

- *ostatní složky IZS:*
  - síly a prostředky ozbrojených sil
  - ostatní ozbrojené bezpečnostní sbory
  - ostatní záchranné sbory
  - orgány ochrany veřejného zdraví
  - havarijní, pohotovostní, odborné a jiné služby
  - zařízení civilní ochrany
  - neziskové organizace a sdružení, jichž lze použít k záchranným pracím
- *stále orgány pro koordinaci IZS:*
  - operační a informační střediska IZS
    - ~ operační a informační středisko GŠ HZS
    - ~ operační střediska HZS krajů

*Autorem uvedeného schématu je Ing. Vladimír Krulík, externí spolupracovník Střediska bezpečnostní politiky CESES FSV UK.*

## C9. SUROVINOVÉ ZDROJE

PAVEL KAVINA

### 1. Vymezení oblasti (vnější kontext – ČR)

Tato část se zabývá možnostmi zabezpečení nerostných surovin včetně energetických, surovinovou a energetickou bezpečností, změnami na světovém trhu s nerostnými surovinami a riziky, která z těchto změn pro Českou republiku plynou nebo by mohla plynout. Pro Českou republiku, jako zemi s významným podílem průmyslu v ekonomice, je zabezpečení surovin z vlastních i cizích zdrojů velmi významnou oblastí zájmu. Pro úvahy o možných variantách jsou podstatné dva faktory:

- Česká republika je oproti řadě jiných vyspělých zemí v poměrně solidní komparativní výhodě, protože nesprávné strategie nepromyšleně rychlého útlumu domácí těžby, které byly praktikovány v řadě západoevropských zemí, neznamenaly v ČR útlum těžby nerostných surovin až k nule.
- Členství v EU nedává České republice ani jiným členským zemím v oblasti surovinové a energetické bezpečnosti záruky, protože Evropská unie je na suroviny a energetické suroviny zvláště deficitní jako celek, tj. EU není schopna svým členům garantovat energetickou a surovinovou bezpečnost a každá členská země je povinna zabezpečit si je sama.

### 2. Charakteristika pohledu na danou oblast

Ekonomika každé země je do značné míry závislá na dostatku vstupních surovin a energií. Souhrn strategických kroků k jejich zabezpečení se nazývá surovinovou, respektive energetickou politikou. Většina zemí světa nedisponuje úplným spektrem nerostných zdrojů v tak hojné míře, aby byla zcela nezávislá na dodávkách některých surovin z jiných částí světa. Toto tvrzení platí dvojnásobně pro evropské země. Na evropském kontinentě došlo díky mnohasetleté hornické tradici k tomu, že řada kdysi bo-

hatých ložisek (např. rudních) byla vydobyta v uplynulých obdobích a zdroje, které zůstaly k dispozici, nejsou již tak bohaté. Kromě toho evropské země neuváženě rychle utlumily domácí těžbu, což tento kontinent značně znevýhodňuje v současném soutěžení s jinými, rychle se rozvíjejícími regiony.

Strategie zabezpečení ekonomiky nerostnými surovinami je vlastní každé osvícenější vládě na světě. Čím je daná ekonomika vyspělejší, čím využívá modernější suroviny a materiály (často 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 jejího zabezpečení nerostnými surovinami. Pozice rozvojových zemí, které jsou někdy pouhými dodavateli levných surovin pro vyspělé ekonomiky, jistě nevyžaduje strategická rozhodnutí o budoucím směřování těžby, o volbě optimálního spektra těžených surovin, o nejlepším možném využití stávajících zásob, o jejich ochraně apod. Na druhém pólu jsou nejnávštěvnější ekonomiky světa, které pro své fungování nezbytně potřebují široké spektrum nerostných surovin, často specifické a vzácné komodity, jejichž rozmístění je v zemské kůře velmi nerovnoměrné. I vyspělé státy volí značně rozdílný způsob zabezpečení svých potřeb: od útlumu domácí těžby se zjevnou snahou ponechat si „vlastní“ nerostné suroviny, až většina světových zásob bude vyčerpána, za současného využívání importovaných nerostných surovin v co největší míře až po oboustranně výhodný geologický průzkum a těžbu surovin ve třetím světě, budování společných podniků včetně zaudčení pracovníků – což je strategie, kterou dlouhodobě praktikuje např. japonská vláda.

Surovinová strategie je tedy souhrn všech aktivit, kterými daná země ovlivňuje vyhledávání a využívání domácích zdrojů surovin a získávání surovin v zahraničí s cílem zabezpečit jimi chod své ekonomiky. Předmětem české politiky nerostných surovin jsou palivoenergetické, rudní, nerudní a stavební suroviny, a to jak z prvotních, tak i z druhotných zdrojů. Tato politika se v podmínkách ČR nezabývá surovinami z obnovitelných zdrojů, jako vodou, dřevem, zemědělskými surovinami atd. Zabývá se však všemi druhotnými surovinami jak z hlediska jejich vlivu na úspory prvotních nerostných zdrojů, tak i z hlediska vlivu na úspory energie, která je vkládána do úpravy prvotních surovin a jejich dalšího zpracování. Politika nerostných surovin má přímou vazbu k energetické politice a z hlediska stanovení a řešení některých cílů je s ní úzce propojena.

Surovinová a energetická bezpečnost jsou termíny, které jsme byli zvyklí slyšet především v době bipolárně rozděleného světa, kdy oba

existující bloky potřebovaly mimo jiné demonstrovat, že se navzájem nepotřebují. Výrazně vyšší tlak na straně světové spotřeby mnoha komodit (k němuž dochází zejména v posledních cca pěti letech, a to díky rozsáhlé modernizaci některých zemí někdejšího třetího světa), který bude velmi pravděpodobně přetrvávat, eventuálně i silit, však tyto termíny vrací (pro někoho možná překvapivě) zpět do hry. Je zřejmé, že surovinové strategie některých západoevropských zemí, vyznáváné především v poslední čtvrtině minulého století, které lze zjednodušeně shrnout do principu „není nutno těžit nerostné suroviny ‚u nás‘ v Evropě, většinu potřebných komodit si dovezeme z mimoevropských teritorií“ a které vedly v některých případech k nárůstu dovozní závislosti strategických komodit až do nebezpečných rozměrů, jsou dnes přežilé a nevyhovující. Ironií osudu je fakt, že tyto strategie byly zdůvodňovány tzv. potřebou ochrany životního prostředí. Přijmeme-li tezi, že naprostá většina současných environmentálních problémů je celoplanetárního rozsahu, pak je zřejmé, že vyspělé země pouze vyvezly environmentální dopady na jiná území, kde byly potřebné suroviny vydobyty často za výrazně závažnějších impaktů na životní prostředí, než by tomu bylo např. v „pohlídané“ Evropě. Životní prostředí (původně zamýšlené ochraňovat) bylo následně znovu zatíženo přepravou obrovských objemů materiálů – nerostných surovin, které byly z míst produkce přepravovány na místa spotřeby. Principem surovinové a energetické bezpečnosti je zejména maximalizace tří základních principů:

- a) nezávislost na cizích zdrojích,
- b) nezávislost na zdrojích z rizikových oblastí,
- c) nezávislost na spolehlivosti dodávek cizích zdrojů.

Principem první zásady je skutečnost, že přes optimistické předpovědi o vše řešící liberalizaci světového obchodu jsme stále svědky velmi intenzivního zápolení o kontrolu nad zdroji, resp. nad atraktivními zdroji. Z tohoto důvodu, který lze dokumentovat desítkami mezinárodněpolitických a mezinárodněekonomických kroků řady zemí, zůstává nezpochybnitelným faktem, že pro každou zemi jsou nejbezpečnějšími zdroji zdroje na vlastním území. Po nepromyšleně rychlém a rozsáhlém útlumu evropské (zejména západoevropské) těžby hlavně palivoenergetických surovin v 70., 80. a 90. letech minulého století je však důsledná aplikace tohoto principu v některých případech velmi problematická.

