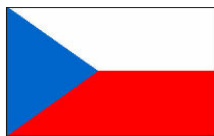


Surovinová politika ČR a její vztah ke Státní energetické konceptci

Mgr. Pavel Kavina, Ph.D.,
ředitel odboru surovinové a energetické bezpečnosti
Ministerstvo průmyslu a obchodu



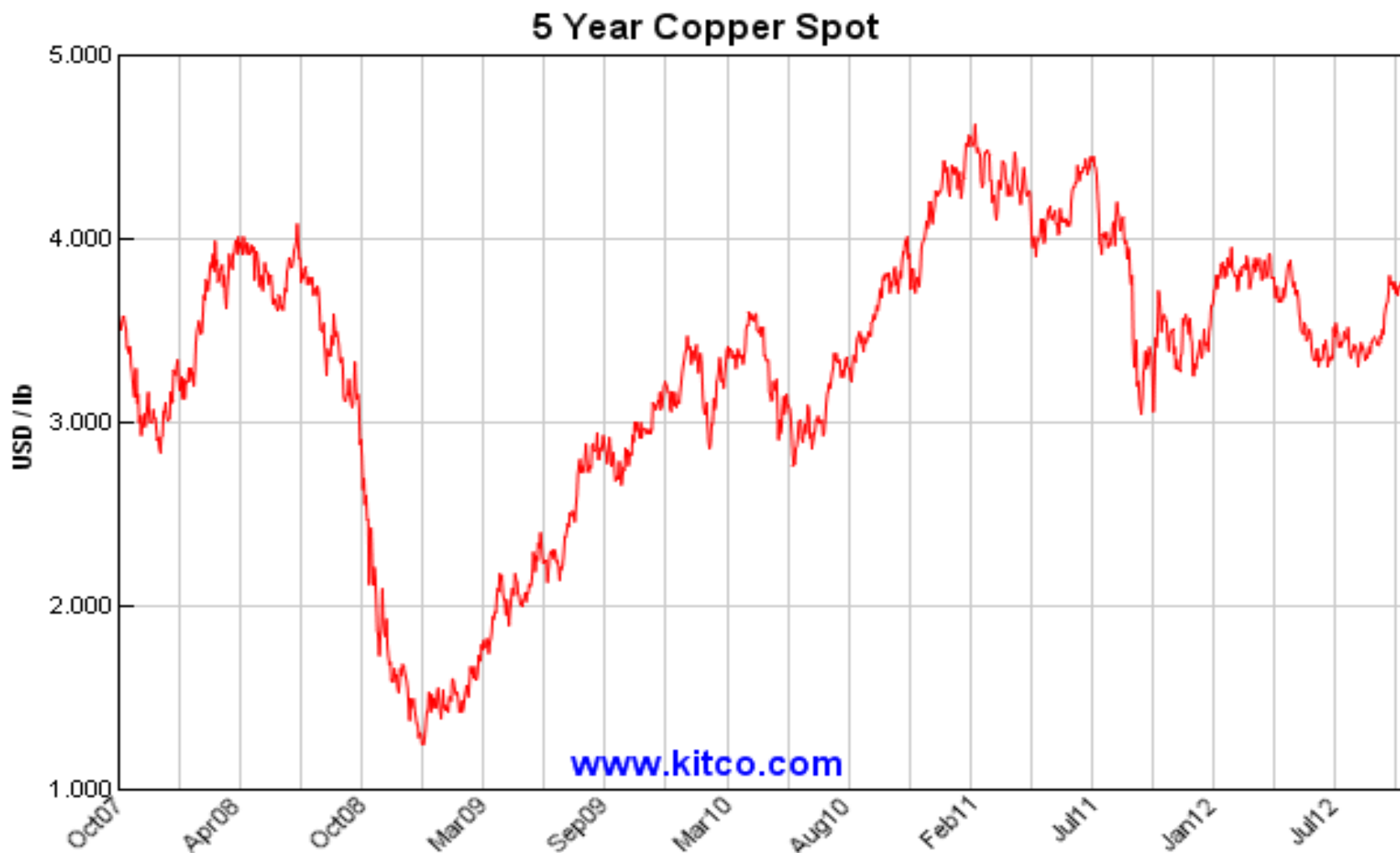
Důvody aktualizace surovinové politiky

- ČR má platnou surovinovou politiku, která byla přijata v roce 1999 a v roce 2004 bylo vyhodnoceno její plnění
- Důvody aktualizace:
 - včlenění ČR do jednotného trhu EU
 - systémové změny na světovém trhu surovin
 - zásadní nárůst cen většiny nerostných komodit
 - důraz na energetickou a surovinovou bezpečnost
 - vydání evropské strategie Raw Materials Initiative
 - nárůst širokého spektra ekologických kritérií
 - technologický pokrok
 - aktualizace SEK – vytvoření surovinového zázemí

