

Státní energetická koncepce ČR ve světle plynové krize

Stručná zpráva o výsledcích Závěrečné zprávy Nezávislé energetické komise

Stručná zpráva o Oponentním posudku Závěrečné zprávy

Ing. Jiří Kohutka, redakce Elektro

Nezávislá energetická komise (NEK) byla při Úřadu vlády ČR ustavena na počátku roku 2007. Skutečně správný název komise je „Nezávislá odborná komise pro posouzení energetických potřeb České republiky v dlouhodobém časovém horizontu“ a byla zřízena dne 24. ledna 2007 usnesením vlády č. 77.

Úkolem NEK bylo vypracovat dlouhodobou prognózu vývoje energetiky do roku 2030 a 2050. Komisi vedl tehdejší úřadující předseda Akademie věd (AV ČR) prof. RNDr. Václav Pačes, DrSc.

Energetika a rozhodování o energetice je navýsost politickou záležitostí. I když liberální ekonomové doporučují ponechat energetiku neviditelné ruce trhu a soukromým subjektům, neznám vyspělou zemi, kde by stát do energetiky nezasahoval a nekontroloval ji.

(prof. Václav Pačes, předseda NEK)

NEK shromáždila množství studijního materiálu k zadanému tématu a na jeho zpracování se podílela všechna příslušně kvalifikovaná pracoviště ČR. Výsledkem bylo vypracování Závěrečné zprávy NEK jako souhrnu poznatků o zadaném tématu a doporučení vládě ČR o dalším postupu v oblasti energetiky. Závěrečná zpráva NEK byla vládě České republiky předložena 30. 6. 2008, přesněji řečeno dne 4. července na tiskové konferenci ve dvoraně Akademie věd (obr. 1).

Již v tomto období bylo dohodnuto, že premiér ustaví oponentní radu, která závěrečnou zprávu zhodnotí a popřípadě nám doporučí další kroky. Oponentní posudek Závěrečné zprávy NEK, který si vláda ČR nechala vypracovat pro objektivní posouzení celkového stavu, byl předložen vládě na podzim loňského roku.

NEK však byla jednou ze součástí celkové Státní energetické koncepce ČR (SEK), která má trvalý charakter co do obsahu a nutnosti politiky ČR figurovat v evropském prostředí kvalifikovaně a sebevědomě.

Jaké základní parametry, jaké priority a jaké perspektivy má česká SEK v současné době, kdy celá Evropa podstoupila neplánovanou, a o to obtížnější zkoušku „plynovou krizí“ po uzavření přívodu plynu z Ruska?

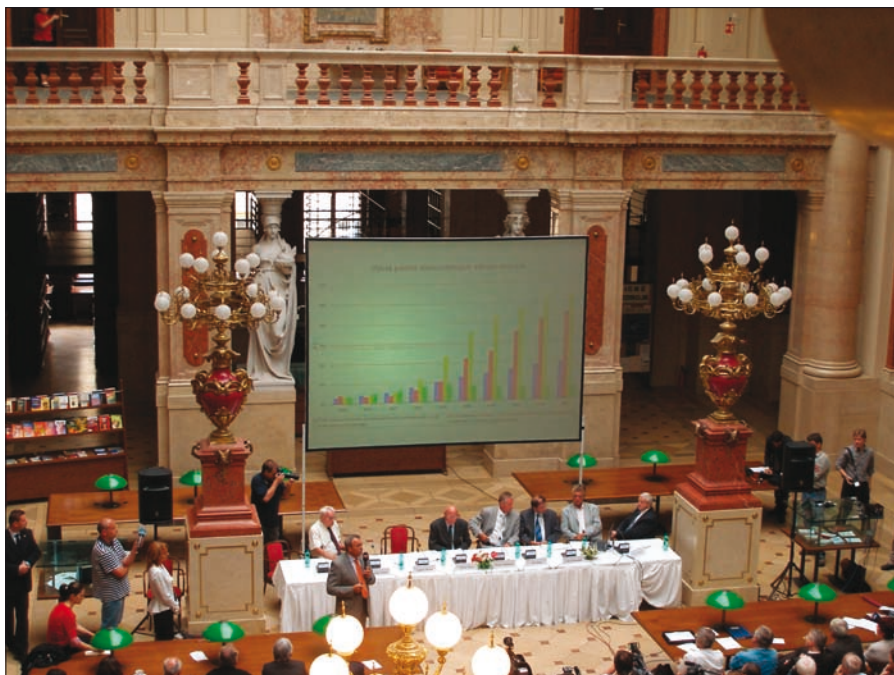
1. Státní energetická koncepce ČR

Práce NEK nebyla ojedinělým nebo nekonceptním krokem vlády ČR. Česká republika má zpracovanou Státní energetickou koncepci (SEK), do jejíhož rámce ustanovení NEK spadá. SEK byla schválena vládou ČR již dne 10. 3. 2004. Koncepce definuje priority a cíle České republiky v energetickém sektoru a popisuje konkrétní realizační

