



Ministerstvo hospodárstva SR

ENERGETICKÁ POLITIKA SLOVENSKEJ REPUBLIKY
Návrh

Konferencia APUMS SR

10. – 11. apríl 2014

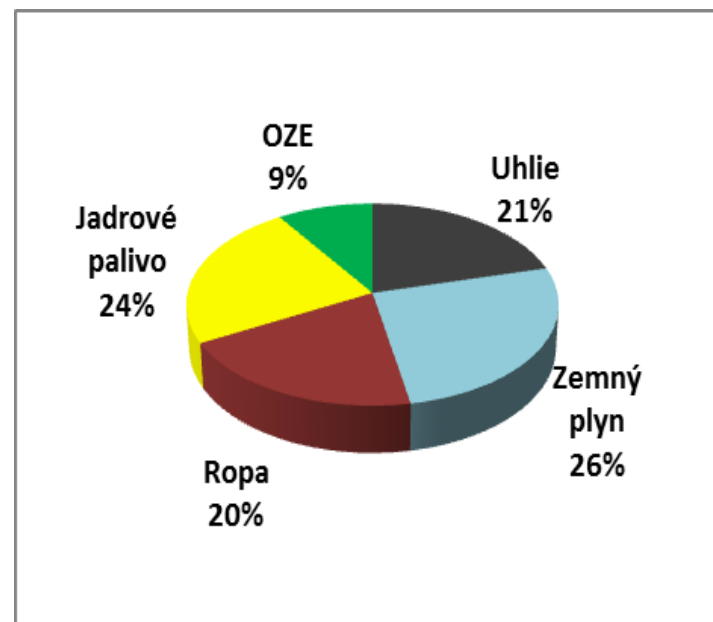
Východiská Energetickej politiky SR

Východiská Energetickej politiky SR

- vyvážený podiel jadrového paliva a fosílnych palív na hrubej domácej spotrebe energetických palív
- rýchly pokles energetickej náročnosti
- spotreba energie na obyvateľa je o cca 10 % nižšia ako v EÚ
- výrazný pokles spotreby zemného plynu
- stagnácia spotreby elektriny v posledných rokoch
- zníženie spotreby tepla na vykurovanie

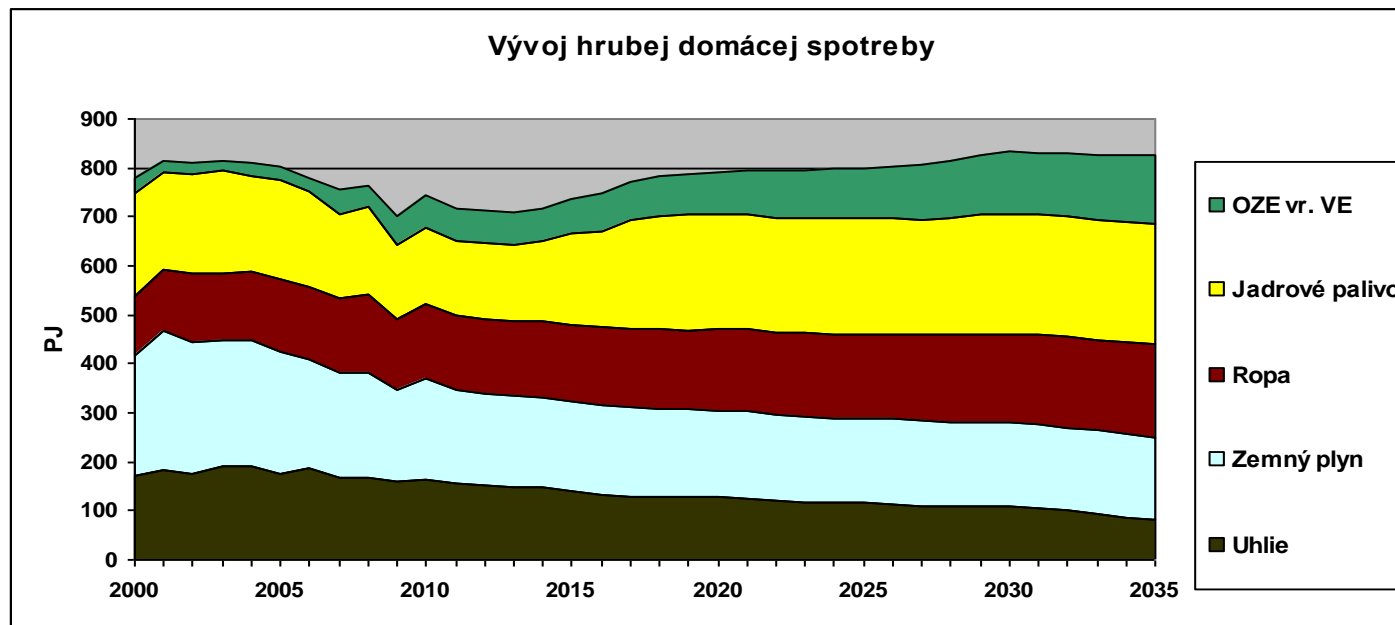
Záväzky SR vo vzťahu k EÚ do roku 2020

- zníženie emisie skleníkových plynov o: 12 %
- úspory energie oproti rokom 2001-2005: 11 %
- podiel OZE na konečnej spotrebe energie: 14 %



