, těžební společnosti
Přehodnotit reálný potenciál ložisek rudních surovin za současných ekonomických podmínek	státní Bilance zásob, přepočet zásob	státní geologická služba, MPO, MŽP, průzkumné a těžební organizace, profesní asociace
Vyhodnotit potenciál území ČR na nové high tech suroviny	rešerše, geologický výzkum, programy výzkumu a vývoje, průzkumné práce, mezinárodní spolupráce	státní geologická služba, vysoké školy, průzkumné organizace
Hospodárně využívat disponibilní zásoby hnědého uhlí a vyhodnotit reálný potenciál domácích zdrojů hnědého uhlí	přednostní využití disponibilních zásob hnědého uhlí pro potřeby domácího teplárenství, ochrana ložisek hnědého uhlí před ztížením či znemožněním vydobytí, analýza rezervních lokalit, legislativa, ekonomické nástroje	MPO, MŽP, ČBÚ, ERÚ, KÚ, těžební společnosti, profesní asociace, veřejnost
Vyhodnotit reálný potenciál domácích zdrojů černého uhlí	vyhodnocení geologického průzkumu na ložisku Frenštát, analýza rezervních lokalit	MŽP, ČBÚ, KÚ, státní geologická služba, těžební společnosti, veřejnost
Zajistit pokračování domácí produkce uranu, jakožto superstrategické suroviny	maximální prodloužení těžby na těženém ložisku Rožná, výběr nejvhodnější náhradní lokality	MPO, MŽP, MF, ČBÚ, KÚ, státní geologická služba, DIAMO s.p.
Kultivace komoditního trhu ČR	zákon o komoditních burzách	MPO, MZe, kom. burzy
Snížit administrativní náročnost a zjednodušit povolovací řízení	horní legislativa, navazující právní předpisy	ČBÚ, MPO, MŽP, profesní asociace
Další modernizace dobývacích a úpravárenských technologií	programy výzkumu a vývoje, evropské dotační tituly, privátní investice	těžební společnosti, profesní asociace, vysoké školy, výzkumné instituce
Zlepšit společenské vnímání těžebního průmyslu	aktivní práce s tištěnými, elektronickými a dalšími médii, aktivní prezentace úspěšných projektů a technologií ohleduplných k ŽP	těžební společnosti, profesní asociace, státní geologická služba, vysoké školy, média

## I/8.2. Úkoly surovinové politiky

**Úkol č. 1: Koordinovat krajské úřady k aktualizaci dokumentů krajských surovinových politik a přijetí aktualizace jako krajského strategického dokumentu.**

Provede: MPO ve spolupráci s MMR a MŽP

Termín: neprodleně po schválení celostátní surovinové politiky, resp. po ukončení procesu SEA

**Úkol č. 2: Připravit návrh věcného záměru zákona, kterým se mění zákon č. 44/1988 Sb. (horní zákon), ve znění pozdějších předpisů. Přehodnotit stávající systém úhrad za vydobyté nerosty a úhrad za dobývací prostory, jakožto ekonomický nástroj surovinové politiky.**

Provede: ČBÚ ve spolupráci s MPO, MŽP a profesními svazy

Termín: po schválení Surovinové politiky ČR a SEK, resp. po ukončení procesu SEA, se souběžným zahájením příprav návrhu hlavních změn, principů a doporučení.

**Úkol č. 3: Zpracovat koncepci průzkumu ložisek nerostných surovin v ČR, včetně priorit a návrhu způsobu financování.**

Provede: MŽP ve spolupráci s MPO

Termín: 31. 12. 2013

**Úkol č. 4: Analyzovat potřebnost provedení doprůzkumných prací na ložisku Frenštát, s cílem získat dostatek informací o ložisku pro obě zájmové komodity (černé uhlí, metan)**

Provede: MPO ve spolupráci s ČBÚ, státní geologickou službou a těžební společností

Termín: 30. 06. 2014

**Úkol č. 5: V návaznosti na předpokládaný vývoj těžby a spotřeby černého a hnědého uhlí zpracovat komoditní studii zaměřenou na analýzu aktuální a očekávané situace na evropském a světovém trhu uhlí, a to včetně následných doporučení pro vládu ČR z pohledu zajištění energetické bezpečnosti státu.**

Provede: MPO s využitím státní geologické služby

Termín: 31. 12. 2014

**Úkol č. 6: Vyhodnotit efektivní využívání zásob hnědého uhlí před tzv. ÚEL, včetně vyhodnocení dosaženého plnění komplexu opatření na straně spotřeby hnědého uhlí a změny jeho struktury, včetně návrhu dalších opatření.**

Provede: MPO ve spolupráci s ČBÚ, státní geologickou službou a těžebními společnostmi

Termín: 31. 12. 2014

**Úkol č. 7: Provést revizi veškerých lokalit s uranovým zrudněním na území ČR**

Provede: MPO, MŽP s využitím státní geologické služby a DIAMO s.p.

Termín: 31. 12. 2014

**Úkol č. 8: Zpracovat pro strategická rozhodování státu v oblasti uranového průmyslu komoditní studii uranu, včetně očekávaného vývoje poptávky a nabídky a předpokládaného cenového vývoje této komodity v následujících 20 letech.**

Provede: MPO s využitím státní geologické služby

Termín: 30. 06. 2015

**Úkol č. 9: Provést výběr nejvhodnějšího netěženého ložiska uranu a zpracovat pro něj předběžnou studii proveditelnosti, studii ekonomické vytěžitelnosti ložiska a zahájit doprůzkum vybraného ložiska.**

Provede: MPO, průzkumná organizace

Termín: 30. 06. 2015

**Úkol č. 10: Podpořit výzkum báňských a úpravárenských technologií k možnosti budoucího využití uranových ložisek severočeské křídly, s cílem komplexního využití suroviny, včetně doprovodných prvků**

Provede: MPO v koordinaci s ČAV a TU-VŠB

Termín: 31. 12. 2015

**Úkol č. 11: Přehodnotit stav zásob na vybraných rudních ložiskách podle současných podmínek využitelnosti pro potřeby výkonu státní správy v oblasti rozhodování v území a pro posouzení ekonomické rentability jejich eventuálního budoucího využití.**

Provede: MŽP prostřednictvím státní geologické služby ve spolupráci s ČBÚ

Termín: 31. 12. 2014

**Úkol č. 12: Zpracovat úvodní studii mapující možný potenciál strategických kovů a high tech surovin na území ČR a současně vyhodnotit jejich možná sekundární ložiska (odvaly a odkaliště)**

Provede: MPO

Termín: 30. 12. 2013

**Úkol č. 13: Zpracovat úvodní rešeršní studii mapující možný potenciál břidlicového plynu na území ČR a možnosti jeho využití**

Provede: MPO

Termín: 30. 12. 2014

**Úkol č. 14: Provést revizi chráněných ložiskových území s cílem řešit situaci v těch případech, kde CHLÚ stanoveno není**

Provede: MŽP prostřednictvím státní geologické služby ve spolupráci s ČBÚ

Termín: 31. 12. 2013

**Úkol č. 15: Dopracování jednotného grafického informačního systému o surovinových zdrojích ČR, včetně jejich využívání, a to pro účely rozhodování státu ve věcech surovinové politiky a pro postupy podle stavebního zákona.**

Provede: MŽP prostřednictvím státní geologické služby, MPO, ČBÚ

Termín: 31. 12. 2014

**Úkol č. 16: Vytvořit systém na podporu podnikatelských subjektů provádějících geologický průzkum v zahraničí, včetně návrhu finančního a institucionálního zabezpečení.**

Provede: MPO ve spolupráci s MŽP a MF

Termín: 30. 09. 2013

## II. POLITIKA DRUHOTNÝCH SUROVIN ČESKÉ REPUBLIKY

### II/ 1. Úvod

Politika druhotných surovin je prvním dokumentem České republiky, který vytváří strategický rámec pro efektivní využívání druhotných surovin. Podrobné rozpracování na krátkodobá, střednědobá a dlouhodobá opatření pro jednotlivé komodity druhotných surovin bude řešit Akční plán na podporu zvyšování soběstačnosti České republiky v surovinových zdrojích substitucí primárních zdrojů druhotnými surovinami v případech, kdy to je technicky možné a ekonomicky rentabilní. Akční plán bude podle potřeby, v souvislosti s vývojem situace v oblasti druhotných surovin v tuzemsku i zahraničí, aktualizován.

### II/ 1.1. Význam druhotných surovin

Průmysl druhotných surovin patří v České republice historicky mezi tradiční obory hospodářství. Vzhledem k nedostatečné surovinové základně České republiky (dále „ČR“) tvoří druhotné suroviny významnou část surovinové základny pro všechna odvětví průmyslové výroby. Druhotné suroviny šetří zdroje primárních surovin zejména rudy, kamene, písků, dřevní hmoty, ropy apod., které rovnocenně nahrazují a zároveň usnadňují technologické procesy (např. šrot ve vsázce nebo skleněné střepy ve sklářském kmeni usnadňují tavicí procesy). Zdroji druhotných surovin jsou vedlejší produkty výroby, nezpracované vytěžené suroviny, výrobky s ukončenou životností a využitelné odpady, které po úpravě splňují požadavky vstupní suroviny pro další výrobní procesy. Jejich úprava na kvalitu vstupní suroviny pro další výrobu je v mnoha případech úspornější než získávání vstupních surovin z primárních zdrojů. Významným přínosem druhotných surovin je snížení energetické a materiálové náročnosti ve všech výrobních odvětvích. Jejich potřeba stále vzrůstá úměrně se zvyšujícími se environmentálními požadavky na průmysl. Druhotné suroviny snižují emise z průmyslové činnosti a tím následně i imise. Podílí se na snižování objemu těžby primárních surovin. Jejich využíváním se uzavírá tok zdrojů, ve kterém vydobytá primární surovina prochází, prostřednictvím výrobků a opětovným přepracováním na stejné nebo jiné výrobky, mnoha životními cykly. Součástí toku zdrojů je i využití energetického potenciálu surovin a výrobků, které již nelze dále efektivně materiálově využít.

Podle údajů ze statistik největších společností světa a jediné celosvětové nevládní organizace pro hospodaření s druhotnými surovinami Bureau of International Recycling se sídlem v Bruselu<sup>3</sup>, se ve světě ročně v průměru využívá 530 mil. tun železného a ocelového šrotu. Při celkové produkci 1 412 mil. tun železa a oceli to představuje pouze 38 % podílu druhotných surovin na výrobě oceli, na rozdíl od Evropy, kde tento podíl dosahuje hodnoty 54,5 %. Rovněž při výrobě neželezných (barevných) kovů tvoří druhotné suroviny významný podíl u mědi 40 %, olova 35 %, zinku 30 %, hliníku 33 %. Z 394 milionů tun vyrobeného papíru a lepenky je více než 50 % vyrobeno ze sběrového papíru. V mnoha zemích světa dosahuje recyklace skla až 80 % z celkové produkce. Zejména obalové sklo tvoří z celkové výroby skla více než 60 %. Ročně se ve světě vyrábí cca 100 milionů tun výrobků z plastických hmot, jejich následné využití jako druhotných surovin činí v průměru 22 %. Historicky nejstarší využívanou komoditou jsou textilie, celkem 95 % ze sebraných textilií má další využití, z toho polovinu tvoří vytríděné oděvy opětovně použité nejčastěji formou second-handu a další polovina je recyklována. Průmysl druhotných surovin využívá ročně 700 – 800 milionů tun druhotných surovin (tj. více jak 40 % všech v průmyslu využívaných materiálů) s ročním obratem cca 170 bilionů dolarů.