Právě proto je v evropském teritoriu přikládána velká důležitost druhé zásadě surovinové a energetické bezpečnosti, totiž maximalizaci nezávislosti na zdrojích z rizikových oblastí. V praxi to znamená teritoriálně diferencovat zdrojové oblasti strategických komodit, například neimporto-

vat ropu pouze (nebo z velké části) z citlivé oblasti Perského zálivu. U tak strategických komodit, jako je ropa a zemní plyn, případně uhlí (tvoří-li podstatnou část zdrojů na výrobu elektrické energie), je navíc zřejmé, že by neměly být importovány z jedné zdrojové oblasti ani v případě, že se tato oblast zdá v současnosti bezpečnostně neproblématická. Princip maximalizovat nezávislost na spolehlivosti dodávek cizích zdrojů spočívá v potřebě minimalizovat riziko dopadu eventuálního přerušení produktovodu či dopravní trasy, ať již z příčin ryze technických, havárie, teroristického útoku či politického nebo obchodního sporu mezi dodavatelskou a odběratelskou zemí. Konkrétní řešení surovinové a energetické bezpečnosti, která musí vycházet ze specifických rysů té které země, mohou být poměrně rozmanitá.

ČR je spolu s dalšími středoevropskými zeměmi (zejména Polsko, Slovensko, Ukrajina) v lepší pozici než řada západoevropských zemí, které utlumily domácí těžbu mnoha komodit často až k nule a dnes jsou konfrontovány s nebezpečně vysokou dovozní závislostí celého spektra komodit.

### 3. Vnější kontext (trendy neovlivnitelné ČR)

#### 3.1 Vzestup cen nerostných surovin (příčiny, současný stav, očekávaný vývoj)

Během posledních zhruba čtyř let dochází k víceméně soustavnému nárůstu světových cen většiny nerostných surovin a komodit. V současné době jsme svědky stále velmi vysokých cen ropy a zemního plynu, vysokých světových cen černého uhlí, rekordně vysokých cen mědi, zinku a olova, vysokých cen niklu, hliníku a cínu. Ve skupině drahých kovů se cena zlata po dosažení pětadvaceti letých maxim stabilizovala v rozmezí 600 až 700 USD za trojskou unci (= 31,103 g), ceny stříbra a platiny se pohybují v okolí nominálních historických rekordů, relativně velmi vysoko se pohybuje i cena palladia a wolframu. Historických maxim dosahuje rovněž cena uranového koncentrátu. Rekordních nebo velmi vysokých cen dosahuje v současnosti i řada tzv. strategických kovů.

Při analýze aktuálního stavu a zejména při výhledech pro příští střednědobé období je podstatně správně analyzovat příčiny současných vysokých cen. Je všeobecně známé, že na počátku byl vzestup cen ropy. Při podrobnějším zkoumání cenového vývoje ropy v období posledních sedmi let, včetně všech souvislostí a událostí, které cenu ovlivňovaly, se ale

ukazuje, že růst cen ropy od roku 1999, kdy byla komodita obchodována za cenu přibližně 10 USD/barel, byl vyvolán dvěma faktory, které spolu nesouvisely, ale časově navazovaly.

Počátek procesu růstu cen ropy byl vyvolán rozhodnutím členských zemí OPEC snížit výrazným způsobem těžební kvóty jednotlivých států, které kartel přijal v roce 1999 (v reakci na dlouhodobě nízké, likvidační ceny). Úspěch opatření nezanedbatelným způsobem umocnily vyspělé země, které jej přehlížely s odkazem na fakt, že obdobných rozhodnutí učinil OPEC v minulosti celou řadu a zřídka kdy je dodržel. Tím jednak nechtěně motivovaly členské státy kartelu k disciplíně, jednak přesvědčily samy sebe, že k žádné změně situace na světovém trhu nedochází a není třeba přijímat žádná opatření. Pro tehdejší dobu byla významná ještě jedna událost: k omezení produkce se zcela dobrovolně přidali další významní producenti, kteří byli mimo kartel (v první vlně Norsko, Mexiko, Omán a Rusko). Výsledkem bylo zdvojnásobení cen a příklon nepřipravených spotřebitelských zemí, které si myslely, že se jedná o přechodný stav, k využívání ropy z komerčních nebo strategických rezerv. OPECu se vhodnými kroky skutečně podařilo odčerpat z trhu „nadbytečnou“ surovinu a začít určovat ceny ropy téměř výhradně podle výše produkce.

Tento samotný krok, ač velmi dobře promyšlený a excelentně provedený, by však nestačil na třináctinásobný nominální nárůst ceny během devíti let. Zahájený růst cen podpořil v letech 2002–2003 jiný rodící se fenomén, kvalitativně zcela odlišný, totiž nastartování rozsáhlé modernizace mnoha někdejších „rozvojových“ zemí. Zejména velké lidnaté asijské země, jako je Čína, Indie, Indonésie, Vietnam, ale i země jiných regionů, např. Brazílie, Nigérie apod. Ve světě surovin od té doby dochází ke zcela fatální změně: z mnoha zemí, které byly tradičními producenty nerostných surovin, se během několika málo let stali jejich významní spotřebitelé, a nestali-li se jimi dosud, je velmi pravděpodobné, že se jimi nejpozději do pěti až deseti let stanou. Tyto státy s populacemi v řádu stovek milionů obyvatel pro zdroje znamenají, že i poměrně malý vzestup spotřeby vyvolá silný tlak na množství potřebných komodit. Obdobně dynamicky dochází v řadě těchto zemí k nárůstu spotřeby elektrického proudu.

#### 3.2 Uzavírání nových spojení

Velký nárůst světových cen téměř všech nerostných surovin logicky vedl k zásadním změnám ve strategickém uvažování řady vlád, a to zejména v zemích, které nedisponují rozsáhlým nerostným bohatstvím, nebo v takových státech, kde domácí produkce surovin přestává stačit rychle ros-

toucí spotřebě. Z hlediska geopolitického došlo k velmi významné události v lednu roku 2005, kdy se uskutečnilo společné jednání vysokých představitelů vlád Indie, Číny, Japonska a Jižní Koreje. Ministři průmyslu, přírodních zdrojů, energetiky a místopředsedové vlád jednali o společném postupu při budoucím zajišťování přístupu rychle se rozvíjejících asijských zemí k nerostným zdrojům světa.

Schůzce, nazývané někdy také založením „Anti-OPEC“, neboť se na ni sešly země, které jsou závislé na dovozu ropy a dalších surovin, nebyla v západních sdělovacích prostředcích věnována příliš velká pozornost, avšak právě uzavírání koalic mezi státy, které suroviny nemají, a společná snaha těchto zemí „zclaimovat“ si nerostné zdroje ve spřátelených státech, bude jedním z rozhodujících trendů v následujících několika desetiletích. Na této koalici je obzvláště pozoruhodné, že sdružuje země s naprosto rozdílnými společensko-ekonomickými systémy, což mimo jiné ukazuje na důležitost, jakou strategicky uvažující země zajištění dostatku surovin pro svá hospodářství přikládají.

Hlad po surovinách vede rovněž k vytváření nových aliancí mezi těmi, kdo je mají, a těmi, kdo je nutně potřebují. Tato spojenectví překračují svým významem běžný ekonomický rámec. Stále více ovlivňují i globální poměry. Zatím se o suroviny bojuje „jen“ penězi. Začátkem ledna 2006 uzavřela Indie smlouvu s Íránem o dodávkách zkvalněného zemního plynu za 40 miliard USD. Bude se také podílet na přímé těžbě ropy v této zemi. Nejpromyšleněji a nejrozhodněji postupuje Čína. Prezident Chu Ťin-tchao slíbil Latinské Americe investice ve výši sta miliard dolarů v příští dekádě, pokud tato část světa umožní Číňanům přímý podíl na těžbě železné rudy, mědi a ropy. Čínské vedení provádí velmi účinnou ekonomickou diplomacii a z četných zahraničních návštěv se vrací s desítkami podepsaných kontraktů. Hlad po surovinách vede k podivným spojenectvím, která na mezinárodní scéně vracejí státy považované Západem dosud za „nedotknutelné“: Barmu, Súdán či mnohé africké země s nedemokratickými vládami. Nutnost vést dodávky zemního plynu do Indie z Íránu přes Pákistán zase sblížuje tuto zemi s Indií. Není to tak dávno, co si tyto země vyhrožovaly válkou.