Energetický mix (palív) v roku 2012

Vývoj hrubej domácej spotreby



Hrubá domáca spotreba SR za posledných 10 rokov (2002-12) poklesla o vyše 14 % (114 PJ). V roku 2012 bola dosiahnutá najnižšia hodnota (699 PJ) počas celého sledovaného obdobia; EP uvádza 3 scenáre vývoja hrubej domácej spotreby – úsporný, referenčný a rastový scenár Referenčný scenár (graf)

- očakáva sa pomalý nárast hrubej domácej spotreby,
- nárast spotreby jadrového paliva (EMO 3,4) a obnoviteľných zdrojov energie,
- spotreba zemného plynu zhruba na súčasnej úrovni skôr s klesajúcou tendenciou,
- mierny nárast domácej spotreby ropy, resp. ropných výrobkov - súčasne prechodne pokles
- spotreba uhlia bude mať klesajúci (2015) potom vyrovnaný trend.

Ciele Energetickej politiky

Strategický cieľ

Dosiahnuť konkurencieschopnú nízkouhlíkovú energetiku zabezpečujúcu spoľahlivú, bezpečnú a efektívnu dodávku všetkých foriem energie za prijateľné koncové ceny s prihliadnutím na ochranu spotrebiteľa a trvalo udržateľný rozvoj

Piliere EP

**Energetická
bezpečnosť**

**Energetická
efektívnosť**

**Konkurencie
-schopnosť**

**Udržateľná
energetika**

Energetická bezpečnosť

Priority

- diverzifikácia energetických zdrojov a prepravných trás
- zvyšovanie jadrovej bezpečnosti a spoľahlivosti
- využívanie domácich zdrojov, OZE a druhotných zdrojov energie
- vyvážená bilancia výroby a spotreby elektriny

Najdôležitejšie opatrenia

- realizácia diverzifikačných projektov energetickej infraštruktúry
- dobudovanie EMO 3,4
- príprava NJZ na realizáciu v lokalite Jaslovské Bohunice
- zabezpečenie disponibility zdrojov elektriny pre reguláciu
- doplniť núdzové zásoby ropy a ropných produktov na úroveň zodpovedajúcu požiadavkám EÚ

Energetická efektívnosť

Priority

- optimálny rozvoj energetickej infraštruktúry
- znižovanie energetickej náročnosti na úroveň priemeru EÚ
- preferovanie technológií s vysokou účinnosťou
- zvýšenie efektívnosti budov najmä vo verejnom sektore

Najdôležitejšie opatrenia

- stanovenie národného cieľa a zabezpečenie financovania jednotlivých opatrení
- plná transpozícia smernice o energetickej efektívnosti
- zabezpečenie kvalitného a dôsledného merania, monitorovania a vyhodnocovania v oblasti energetickej efektívnosti
- zabezpečenie kvalitného informovania a vzdelávania o energetickej efektívnosti
- zavedenie inteligentných meracích systémov (IMS) a vytvorenie inteligentných sietí (IS)
- podpora účinného centralizovaného zásobovania teplom a chladom

Konkurencieschopnosť

Priority

- stabilný legislatívny rámec
- dobre fungujúci energetický trh
- konkurencieschopné koncové ceny energie

Najdôležitejšie opatrenia

- zabezpečenie nákladovej efektívnosti pri podpore výroby elektriny z OZE
- minimalizácia vplyvov podporných opatrení na konečné ceny energie
- zlepšenie poskytovania informácií spotrebiteľom
- poskytovať nevyhnutnú podporu zraniteľným zákazníkom

Udržateľná energetika

Priority

- zvyšovanie podielu nízkouhlíkovej a bezuhlíkovej výroby elektriny
- zvyšovanie podielu OZE pri výrobe tepla
- využívanie jadrovej energie ako hlavného bezuhlíkoveho zdroja elektriny
- využívanie zemného plynu, ako paliva prechodu k nízkouhlíkovej ekonomike

