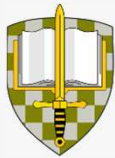


EKONOMICKÁ BEZPEČNOST

T4 – Základní typy ekonomické bezpečnosti I (Energetická bezpečnost, surovinová bezpečnost)





Cíl tématu

Cílem daného tématu je charakterizovat energetickou a surovinou bezpečnost.

Dílčím cílem je charakterizovat energetickou bezpečnost a energetické problémy rozvojového světa. Dalším dílčím cílem je objasnit surovinovou dostatečnou České republiky.





Úkoly pro samostatnou práci:

- Jaké jsou energetické problémy ve vyspělých a rozvojových zemích?
- Jaká je úloha ropy v ekonomickém a politickém vývoji?
- Proveďte analýzu vývoje cen ropy v období 1945–2019.
- Na čem závisí ceny surovin?
- Vysvětlete Hubbertovu křivku.
- Charakterizujte vývojové tendence těžby nerostných surovin.





Úkoly pro samostatnou práci:

- Proved'te analýzu dovozu zemního plynu do ČR v letech 2000 – 2020 (objem dovozu a hlavní obchodní partneři). Získaná data znázorněte na grafu. Vysvětlete dopady na energetickou bezpečnost vyplývající ze změny struktury dodavatelů zemního plynu do ČR
- Proved'te analýzu dovozu ropy do ČR v letech 2000 – 2020 (objem dovozu a hlavní obchodní partneři). Získaná data znázorněte na grafu. Vysvětlete dopady na energetickou bezpečnost vyplývající ze změny struktury dodavatelů ropy do ČR
- Jaká je situace s výrobou a distribucí elektrické energie v ČR? Uvedte vývoj podílu jednotlivých zdrojů elektrické energie na její celkové výrobě v ČR. Proved'te analýzu vývozu a dovozu elektrické energie do/z ČR v letech 2000 – 2020.
- Kdo nese náklady související s udržením energetické a surovinové bezpečnosti? Jakým mechanismem je toto zajištěno?

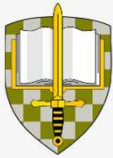




Zdroje

- BERAN, Hynek, Vladimír WAGNER a Václav PAČES, ed. *Česká energetika na křižovatce*. V Praze: Management Press, 2018. ISBN 978-80-7261-560-5.
- DANČÁK, Břetislav a Jan ZÁVĚŠICKÝ, ed. *Energetická bezpečnost a zájmy České republiky*. Brno: Masarykova univerzita, Mezinárodní politologický ústav, 2007. Výzkum. ISBN 978-80-210-4440-1.
- HRUBÝ, Zdeněk a Libor LUKÁŠEK. *Energetická bezpečnost České republiky*. 1. vyd. Praha: Univerzita Karlova v Praze, nakladatelství Karolinum, 2015, Úvod. ISBN 978-80-246-2974-2.
- KRČ, Miroslav a Lenka BRIZGALOVÁ. *Vybrané kapitoly světové ekonomiky: studijní text*. Brno: Univerzita obrany v Brně, 2020. Studijní text. ISBN 978-80-7582-149-2. s. 39 -91, 129 – 143.
- MAULE, Petr. *Energetická bezpečnost v aktualizované Státní energetické koncepci České republiky: úloha rozvoje decentralizovaných energetických zdrojů*. Plzeň: Česká fotovoltaická asociace, 2015. ISBN 978-80-906281-0-6.
- VRÁNOVÁ, Zdeňka. *Ekonomická bezpečnost z pohledu vývoje makroekonomických ukazatelů ČR od roku 2000 do současnosti*. Diplomová práce. Brno: Univerzita obrany v Brně, 2015.
- *Energetická bezpečnost - geopolitické souvislosti: (projekt Nadace ČEZ)*. Praha: Vysoká škola mezinárodních a veřejných vztahů Praha, 2008. ISBN 978-80-86946-91-7.





Obsah

Úvod - Energetická bezpečnost

1 Energetické problémy světové ekonomiky

1.1 Energetika a rozvojové země

1.2 Nerostné suroviny

1.2.1 Uhlí

1.2.2 Ropa

1.2.3 Zemní plyn

2 Surovinová dostatečnost

2.1 Vývoj surovinové dostatečnosti státu – Česká republika

2.1.1 Analýza ropy

2.1.2 Analýza zemního plynu

2.1.3 Analýza černého uhlí

2.1.4 Analýza hnědého uhlí

Závěr

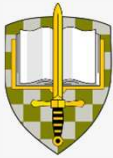




Úvod

- Energetická bezpečnost státu a s tím úzce související nutnost zajištění nezávislosti na cizích energetických a surovinových zdrojích tvoří velmi důležitou součást fungování moderního státu.
- Diverzifikace energetických zdrojů a cest tvoří jednu z dominantních potřeb států v 1. polovině 21. století.
- V posledních desetiletích se energetická bezpečnost dostala na čelní místa agendy Evropské unie. Přijata byla celá řada strategických dokumentů a koncepcí, které se energetickou bezpečností, přepravními cestami a zdroji levné energie pro Evropu zabývají.





