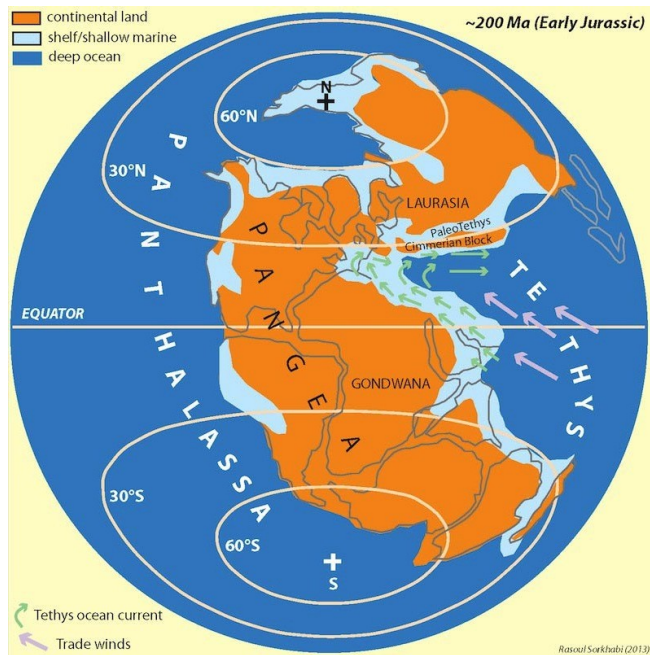


## 9. Ropa na Blízkém východě – environmentální souvislosti (12. 4. 2021)

# Ropa na BV

- Ropa = produkt dávných přírodních procesů
- Dnes: Blízký východ = 48% svět. zásob ropy, 38% zem. plynu



# Historie

- V malé míře využívána od starověku (dehet i destiláty)
- Přel. 19. a 20. stol. - vynález spalovacího motoru v Evropě → poptávka pro silniční, lodní i leteckou dopravu, chemický průmysl
- Květen 1908: ropa objevena v Masdžed-e Solejmán v Íránu po 7 letech hledání
- 14. října 1927 ropa objevena severně od Kirkúku v Iráku (Britský mandát)
- 3. března 1938 komerční zdroj objeven v Dhahránu v SA
- Další naleziště zprovozněna v téže době či později (Bahrain 1931, Kuvajt 1938, Egypt 1938, Libye 1959, Katar 1960, UAE 1962, Omán 1967, Sýrie 1968)
- Těžba ropy byla na počátku v **rukou zahraničních subjektů**
- V r. 1913 získala většinový podíl v APOC britská vláda (W. Churchill a modernizace brit. flotily)
- V r. 1928 podepsáno tzv. **Red Line Agreement** – vznik kartelu zahrnujícího bývalá osmanská teritoria (s výj. ARAMCO)
- Po 2. svět. válce tendence k nacionalizaci rop. průmyslu (1951: Mosaddeqovo hnutí v Íránu)
- Rozpad předchozích vlastnických vztahů a vznik **OPEC**
- **70. léta** – ropný boom (embargo, kartelová politika, revoluce v Íránu), s výjimkou 80. let pokračuje dále (X dopady SARS COV 2)