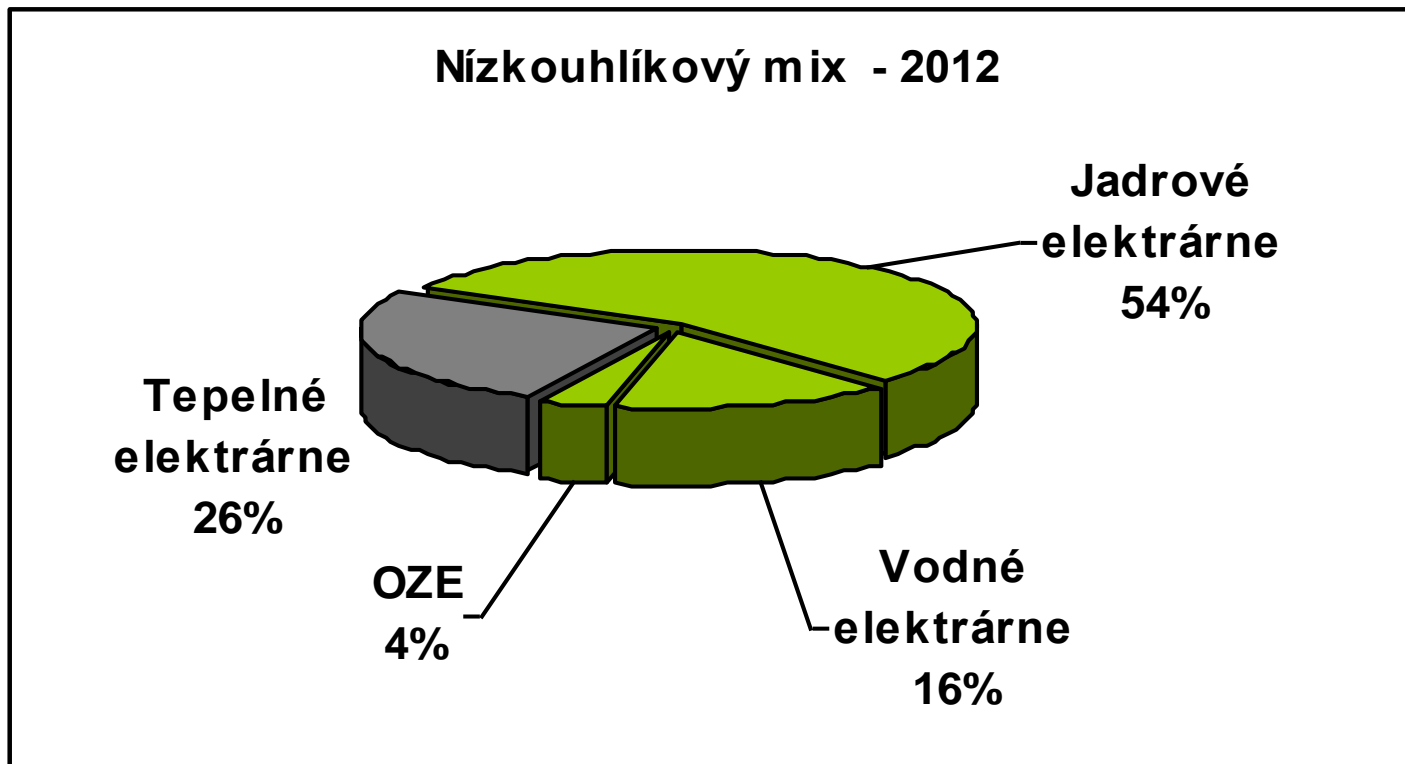
Najdôležitejšie opatrenia

- zohľadniť energetickú politiku v ďalších politikách a koncepciách
- zintenzívniť aktivity v oblasti znižovania emisií CO₂, vrátane odvetvia dopravy
- dôsledne posudzovať výstavbu nových zdrojov z hľadiska vplyvu na ŽP

Udržateľná energetika

Prechod na nízkouhlíkové hospodárstvo

- podiel bezuhlíkovej výroby na celkovej výrobe elektriny 74 %
- po dokončení EMO 3,4 bude bezuhlíkova výroba na úrovni okolo 78 %
- cieľom je 80 % podiel bezuhlíkovej výroby



Zásobovanie energiou a palivami

Druhá časť Návrhu Energetickej politiky SR je zameraná na zásobovanie SR energiou a palivami, ako sú: uhlie, ropa, zemný plyn, obnoviteľné zdroje, elektrina, teplo a na rozvoj jednotlivých odvetví energetiky.

Do dokumentu boli zaradené aj kapitoly zamerané na dopravu, výskum a vývoj, vzdelávanie a zvyšovanie povedomia.

Každá kapitola uvádza cieľ príslušného energetického odvetvia a príslušné opatrenia na dosiahnutie vytýčených cieľov.