1 Energetické problémy světové ekonomiky

- Energetika a rozvojové země
- Nerostné suroviny





Uhlí

- Celkem je na světě necelých 980 mld. tun těžitelných zásob černého uhlí,
- Největší zásoby jsou na území USA, Indie, Číny, Ruska, JAR, Austrálie, Kazachstánu, Ukrajiny, Polska a Pákistánu.
- V Severní Americe je 267,412 mil. tun,
- v Evropě 93,473 mil. tun,
- v Střední a Jižní Americe 16,139 mil. tun,
- v Africe 25,069 mil. tun,
- v Eurasii 251,215 mil. tun,
- v Asii a Oceánii 317,827 mil. tun uhlí.

Uhlí se podílí 23 % na celosvětové energetické bilanci. Velká část světové výroby elektřiny (40 %) probíhá v klasických uhelných elektrárnách.

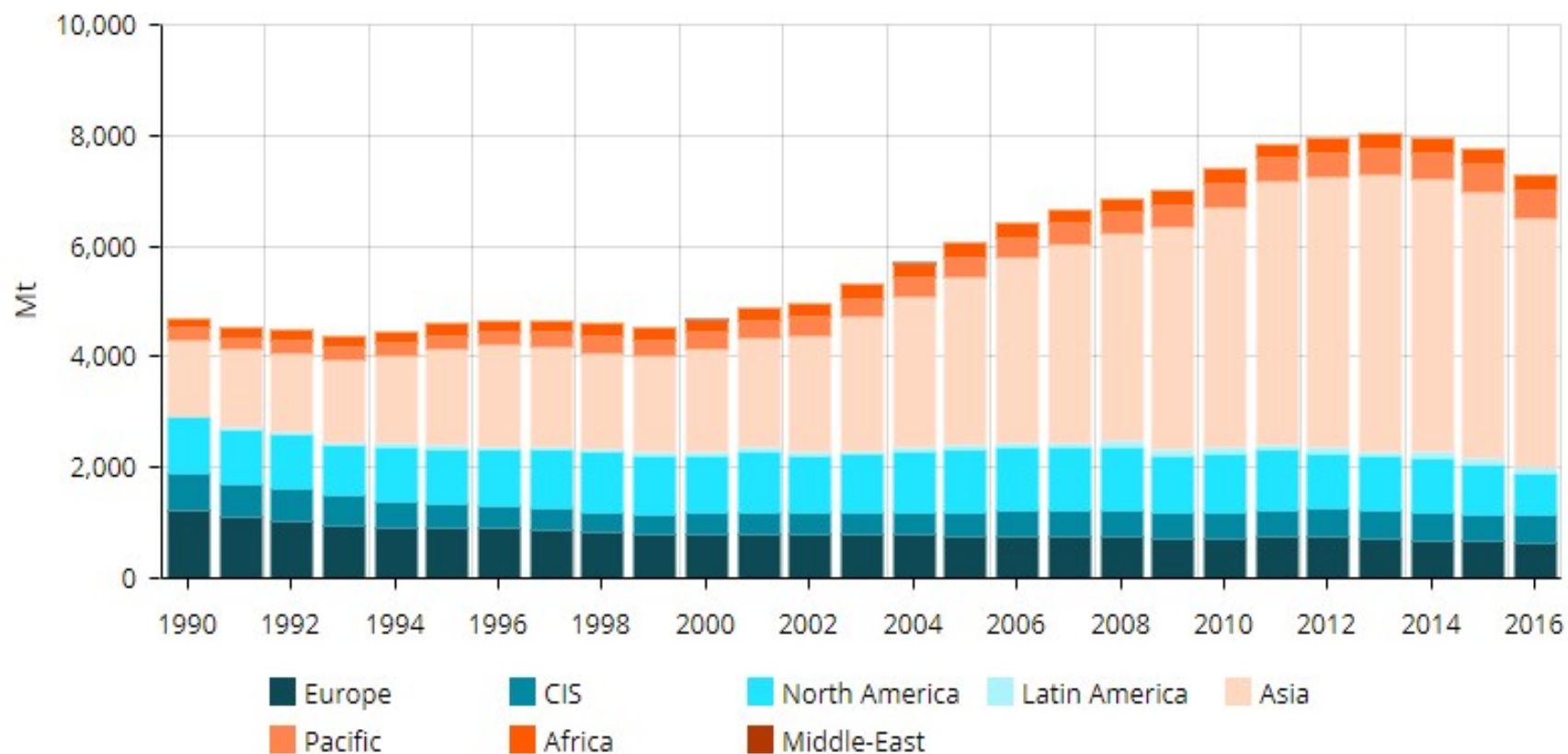




Hlavní světové oblasti těžby jsou:

- Severovýchod Číny (dvě pětiny celkové těžby),
- Severovýchod Indie,
- Pánev Newcastle v Austrálii (export na trhy v Japonsku),
- Apalače a severovýchod USA,
- Transvaal (oblast Johannesburgu) v JAR,
- Porúří a Sársko v Německu,
- Hornoslezská pánev v Polsku + Ostravsko-karvinský revír v České republice,
- Donbas na východní Ukrajině,
- Kuzbas, Pečorská, Lenská, Tajmyrská a Tunguzská pánev v Rusku.