plány udržitelného rozvoje. Tuto zákonnou odpovědnost stát naplňuje stanovením legislativního rámce a pravidel pro chod a rozvoj energetického hospodářství.

Státní energetická koncepce ve své vizi konkretizuje státní priority a stanovuje cíle, jichž chce stát dosáhnout, při ovlivňování vývoje energetického hospodářství ve výhledu příštích 20 let, v podmínkách tržně orientované ekonomiky.

Na základě analýz vývoje a současného stavu energetického hospodářství České republiky, vyhodnocení plnění cílů energetické politiky z roku 2000, s přihlédnutím k zahraničním zkušenostem, postupům a standardům Evropské unie, k závazkům ČR z mezinárodních smluv v oblasti energetického hospo-



Obr. 1. Pačesova komise ve dvoraně Akademie věd dne 4. července 2008

nástroje energetické politiky státu. Součástí SEK je i výhled do roku 2030.

Státní energetická koncepce patří k základním součástem hospodářské politiky České republiky. Je výrazem státní odpovědnosti za vytváření podmínek pro spolehlivé a dlouhodobě bezpečné dodávky energie za přijatelné ceny a za vytváření podmínek pro její efektivní využití, které nebudou ohrožovat životní prostředí a budou v souladu se zása-

dávkami a životního prostředí, po zpracování a vyhodnocení souboru energetických scénářů možného budoucího vývoje do roku 2030 se aktualizuje Státní energetická koncepce. Stanovuje se komplexnější soubor priorit a dlouhodobých cílů, které bude Česká republika v energetickém hospodářství sledovat v rámci udržitelného rozvoje. K jejich naplnění budou použity vhodné a účinné nástroje a opatření.

Při volbě priorit, cílů a souboru nástrojů Státní energetické koncepce byla respektována hlediska energetická, ekologická, ekonomická a sociální.

Naplnění priorit a cílů Státní energetické koncepce bude vyhodnocovat Ministerstvo průmyslu a obchodu ČR v tříletých intervalech. O výsledcích vyhodnocení bude informovat vládu ČR a v případě potřeby bude vláde překládat návrhy na změnu Státní energetické koncepce.

2. SEK – strategický dokument

Státní energetická koncepce (SEK) je strategickým dokumentem s výhledem na 30 let vyjadřující cíle státu v energetickém hospodářství v souladu s potřebami hospodářského a společenského rozvoje, včetně ochrany ŽP, sloužící i pro vypracování územních EK.

SEK nám velmi opatrně sdělila, že černobílý boj mezi „jádro ANO - jádro NE“ je skončen, a že byl stejně nesmyslný jako rozdělování světa na Východ a Západ.

SEK formuluje základní změny a nástroje budoucí orientace energetického hospodářství České republiky. Není jejím cílem ani účelem koncipovat detailně technické aspekty výroby, distribuce a užití energie. Ze stejných důvodů není proto ani relevantní formulovat ani technická opatření na minimalizaci negativních vlivů na životní prostředí (ŽP). **Nicméně aktualizace SEK i s ohledem na ŽP byla zpracována v roce 2003.**

SEK navrhuje cíle a nástroje, které ovlivní funkci energetického hospodaření ČR. Z pohledu dosažení stanovených cílů, a tím i očekávané velikosti a rozsahu vlivu na ŽP, je však nezbytné formulovat i vazby na ostatní rezortní či státní koncepce a programy a zajistit jejich realizaci.

Konkrétně se jedná o programy související se zákonem č. 86/2002 Sb., o ochraně ovzduší, zákonem č. 185/2001 Sb., o odpadech, ad.

SEK je zpracována v souladu se zákonem č. 406/2000 Sb., o hospodaření s energií (tento zákon zároveň ukládá povinnost SEK zpracovat), a konkretizuje a stanovuje cíle, jichž chce stát dosáhnout při ovlivňování rozvoje energetického hospodářství České republiky do roku 2030.