Využívanie OZE

Využívanie OZE má v SR stabilne rastúcu tendenciu

Ciele v oblasti OZE

Strednodobý cieľ (rok 2020):

- podiel OZE na hrubej konečnej energetickej spotrebe (záväzný cieľ voči EÚ): 14 %

Dlhodobý cieľ (rok 2035):

- podiel OZE na konečnej spotrebe energie: 20 % (rok 2010: 10%)
- podiel elektriny z OZE na spotrebe elektriny: 25 % (rok 2010: 19%)
- využívanie OZE na výrobu tepla: 28 % (rok 2010: 10%)

Opatrenia

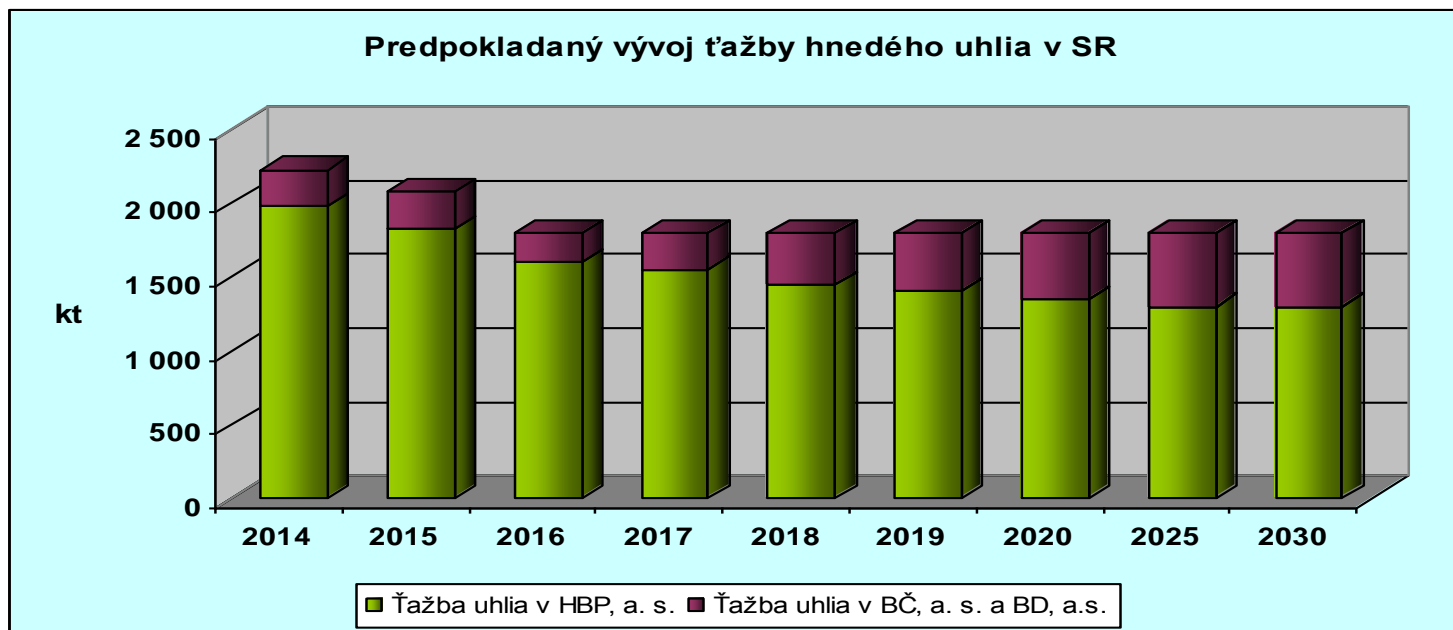
- Implementovať Národný akčný plán pre energiu z OZE
- aktualizovať zákon č. 309/2009 Z.z. o podpore OZE a VÚ KVET
- podporovať tie druhy OZE, ktoré vyrábajú za ceny blízke trhovým cenám a nemajú záporný vplyv na konečnú cenu elektriny
- podporovať využívanie OZE najmä na výrobu tepla

Zásobovanie uhlím

- spotreba uhlia (čierneho aj hnedého) má dlhodobu klesajúci trend (2011: 7,5 mil. ton)
- ťažba domáceho hnedého uhlia je v súčasnosti na úrovni 2,3 mil. ton za rok
- po roku 2015 má byť ťažba ustálená na úrovni 1,8 mil. ton za rok do roku 2030
- produkcia domáceho hnedého uhlia je takmer výhradne určená pre Elektrárne Nováky,
- smernica EÚ o priemyselných emisiách (2016) vyžaduje rekonštrukciu blokov ENO

Hlavné opatrenie

- zachovať výrobu elektriny z domáceho uhlia v zmysle všeobecného hospodárskeho záujmu



Zásobovanie ropou

Vývoj spotreby ropy a ropných produktov

- spotreba ropy (Slovnaft) je dlhodobovo vyrovnaná na úrovni 5 - 6 mil. ton/rok;
- domáca spotreba motorových palív (2,7 mil. ton/rok) má v súčasnosti klesajúci trend;
- vyše polovicu objemu ropných výrobkov Slovnaft exportuje.

