

Česká zemědělská univerzita v Praze

Provozně ekonomická fakulta

Katedra Ekonomiky



Bakalářská práce

Produkce a obchod s ropou

Klára Boubínová

© 2016 ČZU v Praze

!!!

**Místo této strany vložíte zadání bakalářské práce.
(Do jedné vazby originál a do druhé kopii)**

!!!

Čestné prohlášení

Prohlašuji, že svou bakalářskou práci "Produkce a obchod s ropou" jsem vypracovala samostatně pod vedením vedoucího bakalářské práce a s použitím odborné literatury a dalších informačních zdrojů, které jsou citovány v práci a uvedeny v seznamu použitých zdrojů na konci práce. Jako autorka uvedené bakalářské práce dále prohlašuji, že jsem v souvislosti s jejím vytvořením neporušila autorská práva třetích osob.

V Praze dne 14. března 2016

Poděkování

Ráda bych touto cestou poděkovala panu Ing. Zbyňku Kunovi, Ph.D., který byl mým vedoucím bakalářské práce, za odbornou pomoc a poskytnutí cenných informací při jejím zpracování.

Produkce a obchod s ropou

Souhrn

Tato bakalářská práce s názvem Produkce a obchod s ropou se dělí na dvě části. První část tvoří literární rešerše, ve které jsou popisována fosilní paliva. Jedná se o zemní plyn, uhlí a podrobnou charakteristiku ropy, dále její vlastnosti, využití, těžbu a v neposlední řadě dopravu a skladování.

Druhou částí je část analytická, rozdělující se do šesti kapitol. První se týká celosvětových zásob ropy. Následuje kapitola hlavní, která se zabývá produkcí ropy v globálním rámci. Další kapitoly se věnují spotřebě, exportu a importu, vývoji cen a očekávanému budoucímu vývoji ropy. Závěr obsahuje shrnutí analytické části.

V příloze je uvedeno schéma výrobků na bázi ropy a schéma ropovodů vedoucích státy Střední Evropy.

Klíčová slova: fosilní paliva, ropa, ropné deriváty, petrochemie, obchod

Oil trade and its production

Summary

This bachelor's work „Oil trade and its production“ consists of two parts. Part one is created of literary researches describing fossil fuel such as natural gas, coal, detailed characteristics of oil, its attributes, its use, its extraction and last but not least transport and storage.

Part two is analytical, dividing into 6 chapters. Chap one refers to global reserve of oil, next chap is the main one concerning oil production globally. Next chaps pursue consumption, export and import, price development and expected oil process. Conclusion contains summary of analytic-part.

Scheme of products based of oil and scheme of oil pipeline leading through states of Middle Europe - stated in the enclosure.

Keywords: fossil fuels, oil, oil derivatives, petrochemicals, trade

Obsah

1 Úvod	5
2 Cíl práce a metodika.....	6
3 Literární rešerše.....	7
3.1 Fosilní paliva.....	7
3.2 Zemní plyn.....	7
3.3 Uhlí	7
3.4 Ropa.....	8
3.4.1 Charakteristika	8
3.4.2 Vznik ropy	8
3.4.3 Barel a další jednotky	9
3.4.4 Hustota ropy.....	9
3.4.5 Ropné standardy	10
3.4.6 Metody těžby	11
3.4.7 První ropný vrt.....	12
3.4.8 Bod tekutosti	12
3.4.9 Doprava a skladování.....	12
3.4.10 Ekologické havárie	14
3.4.11 Využití ropy - historie.....	15
3.4.12 Využití ropy - současnost	15
3.4.13 OPEC	16
3.4.14 Ropné šoky	16
4 Analytická část	17
4.1 Zásoby ropy	17
4.1.1 Severní Amerika	17
4.1.2 Jižní Amerika.....	18
4.1.3 Evropa a oblast bývalého Sovětského svazu	18
4.1.4 Západní Asie	19
4.1.5 Afrika	20
4.1.6 Jižní, Jihovýchodní, Východní Asie a Oceánie	21
4.1.7 Celý svět	21
4.2 Produkce ropy	22

4.2.1	Severní Amerika	22
4.2.2	Jižní Amerika.....	23
4.2.3	Evropa a oblast bývalého Sovětského svazu	23
4.2.4	Západní Asie	24
4.2.5	Afrika	24
4.2.6	Jižní, Jihovýchodní, Východní Asie a Oceánie	25
4.2.7	Celý svět	25
4.3	Spotřeba ropy.....	28
4.3.1	Severní Amerika	28
4.3.2	Jižní Amerika.....	28
4.3.3	Evropa a oblast bývalého Sovětského svazu	29
4.3.4	Západní Asie	29
4.3.5	Afrika	29
4.3.6	Jižní, Jihovýchodní, Východní Asie a Oceánie	30
4.3.7	Celý svět	30
4.4	Obchod.....	32
4.4.1	Import.....	32
4.4.2	Export.....	33
4.4.3	Bilance	34
4.5	Vývoj cen ropy.....	36
4.5.1	Ropný standard Dubaj	36
4.5.2	Ropný standard Brent	37
4.5.3	Ropný standard West Texas Intermediate	37
4.6	Očekávaný budoucí vývoj ropy	38
5	Závěr	39
6	Seznam použitých zdrojů	40
7	Seznam grafů.....	43
8	Seznam tabulek	43
9	Přílohy.....	44
9.1	Ropovody Střední Evropy	44
9.2	Výrobky na bázi ropy	45
9.3	Produkce ropy 2012	46

Úvod

Téma bakalářské práce bylo vybráno proto, že je aktuální, je to velmi diskutované celosvětové téma jak politické, tak ekonomické. Ropě se též říká černé zlato. A v mnoha případech to byla právě ropa, která byla důvodem válečných konfliktů, hospodářských krizí a ropných šoků. Bez ropy si moderní život již nedokážeme představit, jedná se o velmi důležitou surovinu a zdroj energie. Ropa je obsažená v produktech, běžné denní potřeby, ve kterých bychom to ani nečekali. Od potravin, přes elektroniku až po hygienické potřeby. Negativní věcí na ropě je ta, že se bohužel jedná o neobnovitelný zdroj a další nepříliš pozitivní je to, že naše nároky rostou, ale zásoby se tenčí. Již teď je spotřebována 1/3 celosvětových zásob.

Tato bakalářská práce se nezabývá jen charakteristikou ropy, ale také její produkcí a obchodem v globálním rámci, včetně podrobného rozpracování zásob a spotřeby jednotlivých států světa. V závěru práce je věnován prostor pro budoucí výhled.

2 Cíl práce a metodika

Cílem práce je charakterizování současné situace v produkci a obchodu s ropou v globálním rámci, včetně předpokladů budoucího vývoje.

Metodikou bylo použito studium odborné literatury a dalších informačních zdrojů, zejména zahraničních, které se vztahovaly k tématu bakalářské práce.

Teoretická část se zabývá vymezením fosilních paliv a jejich druhů. Dochází k podrobné charakteristice ropy z hlediska vzniku, její hustoty, těžby a v neposlední řadě jejího využití v současnosti.

Analytická část bakalářské práce podrobně popisuje zásoby ropy podle zemí, celosvětovou spotřebu ropy a produkci jednotlivých států světa. Následný vývoj cen jednotlivých druhů ropy a očekávaný vývoj ropy v budoucnosti.

V praktické části byly použity metody komparace, syntézy a analýzy.

Geografické členění vychází ze statistické ročenky BP Global – Statistical Review of World Energy, kde je Mexiko zahrnuto do Severní Ameriky.

3 Literární rešerše

3.1 Fosilní paliva

Jedná se o neobnovitelný zdroj energie. „*Fosilní paliva jsou nerostné suroviny, které vznikly v dávných dobách a s odstupem času se nám podařilo z nich získat energii (elektrina, teplo, světlo, pohon). Fosilní paliva vznikla přeměnou odumřelých rostlin a těl za nepřístupu vzduchu.*“ Mezi fosilní paliva se řadí uhlí, zemní plyn a ropa. Spalování a zpracování fosilních paliv vede k uvolňování skleníkových plynů do atmosféry.¹

3.2 Zemní plyn

Je plynné fosilní palivo s obsahem přes 90 % metanu. Používá se jako zdroj energie pro ohřev teplé vody, vaření či vytápění. Oproti ostatním fosilním palivům je zemní plyn považován za ekologické palivo. „*Stlačený zemní plyn s označením CNG, popř. zkapalněný s označením LNG se využívá jako alternativa benzínu a nafty pro pohon motorových vozidel.*“²

3.3 Uhlí

Jedná se o hnědou až černou hořlavou horninu. Stejně jako ostatní fosilní paliva je složená hlavně z vodíku a uhlíku. Komplikovanou složkou uhlí jsou radioaktivní příměsi a síra. Podle podílu uhlíku rozlišujeme stáří uhlí (od nejmladšího): lignit, hnědé uhlí, černé uhlí, antracit. Nejvyšším je černé uhlí, resp. antracit. Uhlí se používá pro výrobu elektřiny a tepla.³

„*Na rozdíl od ropy a zemního plynu se geologické zásoby uhlí počítají v množství a kvalitě, v nichž se nacházejí pod zemí. Z technických, ale i ekonomických důvodů zůstává při těžbě část zásob nevytěžena.*“ V některých situacích představují tyto těžební ztráty více jak 50 % zásob. Největší úbytky bývají při hlubinné těžbě a nejmenší při povrchovém dobývání.⁴

¹ *Nalezeno.cz*. [Online] [Citace: 13. leden 2014]. Dostupný z WWW: < <http://www.nalezeno.cz/fosilni-paliva.dic> >.

² Tamtéž

³ Tamtéž

⁴ JENÍČEK, V. a FOLTÝN, J. *Globální problémy a světová ekonomika*. str. 26.

3.4 Ropa

3.4.1 Charakteristika

„Ropa je žlutohnědá až téměř černá olejovitá hořlavá kapalina s hustotou mezi 700 až 850 kg/m³.⁵ Ropa je bohatá směs kapalných uhlovodíků různých struktur, v nichž jsou rozpuštěny plynné i tuhé uhlovodíky a také organické sloučeniny, které mají v uhlíkovém skeletu jeden nebo více heteroatomů (síru, dusík, kyslík). V nejtěžších podílech ropy jsou pak obsaženy i vysokomolekulární sloučeniny (pryskyřice, asfalteny) a organokovové sloučeniny s obsahem vanadu a niklu.“
Jedná se o neobnovitelný zdroj.

Ropa se skládá z:

84 – 87 % uhlíku

11 – 14 % vodíku

až 4% síry

až 1 % dusíku (kyslíku)⁶

Ropa se dále dělí na konvenční a nekonvenční. „Konvenční ropa je ta, která teče z běžných ropných ložisek. Nekonvenční ropa se získává z jiných typů surovin, např. z černých břidlic (black shales, oil shales) nebo ropných písků.“⁷

3.4.2 Vznik ropy

Pro vznik ropy jsou hlavním geologickým prostředím tzv. mělká šelfová moře. „V místech, kde na povrch moře vystupují hluboké mořské vody bohaté živinami, anebo ještě častěji při ústí velkých řek, které přinášejí dusičnany, fosforečnany, železo a další biogenní prvky z hornin, které zvětraly ve vnitrozemí, dochází k přemnožení planktonu.“⁸ „Během miliony let trvajícím působení teploty a vysokého tlaku nadloží se organická hmota dispergovaná v sedimentární hornině složitým procesem postupně přeměnila na kapalnou ropu a zemní plyn.“⁹

Jestliže se sedimenty, které obsahují 0,5 – 5,0 hmotnostního procenta organické hmoty, dostanou do hloubky 2 200 m až 5 500 m, do teplotního rozpětí 65 – 150 °C,

⁵ Petroleum.cz. [Online] [Citace: 13. leden 2014]. Dostupný z WWW:

< <http://www.petroleum.cz/ropa/slozeni-ropy.aspx> >.

⁶ Petroleum.cz. [Online] [Citace: 13. leden 2014]. Dostupný z WWW: < <http://www.petroleum.cz/ropa/> >.

⁷ CÍLEK, V. a KAŠÍK, M. *Nejistý plamen: Průvodce ropným světem*. str. 20.

⁸ CÍLEK, V. a KAŠÍK, M. *Nejistý plamen: Průvodce ropným světem*. stránky 23-24.

