



Společné připomínky AliES a CZEPHO k aktualizaci Státní energetické koncepce

Obecné připomínky

Ministerstvo průmyslu pracovalo na aktualizaci Státní energetické koncepce (ASEK) do roku 2009. Během celé této doby odmítalo diskuzi s oborovými asociacemi zaštiťujícími jednotlivé typy obnovitelných zdrojů. Zařazení materiálu do meziresortního připomínkového řízení s velmi krátkou dobou na zaslání připomínek, v době kdy souběžně běží novelizace energetického zákona a zákona o podporovaných zdrojích nepovažujeme za standardní přístup státních úřadů. Jde-li předkladateli o přípravu opravdu relevantní, nadčasové a odborně oponované aktualizace Státní energetické koncepce, měl by ponechat dostatečný prostor k prostudování nyní zveřejněných podkladových analýz – scénářů a ekonomické analýzy.

Pozastavujeme se také nad předložením materiálu k posouzení v době, kdy ještě nebyla dokončena jednání v EU o klimaticko-energetickém balíčku se závazky cílů ve snižování emisí, navyšování podílu obnovitelných zdrojů a snižování spotřeby do 2030. Ta mají být dle předpokladu dokončena v říjnu 2014, přičemž se očekává schválení závazného evropského limitu pro podíl obnovitelných zdrojů ve výši minimálně 27%.

Překotná snaha vypustit ASEK v rekordně krátkém čase vedla k tomu, že návrh z dílny MPO obsahuje mnoho nesmyslných, protichůdných a nikde v ASEK nezdůvodněných tezí a koncepcí. I přes nepřiměřeně krátký termín pro připomínkování, uvádíme dle našeho názoru nejdůležitější připomínky a chyby, které se v ASEK vyskytují a žádáme předkladatele o jejich odstranění.

Doporučujeme proto zásadně přepracovat ASEK ve vztahu k obnovitelným zdrojům energie (dále jen „OZE“) a vytvořit scénář, který bude odpovídat evropským i světovým trendům moderní energetiky s reálným využitím OZE bez prvků ideologického boje proti stávajícím FVE.

Obecné postřehy:

- ASEK popisuje především současný stav, málo se zaměřuje na budoucnost.
- ASEK nevyužívá možnosti zvyšování energetické soběstačnosti. Dovožní závislost na primárních zdrojích roste (zemní plyn, jaderné palivo i uhlí).
- OZE v ASEK (kromě biomasy) rostou jen zdánlivě.
- ASEK uvádí řadu protichůdných a nesmyslných tezí, které označuje jako axiomy, tj. nijak je nevysvětluje - jeden axiom např. říká, že bude kladen důraz na minimalizaci dovozní závislosti ČR (především ropy a zemního plynu), graf č. 19 ukazuje, že se do budoucna naopak počítá se zvýšením dovozní závislosti o více než 50 %.
- Vychází ze špatně provedené SWOT analýzy. Míchá zde rizika a příležitosti jako externí faktory se silnými a slabými stránkami, které naopak definuje většinou rovnou chybně jako cíle. Jednotlivé vstupy SWOT analýzy pak nekombinuje do matice, ani nepopisuje, jak se vyrovnat s nejhorsími kombinace jednotlivých faktorů.
- Uvádí cílové poměrné rozložení energetického mixu mezi jednotlivé zdroje bez analýzy dostupnosti a množství těchto zdrojů (zejm. v ČR) a jejich nákladovosti.
- Ekonomika energetických zdrojů (solární energetika, jaderná energetika, větrné elektrárny – na pevně a na moři) jsou zpracovány bez ohledu na očekávaný vývoj v čase. Zejména u