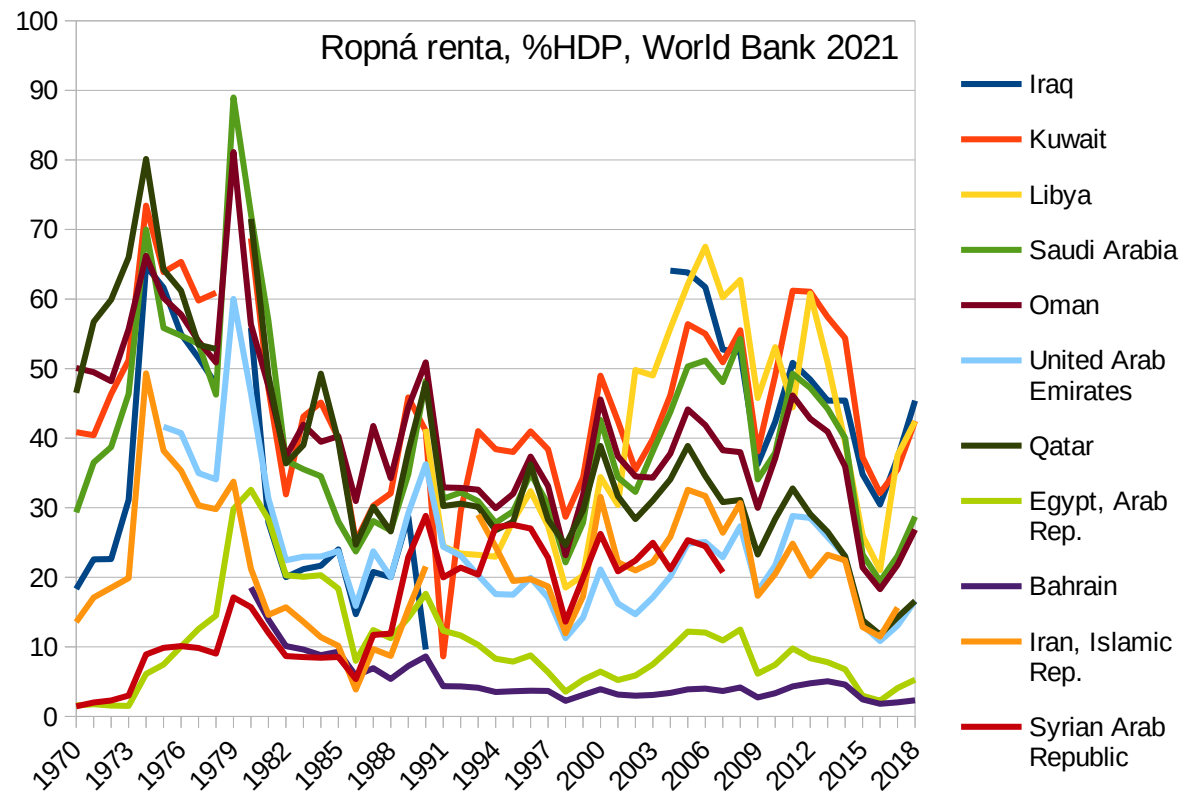
# Dnešní stav (2018/2022)

Stát	Prokázané rezervy (mld. barelů)	Procent světových zásob
SA	258	17
Írán	208	13
Irák	145	9
Kuvait	100	6
UAE	98	6
Libye	48	3
Katar	25	1,5
Egypt	4	0,3
Sýrie	2,5	0,2

- **Produkce: 31,2 / 33 700 mil barelů denně (z cca 90 / 93,848 mil. celkem)**
  - **SA** 12 mil. **12,136**
  - **Irák** 4,5 mil. **4,520**
  - **Írán** 2 – 4 mil. **3,822**
  - **UAE** 3,7 mil. **4,020**
  - **Kuvajt** 3,1 mil. **3,028**
  - **Katar** 2 mil. **1,768**
  - **Omán** 0,7 mil. **1,064**
  - **Egypt** 0,68 mil. **0,613**
  - **Libye** 0,4 mil. **1,088**

# Ropná renta

- **Výše renty je závislá na situaci na trhu**
- **Příklad:** v r. 2013 (příznivá situace na trhu) získala SA z prodeje ropy 328 mld. USD (to je dvojnásobek HDP ČR v témže roce)
- **Všimněme si:** vývoj v oblasti ropné renty souvisí s populačním růstem (hospodářský rozvoj, imigrace)