⁹ Petroleum.cz. [Online] [Citace: 13. leden 2014]. Dostupný z WWW: < <http://www.petroleum.cz/ropa/> >.

tehdy začíná postupně vznikat ropa. Při nižších teplotách nemůže vzniknout ropa, ale dojde ke vzniku metanu, a při vyšších teplotách vzniká organický uhlík a plyn. Zatím se nikdy nepodařilo ropu uměle vyrobit ze směsi organických látek a minerálů. Je to zapříčiněno hlavně trváním geologického času, protože k tzv. „uvaření“ ropy je zapotřebí milionů let.¹⁰

3.4.3 Barel a další jednotky

Měrnou jednotkou ropy je tzv. barel (anglicky barrel). Tato jednotka se začala používat od roku 1859, kdy ropa byla těžena v Pensylvánii a poté odesílána do rafinerií těžkými vozy taženými dvěma páry koní.¹¹ „Základní zkratkou pro barel bylo bbl, kde první „b“ znamená „blue“. Modře značené sudy původně obsahovaly naftu, která přicházela z rafinerie, a barva je odlišovala od dosud nezpracované suroviny.“¹²

Jeden barel obsahuje 159 litrů.¹³ Světová produkce a zásoby se měří v milionech barelů (millions) nebo v miliardách barelů, toto označení se používá čistě z praktických důvodů.¹⁴

K označení denní produkce se používá (barrel/ day = bd), roční spotřeba a výroba se označuje jako (barrel/ year = by).¹⁵

3.4.4 Hustota ropy

„Její základní charakteristikou je hustota vyjádřená ve stupních API (American Petroleum Institute), které se počítají z hustoty ropy při 60 °F (15,6 °C). Hustota v °API je nepřímo úměrná běžně používané hustotě, vyjadřované v kg/ m³.“

Podle stupnice API má:

voda 10 °API

těžká ropa do 20 °API

běžná ropa 25 – 35 °API

lehká ropa více než 35 °API¹⁶

¹⁰ CÍLEK, V. a KAŠÍK, M. *Nejistý plamen: Průvodce ropným světem*. str. 24.

¹¹ CÍLEK, V. a KAŠÍK, M. *Nejistý plamen: Průvodce ropným světem*. str. 21.

¹² Tamtéž

¹³ **Organization of the Petroleum Exporting Countries**. *I need to know*. str. 20.

¹⁴ CÍLEK, V. a KAŠÍK, M. *Nejistý plamen: Průvodce ropným světem*. str. 21.

¹⁵ Tamtéž

¹⁶ CÍLEK, V. a KAŠÍK, M. *Nejistý plamen: Průvodce ropným světem*. str. 22.

Všeobecně platí, že čím vyšší je API, tím nižší je hustota.¹⁷ Lehké, tekuté světlé typy ropy patří mezi nejcennější, ze kterých je možné získat velké množství benzínu, oproti tomu těžké ropy při destilaci dávají hlavně asfalt.¹⁸

Ropa může být také členěná jako kyselá nebo sladká, to vše závisí na množství obsahu síry.¹⁹ „*Sladká ropa má méně než 1 hmotnostní procento síry, zatímco kyselé ropy mohou mít až 3 – 4 hmotnostní procenta síry. V rafinerii musí být síra odstraněna, aby nekorodovala zařízení rafinerie ani motory vozidel.*“²⁰

V rafinerii dochází ještě k dělení ropy na tři typy dle obsahu síry:

s malým obsahem síry (0 - 0,6 hmotnostního procenta)

se středním obsahem síry (0,6 - 1,7 hmotnostního procenta)

s vysokým obsahem síry (nad 1,7 hmotnostního procenta)

3.4.5 Ropné standardy

„*Vytěžená ropa se obvykle srovnává s nějakým regionálním standardem (benchmark crude oil), podle kterého se stanoví její cena.*“²¹ Čtyři níže uvedené standardy jsou považovány za základní.

V USA se jako standard používá tzv. západotexaský průměr (West Texas Intermediate neboli WTI), obsah síry je 0,3 hmotnostního procenta a má 38 - 40°API.²² Jedná se o velmi kvalitní, sladkou a lehkou ropu vyprodukovanou v Severní Americe.²³

Ropný standard pro Severní moře je tzv. Brent (Brent Blend), který má stejné složení jako texaský standard.²⁴

Další ropný standard se nazývá Dubaj, který je pro Blízký východ. Zde je obsah síry 2 hmotnostní procenta.

Posledním základním standardem pro ropu vyprodukovanou v Malajsii je Tapis Crude.²⁵

¹⁷ Organization of the Petroleum Exporting Countries. *I need to know.* str. 19.

¹⁸ CÍLEK, V. a KAŠÍK, M. *Nejistý plamen: Průvodce ropným světem.* str. 22.

¹⁹ Organization of the Petroleum Exporting Countries. *I need to know.* str. 19.

²⁰ CÍLEK, V. a KAŠÍK, M. *Nejistý plamen: Průvodce ropným světem.* str. 22.

²¹ CÍLEK, V. a KAŠÍK, M. *Nejistý plamen: Průvodce ropným světem.* str. 22.

²² Tamtéž

²³ Organization of the Petroleum Exporting Countries. *I need to know.* str. 19.

²⁴ CÍLEK, V. a KAŠÍK, M. *Nejistý plamen: Průvodce ropným světem.* str. 22.

²⁵ Organization of the Petroleum Exporting Countries. *I need to know.* str. 19.

Mezi další ropné standardy lze zařadit např. Ekofisk pro Norsko, Arabská lehká pro Saúdskou Arábii, Bachequero pro Venezuelu, Bonny Light a Brass River pro Nigérii.²⁶

„Orientačně se kvalita ropy poznává podobně jako u vína – válením ve sklenici a oceňováním její vůně. Sirnaté nafty páchnou, sladké voní.“²⁷

3.4.6 Metody těžby

Samotoková těžba – *„Po otevření nového ložiska velmi často nastává samotoková těžba. To proto, že tlak v ložisku se ustavuje na úrovni tlaku hydrostatického, kdežto sloupec ropy v sondě, kdy má ropa měrnou hmotnost menší než voda, tento tlak nevyrovná a ropa vytéká na povrch pod tlakem.“* Když se ropa dostane vzhůru, tak na ústí vrtu vtéká do trubek a odtud buď do připravených nádrží, nebo ropovodů.

Těžba hlubinnými čerpadly – když mluvíme o hlubinném čerpadle, jedná se vlastně o pístové čerpadlo. *„Na koloně táhlic je zavěšen dutý píst, ve vrchní a spodní části čerpadla jsou kulové ventily. Při pohybu pístu nahoru se spodní sací ventil otevírá působením tlaku kapaliny zdola a kapalina vchází do válce čerpadla. Při zpětném pohybu pístu dolů se spodní sací ventil tlakem kapaliny, nacházející se pod pístem a větším než je tlak zdola, zavírá a horní ventil se otevírá a kapalina z válce prochází do prostoru nad pístem.“* Současný odhad je, že 90 % všech ropných sond se těží právě pomocí již výše zmiňovaných hlubinných čerpadel.

Alternativní těžební metody – přirozeného tlaku ložiska využívají tzv. primární těžební metody. Těmito metodami se dokáže vytěžit 20 – 30 % ropy s tím, že zbytek zůstane v pórech ložiskové horniny. *„Druhotné těžební metody představují postupy, které udržují ložiskovou energii při těžbě co nejdéle na vysoké úrovni. Patří mezi ně zatláčení plynu do plynové čepice nebo vody do vodního zápolí ropného ložiska.“* Tímto způsobem se vytěžitelnost zvýší na 50 – 60 %. Cílem terciární metody je intenzifikace přítoku „zbytkové“ ropy, která se nevytěžila v primární nebo v druhotné fázi.²⁸

²⁶ CÍLEK, V. a KAŠÍK, M. *Nejistý plamen: Průvodce ropným světem.* str. 22.

²⁷ CÍLEK, V. a KAŠÍK, M. *Nejistý plamen: Průvodce ropným světem.* str. 22.

²⁸ www.Petroleum.cz. [Online] [Citace: 14. leden 2014]. Dostupný z WWW:

< <http://www.petroleum.cz/ropa/tezba-ropy.aspx> >.

3.4.7 První ropný vrt

Historicky první vrt, který byl uskutečněn za účelem získání nafty pro komerční využití, byl zorganizován kapitánem Edwinem Drakem v Titusville v Pensylvánii. Dne 27. srpna roku 1859 byly vytěženy první barely ropy z hloubky 21 metrů. Od toho dne začíná tzv. ropný věk. Tehdy se barel ropy prodával za 75 amerických centů.²⁹

3.4.8 Bod tekutosti

„Každá ropa obsahuje parafínové molekuly, zejména přírodní vosky. Naftové ložisko leží ve větších hloubkách, kde jsou zvýšené tlaky a teploty. Ropa je zde tekutá, ale tím, jak stoupá k povrchu, se ochlazuje a pokud obsahuje větší množství vosků, tuhne.“ Pour point neboli tzv. bod tekutosti je nejnižší bod, kdy ropa ještě teče a může se nacházet v rozpětí -60 °C a +52 °C. Dokonce u ropy typu Brent dochází k tuhnutí již při -3 °C. Bod tekutosti je důležitou veličinou při konstrukci rozvodů a ropovodů při těžbě i v rafinerii, protože nesmí v zimě tuhnout v potrubí.³⁰

3.4.9 Doprava a skladování

Pro potrubní přepravu ropy se používají tzv. ropovody. Jedná se o nejbezpečnější a nejjistější dopravní prostředek pro hromadnou přepravu ropy. Jsou dva způsoby, buď přímo z naleziště ropy, nebo z přístavů rovnou do oblastí spotřeby.

Střední Evropa až na výjimky nemá vlastní zdroje ropy. Do střední Evropy jsou zahrnuty tyto státy (Německo, Maďarsko, Slovensko, Slovinsko, Rakousko, ČR a Polsko). Faktem je, že ve střední Evropě jsou dostačující zpracovatelské kapacity rafinérií, které jsou schopny uspokojit potřeby jednotlivých regionů v těch nejdůležitějších komoditách jako je motorová nafta a automobilový benzin.

Ropovod Družba zásobuje Maďarsko, Slovensko, Českou republiku, Polsko a nové spolkové země SRN.

„Rakousko a Bavorsko jsou zásobovány ropovodem TAL (Transalpine Pipeline) z Terstu, resp. jeho větví AWP (Adria Wien Pipeline), kterým jsou přepravovány ropy dopravované do tohoto přístavu tankery přes Středozemní moře z různých zdrojů.“

²⁹ CÍLEK, V. a KAŠÍK, M. *Nejistý plamen: Průvodce ropným světem*. str. 34.

³⁰ CÍLEK, V. a KAŠÍK, M. *Nejistý plamen: Průvodce ropným světem*. stránky 22-23.

Dalším ropovodem je IKL (Ingolstadt – Kralupy – Litvínov), který vede z Vohburgu až do Nelahozevse u Kralup nad Vltavou. Díky tomu si Česká republika rozšířila zdroje a kapacita ropovodu IKL je dostatečná pro veškeré potřeby českých rafinérií.

Jedním z posledních ropovodů, které rozšiřují počet zdrojů pro další rafinérie středoevropského regionu, jsou tzv. spojky z přístavu Gdaňsk do Plocku a z Rostocku do Schwedtu. Nesmí být opomenuté též propojení mezi rafinérií Slovnaft v Bratislavě s rafinérií Schwechat, která je nedaleko Vídně, v rámci ropovodu Družba.

Úplně na začátku, než vznikl ropovod Družba, byla doprava ropy do tehdejšího Československa zajišťována po železnici pomocí cisternových vagónů. Tímto způsobem se v některých zemích ještě stále ropa přepravuje, ale jedná se o velmi nákladný transport, což je ve vyspělých zemích neekonomické z hlediska obrovské spotřeby ropy a ropných produktů. Na druhé straně přeprava ropovodem je výhodná jak pro zpracovatele ropy a dodavatele, tak i pro občany České republiky.

„Je-li ropovodu věnovaná soustavná patřičná péče a údržba, jeho životnost se měří na mnoho desítek let, zatížení životní prostředí je nepatrné.“ Dokonce ve světě jsou k nalezení i potrubní systémy, kterým je 120 let, a jsou stále v dobrém stavu.³¹ Potrubí je vyrobeno z oceli a obvykle má vnitřní průměr 10 – 120 cm.³²

Pro uchování ropy jsou zapotřebí skladovací nádrže, které jsou potřeba již v místě těžby. Je nutné průběžně těženou ropu nashromáždit, odvodnit, zbavit plynných podílů a připravit na další přepravu. *„Kromě nádrží může být ropa uskladněna v podzemních kavernách či porézních horninách. V tomto případě se jedná výhradně o dlouhodobé strategické zásoby, kdy je ropa načerpána do podzemí na desítky let.“* Obrovské podzemní zásoby jsou k nalezení ve Francii, Skandinávii, USA a na severu Německa.³³ *„V České republice je to společnost MERO, která ropu také skladuje i pro strategické zásoby Správy hmotných rezerv.“* Vzhledem k tomu, že Česká republika přistoupila k Evropské unii, má povinnost skladovat zásoby ropy a ropných produktů, které by vystačily po přerušení dodávek na 90 dní.³⁴

V roce 1949 byla skupina firem s názvem Sedm sester, která vlastnila 80 % všech ropných zásob kromě zásob USA. Tato skupina kontrolovala téměř celý světový

³¹ *Petroleum.cz.* [Online] [Citace: 15. leden 2014]. Dostupný z WWW: < <http://www.petroleum.cz/doprava/> >.