Změny na globálním trhu nerostných surovin

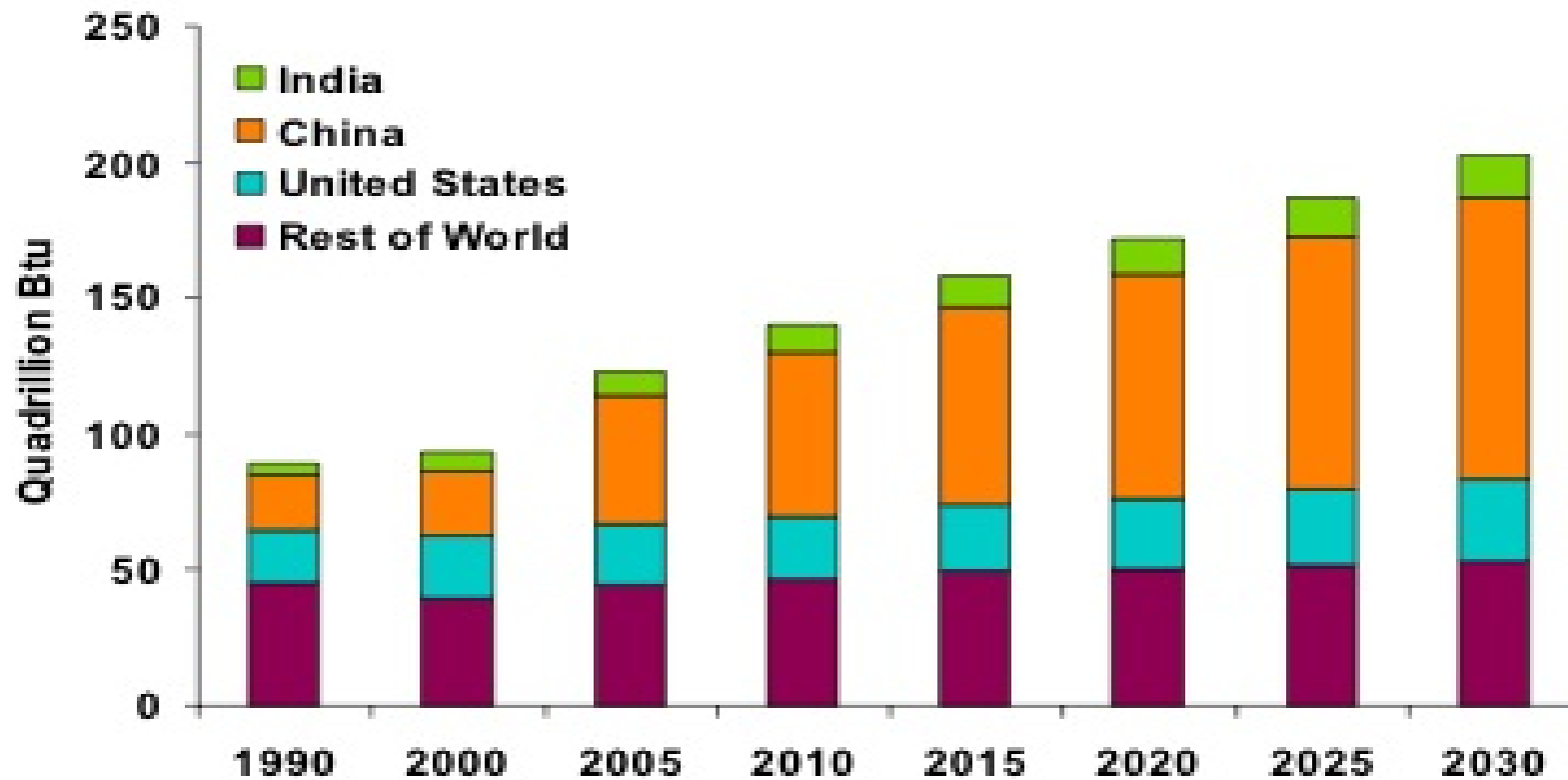
- Během velkého ekonomického růstu v letech 2002-2008 docházelo vlivem nezanedbatelného vzestupu životní úrovně v řadě někdejších rozvojových zemí k růstu výše spotřeby všech myslitelných komodit
- V návaznosti na to došlo k překlopení základních principů, které dosud platily v sektoru nerostných surovin (z mnoha zemí, které byly historicky typickými producenty a vývozci nerostných surovin se staly jejich spotřebitelé a někdy dokonce dovozci – např. Čína: železné rudy 2003, Indonésie: ropa 2005, Čína: černé uhlí 2007 aj.)
- Prudký vzestup spotřeby nejen celého spektra komodit (např. ropa, uhlí, neželezné kovy), ale také elektřiny
- Obecně se vrátilo do hry téma energetické a surovinové bezpeč.
- Současná finanční a hospodářská krize tyto jevy a trendy zpomalí či dočasně zastaví, ale rozhodně je neobrátí

Skutečně „celosvětová“ hospodářská krize?



Výhled světové spotřeby uhlí

World Coal Consumption, 1990-2030



Source: EIA, IEO2008

Evropský aspekt surovinové bezpečnosti

- Evropa má jako kontinent z hlediska nerostných surovin a možností jak posilovat svoji surovinovou a energetickou bezpečnost dvě specifika
- A) mnohasetletou historii těžby a využívání nerostných surovin (= řada bohatých zdrojů již byla v minulosti využita)
- B) Mnoho evropských zemí v 70., 80. a 90. letech upřednostňovalo dovoz surovin z neevropských teritorií nad využíváním vlastních zdrojů s odkazem na prioritu ochrany ŽP (nefunguje; problém se nejmenuje těžba, ale spotřeba; suroviny je třeba stejně někde vydobýt, často horšími technologiemi než by tomu bylo v Evropě; vzniká i další zátěž ŽP přepravou obrovských objemů hmoty)

Verheugenova iniciativa – relevantní reakce EU

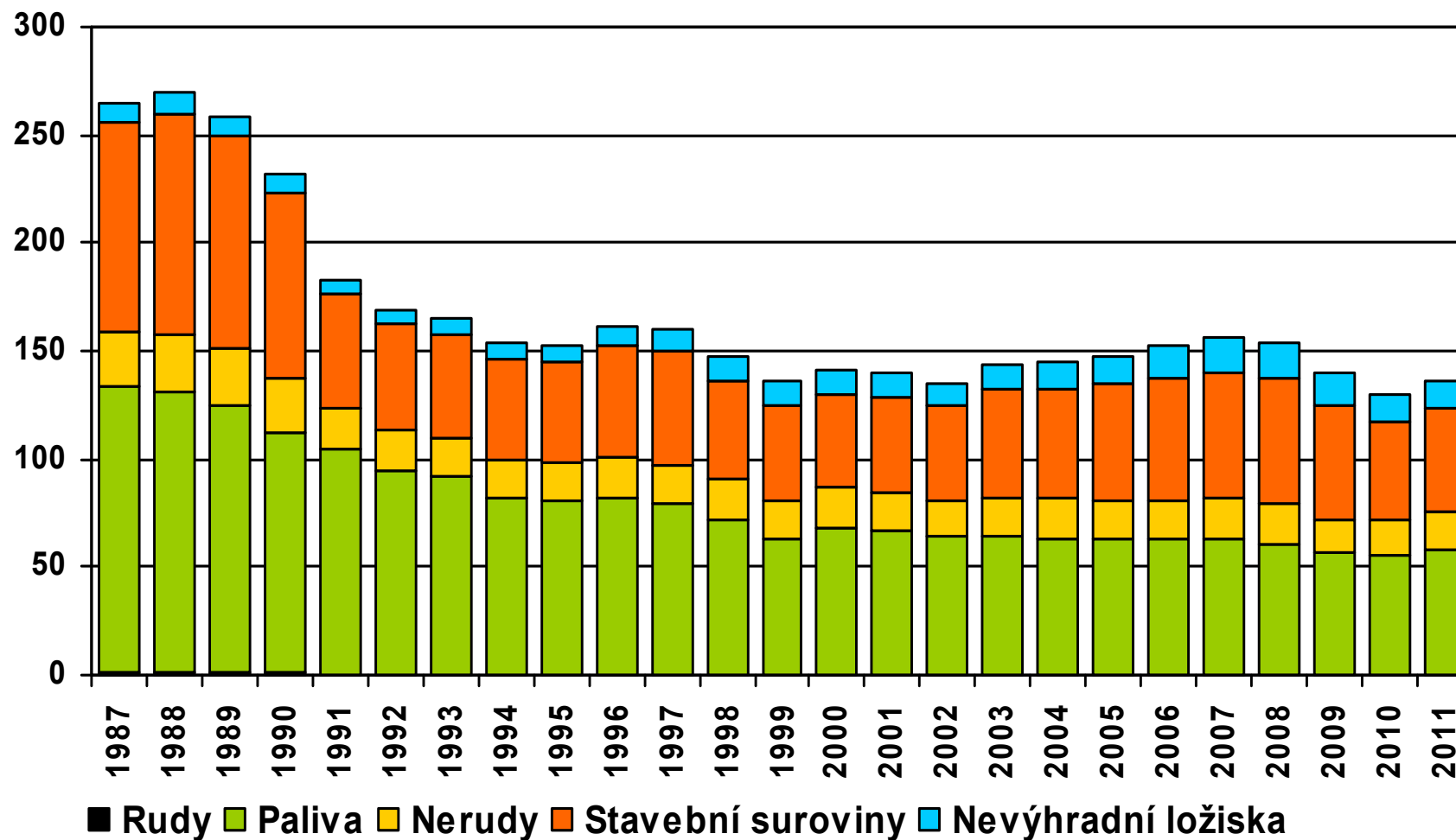


- v listopadu 2008 zveřejnil viceprezident EK Günter Verheugen kompaktní dokument The Raw Materials Initiative
- tři pilíře
- vyšší využívání domácích nerostných zdrojů (vč. jejich důkladné revize a podpory projektu nového geologického průzkumu moderními metodami až do hloubky 4 km)
- zahájení "surovinové diplomacie" – budování vzájemně výhodných vztahů se zeměmi, které disponují dostatečně širokým surovinovým potenciálem (oddělení politické a ekonomické diplomacie, využití projektů rozvojové spolupráce, diverzifikace českého ZO)
- podpora materiálově úsporných technologií
- 14 superkritických komodit EU