Přímo ukázkovým příkladem průniku dvou naprosto zásadních a pro současnou situaci typických trendů v oblasti nerostných surovin a energetiky, totiž uzavírání nových spojenectví na straně jedné a velmi efektivní kroky Číny při zajišťování nerostných surovin na straně druhé, byl čínsko-africký summit, který se uskutečnil na začátku listopadu 2006 v Pekingu. Dvoudenního summitu, během kterého bylo uzavřeno více než dva tisíce obchodních smluv, se zúčastnili vrcholní představitelé

48 z celkem 53 afrických států! Již tento fakt sám o sobě svědčí o narůstající roli Číny v Africe. Při této příležitosti byly zveřejněny údaje o raketově rostoucí obchodní výměně mezi Čínou a Afrikou: jestliže v roce 2000 se jednalo o obrat zhruba 10 miliard USD, v roce 2005 již šlo o čtyřnásobek této částky. Na začátku roku 2006 se Čína účastnila celkem 27 projektů souvisejících s ropou nebo zemním plynem ve čtrnácti afrických zemích a africká ropa tvořila naprosto zásadní položku čínského zahraničního obchodu na straně dovozu. Pro Čínu je zatím nejdůležitější trojice afrických ropných států: Nigérie, Angola a Súdán. Podle BBC do Číny v současnosti směřuje asi 65 % veškerého súdánského exportu a asi 35 % veškerého angolského exportu. V roce 2006 dosáhl objem vzájemného obchodu mezi Čínou a Afrikou 55 miliard dolarů, což představuje 40procentní nárůst oproti roku 2005. Na dobré, přímo nadstandardní vztahy dbá osobně čínský prezident Chu Ťin-tchao, který africký kontinent od roku 2004 navštívil již třikrát, naposledy v únoru 2007 se zastávkami v Kamerunu, Libérii, Súdánu, Zambii, Namibii, Jihoafrické republice a Mosambiku.

Rostoucí poptávka zvyšuje ceny surovin a vyšší ceny zpětně posouvají mnohé producentské země k nové dynamice rozvoje. Díky vývozu surovin se jihoafrický rand stal jednou z nejpevnějších měn na světě. Navzdory řadě problémů dochází díky surovinovému bohatství k nezanebatelnému hospodářskému rozvoji např. Botswany či Angoly. Také Latinská Amerika už dlouho neměla tak dobré ekonomické vyhlídky jako nyní. Chilská ekonomika prosperuje díky poptávce po mědi, do Peru přicházejí investice díky vysokým cenám zlata a stříbra, jejichž zásobami tato země disponuje. Venezuela, Mexiko a Kolumbie vydělávají na vývozu ropy, Brazílie získává peníze ze železné rudy a exportu bauxitu a dalších surovin. S růstem ekonomické síly roste i politická váha států vyvážejících suroviny. Například Írán, druhý největší producent ropy v rámci OPEC, dodává zhruba pět procent této suroviny na světový trh. Díky poptávce si už nemusí vykupovat hospodářskou spolupráci politickými ústupky. Pokud Spojené státy pohrozí Íránu embargem, mohou se jeho představitelé jen usmívat. Jestliže totiž dostanou západní investoři, kteří do íránského ropného sektoru vkládají ročně přes 20 miliard USD, strach a pod americkým nátlakem odejdou, nahradí je ráda Čína nebo Indie. V každém případě si těchto změn všimli i analytici Světového ekonomického fóra, když se na posledním výročním zasedání v Davosu shodli: *Rivalita v boji o suroviny vede k nárůstu napětí a zásadně ovlivňuje mezinárodní vztahy. Boj o zdroje patří k největším rizikům naší doby, stejně jako terorismus.*

### 3.3 Emancipace surovinově bohatých zemí

Dalším poměrně novým trendem je nárůst mezinárodněpolitického sebevědomí zemí, které jsou vybaveny zásobami žádaných nerostných surovin a stávají se díky tomu atraktivními spojenci. Výrazně se tento fakt projevuje v regionu Latinské Ameriky, kde se z řady zemí, které byly dříve pouhými dodavateli levných surovin vyspělému světu, stále hlasitěji ozývá požadavek na přehodnocení rozdělování profitu z těžby surovin tak, aby jeho větší část zůstávala v zemi původu.

Nejhlasitěji zaznívá požadavek na přehodnocení rozdělování zisku z těžby nerostných surovin ze dvou jihoamerických zemí, které mají silně levicové vlády – z Venezuely a Bolívie.<sup>1</sup> Nicméně obdobné hlasy se ozývají rovněž z Brazílie, Chile, Peru či Argentiny, které patrně nelze z radikálně levicového smýšlení obviňovat. Spíše se tedy jedná o celkový regionální trend emancipace latinskoamerického regionu, který nelze odbýt odkazem na dočasnost působení levicových vlád v několika jihoamerických zemích, a to přinejmenším ze dvou důvodů: ještě před nedávnem by obdobný pokus některé jihoamerické vlády „přehodnotit“ uzavřené dohody s nadnárodními těžebními koncerny znamenal odchod investorů z dané země, což by se ve svém důsledku příslušné vládě vymstilo. Ne tak dnes. Latinská Amerika se rychle rozvíjí a s rozvojem hospodářství roste i domácí spotřeba. Vlády těchto zemí jsou dnes mnohem sebevědomější a jsou si vědomy, že o jejich surovinu bude dostatečný zájem i na domácím trhu, případně na trzích států sousedních. Proto při vyjednávání podmínek zahraničních investic již zdaleka nejsou v pozici slabšího. Druhý důvod je nasnadě – latinskoamerický region je surovinami mimořádně bohatě obdařen, a proto o něj projevují bytostný zájem nejen zahraniční těžební společnosti z USA, Kanady a západní Evropy, ale zejména z Japonska, Jižní Koreje, Číny, Tchaj-wanu a dalších asijských zemí. Což opět „hraje do karet“ vládám latinskoamerických zemí, které při případném „neúspěšném“ jednání o změně rozdělování zisku z těžby se „západními“ investory najdou řadu jiných zájemců, kteří budou ochotni se ztíženým podmínkám podrobit. Zda je požadavek na přehodnocení rozdělování zisků těžebních společností okrajovým jevem nebo zda se jedná o významný trend, který kvůli znejistění zahraničních těžebních

<sup>1</sup> Otázka nakládání s „národním“ nerostným bohatstvím – zemním plynem – vyústila například v Bolívii v dvojnásobný dramatický pád vlády a nakonec až v drtivé vítězství indiánského vůdce Eva Moralesa. Bolívie je sice nejchudší zemí Jižní Ameriky, ale její nerostně-surovinový potenciál je obrovský. Disponuje např. druhými největšími kontinentálními a šestými největšími světovými zásobami zemního plynu.

společností bude patrně dále zvyšovat tlak na světové ceny nerostných surovin, ukáží příští měsíce.

### 3.4 Obnovení sebevědomí Ruska

V souvislosti s globálním nárůstem cen nerostných surovin a obecně i významu surovin jako takových dochází ve světě k pomalému přehodnocení „důležitosti a významnosti“ jednotlivých zemí. Státy vybavené velkým nerostným bohatstvím se postupně dostávají do role velmi žádaných nevěst. Asi nejzřetelněji lze v kontextu euroatlantického světa dokumentovat tento posun na Rusku. Je strategickým partnerem EU hlavně při citlivých dodávkách ropy a zemního plynu, avšak rovněž širokého spektra dalších surovin (železných rud, kovů a řady nerudných surovin). Faktem zůstává, že na rozdíl od minulých let si je dnešní Rusko velmi dobře vědomo své ceny pro EU a pro celý svět. Oblast nerostných surovin je prezidentu Putinovi osobně velmi blízká. V roce 1997, kdy ještě málokdo ve světě znal jeho jméno, obhájil na Báňském institutu v Petrohradě disertační práci na téma *Strategické plánování obnovení základny minerálních zdrojů v podmínkách formování tržních vztahů*, kde formuloval svou představu strategie rozvoje Ruska. Hlavní tezí disertace je přesvědčení, že aby Rusko mohlo zaujmout důstojné místo v globálním světě, musí se opírat o své surovinové zdroje, které musí být pod kontrolou státu. Dosáhnout toho lze vytvořením velkých finančně-průmyslových korporací, které za podpory státu budou konkurenceschopné v celosvětovém měřítku, aby je nemohly ovládnout nadnárodní společnosti. Stát musí mít kontrolu nad celým procesem od těžby po dodávku ke koncovému zákazníkovi, optimálně i v zahraničí. *Stát má právo regulovat proces, s ohledem na zájmy celé společnosti a zájmy jednotlivých majitelů, jejichž zájmy jsou protikladné, a pro dosažení kompromisu je potřeba pomoci státních orgánů*, píše ve své disertaci.

V Rusku v posledních několika letech postupně docházelo k obnovování kontroly nad zdroji ropy a zemního plynu, což je dnes de facto dokončeno. Následným krokem bude znovuovládnutí těžby a zpracování rud zejména neželezných a drahých kovů. V oblasti palivoenergetických surovin pak lze předpokládat, že strategicky uvažující ruské vedení rozhodne o masivní výstavbě rafinérských kapacit, aby Rusko nevyváželo neupravenou surovinu, ale pokud možno surovinu s co největší přidanou hodnotou. Podobný trend můžeme sledovat ve snaze rozšířit významně podíl zemního plynu, který bude exportován ve zkapalněné, tedy značně dražší podobě.