Referenčný scenár vývoja spotreby motorových palív a vykurovacieho oleja

- spotreba **benzínu** bude na súčasnej úrovni, resp. bude mať mierne klesajúci trend;
- spotreba **motorovej nafty** si zachová rastúci trend v prípade oživenia ekonomiky.

Diverzikačné projekty

- ropovod Bratislava – Schwechat (Projekt BSP) – do konca roka 2014 má byť stanovená trasa ropovodu a hlavné parametre;
- zvýšenie kapacity ropovodu Adria na úseku Šahy - Százhalombatta (HU).

Zásobovanie zemným plynom

Spotreba zemného plynu má v SR dlhodobu klesajúcu trend.

V roku 2001 bola spotreba 7,6 mld. m³ a v roku 2012 len 5,1 mld. m³

Trendy pôsobiace na vývoj spotreby zemného plynu:

- spotrebu zemného plynu zvyšujú: znižovanie spotreby uhlia v rámci ekologizácie hospodárstva, sprísnené emisné limity od roku 2016 a rozvoj CNG v doprave;
- spotrebu zemného plynu znižujú: výstavba budov s nižšími nárokmi na teplo, zatepl'ovanie budov, rôzne úsporné opatrenia v rámci energetickej efektívnosti;

Odhad vývoja spotreby zemného plynu

- spotreba zemného plynu v strednodobom horizonte by sa mala pohybovať zhruba na súčasnej úrovni s tendenciou klesať,
- k miernemu nárastu spotreby v dlhodobom horizonte môže dôjsť v prípade náhrady elektrárenských a teplárenských blokov na uhlie za bloky na zemný plyn.