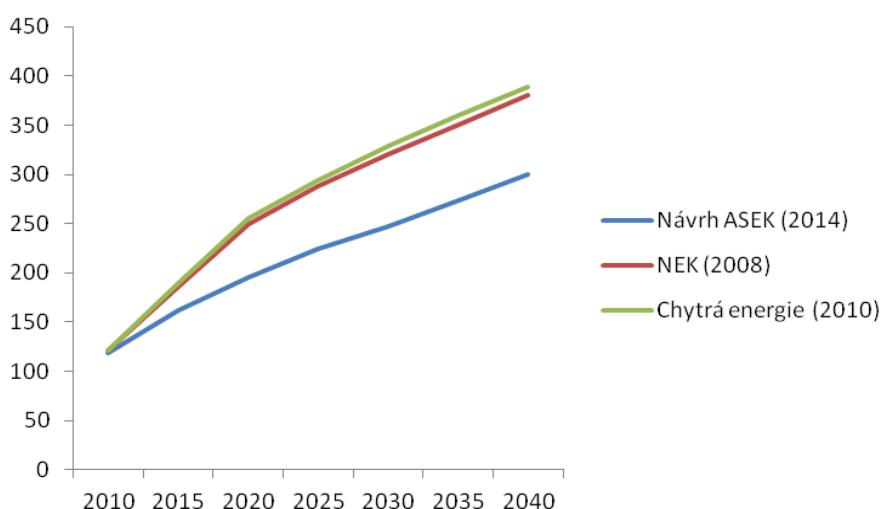
obnovitelných zdrojů předpokládají relevantní zdroje (DoE USA, IEA, Fraunhofer IWES) pokles nákladů.

- V rámci dílčích cílů ASEK uvádí, že bude v rámci liberalizace trhu s elektřinou prosazovat tržní mechanismy vylučující významný vliv tržních deformací na cenu elektřiny. Nikde ale neuvádí, které cenové a administrativní deformace hodlá vyloučit.
- V ekonomice jsou sice vyčísleny externality, v rámci kalkulací s nimi ASEK již nijak nepracuje.
- ASEK oproti deklaraci navrhuje snížit využití domácích PEZ (např. zlikvidovat tisíce již vybudovaných OZE, omezit těžbu HU, nevyužít zásoby ČU, neřeší těžbu a zpracování uranu).
- ASEK jako zásadní cíl uvádí: „Důraz na minimalizaci dovozní závislosti ČR v případě energetických surovin (především ropa a zemní plyn) a tím na zajištění energetické bezpečnosti“. Doporučený scénář však razantně zvyšuje energetickou dovozní závislost ČR z 43% v roce 2010 na 72% v 2040!
- ASEK deklaruje: „Důraz na minimalizaci dovozní závislosti ČR v případě energetických surovin (především ropa a zemní plyn) a tím na zajištění energetické bezpečnosti“. Plynu dovážíme cca 98 % spotřeby, ropy cca 96 % a v ASEK ani jinde není žádný předpoklad, že by se to mělo změnit. Rozhodující je tedy naopak využití ostatních domácích PEZ, tedy uhlí, uranu a OZE.

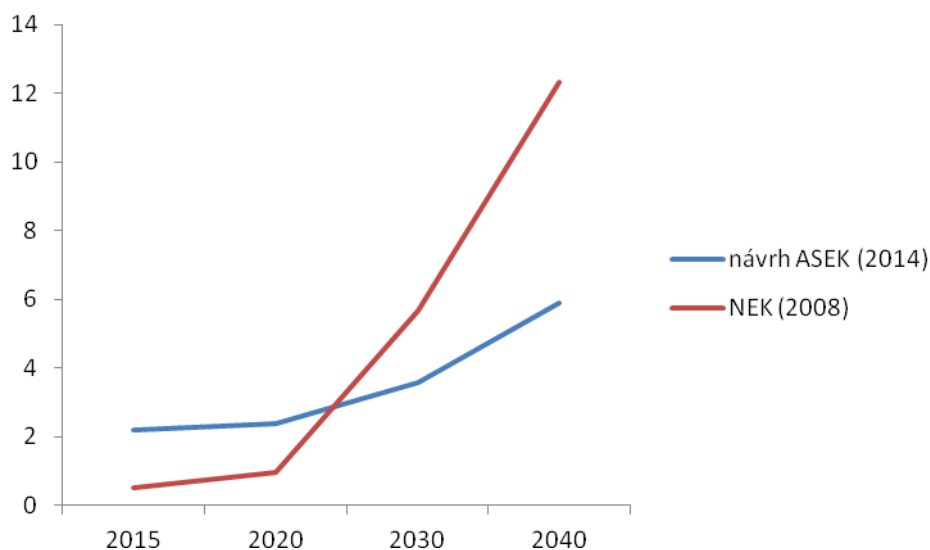
Zásadní připomínka: Nevyužitý potenciál obnovitelných zdrojů