---

<sup>3</sup> Bureau of International Recycling má více než 800 členů a 39 národních federací ze 70 zemí světa. Česká republika je v této organizaci zastoupena národním profesním svazem SPDS-APOREKO (Svaz průmyslu druhotných surovin ČR).

Zaměstnává více než 2 miliony pracovníků (tato statisticky doložená hodnota je pravděpodobně v reálné praxi ještě vyšší)<sup>4</sup>.

Rozvoj hospodářství představuje zvýšenou spotřebu surovin a inovace zároveň i poptávku po nových netradičních surovinách. Tím se rozšiřuje okruh využitelných zdrojů druhotných surovin. Jedná se zejména o zbytky pryže a použité pneumatiky (využitelné k výrobě gumových krytin, protihlukových bariér a jako podkladový materiál při výstavbě dopravních cest – silnic i kolejových tratí, při výrobě cementu jako energetická surovina zároveň poskytuje železo do slínku atd.), odpadní elektrická a elektronická zařízení (jsou cenným zdrojem barevných kovů a zejména drahých a vzácných kovů), vozidla s ukončenou životností (demontáží se získají díly přímo použitelné pro opravy či k repasování, plasty, sklo a řada různých druhů kovů obdobně jako u elektrozařízení). Dalšími významnými komoditami, z hlediska vznikajícího množství, jsou stavební a demoliční materiály (po úpravě se využívají jako stavební materiál při budování infrastruktury, k zásypům produktovodů ad.), vedlejší energetické produkty (vstupní surovina pro výrobu řady stavebních výrobků, materiál pro sanaci území po ukončení těžby apod.). Dále použité oleje (zejména úprava na topné oleje, v menším objemu po přidání aditiv využity k původnímu účelu), vytříděné složky komunálního odpadu, zejména papír, plasty, sklo, kovy, které jsou upraveny na kvalitu vstupní suroviny pro další výrobu, a zcela novou komoditou jsou produkty nanotechnologií (využití nespotřebovaných substancí a použitých produktů je předmětem vědy a výzkumu).

**V současné době působí v ČR na trhu druhotných surovin cca 1500 subjektů** (s 1 - 600 pracovníky). Z uvedeného počtu subjektů představuje zhruba 30 firem rozhodující podíl na trhu. Celkově je v oboru cca 400 společností (akciových společností, veřejně prospěšných společností, komanditních společností a společností s ručením omezeným) a cca 1 100 soukromých podnikatelů (z nichž je cca 1 000 subjektů s počtem do 5 pracovníků).

**Sběr, výkup, úprava a prodej kovových a nekovových druhotných surovin v ČR představuje roční hodnotu cca 40 - 50 mld. Kč, v oboru pracuje cca 20 - 30 tis. zaměstnanců.** Ročně je upraveno více jak 3,5 mil. tun železného šrotu, 120 tis. tun neželezných kovů, více jak 800 tis. tun sběrového papíru, 140 tis. tun skleněných střepeň, více jak 130 tis. tun plastů, recyklován je sběrový textil a další komodity<sup>5</sup>.

**Česká republika zaujímá v oblasti získávání, úpravy a využívání druhotných surovin trvale významné postavení mezi vyspělými státy Evropy.** Dokladem je skutečnost, že po vstupu ČR do EU nebylo nutné významně měnit či přizpůsobovat podmínky hospodaření s druhotnými surovinami zásadám na trhu EU (v některých oblastech byl národní systém propracovanější, jednodušší a efektivnější, a to díky využití zkušeností, neboť aktivity v této oblasti se datují již od 30. let minulého století).

Český trh s druhotnými surovinami je v rámci mezinárodního obchodu plně integrální, z čehož plynou často významné změny v odbytu a cenách. Závislost na mezinárodní konjunkturální situaci je pro český obchod u jednotlivých komodit druhotných surovin významná. Je to především z toho důvodu, že tuzemský zpracovatelský průmysl není schopen veškerou nabídku tuzemských recyklačních firem absorbovat. Trh se železným šrotem a sběrovým papírem je výrazně proexportní. U sběrového papíru se koeficient využití v českém papírenském průmyslu již několik let pohybuje okolo více jak 40 %. Poměr mezi vývozem a dovozem je cca 6 : 1. Podobný stav je také u železného šrotu, kde při tuzemské nabídce téměř 3,5 mil. tun je exportováno cca 2 mil. tun, s poměrem vývozu a dovozu 3 : 1.

Proexportní zaměření českého obchodu s druhotnými surovinami je sice efektivním řešením přebytků na tuzemském trhu, ale zároveň to znamená vystavit se i zahraničním obchodním podmínkám, kdy konjunkturu často následuje odbytový propad se všemi ekonomickými důsledky.

<sup>4</sup> Zdroj dat: Organizace Bureau of International Recycling (2010).

<sup>5</sup> Současný stav o hospodaření s druhotnými surovinami v ČR (2011), údaje poskytnuty Svazem průmyslu druhotných surovin (SDPS APOREKO) na základě dat členských organizací.

## Pojem „druhotná surovina“

Za druhotnou surovinu jsou historicky považovány materiály, suroviny, výrobky, odpady, které po úpravě mají kvalitu vstupní suroviny a společně s primárními surovinami vstupují do výroby. Legislativou ČR bylo v období od roku 1948<sup>6</sup> až do roku 1997 vytvořeno pro využívání druhotných surovin příznivé prostředí. V prvním zákoně o odpadech č. 238/1991 Sb. byla v § 2 mezi základními pojmy uvedena i definice druhotné suroviny. Následné novelizace této právní normy postupně zatěžovaly využívání druhotných surovin administrativními opatřeními, až byl nakonec v roce 2000 pojem druhotná surovina ze zákona vyjmut.

**Obecně je za druhotnou surovinu považována látka či předmět, které přestaly být odpadem nebo se odpadem nikdy nestaly (tzn. vedlejší produkty)<sup>7</sup>** a vstupují do dalšího procesu výroby či využití, s látkou či předmětem se běžně obchoduje a existují její technické charakteristiky jako např. technické a oborové normy, obchodní zvyklosti apod., které umožňují látku či předmět jednoznačně popsat pro potřeby obchodu či technologického procesu. Při jejím využití musí být zajištěna ochrana životního prostředí a zdraví lidí. Tato skutečnost je řešena i na úrovni EU, a to formou zahájení procesu stanovení základních kritérií pro vybrané komodity, podle kterých se určí, kdy odpad přestává být odpadem.

Pojem druhotná surovina je uveden v řadě právních předpisů EU i ČR (příloha 6 a 8) a je stále častěji frekventován ve strategických dokumentech EU i ČR, přestože definice druhotné suroviny není stanovena. S tím souvisí i dosavadní deficit statistických dat o druhotných surovinách, který je v ČR již řešen vyhláškou ČSÚ č. 306/2010 Sb., o Programu statistických zjišťování na rok 2011. Součástí této vyhlášky je Roční výkaz o odpadech a druhotných surovinách. Pro potřeby tohoto výkazu se druhotnou surovinou rozumí materiály mající níže uvedený charakter:

- 1) vedlejší produkty;
  - 2) upravené odpady, které přestaly být odpadem poté, co splnily podmínky a kritéria, pokud jsou stanovena (neodpad);
  - 3) materiály získané z výrobků podléhajících zpětnému odběru (dle zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech) a z dalších výrobků, využitelné pro další zpracování;
  - 4) nespotřebované vstupní suroviny a materiály předávané k novému využití.
- Podrobná specifikace uvedených charakteristik je uvedena v příloze 7.

## II/ 1.2. Východiska Politiky druhotných surovin

Tak jako Politika nerostných surovin je úzce provázána se Státní energetickou koncepcí (tj. v oblasti energetických zdrojů), tak je nezbytné propojit Politiku druhotných surovin v oblasti neenergetických surovin s průmyslovou či hospodářskou politikou. Politika druhotných surovin bude vytvářet pro jednotlivá průmyslová odvětví podmínky pro efektivní využívání materiálové základny, jejíž stále významnější část tvoří druhotné suroviny. ČR se aktivně zapojila do přípravy nové průmyslové politiky EU při plném vědomí absence takovéto strategie na národní úrovni, a to vzhledem k preferenci postupu stanoveného Strategii mezinárodní konkurenceschopnosti ČR pro období 2012 až 2020. Podpora konkurenceschopnosti průmyslu je v ČR zajišťována samostatnými, především nepřímými nástroji, více korespondujícími s prosazovaným liberálním přístupem (zjednodušování podnikatelského prostředí, snižování administrativní náročnosti podnikání a omezování nadměrné

<sup>6</sup> Vládní nařízení č. 88/1949 Sb., o sběru a odbytu sběrných surovin. Sběrnými surovinami podle tohoto nařízení byly: odpadová ocel a zlomková litina (železný odpad), odpad a zůstatky obecných kovů, starý a odpadový papír, hadry, odstřížky a textilní odpad, kožesinový odpad, upotřebené čisticí hadry, čisticí vlna a bavlna, skleněné střepy, odpady tvrdé a měkké gummy všeho druhu, upotřebený celluloid, igelit nebo upotřebené podobné hmoty, sádrové střepy, korkový odpad, odpad z usní, kosti a rohovina, kůže, surové kůže, peří, žíně, štetiny a srst, zvířecí žlázy a orgány.

<sup>7</sup> V souladu s § 3 odst. 5 a 6 zákona č. 185/2001 Sb. o odpadech.

regulace, zajišťování rovné hospodářské soutěže, podpora vývoje a inovací, vytváření příznivých podmínek pro malé a střední podniky, standardizace atp.).

Na evropské úrovni jsou iniciativy v oblasti průmyslové politiky stále intenzivnější, a to vzhledem k potřebě zajištění konkurenceschopnosti Evropy. S ohledem na nedostatek zdrojů a závislost jednotlivých zemí na dovozu surovin si mnohá průmyslová odvětví stanovila cíl snížit využívání zdrojů za účelem úspory výrobních nákladů, a tím udržovat konkurenceschopnost. EU a politické iniciativy se snaží vést evropskou ekonomiku směrem k větší účinnosti ve využívání zdrojů a tím i environmentální udržitelnosti. Evropská komise uvedla mezi nejdůležitějšími iniciativami pro rok 2012:

- 1) Přezkum udržitelné spotřeby a výroby - udržitelné průmyslové politiky
- 2) Tematická strategie pro recyklaci odpadů
- 3) Eco-inovace, Akční plán.