Charakter SEK je založen na volbě priorit a cílů a souboru nástrojů respektujících energetická, ekonomická, ekologická a sociální hlediska. V souladu se zákonem 406/2000 Sb. bude SEK vždy jednou za dva roky vyhodnocována a případně korigována.



Obr. 2. Jaderné elektrárny v Evropě

2.1 Směrnice EU

Při vytyčování SEK bylo zapotřebí její priority stanovovat s ohledem na mnohé evropské dokumenty, a to zejména na následující:

COM (2002)415 final - o podpoře kogenerace založené na užitečné poptávce po teple na vnitřním energetickém trhu,

OJ c 198.26.4.1998 - rezoluce Rady o obnovitelných zdrojích energie (OZE),

EC č. 438/2001 - vyhlášení komise (Commission Regulation) stanovující podrobná pravidla managementu a kontrolních systémů pro pomoc ze Strukturálních fondů,

2000/76/EC - směrnice o spalování odpadů,

2001/77/ES - směrnice EU o podpoře a výkupu elektřiny z OZE,

2001/80/EC - směrnice závazných emisních limitů (stropů) upravující schéma pro povolování emisí skleníkových plynů k obchodování v rámci EU,

2002/91/EC - směrnice Evropského parlamentu a Rady o energetickém provedení staveb,

2003/30/ES - směrnice o podpoře využívání biopaliv v dopravě,

2003/54/EC - směrnice o společných pravidlech vnitřního trhu s elektřinou,

1230/2003/EC - rozhodnutí Evropského parlamentu a Rady o akčním programu v energetické oblasti, Intelligent Energy-Europe 2003-2006.

2.2 Účel SEK

Samotná Česká republika a Evropská unie (EU) potřebují solidní energetickou koncepci do budoucna, aby bylo možné zabezpečit dodávky tepla, plynu a elektrické energie jak pro domácnosti, tak pro průmysl, ale aby bylo možné rozumně nastavit pobídky pro investory, sledovat a podporovat vyvážené složení „energetického mixu“, tedy zásobování z více energetických zdrojů.

Komu je SEK určena? Všem účastníkům energetického trhu ČR, tj. výrobcům, distributorům, spotřebitelům, orgánům státní správy v předmětných oblastech, orgánům místních samospráv.

2.3 Základní priority SEK

Nezávislost na

- cizích zdrojích energie,
- zdrojích energie z rizikových oblastí,
- spolehlivosti dodávek z cizích zdrojů.

Bezpečnost

- bezpečnost zdrojů včetně jaderné bezpečnosti,
- bezpečnost dodávek energie ve smyslu spolehlivosti,
- racionální decentralizace energetických systémů.

Udržitelný rozvoj

- ochrana životního prostředí,
- ekonomický a sociální rozvoj.

2.4 Cíle SEK

- definovat veřejný zájem v energetice, včetně zajištění dlouhodobého plánování v energetice a způsobů respektování jeho výstupů,
- prodloužit délku energetického výhledu na 20 let.

a) Maximalizace energetické efektivity

- využití zdrojů, resp. zhodnocování energie,
- technologických procesů při získávání a přeměnách energetických zdrojů,
- úspora tepla,
- spotřebičů energie,
- rozvodných soustav.

b) Zajištění efektivní výše a struktury (vhodného poměru spotřeby) prvotních energetických zdrojů

- podpora výroby elektřiny a tepelné energie z obnovitelných zdrojů,
- optimalizace využití domácích energetických zdrojů,
- optimalizace využití jaderné energie.

c) Zajištění maximální šetrnosti k ŽP

- minimalizace emisí poškozujících ŽP,
- minimalizace emisí skleníkových plynů,
- minimalizace ekologického zatížení budoucích generací,

- minimalizace ekologického zatížení z minulých let.

d) Dokončení transformace a liberalizace energetického hospodářství

- dokončení transformačních opatření,
- minimalizace cenové hladiny všech druhů energie,
- optimalizace zálohování zdrojů tepla a jiné energie.

2.5 Nástroje ke splnění cílů SEK

Nástroje pro a) Maximalizace energetické efektivity

- stabilizace ročního poklesu energetické náročnosti,
- nezvyšování absolutní výše spotřeby primárních zdrojů energie,
- růst ekonomiky zajistit zvýšením energetické účinnosti,
- vytvoření, ev. zavedení:
 - novely zákonů č. 458/2000 Sb., o podmínkách podnikání a o výkonu státní správy v energetických odvětvích (energetický zákon), a

406/2000 Sb., o hospodaření s energií tak, aby se urychlilo otevírání trhu s elektřinou a plynem a harmonizovala se pravidla těchto trhů těchto forem energie s EU, včetně podmínek pro mezistátní obchod s elektřinou a plynem.