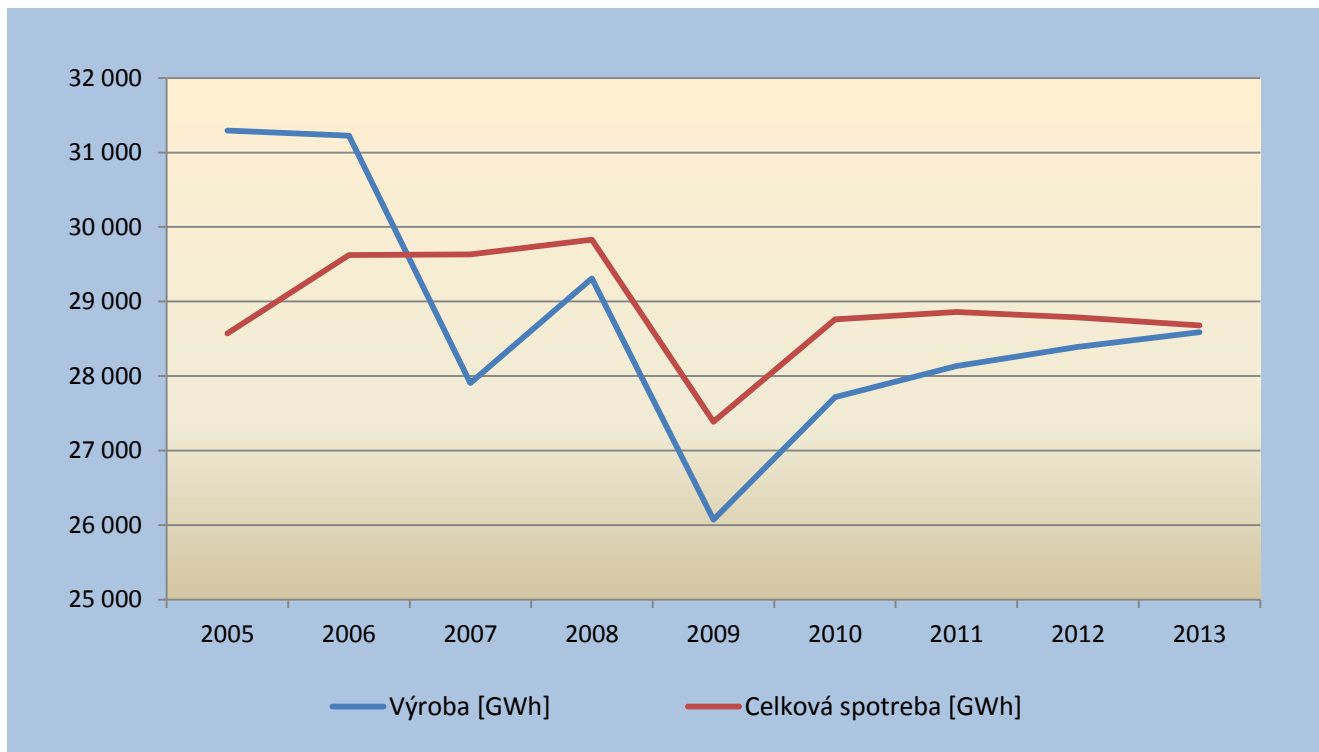
Diverzifikačné projekty plynárenstva

- slovensko-maďarské plynovodné prepojenie je vo výstavbe s plánovaným termínom uvedenia do prevádzky 1.1.2015;
- slovensko-poľský plynovod v novembri 2013 bola podpísaná dohoda medzi vládami Slovenska a Poľska o spolupráci pri realizácii projektu;
- obidva projekty sú zaradené medzi projekty spoločného záujmu EÚ ako súčasť európskeho severojužného plynárenského koridoru.

Zásobovanie elektrinou

Bilancia výroby a spotreby elektriny

- od roku 2010 pretrváva stagnácia spotreby elektriny na úrovni 28 800 GWh (graf);
- v rokoch 2009 - 2013 došlo k zvýšeniu inštalovaného výkonu ES SR o vyše 1 200 MW;
- od roku 2009 výroba rastie a dovoz klesá;
- v roku 2013 bola bilancia výroby a spotreby prakticky vyrovnaná;
- dovoz predstavuje 91 GWh (0,3 % spotreby).

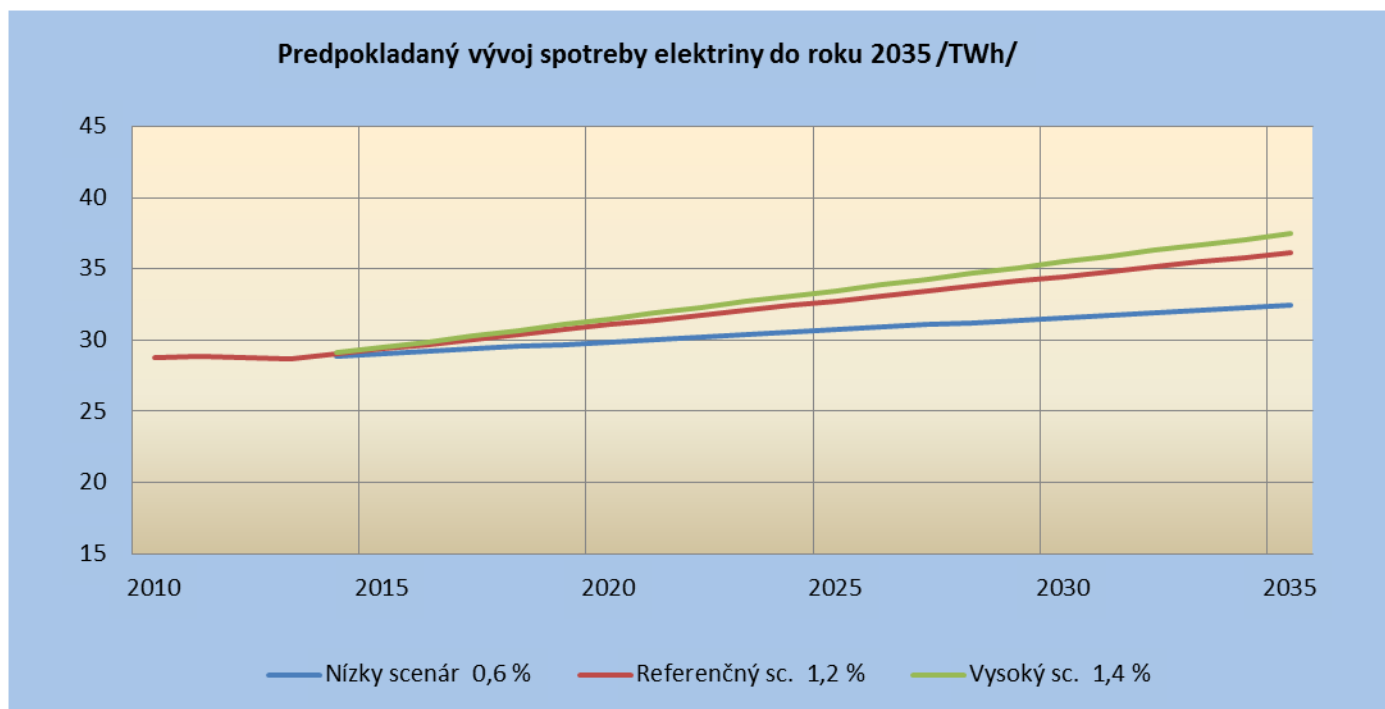


Prognóza vývoja spotreby elektriny

Sú uvažované 3 scenáre vývoja spotreby elektriny

Referenčný scenár

- priemerný medziročný rast spotreby elektriny sa predpokladá na úrovni 1,2 %
- celková očakávaná spotreba v roku 2020: 31,1 TWh, 2030: 34,5 TWh, 2035: 36,2 TWh
- predpokladaný nárast spotreby v období medzi rokmi 2013 a 2035: 26 % (7,5 TWh)