**Společným cílem uvedených iniciativ je úspora energetických i neenergetických zdrojů ve výrobě. Druhotné suroviny jsou jedním z hlavních směrů řešení.**

Vláda ČR s odkazem na uvedené iniciativy EU přijala **usnesení vlády ze dne 16. listopadu 2009 č. 1398 o Opatřeních k řešení aktuálních problémů trhu s druhotnými surovinami**, kterým uložila ministru průmyslu a obchodu zpracovat ve spolupráci s ministrem životního prostředí a vládě předložit návrh postupu institucionálního zabezpečení problematiky druhotných surovin a odpadů na národní úrovni.

V roce 2011 následovalo další **usnesení vlády č. 172 ze dne 9. března 2011 o návrhu postupu institucionálního zabezpečení problematiky druhotných surovin na národní úrovni a o zřízení Rady vlády pro energetickou a surovinovou strategii České republiky**. Tímto usnesením vláda uložila ministru průmyslu a obchodu předložit vládě strategický analytický dokument pro oblast využívání druhotných surovin jako součást Surovinové politiky České republiky.

### **Programové prohlášení vlády**

Zpracováním Politiky druhotných surovin plní MPO úkoly stanovené v Programovém prohlášení vlády ČR a definuje způsob zabezpečení jejich splnění. Vzhledem k charakteru stanovených cílů a jednotlivých úkolů jsou důležité a významné zejména následující části vládního prohlášení:

*„K dosažení cílů v ochraně životního prostředí a klimatu, efektivní výroby a využití energie a nerostných surovin vláda připraví základní strategické dokumenty. Navzájem provázány budou nová politika ochrany životního prostředí, politika ochrany klimatu, státní energetická koncepce a nová surovinová politika, včetně státní lesnické koncepce a ochrany zemědělského půdního fondu. Bude zajištěna přiměřená surovinová a energetická bezpečnost ČR a vyvážený energetický mix. Ke snížení zatížení životního prostředí bude podporováno zavádění nejlepších dostupných technik. **Vláda bude podporovat efektivní využití nerostných i druhotných surovin**“.*

Dalšími zdroji pro východiska Politiky druhotných surovin jsou platné právní předpisy ČR (příloha 6), a sdělení, směrnice a dokumenty EU související s oblastí druhotných surovin (příloha 7). Mezi zdroje patří i výstupy ze dvou pracovních orgánů ustavených na národní úrovni zabývající se oblastí druhotných surovin a to **Pracovní skupina pro druhotné suroviny** ustavená při Radě vlády pro energetickou a surovinovou strategii ČR (jejímiž členy jsou zástupci resortů, Poslanecké sněmovny, podnikatelského sektoru, samosprávy, vědecké a akademické obce) a **Rada pro druhotné suroviny a odpady**, která je poradním orgánem Pracovního týmu pro hospodářskou politiku Rady hospodářské a sociální dohody. Jedná se o tripartitní orgán složený ze zástupců státní správy, odborů a zaměstnavatelů.



## II/ 1.3. Vazby Politiky druhotných surovin na dokumenty Evropské unie

### 1) Sdělení Komise EVROPA 2020

#### Strategie pro inteligentní a udržitelný růst podporující začlenění, ze dne 3. března 2010

Evropa 2020 stanoví vizi evropského sociálně tržního hospodářství pro 21. století. Evropa musí jednat mimo jiné i v oblasti účinného využívání zdrojů v celé ekonomice a měla by odstranit překážky v klíčových síťových infrastrukturách, což podpoří konkurenceschopnost evropského průmyslu. Cílem je snaha oddělit růst od využívání energie a stát se hospodářstvím, které by bylo méně náročné na zdroje, což Evropě poskytne nejen konkurenční výhodu, ale také sníží její závislost na zahraničních zdrojích surovin.

### 2) Sdělení Komise Evropskému Parlamentu, Radě, Evropskému hospodářskému a sociálnímu výboru a Výboru regionů „Integrovaná průmyslová politika pro éru globalizace: Konkurenceschopnost a udržitelnost ve středu zájmu“, ze dne 28. října 2010.

Členským státům se sděluje, že vstřícný přístup k průmyslové politice přivede hospodářství EU na cestu dynamického růstu posílením jeho konkurenceschopnosti, nastolením růstu a vytvářením pracovních míst a umožní přechod na nízkouhlíkové hospodářství účinně využívající zdroje. Ve středu zájmu ambiciózního strategického rámce pro novou politiku v oblasti konkurenceschopnosti průmyslu musí být konkurenceschopnost a udržitelnost evropského průmyslu. Zejména se jedná o politiky, které mají přímý dopad na náklady, cenu a inovativní konkurenceschopnost průmyslu a jednotlivých odvětví, jako je politika standardizace a inovací, nebo odvětvové politiky, zaměřené např. na výkonnost jednotlivých odvětví v oblasti inovací. Zároveň je nezbytné zvážit, jaké účinky budou mít na konkurenceschopnost průmyslu ostatní politické iniciativy, jako například dopravní politika, energetická politika, politika životního prostředí nebo sociální politika, politika ochrany spotřebitelů, politika jednotného trhu a obchodní politika. Tyto klíčové otázky mohou mít důležitý dopad na náklady, ceny a inovační konkurenceschopnost průmyslu.

### 3) Zpráva Komise Evropskému Parlamentu, Radě, Evropskému hospodářskému a sociálnímu výboru a Výboru regionů o tematické strategii pro předcházení vzniku odpadů a jejich recyklaci, ze dne 19. ledna 2011

Ve zprávě jsou definovány klíčové činnosti vedoucí k modernizaci stávajícího právního rámce, např. zavádění přístupu životního cyklu do odpadové politiky, předcházení vzniku odpadů, rozvoj norem pro recyklaci, která nabízí nové hospodářské příležitosti. Je nezbytné napomoci rozvoji trhů s druhotnými surovinami a posílit jejich nabídku v EU, čímž dojde ke zlepšení využívání zdrojů v hospodářství Evropské unie. Je zapotřebí prozkoumat nové tržní mechanismy a zejména ekonomické pobídky, které by upřednostňovaly druhotné suroviny, a to způsobem, který by zvažoval významný potenciál recyklace ke snížení emisí skleníkových plynů.

### 4) Sdělení Komise Evropskému Parlamentu, Radě, Evropskému hospodářskému a sociálnímu výboru a Výboru regionů „Evropa účinněji využívající zdroje – stěžejní iniciativa strategie Evropa 2020“, ze dne 26. ledna 2011

Členským státům se sděluje, že se bude zpracovávat strategie, která z EU učiní „cyklické hospodářství“ založené na společnosti, jež recykluje, snižuje produkci odpadů a využívá odpadů jako zdroje. Jako jeden z příkladů synergie je uvedeno zvyšování míry recyklace, čímž se zmenší tlak na poptávku po primárních surovinách.

### 5) Sdělení Komise Evropskému Parlamentu, Radě, Evropskému hospodářskému a sociálnímu výboru a Výboru regionů „Řešení výzev v oblasti komoditních trhů a v oblasti surovin“, ze dne 2. února 2011

Je potřeba jednoznačně právně stanovit, kdy lze znovu zpracovaný odpad překlasifikovat na produkt. Podle Směrnice Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 98/2008 o odpadech a o zrušení některých směrnic, připravuje Komise kritéria vymezující, kdy odpad přestává být odpadem, pro určité toky odpadů (pro železný, ocelový a hliníkový šrot) již byla vydána. Stejně tak pokračuje práce na pravidlech pro měď, využitelný papír a směsné sklo, připravují se i plasty a další odpadové komodity. Byl vydán Metodický pokyn kontaktních subjektů č. 9 o přeshraniční přepravě ojetých a vyřazených vozidel, který byl schválen v červnu 2011 a je platný od 1. září 2011. Pokud jde o tok odpadu

z elektrických a elektronických zařízení, Komise navrhla ambiciózní nový cíl pro sběr, kterým by členské státy zajistily, že 85 % tohoto toku by bylo k dispozici pro využití cenných surovin. Komise dále navrhuje mimo jiné podporovat výzkumné a pilotní akce v oblasti účinnosti zdrojů a ekonomické pobídky pro systémy recyklace a záloh.

#### **6) Sdělení Komise Evropskému parlamentu, Radě, Evropskému hospodářskému a sociálnímu výboru a Výboru regionů „Plán pro Evropu účinněji využívající zdroje“, ze dne 20. září 2011**

Plán vymezuje přeměnu evropského hospodářství v hospodářství udržitelné do roku 2050. Nastiňuje dosažení růstu založeného na účinném využívání zdrojů, které má podstatný význam pro budoucí blahobyt a prosperitu. Konkurenceschopnost a růst má vycházet z využívání menšího objemu zdrojů, produkce a spotřeby zboží, vytváření podnikatelských příležitostí i nových pracovních míst v oborech recyklace, lepšího designu výrobků a nahrazování materiálů. Důraz je kladen na spolupráci odvětví průmyslu a oboru životního prostředí. Celosvětově rostoucí poptávka zvyšuje tlak na životní prostředí a podněcuje hospodářskou soutěž o získání zdrojů. S klíčovými přírodními zdroji (suroviny, kovy, energie, biologická rozmanitost a voda) je nakládáno jako s nevyčerpatelnými, což není dlouhodobě udržitelné. Plán zdůrazňuje význam účinnějšího řízení přírodních zdrojů, na nichž závisí hospodářství jednotlivých států. Je jedním z průlomových opatření k vyššímu využívání druhotných zdrojů (tj. surovin vytěžených – znovu získaných z výrobků, které ukončily svůj životní cyklus). Primární zdroje jsou pro Evropu stále méně dostupné a jejich ceny stále vzrůstají. Zmiňuje se cyklické hospodářství, které by se mělo stát hlavní prioritou při plnění cíle „Přeměna odpadu na zdroje“ a dílčího cíle „Do roku 2020 se s odpadem začne nakládat jako se zdrojem.“

#### **7) Sdělení Komise Evropskému parlamentu a Radě, Evropskému hospodářskému a sociálnímu výboru a Výboru regionů: Zajištění surovin pro budoucí prosperitu Evropy, Návrh evropského inovačního partnerství v oblasti surovin, ze dne 29. února 2012**

Sdělení poukazuje na postupné snižování významu Evropy jako dodavatele surovin a na její rostoucí závislost na jejich dovozu. Jako podstata řešení tohoto problému jsou akcentovány inovace, které doposud nebyly v oblasti surovin plně využity. Za účelem rychlejšího a účinnějšího dosažení cílů (v tomto případě zajištění dostatku surovin) je třeba propojit činnost veřejných a soukromých subjektů, a to na úrovni regionální, národní i na úrovni EU – v oblasti inovací, výzkumu a vývoje v oblasti surovin. Z tohoto důvodu se navrhuje vytvoření tzv. evropského inovačního partnerství v oblasti surovin. Toto partnerství bude zaměřeno na suroviny neenergetické a nezemědělské suroviny a rovněž na tzv. suroviny kritické (tj. antimon, beryllium, fluorit, galium, germanium, grafit, indium, kobalt, kovy platinové skupiny, magnesium, niob, tantal, vzácné zeminy a wolfram). Cílem je do roku 2020 snížit závislost na dovozu těchto surovin. Inovace zajistí bezpečnost a udržitelnost dodávek primárních a druhotných surovin a zabrání plýtvání klíčovými surovinami během celého jejich životního cyklu. Důraz bude kladen na inovace ve fázi těžby, zpracování, recyklace surovin a také nahrazování nedostatkových surovin.