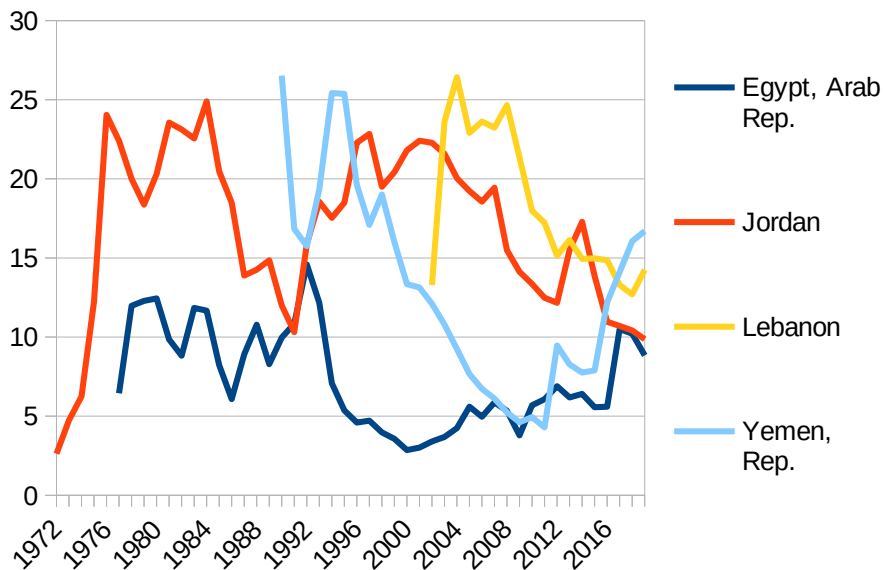


# Ropná renta, souvislosti

- **Teze: příliv bohatství** z obchodování ropy a ropných produktů má v úhrnu **mnohem větší environmentální dopady** než samotné materiální podmínky těžby
  - Vede k celkové transformaci sociálních, politických a geopolitických struktur a způsobu života (viz environmentální historie, problematika vody, zemědělství)
  - K této transformaci na BV dochází často až s vzestupem ropy do pozice hlavní energetické suroviny od 60. let 20. stol. (BV postrádá uhlí)
- **Rozsah vlivu:** ropný sektor nemá vliv zdaleka jenom na země, kde se ropa těží
  - **Trickle down/out:** ropné bohatství v různé míře „prokapává“ i do dalších států → migrace za prací, **remittance**
  - **Vliv:** ropné státy mohou využít své bohatství (a činí tak) k ovlivňování politických/sociálních procesů v ostatních státech → SA podpora wahhábismu, (ne)přímé intervence (např. Afghánistán, Sýrie, Jemen); podobně např. UAE, Írán

# Ropná renta, souvislosti

Remittance, %HDP, World Bank 2021



Např. ze SA směřovalo v r. 2015 v remitencích 38 mld. USD (přirozeně pouze část na BV)



Usáma bin Ládín – Prominentní občan SA a pozdější šéf mezinárodní teroristické sítě, který finančně, materiálně i organizačně podpořil *džihád* afghánských skupin proti invazi SSSR v 80. letech; Saudská vláda (a spřízněné kruhy) v některých obdobích vydávali 20 ml. USD měsíčně na jejich podporu



Skupina jemenských separatistů podporovaných UAE, která v dubnu 2020 vyhlásila autonomii na mezinárodně uznané vládě v Adenu

# „Surovinové prokletí“ - ?

- Zvl. ekonomická a politologická literatura identifikuje množství mechanismů vedoucích k **negativnímu dopadu surovinové základny na socio-ekonomický rozvoj státu**
  - „Holandská nemoc“ → negativní vliv na rozvoj dalších odvětví a diverzifikaci
  - Další sektory a lidský kapitál → zanedbávání rozvoje ostatních odvětví, vzdělání a inovací
  - Závislost na surovině, zranitelnost vůči fluktuacím na trhu
- **Environmentální mechanismy (?)**
  - Viz minulé přednášky: akumulace ropného bohatství vede k investicím do infrastruktury, která vytváří dlouhodobě neudržitelný tlak na přírodní zdroje
- **Ropa a demokracie**
  - Teorie tzv. „rentiérského státu“: Soubor hypotéz poukazující na negativní korelaci mezi existencí renty a demokratizací (benefity a nízké daně výměnou za poslušnost)



# Ropa a demokracie

- *Případová studie:*  
**Arabské jaro (2011)**
  - Významné protesty:  
Tunisko, Egypt, Bahrajn,  
Jemen, Sýrie a Libye
  - Společný jmenovatel?
- Existují v zásadě dvě vysvětlení
- „Klasická“ teorie  
**rentiérského státu**
  - Pracuje spíše s „oil money“
- Teorie „**energetických toků**“ → *Carbon democracy* (Timothy Mitchell)

# Ropa a mezinárodní politika

- **Přirozený vztah**

- Např.: **britský vliv v Íránu** od ovládnutí APOC v r. 1913 (země 2x obsazena); v r. 1953 role Britů nahrazena Američany
- **Saudsko-americké spojení** (od r. 1951 formálně zaštitěno vzájmým paktem); v 80. letech rozšířeno na další státy Zálivu, **Carterova doktrína**: stabilní produkce a nízké ceny – **politika se nemění**