Posledním, ale asi nejcharakterističtějším příkladem snahy Ruska kapitulovat se prostřednictvím nerostných surovin zpět do role supervelmoci, byla „mediálně ošetřená“ vědecká výprava, která měla za cíl prokázat, že z geologického hlediska sahá ruské území až k severnímu pólu, tj. že Lomonosovův práh, jehož podmořské hory se táhnou na 1800 kilometrů pod hladinou Severního ledového oceánu, je geologickým prodloužením ruského území. V šelfu o rozloze více než 1,2 milionu čtverečních kilometrů se podle předpokladů skrývají zásoby až deseti miliard tun ropy a plynu. Fakt, že výpravy se osobně účastnil vysoký představitel ruského parlamentu, jasně ukazuje, komu byla informace o odhodlání Ruska chránit své nerostné zdroje a snažit se „zclaimovat“ si další, ve skutečnosti určena. Přes lákavé mediální zlehčování „expedice“ se Rusku povedl velmi dobrý výkop v utkání o vliv ve zbývajících „nezclaimovaných“ regionech s ohledem na to, že reakce veškerých možných spolutráčů byly buď opožděné, nebo rozpačité.

### 3.5 Otázka tzv. peak oil – bodu ropného zlomu

V souvislosti s ropou bývá často zmiňována otázka tzv. peak oil, ropného bodu zlomu, tedy momentu, od kterého bude světová produkce ropy již jen klesat. Názory na tuto problematiku jsou různé. V zásadě je třeba si uvědomit, že ložisko nerostné suroviny je ekonomická, nikoliv přírodovědná kategorie, tj. že při ceně ropy 10 USD za barel je stav zásob mnohem menší než při ceně 70 USD za barel, protože se vyplatí těžít mnohem méně ložisek. Současně je třeba uvést, že běžně udávaná životnost celosvětových zásob ropy (kolem 40 let) je údaj nespolehlavý interpretovatelný minimálně ze dvou protichůdných důvodů. Uváděná čtyřicetiletá životnost zásob je životností jen části existujících zásob, takzvaných ověřených zásob (*proved reserves*), tj. kromě těchto zásob ropy existují zásoby jiných kategorií, o nichž je zatím méně poznatků, a tak nemohou být do nejvyšší kategorie zařazeny. Kromě toho existují dozajista dosud neobjevená ložiska (viz nedávný případ objevu obrovského ložiska ropy u brazilských břehů). To by nasvědčovalo tomu, že reálná životnost je vyšší. Současně však je veřejným tajemstvím, že kartel OPEC dříve rozděloval těžební kvóty svým členům na základě vykázaných rezerv, a proto v 80. letech narostly dle mínění řady expertů zásoby vykazované některými arabskými zeměmi zcela bezdůvodně a podezřele skokem. S ohledem na to, že řada zemí Perského zálivu nepustí žádné cizince k propočtům svých ropných zásob, a s ohledem na to, že v těchto zemích často nesmějí působit v ropném průmyslu zahraniční společnosti, ne-

existuje kontrola, zda reálné zásoby některých zemí vystačí na deklarovaných 100 nebo jen na 60 let. Tento fakt by tedy naopak svědčil pro to, že by celosvětová životnost mohla být nižší než udávaná. Spíše než situace, že dochází ropa, je realitou skutečnost, že začíná docházet snadno dostupná, tedy levná ropa. Další zdroje samozřejmě existují, ale jsou nějakým způsobem „problematické“: bezpečnostně problematické (zdroje v Iráku, kde je občanská válka), dopravně problematické (zdroje uprostřed Sibíře), environmentálně problematické (zdroje Arktidy a Antarktidy, amazonského pralesa atd.), technicky problematické (zdroje ve větších hloubkách, zdroje technicky hůře těžitelné) atd. Tato skutečnost jen dále potvrzuje teorii, že ropa již nebude nikdy levná. Překotný nárůst spotřeby ropy napříč světem by korigovalo, kdyby čtyři obrovské a lidnaté země světa (Rusko, USA, Čína a Indonésie) našly politickou odvahu a přestaly držet ceny nafty a benzínu na politicky atraktivních, ale zcela nereálných úrovních, které svádějí k plýtvání.

### 4. Silné a slabé stránky ČR

Nerostněsurovinový potenciál České republiky není ideální, ale v porovnání s řadou evropských zemí, tj. na „evropské poměry“, relativně velmi solidní. ČR má k dispozici poměrně solidní surovinovou základnu v sektoru nerudných a stavebních surovin. V některých nerudných surovinách (tzv. industrial minerals) patříme dokonce mezi významné producenty v rámci Evropy či světa (kaoliny, křemenné písky, živce, některé druhy jíílů, bentonity). České republice je geologickou stavbou jejího území jednou provždy dáno, že disponuje omezenými zdroji palivoenergetických surovin. Z těchto surovin, mezi něž řadíme černé uhlí, hnědé uhlí, ropu a zemní plyn, lze hovořit o (časově omezené) soběstačnosti pouze v případě hnědého uhlí (jehož spotřebu plně kryje domácí těžba) a v případě uhlí černého, které je sice do ČR také dováženo z Polska, současně je však podstatná část domácí produkce předmětem vývozu. Diametrálně odlišná je situace v případě ropy a zemního plynu. Podíl domácí produkce ropy na spotřebě je velmi nízký. V posledních letech se jednalo zhruba o 4–5 %, a to i přesto, že domácí těžba v posledních letech souvisle narůstá. Zbytek ropy musí ČR dovážet ze zahraničí a tento import značně zatěžuje saldo celého českého zahraničního obchodu. Jestliže ČR ještě v roce 2002 importovala ropu za 33 mld. Kč, v roce 2006 se při srovnatelném objemu dovozu jednalo o 82 mld. Kč. Průměrná dovozní cena tak vzrostla na dvojnásobek v průběhu pouhých tří let. Ropa je dovážena tradičně z Ruska,

a i když jeho podíl postupně klesá, je tato země stále dominantním a proto i strategickým partnerem. V posledních letech dochází k nárůstu významu dovozu z Ázerbájdžánu. V menším množství je do ČR importována ropa ze Sýrie, Libye, Kazachstánu a Alžírsko. V případě zemního plynu je situace velmi podobná – domácí těžba dlouhodobě pokrývá pouhé 1–2 % spotřeby, veškerý ostatní zemní plyn je nutno dovážet. Dovoz se realizuje zhruba ze 75 % z Ruska, zbytek převážně z Norska (běžně však dochází k tomu, že fyzicky je i v rámci tzv. norského kontraktu do ČR dodáván zemní plyn ruského původu – skutečně norský plyn by plynovodem proudil v případě krize dodávek). Razantnímu nárůstu cen byl na světovém trhu vystaven rovněž zemní plyn: zatímco v roce 2002 „zaplatila“ ČR zemní plyn za 34 mld. Kč, v roce 2006 se již jednalo o 59 mld. Kč. Importem ČR získává rovněž všechny rudy, kovy, některé nerudní suroviny a také většinu surovin pro výrobu průmyslových hnojiv.

#### Silné stránky:

- a) v ČR sice došlo v 90. letech k výraznému poklesu objemu těžby řady komodit, avšak produkce většiny surovin zůstala (na rozdíl od řady západoevropských zemí) zachována;
- b) vlastní (ač časově omezené) zásoby černého a hnědého uhlí;
- c) vlastní, poměrně solidní zásoby uranové rudy; neukončení těžby uranu v minulých letech;
- d) česká energetika je systémově postavena na domácích energetických zdrojích;
- e) významnou součástí českého energetického mixu je jaderná energetika, jakožto zdroj bezemisní a z hlediska energetické bezpečnosti velmi žádoucí;
- f) solidní zásoby i produkce některých nerudních surovin (zejména komodit pro keramický, sklářský a stavební průmysl);
- g) diverzifikované přepravní trasy ropovodu (Družba, IKL);
- h) kontrola státu nad přepravou ropy (vlastnictví společnosti MERO a.s.);
- i) existence hmotných rezerv ropy a ropných produktů ve výši cca 100 dnů spotřeby; existence hmotných rezerv některých dalších komodit;
- j) rozvíjející se recyklace stavebních materiálů, která šetří prvotní zdroje stavebních surovin.