Obrázek 1 – Vývoj těžby uhlí v jednotlivých regionech

Zdroj: Energia. [online]. [cit. 2019-10-11]. Dostupné z: <http://energia.org>.

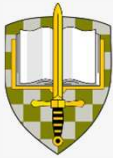




Obrázek – Očekávané ceny fosilních paliv do roku 2050

Zdroj: Energymap. [online]. Dostupné z: <http://news-and-events/ec-energy-roadmap-2050/> [cit. 2019-12-01].

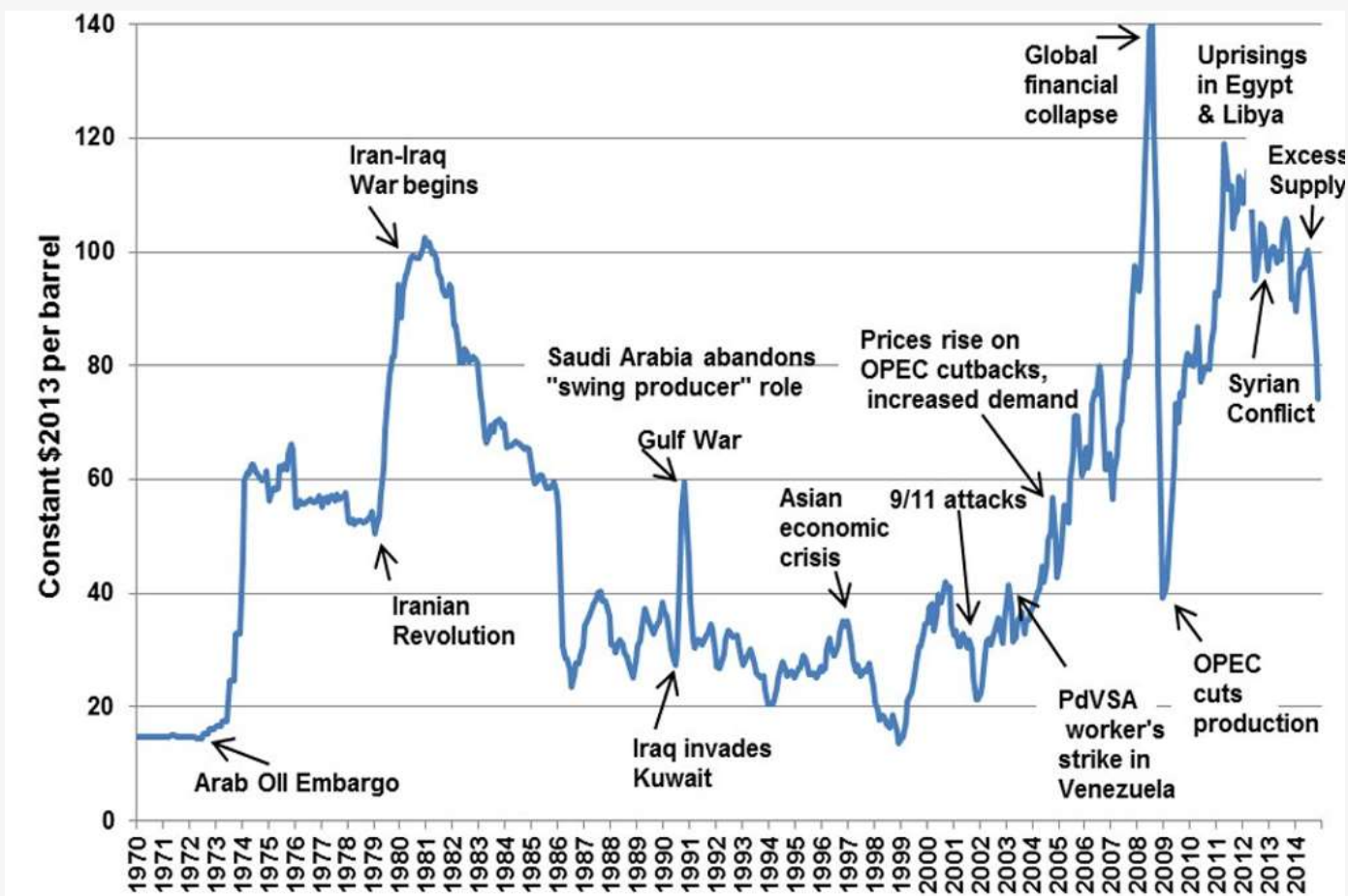




Ropa

- Význam ropy,
- Ropa, její původ a význam
- Těžba ropy
- Druhy ropy a jejich základní charakteristika