³² **Organization of the Petroleum Exporting Countries.** *I need to know.* str. 43.

³³ *Petroleum.cz.* [Online] [Citace: 15. leden 2014]. Dostupný z WWW: < <http://www.petroleum.cz/doprava/> >.

³⁴ *Petroleum.cz.* [Online] [Citace: 15. leden 2014]. Dostupný z WWW: < <http://www.petroleum.cz/svet-ropy.aspx> >.

obchod včetně rafinérií a ropovodů. „*Těchto Sedm sester tvořily firmy: Exxon, Chevron, Mobil, Gulf, Texasco, BP a Shell.*“ Zhruba do roku 1950 USA ovládaly světové ceny ropy.³⁵

Jedním z dalších způsobů přepravy ropy je možnost využití tankeru. Nejdůležitější vlastností každého tankeru je jeho nosnost. Udává se buď v BRT (brutto registrovaná tuna – 2,83 m³, která udává celkový objem uzavřeného prostoru lodi) nebo v DWT (dead weight tons, což je hrubá nosnost v tunách). Platí, že čím větší je loď, tím je přeprava levnější, ale za to se zhorší manévrovací schopnost lodi, což v případě katastrofy může mít obrovské následky.³⁶ Velký problém též představuje ponor, díky němu mají velké tankery omezené pole působnosti.

3.4.10 Ekologické havárie

V letech 1970 – 1985 došlo celkem k 186 velkým ropným haváriím. „*Poměrně časté jsou havárie ropných věží, mající za následek taktéž obrovské úniky ropy do moře; obdobně havárie tankerů a dalších lodí.*“³⁷

Níže jsou uvedeny největší ropné katastrofy:

Dne 18. března 1967 došlo ke ztroskotání jednoho z prvních tankerů s názvem Torrey Canyon, tehdy vyteklo do moře 117 milionů litrů ropy. Amoco Cadiz byla liberijská cisternová loď, která ztroskotala v roce 1978 na mělčině u francouzského Brestu, do moře vyteklo 260 milionů litrů ropy. Ve stejném roce unikla ropa z těžební plošiny Ixtoc u Mexika. Únik se dostal pod kontrolu až po roce, do té doby vyteklo do moře 530 milionů litrů ropy. „*Tato katastrofa je považována za třetí nejhorší ropné zamoření v historii.*“ V roce 1979 došlo ke střetu tankeru s jinou lodí. Vše se odehrálo nedaleko břehů Trinidadu a Tobaga, do moře vyteklo 340 milionů litrů ropy. Jižní Afrika též utrpěla ropnou katastrofu. V roce 1983 se potopil tanker nedaleko jihoafrického pobřeží. Zde se dostalo do moře 300 milionů litrů mazlavé suroviny. V Íránu v tomtéž roce narazil tanker do těžební plošiny, která se poté zřítla do moře, uniklo 303 milionů litrů ropy. Dalším ztroskotaným tankerem byl Exxon Valdez v roce 1989, ke katastrofě došlo u aljašského pobřeží. Do moře se dostalo přes 40 milionů litrů ropy, ta zasáhla

³⁵ CÍLEK, V. a KAŠÍK, M. *Nejistý plamen: Průvodce ropným světem.* stránky 38-39.

³⁶ *Život s autem.* [Online][Citace:17.leden2014]. Dostupný z WWW:

< <https://js.muni.cz/do/ped/kat/fyzika/autem/pages/doprava-ropy.html> >.

³⁷ JENÍČEK, V. a FOLTÝN, J. *Globální problémy a světová ekonomika.* str. 78.

1 300 kilometrů pobřeží a je to největší námořní katastrofa v historii USA. V lednu 1991 došlo úplně k největšímu ropnému zamoření v historii, kdy Irák vypustil do vod Perského zálivu 1,9 miliard litrů ropy z tankerů, těžebních plošin a ropných terminálů v Kuvajtu.³⁸ Od roku 1990 množství rozlité ropy do moře stále klesá.³⁹

Poslední ropná katastrofa, která bude zde zmíněna, je havárie ropné plošiny Deepwater Horizon v Mexickém zálivu dne 20. dubna 2010. Z hloubkového vrtu začala unikat toxická surovina, jejíž proud se podařilo zastavit až po 3 měsících. Do moře uniklo přes 650 milionů litrů ropy.

3.4.11 Využití ropy - historie

V roce 1876 byl sestrojen čtyřdobý spalovací motor, který využíval benzin. Tento motor byl v porovnání s parním strojem tišší, menší a čistší a sestrojil ho německý inženýr Nikolaus Otto. Již v roce 1909 se polovina těžené ropy využívala právě jako palivo pohánějící stroje.⁴⁰

3.4.12 Využití ropy - současnost

Ropu lze nalézt jak v potravinách, tak v elektronice, ale například i v oblečení. Mnoho z každodenních předmětů, které jsou lidmi používány, pocházejí právě z ropy. Chemické látky a výrobky na bázi petrochemie – pneumatiky a gumárenství, umělá vlákna, léčiva (např. aspirin), pryskyřice, barvy, hnojiva, močovina, amoniak, MTBE, syntetický etanol (lív).

Petrochemické výrobky – etylen, propylen, butadien, aromáty a diaromáty.

Mazací oleje a další látky – do této kategorie se řadí: motorové oleje, převodové oleje, ostatní oleje, průmyslové oleje a maziva, obráběcí, technologické a konzervační prostředky, parafiny.

Ostatní ropné produkty – síra, topné oleje, asfalty a asfaltové výrobky, uhlovodíková rozpouštědla, zkapalněné ropné plyny. Pohonné hmoty – automobilový benzín, motorová nafta, LPG, pohonné hmoty pro leteckou dopravu.⁴¹

³⁸ *Idnes*. [Online] [Citace: 17. leden 2014]. Dostupný z WWW:

< <http://zpravy.idnes.cz/specialnipriloha.aspx?y=zahranicni%2Fnejvetsi-ropne-katastrofy.htm> >.

³⁹ *OPEC*. [Online] [Citace: 17. leden 2014]. Dostupný z WWW: < http://www.opec.org/opec_web/en/ >.

⁴⁰ **CÍLEK, V. a KAŠÍK, M.** *Nejistý plamen: Průvodce ropným světem*. str. 36.

⁴¹ *www.Petroleum.cz*. [Online] [Citace: 15. leden 2014]. Dostupný z WWW: < <http://www.petroleum.cz/vyroby/> >.

Ropu lze nalézt dále v hudebních nástrojích, rtěnkách, kontaktních čočkách, či zubních pastách a šamponech.

Ve skutečnosti si moderní život bez ropy nelze přestavit.⁴²

3.4.13 OPEC

OPEC je organizace zemí vyvážející ropu, se sídlem ve Vídni v Rakousku. Organizace byla vytvořena na bagdádské konferenci konané ve dnech 10. – 14. září 1960. Zakládajícími zeměmi byly: Írán, Irák, Kuvajt, Saudská Arábie a Venezuela, později se k nim připojilo dalších 9 členů: Katar (1961), Indonésie (1962) - má pozastaveno členství od ledna 2009, Libye (1962), Spojené arabské emiráty (1967), Alžírsko (1969), Nigérie (1971), Ekvádor (1973) – pozastaveno členství od prosince 1992 do října 2007, Angola (2007) a Gabon (1975 – 1994).

Cílem OPEC je koordinovat a sjednocovat ropnou politiku mezi členskými zeměmi, s cílem zajistit spravedlivé a stabilní ceny ropných producentů. Dále efektivní, ekonomické a pravidelné dodávky ropy, včetně přiměřeného výnosu z kapitálu pro ty, kteří investují do ropného průmyslu.⁴³

3.4.14 Ropné šoky

K prvnímu ropnému šoku došlo koncem roku 1973. „*Členské státy Sdružení zemí vyvážejících ropu (OPEC) uvalily v reakci na probíhající izraelsko – arabskou válku ropné embargo na spojence Izraele, a to především na Spojené státy americké a Nizozemsko.*“ Tímto rozhodnutím stáhly z trhu 8 % světové produkce ropy a tím zapříčinily nárůst cen ropy o více jak 10 dolarů za barel. Další ropný šok nastal v roce 1978 jako reakce na íránskou revoluci, kdy ropa vzrostla o více jak 20 dolarů za barel. „*Hlavním důvodem tohoto nárůstu cen bylo opět exogenní omezení světové produkce, tentokrát o necelých 9 %.*“ Velmi brzy íránská revoluce přerostla ve válku mezi Íránem a Irákem a to přispělo ke zvýšení ceny ropy o 5 dolarů za barel. Tímto konfliktem světová produkce ropy klesla o více jak 7 %. V roce 1990 přišel další ropný šok, zapříčiněný vojenskou invazí iráckých vojsk do Kuvajtu. S touto invazí bylo spojené zastavení dodávek ropy z těchto dvou zemí. „*Cena ropy v reakci na výpadek téměř 9 %*

⁴² Organization of the Petroleum Exporting Countries. *I need to know.* str. 23.

⁴³ Organization of the Petroleum Exporting Countries. [Online][Citace:17.leden2014]. Dostupný z WWW: <http://www.opec.org/opec_web/en/about_us/24.htm>.

světové produkce vzrostla v tomto období o téměř 20 dolarů za barel.“ V letech 1999 a 2000 cena opět vzrostla, reagovala na omezení produkce ze strany OPEC, ten se snažil zastavit pokles cen z předchozího roku. *„Ropa podražila během dvaceti měsíců o více jak 20 dolarů za barel.“* V této době OPEC zavedl tzv. cenové pásmo ropného koše. Toto rozmezí se pohybovalo od 22 do 28 dolarů za barel, vždy když došlo k vychýlení ceny ropy z tohoto rozmezí, přešlo se na úpravu těžebních kvót.⁴⁴

4 Analytická část

V analytické části dojde k podrobnému zpracování vývoje ropy v globálním rámci, z hlediska zásob, výroby a spotřeby jednotlivých států. V této kapitole lze také nalézt přehled exportu a importu jednotlivých států a v neposlední řadě cenový vývoj ropy.

4.1 Zásoby ropy

Pro lepší srovnání vývoje daného státu, jsou použita data vždy z let 1992, 2002, 2012 a 2014.

4.1.1 Severní Amerika

Spojené státy americké na konci roku 1992 měly na svém území 31,2 miliardy barelů ropy. O deset let později jim zásoby klesly na 30,7 miliard barelů. V roce 2012 bylo zaznamenáno zvýšení zásob na 35 miliard barelů. K velkému nárůstu došlo v roce 2014, kdy zásoby dosahovaly 48,5 miliard barelů ropy.

Kanada v roce 1992 měla 39,6 miliard barelů a v roce 2002 došlo k obrovskému nárůstu na 180,4 miliard barelů, protože do tzv. ověřených zásob byly nově zahrnuty i zdroje ropy v roponosných pískách a roponosných břidlicích v Albertě. Zde je značný pozitivní vývoj za posledních deset let. V roce 2012 došlo jen k malému snížení zásob na 173,9 miliard barelů. Pokles zásob pokračoval i v roce 2014 a to na 172,9 miliard barelů.

Posledním státem ze Severní Ameriky je Mexiko, které v roce 1992 mělo 51,2 miliardy barelů. V roce 2002 došlo ke snížení na 17,2 miliard barelů. A o deset let

⁴⁴ Otakar, HEVLER. 2013. *Dopad změn ceny ropy na hospodářský růst*. stránky 6-7.

později Mexiko mělo zásoby ve výši 11,4 miliard barelů ropy. K poklesu došlo i v posledním zaznamenaném roce a to na 11,1 miliard barelů.

Severní Amerika jako celek dosahovala nejvyšších zásob ropy v roce 2014 v celkové výši 232,5 miliard barelů ropy.

4.1.2 Jižní Amerika

Nejdůležitější zemí Jižní Ameriky z hlediska zásob ropy je bezesporu Venezuela. Mimo jiné je také členem OPEC, proto bude charakterizována právě ona. Koncem roku 1992 zdroje dosahovaly 63,3 miliard barelů, o deset let později se zásoby zvedly na 77,3 miliard barelů. Ovšem v roce 2012 byl evidován obrovský nárůst ropy na 297,6 miliard barelů a v roce 2014 zásoby byly zvýšeny o 0,7 miliard barelů. Tím se Venezuela dostala na první místo v zásobách ropy na světě.

Pro porovnání jsou zde zdroje Brazílie. V roce 1992 dosahovaly zásoby 5 miliard barelů, v roce 2002 došlo k mírnému růstu na 9,8 miliard barelů ropy a k roku 2012 měla Brazílie 15,3 miliard barelů. V posledním evidovaném roce Brazílie disponovala 16,2 miliardami barelů ropy.