Návrh ASEK značně nedostatečně využívá možností obnovitelných zdrojů energie. Potenciál můžeme srovnat například s daty Nezávislé energetické komise (dále jen „NEK“) při vládě ČR z roku 2008 nebo s nevládní energetickou koncepcí Chytrá energie z roku 2010, která využívá obdobné podkladové studie jako NEK. Například ASEK počítá do roku 2040 s polovičním potenciálem solární i větrné energetiky oproti NEK. Snížení potenciálu přitom nedává smysl, protože např. u solární energetiky došlo od roku 2008 ke strmému poklesu ceny fotovoltaických panelů. Jen mezi lety 2008 a 2012 spadly ceny solárních panelů o více než 70 procent a Evropská fotovoltaická průmyslová asociace očekává, že do roku 2020 klesnou o dalších 50 procent. K poklesu ceny technologií a tedy větší dostupnosti dochází také u větrných turbín. Také NEK již při své práci bral u větrné energetiky ohled na ochranu životního prostředí a počítá s větrnými elektrárnami pouze mimo chráněné oblasti NATURA.

Graf 1: Srovnání potenciálu OZE – primární zdroje energie (PJ):



Graf 2: Potenciál možností využití fotovoltaických zdrojů – ASEK vs. NEK 2008:



ASEK podhodnocuje zejména využití solární energetiky. Kontrast je vidět při srovnání kalkulací ASEK a NEK. Přitom materiál Nezávislé energetické komise kalkuloval s využitím fotovoltaických modulů také zejména na budovách a pevných konstrukcích. Od roku 2008 navíc klesla cena fotovoltaických modulů (zejména v posledních třech letech) o téměř 80 %.

Mezinárodní energetická agentura ([IEA 2014](#)) v aktuální studii Technology Roadmap - Solar Photovoltaic Energy propočítala, že se do roku 2050 stane solární energie dominantním zdrojem energie na světě. Konkrétně na solární energetiku připadne 16 % produkce světové elektřiny. Možnosti růstu přímo v Evropě pak pro nejbližší období představuje také letošní studie Evropské fotovoltaické průmyslové asociace ([EPIA 2014](#)).

V nástrojích naopak zcela chybí nefinanční mechanismy podpory pro malou energetiku, přitom s obnovením podpory pro malé solární zdroje na střeších budov počítá Programové prohlášení vlády:

Zásadní připomínka k bodu „Návrh novelizace zákona o podporovaných zdrojích energie“

ASEK v kapitole „Nástroje“ v bodě věnovaném novele zákona o podporovaných zdrojích uvádí: „Zavedení korekčního mechanismu kontroly přiměřenosti rozsahu poskytované veřejné podpory.“

Zde je třeba důrazně předkladatele upozornit, že Evropská komise požaduje po ČR řešit otázku možné překompensace pouze u projektů, uvedených do provozu po 1. 1. 2013, tedy pouze od účinnosti zák. č. 165/2012 Sb. Příslušné stanovisko Evropské komise doslovně říká: „**Toto oznámení a rozhodnutí se vztahují pouze na podporu udělenou na zařízení vyrábějící elektřinu z obnovitelných zdrojů energie, která byla v České republice uvedena do provozu od 1. ledna 2013.**“

Tento bod také stanovuje, že „Podpora nových OZE prostřednictvím aukcí, nebo tendrů na nové kapacity, anebo prostřednictvím případných vyrovnávacích plateb, nebo investiční podporou vítězům tendrů.“

Aukce či případně tendry na nové kapacity mohou být platným nástrojem pro efektivní využití obnovitelných zdrojů. Ovšem takové patření nelze využít u malých zdrojů. ASEK tak v tomto bodě nenaplnjuje [Programové prohlášení vlády](#), ve kterém se strany zavázaly například k podpoře „solárních panelů na střeších domácností a firem.“

Pro podporu malých zdrojů energie doporučujeme využití nefinančních mechanismů podpory nebo investiční podpory. Jde například o:

a) Nefinanční podpora

Využívání malých, obnovitelných zdrojů – především střešní solární energetiky – lze podpořit také pomocí nefinančních mechanismů podpory. Například net-metering podporuje úspory domácností, neboť jsou motivovány k nastavení spotřeby dle množství vlastní vyrobené elektřiny. Systém má navíc samoregulační efekt, rodině se vyplatí investovat právě do takové elektrárny, která v průběhu roku vyrobí tolik, kolik rodina potřebuje.