- zákona o podpoře výroby el. energie z obnovitelných zdrojů energie (OZE) a rozšíření působnosti Energetického regulačního úřadu pro:
 - připojení k soustavě, výkup výroby, certifikaci původu, garanci minimálního výnosu a další,
- programu pro hospodárné nakládání s energiemi a využívání obnovitelných a druhotných zdrojů
 - zpracovat krátkodobý výhled energetického hospodářství do roku 2010,
 - zpracovat dlouhodobý výhled energetického hospodářství do roku 2030 (s přihlédnutím k náhradám dožívajících výroben elektřiny zdroji s vyšší účinností a příznivějším vlivem na ŽP).
- podpora využití kombinované výroby elektřiny a tepla,
- investiční pobídky, s přihlédnutím k podpoře k prioritám SEK,
- národní program orientovaného výzkumu, programy výzkumu a vývoje,
- posílit finanční zdroje Národního programu,
- zajistit stabilizaci a dlouhodobou platnost opatření stimulačních úspor energie a využití OZE,

- ekologizace daňové soustavy podle daňové soustavy EU a zajistit harmonizaci s českou legislativou.

Nástroje pro b) Zajištění vhodného poměru spotřeby prvotních energetických zdrojů

- v časovém horizontu do roku 2030 naplnit následující strukturu:

- tuhá paliva 30 - 32 %
- plyná paliva 20 - 22 %
- kapalná paliva 11 - 12 %
- jaderné palivo 23 - 24 %
- obnovitel. zdroje 15 - 16 %

– nepřekročit mezní limity dovozní energetické závislosti takto:

- v roce 2010 maximálně 45 %
- v roce 2020 maximálně 50 %

Klíčovým slovem nové státní energetické koncepce by měly být „úspory“. Právě úspory jsou totiž v energetice tou nejefektivnější investicí a Česká republika v nich má obrovský potenciál, ušetřit můžeme až čtyřicet procent spotřeby.

(ministr životního prostředí Martin Bursík)

- v roce 2030 maximálně 60 %
- vytvořit a udržovat minimální zásoby ropy a ropných produktů (podle zákona č. 185/1999 Sb., o nouzových zásobách ropy, o řešení stavů ropné nouze) a popřípadě je zvýšit na úroveň dohodnutou v rámci EU (naplnění výše zásob ropy a ropných produktů do výše na 90 dní spotřeby),
- legislativně připravit zvýšení minimálních zásob zemního plynu a jaderného paliva způsobem dohodnutým v EU (zajistit novelu zákona č. 189/1999 Sb., o nouzových zásobách ropy, zemního plynu a černého uhlí) a zajistit harmonizaci těchto předpisů,
- v návaznosti na předešlý bod zajistit nový druh strategické rezervy zemního plynu ve výši a způsobem dohodnutými v EU,
- v návaznosti na předešlý bod zajistit a udržovat zásoby jaderného paliva ve formě vhodné k zavedení do reaktoru jako strategickou rezervu,
- posilovat provozovatelnost národních energetických systémů,
- aktualizace komplexního krizového managementu,
- racionální přehodnocení územních limitů těžby hnědého uhlí,

- zvýšit podporu alternativním zdrojům el. energie v dopravě a harmonizovat ji s EU.

Nástroje pro c) Zajištění maximální šetrnosti k ŽP

- zajistit splnění závazných emisních limitů (stropů) EU v roce 2010 pro SO₂ (oxid siřičitý) 265 tisíc tun, NO_x (oxidy dusíku) 286 tisíc tun, VOC*) 220 tisíc tun, resp. podle NV č. 351/2002,
- splnění mezinárodních závazků z Kjótského protokolu (po jeho ratifikaci) a z dalších dohod na něj navazujících,
- vytváření podmínek pro vyšší uplatnění OZE a pro postupné zvýšení podílu OZE na celkové spotřebě ve výši
 - 8 % v roce 2010,
 - 15 až 16 % v roce 2030.
- vytváření podmínek pro vyšší využití druhotných zdrojů energie a pro zvýšení podílu alternativních paliv v dopravě,
- zajistit přípravu na obchodování s emisními kredity u skleníkových plynů - harmonizovat principy Směrnice o obchodování se skleníkovými plyny s českou legislativou.