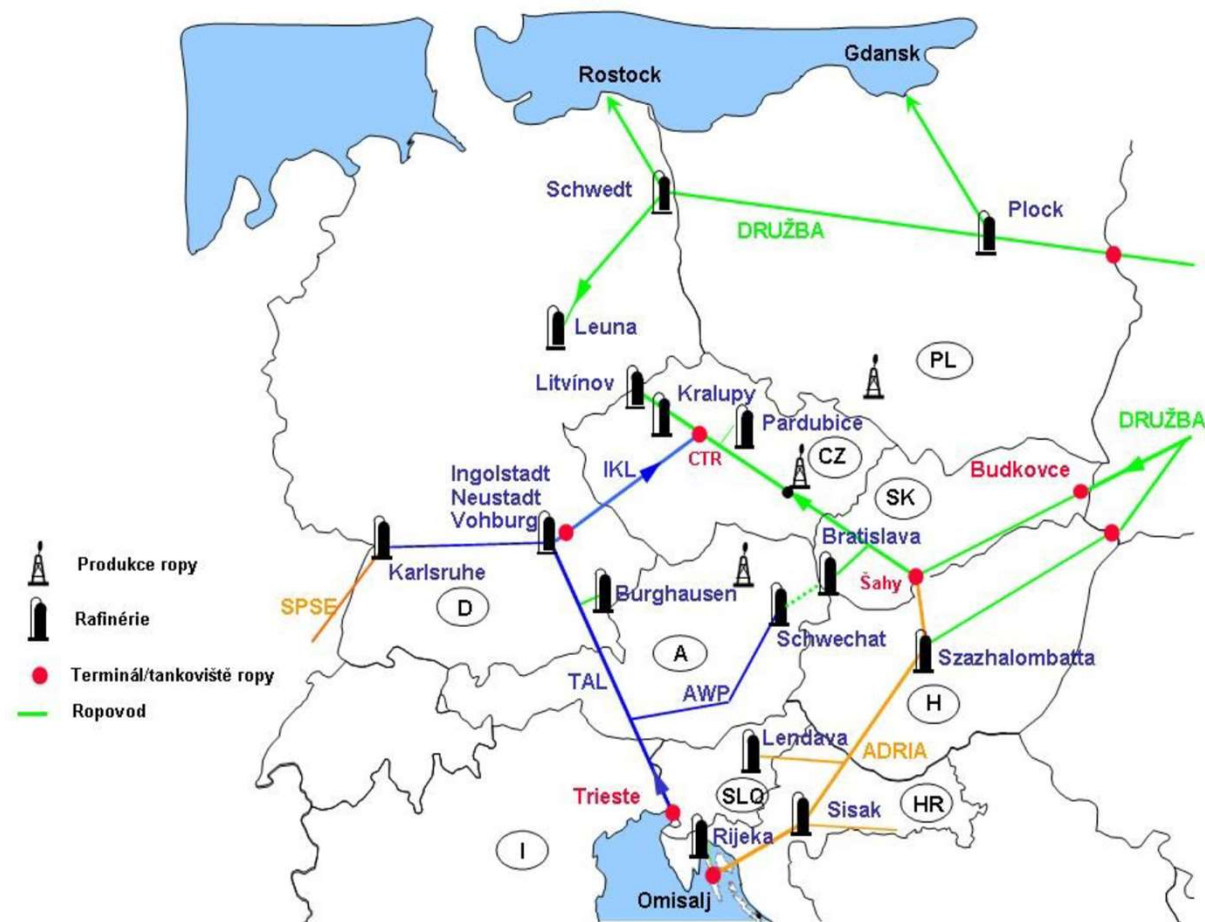




Obrázek – Vývoj ceny ropy za barel v letech 1970–2014

Zdroj: *Department of Energy* [online]. USA: Department of Energy, 2019 [cit. 2019-12-09].
Dostupné z: Fact #859 February 9, 2015 Excess Supply is the Most Recent Event to Affect Crude Oil Prices





Obrázek – Ropovody v Evropě

Zdroj: Doprava a skladování ropy. *Petroleum.cz* [online]. Česká republika: OPEC, 2019 [cit. 2019-12-01]. Dostupné z: <http://www.petroleum.cz/doprava/>





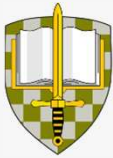
Zemní plyn

Tabulka 1 – Největší producenti zemního plynu za rok 2018

Země	Množství ověřených zásob v bil. m ³	Produkce v mld. m ³	Množství spotřebovaného plynu v mld. m ³	Export plynu v mld. m ³	Import plynu v mld. m ³
Irán	33,7	214,5	206,9	2	3,9
Ruská federace	47,8	665,5	465,7	210,2	15,7
Katar	24,0	164,4	0	126,5	
Kanada	2,0	159,9	124,4	84	26,3
USA	-	772,7	767,6	89,7	86,1
Saudská Arábie	8,6	8,6	109,3	-	
Čína	5,4	145,8	238,6	3,3	97,6
Japonsko	20,8	3,0	127,2	169,9	116,6

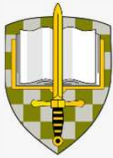
Zdroj: *World gas production*. [online]. [cit. 2019-05-29]. Dostupné z: <https://seekingalpha.com/article/4196287-world-natural-gas-2018minus-2050-world-energy-annual-report-part-3>;
<https://www.indexmundi.com/g/r.aspx?t=10&v=137&l=en>