Nejvyšší zásoby Jižní Ameriky byly za rok 2014 a to 330,2 miliardy barelů.

4.1.3 Evropa a oblast bývalého Sovětského svazu

Zásoby Ruska pro rok 1992 nejsou dostupné, ale v roce 2002 dosahovaly 76,1 miliard barelů a o deset let později vzrostly na 87,2 miliard barelů. Rok 2014 zaznamenal 103,2 miliardy barelů ropy.

Dalším státem je Kazachstán, u kterého jsou též zaevidovány zásoby ropy až v roce 2002 ve výši 5,4 miliard barelů. Zdroje Kazachstánu v roce 2012 - 2014 dosahovaly 30 miliard barelů ropy.

Norsko jako další stát na konci roku 1992 měl 9,7 miliard barelů. V roce 2002 došlo ke zvýšení na 10,4 miliardy barelů a v roce 2012 byl zaznamenán pokles na 7,5 miliard barelů. Nejnižší zásobu zaznamenalo Norsko roku 2014, kdy zásoby klesly na 6,5 miliard barelů.

Spojené království za rok 1992 mělo 4,6 miliard barelů ropy, na konci roku 2002 se zásoby nepatrně snížily na 4,5 miliard barelů. V roce 2012 došlo ke snížení na 3,1 miliardy barelů a o 2 roky později zásoby činily 3 miliardy barelů ropy.

Poslední charakterizovanou kategorií jsou ostatní země Evropy a oblasti bývalého Sovětského svazu. Zásoby v roce 1992 dosahovaly 61,3 miliard barelů, o deset let později došlo k výraznému snížení na 2,2 miliardy barelů. Snížení zásob ropy v roce 2012 klesly na hodnotu 2,1 a v roce 2014 klesly o desetinu.

Celkové zásoby Evropy a oblasti bývalého Sovětského svazu rostly. Na konci roku 1992 to bylo 78,3 miliardy barelů, následně 109,3 miliardy barelů ropy. V roce 2012 růst pokračoval na 140,8 miliard barelů. A v posledním zmiňovaném roce zdroje dosahovaly 154,8 miliard barelů ropy.

4.1.4 Západní Asie

Následuje charakteristika států Západní Asie, kde jsou k nalezení největší zásoby ropy na světě.

Jako první popisovaný stát je Írán (též členem OPEC), který v roce 1992 dosahoval zásob 92,9 miliard barelů ropy. V roce 2002 došlo ke zvýšení o více jak 37 miliard barelů a na konci roku 2012 byly zásoby ve výši 157 miliard barelů ropy. V posledním uváděném roce se rezervy dočkaly zvýšení o 0,8 miliardy barelů.

Dalším státem je Irák (člen OPEC). Zdroje v roce 1992 dosahovaly 100 miliard barelů. Po deseti letech se mírně zvýšily na 115 miliard barelů a od konce roku 2012 až do roku 2014 dosahovaly zásoby 150 miliard barelů ropy.

Následující stát je Kuvajt (člen OPEC). Na konci roku 1992 a 2002 měl Kuvajt shodné zásoby ve výši 96,5 miliard barelů ropy. V roce 2014 byla rezerva stejná jako v roce 2012 a to je 101,5 miliard barelů.

Státy jako Omán, Katar (členové OPEC) či Jemen v porovnání s ostatními zeměmi Západní Asie mají menší zásoby, které se pohybují v průměru kolem 15 miliard barelů.

Dalším důležitým státem v zásobách ropy je bezesporu Saudská Arábie (člen OPEC). V roce 1992 byly zásoby ve výši 261,2 miliard barelů, o deset let později 262,8 miliard barelů. Na konci roku 2012 zásoby dosahovaly 265,9 miliard barelů ropy a v posledním zaznamenaném roce to bylo 267 miliard barelů.

Následujícím členem OPEC jsou Spojené arabské emiráty. V roce 1992 byly zdroje ve výši 98,1 miliard barelů, následně došlo ke snížení o 0,3 miliardy barelů. Na konci roku 2012 byl stav zásob 97,8 miliard barelů ropy a tento počet se v roce 2014 nezměnil.

Celkové zásoby Západní Asie dosahovaly 661,6 miliard barelů (v roce 1992), rokem 2002 byly zásoby již na 741,3 miliardách barelů. Na konci roku 2012 zdroje dosáhly 807,7 miliardy barelů ropy a nárůst přetrvával až do roku 2014 (810,7 miliardy barelů).

4.1.5 Afrika

Mezi největší zásobitele v Africe patří Libye (také člen OPEC). Na konci roku 1992 byly zdroje ve výši 22,8 miliard barelů ropy, následně došlo k růstu na 36 miliard barelů, konečný stav pro konec roku 2012 byl 48 miliard barelů ropy. V roce 2014 došlo k navýšení rezerv o 0,4 miliardy barelů ropy.

Dalším členem OPEC v Africe je Nigérie, která měla v roce 1992 zásobu 21 miliard barelů ropy. O deset let později došlo k nárůstu o více jak 13 miliard barelů, evidovaný stav na konci roku 2012 byl 37,2 miliardy barelů ropy. Roku 2014 se zásoby snížily o desetinu.

Angola, jako další členský stát OPEC, měla v roce 1992 zásoby ve výši 1,3 miliardy barelů ropy, následující zdroje dosahovaly 8,9 miliard barelů ropy. Na konci roku 2012 došlo k nárůstu na 12,7 miliard barelů ropy, výše zásob v roce 2014 byla neměnná.

Gabon (člen OPEC) v letech 1992 měl 0,8 miliard barelů ropy, v roce 2002 již 2,4 miliardy barelů. Konečný stav v roce 2012 dosahoval 2 miliard barelů ropy. I v tomto případě je rezerva v roce 2014 shodná s rezervou v roce 2012.

Alžírsko je jedním z dalších členů OPEC. Zásoby za rok 1992 byly 9,2 miliardy barelů ropy. V následujícím evidovaném roce došlo k navýšení na 11,3 miliardy barelů. A v roce 2012 (i v roce 2014) byly zdroje ve výši 12,2 miliardy barelů ropy.

Ostatní státy v Africe nemají tak velké zásoby ropy, jako tomu bylo u výše zmiňovaných států.

Nejvyšší celkový stav zásob v Africe byl roku 2012 a to 130,3 miliardy barelů ropy.

4.1.6 Jižní, Jihovýchodní, Východní Asie a Oceánie

V této oblasti dosahuje největších zásob Čína. V roce 1992 měla 15,2 miliardy barelů ropy a v roce 2002 navýšila rezervu o 0,3 miliardy barelů. Na konci roku 2012 Čína dosahovala 17,3 miliardy barelů a roku 2014 došlo k růstu o 1,2 miliardy barelů.

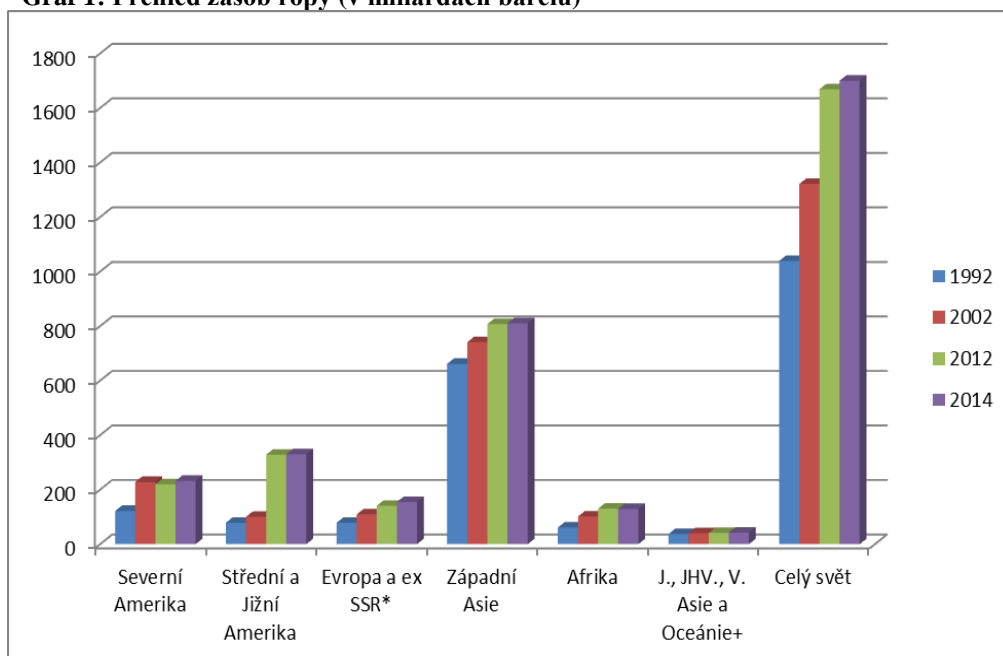
Celkové zásoby Jižní, Jihovýchodní, Východní Asie a Oceánie (na konci roku 2014) dosahovaly 42,7 miliard barelů ropy.

4.1.7 Celý svět

Zhodnocení celkových celosvětových zásob ropy; koncem roku 1992 svět dosáhl 1 039,3 miliardy barelů ropy, během následujících deseti let se zásoby dostaly až na 1 321,5 miliard barelů. Na konci roku 2012 již vzrostly na 1 668,9 miliard barelů ropy. A v posledním zaznamenaném roce (2014) dosáhly zásoby 1 700,1 miliardy barelů ropy.

Údaje v následujícím grafu č. 1 a tabulce č. 1 jsou uvedeny v miliardách barelů ropy.

Graf 1: Přehled zásob ropy (v miliardách barelů)



*Evropa a oblast bývalého Sovětského svazu

†Jižní, Jihovýchodní, Východní Asie a Oceánie

Zdroj: BP Global – Statistical Review of World Energy, vlastní zpracování dat

Tabulka 1: Přehled zásob ropy (v miliardách barelů)

Zásoby ropy	1992	2002	2012	2014
Severní Amerika	122,1	228,3	220,2	232,5
Střední a Jižní Amerika	78,8	100,3	328,4	330,2
Evropa a ex SSSR*	78,3	109,3	140,8	154,8
Západní Asie	661,6	741,3	807,7	810,7
Afrika	61,1	101,6	130,3	129,2
J., JHV., V. Asie a Oceánie [†]	37,5	40,6	41,5	42,7
Celý svět	1 039,3	1 321,5	1 668,9	1700,1

*Evropa a oblast bývalého Sovětského svazu

[†]Jižní, Jihovýchodní, Východní Asie a Oceánie

Zdroj: BP Global – Statistical Review of World Energy, vlastní zpracování dat

4.2 Produkce ropy

V této části dojde k srovnání jednotlivých států v jejich produkci. Pro porovnání budou použita data vždy z let 2013 a 2014. Tentokrát budou údaje uvedeny v tisících barelech denně.

4.2.1 Severní Amerika

V produkci v Severní Americe jsou na tom nejlépe Spojené státy. V roce 2013 vyprodukovaly 10 069 tis. barelů denně a v roce 2014 to bylo 11 644 tis. barelů denně, došlo k meziročnímu zvýšení o 15,9 %.

Na druhém místě se nachází Kanada, která v roce 2013 vyprodukovala 3 977 tis. barelů ropy denně, o rok později došlo k 7,9 % zvýšení na 4 292 tis. barelů denně.

Posledním státem Severní Ameriky je Mexiko. Zde došlo k meziročnímu snížení produkce o 3,3 %. V roce 2013 Mexiko vyprodukovalo 2 875 tis. barelů denně, následující rok jen 2 784 tis. barelů ropy denně.

Pro Severní Ameriku byl v porovnání lepší rok 2014, kdy došlo k celkové denní produkci 18 721 tis. barelů.

4.2.2 Jižní Amerika

Největší produkci v Jižní Americe měla Venezuela. V roce 2013 vyprodukovala 2 687 tis. barelů ropy denně, následující rok došlo ke zvýšení o 1,1 % na 2 719 tis. barelů denně.

Druhou největší produkcí v Jižní Americe měla Brazílie, u které došlo ke zvýšení o 11,2%. V roce 2013 vyprodukovala 2 114 tis. barelů denně a v roce 2014 (2 346 tis.).

Pro porovnání bude uvedena produkce státu Peru. V roce 2013 bylo vyprodukováno 104 tis. barelů ropy denně a v následujícím roce 110 tis. barelů za den.

Celková výroba v Jižní Americe za rok 2014 vzrostla o 3,9 %, ze 7 335 tis. barelů denně na 7 613 tis. barelů ropy.

4.2.3 Evropa a oblast bývalého Sovětského svazu

Zde jednoznačně zaujímá prvenství v produkci ropy právě Rusko. Údaje v roce 2013 dosahují 10 777 tis. barelů ropy denně. V následujícím roce došlo k růstu o 0,6 %, tím se produkce dostala na 10 838 tis. barelů ropy denně.