#### Slabé stránky:

- a) ČR je členem ekonomického sdružení, které přes jiné nesporné výhody není schopno garantovat svým členům ani surovinovou ani energetickou bezpečnost;

- b) naprostý nedostatek vlastních zdrojů ropy a zemního plynu;
- c) v ČR nejsou v současné době těženy žádné rudní suroviny a i při dalším nárůstu světových cen, který by mohl některé projekty učinit životaschopnými, je český rudní potenciál nedostatečný;
- d) politicky motivované rozhodnutí ohledně tzv. ekologických územních limitů těžby hnědého uhlí a z toho plynoucí fakt omezené životnosti zásob hnědého uhlí jakožto naprosto zásadního českého zdroje pro výrobu elektrické energie;
- e) zanedbání výstavby nových energetických zdrojů, nedostatek odvahy rozhodnout o výstavbě nového jaderného zdroje a rozpačitá reakce/nereakce na trend celosvětové renesance jaderné energetiky;
- f) ukvapenou a nepromyšlenou privatizací ztratil stát kontrolu nad přepravní plynárenskou infrastrukturou;
- g) limitovaný potenciál pro kvantitativně významný rozvoj obnovitelných zdrojů v ČR (klimaticko-geograficko-geologické příčiny);
- h) nepochopení základní rovnice ze strany některých ekologických sdružení, že totiž problém se nejmenuje těžba, ale spotřeba a že s každým uzavřeným ložiskem se pouze prodlužuje vzdálenost, na kterou je třeba vozit vytěženou surovinu z ložisek neuzavřených – tj. v případě např. stavebních surovin je tedy větší množství menších a středně velkých ložisek distribuovaných v krajině environmentálně přijatelnějším řešením než několik málo obrovských impaktů;
- i) nekontrolovaný masivní vývoz železného šrotu a šrotu z barevných kovů z ČR do strategicky lépe uvažujících regionů představuje de facto export energetických úspor, neboť výroba kovu ze šrotu oproti výrobě z rudy reprezentuje 60 až 90procentní úsporu vynaložené energie;
- j) energetická náročnost české ekonomiky je i přes poměrně významné snížení v posledních letech stále vyšší než běžný průměr zemí EU – limitem tohoto srovnání je však skutečnost, že české země vždy byly, jsou a budou průmyslově zaměřeným regionem, takže prosté numerické srovnání 27 zcela rozdílných zemí může být zavádějící.

## 5. Trendy v ČR (do roku 2020)

Predikovat trendy se zhruba patnáctiletým předstihem není snadné, na druhou stranu pro oblast nerostných surovin a energetiky je typická dlouhá setrvačnost většiny jevů, což predikci do značné míry usnadňuje. Je zřejmé, že se český (i evropský) sektor surovin a energetiky bude vyvíjet v souladu s celosvětovými trendy, které budou následující:

- Na světovém trhu se vytváří úplně nová cenová hladina většiny nerostných surovin.
- Tlak na další nárůst cen bude pravděpodobně nadále sílit, neboť k silně rostoucí poptávce ze strany mladých lidnatých a rychle se rozvíjejících zemí (Čína, Indie) se brzy přidají další lidnaté země (Brazílie, Indonésie, Pákistán, Vietnam atd.).
- V 21. století bude řada světových trendů vznikat a probíhat v poněkud jiných regionech, než jsme zvyklí.
- Dále poroste diplomatická cena surovinově vybavených zemí a úměrně přibývajícímu množství „nápadníků“ i jejich mezinárodní sebevědomí, a to včetně rizika potenciálních konfliktů.
- Ve světě byla zahájena rozsáhlá renesance jaderné energetiky; země či regiony, které zůstanou stranou tohoto trendu, ztratí šanci soutěžit v přední části ekonomického pelotonu světa.
- Je zřejmé, že surovinové strategie západoevropských zemí aplikované v poslední čtvrtině 20. století, které upřednostňovaly import surovin z neevropských teritorií před domácí těžbou, byly strategicky chybné – vše nasvědčuje tomu, že nadchází období hospodárného využívání domácích zdrojů v maximální možné míře.

Kromě nezbytné reakce na tyto globální jevy bude Česká republika v sektoru nerostných surovin a energetiky zřejmě postavena před následující problémové okruhy:

#### a) Ekologické územní limity

V horizontu zhruba 20 let (záleží na budoucích objemech těžby) dojde k vytěžení volně přístupných zásob hnědého uhlí, které nejsou omezeny tzv. ekologickými územními limity vyhlášenými vládou v roce 1991, v tehdy celkem logické snaze minimalizovat dopady krajinně neúměrné těžby na oblast severozápadních Čech. Opatření, které mělo v době svého vzniku své opodstatnění, se však za 15 let existence přežilo a neschopnost dalších vládních garnitur přijmout odpovědnost za jeho racionální přehodnocení vytváří značné potenciální riziko pro stabilitu české energetiky. ČR z hnědého uhlí vyrábí dlouhodobě zhruba dvě třetiny elektrické energie. Je technickým nonsensem se domnívat, že je tento zdroj snadno nahraditelný jiným způsobem než skutečně masivní jadernou cestou.

#### b) Rostoucí spotřeba elektrické energie

Je základní ekonomickou poučkou, že s růstem životní úrovně se zvyšuje spotřeba celého spektra komodit včetně elektrické energie. Nárůst spotře-

by elektrické energie lze očekávat i v případě, že by další směřování české ekonomiky bylo zaměřeno na vysoce sofistikované a moderní *high-tech* technologie (což by bylo velmi žádoucí). Toto tvrzení lze dokumentovat na vývoji spotřeby elektrické energie v posledních 20 letech na Tchaj-wanu či v Jižní Koreji, kdy v přepočtu na obyvatele došlo ke zdvojnásobení spotřeby. S ohledem na ekonomický vzestup a nárůst životní úrovně není ČR v žádném případě v takové fázi ekonomického cyklu, kdy by bylo realistické očekávat snížení či stagnaci spotřeby elektrické energie. Spotřeba elektrické energie roste jak ve velkooběru (růst průmyslové výroby), tak i maloodběru domácností (dynamický nárůst elektrospotřebičů v domácnostech), ale zejména v oblasti služeb (např. nákupní střediska, obchodní centra, zábavní parky). V současnosti je ČR spolu s Francií jediným významným vývozcem elektrické energie v rámci EU. Tento stav však nemusí trvat navždy. Významný ekonomický vzestup středoevropských zemí, který co do nárůstu spotřeby rozhodně není u konce, vedl k nárůstu spotřeby elektrické energie v ČR, na Slovensku, v Polsku, Maďarsku a dalších zemích. Tyto země, podobně jako některé země v západní Evropě, podcenily výstavbu nových zdrojů, výsledkem čehož je riziko, že v budoucnosti nebude na kontinentě dostatek elektrické energie. S ohledem na skutečnost, že výstavba elektrárny je časově náročná záležitost, je vysoce žádoucí rozhodnout o budoucím směřování české energetiky neprodleně a nespoléhat na to, že se problém vyřeší sám od sebe.

#### c) Limitovaný potenciál tzv. obnovitelných zdrojů

České republice je jednou provždy dáno, a to geografickým umístěním jejího území a dále geologickými a klimatickými podmínkami, že potenciál pro rozvoj tzv. obnovitelných zdrojů je do značné míry limitovaný. Česká republika nedisponuje dostatečným potenciálem ani pro rozvoj využívání větrné energie ani pro rozvoj využívání sluneční energie ani pro rozvoj využívání geotermální energie. Ekologický přínos rozvoje pálení emisní biomasy je diskutabilní, teorie o tzv. nulovém saldu CO<sub>2</sub> v případě biomasy jsou hry se slůvky. Jediným relevantním obnovitelným zdrojem v ČR jsou vodní elektrárny, avšak jejich potenciál je do značné míry již využit. V současnosti se tzv. obnovitelné zdroje podílejí na výrobě elektrické energie zhruba pěti procenty, tento podíl je de facto dlouhodobý a příliš se nemění. Proto je otázkou, jak technicky naplnit požadavky EU na zvýšení podílu tzv. zelené energie. V politické rovině lze přijmout v podstatě jakékoliv závazky, ale jejich naplnění má jasný technický limit. Kromě toho je třeba si uvědomit, že díky očekávanému nárůstu celkové spotřeby bude např. 10 % v roce 2020 představovat reálně mnohem více než 10 % nyní (zvýší se zá-



klad, z něhož budou procenta počítána). Převýšení technicky únosné míry podílu tzv. obnovitelných zdrojů navíc znamená riziko pro stabilitu energetické přenosové soustavy, jak se ukazuje např. v případě Německa. Neschopnost EU jasně deklarovat (kvůli vydírání jednoho členského státu a nerozhodnosti druhého), že skutečně efektivní cestou k omezení produkce skleníkových plynů je jaderná energetika, způsobí komparativní znevýhodnění tohoto subjektu v globální ekonomické soutěži.