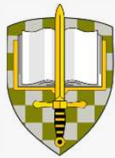
2 Surovinová dostatečnost





- V posledních letech je energetická a surovinová bezpečnost velmi diskutovaným tématem, ale okolo jednotné definice stále panují spory.
- Základním problémem je stanovení hranice mezi ekonomickým a politickým aspektem.
- Buzan, Waever a de Wilde řadí energetickou bezpečnost pod ekonomickou bezpečnost.
- Stejně tak v publikaci Contemporary Security Studies, v režii Alana Collinse, je tato problematika řazena do oblasti ekonomické bezpečnosti.
- Christopher Dent rozlišuje mezi ekonomickou bezpečností a ekonomicko-bezpečnostní sítí, která se dělí na ekonomiku vojenské bezpečnosti, podřízení ekonomické politiky bezpečnostně politickým zájmům a vice versa





- Zpravidla je energetická bezpečnost definována jako dostupnost dostatečných dodávek energie za přijatelnou cenu.
- Barton, Redgwell a Ronne ji definují jako stav, kdy má stát a jeho občané „*přístup k dostatečným energetickým zdrojům za přiměřené ceny na předvídatelnou dobu a nehrozí jim vážné riziko většího přerušování těchto služeb*“.
- Co se týká přiměřené ceny, její výše by měla být pro producenta dostatečně vysoká z důvodu adekvátního navrácení investic do těžby a vývozu a pro spotřebitele dostatečně nízká z důvodu stimulace ekonomického růstu.





Vývoj surovinové dostatečnosti státu - ČR

Odvětví těžebního průmyslu má na území České republiky dlouholetou tradici.

Ačkoliv se v posledních letech těžební průmysl podílí na HDP jen v rozmezí 1 až 2 %, produkty získané prostřednictvím těžebního průmyslu slouží jako vstupní suroviny pro celou řadu velmi důležitých průmyslových odvětví, například pro výrobu elektrické energie nebo pro stavebnictví





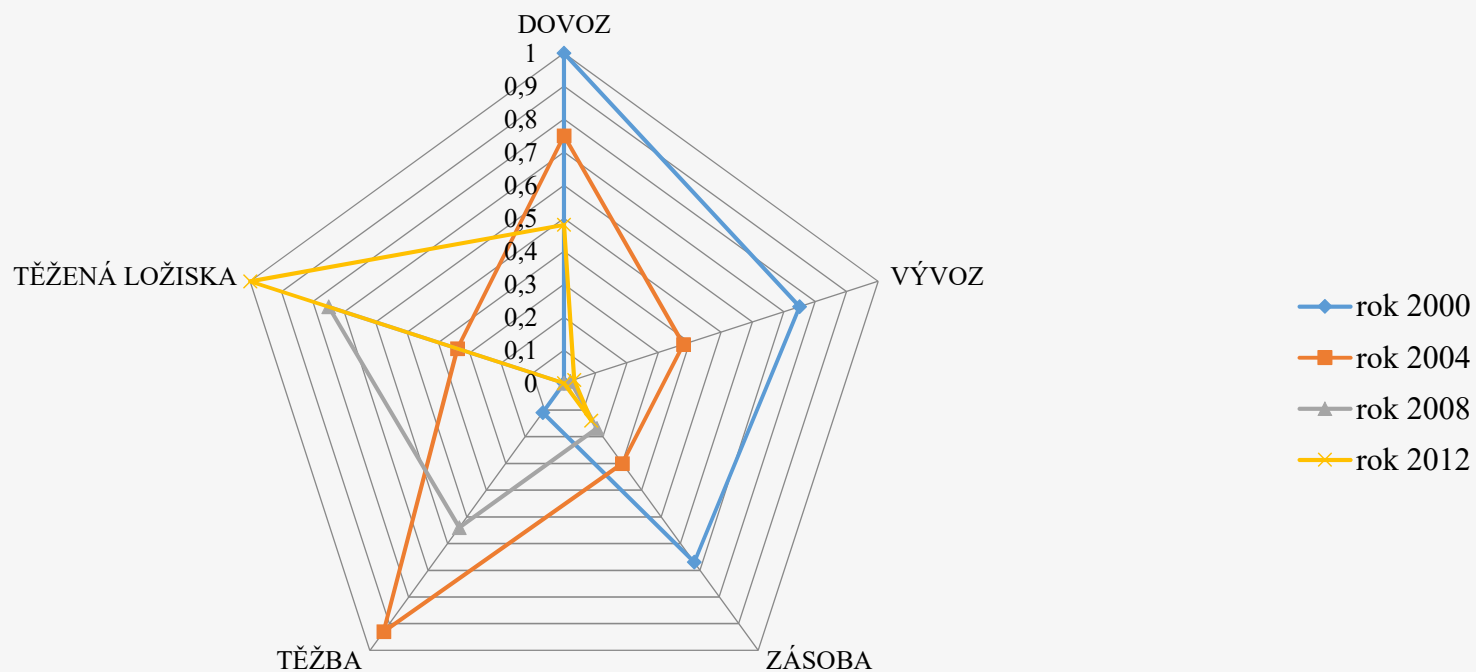
Analýza ropy

Tabulka : Vývoj zkoumaných kritérií u ropy.