Domácí aspekt surovinové bezpečnosti

- ČR patří spolu s Polskem, Řeckem, Španělskem, Portugalskem, Finskem a Švédskem mezi ty členské země EU, kde má dosud těžební průmysl relativně dobré postavení, díky čemuž jsou tyto země, alespoň v některých komoditách částečně či zcela soběstačné
- V ČR je těženo ve významném množství: hnědé uhlí, černé uhlí, kaolíny, bentonity, živcové suroviny, vápence, sklářské a slévárenské písky, stavební kámen, štěrkopísky, cihlářské hlíny, některé druhy jílu, dekorační kámen
- V menších objemech jsou získávány: diatomit, grafit, sádrovec
- Ve zcela zanedbatelných objemech: ropa, zemní plyn
- Vůbec nejsou těženy rudy, tj. kovy v celém spektru, řada nerudných surovin, suroviny pro výrobu minerálních hnojiv

Domácí těžba v ČR v letech 1987-2011 (mil. tun)



Specifika nerostných surovin



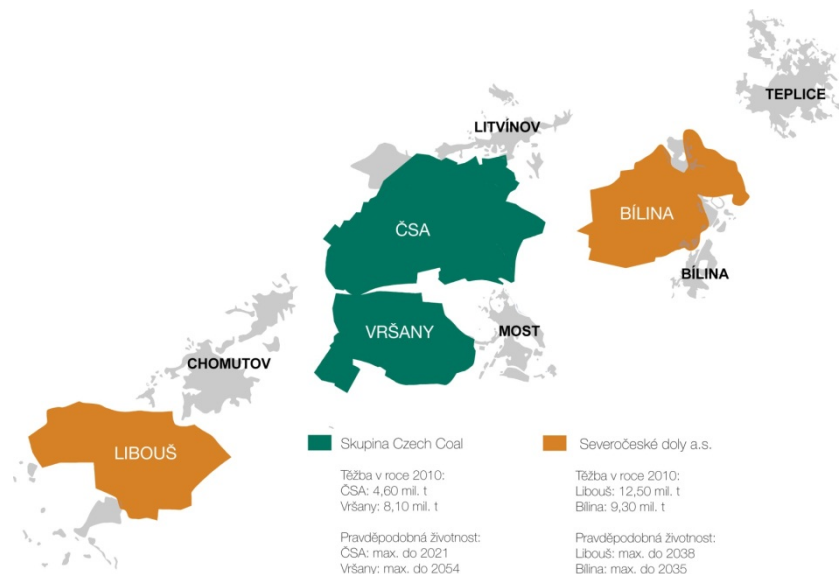
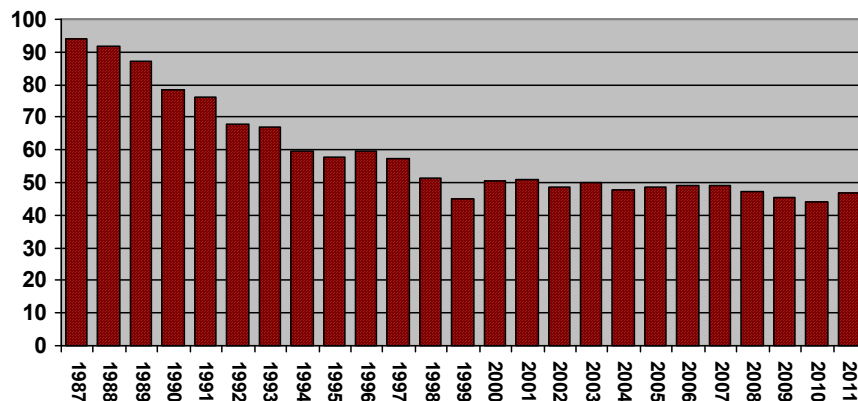
- Ložisko nerostné suroviny není přírodovědným, ale ekonomickým pojmem
- Pojem nerostná surovina je v čase proměnlivý
- Ložiska nerostných surovin jsou nepřemístitelná
- Obrovská multiplikační schopnost těžebního průmyslu – generování návazných podnikatelských i pracovních příležitostí – příležitost ke znovu nastartování české ekonomiky v období po krizi.

Hlavní cíle aktualizace surovinové politiky

- Vytvářet podmínky k zajištění potřeb ČR nerostnými surovinami.
- Vytvářet podmínky pro využití disponibilních zásob, zachovat kontinuitu těžební schopnosti strategických surovin.
- Posilovat surovinovou bezpečnost státu.
- Zajistit důslednou ochranu ložisek vyhrazených nerostů.
- V maximální možné míře, avšak efektivně, využívat domácí zdroje nerostných surovin.
- Vytvářet podmínky pro úspěšnou realizaci ekonomické diplomacie v oblasti nerostných surovin.
- Podporovat materiálově úsporné technologie.