Net-metering je díky dnešní cenové dostupnosti fotovoltaických modulů výhodným systémem podpory výroby elektřiny z obnovitelných zdrojů. Tento systém podpory navíc nezatěžuje ostatní odběratele elektřiny ani nevyžaduje peníze ze státního rozpočtu. Výhodou je také to, že snižuje zatížení sítě a ztráty v síti a snižuje tak související náklady na distribuci elektřiny. Přebytek elektřiny v době poledne pak může využít obchodník s elektřinou, který získá špičkovou elektřinu zdarma.

b) Další možné mechanismy podpory

Průběžný pokles ceny fotovoltaických modulů posunul možnosti využití solární energetiky také do oblastí dodávek tepla. Odstranění administrativních bariér může pomoci rodinám usnadnit přístup k instalacím fotovoltaických střešních elektráren, které mohou dodávat elektřinu pro ohřev teplé vody v bojleru rodinného domku. Dnes jde o levnější řešení než solární trubkové kolektory. Další možností je využití fotovoltaické střešní elektrárny vyššího výkonu umístěné na bytovém domě pro pohon tepelných čerpadel. Opět jde o finančně zajímavé řešení, které vede ke snižování spotřeby fosilních paliv v teplárenství.

Z tohoto pohledu doporučujeme využití prostředků z EU fondů nebo rozšíření programu Nová Zelená úsporám také o podporu fotovoltaiky, primárně využitě v systémech pro ohřev vody. Evropské fondy pro podporu obnovitelných zdrojů využívá například Slovensko.

Zásadní připomínka: Opomenutí možnosti zvyšování energetické účinnosti

Návrh ASEK uvažuje pouze o nízkoenergetických nebo pasivních domech a nepočítá s variantou současného trendu plně energeticky soběstačných domů nebo kombinací pasivních domů s instalací obnovitelných zdrojů energie. Přitom propočty NEK (2008) a další nezávislé studie (Porsenna) došly shodně k závěru, že roční spotřebu energie v českých domech lze postupně snížit o zhruba 170 PJ.

Návrh SEK ponechává vysoký podíl spotřeby tepla v soustavách zásobování teplem. Mezi lety 2010 a 2040 klesá spotřeba SZT přibližně o 20 procent. Spotřeba v domácnostech pak klesá o pouhých deset procent. Odborné studie zabývající se možnostmi úspor v teplárenství (Porsenna citace ve studii Chytrá energie) přitom odhadují úspory v systémech centrálního zásobování tepla o 50 až 60 procent.

Zásadní připomínka: ASEK nenavýšuje energetickou soběstačnost ČR

V samotném úvodu ASEK je pro vizi energetiky ČR nastavena trojice vrcholových strategických cílů, kde první místo patří „bezpečnosti.“ ASEK však i přesto, že navýšuje zdrojovou základu (nebo možná právě proto) nezvyšuje energetickou bezpečnost, ve smyslu energetické soběstačnosti České republiky.

I přesto, že si je předkladatel ASEK vědom snížení spotřeby zemního plynu za posledních deset let o 20 % (strana 14) dochází ke zvýšení spotřeby zemního plynu v návrhu ASEK do roku 2040 o přibližně 10 %.

V segmentu domácnosti pak sice spotřeba zemního plynu klesá, ale o pouhých 20 %. Právě u maloodběratelů tak ASEK nevyužívá největší potenciál možného snížení spotřeby zemního plynu pomocí energetické renovace budov a výstavby domů v pasivním nebo téměř nulovém energetickém standardu.

Autoři připomínek považují za důležité připomenout, že ke zvýšení dovozní závislosti na zemním plynu dochází i přesto, že předkladatel ASEK počítá s výstavbou dalších reaktorů – a navýšením podílu jaderné energetiky na 50 %.