#### **8) Usnesení Evropského parlamentu ze dne 24. května 2012 o Evropě účinněji využívající zdroje č. 2011/2068 (INI)**

Dokument obsahuje východiska směřující k postupnému zefektivnění využívání zdrojů, spočívající např. k sestavení evropských Akčních plánů v oblasti účinného využívání zdrojů, odstranění překážek bránících fungování evropského trhu v oblasti recyklace a opětovného využití materiálů a podporu zvýšení poptávky po recyklovaných materiálech a vedlejších produktech. K tomu bude zapotřebí posílit výzkum a technologické inovace s cílem přechodu na hospodářství účinně využívající zdroje a navrhuje rozšíření oblasti působnosti směrnice o ekodesignu na další výrobky a stanovila požadavky celkové účinnosti využívání zdrojů a vlastností výrobků, včetně obsahu recyklovaného materiálu a opětovné použitelnosti. Cílem je podpoření trhů v oblasti recyklace. **Jedním z významných podpůrných bodů je výzva, aby do roku 2014 byl předložen návrh na všeobecný zákaz skládkování odpadů, a do konce desetiletí také postupný zákaz spalování recyklovatelného a kompostovatelného odpadu.**

## **II/1.4. Vazby Politiky druhotných surovin na ostatní strategické dokumenty ČR**

### **1) Bezpečnostní strategie České republiky 2011**

Bezpečnostní strategie ČR je základním dokumentem bezpečnostní politiky ČR, na který navazují dílčí strategie a koncepce. Naplňování strategických zájmů napomáhá ochraně životních zájmů. Zároveň slouží k zajištění společenského rozvoje a prosperity ČR. Ke strategickým zájmům ČR patří mimo jiné zajištění energetické, surovinové a potravinové bezpečnosti ČR a adekvátní úrovně strategických rezerv. Rostoucí závislost na dostupnosti přírodních zdrojů vede k intenzivnější globální soutěži v zajištění přístupu ke strategickým surovinám a energiím. V souvislosti s hrozbou přerušení dodávek strategických surovin nebo energie je prioritou vlády vytvářet předpoklady pro diverzifikované dodávky strategických surovin a v domácím prostředí pak předpoklady pro stabilní dodávky elektrické energie a pro tvorbu strategických rezerv státu. Za účelem zajištění energetické a surovinové bezpečnosti ČR zajišťuje maximální možnou diverzifikaci zdrojových teritorií a přepravní infrastruktury dovážených strategických surovin s důrazem na uchování tranzitního postavení ČR, přednostně a efektivně využívá domácích surovinových zdrojů, včetně vytváření prostoru pro jejich vyhledávání a územní ochranu, s cílem nepřipustit nepříznivé vychýlení domácího energetického mixu ve prospěch surovin, na jejichž dovozu je ČR závislá nebo jejichž využívání je neekonomické a nekonkurenceschopné, a udržuje rezervy strategických komodit, jejichž primárními zdroji ČR nedisponuje nebo disponuje v omezené míře.

### **2) Strategie mezinárodní konkurenceschopnosti České republiky pro období 2012 až 2020**

Mezinárodní konkurenceschopnost ČR bude v budoucnu závislá na schopnosti státu zajistit dostatek surovin pro svoji průmyslovou výrobu v době, kdy vybrané primární suroviny začínají být (nebo již jsou) nedostatkové. Jedním z nových zdrojů dlouhodobého růstu a prosperity ČR musí být podnikavost, využívající znalosti k tvorbě inovací. Je třeba stimulovat doposud velmi omezenou poptávku po inovacích v domácím podnikovém sektoru. Základem je obava, aby se role českých firem stále více neomezovala pouze na pozici subdodavatelů bez kontaktů s koncovými trhy či s inovacemi.

### **3) Státní energetická koncepce České republiky**

Státní energetická koncepce ČR je strategickým dokumentem vyjadřujícím vizi a cíle státu v energetickém hospodářství v dlouhodobém výhledu v souladu s potřebami hospodářského a společenského rozvoje, včetně ochrany životního prostředí, sloužícím i pro vypracování územních energetických koncepcí. Je výrazem odpovědnosti státu za vytváření podmínek pro spolehlivé a dlouhodobě bezpečné dodávky energie a pro její efektivní využívání za ekonomicky oprávněné a přitom přijatelné ceny způsobem, který je v souladu se zásadami udržitelného rozvoje. Tato koncepce má rovněž dát jasný signál pro podporu a rozvoj technického školství a pro podporu inovací a nových trendů v hospodářství ČR, např. ve směru dalšího směřování energetického strojírenství, které má v ČR dlouhodobou tradici. Předpokladem pro naplnění cílů energetické politiky státu je vytvoření a provozování funkčního a efektivního trhu energií s reálnou konkurencí, který neumožní monopolistické chování energetických společností a jehož výsledkem bude dostupnost všech zdrojů energie na trhu s přiměřenou cenou, a tím následně i zajištění odpovídající míry energetické bezpečnosti. Vzhledem k tomu, že dokument řeší i druhotné energetické zdroje a energetika produkuje vedlejší energetické produkty (objemově významná druhotná surovina), je Politika druhotných surovin s tímto strategickým dokumentem provázána.

### **4) Národní politika výzkumu, vývoje a inovací České republiky**

Se silící globalizací dochází k růstu konkurence na světových trzích a aplikace nových poznatků zůstane stěžejním předpokladem trvale udržitelné konkurenční výhody. Národní politika výzkumu, vývoje a inovací je základním strategickým dokumentem pro rozvoj společnosti založené na tvorbě a využívání znalostí, což významnou měrou přispěje k růstu hospodářské úrovně a kvality života společnosti. Stanovené priority a cíle musí být reflektovány v dalších koncepčních a politických dokumentech vytvořených pro rozvoj dílčích oblastí. Při její realizaci je však také důležitá zásadní návaznost a koordinace s průmyslovou politikou a dalšími oborovými koncepcemi. Podpora výzkumu a vývoje inovativních technologií je jedním z aspektů udržení a zvyšování mezinárodní

konkurenceschopnosti ČR. S tím právě úzce souvisí i vývoj nových technologií k úpravě, zpracování a využívání druhotných surovin.

#### **5) Národní inovační strategie České republiky**

Dokument vychází z doporučení evropského strategického dokumentu EU, inovací podpořit v členských státech inovační aktivity založené na znalostech, excelentním základním i aplikovaném výzkumu, kvalitním vzdělávání a výchově odborníků, kteří budou pracovat nejen ve sféře základního a aplikovaného výzkumu při vytváření nových znalostí, ale také v inovačních aktivitách prováděných průmyslem, v sektoru služeb a ve společenské oblasti.

#### **6) Strategický rámec udržitelného rozvoje České republiky (usnesení vlády č. 37 ze dne 11. ledna 2010)**

Strategický rámec udržitelného rozvoje ČR je zastřešujícím dokumentem pro tvorbu dalších materiálů koncepčního charakteru (sektorových politik či akčních programů). Je důležitým východiskem pro strategické rozhodování v rámci jednotlivých resortů i pro meziresortní spolupráci a spolupráci se zájmovými skupinami. Využívání druhotných surovin znamená mimo jiné i mírnění tlaků na těžbu primárních surovin, tvorbu pracovních míst a celkově přispívá k udržitelnosti v hospodářské a sociální oblasti.

#### **7) Plán odpadového hospodářství České republiky, včetně závazné části vydané nařízením vlády č. 197/2003 Sb. (platnost pro období 2003 – 2012)**

Plán odpadového hospodářství ČR stanovuje v souladu s principy udržitelného rozvoje cíle a opatření pro nakládání s odpady na území ČR. Vzhledem ke skutečnosti, že odpady jsou rovněž významným zdrojem druhotných surovin, jsou cíle a opatření v Plánu odpadového hospodářství ČR pro Politiku druhotných surovin významné a bude nutné tuto oblast v nově připravovaném Plánu odpadového hospodářství ČR pro období 2013 – 2022 promítnout a s Politikou druhotných surovin propojit.

#### **8) Státní politika životního prostředí České republiky 2004 – 2010 (usnesení vlády č. 235 ze dne 17. března 2004) a související aktualizace**

Státní politika životního prostředí ČR vymezuje plán na realizaci efektivní ochrany životního prostředí v ČR. Jejím hlavním cílem je zajistit zdravé a kvalitní životní prostředí pro občany, výrazně přispět k efektivnímu využívání veškerých zdrojů a minimalizovat negativní dopady na životní prostředí, včetně dopadů přesahujících hranice státu, a přispět tak k zlepšování kvality života v Evropě i celosvětově. Jednou ze základních zásad Státní politiky životního prostředí je i hospodaření se zdroji a udržitelná spotřeba. Udržitelný rozvoj je postaven na vyváženém užívání všech zdrojů (přírodní, ekonomické, sociální a lidské). Tlaky na neúměrné čerpání zdrojů rostou s globálním ekonomickým rozvojem jako negativní důsledky globalizace. Je tedy nezbytné maximálně hospodárně využívat neobnovitelné zdroje a maximálně efektivně využívat zdroje druhotné.

#### **9) Strategie regionálního rozvoje České republiky na období 2007 – 2013 (usnesení vlády č. 560 ze dne 17. května 2006)**

Strategie regionálního rozvoje ČR řadí mezi své priority také šetrné nakládání s materiálovými a energetickými zdroji v souvislosti s omezováním množství vznikajících odpadů, zvyšováním podílu separovaných složek, podporou jejich materiálového a energetického využití, podporou výroby ekologicky šetrných výrobků a výrobků z obnovitelných surovin a využitelných odpadů.

#### **10) Národní akční plán České republiky pro energii z obnovitelných zdrojů**

Hlavním cílem energetiky je zajištění energetických potřeb ČR v dlouhodobém horizontu. Hlavními prioritami zajištění těchto potřeb jsou bezpečnost, nezávislost a udržitelný rozvoj s tím předpokladem, že bezpečné dodávky energie za přijatelnou cenu budou garantovány přednostním využitím všech dostupných tuzemských energetických zdrojů při využití nejlepších dostupných světových technologií a způsobem maximálně šetrným k životnímu prostředí. Významnou část těchto tuzemských energetických zdrojů tvoří obnovitelné zdroje energie a je počítáno s jejich postupným reálným rozvojem, který bude plně respektovat rozlohu, klimatické podmínky a parametry energetických sítí ČR.