#### d) Možnost postupného odstavení ropovodu Družba

V souvislosti s opětovným nárůstem sebevědomí a diplomatické ceny zemí hojně vybavených nerostnými surovinami, tedy v případě Evropy zejména Ruska, se objevily náznaky, že ve středně- až dlouhodobém horizontu by pro tuto zemi nemuselo být nezbytné využívat nadále k přepravě ropy jednu nebo obě větve ropovodu Družba. Jedná se o náznaky diplomaticky citlivé, avšak pro ČR dosti (a pro některé další středoevropské země přímo zásadně) významné, protože tímto ropovodem je dodávána podstatná část spotřeby ropy v ČR. V řešení problému by více než silná ramena pomohl promyšlený a strategicky uvážlivý přístup. Faktem je, že Rusko v logice svých kroků patrně přistoupí k tomu, že do budoucna bude dávat přednost vývozu surovin upravených a co nejvíce finalizovaných před surovinami neupravenými.

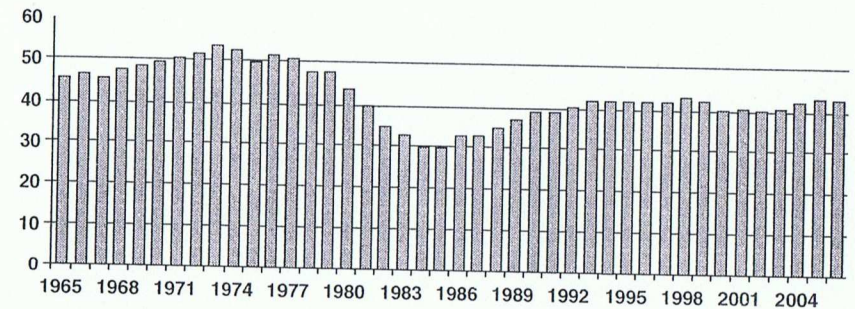
#### e) Nutnost přehodnotit roli nerostných surovin v ekonomice EU

Jak již bylo zmíněno, neuvážlivě rychlý útlum těžby nerostných surovin v poslední čtvrtině 20. století nebyl strategií správnou. S ohledem na skutečnost, že díky rozsáhlé modernizaci některých někdejších rozvojových zemí došlo k tomu, že tyto státy často spotřebovávají své nerostné suroviny samy a nezbyvá jim jich na vývoz tolik jako dříve. Proto je v zájmu budoucí schopnosti EU uspět alespoň průměrně v globální ekonomické soutěži, aby došlo k renesanci domácí těžby surovin v ekonomicky přijatelné míře. Některé země EU již tento trend zaznamenaly a své dosavadní strategie přehodnocují. Kromě toho se dříve zastávaná „dovozová“ strategie ukázala jako veskrze antiekologická. Je třeba si uvědomit, že dnešní technologie těžby a úpravy nerostných surovin jsou zcela na jiné technické úrovni než technologie užívané v 50., 60. či v 70. letech, které znamenaly často nevratný impakt na životní prostředí, a byly proto právem kritizovány. Kromě toho současně a ve střednědobé perspektivě i budoucí ceny nerostných surovin jsou tak vysoké, že na použití vysoce sofistikovaných těžebních a úpravárenských technologií, které budou vstřícné k životnímu prostředí, jsou bohatě schopny vydělat.

## 6. Aktéři

Jednou ze základních charakteristik sektoru nerostných surovin je regionální disproporce mezi oblastmi zdrojovými a oblastmi, kde dochází ke spotřebě vyprodukovaných komodit. Tento neměnný stav je dán dvěma faktory: prvním je skutečnost, že nerostné zdroje jsou v zemském povrchu rozmístěny nepravidelně, v závislosti na geologických strukturách a nemají nejmenší prostorovou souvislost s rozdělením území mezi pravomoci jednotlivých států. Druhým významným faktorem je velmi rozdílné období, během něhož byly surovinové zdroje v té které oblasti využívány. Zejména na území evropského kontinentu, kde má těžba a využívání ložisek mnohasetletou tradici, došlo k tomu, že v případě řady komodit disponuje tento region již de facto jen ložisky relativně chudými, když ta nejbohatší byla vyčerpána v minulosti. Typickým příkladem velké disproporce mezi oblastmi těžby a spotřeby je ropa, kde např. země OECD se v roce 2006 podílely na celkové těžbě 23,3 %, zatímco na spotřebě více než dvojnásobnými 58,1 %. Ještě markantnější je situace v případě některých významných zemí: těžba USA pokrývala v roce 2006 asi 8 % světové těžby, spotřeba však byla trojnásobná (24,1 %), domácí těžba Číny pokrývala asi 4,7 %, spotřeba této rychle se modernizující velmoci však dosahovala 9 %, Japonsko se na světové spotřebě podílelo 6,0 % při nulové těžbě atd.

Mezi světové aktéry soutěžení o nerostné a energetické zdroje lze tedy na straně nabídky uvést producentské, resp. exportní země (protože producentskou zemí je de facto každá), či spíše sdružení vývozců surovin, typově např. OPEC. Členy kartelu vývozců ropy je Alžírsko, Indonésie, Írán, Irák,



Obr. C9-1: Podíl OPEC na celkové těžbě ropy na světě (%)<sup>2</sup>

<sup>2</sup> Podle Statistical Review of World Energy 2006, vydáno společností British Petroleum.

Kuvajt, Libye, Nigérie, Katar, Saúdská Arábie, Venezuela, čtyři emiráty ze společenství Spojených arabských emirátů (Abú Dhabí, Dubaj, Ra's al Khaymah a Sharjah) a nově i Angola. Členem OPEC byl v minulosti ještě Ekvádor (do 1992) a Gabun (do 1996). Přes snahu západních sdělovacích prostředků zlehčovat roli kartelu při určování objemu ropy na straně nabídky a tím de facto při silném ovlivnění jejích cen je zřejmé, že se stále jedná a (podle mnoha indicií) ještě dlouho jednat bude o hráče velmi významného. Podíl produkce OPEC na celosvětové těžbě dokumentuje *Obr. C9-1*.

Pro úvahy o budoucí roli kartelu OPEC je rovněž podstatné, že na území členských států se nachází 75 % všech zdrojů ropy v kategorii ověřených zásob. Proto jsou úvahy o kvalitativním poklesu vlivu a role kartelu velmi iluzorní. Poslední události svědčí dokonce spíše o opaku: o přijetí za člena kartelu požádala v prosinci 2006 Angola, jinak druhý největší africký producent, o podobném kroku uvažuje Súdán a Ekvádor.

Rusko usiluje o založení obdobného kartelu producentů/vývozců zemního plynu. V případě diplomatického úspěchu tohoto projektu je pravděpodobné, že by Rusko jako největší světový producent hrálo v organizaci rozhodující roli, obdobně jako Saúdská Arábie v ropném kartelu. Běžné kontakty mezi zeměmi vyvážejícími plyn jsou v rámci organizace Gas Exporting Countries Forum (GECF), která byla založena v roce 2001. Představitelé této organizace (ministři energetiky členských zemí) však tvrdí, že v rámci organizace jde o smluvní jednání, nikoliv kartelovou dohodu. GECF nicméně reprezentuje dvě třetiny zásob zemního plynu na světě. Pro tzv. vyspělý svět by mělo být varováním, že kartel chystají uzavřít země, se kterými EU nebo USA, velmi diplomaticky řečeno, neumějí komunikovat.

Na straně poptávky se v zásadě jedná o čtyři výrazné dovozní regiony, ač z rozdílných motivů – EU, Japonsko, USA a Čínu. EU dováží suroviny hlavně proto, že nedisponuje vlastní produkcí v dostatečné míře: podíl EU-25 na produkci řady surovin je nízký až zanedbatelný. Z palivoenergetických surovin je významný pouze u hnědého uhlí. EU v zásadě nemá významné vlastní zdroje ropy, značně málo zemního plynu. Komodita černého uhlí neodráží obecný nedostatek zdrojů, ale spíše aplikaci nesprávných surovinových strategií u některých států EU v poslední čtvrtině 20. století (unáhleně rychlý útlum). V porovnání s mnoha dalšími komoditami je EU-25 velmi solidně soběstačná v produkci některých průmyslových nerostů, např. živcových surovin, kaolinů, bentonitů, perlitu, magnezitu, avšak dostupnost či nedostupnost těchto surovin není pro surovinovou a zejména pro energetickou bezpečnost relevantní. Přijetím Rumunska a Bulharska do EU budou tyto země pro surovinový potenciál EU určitým přínosem (hnědé uhlí, v menší míře černé uhlí, zinek, olovo

aj.). Skutečně kvalitativní změnou surovinového potenciálu společenství by bylo až eventuální přijetí Turecka, případně Ukrajiny.