Obr.: ASEK: Vývoj a struktura konečné spotřeby energie: - přes růst dalších jaderných reaktorů neklesá podíl zemního plynu na spotřebě (přeneseno z ASEK):

Tabulka č. 1: Vývoj a struktura konečné spotřeby energie

Konečná spotřeba ener.		2010	2015	2020	2025	2030	2035	2040
Černé uhlí	PJ	35,0	31,8	30,9	30,8	26,7	27,1	26,7
Hnědé uhlí	PJ	73,8	56,0	44,8	29,6	26,2	20,2	11,3
Zemní plyn	PJ	266,1	272,9	276,9	280,7	289,7	294,6	298,0
Ropa a ropné produkty	PJ	354,1	339,9	329,1	322,6	304,8	283,4	260,5
Elektřina	PJ	207,6	207,1	218,8	236,2	248,8	258,7	266,7
Teplo	PJ	119,7	116,8	116,4	115,7	112,2	113,9	113,7
Ostatní paliva	PJ	101,2	122,0	139,4	149,2	155,6	162,1	169,6
Celkem	PJ	1 157,6	1 146,6	1 156,2	1 164,8	1 164,0	1 160,0	1 146,4
Bilanční položka *	PJ	25,8						
Celkem	PJ	1 131,8	1 146,6	1 156,2	1 164,8	1 164,0	1 160,0	1 146,4

* Ve výpočtu existují rozdílné metodiky mezi ČSÚ a MPO. Bilanční položka v roce 2010 slouží ke smazání toho rozdílu.

Zásadní připomínka: Náklady na jednotlivé typy energetických zdrojů

Návrh ASEK sice konečně obsahuje porovnání nákladů na jednotlivé typy energetických zdrojů. Ovšem graf č. 2 na straně 29 neobsahuje žádný doprovodný komentář – například z něj nevyplývá, k jakému roku zprovoznění zdrojů se vztahuje.

Například letošní studie zpracovaná analytiky banky [UBS](#) předpokládá, že návratnost investice do systému solární elektrárna + baterie + elektromobil bude v roce 2020 do osmi. O další deset let později – v roce 2030 – klesne návratnost na pouhé tři roky.

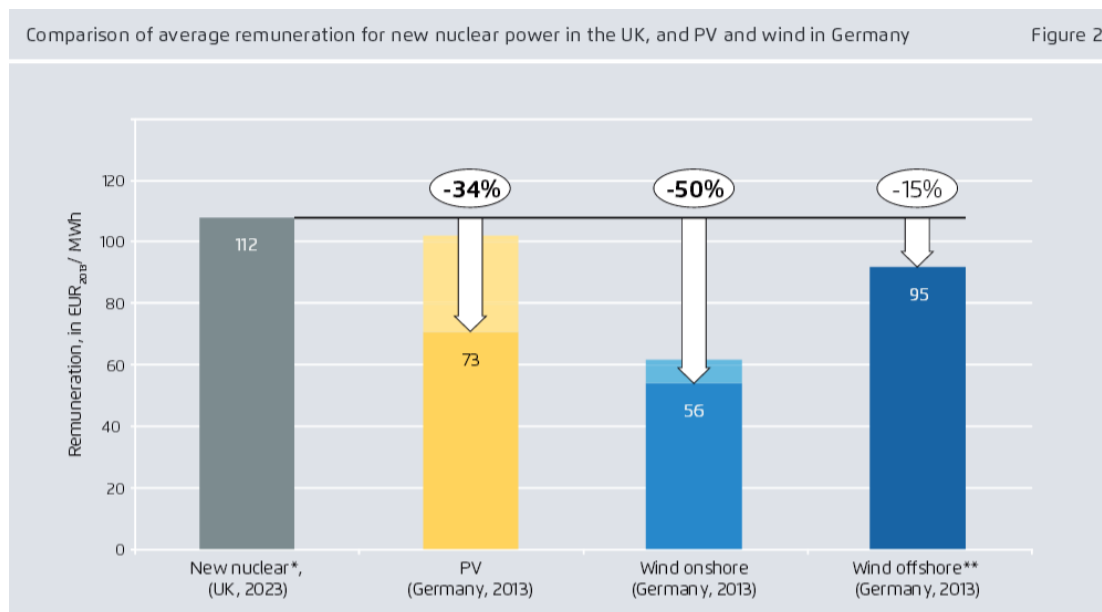
Výhled cen střešních solárních zdrojů lze porovnat také s aktuální studií Mezinárodní energetické agentury ([IEA 2014](#)):

Table 5: Projections for LCOE for new-built rooftop PV systems to 2050 (USD/MWh) in the hi-Ren Scenario

USD/MWh	2013	2020	2025	2030	2035	2040	2045	2050
Minimum	135	108	80	63	55	51	48	45
Average	201	157	121	102	96	91	82	78
Maximum	539	422	301	231	197	180	171	159

Note: All LCOE calculations in this table rest on 8% real discount rates as in *ETP 2014* (IEA, 2014b).