Dalším charakterizovaným státem je Kazachstán, kde došlo k poklesu o 1,2 % z 1 720 tis. barelů denně na 1 701 tis. barel ropy denně.

V Norsku v roce 2013 bylo vyprodukováno 1 838 tis. barelů ropy denně a v roce následujícím se produkce zvýšila o 2,9 %, což znamenalo 1 895 tis. barelů denně.

Spojené království utrpělo snad největší meziroční pokles (v rámci Evropy). Zatímco v roce 2013 jejich produkce dosáhla 867 tis. barelů ropy denně, o rok později 850 tis. barelů denně. Produkce klesla o 2,3 %.

Ostatní státy Evropy a oblasti bývalého Sovětského svazu zaznamenaly též meziroční pokles, o 2,4 % z 398 tis. barelů ropy denně (což bylo v roce 2013) na 387 tis. barelů denně za rok 2014.

Celková meziroční produkce Evropy a oblasti bývalého Sovětského svazu vzrostla o 0,2 % v letech 2013 a 2014.

4.2.4 Zápádní Asie

Další charakterizovanou zemí je Saudská Arábie, která v roce 2013 vyprodukovala 11 393 tis. barelů ropy denně a následující rok její produkce vzrostla o 0,9 % na 11 505 tis. barelů ropy denně. V porovnání je to i více než mělo Rusko.

Dalším státem je Irán, kterému meziročně produkce vzrostla o 2 %. V roce 2013 to bylo 3 525 tis. barelů ropy denně, následující rok 3 614 tis. barelů denně.

Irák v roce 2013 vyprodukoval 3 141 tis. barelů ropy denně a o rok později 3 285 tis. barelů ropy denně. Meziroční růst dosahoval 4,6 %.

Kuvajt je dalším charakterizovaným státem. V roce 2013 vyprodukoval 3 135 tis. barelů ropy denně, následující rok to bylo 3 123 tis. barelů ropy denně.

Následující Spojené arabské emiráty v roce 2013 vyprodukovaly 3 648 tis. barelů ropy denně, v roce 2014 došlo k růstu o 0,9 % a produkce dosahovala 3 712 tis. barelů ropy za den.

Pro porovnání je dalším státem Omán. V roce 2013 byla jeho produkce 942 tis. barelů ropy za den, v roce 2014 bylo zaznamenáno zvýšení o 0,3 % na 943 tis. barelů ropy.

Produkce celé Zápádní Asie meziročně vzrostla o 1,1 %.

4.2.5 Afrika

Největší produkci ropy v Africe lze nalézt v Nigérii. V roce 2013 bylo vyprodukováno 2 302 tis. barelů ropy denně, o rok později byl zaznamenán růst o 2,5 % a to na 2 361 tis. barelů ropy za den.

Další zemí je Angola, která dosahovala druhé nejvyšší produkce v Africe. V roce 2013 to bylo 1 799 tis. barelů ropy denně a v roce 2014 došlo k poklesu o 4,9 % na 1 712 tis. barelů za den.

Nejvyšší meziroční růst rozhodně měl Jižní Súdán. Tento růst dosahoval 60,6 %. V roce 2013 bylo vyprodukováno 99 tis. barelů ropy za den, následující rok již 159 tis. barelů ropy denně.

Nejvýraznější meziroční pokles zaznamenala Libye (o 49,8%). V roce 2013 byla produkce 988 tis. barelů ropy denně, o rok později 498 tis. barelů za den. Celková produkce Afriky meziročně klesla o 5 %.

4.2.6 Jižní, Jihovýchodní, Východní Asie a Oceánie

V této oblasti dosahuje největší produkce Čína. V roce 2013 to bylo 4 216 tis. barelů denně, následující rok zaznamenala produkce růst o 0,7 % na 4 246 tis. barelů ropy denně.

Druhou největší produkci v této oblasti měla Indie, která v roce 2013 dosahovala 906 tis. barelů ropy denně, v roce 2014 došlo k poklesu na 895 tis. barelů ropy denně.

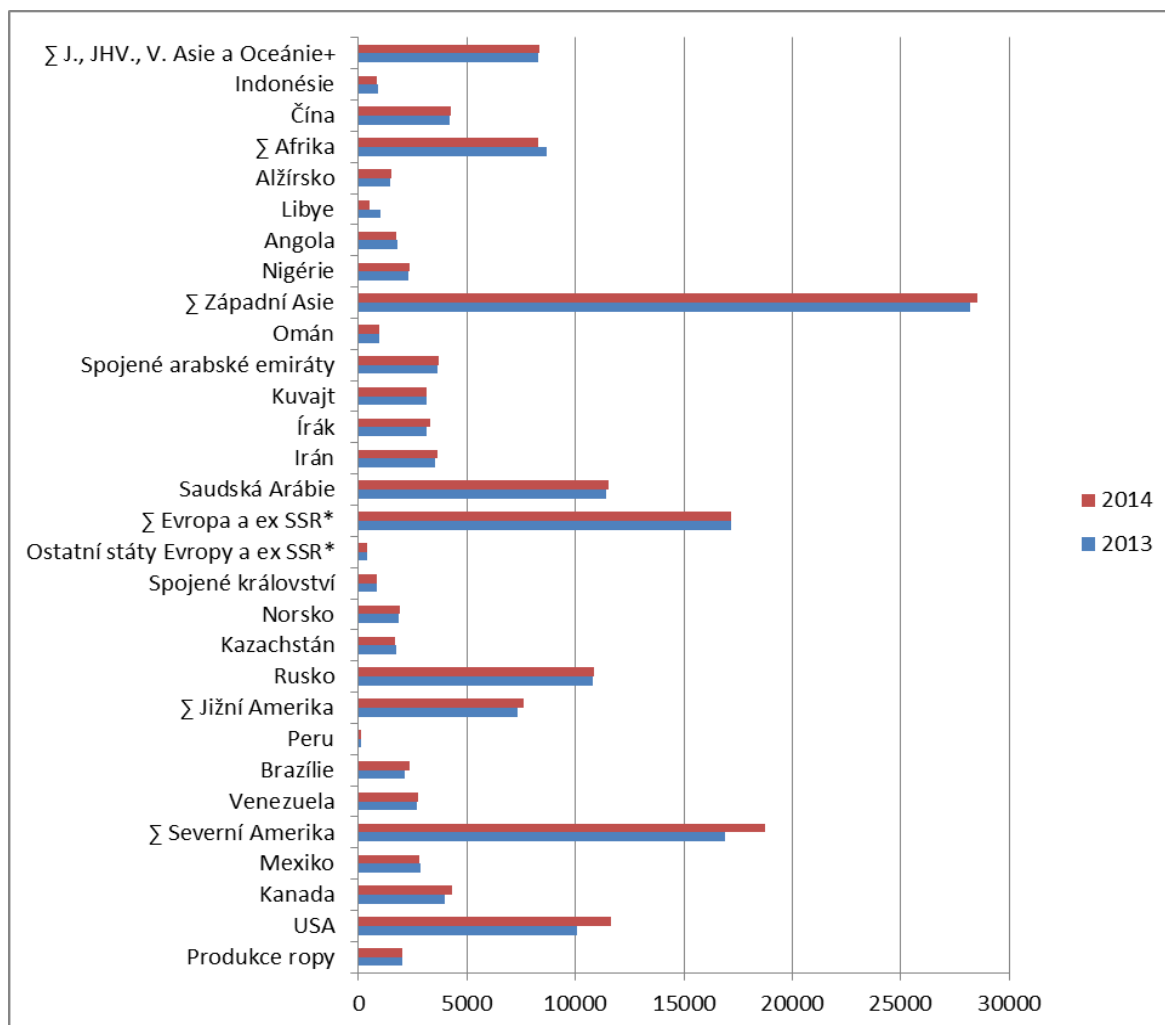
Celková produkce v Jižní, Jihovýchodní, Východní Asie a Oceánie meziročně vzrostla o 0,5 %.

4.2.7 Celý svět

Celosvětová produkce zaznamenala růst. Meziročně vzrostla o 2,3 %. V roce 2013 bylo celkem vyprodukováno 86 579 tis. barelů ropy denně a v roce následujícím 88 673 tis. barelů ropy za den.

Údaje v následujícím grafu č. 2 a tabulce č. 2 jsou uvedeny v tisících barelech za den. Vzhledem k tomu, že se bakalářská práce zabývá hlavně produkcí ropy, jsou v níže uvedeném grafu a tabulce všechny státy i s jejich produkcí, které byly charakterizovány v této kapitole.

Graf 2: Přehled produkce ropy (v tisících barelech denně)



*Evropa a oblast bývalého Sovětského svazu

+Jižní, Jihovýchodní, Východní Asie a Oceánie

Zdroj: BP Global – Statistical Review of World Energy, vlastní zpracování dat

Tabulka 2: Přehled produkce ropy (v tisících barelech denně)

Produkce ropy	2013	2014	Meziroční změna
USA	10 069	11 644	15,90%
Kanada	3 977	4 292	7,90%
Mexiko	2 875	2 784	-3,30%
Σ Severní Amerika	16 921	18 721	10,50%

Produkce ropy	2013	2014	Meziroční změna
Venezuela	2 687	2 719	1,10%
Brazílie	2 114	2346	11,20%
Peru	104	110	7,30%
Σ Jižní Amerika	7 335	7 613	3,90%
Rusko	10 777	10 838	0,60%
Kazachstán	1 720	1 701	-1,20%
Norsko	1 838	1 895	3%
Spojené království	867	850	-2,30%
Ostatní státy Evropy a ex SSSR*	398	387	-2,40%
Σ Evropa a ex SSSR*	17 155	17 198	0,20%
Saudská Arábie	11 393	11 505	0,90%
Irán	3 525	3614	2,00%
Irák	3 141	3 285	4,60%
Kuvajt	3 135	3 123	-0,50%
Spojené arabské emiráty	3 648	3 712	0,90%
Omán	942	943	0,30%
Σ Západní Asie	28 198	28 555	1,10%
Nigérie	2 302	2 361	2,50%
Angola	1 799	1 712	-4,90%
Libye	988	498	-49,80%
Alžírsko	1 485	1 525	1,80%
Σ Afrika	8 684	8 263	-5,00%
Čína	4 216	4 246	0,70%
Indonésie	882	852	-3,50%
Σ J., JHV., V. Asie a Oceánie[†]	8 286	8 324	0,50%
Celý svět	86 579	88 673	2,30%

*Evropa a oblast bývalého Sovětského svazu

[†]Jižní, Jihovýchodní, Východní Asie a Oceánie

Zdroj: BP Global – Statistical Review of World Energy, vlastní zpracování dat

4.3 Spotřeba ropy

V následující části bakalářské práce bude charakterizována spotřeba ropy jednotlivých států. Pro porovnání budou opět použity roky 2013 a 2014. Jedná se o denní spotřebu, která je uvedena v tisících barelů.

4.3.1 Severní Amerika

V roce 2013 Spojené státy americké spotřebovaly 18 961 tis. barelů ropy, o rok později došlo k 0,5 % zvýšení na 19 035 tis. barelů ropy za den. Spojené státy mají také největší spotřebu na světě.

Kanada, jako druhý charakterizovaný stát, v roce 2013 spotřebovala 2 383 tis. barelů ropy za den. Následující rok spotřeba klesla o 0,5 % na 2 371 tis. barelů.

Třetím státem Severní Ameriky je Mexiko. Zde došlo k snížení spotřeby o 5 %, v roce 2013 to bylo tedy 2 020 tis. ropy za den, v roce 2014 již 1 941 tis. barelů ropy denně.

Celá Severní Amerika spotřebovala (za rok 2014) 23 347 tis. barelů ropy denně.

4.3.2 Jižní Amerika

Největší spotřebu z Jižní Ameriky má jednoznačně Brazílie. V roce 2013 její spotřeba dosahovala 3 048 tis. barelů a o rok později došlo k 5,4 % nárůstu na 3 229 tis. barelů ropy za den.

Dalším státem je Venezuela, která v roce 2013 spotřebovala 825 tis. barelů ropy denně, následný rok spotřeba klesla o 0,3 % na 824 tis. barelů ropy za den.

Jedním z dalších států je Argentina, která snížila svojí meziroční spotřebu o 1,2 %, z 670 tis. barelů ropy (v roce 2013) na 662 tis. barelů ropy za den v roce 2014.

Ostatní státy a státy Střední Ameriky (British Petroleum, zahrnuje státy Střední Ameriky do výkazů mezi Jižní Ameriku) spotřebovaly (v roce 2013) 1 206 tis. barelů ropy za den, následný rok 1 221 tis. barelů ropy denně.

4.3.3 Evropa a oblast bývalého Sovětského svazu

Jednoznačně v této kategorii má největší spotřebu ropy Rusko. V roce 2013 spotřebovalo 3 179 tis. barelů ropy za den. O rok později se spotřeba zvýšila o 0,9 % a to na 3 196 tis. barelů ropy denně.