Nástroje pro d) Dokončení transformace a liberalizace energetického hospodářství

- upřesnit strategii liberalizace trhu s elektřinou a zemním plynem
 - upravit věcný termínový postup otvírání trhu s elektřinou a zemním plynem a harmonizovat pravidla trhů forem energie s EU,
- zajistit přístup k sítím pro mezistátní obchod elektrickou energií
 - upravit podmínky pro mezistátní obchod elektrickou energií podle směrnic EU,
 - upravit způsob ochrany konečných zákazníků podle směrnic EU
- definovat a rozpracovat naplnění univerzální služby energetiky,
- definovat informační povinnosti dodavatelů vůči konečným zákazníkům a další opatření,
- novelizovat legislativu a zajistit tak řízení a zvýšení odolnosti a funkčnosti energetického hospodářství v krizových stavech,
- upravit pravidla ERÚ a zajistit vypracování dlouhodobého výhledu cen paliv a energie a vzájemnou relaci energetických komodit,
- v dlouhodobém výhledu vymezit prostor pro program útlumu uhelného, rudného a uranového hornictví
 - naplnit požadavky usnesení vlády č. 395/2003 k návrhu spoluúčasti státu na dokončení restrukturalizace uhelného průmyslu,

^{*) Pozn. redakce:} VOC (Volatile Organic Compounds), těkavé organické sloučeniny, zjednodušeně řečeno obsah organických rozpouštědel. Substance složená z uhlíku, H₂O a částečně z kyslíku, dusíku, síry, chloru, bromu, fluoru, jejichž tlak výparu je větší než 0,01 kPa (tato hranice je velice nízká, proto je většina rozpouštědel VOC ve smyslu zákona 86/2002 Sb., o ochraně ovzduší). Složení VOC těkavých organických látek - benzen, toluen, etylbenzen, suma xylenů, styren, metylchlorid, trichlormetan, chlorbenzen, suma dichlorbenzenů, suma trimethylbenzenů, dichlormetan, chlorid uhličitý, trichloretylen, tetrachloretylen, 1,1,1-trichloreten, Freon 11, Freon 12 a Freon 113.

- standardizovat rozsah, obsah a vzájemné vazby energetických analýz, vyhodnocovací a analytické činnosti v
- zabezpečení potřeb energie,
- dopadech činnosti energetického hospodářství na ŽP a na sociální oblast,
- dovozní energetické náročnosti a dalším,
- standardizovat systém zveřejňování komplexních energetických informací, analýz, prognóz, komentářů a výhledů pro jejich veřejné a mediální projednávání,
- zajistit podporu stávajících i nových forem mezinárodní spolupráce, včetně účasti na mezinárodních projektech.

3. Přiblížení variant poptávky po energii na území ČR - barevné scénáře

Již při přípravě SEK v roce 2003 bylo zpracováno několik variant možného vývoje energetického hospodářství ČR do roku 2030. Každá z těchto mnoha variant, které jsou pracovně nazývány „scénáře“, stavěla na různých hlediscích a přístupech k výrobě a spotřebě energií.

V souvislosti s přípravou SEK bylo zpracováno cca 40 různých scénářů a citlivostních analýz. Scénáře obsahovaly stěžejní energetické, ekologické a sociální parametry možných směrů vývoje energetického hospodářství do roku 2030, v závislosti na variantách

Takhle s námi nezacházeli ani Sovětský svaz! Ale EU nemá jiné než pouze diplomatické nástroje na donucení smluvních stran „plynového sporu“, Ukrajiny a Ruska, k plnění smlouvy.

(ministr průmyslu a obchodu Martin Říman)

tempa růstu HDP a opatření státu k ovlivnění vývoje energetického hospodářství.