Kritérium	Jednotky	rok 2000	rok 2004	rok 2008	rok 2012
Dovoz	kilotuny	5 819	6 406	8 142	7 024
Vývoz	kilotuny	111	64	20	21
Zásoba	kilotuny	37 463	32 790	31 144	30 781
Těžba	kilotuny	168	299	236	150
Těžená ložiska	kusy	15	19	24	27

Zdroj: Vlastní zpracování podle Publikace Surovinové zdroje České republiky - nerostné suroviny. Česká geologická služba [online]. 2000-2012 [cit. 2015-04-06]. Dostupné z: <http://www.geology.cz/extranet/publikace/online/surovinove-zdroje>.





Graf 17: Vývoj kritérií magického n-úhelníku ropy v letech 2000, 2004, 2008 a 2012.

Zdroj: Vlastní zpracování podle Publikace Surovinové zdroje České republiky - nerostné suroviny. Česká geologická služba [online]. 2000-2012 [cit. 2015-04-06]. Dostupné z: <http://www.geology.cz/extranet/publikace/online/surovinove-zdroje>.





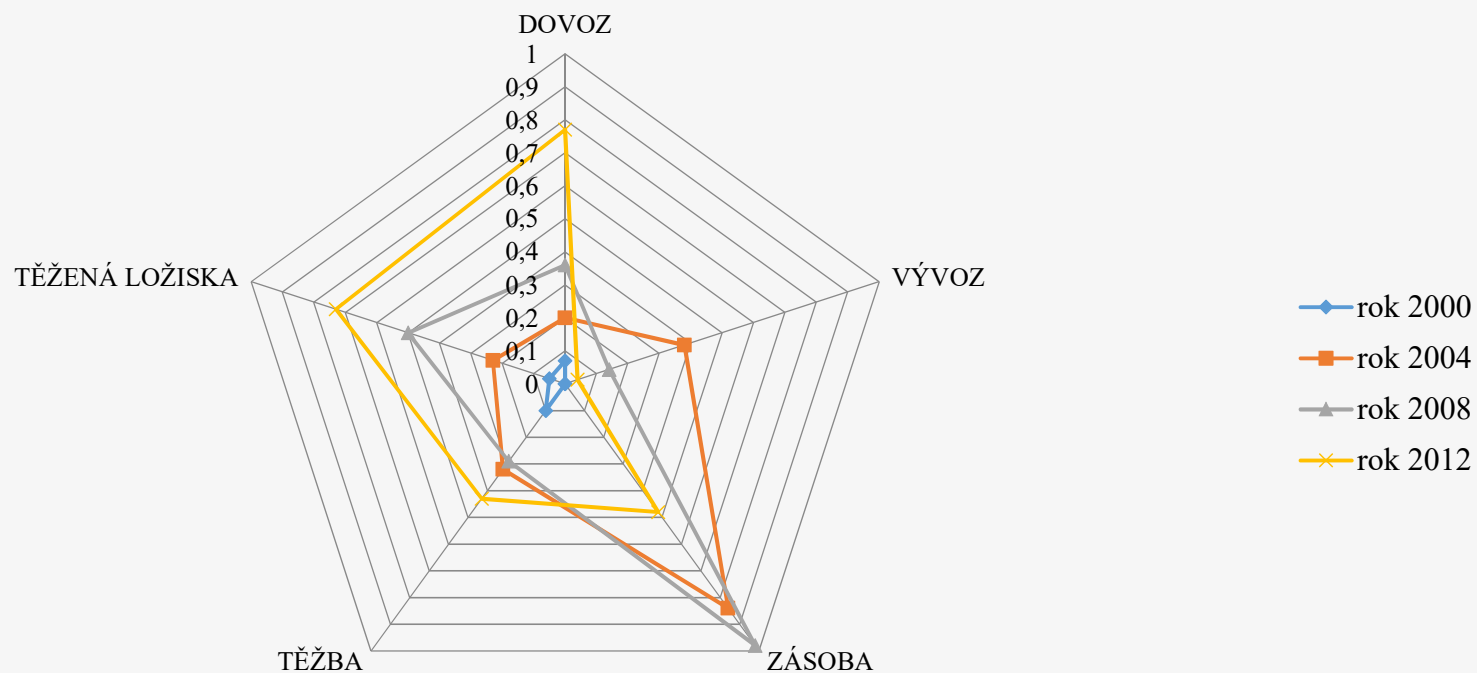
Analýza zemního plynu

Tabulka 7: Vývoj zkoumaných kritérií u zemního plynu.