## 11) Akční plán pro biomasu České republiky na období 2012 – 2020

Rostoucí požadavky na využívání biomasy v energetice, využívání v dopravě jako součásti pohonných hmot i jako obnovitelné suroviny v průmyslu, vytvářejí značný potenciál v možnostech a způsobech efektivního využívání biomasy v budoucnu. Akční plán pro biomasu se primárně zabývá energetickým využitím biomasy, ale zohledňuje též ostatní způsoby využití biomasy a to tak, že potenciál energetického využití biomasy je stanovován až na základě vyhodnocení stávajícího využití biomasy a jeho trendů. Možnosti energetického využívání biomasy v budoucnu jsou tak stanoveny realisticky, s ohledem na zachování a rozvoj všech odvětví, která jsou na zdrojích biomasy zcela nebo částečně závislá, v souladu s principy udržitelného rozvoje a správné zemědělské praxe. Významný je princip efektivnosti, který má několik dimenzí při zohlednění potřebné produkce komodit pro zabezpečení 100% potravinové bezpečnosti státu. Zahrnuje efektivní využití zemědělské půdy pro výrobu potravin (princip udržitelnosti), efektivní produkci (především pěstování rostlin) biomasy pro energetické využití při zohlednění ostatních funkcí půdy (protierozní, protipovodňová, ochrana krajiny, biodiverzita, environmentálně-ochranné oblasti atd.), energetickou efektivnost přeměny a spotřeby biomasy.

## II/2. Analýza potenciálu druhotných surovin

Látky a energie vstupující do užívání lidské společnosti jsou čerpány z primárních přírodních zdrojů a stávají se surovinami. Zpracováním surovin získáváme výrobky a též menší či větší díl zbytkového, již nevyužitelného materiálu v závislosti na efektivitě a účinnosti výrobního procesu. Každý výrobek po skončení své životnosti (tj. po ukončení funkce, pro kterou byl jako výrobek určen), se stává zdrojem druhotných surovin materiálově nebo energeticky využitelných.

**Mezi tradiční druhotné suroviny patří v ČR železný šrot a odpad neželezných kovů, sběrový papír, skleněné střeby, použité textilie, dřevo a v posledních letech stále více i použité plasty.**

Za druhotné suroviny jsou považovány z toho důvodu, že se jedná o materiály s vlastnostmi určenými mezinárodními či národními normami a jednoznačně stanovenými obchodními podmínkami. Vzhledem k tomu, že jsou takto označeny, mohou být a jsou předmětem mezinárodního obchodu s kotací na světových komoditních burzách, zejména železný šrot, neželezné kovy, sběrový papír a stále se zvyšuje zájem i o určité druhy plastů.

Současný trend hospodářství, omezovaný v exploataci nových ložisek primárních surovin s ohledem na životní prostředí, a zároveň snaha o zachování, popř. zkvalitnění životní úrovně obyvatel, vede k šetrnému zacházení s již použitými výrobky a ke snaze je v maximální možné míře v podobě druhotných surovin vrátit zpět do oběhu. Efektivní využití zdrojů druhotných surovin je podmíněno nejen existencí vhodné technologie zpracování, ale stále více dokonalou logistikou sběru, shromažďováním a dopravou.

Druhotné suroviny vstupující do dalšího využití jsou dvojího charakteru. Jedná se buď o látky jednosložkové nebo polykomponentní (kompozity). Zpracování jednosložkových materiálů není složité, neboť se jedná o surovinu mající stejný výrobní základ a lišící se v detailech způsobu užití, např. sklo, jeho další využití začíná opětovným roztavením ve sklářské peci. Obdobně je tomu v případě papíru, kdy zpracovatelská linka zpracuje papír bílý, barevný, kartony i papír křídovaný. U kompozitních materiálů se jedná o složitější postup, kdy za pomoci technických prostředků jsou odděleny jednotlivé komponenty, které se již dále samostatně zpracovávají. Dalším aspektem ovlivňujícím využití druhotných surovin zejména stavebních a demoličních hmot a vedlejších energetických produktů jsou přepravní náklady tzn., že je lze efektivně využívat pouze regionálně.

### II/ 2.1. Analýza potenciálu druhotných surovin materiálově využitelných

V souvislosti s přípravou Politiky druhotných surovin byl zpracován strategický analytický dokument pro oblast využívání druhotných surovin. Na tvorbě analytického dokumentu se v průběhu řešení

v letech 2010 – 2011 podílelo přibližně 30 odborníků z celé ČR z akademické sféry, průmyslových svazů a asociací a další experti. Tím bylo zajištěno, že informace obsažené v předloženém materiálu odráží nejen aktuální situaci ve využívání druhotných surovin v České republice, ale jsou i zohledněny dlouhodobé trendy vývoje v tomto oboru. Na základě provedené analýzy bylo pro přípravu Politiky druhotných surovin vybráno 10 komodit a zdrojů druhotných surovin. Výběr byl ovlivněn významností druhotné suroviny jako technologického vstupu do výroby, hmotnostní produkcí, potřebou a potenciálem využití komodity v ČR, významností exportu apod. Jedná se o tyto komodity: **kovy, papír, plasty, sklo, stavební a demoliční hmoty, vedlejší energetické produkty, vozidla s ukončenou životností (autovraky), odpadní (vyřazená) elektrická a elektronická zařízení, použité pneumatiky a odpadní pryž, baterie a akumulátory.**

**Tabulka 13 Celkové množství využitých druhotných surovin podle jednotlivých komodit (rok 2011)**

p.č.	Komodita/Zdroj	Množství (t)	% z celkového množství**
1.	KOVY	3 750 000	14,9
2.	PAPÍR	800 000	3,2
3.	PLASTY	130 000	0,5
4.	SKLO	140 000	0,6
5.	STAVEBNÍ A DEMOLIČNÍ HMOTY	6 000 000	23,8
6.	VEDLEJŠÍ ENERGETICKÉ PRODUKTY	14 160 000	56,0
7.	VOZIDLA S UKONČENOU ŽIVOTNOSTÍ*	200 000	0,8
8.	ODPADNÍ ELEKTRICKÁ A ELEKTRONICKÁ ZAŘÍZENÍ*	2 600	0,01
9.	PNEUMATIKY (POUŽITÉ) A PRYŽ*	50 000	0,2
10.	BATERIE A AKUMULÁTORY (POUŽITÉ)*	830	0,003
<b>CELKEM</b>		<b>25 233 430</b>	<b>100</b>

Poznámka:

\* Množství druhotných surovin získaných zpracováním zpětně odebraných výrobků dané komodity

\*\* Procenta z celkového množství 25 233 430 tun využitých druhotných surovin

Z dat uvedených v tabulce 13 je zřejmé, že objemově nejvýznamnější komoditou jsou vedlejší energetické produkty a stavební a demoliční hmoty, kterým je potřeba věnovat patřičnou pozornost a vytvářet podmínky pro jejich následné využívání. Naopak nejmenší objemy vykazují baterie a akumulátory a též elektrická a elektronická zařízení. Z těchto zařízení se však získávají velmi cenné suroviny – kovy, z nichž některé byly označeny Komisí EU za kritické tzn., že jejich dostupnost klesá. Z výše uvedeného plyne, že o významu komodity rozhoduje nejen objem, ale též významnost a potřeba surovin v nich obsažených.

Politika druhotných surovin je otevřeným dokumentem tzn., že se předpokládá možnost zařazení dalších komodit druhotných surovin na základě potřeb hospodářství ČR a podnikatelského sektoru.

**Analýza jednotlivých komodit druhotných surovin materiálově využitelných, včetně grafů a tabulek, je uvedena v příloze 9. Význam druhotných surovin pro hospodářství ČR demonstruje zjednodušené schéma toku zdrojů uvedené v příloze 11.**

## **II/ 2.2. Analýza potenciálu druhotných surovin energeticky využitelných**

Energeticky využitelný potenciál paliv na bázi druhotných surovin včetně odpadů zahrnuje všechny možné směsi sekundárních zdrojů tuhých, kapalných a plyných paliv. Jejich zdroje jsou zejména v průmyslové sféře, kde vznikají jako vedlejší produkty a odpady v rámci technologických procesů, dále v komunální sféře především jako komunální odpady, nebo v jiných sférách národního hospodářství. Náhradní palivo nebo sekundární palivo je palivo získané s minimálními nároky na úpravu odpadu, stejně jako palivo získané sofistikovanějším zpracováním odpadu. Kvalita zpracování odpadu je závislá na požadavcích energetického zdroje, kde bude náhradní palivo používáno.

Základní členění druhotných surovin energeticky využitelných:

- 1) Tuhé druhotné zdroje energie (směsný komunální odpad, vytríděné složky z komunálního odpadu, zejména papír a plasty, pokud není poptávka na materiálové využití, biomasa – BRO biologicky rozložitelné odpady<sup>8</sup>, tuhé alternativní palivo - TAP, čistírenské kaly, pneumatiky a další).
- 2) Kapalně druhotné zdroje energie (odpadní oleje, použitá odmašťovadla, odpadní nátěrové hmoty, ropné kaly).
- 3) Plyně druhotné zdroje energie (koksárenský plyn, vysokopecní plyn, odplyny z rafinerií ropy, skládkový plyn, pyrolýzní plyn, plyn z některých uzavřených dolů).

**Analýza jednotlivých komodit druhotných surovin energeticky využitelných, včetně grafů a tabulek, je uvedena v příloze 10.**

## **II/ 3. Nástroje politiky druhotných surovin**

Tato kapitola poskytuje přehled o různých nástrojích využitelných pro podporu využívání druhotných surovin na základě zahraničních zkušeností. Je třeba zohlednit všechny potenciálně využitelné nástroje regulace, přičemž ne všechny jsou využitelné v podmínkách ČR (nekompatibilita s národními specifiky ČR, nekompatibilita s předpisy platnými v rámci EU). V další podkapitole jsou uvedeny již nástroje využitelné v podmínkách ČR.

### **II/ 3.1. Potenciální nástroje regulace**

Dle studie US Environmental Protection Agency<sup>9</sup> (EPA) existuje 6 typů nástrojů pro podporu trhu druhotných surovin, kterými jsou 1) informační a technická asistence; 2) programy na podporu nákupu recyklovaných výrobků; 3) podpora financování; 4) grantová politika; 5) daně a poplatky; 6) regulace.

#### **1) Informační a technická asistence**

Informační a technická asistence státu reaguje na informační bariéry, které vznikají na trhu druhotných surovin a brání vyššímu vyžívání druhotných surovin ve výrobě a spotřebě. Cílem

<sup>8</sup> Oblast biomasy je řešena v jiných strategických dokumentech: Akční plán pro biomasu ČR na období 2012 – 2020; Národní akční plán ČR pro obnovitelné zdroje energie.