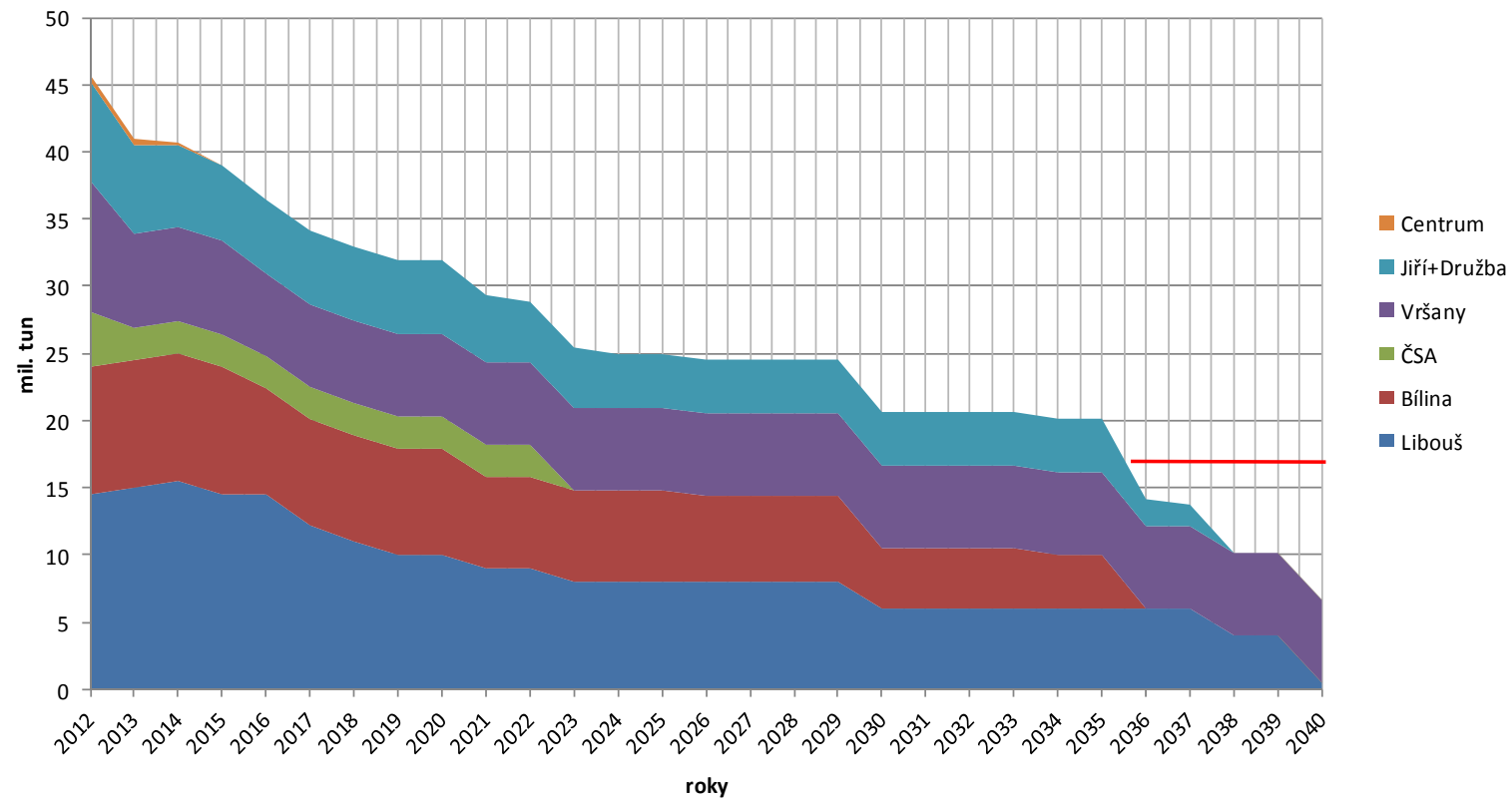


Hnědé uhlí

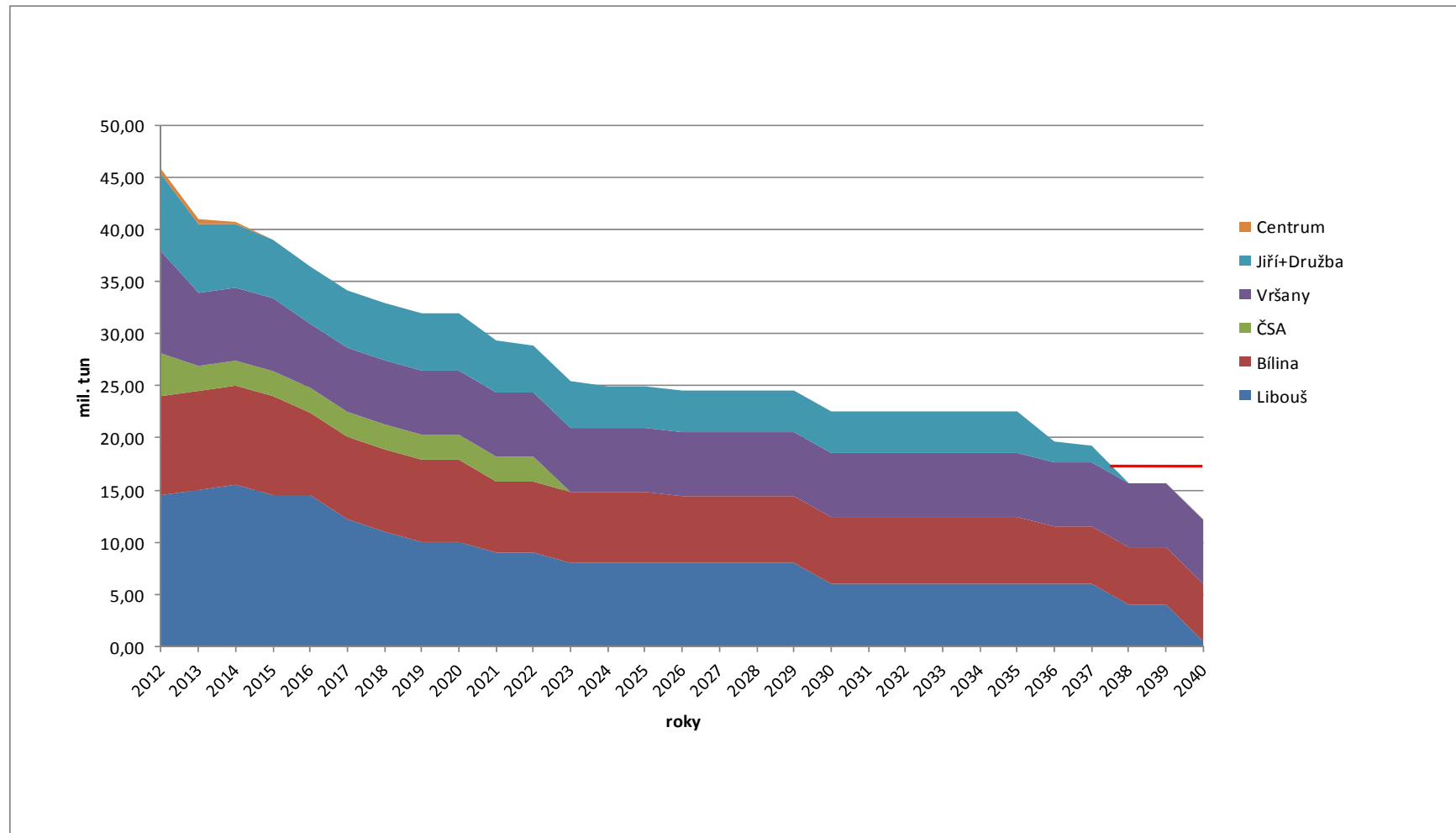


- Domácí produkce hnědého uhlí plně pokrývá domácí spotřebu.
- Dosud naprosto zásadní vstup při výrobě elektřiny i tepla.
- ASEK: pokles podílu uhelné energetiky v českém mixu.
- Surovinová politika: důraz na efektivní využití zásob před limity.
- Komplex razantních opatření na straně spotřeby – s cílem maximálně prodloužit životnost zásob v rámci limitů – 2035.
- Vyhodnocení realizace 12/2016
- Nutnost důsledné ochrany zásob
- Žádoucí je ponechat hnědé uhlí v mixu i po roce 2035 (diverzifikace, energetická bezpečnost ČR).
- Specifikem situace na ČSA (2020)