Kritérium	Jednotky	rok 2000	rok 2004	rok 2008	rok 2012
Dovoz	mil. m ³	9 550	9 169	8 692	7 471
Vývoz	mil. m ³	0	63	23	7,4
Zásoba	mil. m ³	15 392	41 731	46 044	30 506
Těžba	mil. m ³	118	175	168	204
Těžená ložiska	kusy	31	35	41	46

Zdroj: Vlastní zpracování podle Publikace Surovinové zdroje České republiky - nerostné suroviny. Česká geologická služba [online]. 2000-2012 [cit. 2015-04-06]. Dostupné z:
<<http://www.geology.cz/extranet/publikace/online/surovinove-zdroje>>.





Graf 18: Vývoj kritérií magického n-úhelníku zemního plynu v letech 2000, 2004, 2008 a 2012.

Zdroj: Vlastní zpracování podle Publikace Surovinové zdroje České republiky - nerostné suroviny. Česká geologická služba [online]. 2000-2012 [cit. 2015-04-06]. Dostupné z: <http://www.geology.cz/extranet/publikace/online/surovinove-zdroje>.





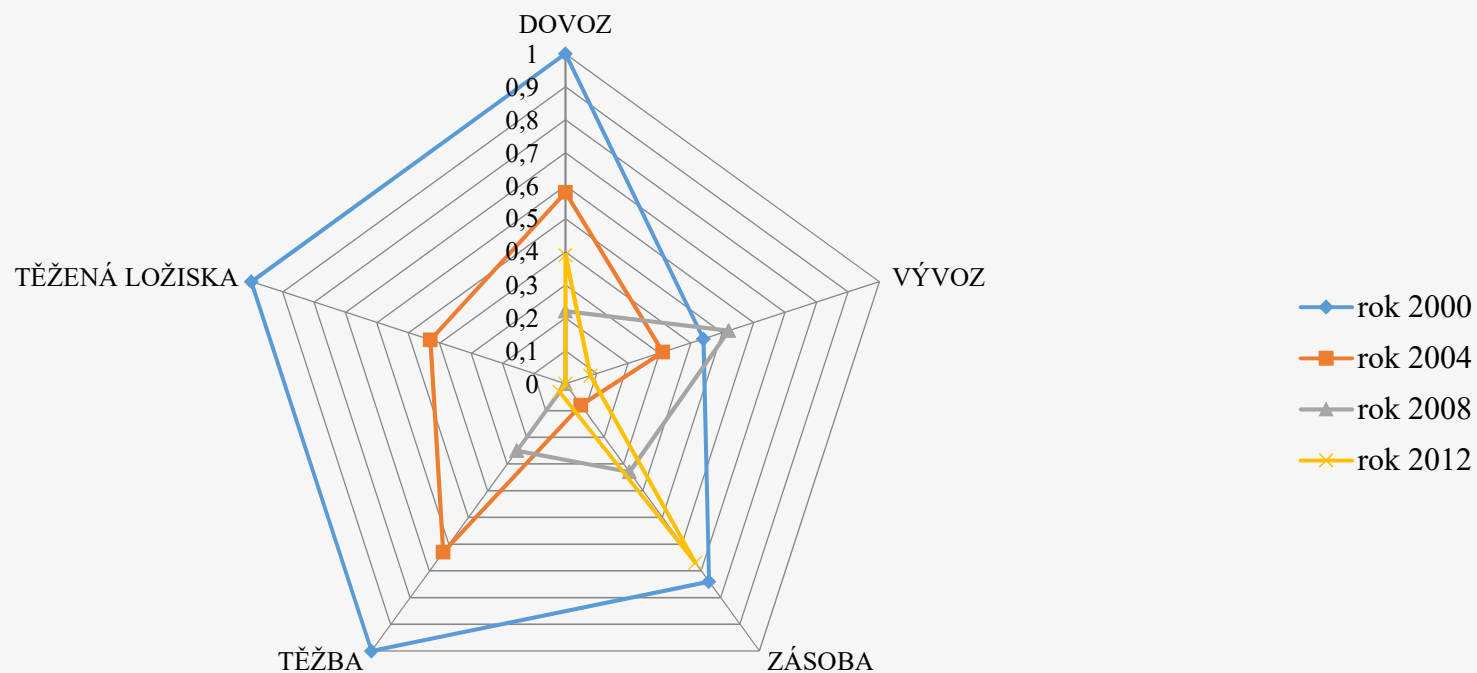
Analýza černého uhlí

Tabulka 8: Vývoj zkoumaných kritérií u černého uhlí.

Kritérium	Jednotky	rok 2000	rok 2004	rok 2008	rok 2012
Dovoz	kilotuny	1 095	1 695	2 223	1 979
Vývoz	kilotuny	5 886	5 707	6 002	5 369
Zásoba	kilotuny	16 353 961	16 093 442	16 193 970	16 324 263
Těžba	kilotuny	17 028	14 648	12 197	10 796
Těžená ložiska	kusy	15	11	8	8

Zdroj: Vlastní zpracování podle Publikace Surovinové zdroje České republiky - nerostné suroviny. Česká geologická služba [online]. 2000-2012 [cit. 2015-04-06]. Dostupné z:
<<http://www.geology.cz/extranet/publikace/online/surovinove-zdroje>>.