<sup>9</sup> Dokument Developing Markets for Recyclable Materials: Policy and Program Options (US Environmental Protection Agency, 1993)

programů, jež se zaměřují na poskytování této asistence (ať již jako součást jiných informačních kanálů, nebo jako nový program), je zvýšit informační a technickou vybavenost sektoru využívání druhotných surovin. Programy informační a technické asistence se proto zaměřují na výrobce, zpracovatele a ostatní podnikatele z oblasti využívání druhotných surovin s tím, že každý z programů reflektuje rozdílné potřeby cílové skupiny. Technická asistence je přitom preferována před informační zejména v procesu zahajování činnosti. Informační a technická asistence může nabývat velmi rozdílných podob:

- odborné periodikum

Jednou z možností, jak dotčeným subjektům zprostředkovat informace nejen o aktuálním vývoji na trhu druhotných surovin, ale i o záměrech státu v této oblasti, je vydávat odborné periodikum. Právě znalost dlouhodobých záměrů státu v oblasti vývoje na trhu druhotných surovin může být pro všechny subjekty na trhu velmi významným příspěvkem k možnosti dlouhodobého plánování. Tyto informace vytváří stabilní prostředí pro plánování nových investic nejen do technologií, ale i výzkumu a vývoje.

- katalog subjektů na trhu druhotných surovin

Jednou z příčin neefektivností na trhu druhotných surovin jsou informační bariéry – chybějící informace o nabídce a poptávce na trhu druhotných surovin. Cílem tohoto programu je proto vytvořit katalog subjektů, které se dostávají do kontaktu s druhotnými surovinami a kterým chybí informace o protistraně na trhu. Náplň katalogu a míra podrobnosti se liší v závislosti na různých potřebách jednotlivých regionů. Katalogy mohou obsahovat informace o jednotlivých subjektech (vč. prostředníků - brokerů), cenách druhotné suroviny a obchodovaném množství, specifikách daného trhu apod.

- elektronické burzy

Jednou z cest, jak sladit nabídku druhotných surovin s poptávkou, jsou centralizované informace o jednotlivých stranách trhu (objem obchodu, cena apod.) poskytované státem nebo jím zřízenou nevládní organizací. Provozování tohoto systému zprostředkování informací je v režii státu nebo zájemci o informace platí provozovateli vstupní poplatek za možnost využívat poskytované informace. Tento systém klade velké nároky na aktualizaci informací obsažených v systému tak, aby informace nezastarávaly a odrážely neustále skutečnou situaci na trhu.

- demonstrační projekty a testování výrobků

Cílem demonstračních projektů je ukázat potenciálním uživatelům druhotných surovin (ve výrobě, či spotřebě) jejich kvalitu, vlastnosti a způsoby využití a odstranit tak případná nedorozumění a předsudky, které jsou s využíváním druhotných surovin spojeny. Idea tohoto kroku státu je jasná – „jít příkladem“ všem subjektům, kteří pochybují o účelném používání druhotných surovin ve výrobě a spotřebě. Uvedené projekty jsou vhodné i v případě, že se jedná o zcela nový produkt, jehož uvedení na trh není doprovázeno odpovídající informační kampaní. To samé platí i pro testování výrobků a publicitu výsledků tohoto testování tak, aby se informace o kvalitě daného výrobku dostala mezi potenciální výrobce a spotřebitele.

- vzdělávací programy a semináře

Stejně tak jako v případě demonstračních projektů a testování výrobků, je hlavním cílem vzdělávacích programů a seminářů šíření informací o druhotných surovinách a výrobcích, které jsou z druhotných surovin vyrobeny. Může se jednat i o čistě vzdělávací akce, během nichž zájemci získají informace o fungování trhu druhotných surovin.

- programy podpory recyklovaných výrobků

Cílem je prostřednictvím veřejných informačních kampaní motivovat výrobce k využívání druhotných surovin ve výrobě a spotřebitele ke spotřebě výrobků vyrobených z druhotných surovin.

- učební plány na školách

Cílem je výchova nové generace mladých lidí, kteří si budou vědomi nutnosti kupovat výrobky vyrobené z druhotných surovin a obecně se chovat šetrně k životnímu prostředí.



- technická asistence podnikatelům

Programy, jejichž cílem je poskytovat podnikatelům informace nejen o druhotných surovinách, ale např. i o financování v případě, že se rozhodnou druhotné suroviny využívat. Tyto programy zahrnují i vzdělávací aktivity, poskytování technických informací a jiné aktivity, které podporují podnikatele k využívání druhotných surovin.

## 2) Programy na podporu nákupu výrobků z druhotných surovin

Jedná o podporu ekologicky šetrných výrobků, energeticky úsporných vozidel, ale také podporu výrobků vyrobených z druhotných surovin. Tyto programy podporují poptávku po těchto výrobcích. Překonávají informační bariéry v případě informací o dostupnosti, spolehlivosti, technických parametrech a vlastnostech výrobků vyrobených z druhotných surovin. Zvyšují poptávku po výrobcích vyrobených z druhotných surovin, čímž výrobcům umožňují dosahovat dříve úspor z rozsahu a tím i možností nákladově efektivní produkce výrobků a jejich distribuce. Přispívají ke zvyšování povědomí o pozitivních vlivech výrobků vyrobených z druhotných surovin na životní prostředí a úsporu přírodních zdrojů.

Nevýhodou těchto programů je nutnost nastavení velmi striktních pravidel pro firmy, které do programu vstoupí. Je třeba rozhodnout, zda programy budou vyžadovat určitý design výrobku, plnit určité specifické standardy kvality, či zda se budou vztahovat na všechny výrobky vyrobené z druhotných surovin, nebo jen na určitý segment. Programy mohou mít řadu podob. Např. se může jednat o programy, které jsou založeny na přesné specifikaci materiálů, které spadají do předmětu podpory nebo specifikaci nabídky výrobků, pro které jsou programy určené. Orgány státní (resp. veřejné) správy tak mohou účelově preferovat výrobky vyrobené z druhotných surovin pro specifická určení nebo tyto výrobky preferovat ve výběrových řízeních. Pokud však nejsou výrobky vyrobené z druhotných surovin součástí standardních konkurenčních podmínek na trhu, pak zvýhodňování těchto výrobků může vést k navýšení ceny, za kterou orgány veřejné správy výrobky nakupují. Z tohoto důvodu mohou být výrobkové specifikace doplněny o cenové limity, které nemohou být překročeny.

Jiným druhem programu podpory nákupu výrobků vyrobených z druhotných surovin je tvorba rezerv orgány státní (resp. veřejné) správy. Podstatou takové podpory je stanovení určitého procenta nebo množství nákupů určitého zboží, které je rezervováno pro nákup výrobků vyrobených z druhotných surovin. Definice daného procenta či množství může být velmi problematická, protože rezervy musí být na jedné straně dostatečně vysoké, aby program byl účinný, a na druhé straně nesmí být příliš vysoké, protože by to vedlo k tomu, že by orgány státní (resp. veřejné) správy platily příliš vysokou cenu za dosažení definovaných závazků. I tyto programy mohou být kombinovány se stanovením cenových limitů.

Dalším druhem programu podpory jsou tzv. cenové preference. Tyto programy spočívají v tom, že i přes vyšší cenu výrobků vyrobených z druhotných surovin oproti výrobkům vyrobeným z primárních surovin<sup>10</sup> mohou tyto výrobky vyhrát výběrové řízení, protože určité cenové rozdíly jsou tolerovány.

Dalším programem jsou tzv. garantované nákupy, kdy jsou výrobcům výrobků z druhotných surovin garantovány určité objemy prodeje – orgány státní (resp. veřejné) správy se zavazují, že odkoupí určitý podíl produkce. Tyto garance umožňují firmě rozšiřovat produkci, navíc to firmě ulehčuje přístup k finančním prostředkům nutným pro tyto aktivity.

---

<sup>10</sup> Vyšší ceny výrobků vyrobených z druhotných surovin mohou být důsledkem toho, že výrobci těchto výrobků ještě nedosáhli úspor z rozsahu. Podpora ze strany státu v podobě cenového zvýhodnění může výrobcům pomoci k rychlejšímu navýšování kapacit a tudíž i dosahování úspor z rozsahu, které povedou k poklesu ceny. Z tohoto důvodu jsou podpory časově omezené, dokud se firmy nestanou konkurenceschopné na trhu.

### 3) Podpora financování<sup>11</sup>

Podporovat firmy, které vyrábí výrobky z druhotných surovin lze podporovat i tzv. přímou finanční asistencí ve formě úvěrů, úvěrové garance apod. Hlavním cílem je odstranit znevýhodnění těchto firem v přístupu k úvěrům, redukovat averzi k riziku soukromých investorů, kteří nechtějí poskytovat úvěry malým subjektům (např. jako důsledek informační asymetrie a předsudků k tomuto oboru podnikání). Úvěrová politika státu tak může zpřístupnit kapitál i subjektům, jež by na trhu ke kapitálu přístup z různých důvodů neměly. Před implementací tohoto nástroje do praxe je třeba klást minimální nároky na veřejné zdroje, podporu financování orientovat pouze na firmy, které nemají možnost využít standardních způsobů financování, spoléhat v první řadě na stávající finanční instituce veřejného sektoru než vytvářet nové, programy podporující financování firem by měli řídit především ti, kteří mají zkušenosti s komerčními programy poskytování úvěrů, jakékoli programy by měly v první řadě efektivně řešit identifikované mezery ve financování, decentralizovat poskytování finanční asistence pro malé firmy, koordinovat rozvoj finančních služeb s ostatními komerčními službami.

### 4) Grantová politika

V tomto případě stát poskytuje granty lokálním autoritám na podporu plánování, propagace a vzdělávání v oblasti využívání druhotných surovin, přičemž hlavním cílem těchto grantů je překonat informační bariéry, snížit transakční náklady a zjednodušit přístup k výsledkům výzkumu. Dále může stát poskytovat granty nevládním organizacím, vzdělávacím institucím nebo soukromým subjektům s cílem podpořit výzkum a vývoj v oblasti technologií zpracování druhotných surovin a vývoji nových produktů.

### 5) Daně a poplatky

Cílem daňového resp. poplatkového systému je vytvořit systém motivací, jež má změnit chování subjektů na trhu (jak pozitivním, tak negativním směrem). Podstatou tohoto nástroje je zvýšit, resp. snížit náklady na výrobu konkrétních výrobků tak, aby byla výroba výrobků z druhotných surovin zvýhodněna oproti těm vyrobeným z primárních surovin. Oponenti tohoto nástroje však zdůrazňují, že se jedná o neefektivní nástroj dosahování státních priorit, protože nemění chování subjektů na trhu (výrobců, resp. investorů) vždy žádoucím směrem. Jakékoli daňové a poplatkové nástroje narážejí v praxi na problémy s průchodností legislativním procesem, protože úprava daní může mít zcela zásadní národohospodářské důsledky. V takovém případě je nutné najít konsensus v politickém procesu, což z podpory výrobků z recyklovaných materiálů dělá nikoli problém podpory druhotných surovin, ale problém národohospodářský.