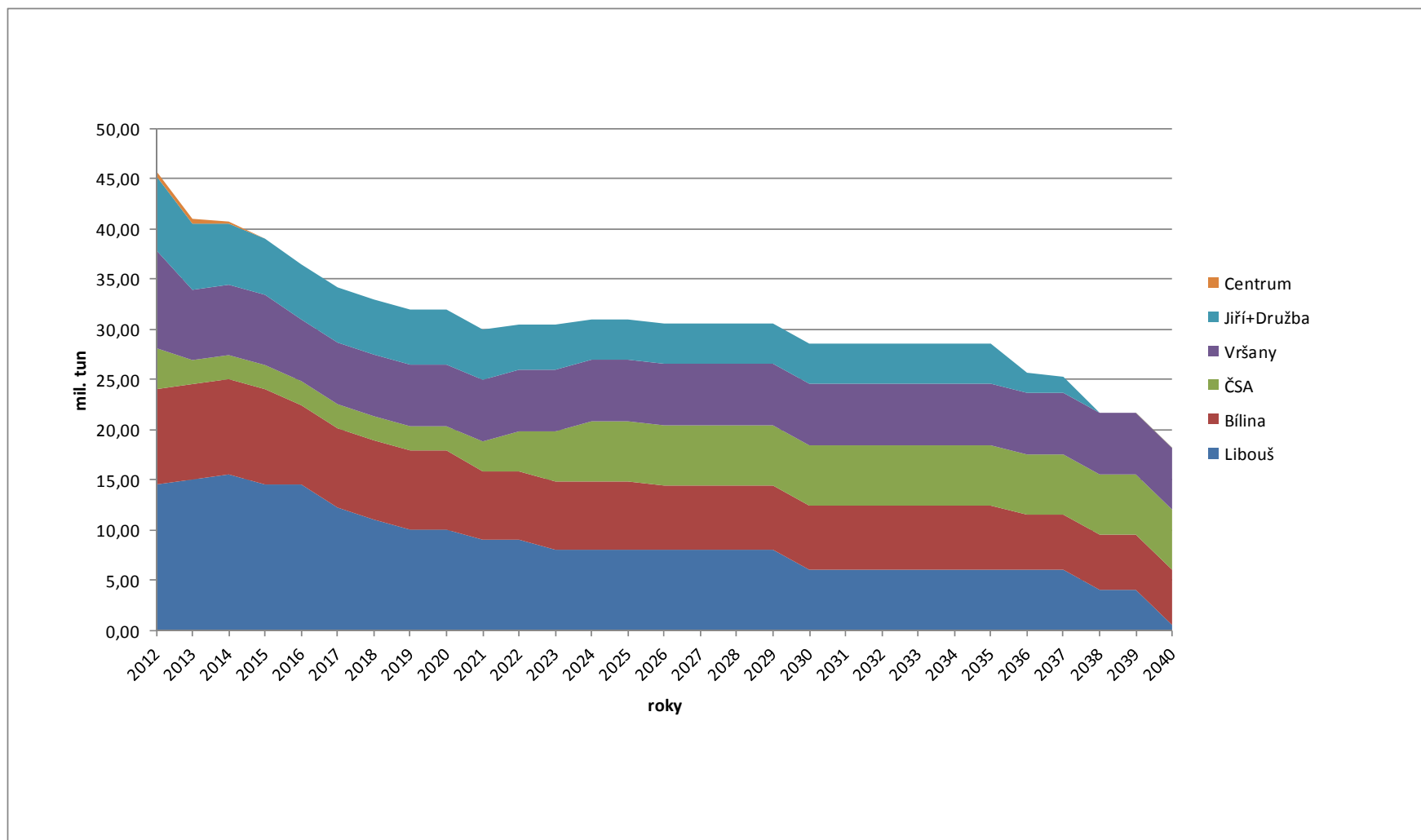
Hnědé uhlí



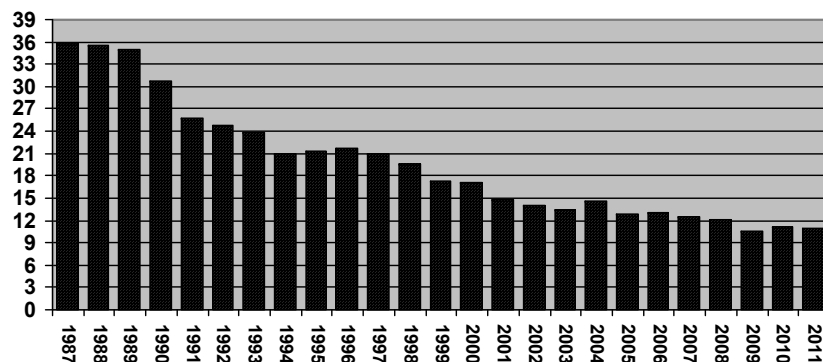
Hnědé uhlí



Hnědé uhlí

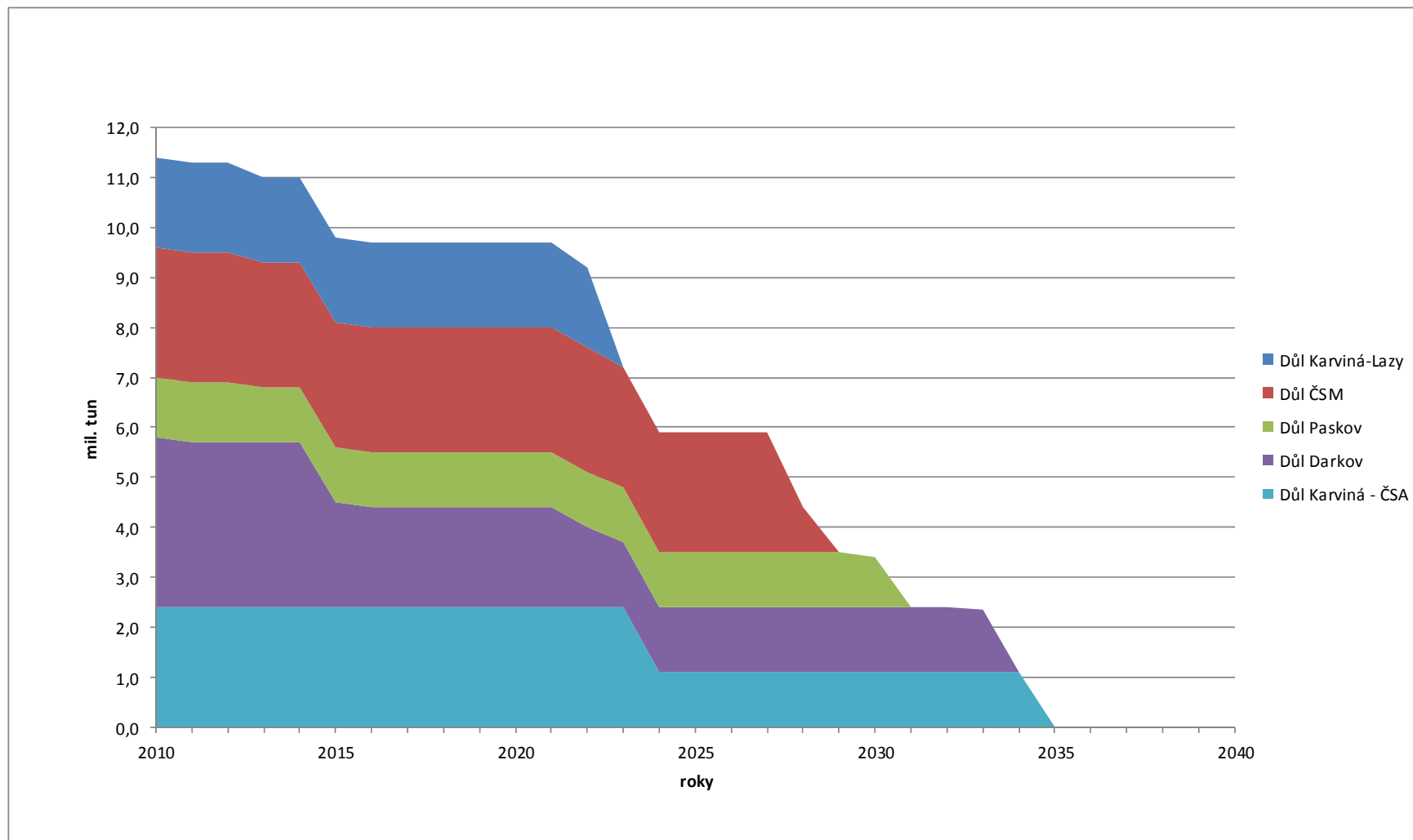


Černé uhlí

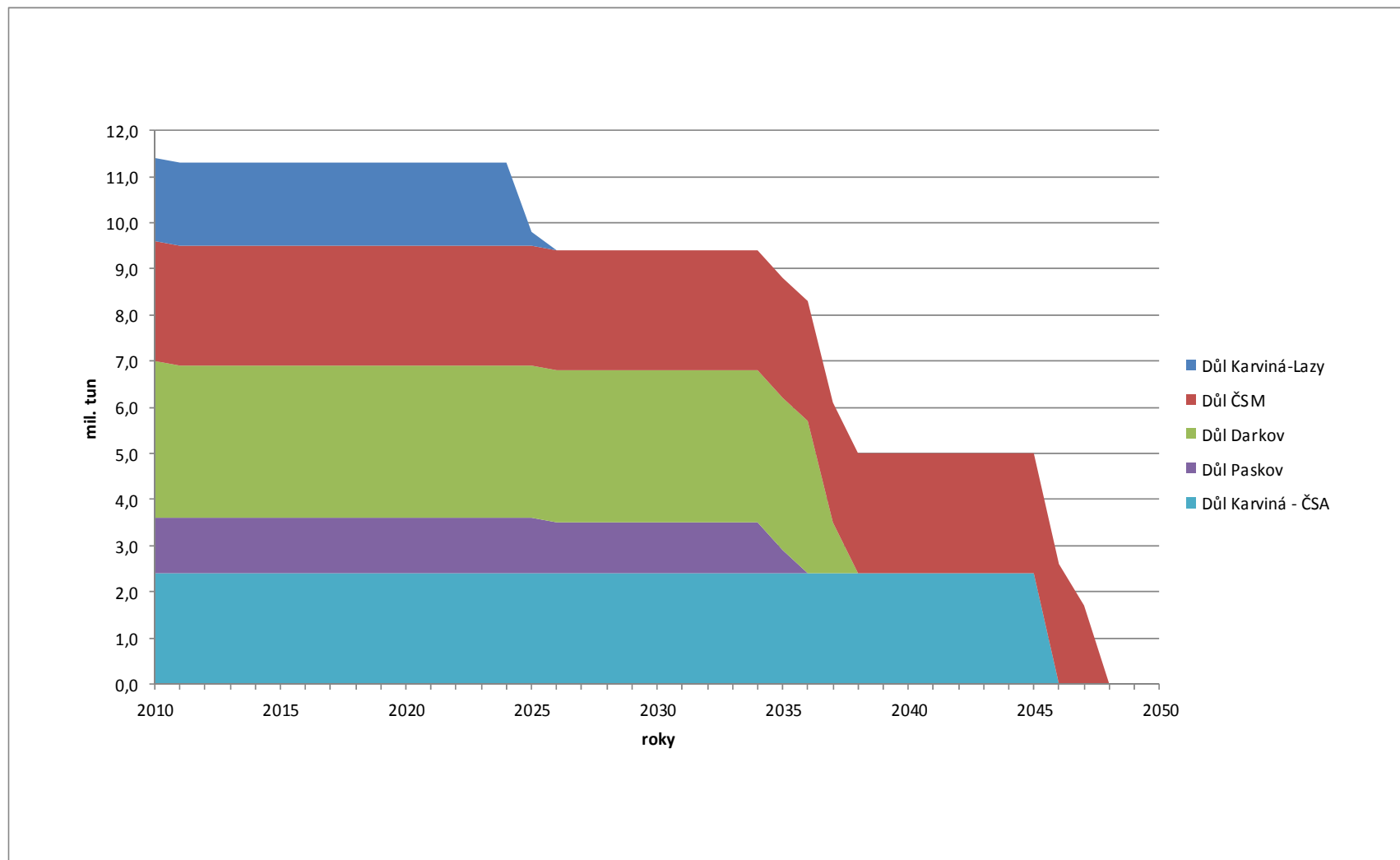


- Černé uhlí je nejen významným vstupem pro část energetiky a teplárenství, ale zejména je surovinovou základnou pro domácí i střeoevropský hutní průmysl.
- Prioritou není otvírka nových černo-uhelných dolů, ale maximální prodloužení životnosti těžných lokalit.
- Pokud by nedošlo k prodloužení těžby na těžných dolech, znamenalo by to razantní pokles objemu produkce již mezi roky 2025-2030 a úplný exit černouhelného hornictví zhruba v období 2035-40 se všemi důsledky. Takový vývoj je nežádoucí.
- Surovinovou rezervou, kterou je třeba důsledně chránit, je ložisko Frenštát, s jehož těžbou se v horizontu této surovinové politiky neuvažuje.