- **Konflikty:**

- Válka v Afghánistánu 1979-1989
- Irácko-iránská válka 1980-1988
- I. válka v Zálivu 1990-1991
- ...
- 

**Ropné bohatství je nezdědka investováno do zbrojení: Írán, Irák (70. a 80. léta), SA, UAE, Írán (současnost); posiluje geopolitický význam (či aspirace) států → intervence**

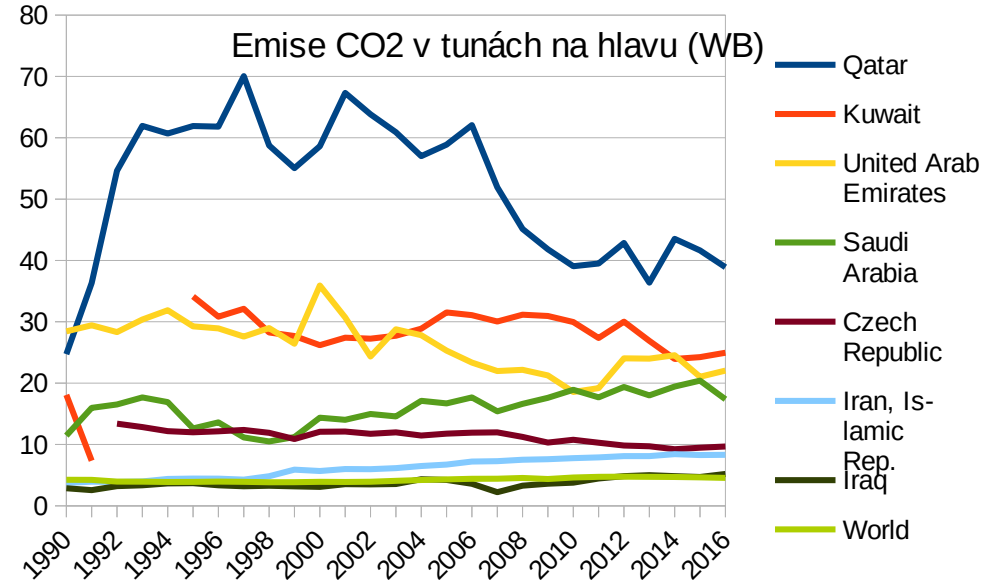
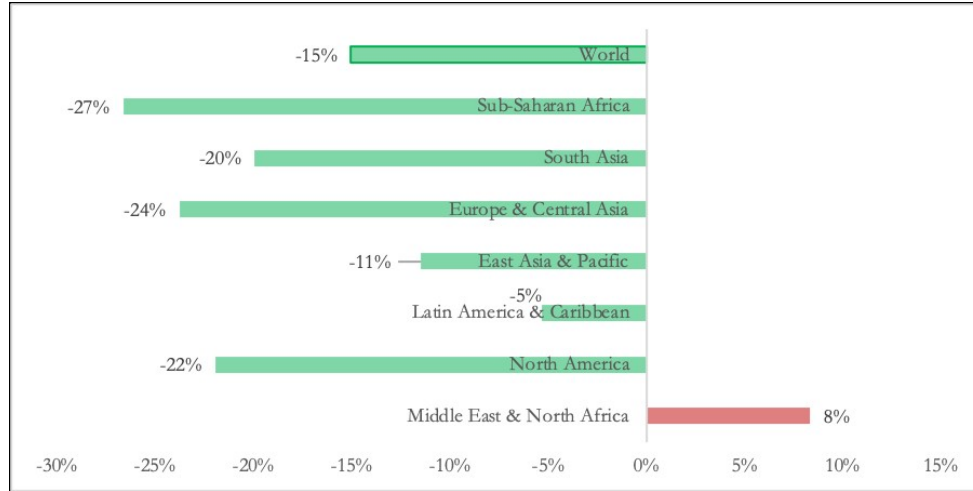
(Na druhou stranu: kritická role rop. infrastruktury může vést ke zdrženlivosti v rozpoutání konfliktu)