### 6) Regulace

Hlavním smyslem regulace je ovlivnit rozhodování soukromého sektoru tak, aby zohledňoval dopady na životní prostředí a zdraví člověka. V případě regulace je třeba odlišovat místo v řetězci využití druhotných surovin. V současné době existuje velmi intenzivní regulace v oblasti tříděného sběru a využití (recyklace) odpadu, a proto je prostor věnován spíše na regulaci poptávky po výrobcích vyrobených z druhotných surovin. Jednou z forem je např. ecolabelling (specifické ekologické značení) nebo přesné požadavky na využití produktu. V případě těchto požadavků se jedná o nařízení státu, že některé výrobky musí obsahovat specifický podíl druhotných surovin.

## II/ 3.2. Další nástroje a opatření pro Politiku druhotných surovin

Mezi další potenciálně využitelné nástroje a opatření k podpoře trhu druhotných surovin patří zejména:<sup>12</sup>

- zachování stávajících cílů pro recyklaci vybraných druhů odpadů,
- podpora všeobecné důvěry v recyklaci odpadů,

<sup>11</sup> Právě tento typ nástroje může v podmínkách ČR jako členského státu EU narazit na podmínky jednotného trhu a tudíž jeho prosazení v praxi může být velmi problematické.

<sup>12</sup> Dokumenty The fall in the demand for recycled material (EU, 2009), The competitiveness of the recycling industry (EU, 1998)

- důraz na prevenci vzniku a minimalizaci odpadů (např. směrnice o ecodesignu, směrnice o odpadech),
- snižování administrativní zátěže spojené s recyklací odpadů,
- definování kritérií, kdy odpad přestává být odpadem,
- zvyšování kvality recyklovaných materiálů,
- vyšší zpoplatnění ukládání odpadu na skládky nebo úplný zákaz,
- nižší daně z příjmu právnických osob pro firmy, které využívají recyklovaných materiálů,
- snížení sazby DPH na některé výrobky vyrobené z recyklovaných materiálů,
- green public procurement,
- private procurement,
- snížení obsahu nebezpečných látek ve výrobcích,
- regulace významných odpadových toků (např. autovraky, elektrická a elektronická zařízení),
- definování minimálních požadavků na obsah recyklovaných materiálů v určitých výrobcích,
- kompostování biologicky rozložitelného odpadu.

Nástroje regulace lze rozlišovat také dle podpory nabídkové a poptávkové strany trhu druhotných surovin:<sup>13</sup>

Nabídková strana:

- zákaz skládkování nebo spalování recyklovatelných materiálů,
- zálohové systémy na výrobky s obsahem recyklovatelných materiálů,
- obecní systémy sběru recyklovatelných materiálů,
- dotace pro zařízení na recyklaci,
- systémy zpětného odběru na výrobky s obsahem recyklovatelných materiálů,
- povinné třídění recyklovatelných materiálů.

Poptávková strana:

- standardy na obsah recyklovaných materiálů ve výrobcích,
- obchodovatelné poukázky na obsah recyklovaných materiálů,
- green public procurement,
- ekologické značení výrobků, které obsahují recyklované materiály,
- podpora výzkumu a vývoje ve využívání recyklovaných materiálů.

## II/ 3.3. Nástroje využitelné v podmínkách České republiky

Mezi potenciálně využitelné nástroje v podmínkách ČR lze zařadit nástroje 1) ekonomické (nástroje, které využívají relativních změn cenových podmínek na trhu); 2) administrativní; 3) dobrovolné.

### 1) Ekonomické nástroje

Daňová zvýhodnění výrobků vyrobených z druhotných surovin:

- snížená sazba DPH pro výrobky vyrobené z druhotných surovin;
- spotřební daň na výrobky vyrobené z primárních surovin nebo výrobky, které lze pouze obtížně recyklovat.

Finanční pobídky pro firmy, které využijí při výrobě druhotné suroviny:

- finanční kompenzace vyšší ceny druhotné suroviny na vstupu do výroby.

Podpora zavádění ecodesignu ve firmách:

- dotace na implementaci tohoto nástroje do vnitropodnikových procesů.

Dotace a subvence (např. veřejné výdajové programy)

- na inovativní výrobní technologie
- na public relations týkající se podpory prodeje výrobků vyrobených z druhotných surovin

<sup>13</sup> Dokument Improving recycling markets (OECD, 2006)

## 2) Administrativní nástroje

Povinnost zajistit určitý podíl druhotné suroviny ve výrobě.

Přednostní nákup výrobků vyrobených z druhotných surovin státem (resp. orgány státní správy a samosprávy):

- zvýhodnění dodavatelů ve výběrových řízeních
- stát jde „příkladem“.

Green public procurement:<sup>14</sup>

- nastavení kritérií pro výběrová řízení ve prospěch subjektů, které využívají druhotné suroviny ve výrobě.

## 3) Dobrovolné nástroje (resp. nástroje informační)

- organizace a provozování elektronických burz (bezplatné) jako doplněk stávajících fyzických burz,
- správa veřejného katalogu subjektů na trhu druhotných surovin (s možností filtrovat informace podle vybraných kritérií, např. podle komodit druhotných surovin, regionů, firem, ceny apod.)
- vydávání odborného periodika s aktuálními informacemi z trhu druhotných surovin, záměrů státu v oblasti druhotných surovin apod.

---

<sup>14</sup> Green public procurement (GPP) je nástrojem, který je rozšířený v řadě zemí EU (Rakousko, Dánsko, Finsko, Německo, Holandsko a Velká Británie). Tyto země ve stále větší míře zařazují do výběrových řízení kritéria, která mají povahu environmentálně zaměřených měřítek pro výběr. V podstatě lze identifikovat 3 základní oblasti, kde se v současnosti nejvíce uplatňují přístupy GPP:

- papír, tiskoviny, tiskové služby (zvolená kritéria - obsah recyklovaného papíru nebo bělení);
- výstavba infrastruktury (zvolená kritéria - výše energetických úspor, úspor spotřeby vody, obsah environmentálně škodlivých materiálů apod.)
- strojní vybavení kanceláří (zvolená kritéria - výše energetických úspor, zpětný odběr, recyklace)

## II/ 4. Strategické cíle v oblasti druhotných surovin a opatření k jejich plnění

<b>Cíl 1</b>			
<b>Zvyšovat soběstačnost České republiky v surovinových zdrojích substitucí primárních zdrojů druhotnými surovinami.</b>			
<b>Opatření</b>	<b>Název</b>	<b>Gesce/Spolugesce</b>	<b>Termín</b>
1.1	Připravit Akční plán na podporu zvyšování soběstačnosti České republiky v surovinových zdrojích substitucí primárních zdrojů druhotnými surovinami v případech, kdy to je technicky možné a ekonomicky rentabilní.	<b>MPO/MŽP, MF</b>	2013
1.2	Definovat a začlenit pojem „druhotná surovina“ do právního řádu ČR. Iniciovat tento postup na úrovni EU.	<b>MPO/MŽP</b>	2013
1.3	Zahrnout technologie pro zpracování a využívání druhotných surovin mezi obory podporované investičními pobídkami.	<b>MPO</b>	2014 a dále
1.4	Aktivně spolupracovat v orgánech EU (např. DG Environment, DG Enterprise, DG Trade) při řešení problematiky nežádoucího vývozu <sup>15</sup> druhotných surovin (zejména kovů) ze zemí EU.	<b>MPO, MŽP</b>	Průběžně
1.5	Podporovat zavádění dobrovolných dohod mezi státní správou a podnikatelskou sférou za účelem dobrovolného vytváření systémů zpětného odběru výrobků.	<b>MŽP/MPO</b>	Průběžně
1.6	Analyzovat možnosti aplikace principů oběhového hospodářství a životního cyklu výrobků v právním a podnikatelském prostředí ČR a EU.	<b>MPO</b>	2014

<b>Cíl 2</b>			
<b>Podporovat inovace zabezpečující získávání druhotných surovin v kvalitě vhodné pro další využití v průmyslu.</b>			
<b>Opatření</b>	<b>Název</b>	<b>Gesce/Spolugesce</b>	<b>Termín</b>
2.1	Podporovat inovace a transfer vědy a výzkumu do oblasti zpracování a využívání druhotných surovin v rámci programů MPO.	<b>MPO/MŠMT, TA ČR</b>	2013 a dále

<sup>15</sup> Nežádoucím vývozem se rozumí vývoz výrobků s ukončenou životností (např. autovraky, použitá elektrická a elektronická zařízení apod.), která nejsou zpracována a upravena na druhotnou surovinu. Cílem opatření je, aby druhotné suroviny získávané z výrobků s ukončenou životností, byly zpracovány na požadovanou kvalitu vstupní suroviny a v maximální možné míře opět využity v tuzemské výrobě nebo s přidanou hodnotou vyváženy, čímž se podpoří rozvoj zpracovatelského průmyslu ČR.

<b>Cíl 3 Podporovat využívání druhotných surovin jako nástroje pro snižování energetické a materiálové náročnosti průmyslové výroby za současné eliminace negativních dopadů na životní prostředí a zdraví lidí.</b>			
Opatření	Název	Gesce/Spolugesce	Termín
3.1	Analyzovat podnikatelské prostředí v oblasti sběru a výkupu druhotných surovin z důvodů zprůhlednění trhu s druhotnými surovinami, snížení environmentálních rizik a plnění požadavků předpisů Evropské unie.	MPO/MŽP, MF	2013
3.2	Podporovat na úrovni státní správy možnosti stanovení kvót pro využívání druhotných surovin pro stavební projekty financované ze státních prostředků.	Orgány státní správy	2014
3.3	Navrhnout využití ekonomických nástrojů pro zajištění rozvoje a plynulého hospodaření na trhu druhotných surovin.	MPO/MF	2013
3.4	Vytvořit podmínky pro vyšší využívání druhotných surovin např. formou podpory komoditních trhů apod.	MPO	2012 a dále
3.5	Zpracovat návrh pro postupné zvyšování využívání TAP a dalších paliv vyrobených z druhotných zdrojů s cílem úspory primárních energetických surovin.	MPO/MŽP	2013
3.6	Vyhlásit výzvy na podporu projektů EVO v rámci Operačního programu životní prostředí (OPŽP).	MŽP	2012 a dále
3.7	Nastavit odpovídající výše podpory elektřiny z druhotných zdrojů na podporu projektů EVO.	ERÚ	2013 a dále

<b>Cíl 4 Iniciovat podporu vzdělávání pro zajištění kvalifikovaných pracovníků v oboru druhotných surovin jako podporu konkurenceschopnosti ČR.</b>			
Opatření	Název	Gesce/Spolugesce	Termín
4.1	Ověřit Pilotním projektem navržený systém vzdělávání pro oblast recyklace a využívání druhotných surovin pro vybrané stupně vzdělávání.	MPO/MŠMT	2012 až 2013
4.2	Rozšířit oblast vzdělávání a kvalifikací v oboru zpracování a využívání druhotných surovin.	MŠMT/MPO	2013 a dále