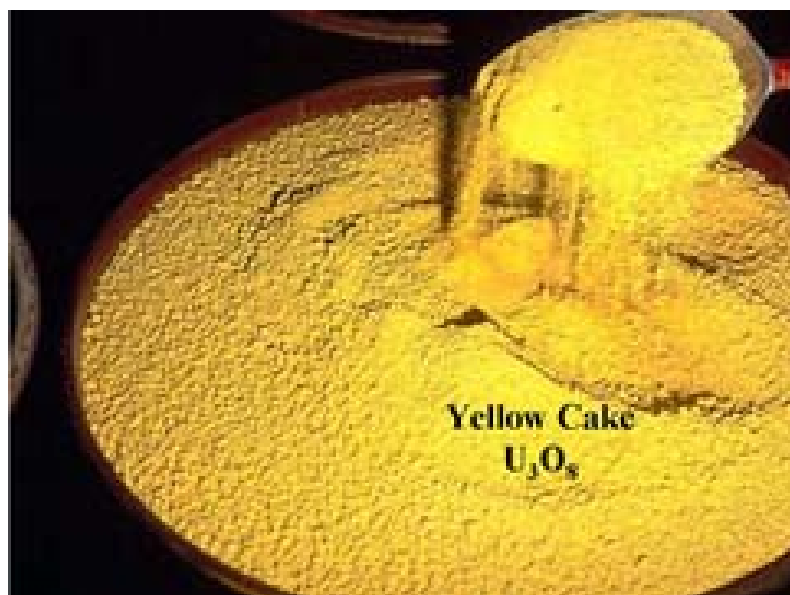
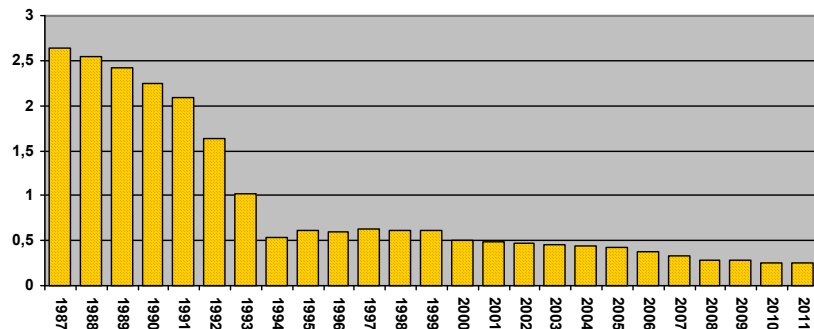
Černé uhlí



Černé uhlí



Uran



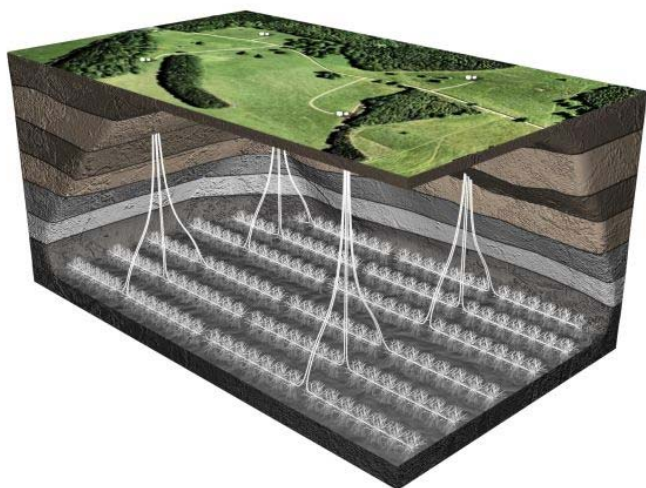
- ČR je jedinou zemí EU-25, kde se těží uran – komparativní výhoda
- Ložisko Rožná (do budoucna limitované zásoby)
- Jaderná energetika je i přes události ve Fukušimě racionální a efektivní cestou jak zajistit dostatek energie pro rychle se modernizující svět
- Příklon lze pozorovat zejména ve třetím světě, který se velmi hlasitě hlásí o členství v jaderném klubu
- ČR má v rámci EU naprosto unikátní a vysoce kvalitní know-how v uranovém cyklu.

Uran – návrh dalšího postupu



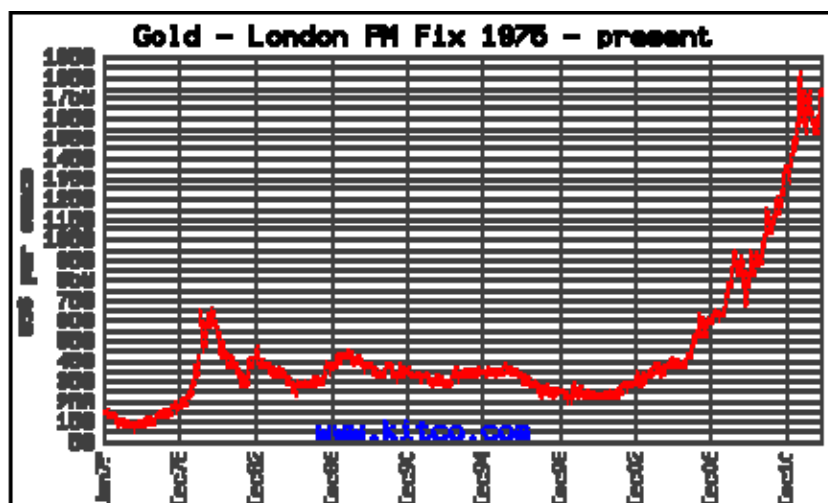
- Maximální možné **prodloužení životnosti** ekonomicky využitelných zásob na těženém ložisku Rožná, a to i za cenu potřeby dalších investic do geologického průzkumu dolu.
- **Pokusit se vytipovat nejvhodnější náhradní lokalitu** (mimo oblast severočeské křídly, tj. **neuvažuje se o technologii kyselého loužení**), zpracovat pro ni předběžnou studii proveditelnosti, studii ekonomické vytěžitelnosti a hodnocení dopadů na životní prostředí a zvážit účelnost provedení geologického průzkumu takto vybraného ložiska.
- Získaný časový prostor (cca 25 až 30 let) využít **pro vědecký výzkum** báňských a úpravárenských technologií, které by umožnily v budoucnu využít neopominutelné zásoby uranové rudy v oblasti severočeské křídly způsobem, který by nepoškodil životní prostředí, s cílem získat vědecky podloženou odpověď na otázku, zda budou tyto zásoby **v budoucnu vůbec využitelné či nikoliv**.

Břidlicový plyn, podzemní zplyňování uhlí



- Obdobný postoj je v návrhu surovinové politiky formulován i k technologii tzv. podzemního zplyňování uhlí
- Tzv. břidlicový plyn se v ČR nejen netěží, ale nejsou známy ani jeho zdroje a už vůbec ne ověřené zásoby.
- Tato surovina proto nevstupuje do energetické bilance ČR ani do ní v nejbližších 10 letech vysoce pravděpodobně vstupovat nebude.
- V současnosti je žádoucí soustředit se na sledování zahraničních zkušeností a rešerši všech dostupných dat z předešlých geologicko-průzkumných prací prováděných v minulosti v perspektivních oblastech pro jiné suroviny
- Do doby důkladného rozpoznání potenciálních environmentálních rizik průzkumných vrtů a těžby této nekonvenční suroviny, nepočítá stát s těžbou ani průzkumem této suroviny