Druhou největší spotřebu v Evropě má Německo. V roce 2013 spotřebovalo 2 408 tis. barelů ropy za den, následný rok došlo k snížení o 1,7 %, tím se jejich spotřeba dostala na 2 371 tis. barelů ropy za den.

Na třetím místě ve spotřebě ropy v Evropě je Francie. Která v roce 2013 spotřebovala 1 664 tis. barelů ropy za den, a v roce 2014 došlo k poklesu o 3 % a to na 1 615 tis. barelů ropy za den.

Jedním z následujících států je Itálie, její spotřeba za rok 2013 byla 1 288 tis. barelů ropy denně, následující rok došlo k poklesu spotřeby o 6,9 %, tím se spotřeba za rok 2014 dostala na 1 200 tis. barelů ropy denně.

Největší meziroční nárůst mělo Rumunsko, jeho spotřeba se zvýšila o 7,5 %.

Celková denní spotřeba ropy v Evropě a v oblasti bývalého Sovětského svazu za rok 2014 byla 18 252 tis. barelů ropy.

4.3.4 Západní Asie

Největší spotřebu v Západní Asii má Saudská Arábie. Denní spotřeba ropy za rok 2013 byla 3 000 tis. barelů. Následující rok došlo k růstu o 7,3 % a to na 3 185 tis. barelů ropy za den.

Druhou největší spotřebu v této oblasti má Irán, v roce 2013 denní spotřeba dosahovala 2 038 tis. barelů ropy a v roce 2014 došlo k poklesu o 2 %, tím se spotřeba dostala na 2 024 tis. barelů.

Pro srovnání Izrael, za rok 2013 spotřeboval 226 tis. barelů ropy za den, další rok došlo ke snížení o 1,7 % a spotřeba se dostala na 223 tis. barelů ropy za den.

4.3.5 Afrika

Egypt za rok 2013 dosahoval spotřeby 755 tis. barelů ropy denně. O rok později došlo k nárůstu o 8,4% a denní spotřeba dosahovala 813 tis. barelů ropy.

Ostatní státy Afriky celkem zaznamenaly nárůst o 2,9 %, denní spotřeba za rok 2014 byla 1985 tis. barelů ropy.

4.3.6 Jižní, Jihovýchodní, Východní Asie a Oceánie

Největším spotřebitelem ropy v této oblasti je bezesporu Čína, která měla v roce 2013 denní spotřebu 10 664 tis. barelů ropy. K nárůstu o 3,3 % došlo v roce 2014, kdy denní spotřeba dosahovala 11 056 tis. barelů ropy.

Na druhém místě ve spotřebě je Japonsko, v roce 2013 spotřebovalo 4 521 tis. barelů za den a v roce 2014 (4 298 tis. barelů ropy).

Třetí místo zaujímá Indie. V roce 2013 byla její denní spotřeba 3 727 tis. barelů ropy, následující rok došlo k navýšení o 3 %, což představovalo 3 846 tis. barelů ropy za den.

Jednou z dalších zemí je Jižní Korea, která spotřebovala (v roce 2013) 2 455 tis. barelů ropy za den, o rok později se spotřeba snížila o 0,3 % tedy na 2 456 tis. barelů ropy denně.

V roce 2013 byla spotřeba Indonésie 1 615 tis. barelů ropy za den, následující rok se zvýšila o 1 % a to na 1 641 tis. barelů za den.

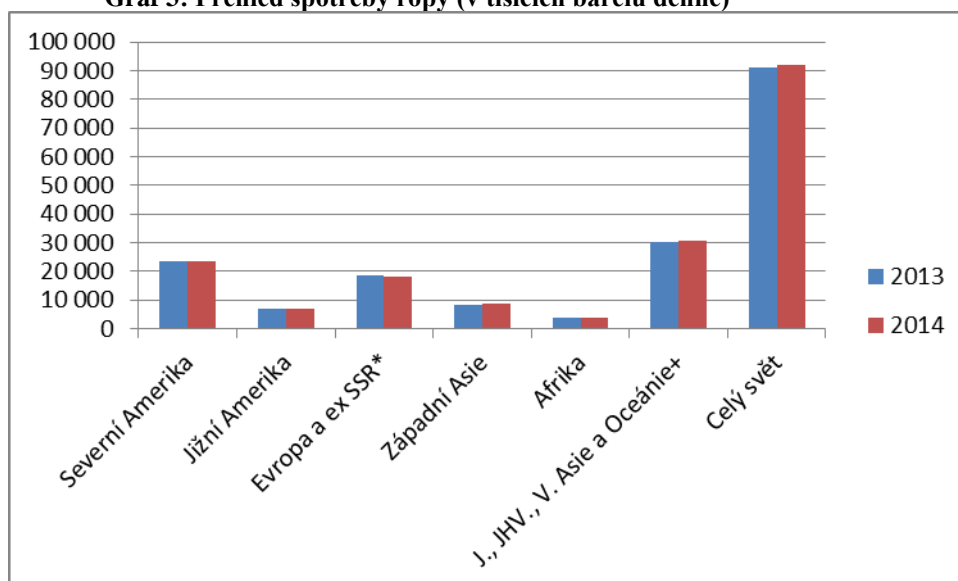
Pro srovnání je uvedena spotřeba ropy v Bangladéši. V roce 2013 spotřebovala 107 tis. barelů ropy za den, v dalším roce se spotřeba zvýšila o 7,9 % a to na 115 tis. barelů ropy za den.

4.3.7 Celý svět

Celosvětová denní spotřeba ropy za rok 2013 byla 91 243 tis. barelů. Následující rok došlo k zvýšení o 0,8 % a spotřeba byla 92 086 tis. barelů ropy za den.

Níže uvedené údaje v grafu č. 3 a tabulce č. 3 zachycují spotřebu v tisících barelů ropy za den.

Graf 3: Přehled spotřeby ropy (v tisících barelů denně)



*Evropa a oblast bývalého Sovětského svazu

[†]Jižní, Jihovýchodní, Východní Asie a Oceánie

Zdroj: BP Global – Statistical Review of World Energy, vlastní zpracování dat

Tabulka 3: Přehled spotřeby ropy (v tisících barelů denně)

Spotřeba ropy	2013	2014	Meziroční změna
Severní Amerika	23 364	23 347	-0,10%
Jižní Amerika	6 913	7 125	2,70%
Evropa a ex SSSR*	18 450	18 252	-1,20%
Západní Asie	8 450	8 706	2,80%
Afrika	3 650	3 800	4,20%
J., JHV., V. Asie a Oceánie [†]	30 415	30 856	1,20%
Celý svět	91 243	92 086	0,80%

*Evropa a oblast bývalého Sovětského svazu

[†]Jižní, Jihovýchodní, Východní Asie a Oceánie

Zdroj: BP Global – Statistical Review of World Energy, vlastní zpracování dat

4.4 Obchod

V této části dojde k bližší charakteristice importu a exportu, tedy dovozu a vývozu. Pro porovnání jsou použity údaje z let 2013 a 2014, čísla jsou uvedena v tisících barelech za den.

4.4.1 Import

První charakterizovaný dovoz se týká Spojených států amerických. V roce 2013 byla výše dovozu 9 792 tis. barelů ropy za den. O rok později, došlo k poklesu importu o 5,8 % a jeho výše dosahovala 9 221 tis. barelů ropy denně.

Další dovoz se týká Evropy (bez států bývalého Sovětského svazu). Její import v roce 2013 představoval 12 662 tis. barelů ropy denně, v následujícím roce došlo k poklesu o 0,5 % a to na 12 601 tis. barelů za den.

Jedny z dalších údajů se týkají Japonska, zde byl zaznamenán meziroční pokles o 5,2 %. V roce 2013 byl denní import 4 573 tis. barelů ropy, a v roce 2014 import dosahoval 4 333 tis. barelů ropy.

Denní dovoz zbytku světa se v roce 2013 pohyboval ve výši 29 216 tis. barelů ropy, následující rok došlo k zvýšení o 4,7 %, což představovalo 30 581 tis. barelů ropy za den. Celosvětový import byl větší v roce 2014 o 0,9 % oproti předcházejícímu roku. V roce 2013 bylo zaevidováno 56 243 tis. barelů ropy denně, následující rok dovoz dosahoval 56 736 tis. barelů ropy za den.

Údaje v následující tabulce č. 4 jsou uvedeny v tisících barelech ropy za den.

Tabulka 4: Přehled importu ropy a ropných derivátů (v tisících barelů denně)

Import	2013	2014	Meziroční změna
USA	9 792	9 221	-5,8 %
Evropa	12 662	12 601	-0,5 %
Japonsko	4 573	4 333	-5,2 %
Zbytek světa	29 216	30 581	4,7 %
Celý svět	56 243	56 736	0,9 %

Zdroj: BP Global – Statistical Review of World Energy, vlastní zpracování dat

4.4.2 Export

První charakterizovaný export se týká Spojených států amerických, které v roce 2013 exportovaly 3 564 tis. barelů ropy denně. O rok později, vývoz vzrostl o 15 % a to na 4 099 tis. barelů ropy za den.

Kanada též zaznamenala meziroční nárůst o 7,8 %. V roce 2013 vyvezla 3 279 tis. barelů ropy denně. Následující rok byl denní export 3 535 tis. barelů ropy.

Mexiko jako další exportér zaznamenal meziroční pokles o 4,2 %. V roce 2013 vyvezlo 1 347 tis. barelů ropy za den, následující rok byl denní export ve výši 1 290 tis. barelů ropy.

Celkový vývoz Střední a Jižní Ameriky zaznamenal meziroční nárůst o 4,6 %. V roce 2013 exportovala 3 756 tis. barelů ropy denně, o rok později 3 929 tis. barelů za den.

Další evidovaný vývoz se týká celé Evropy, která v roce 2013 exportovala 2 356 tis. barelů ropy za den, následující rok došlo k poklesu 2,7 % a tím se vývoz dostal na 2 293 tis. barelů ropy za den.

Bývalý Sovětský svaz v roce 2013 vyexportoval 9 001 tis. barelů ropy za den, v roce 2014 se vývoz snížil o 0,8 % a to na 8 932 tis. barelů ropy denně.

Následujícím vývozcem jsou státy Západní Asie, které v roce 2013 exportovaly 19 787 tis. barelů ropy za den, následující rok došlo ke snížení o 0,1 % a vývoz dosahoval 19 761 tis. barelů ropy denně.

V roce 2013 severní Afrika vyexportovala 2 124 tis. barelů ropy za den, následující rok vývoz pokles o 17,1 % a tím dosahoval 1 762 tis. barelů ropy denně.

Západní Afrika v roce 2013 exportovala 4 417 tis. barelů za den, další rok došlo k růstu o 0,3 % a to na 4 431 tis. barelů ropy denně.

Jižní, Jihovýchodní, Východní Asie a Oceánie v roce 2013 exportovala 6 142 tis. barelů ropy denně a v roce 2014 se export zvýšil na 6 223 tis. barelů ropy za den.

Zbytek světa v roce 2013 vyexportoval 472 tis. barelů ropy denně, v roce 2014 došlo k růstu o 2 % a to na 481 tis. barelů ropy denně.

Údaje v následující tabulce č. 5 jsou opět uvedeny v tisících barelech ropy za den.

Tabulka 5: Přehled exportu ropy a ropných derivátů (v tisících barelech denně)

Export	2013	2014	Meziroční změna
USA	3 564	4 099	15 %
Kanada	3 279	3 535	7,8 %
Mexiko	1 347	1 290	-4,2 %
Střední a Jižní Amerika	3 756	3 929	4,6 %
Evropa	2 356	2 293	-2,7 %
Bývalý Sovětský svaz	9 001	8 932	-0,8 %
Západní Asie	19 787	19 761	-0,1 %
Severní Afrika	2 124	1 762	-17,1 %
Západní Afrika	4 417	4 431	0,3 %
J., JHV., V. Asie a Oceánie ⁺	6 142	6 223	1,3 %
Zbytek světa	472	481	2 %
Celý svět	56 243	56 736	0,9 %

⁺Jižní, Jihovýchodní, Východní Asie a Oceánie

Zdroj: BP Global – Statistical Review of World Energy, vlastní zpracování dat

4.4.3 Bilance

Následující kapitola se bude zabývat bilancí tedy rozdílem mezi exportem a importem za rok 2014. Údaje jsou opět uvedeny v tisících barelech ropy za den.

V roce 2014 Spojené státy americké dosahovaly o 5 122tis. barelů za den většího importu než exportu.

Kanada v roce 2014 vyexportovala o 2 373 tis. barelů ropy za den více, než importovala.

Následujícím státem je Mexiko, které též v roce 2014 dosahovalo většího exportu než importu a to o 649 tis. barelů ropy za den.

V roce 2014 Střední a Jižní Amerika měla větší export než import a to o 1697 tis. barelů ropy za den.

Bilance Evropy za rok 2014 ukazuje, že zde je import větší o 10 308 tis. barelů ropy za den než export.