Samostatné ekonomické srovnání pak nabízí porovnání ceny obnovitelných zdrojů a jaderné energetiky ze zahraničních pramenů – viz [Agora 2014](#):



Zásadní připomínka: životnost fotovoltaických modulů

Z bodu 7.2.5 „Vývoj a struktura OZE na primárních energetických zdrojích“ vyplývá, že předkladatel ASEK uvažuje mezi lety 2025 a 2030 nahrazování „již plně odepsaných fotovoltaických elektráren (FVE), které byly instalovány dříve. Do roku 2030 pak dochází k obnově stávající základny a v návaznosti na to pokračuje trend rostoucí výroby elektřiny v oblasti fotovoltaiky. (...) Nepočítá se s rozšířením využitím FVE na zemědělské půdě, ale naopak k navrácení zemědělských ploch v případech, kdy bylo vyjmutí ze zemědělského půdního fondu pouze dočasné.“

Považujeme za důležité předkladateli ASEK sdělit, že životnost fotovoltaických modulů nekončí s legislativou danou dobou životnosti. Legislativa počítá s minimální dobou životnosti, kde typu panelu a výrobce lze předpokládat životnost fotovoltaických modulů mezi 30 až 40 lety. Stávající fotovoltaické elektrárny tedy mohou nadále fungovat a dodávat do sítě elektřinu za cenu silové elektřiny. Předpoklad likvidace fotovoltaických elektráren po skončení doby podpory a zaplacení investice nedává žádný smysl ani z hlediska spotřebitelů – přišli by tak o levný zdroj elektrické energie, která může zásobovat trh v době špiček.

Je přeci mnohem výhodnější nechat fungovat stávající elektrárny, kde bude po ukončení garantované podpory dávat ekonomický smysl dodávat do sítě elektřinu za tržní cenu. MPO zde naprosto nepochopitelně zaměňuje odepsání elektráren jako daňový termín s jejich ekonomickou životností. Co za koncepční řešení je nejprve dotačně podpořit zelenou energii a ve chvíli, kdy začne být nákladově konkurenceschopná ji paušálně zrušit?

Doporučující připomínky:

1) Prodloužení životnosti Dukovan až na 60 let

Předkladatel ASEK navrhuje navýšení životnosti jaderné elektrárny Dukovany až na 60 let doby provozu. Ovšem k tomuto kroku chybí jakékoliv vyčíslení možných nákladů posilování bezpečnosti jaderného zdroje, který nemá kontejment a bezpečnost je zajištěna pouze karotážními věžemi.

Zahraníční zkušenosti ukazují, že průměrné staří odstavených reaktorů je 24 let, nejstarší sloužící reaktor nepřesáhl dobu provozu padesáti let. S dobou provozu reaktorů nastupuje takzvaný fenomén stárnutí, který zvyšuje riziko vážných událostí. Z pohledu bezpečnosti jsou nejvýznamnější vlivy stárnutí na tlakové nádoby reaktorů a potrubí primárního okruhu.

V příkrém kontrastu lze pak návrh prodloužení životnosti Dukovan postavit k předchozímu návrhu na likvidaci fotovoltaických elektráren nejméně deset let před koncem jejich technologické životnosti.

2) Stabilita investic a politický rámec ASEK

V části věnované jaderné energetice zmiňuje předkladatel ASEK citlivost na stabilitu politického prostředí. Lze se pozastavit, proč je tento parametr zmíněn pouze u jaderné energetiky. Například sektor solární energetiky se musí potýkat s narušováním legislativních garancí (solární odvod, zrušení daňových prázdin apod.) a MPO doposud v rámci novely energetického zákona připravovalo další kroky, které zastavila až Legislativní rada vlády kvůli pravé retroaktivitě.