<b>Cíl 5 Aktualizovat rozsah statistického zjišťování pro zpracování materiálových účtů, které umožní zpracovávat hmotnostní bilance druhotných surovin v hospodářství ČR.</b>			
Opatření	Název	Gesce/Spolugesce	Termín
5.1	Modifikovat systém statistického zjišťování a navrhnout efektivní systém kontroly statistických dat.	ČSÚ/MPO, MŽP	2013

### III. ZÁVĚR

Svět po krizi bude podstatně jiný než svět dosavadní. Kromě posílení obecného trendu přesunu těžišť globálního rozhodování do nových progresivních regionů dojde i ke změnám ve struktuře těžebního sektoru, průmyslové výroby a činností souvisejících. V této souvislosti se i těžební průmysl a průmyslová výroba musí výrazně změnit, chce-li uspět. 40 největších světových těžařských společností dle tržní kapitalizace zaznamenalo v roce 2008 meziročně pokles své hodnoty o 62%. Důvodem byl propad cen komodit a následovaný poklesem důvěry investorů. Společnosti s velkou mírou zadlužení zažívají stále těžké časy, a to přesto, že již došlo ke zvratu vývoje cen komodit a ceny naprosté většiny surovin opět výrazně posilují a často jsou na srovnatelných nebo i vyšších úrovních než před krizí. Příčinou je fakt, že se investoři stále více zaměřují na sektory se schopností rychle navrátit investici, což není případ těžebního sektoru. Jen v prvním čtvrtletí roku 2009 oznámilo 14 z top 40 největších světových těžařských firem uzavření dolů, omezení produkce nebo přesun lokalit do režimu údržby. Současně také došlo k odložení či zrušení plánovaných kapitálových investic ve výši 13 miliard USD. Výsledkem byla ztráta více než 40 tisíc pracovních míst v celém těžebním odvětví, která vyvolala obrovskou ztrátu zaměstnanosti v navazujících průmyslových odvětvích. České společnosti podnikající v těžebním průmyslu se celosvětovým trendům nijak nevymykají. I ony jsou v mnoha případech nuceny bedlivě kontrolovat náklady, optimalizovat počty zaměstnanců, zavírat nerentabilní provozy, odkládat či omezovat zamýšlené investice.

**Krise prokázala nezbytnost sofistikované strategie.** Firmy, které mají zpracovanou kvalitní strategii a umějí strategicky řídit, dokáží krizi překonat. Nejlepší z nich dokonce svou pozici posílí.

**Nerostné suroviny vyžadují speciální zacházení s ohledem na kombinaci několika specifík:**

- a) nerostné bohatství je majetkem státu a stát tedy musí deklarovat zájem na jeho hospodárném využívání;
- b) ložiska nerostných surovin jsou (na rozdíl od řady jiných objektů či infrastruktury) nepřemístitelná;
- c) naprostá většina nerostných surovin tvoří důležité vstupy do řady dalších odvětví;
- d) některé nerostné komodity jsou strategické a pro chod ekonomiky naprosto nepostradatelné;
- e) těžební sektor, podobně jako energetika, je odvětvím s mimořádně dlouhým obdobím od strategického rozhodnutí po jeho realizaci.

Z těchto důvodů stát vstupuje do oblasti těžebního průmyslu naprosto oprávněně. Aktualizace surovinové politiky je nezbytná, aby bylo možno reagovat na řadu změn, ke kterým došlo od přijetí první české surovinové politiky v roce 1999. Od té doby se problematika surovinové strategie vrátila do popředí zájmu nejen globálních hráčů, ale i většiny členských států EU. **Evropská komise v materiálu Raw Materials Initiative přímo členské státy vyzývá, aby věnovaly zabezpečení svých ekonomiky dostatkem nerostných surovin maximální pozornost a v maximální možné míře využívaly domácí surovinové zdroje.** Současně je v zájmu udržitelného rozvoje ČR podporovat maximální zhodnocování domácího nerostného bohatství na svém území. Také do budoucna lze oprávněně očekávat, že zabezpečení dostatku nerostných surovin bude věnována stále větší pozornost a globální soutěž o vliv či kontrolu nad zdroji bude narůstat.

**Stát touto surovinovou politikou deklaruje, že má v souladu s principy evropské surovinové strategie Raw Materials Initiative zájem na zpřesňování informací o svém nerostně surovinovém potenciálu, zájem na využívání domácích nerostných surovin, zejména surovin, které jsou označeny jako strategické a zájem na důsledné ochraně svého nerostného bohatství. Stát touto surovinovou politikou deklaruje, že pohlíží na těžební průmysl jako na perspektivní oblast národního hospodářství a oceňuje jeho multiplikační schopnost generovat podnikatelské i zaměstnavatelské příležitosti a spolunastartovat ekonomické oživení v období po hospodářské krizi. Stát touto surovinovou politikou deklaruje podporu novým moderním průzkumných, těžebním i úpravárenským technologiím s minimálními dopady na životní prostředí. Stát touto surovinovou**

**politikou deklaruje podporu materiálově úsporným technologiím a vyšší míře využití druhotných surovin, jakožto náhrady primárních neobnovitelných nerostných zdrojů.**

**Ministerstvo průmyslu a obchodu podporuje získávání zdrojů druhotných surovin a postupné nahrazování primárních surovin tam, kde je to technicky možné a ekonomicky efektivní.**

Upřednostňuje prevenci vzniku odpadů, a pokud již vzniknou tak jejich maximální využití s cílem jejich přeměny na druhotné suroviny. V souvislosti se skutečností, že je MPO gestorem za snižování administrativní zátěže podnikatelů, vyvíjí snahy o eliminaci složitých administrativních postupů určujících, kdy se z odpadu může stát neodpad a mohlo s ním být nadále zacházeno jako se surovinou. Je tedy zřejmá potřeba změny pohledu na druhotné zdroje, získané z použitých materiálů a výrobků. Tyto cenné zdroje by měly být nejprve v maximální možné míře využity materiálově nebo energeticky pro další výrobu a teprve v případě, že nebude zajištěna vhodná technologie pro jejich úpravu a zpracování a nebude po nich poptávka, nakládat s nimi jako s odpady. Lze tak přispět k zajištění surovinových zdrojů potřebných pro hospodářství ČR, snížení závislosti na dovozu surovin a tím i zvyšování konkurenceschopnosti českých podniků.

Pro skutečně zdárné uvádění Politiky druhotných surovin ČR do praxe, jejímž hlavním cílem je ukázat cestu k přeměně odpadů na zdroje, je nezbytná jednoznačně definovaná legislativa, která nebude podnikatele zbytečně zatěžovat složitou administrativou a neopodstatněnými finančními výdaji. Pro přípravu odpovídající právní úpravy v oblasti druhotných surovin je nezbytné znát, o jaké se jedná hmotností a finanční toky. V této souvislosti je žádoucí úzká spolupráce státní správy a podnikatelské sféry.

**Dalším důležitým atributem při uvádění Politiky druhotných surovin do praxe je důsledně a efektivně prováděná osvěta a zajištění odpovídajícího vzdělávání odborníků jak dělnických tak i manažerských profesí. Systém vzdělávání a osvěty odborné sféry i veřejnosti bude rozpracován v Akčním plánu.**

MPO zaznamenává stále častější požadavky z podnikatelské sféry změnit zažité dogma, že vše co vzniká při výrobě a provozu služeb je odpad. Zároveň uvádějí řadu konkrétních příkladů, kdy podnik nakupuje druhotnou surovinu, která je základní vstupní surovinou pro jeho výrobu. Řada firem také již deklaruje produkci vedlejšího výrobku, nebo neodpadu - druhotné suroviny, avšak setkávají se s mnoha problémy ze strany orgánů veřejné správy, zejména kontrolních orgánů. Z tohoto důvodu je nezbytná spolupráce orgánů veřejné správy při řešení této problematiky.

Nutnost začít se dívat na materiály, které vznikají během výrobního procesu konkrétního výrobku, jehož nejsou součástí, ale jsou však dále využitelné jako na vstupní surovinu pro výrobu jiného výrobku nebo jsou zdrojem energie, zaznamenala i EU. Během posledních 2 let vydala Evropská Komise řadu dokumentů, které se snaží tuto oblast popsat, analyzovat a řešit. Významnou výzvou Parlamentu a Rady EU směrem ke Komisi a členským státům je návrh na postupný zákaz skládkování odpadů. Toto opatření povede k silnému tlaku na vývoj nových technologií na úpravu, zpracování a využívání druhotných surovin. Na tuto skutečnost je nezbytné včas reagovat a připravit příslušná opatření.

V dokumentu „**Plán pro Evropu účinněji využívající zdroje** (Sdělení Komise Radě a Evropskému parlamentu) KOM(2011) 571“, který zveřejnila Komise v září 2011 je uveden významný dílčí cíl: „**Do roku 2020 se s odpadem začne nakládat jako se zdrojem**“.

Ke splnění tohoto cíle Komise přijala řadu opatření, zejména:

- a) podpoří trh s druhotnými surovinami a poptávku po recyklovaných surovinách. Učiní tak pomocí hospodářských pobídek a vypracováním kritérií, jež určují, kdy odpad přestává být odpadem (v roce 2013/2014),
- b) přezkoumá stávající množství cíle týkající se prevence vzniku odpadu, opětovného použití, recyklace, využití odpadu a jeho ukládání na skládky, aby bylo možné přejít k hospodářství, které je založeno na opětovném použití a recyklaci a ve kterém téměř neexistuje zbytkový odpad (v roce 2014),



- c) posoudí zavedení minimálního množství surovin, jež musí být recyklováno, posoudí zavedení kritérií ohledně trvanlivosti a opětovného použití a rozšíření odpovědnosti výrobců klíčových výrobků (v roce 2012).

Česká republika s těmito opatřeními vyslovila souhlas a prostřednictvím aktualizované Surovinové politiky ČR, do které je nově vložena část „Politika druhotných surovin“, přijímá řadu opatření k naplnění uvedeného cíle. Realizací stanovených opatření se pozitivně ovlivní řada oblastí, zejména oblast průmyslové výroby a v důsledku i oblast sociální vytvořením nových pracovních míst. Odpovědný přístup k efektivnímu využívání druhotných surovin přinese celému hospodářství, sociální sféře i životnímu prostředí v ČR užitek.

Podnikatelskou sférou bylo již zaznamenáno nově se profilující zpracovatelské a výrobní odvětví druhotných surovin, které je nezbytné pro rozvoj udržitelného hospodářství. Nyní je na orgánech státní správy, aby tyto signály vnímaly a zaznamenaly a urychleně přispěly k jejich pozitivnímu rozvoji. Tím bude nastoupena cesta přeměny odpadů na zdroje odpovídající vyspělé společnosti 21. století.