Bývalý Sovětský svaz v roce 2014 vyvezl o 8 770 tis. barelů ropy za den více, než dovezl.

V roce 2014 také Západní Asie více exportovala, než importovala. Její vývoz činil 18 627 tis. barelů ropy za den. Je to z toho důvodu (jak již bylo zmíněno v kapitole zásoby ropy), že v Západní Asii jsou k nalezení největší zásoby ropy na světě.

Severní Afrika v roce 2014 měla také větší export než import a to o 1 047 tis. barelů ropy za den.

I v západní Africe dochází k většímu vývozu než dovozu. Export (v roce 2014) byl větší o 4 038 tis. barelů ropy za den než import.

Větší import než export měla v roce 2014 východní a jižní Afrika. Zde se importovalo o 398 tis. barelů ropy za den více, než exportovalo.

Další zemí je Čína, kam se v roce 2014 importovalo o 6 993 tis. barelů ropy za den více, než exportovalo.

Následujícím státem je Japonsko, které v roce 2014 importovalo o 4 055 tis. barelů ropy za den více, než exportovalo.

Při sečtení všech evidovaných údajů dostaneme následující výsledky. V roce 2014 celý svět exportoval 56 736 tis. barelů ropy za den a import také dosahoval 56 736 tis. barelů ropy za den. Z toho vyplývá, že celosvětový export se rovná celosvětovému importu. V níže uvedené tabulce č. 6 je k nalezení přehled rozdílu mezi exportem a importem za rok 2014.

Tabulka 6: Bilance 2014 – ropy a ropných derivátů (v tisících barelech za den)

Bilance 2014	export - import	
USA	-5122	import > export
Kanada	2373	export > import
Mexiko	649	export > import
Střední a Jižní Amerika	1697	export > import
Evropa	-10308	import > export
Bývalý Sovětský svaz	8770	export > import
Západní Asie	18627	export > import

Severní Afrika	1047	export > import
Západní Afrika	4038	export > import
Východní a jižní Afrika	-398	import > export
Čína	-6993	import > export
Japonsko	-4055	import > export
∑ Svět	0	export = import

Zdroj: BP Global – Statistical Review of World Energy, vlastní zpracování dat

4.5 Vývoj cen ropy

Jak již bylo předesláno v názvu kapitoly, tato část se zabývá vývojem cen ropných standardů od roku 1985 až do roku 2014. Blíže je rozpracovaný vývoj cen u ropného standardu Dubaj, Brent a West Texas Intermediate (tzv. západotexaský průměr). Pro přehlednost se budou porovnávat ceny ropy v letech 1985, 1995, 2005, 2012 a za rok 2014. Jednou z příčin kolísání cen ropy jsou tzv. ropné šoky, které již byly popsány v teoretické části bakalářské práce.

4.5.1 Ropný standard Dubaj

V roce 1985 byla cena ropy Dubaj 27,53 \$ za barel. O deset let později došlo k poklesu ceny na 16,10 \$ za barel. V následujících letech docházelo ke každoročnímu růstu a v roce 2005 již barel ropy byl za 49,35 \$. V roce 2012 byla cena na 109,08 \$ za barel ropy, což bylo zatím nejvíce od roku 1985. V posledním evidovaném roce došlo k poklesu ceny na 97,07 \$.

Tabulka 7: Cenový vývoj - ropný standard Dubaj

Ropný standard Dubaj	v amerických dolarech za barel
1985	27,53
1995	16,10
2005	49,35
2012	109,08
2014	97,07

Zdroj: BP Global – Statistical Review of World Energy, vlastní zpracování dat

4.5.2 Ropný standard Brent

V roce 1985 barel ropy typu Brent dosahoval 27,56 \$. O deset let později došlo k poklesu ceny ropy o více jak 10 \$ za barel. Od roku 1998 začala cena nepřetržitě stoupat a v roce 2005 barel ropy typu Brent stál 54,52 \$. Nárůst ceny ropy pokračoval, v roce 2012 dosáhl 111,67 \$ za barel. Zatím je to nejvyšší cena, která byla u ropného standardu Brent dosažena. Na tuto cenu ve stejném roce nedosáhl ropný standard Dubaj ani West Texas Intermediate. K poklesu ceny došlo v roce 2014 a to na 98,95\$ za barel.

Tabulka 8: Cenový vývoj - ropný standard Brent

Ropný standard Brent	v amerických dolarech za barel
1985	27,56
1995	17,02
2005	54,52
2012	111,67
2014	98,95

Zdroj: BP Global – Statistical Review of World Energy, vlastní zpracování dat

Na začátku roku 2015 již barel ropy (Brent) stál 57,33 \$ a pokles přetrvával i v roce následujícím. K 13. 1. 2016 cena ropy klesla na 30,26 \$. Je to z důvodu přebytku surovin na trhu. Od března cena postupně roste, k 9. 3. 2016 je barel ropy za 40,85 \$.

4.5.3 Ropný standard West Texas Intermediate

Cena ropného standardu West Texas Intermediate v roce 1985 dosahovala 27,98 \$. O deset let později cena klesla na 18,42 \$ za barel. Od roku 1995 až do roku 2005 tento ropný standard doprovázely cenové výkyvy. V roce 2005 stál barel tohoto ropného standardu 56,59 \$. V roce 2012 došlo k navýšení o více jak 37 \$, tudíž barel ropného standardu West Texas Intermediate stál 94,13 \$. V posledním evidovaném roce se cena nepatrně snížila na 94,13 \$ za barel.

Tabulka 9: Cenový vývoj - ropný standard West Texas Intermediate

Ropný standard West Texas Intermediate	v amerických dolarech za barel
1985	27,98
1995	18,42
2005	56,59
2012	94,13
2014	93,28

Zdroj: BP Global – Statistical Review of World Energy, vlastní zpracování dat

4.6 Očekávaný budoucí vývoj ropy

Výsledky statistik z British Petroleum Global ukazují, že globální poptávka po energii by se měla zvyšovat v průměru o 1,5 % ročně a to až do roku 2035. Očekává se, že růst poptávky se bude týkat zemí mimo OECD (Organizace pro ekonomickou spolupráci a rozvoj), také Číny a Indie. Poptávka po ropě a dalších kapalných palivech by měla být v roce 2035 vyšší o 19 milionů barelů denně než v roce 2012. Ropa v roce 2035 by měla dle očekávaného vývoje zůstat dominantním palivem, na druhém místě uhlí, následně pak zemní plyn a obnovitelné zdroje. Podle propočtů by od roku 2027 měla být největším spotřebitelem ropy Čína.

5 Závěr

Z analytické části této bakalářské práce vyplynulo následující. Největší zásoby ropy má Venezuela, jejíž rezervy na konci roku 2014 dosahovaly 298,3 miliard barelů. Tím se Venezuela řadí na první místo ve světovém žebříčku. Druhé místo patří Saudské Arábii, která má zásoby ve výši 267 miliard barelů ropy. Na třetím místě je Kanada s 172,9 miliard barelů ropy. Dvě třetiny světových zásob se nachází v zemích Perském zálivu (Střední východ).

Kapitola č. 4. 2. se týkala produkce, která jak již je uvedena v názvu bakalářské práce, patří k hlavním tématům této práce. Největší produkci ropy mají USA, které v roce 2014 vyprodukovaly 11 644 tis. barelů ropy za den. Druhé místo patří Saudské Arábii, jejíž produkce za rok 2014 byla 11 505 tis. barelů ropy za den. Na třetím místě je Rusko, jehož denní produkce je ve výši 10 838 tis. barelů ropy.

Další důležité téma, které bylo rozpracované v analytické části, je spotřeba ropy. Ve světovém žebříčku se na prvním místě umístila USA. Její denní spotřeba ropy je 19 035 tis. barelů. Druhé místo zaujímá Čína, jejíž denní spotřeba se pohybuje na 11 056 tis. barelů ropy. Od roku 2002 dochází v Číně k nepřetržitému růstu v denní spotřebě. Třetí místo ve světovém žebříčku zaujímá Japonsko, jehož spotřeba je 4 298 tis. barelů ropy za den.

Jedním z dalších hlavních témat bakalářské práce byl obchod, tedy import a export. Japonsko se řadí na třetí místo v celosvětovém žebříčku importérů. Druhé místo patří USA, na prvním místě se nachází Evropa. V exportu jednoznačně vévodí Západní Asie. Na druhém místě je bývalý Sovětský svaz a třetí místo patří Jižní, Jihovýchodní, Východní Asii a Oceánii.

V budoucí době poptávka po ropě stále poroste, podle odhadů bude ve spotřebě ropy na prvním místě jednoznačně Čína.

6 Seznam použitých zdrojů

CÍLEK, Václav a KAŠÍK, Martin. 2007. *Nejistý plamen: Průvodce ropným světem.* 1. vydání. Praha : Dokořán, 2007. str. 191. ISBN 978-80-7363-122-2.

HEVLER, Otakar. 2013. *Dopad změn ceny ropy na hospodářský růst.* 2013.

JENÍČEK, Vladimír a FOLTÝN, Jaroslav. 2010. *Globální problémy světa: v ekonomických souvislostech.* 1. vydání. Praha : C. H. Beck, 2010. str. 324. ISBN 80-7179-795-2.

Organization of the Petroleum Exporting Countries. 2013. *I need to know.* Vienna : OPEC, 2013. str. 68. ISBN 978-3-200-02-193-8.

Internetové zdroje:

2013. British Petroleum. *BP Statistical Review of World Energy.* [Online] 2013. [Citace: 9. únor 2014.] Dostupný z WWW: <http://www.bp.com/content/dam/bp/pdf/statistical-review/statistical_review_of_world_energy_2013.pdf>

2014. Organization of the Petroleum Exporting Countries. *OPEC.* [Online] 2014. [Citace: 13. leden 2014.] Dostupný z WWW:< http://www.opec.org/opec_web/en/ >.

Nazeleno.cz – chytrá řešení pro každého. Nalezeno: fosilní paliva. *Nazeleno.cz.* [Online] Nalezeno, 2012. [Citace: 13. leden 2014.] Dostupný z WWW: <<http://www.nazeleno.cz/fosilni-paliva.dic> >.

Petroleum. Petroleum: úvodní stránka. *Petroleum.cz*. [Online] Petroleum – ropa, 2007. [Citace: 13. leden 2014.] Dostupný z WWW: <<http://www.petroleum.cz/index.aspx>> .

Petroleum. Petroleum: složení ropy. *Petroleum.cz*. [Online] Petroleum – ropa, 2007. [Citace: 13. leden 2014]. Dostupný z WWW: <<http://www.petroleum.cz/ropa/slozeni-ropy.aspx>> .

Petroleum. Petroleum: ropa. *Petroleum.cz*. [Online] Petroleum – ropa, 2007. [Citace: 13. leden 2014]. Dostupný z WWW: <<http://www.petroleum.cz/ropa/>> .

Petroleum. Petroleum: těžba ropy. *Petroleum.cz*. [Online] Petroleum – ropa, 2007. [Citace: 14. leden 2014]. Dostupný z WWW: <<http://www.petroleum.cz/ropa/tezba-ropy.aspx>> .

Petroleum. Petroleum: doprava ropy. *Petroleum.cz*. [Online] Petroleum – ropa, 2007. [Citace: 15. leden 2014]. Dostupný z WWW: <<http://www.petroleum.cz/doprava/>> .

Petroleum. Petroleum: svět ropy. *Petroleum.cz*. [Online] Petroleum – ropa, 2007. [Citace: 15. leden 2014]. Dostupný z WWW: <<http://www.petroleum.cz/svet-ropy.aspx>> .

Petroleum. Petroleum: výrobky z ropy. *Petroleum.cz*. [Online] Petroleum – ropa, 2007. [Citace: 15. leden 2014]. Dostupný z WWW: <<http://www.petroleum.cz/vyroby/>> .

2010. Pedagogická fakulta Masarykovy univerzity. Kolektiv autorů: Život s autem. *Muni.cz*. [Online] Pedagogická fakulta Masarykovy univerzity, 2010. [Citace: 17. leden 2014.] Dostupný z WWW: <<https://is.muni.cz/do/ped/kat/fyzika/autem/pages/doprava-ropy.html>> .

Ropa.cz. Ropa: vše o ropě. *Ropa.cz*. [Online] Ropa, 2013. [Citace: 6. únor 2014.] Dostupný z WWW: <<http://www.ropa.cz/>> .

Idnes.cz. Idnes: Největší ropné katastrofy. *Idnes.cz.* [Online] Mafra, a. s., 2010. [Citace: 17. leden 2014.] Dostupný z WWW: <<http://zpravy.idnes.cz/specialni-priloha.aspx?y=zahranicni%2Fnejvetsi-ropne-katastrofy.htm>>.