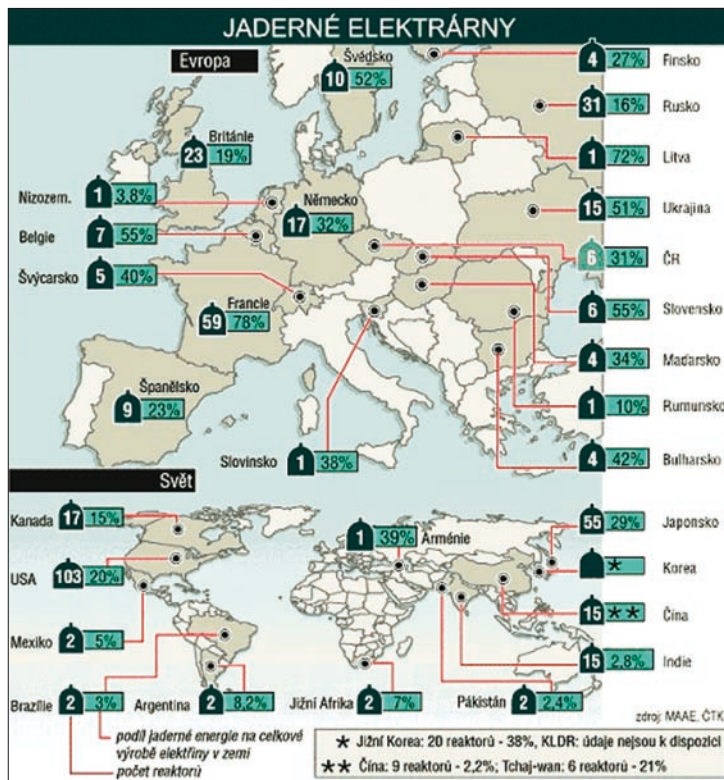
Scénáře jsou shodné zejména v těchto aspektech:

- užití OZE,
- výše očekávané poptávky po energii v průběhu návrhového období.

Scénáře se naopak odlišují ve struktuře primárních energetických zdrojů, v jejich objemu a v zajištění poptávky:

- ve struktuře spotřeby primárních energetických zdrojů,
- ve struktuře výroby elektřiny,
- v investičních nákladech,
- v dovozní energetické náročnosti,
- v objemech znečišťujících látek.

Energetická náročnost je mnoha souvislostmi svázána s tvorbou HDP. Ve scénářích bylo uvažováno tempo růstu HDP ve třech projekcích vývoje. Shodnost růstu HDP by znamenala diskutabilní zjednodušení a je zřejmé, že v SEK bylo proto nutné formulovat



Obr. 2. Jaderné elektrárny ve světě

vat varianty konečné poptávky po energii s odlišnou mírou realizace úsporných opatření a s různou velikostí tempa růstu HDP.

Pro názornost uvádíme z celkového výčtu stručně pouze šest scénářů, rozlišených pracovně podle barev - bílý, zelený, černý, červený, modrý a žlutý. Po uvedení jejich výčtu je též připojena informace, který ze scénářů byl vybrán jako doporučený.

Scénář bílý

- struktura primárních energetických zdrojů se bude měnit,
- zvýší se výroba elektřiny z jaderných elektrárn Temelín (JETE) a klesne poptávka po hnědém uhlí,
- pokles poptávky bude pokračovat až do roku 2030,
- odbourání limitů na dovoz černého uhlí bude příčinou prudkého zvýšení jeho dovozu,
- po roce 2030 bude černé uhlí základním zdrojem pro výrobu elektřiny v obnovovaných tepelných elektrárnách (retrofity),
- obnova začne po roce 2010, výstavba moderních hnědouhelných bloků,
- od 2015 výstavba nových moderních černouhelných bloků,
- význam ropy a kapalných paliv bude klesat,
- mírně se zvýší spotřeba plynu (uplatnění především v kogeneračních jednotkách),
- elektrizační soustava bude silně proexportní pouze v nejbližší dekádě,
- velmi dynamický vývoj OZE,
- dovozní energetická závislost se zdvojnásobí.

Scénář zelený

- struktura primárních energetických zdrojů se bude měnit,
- zvýší se výroba elektřiny z JETE, ale pokles poptávky po hnědém uhlí bude mnohem mírnější,
- také nárůst dovozu černého uhlí neproste tak prudce,
- jaderná energie se stane nejvýraznější technologií výroby elektřiny,
- odblokované zásoby hnědého uhlí druhým zdrojem v pořadí,
- obnova elektráren (retrofity) začne po roce 2010,
- nové zásoby hnědého uhlí konkurenčně prosadí tepelné elektrárny proti jaderným,
- v roce 2020 začne výroba na novém jaderném bloku (600 MW),
- v roce 2025 na dalších dvou jaderných blocích,
- velmi dynamický vývoj OZE,
- dovozní energetická závislost se zvýší,
- mírný nárůst spotřeby plynu.

Scénář černý

- ve všech bodech shodný s bílým scénářem,
- po odstranění obchodních bariér však navíc masivní prosazení černého uhlí jako ekonomicky nejvýhodnějšího zdroje za postupně chybějící hnědé uhlí,
- velmi dynamický vývoj OZE,
- dovozní energetická závislost se zvýší,
- nepočítá se s výstavbou nových jaderných bloků.

(dokončení v příštím čísle)