Rudy



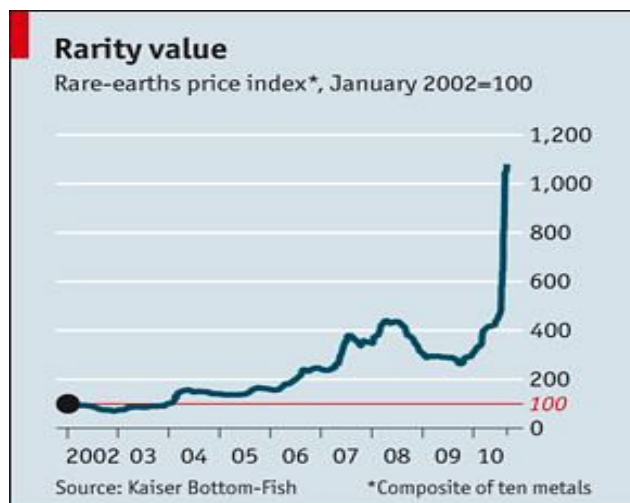
- Na území ČR se nachází několik rudních ložisek, která by za současných cen kovů byla ekonomicky těžitelná
- Jedná se zejména o ložiska Au a W
- Ceny zlata se v současnosti pohybují v blízkosti historických maxim (cca 1750 USD/t oz)
- Potenciální význam domácích ložisek kovů vyžaduje upřesnění znalostí a seriózní hodnocení jejich eventuální exploatace v nových ekonomických podmínkách s maximálním využitím dosaženého pokroku v nových technologiích šetrných k ŽP
- Stát by mohl v době hledání dodatečných příjmů státního rozpočtu získávat překvapivě vysoké finanční objemy

Strategické kovy



- Speciální „moderní“ nerostné komodity
- Použití v nejvyspělejších technologiích – výroba počítačů, mobilních telefonů, LCD obrazovek, přenosná elektronika, permanentní magnety, nanotechnologie, vojenský průmysl
- Dříve o ně nebyl zájem nebo byly dokonce považovány za nežádoucí příměs „klasických“ surovin
- Mají zpravidla obrovskou přidanou hodnotu
- Projekty geologického průzkumu realizované v 60., 70., a 80. letech se na ně nezaměřovaly
- Výsledkem je stav, že státní správa nemá relevantní informace o domácím potenciálu v tomto vysoce perspektivním odvětví.

Case study REE



- Specifická skupina 15 vzácných kovů, které se využívají téměř výhradně v high tech oborech – výroba mobilních a satelitních telefonů, hybridních motorů, permanentních magnetů, infračervené optiky, komponenty OZE
- Čína disponuje cca 95% podílem na světové produkci a svoji dominanci dále zvyšuje tím, že vstupuje do zahraničních firem, které těží ve světě zbylých 5% (Austrálie, snaha ovládnout budoucí těžbu ve Vietnamu atd.)
- Loni v květnu se Čína rozhodla začít omezovat těžbu REE (uzavírání neekologických dolů + nebezpečných dolů) a tím i limitovat vývoz
- Vyspělé země (EU, Japonsko či USA, které své někdejší doly uzavřely), byly naprosto bezmocné a zasaženy na velmi citlivém místě.
- Důkaz o tom, že se soupeření o zdroje rozšiřuje z oblasti energetických komodit (EB) do oblasti speciálních surovin (SB).

Nerudní suroviny

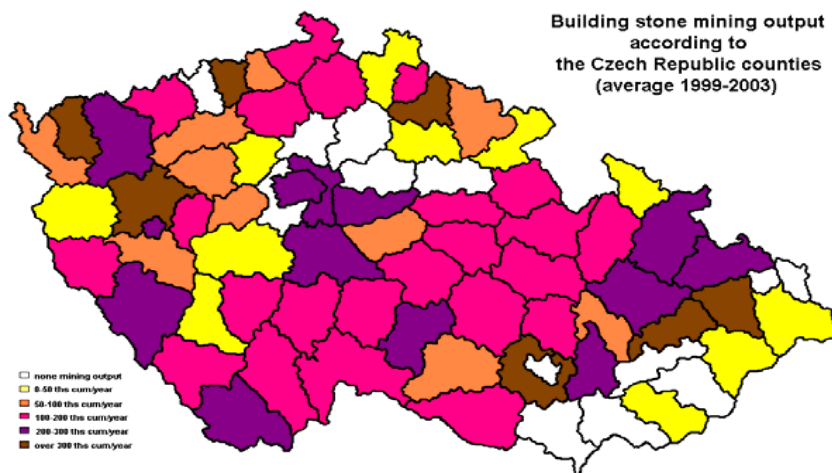


- ČR má velmi solidní potenciál nerudních surovin (kaolíny, živce, některé druhy jílu, křemenné písky, vysokoprocentní vápence) i stavebních surovin.
- Na těchto surovinách je založena někdejší sláva českého průmyslu (porcelán, sklářství) i fakt, že jsou dodnes české země průmyslovým regionem.
- Na mnoha těžených ložiskách jsou však disponibilní zásoby postupně dotěžovány a tyto lokality je třeba nahrazovat ložisky novými.

Stavební suroviny



- V letech ekonomického vzestupu docházelo k výraznému růstu poptávky po stavebních surovinách
- Výstavba dopravní infrastruktury – dálnice, obchvaty měst a obcí, železniční koridory
- Očekávanou poptávku v příštích letech bude nutno přehodnotit ve světle nynějších škrťů řady projektů a s ohledem na rychlost ekonomického oživení
- Provazba surovinové politiky na dopravní strategie
- Výhodnost využívání zdrojů stavebních surovin v blízkosti budovaných staveb.



Geologický průzkum

- Provádět geologický průzkum a neustále doplňovat, zpřesňovat či korigovat existující informace o nerostně surovinovém potenciálu státního území je v zájmu každého státu a jeho vlády, která je vykonavatelem vlastnických práv k výhradním ložiskům.
- Přestože území ČR je v porovnání s řadou zemí poměrně důkladně a systematicky prozkoumáno, s vývojem nových metod a průzkumných technologií roste pravděpodobnost, že mohou být informace o nerostném potenciálu ČR doplněny.
- Stát chce posílit svoji roli v koordinaci geologického průzkumu prostřednictvím České geologické služby
- Aktivnější role při stanovování priorit, koordinaci průzkumných aktivit či cílenou podporou průzkumu těch komodit, na jejichž využití má stát z hlediska státní surovinové politiky zájem.

Surovinová diplomacie



- Je třeba se zaměřit na země, s nimiž existují historické vazby a které nejsou dosud zcela „zabrány“ konkurenčními globálními hráči
- Jméno české/československé geologie má stále velmi dobrý zvuk v mnoha zemích světa
- Čeští/českoslovenští geologové našli v mnoha zemích ložiska mimořádných kvalit
- Možnost na tuto tradici navázat
- Vývoz žádaného know-how
- Podpora diverzifikace českého zahraničního obchodu
- Při dobře nastaveném systému podpory lze očekávat velký multiplikační efekt – vytváření navazujících obchodních příležitostí pro české firmy (mapování, geologické práce, dodávky dobývací techniky, zpracovatelských technologií, atd.)

Závěr

- Zabezpečení dostatku vstupních surovin pro ekonomiku některé země považují za součást národní bezpečnosti
- Dobrá kondice těžebního průmyslu může s ohledem na jeho silnou multiplikační schopnost napomoci znovu nastartovat českou ekonomiku v období po krizi
- Vysoké ceny nerostných komodit mohou „vydělat“ ložiskům na použití nejvyspělejších těžebních a úpravárenských technologií s minimálními dopady na ŽP
- Vše, co lidstvo využívá, pochází pouze ze 2 zdrojů – buď si vypěstujeme nebo vytěžíme.
- Další postup: projednání vládou, SEA, schválení.