Japonsko nerostné suroviny importuje proto, že s ohledem na geologickou stavbu na straně jedné a vysokou průmyslovou vyspělost, a tedy vysokou spotřebu celého spektra komodit na straně druhé, nedisponuje dostatečnými zdroji a dostatečně širokým spektrem surovin. Mankovní (= nedostatková, nesoběstačná) je tato země zejména v palivoenergetických surovinách. Japonsko jako země však zajištění dostatku zdrojů a promyšlené diverzifikaci dovozů věnuje pozornost již déle než tři desetiletí a potřebné kroky činí velmi nenápadně, zato však vysoce efektivně.

Spojené státy jakožto jedna z nejsilnějších ekonomik světa a také jako země v mnoha komoditách s nejvyšší spotřebou na hlavu patří rovněž mezi velmi významné dovozní regiony. USA disponují sice (s ohledem na obrovskou rozlohu svého území) v mnoha komoditách značným podílem světových zásob, avšak v rámci vlastní surovinové strategie upřednostňují v mnoha případech využívání surovin dovážených z jiných částí světa.

Posledním (avšak nikoliv co do významu) či přesněji spíše novým důležitým dovozním regionem se stává Čína. Tato země, která ještě před nedávnem patřila k největším světovým vývozcům mnoha komodit, se v posledních letech díky svému rychlému ekonomickému vzestupu stala významným dovozcem mnoha surovin. Kvalitativní přesmyknutí pozice vývozce/dovozce lze dokumentovat např. na železné rudě (z významného vývozce se země stala velkým dovozem v roce 2003) nebo na černém uhlí (2007). Je zřejmé, že tento trend bude pokračovat.

## 7. Rozhodovací uzly

### 1. Prolomení ekologických limitů

- rozhodnout o prolomení v případě, že nebude zvolena masivní jaderná cesta české energetiky;
- rozhodnout o zachování v případě masivní výstavby jaderných zdrojů v ČR.

### 2. Vydávání průzkumných území na uran, otvírka nového ložiska uranu na území ČR

- souhlasit a stanovit přísné technicko-ekologické podmínky dobývání a úpravy suroviny;
- v případě nesouhlasu riskovat nárůst dovozní závislosti české energetiky na neadekvátně vysokou úroveň.

### 3. Výstavba nového zdroje v ČR

- a) podpořit výstavbu nového zdroje jako cesty k energetické bezpečnosti ČR;
- b) nepodpořit výstavbu a definitivně rezignovat na energetickou nezávislost ČR.

### 4. Druh nového zdroje

- a) hnědouhelný – znamenalo by kvalitativní zvýšení tlaku na prolomení ekologických územních limitů; kromě toho by znamenalo naprostou rezignaci na snahu snižovat emise skleníkových plynů;
- b) černouhelný – znamenalo by nejistou zdrojovou základnu (zásoby českého černého uhlí mají ještě nižší životnost než zásoby hnědého uhlí), v případě nutnosti dovozu uhlí (Polsko, Ukrajina) by znamenalo naprostou rezignaci na ekologický rozměr projektu (neúměrné zatížení životního prostředí přepravou enormního množství suroviny) a naprostou rezignaci na snahu snižovat emise skleníkových plynů;
- c) plynový – s ohledem na fakt, že ČR vlastními relevantními zdroji zemního plynu nedisponuje, a s ohledem na skutečnost, že jediný reálný dodavatel Rusko praktikuje politiku využívání závislosti na dovozech nerostných surovin k prosazování svých politických zájmů, by takové rozhodnutí znamenalo naprostou rezignaci na energetickou bezpečnost ČR;
- d) jaderný – řešení, které by přes svou časovou a technickou náročnost posílilo energetickou bezpečnost ČR.

### 5. Dodavatel nového jaderného zdroje

- a) využití ruské technologie: výhodou jsou tradiční vazby, dobrá technická úroveň, dobré dosavadní zkušenosti;
- b) využití jiné technologie (např. Areva, Siemens): výhodou by byla skutečnost, že jestliže je žádoucí snaha diverzifikovat dodavatele v případě ropy či zemního plynu na bezpečnou míru, bylo by žádoucí diverzifikovat dodavatele také v případě jaderné energetiky.

## 8. Hypotézy podmíněných budoucností

Hypotézy (jak sám výraz napovídá), a zvláště v oblasti politicko-ekonomické, jsou za hranicí striktně vědeckého přístupu a jsou spíše modelací budoucího možného. Proto je třeba k nim přistupovat s určitou dávkou re-

zervovaností. Přesto lze načrtnout možné varianty, které by v zásadě mohly být tři: dvě krajní (optimistická a pesimistická) a jedna uprostřed daného koridoru. Hypotézy jsou s ohledem na předcházející text psány jen ve stručných bodech.

### a) Hypotéza ztráty v mlze

Evropa neregistruje ve významné míře změny, ke kterým ve světě nerostných surovin dochází. Evropa nereaguje na celosvětový příklon k jaderné energetice. EU se nadále prioritně zabývá otázkami, které jsou z hlediska globální ekonomické soutěže naprosto okrajové. Evropa nepochopí, že ve 21. století se vliv získává přes zdroje. Evropa nepochopí, že nejbezpečnější zdroje jsou ty, které jsou doma. EU nadále nekriticky prosazuje tzv. obnovitelné zdroje a vynakládá tudíž obrovské finanční prostředky i technické kapacity neefektivně. EU nadále prosazuje sebezničující nápad na rozdělení vlastních energetických firem a usnadní tím jejich ovládnutí cizími zeměmi, čímž ztratí úplně vliv na rozhodování o strategických záležitostech v energetice. Evropa se neumí domluvit na racionální, oboustranně výhodné koexistenci s Ruskem, které nadále zůstává jedním z mála možných dodavatelů surovin na kontinent. Rusko přesměruje podstatnou část toku svých surovin do rychle se rozvíjející Asie. Evropa s údivem sleduje kroky ostatních regionů k zajištění dostatku zdrojů a nechápe, že karty se rozdávají právě teď. Evropa nechápe rozdíl mezi politickou a ekonomickou diplomacií a diví se, že země někdejšího třetího světa dají přednost ryze obchodním partnerům před mraťovkáři. Evropa se nechá vtáhnout do údajného střetu civilizací a zbytek energie vyplývá v ideologicko-náboženském nebo dokonce vojenském konfliktu s islámským světem.

**Výsledek:** Evropa jako kontinent zcela ztratí svou pozici jednoho z globálních hráčů. Oblast východní a jihovýchodní Asie, která věnuje zajištění dostatku zdrojů velkou pozornost a která má příznivější demografickou strukturu, bude určovat ekonomický, tedy i vlivový běh světa. Další mocnosti někdejšího třetího světa se rodí v Latinské Americe a Africe. Éra významu evropského kontinentu končí, je za ostatními tak pozadu, že ani nevidí, kudy se běží.

### b) Hypotéza naskočení do vlaku

Evropa se přidá k celosvětové renesanci jaderné energetiky, pochopí, že se jedná o nejefektivnější zatím známou technologii výroby elektrické energie, která je navíc schopna výrazně omezit produkci skleníkových plynů. Evropa bude podporovat vědu a výzkum ne proklamacemi,

ale určením jasných priorit, mezi které musí náležet jaderná fúze. Obnovitelné zdroje budou podporovány, ale s termínově realistickými očekáváními. EU si přestane dávat politicky motivované, technicky nereálné závazky. EU se začne zabývat kriticky vysokou dovozní závislostí svých členů (a to nejen v ropě a zemním plynu, ale také v uhlí či neželezných kovech), bude se snažit efektivně využívat domácích zdrojů surovin. EU bude schopna se domluvit na koordinované korektní politice vůči Rusku a bude využívat nepřerušované dodávky surovin z Ruska a Ukrajiny. EU nebude opakovat své vlastní chyby a nedopustí, aby v nových členských zemích (Rumunsko, Bulharsko, event. země bývalé Jugoslávie) došlo k uzavírání ložisek a zbytečným propadům těžby. Případné ekologické problémy dobývání či zpracování surovin bude řešit pomocí šetrných technologií, nikoliv zastavením těžby. Namísto zdoluhavé a neracionální diskuse o tom, zda Turecko patří či nepatří kulturně a historicky do Evropy, naváže EU s touto zemí bližší ekonomické vazby a využije její značný surovinový potenciál. Evropa bude na zbytek světa hledět i prizmatem ekonomické diplomacie a uvědomí si, že regionů, které ještě nejsou surovinově „zclaimované“, není mnoho. Evropa nalezne způsob, jak komunikovat s rychle se modernizujícími asijskými zeměmi a bude se na jejich úspěchu podílet. Střední Evropa pochopí, že ekonomický úspěch nezajistí pouze cizí zahraniční investice na jejím území, ale spíše podpora vlastních firem, aby expandovaly do dalších zemí. Evropa se nenechá zatahnout do „civilizačního střetu“ s islámským světem.