Kurzy.cz. Kurzy: investice: Ropa Brent – aktuální a historické ceny ropy Brent. *Kurzy.cz.* [Online] Kurzy.cz, 10. březen 2014. ISSN 1801-8688. [Citace: 7. únor 2014.] Dostupný z WWW:<http://www.kurzy.cz/komodity/index.asp?SEO=ropa-brent&A=5&idk=38&od=10.3.2014&curr=USD&default_curr=USD&unit=&lg=1>

7 Seznam grafů

Graf 1: Přehled zásob ropy (v miliardách barelů).....	21
Graf 2: Přehled produkce ropy (v tisících barelech denně)	26
Graf 3: Přehled spotřeby ropy (v tisících barelů denně).....	31

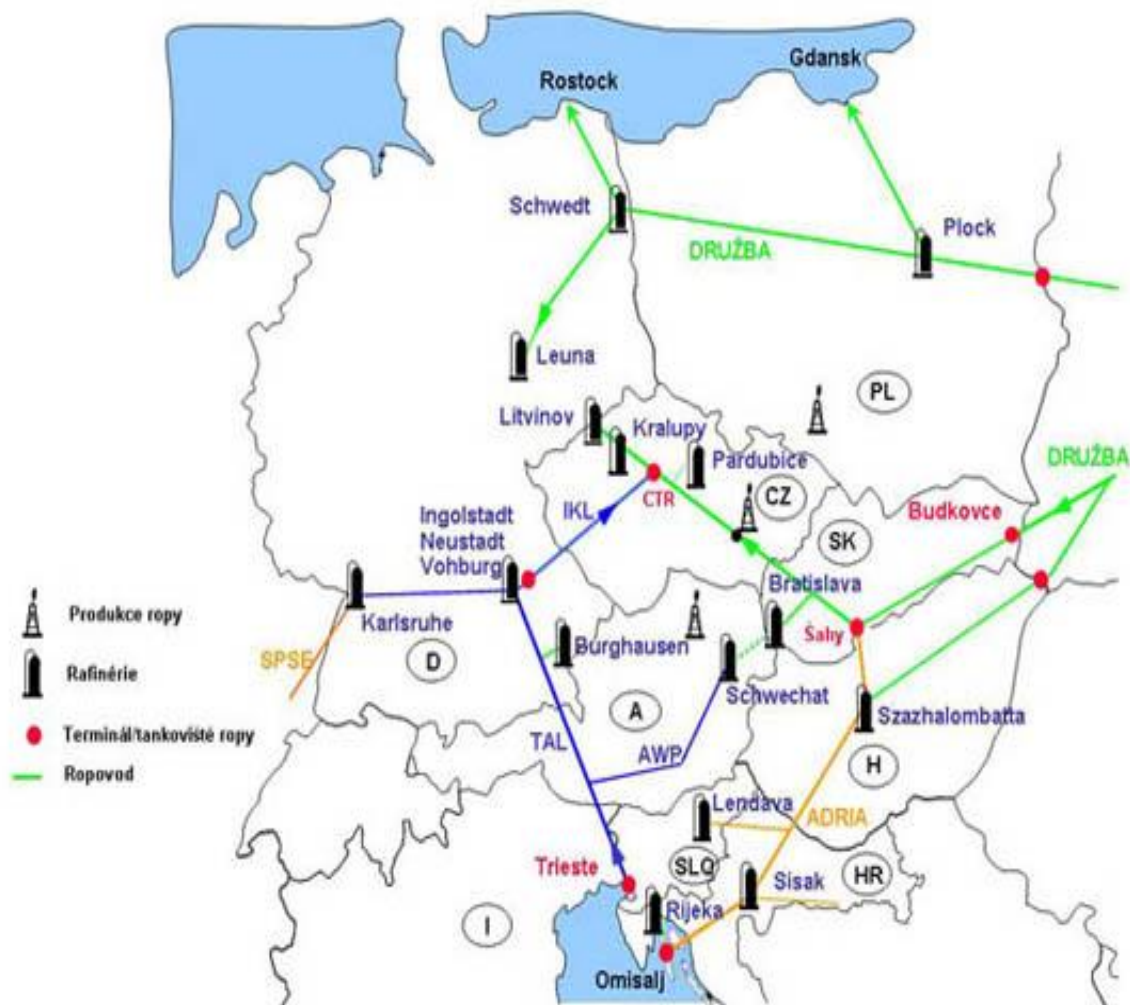
8 Seznam tabulek

Tabulka 1: Přehled zásob ropy (v miliardách barelů).....	22
Tabulka 2: Přehled produkce ropy (v tisících barelech denně)	26
Tabulka 3: Přehled spotřeby ropy (v tisících barelů denně)	31
Tabulka 4: Přehled importu (v tisících barelů denně).....	33
Tabulka 5: Přehled exportu (v tisících barelech denně)	34
Tabulka 6: Bilance 2014 (v tisících barelech za den).....	35
Tabulka 7: Cenový vývoj - ropný standard Dubaj.....	36
Tabulka 8: Cenový vývoj - ropný standard Brent.....	37
Tabulka 9: Cenový vývoj - ropný standard West Texas Intermediate	38

9 Přílohy

9.1 Ropovody Střední Evropy

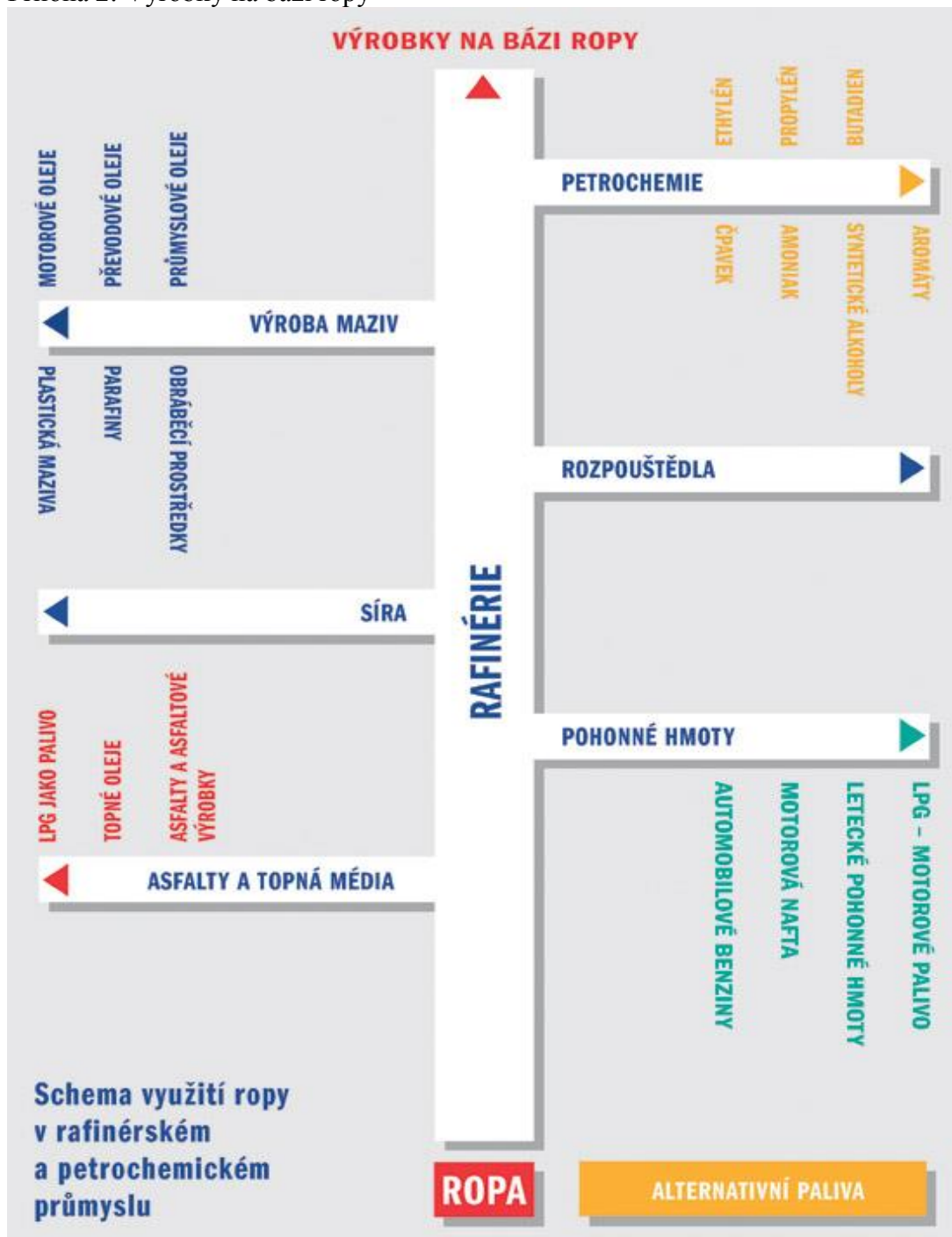
Příloha 1: Ropovody Střední Evropy



Zdroj: <http://www.petroleum.cz/doprava/>

9.2 Výrobky na bázi ropy

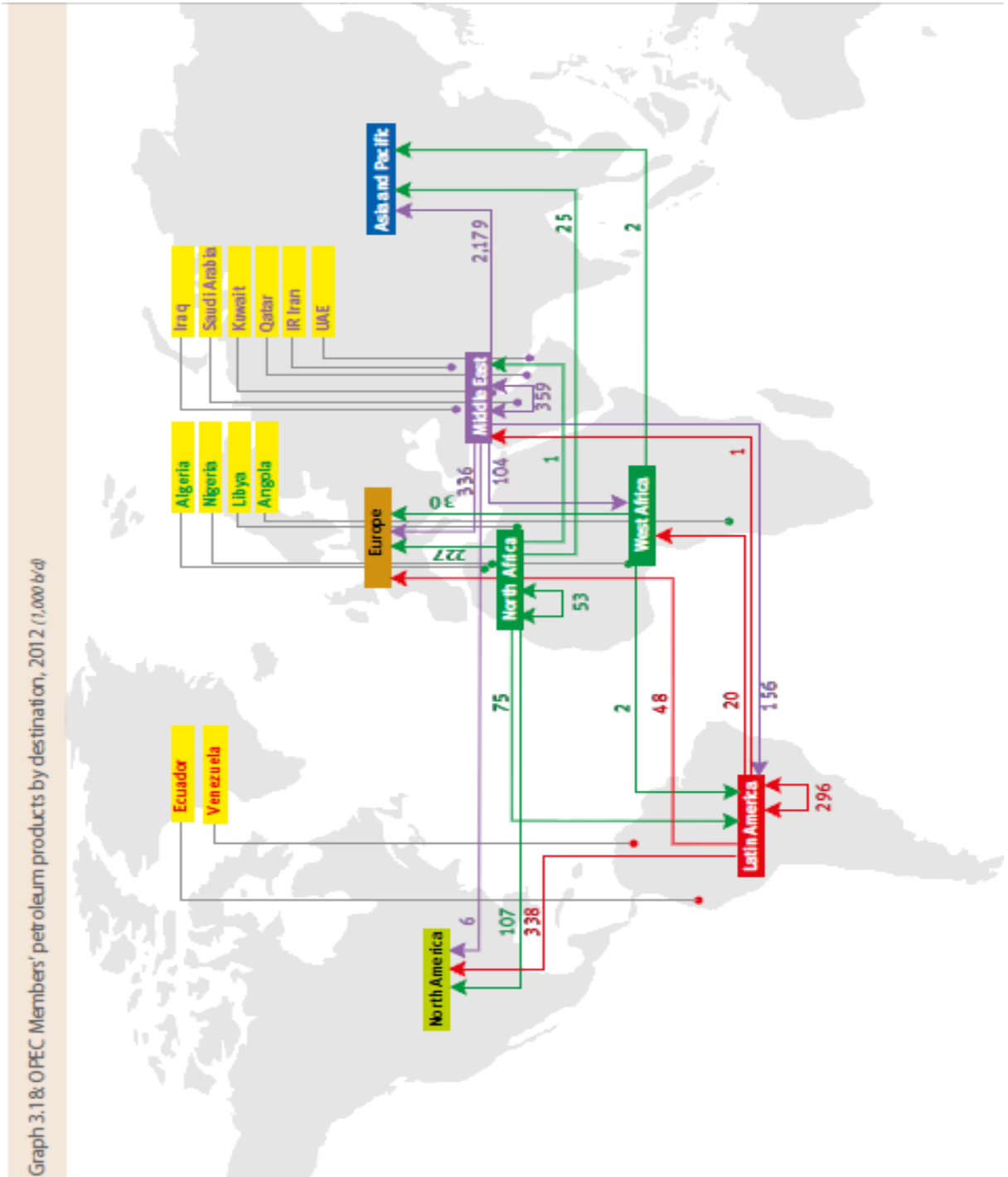
Příloha 2: Výrobky na bázi ropy



Zdroj: <http://www.petroleum.cz/vyrobyky/>

9.3 Produkce ropy 2012

Příloha 3: Produkce ropy 2012



Zdroj: OPEC – Annual Statistical Bulletin 2013