Graf 19: Vývoj kritérií magického n-úhelníku černého uhlí v letech 2000, 2004, 2008 a 2012.

Zdroj: Vlastní zpracování podle Publikace Surovinové zdroje České republiky - nerostné suroviny. Česká geologická služba [online]. 2000-2012 [cit. 2015-04-06]. Dostupné z: <http://www.geology.cz/extranet/publikace/online/surovinove-zdroje>





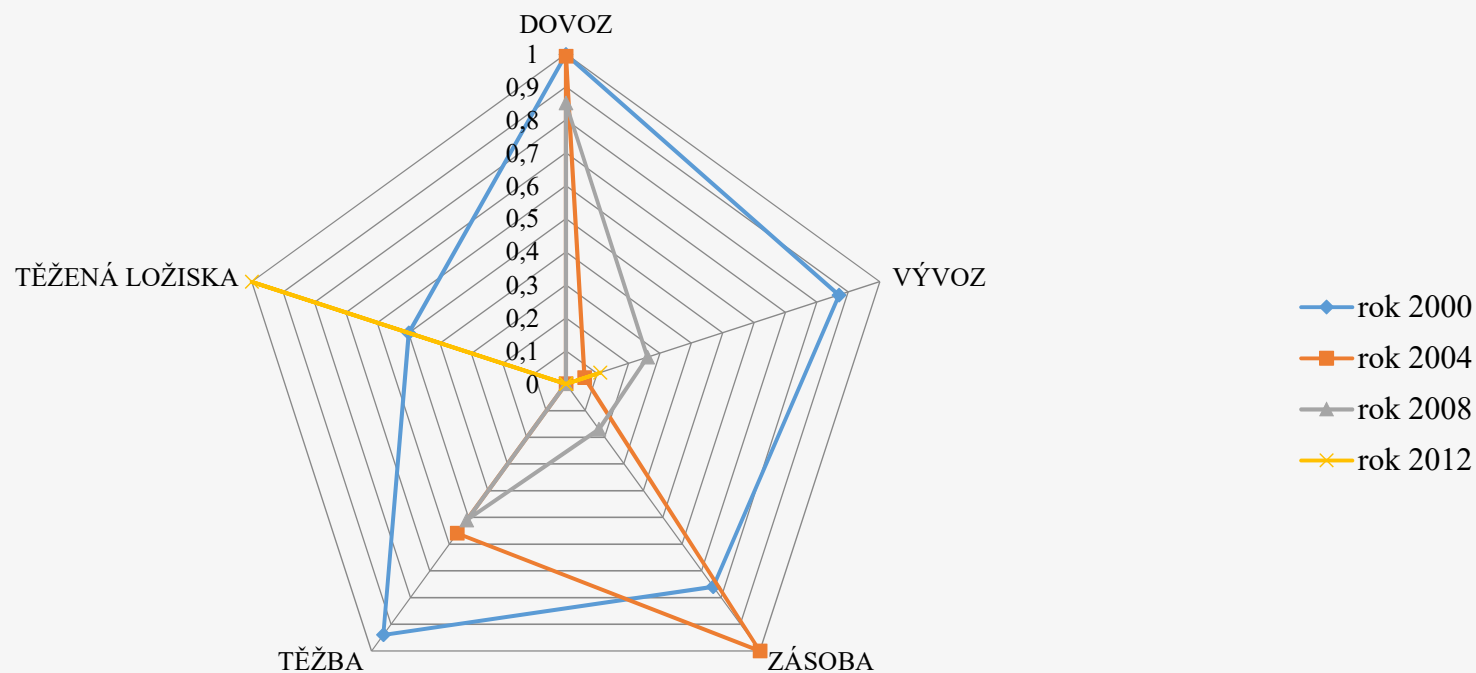
Analýza hnědého uhlí

Tabulka 9: Vývoj zkoumaných kritérií u hnědého uhlí.

Kritérium	Jednotky	rok 2000	rok 2004	rok 2008	rok 2012
Dovoz	kilotuny	1	4	75	486
Vývoz	kilotuny	2 888	1 233	1 636	1 332
Zásoba	kilotuny	9 652 302	9 873 178	9 090 892	8 936 157
Těžba	kilotuny	50 610	47 840	47 456	43 710
Těžená ložiska	kusy	10	9	9	11

Zdroj: Vlastní zpracování podle Publikace Surovinové zdroje České republiky - nerostné suroviny. Česká geologická služba [online]. 2000-2012 [cit. 2015-04-06]. Dostupné z: <http://www.geology.cz/extranet/publikace/online/surovinove-zdroje>.





Graf 20: Vývoj kritérií magického n-úhelníku hnědého uhlí v letech 2000, 2004, 2008 a 2012.

Zdroj: Vlastní zpracování podle Publikace Surovinové zdroje České republiky - nerostné suroviny. Česká geologická služba [online]. 2000-2012 [cit. 2015-04-06]. Dostupné z: <http://www.geology.cz/extranet/publikace/online/surovinove-zdroje>.





Závěr

Děkuji za pozornost