Rozvoj výrobnéj základne

Tepelné elektrárne

- sú významnými poskytovateľmi podporných služieb,
- ich rozvoj bude ovplyvnený dostupnosťou palív a ich cenovým vývojom,
- efektívna je najmä kombinovaná výroba elektriny a tepla,
- ku koncu roka 2015 dôjde k odstaveniu dožitých blokov tepelných elektrární a teplární, ktoré nespĺňajú sprísnené emisné limity platné od roku 2016 (napr. ENO 250 MW)
- úbytok výkonu bude nahradený zdrojmi na báze plynu v rámci rekonštrukcií (30 - 70 MW)
- EP je zameraná na obmedzenú výstavbu nových zdrojov na fosílné palivá, preto s výstavbou veľkých paroplynových elektrární nepočíta,
- uprednostňuje sa bezuhlíková výroba v jadrových elektrárňach a v OZE,

Uvedené zásady rozvoja zdrojov sú zabezpečené prostredníctvom regulovaného vydávania *Osvedčení na výstavbu energetického zariadenia* Ministerstvom hospodárstva SR.

Rozvoj jadrovej energetiky

Jadrová energetika je hlavným prvkom energetickej bezpečnosti, ako aj procesu prechodu na konkurencieschopné nízkouhlíkové hospodárstvo.

Výhody využívania jadrovej energie v SR

- vysoká akceptovateľnosť tohto zdroja vo verejnosti,
- jasne deklarovaná podpora zo strany vlády SR,
- vysoký odborný kredit jadrového dozoru;
- vysoká jadrová bezpečnosť.

Jadrové elektrárne v roku 2013 pokryli 54,8 % spotreby elektriny Slovenska.

Rozvoj jadrovej energetiky je zameraný

- na ukončenie dostavby EMO 3,4;
- na prípravu a výstavbu nového jadrového zdroja (NJZ) v lokalite Jaslovské Bohunice s predpokladaným inštalovaným výkonom 1200 MW. resp. 1700 MW, 2400 MW s časovým horizontom uvedenia do prevádzky po roku 2025;



Projekty prenosovej sústavy

Na zabezpečenie spoľahlivej prevádzky elektrizačnej sústavy, exportu prebytku elektriny, regulačnej a tranzitnej schopnosti cez SR bude potrebné relevantné rozšírenie vnútornej elektrizačnej sústavy, ako aj cezhraničných prepojení, najmä s Maďarskom.

Ku koncu roka 2013 bolo uvedené do prevádzky vedenie 2x400 kV - zapojenie ES Medzibrod do 400 kV sústavy pri Ružomberku.

Najdôležitejšie projekty vnútroštátnej prenosovej infraštruktúry

- vedenie 2x400 kV Gabčíkovo – Veľký Ďur
- vedenie 2x400 kV Lemešany – Veľké Kapušany
- vedenie 2x400 kV Križovany – Bystričany - Horná Ždaňa

Najdôležitejšie medzištátne projekty prenosovej sústavy

Bol vytvorený klaster projektov elektrických prepojení medzi Slovenskom a Maďarskom na:

- vedenie 2x400 kV Gabčíkovo – Gönyű
- vedenie 1x400 kV Rimavská Sobota – Sajóivánka