**Výsledek:** Evropa jako kontinent neztratí svou pozici a naopak poběží spolu s asijským regionem relativně vpředu pelotonu. Vrcholné instituce EU se stanou mozgovým centrem, které se nebude zabývat margináliemi, ale bude sledovat světové trendy a připravovat strategie, jak na ně reagovat. Evropa a Rusko vzájemně pochopí, že se potřebují. Rusko přestane využívat závislosti Evropy na svých surovinách k vydírání, Evropa se přestane vůči Rusku stylizovat do role moudrého učitele a vychovatele.

### c) Pravděpodobná hypotéza

Evropa bude nadále vystupovat jako nejednotný, nekompaktní a nekoordinovaný celek. Některé státy budou rozvíjet jadernou energetiku, jiné se jim v tom budou snažit zabránit. Vzájemně se budou dávat k mezinárodnímu soudu. EK bude nekriticky podporovat neefektivní obnovitelné zdroje, ale jednotlivé členské státy si prostřednictvím různých výjimek nakonec stejně udělají, co budou chtít. Některé členské státy pochopí, že

přichází éra přednostního využívání domácích nerostných surovin, a oživí svůj těžební průmysl, čímž získají komparativní výhodu oproti jiným členům; avšak její plody výrazně nepoznají, protože systém přerozdělování rozdílů nivelizuje. Ekologičtí aktivisté postupně ztratí vliv v některých zemích, když tamní populace pochopí, že nenabízejí reálná řešení, ale v jiných (nových) zemích jej zase získají. EU sice prosadí rozdělení národních energetických šampionů, ale aby nemusela přiznat, že se mylila, přijme jiné nařízení, kterým negativní dopady rozhodnutí zmenší. Věda a výzkum bude prioritou EU a poplyne na ně mnoho prostředků, ale záběr bude tak široký, že nedojde k vyprofilování skutečně perspektivních a podporyhodných oblastí. EU reálně nenajde společnou řeč s Ruskem a obě strany budou nadále neefektivně vynakládat energii na zápolení o vlastní vliv a důležitost. Některé země (např. Německo, Maďarsko, Francie, Itálie) však budou mít s Ruskem vlastní nadstandardní vztahy a budou tak vyvažovat mrazivé dvojstranné vztahy jiných členů EU (např. Pobaltí, Polsko). Evropa se bude „částečně účastnit“ „nevyhnutelného“ střetu civilizací.

**Výsledek:** Situace bude obdobou dnešního stavu, avšak s tím rozdílem, že globální soutěž se zrychlí a bude větší počet soutěžících. Evropa bude pozvolna ztrácet svou pozici na úkor progresivnějších a strategičtější uvažujících regionů. EU nebude schopna pochopit, že její role by neměla být „vědět o všem a rozhodovat o všem“, ale pouze „určovat správný azimut“.

## Literatura

- Kavina, P.: Výhody českého best mixu aneb Hlad po surovinách vede k vytváření nových aliancí. Euro č. 21/2006, rubrika Hyde Park, s. 76–77.
- Kavina, P. – Nouza, R.: Proč rostou ceny nerostných surovin a co z toho plyne pro budoucí surovinové strategie. Uhlí, rudy, geologický průzkum č. 3/2007, s. 19–22.
- Sivek, M.: Ekonomika nerostných surovin. Ostrava, VŠB – Technická univerzita Ostrava 2007.
- Starý, J. – Kavina, P. – Vaněček, M. – Sitenký, I. – Nekutová, T.: Surovinové zdroje České republiky – nerostné zdroje, ročenka 2006. Praha, Ministerstvo životního prostředí. Česká geologická služba – Geofond 2007.
- Statistical Review of World Energy 2006. British Petroleum 2006.
- Státní energetická koncepce (konceptní dokument schválený vládou). 2004.
- Surovinová politika v oblasti nerostných surovin a jejich zdrojů (konceptní dokument schválený vládou). 1999.

Bilance zásob výhradních ložisek nerostů České republiky k 1. lednu 2007, díly I–III (vydáno pro potřeby státní správy). Praha, Česká geologická služba – Geofond 2007.

Databáze zahraničního obchodu Českého statistického úřadu.

Databáze cen nerostných surovin České geologické služby – Geofondu.

Databáze cen nerostných surovin. Odbor surovinové a energetické politiky Ministerstva průmyslu a obchodu.

#### Internetové servery:

www.inhed.cz; www.aktualne.cz; www.euro.cz; www.patria.cz; www.colosseum.cz; www.petrol.cz; www.newstin.cz; www.bloomberg.com; www.opec.org; www.asean-sec.org; www.kitco.com; www.kitcometals.com; www.minerals.usgs.gov; www.mining-journal.com; www.metalbulletin.plc.uk; www.japanmetalbulletin.com; www.mineralnet.co.uk; www.rmg.se; www.bmwa.gv.at; www.cochilco.cl; www.icsg.org; www.ilzsg.org

## C10. PŘÍRODA A ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

ZUZANA DRHOVÁ

### 1. Úvod a vymezení oblasti

Pokud uvažujeme, jak bude v následujících desetiletích vypadat příroda a životní prostředí v České republice, nelze pominout, jak se zde promítnou změny životního prostředí, které probíhají na globální úrovni. Jde o klimatické změny, úbytek přírodní rozmanitosti či degradaci půdy, o kterých se blíže zmiňujeme v části *Vnější trendy*. Druhá rovina uvažování se týká evropského kontinentu – tedy jaký lze očekávat vývoj v oblasti životního prostředí v Evropě, která se na jedné straně vcelku úspěšně potýká s místním znečištěním vod či se znečištěním ovzduší oxidy síry a dusíku, na druhé straně však patří k hlavním světovým znečišťovatelům skleníkovými plyny (CO<sub>2</sub>) a k tzv. ekologickým dlužníkům, kdy kryje své vysoké energetické a materiálové nároky dovozem převážně z méně rozvinutých zemí. Třetí rovina uvažování se týká místních českých podmínek a očekávaných změn, které vyplývají ze specifických přírodních, ale také historických a kulturních podmínek České republiky jako malé, přírodně rozmanité a tradičně průmyslově orientované středoevropské země.

O tom, jaký bude za 10–15 let stav české přírody a životního prostředí, rozhodne do značné míry také připravenost společnosti a jejích institucí životní prostředí a přírodu účinně chránit – tedy schopnost vyvinout, přijmout a uvést v praxi účinné nástroje ochrany životního prostředí, a to na globální, evropské, národní i místní úrovni.

Shrneme-li současné přístupy k ochraně přírody a životního prostředí, je možné konstatovat následující:

- Úzké propojení s konceptem udržitelného rozvoje, jenž mimo jiné vytváří rámec pro integraci ochrany přírody a životního prostředí do jednotlivých dílčích ekonomických odvětví a aktivit, které dnes mají na stav životního prostředí klíčový vliv (průmysl, energetika, doprava či zemědělství).

prof. PhDr. Martin Potůček, CSc., MSc.  
RNDr. Miroslava Mašková, CSc.,  
a kolektiv

---

## **Česká republika – trendy, ohrožení, příležitosti**

---

Vydala Univerzita Karlova v Praze  
Nakladatelství Karolinum  
Ovocný trh 3, 116 36 Praha 1  
Praha 2009

Prorektor-editor prof. PhDr. Mojmír Horyna  
Grafická úprava Jan Šerých  
Sazba a zlom DTP Nakladatelství Karolinum  
Vytiskla tiskárna Nakladatelství Karolinum  
Vydání první

ISBN 978-80-246-1655-1