Ďalšie uvažované projekty medzištátnych prepojení

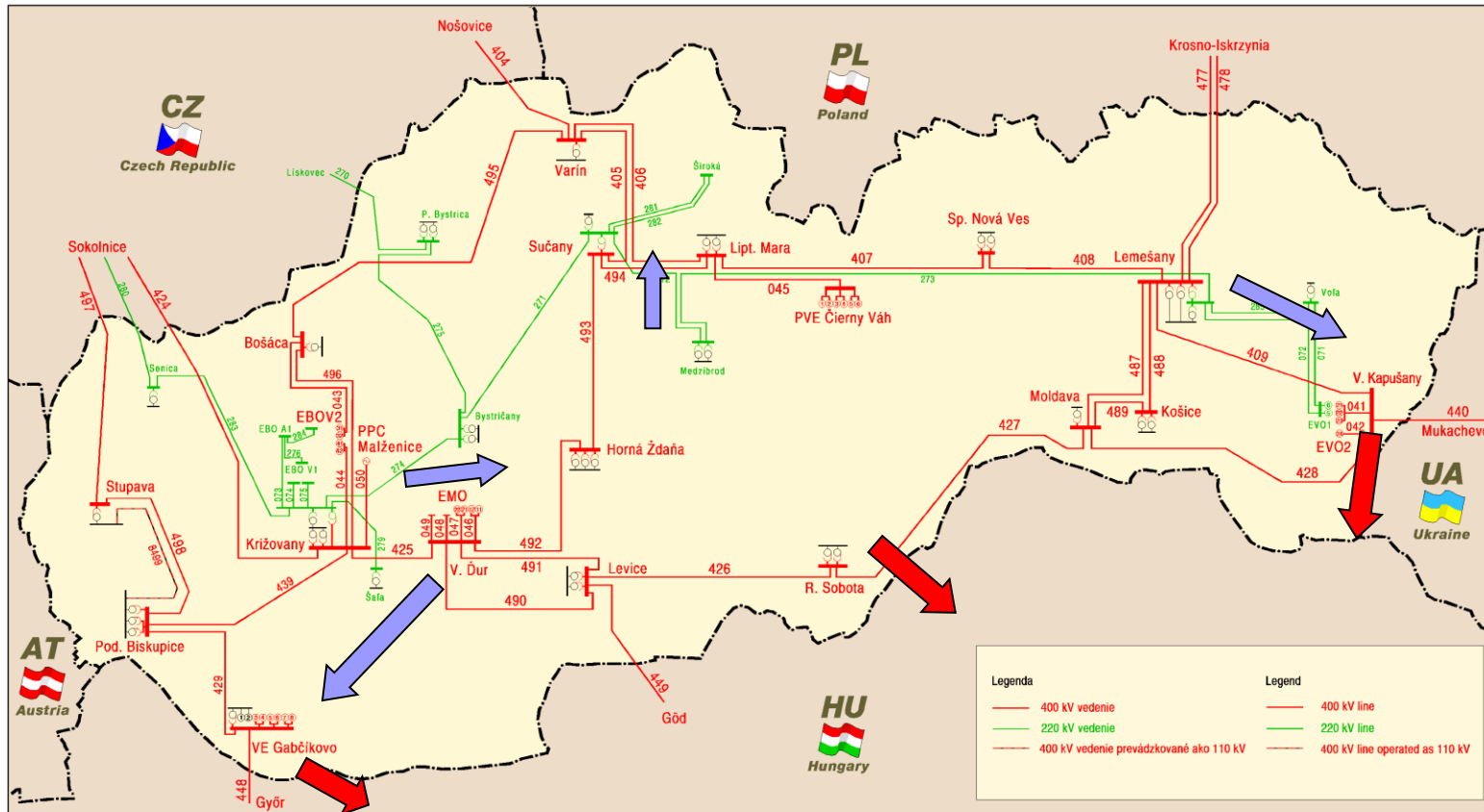
- vedenie 2x400 kV Veľké Kapušany – Kisvárd (HU),
alebo vedenie 2x400 kV Veľké Kapušany – Mukačevo (UA).

Projekty prenosovej sústavy



Slovenská elektrizačná prenosová sústava, a. s.

Prenosová sústava Slovenskej republiky Power System of The Slovak Republic



Stav ku dňu: 31. 12. 2011

Vyhotovil: Ing. Milan Straka,

SEPS, a. s. Odbor sieťových výpočtov

Technická spolupráca: **sféra**, a. s., grafický systém **XMatik**®NET

Slovenská elektrizačná prenosová sústava, a. s.

Mlynské nivy 59/A

824 84 Bratislava 26

www.sepsas.sk

Zásobovanie teplom

Vývoj spotreby tepla má dlhodobu klesajúci trend ktorý bude naďalej pokračovať.

- v posledných rokoch bol zaznamenaný veľký nárast výrobných nákladov CZT,
- hlavne palivové vstupy a cena tepla napriek jej regulácii sa stala významnou položkou pri uplatnení sa na trhu;
- došlo k podstatnému zníženiu výroby a dodávky tepla najmä zo systémov CZT z dôvodu zateplovania budov, odpájania sa od CZT a ukončenia odberu tepla;
- znižovanie spotreby tepla spôsobuje zvyšovanie podielu fixných nákladov, čím sa zvyšuje jednotková cena tepla;
- rekonštrukcie zastaraných rozvodov CZT si vyžadujú zvýšenie investičných nákladov, čím stúpne cena tepla a môžu narastať tendencie odpájania sa odberateľov od CZT.

Hlavný cieľ: udržateľné zásobovanie teplom, prioritne zo systémov CZT

Navrhované opatrenia:

- podpora efektívnych systémov CZT s dodávkou tepla z OZE, vysoko účinnej KVET a odpadového tepla z priemyselných procesov;
- podpora využívania biomasy na výrobu tepla, najmä z lokálnych zdrojov biomasy a odpadov vrátane podpory viacpalivových systémov.



Ďakujem za pozornosť