# Havárie, znečištění

- **Znečištění = nevyhnutelná součást těžby a přepravy** (60% veškeré ropy se přepravuje přes Hormuzský průliv)
- 2 mil. barelů ročně jsou vypuštěny do moře jen na zákl. rutinních úkonů
- Moře i pobřeží jsou kontaminovány ropnými zbytky a těžkými kovy (platí i pro Šatt al-Arab a přilehlé mokřady)
- Sporadicky dochází k únikům a haváriím
- **Např.** – leden 1991 – vypuštění 4 – 8 mil. barelů do Perského zálivu iráckou armádou (zároveň došlo k zapálení asi 250 vrtů v Kuvaitu)
- **Jaro 2021** – ropná skvrna ve vých. Středomoří
- Důsledky pro pevninské i mořské ekosystémy se ovšem nezdají být zas tak zásadní.



# Emise



Zatímco celosvětově došlo za posledních cca 20 let k poklesu **energetické intenzity** o 15%, v **MENA** došlo k nárůstu o 8%

<https://ourworldindata.org/co2-emissions>

Ačkoliv v zemích BV žije pouze asi 6% obyvatel, produkují 8,7% emisí skleníkových plynů. Velký podíl na tom mají ropné státy z jedněmi z nejvyšších emisí na hlavu na světě.

# Příčiny vysoké spotřeby a emisí

- Jednoznačně: **hojnost levných fosilních zdrojů**
- **SA** tak např. vyrábí cca 60% energie z ropy a zbytek ze zemního plynu, ačkoliv patří mezi země s jedním z největších potenciálů k výrobě z FVE; podobně **UAE, Katar, Omán, Írán atd.**
- I ostatní státy (bez vlastní produkce FP) vyrábějí elektřinu a teplo spalováním ropy a zem. plynu
- Urbanismus „**petrokultura**“
- Dále: **subvencování energie**
  - Jeden z tradičních sociálních benefitů poskytovaných BV režimem obyvatelstvu
  - Průměrně 13% HDP, rekordní je Írán s 30-137 mld. USD subvencí ročně (25% HDP)
- Subvence jsou **vysoce neefektivní** – podporují **více bohaté než chudé a vedou k plýtvání**
  - Přesto je jejich rušení politicky problematické; např. v Íránu na podzim r. 2019 vedlo relativně malé snížení subvencí k **rozsáhlým protivládním protestům**

# Znečištění ovzduší

- Urbánní oblasti regionu MENA patří k nejznečištěnějším na světě
- **Příčiny:**
  - Ropa v energetice a průmyslu
  - Obecně slabší regulace
  - Zastaralý vozový park (chudoba, subvence)
  - Přírodní podmínky
- **Důsledky:**
  - 500 000 předčasných úmrtí ročně (každé desáté), snížená kvalita života (zdravotní, psychologické důsledky, chronické nemoci, reprodukční zdraví)
  - 154 mld. USD ekonomických ztrát (např. v případě Íránu 13 mld. = 3% HDP)
- **30 ze 100 nejvíce znečištěných měst je v regionu MENA**
- **Často se to neměří, mimo veř. debatu**

Město	Obsah prach. částic (mikrogr./m <sup>3</sup> )	Pořadí
Zábol	527	3
Rijád	368	7
Al-Džubajl	359	8
Mazár-e Šaríf	334	9
Hamad (Bahr.)	318	11
Dammám	286	15
Kábul	260	18
Búšeher	255	20
Ahváz	231	23

Města dle průměrné koncentrace částic PM10, různé roky, zdroj: WHO, 2016

# Změny klimatu

## Doposud

- Glob. průměr: 2023 nárůst o  $>1^{\circ}\text{C}$  od preindustrial era (1880-1890)
- V posledních dekádách nárůst o  $0,2^{\circ}\text{C}$  za dekádu
- „Mediterranean“ – nárůst povrch. teploty o  $1,5^{\circ}\text{C}$  již nyní

## Predikce

- IPCC Sixth Assessment Report (WG II), 28. 2. 2022
- Pracuje s 5 SSP (Shared Socioeconomic Pathways) scénáři → od udržitelnosti k „business as usual“
- Viz WG II, zvl. kapitola „Mediterranean Region“ [1]

## • Oteplení o $1,5^{\circ}\text{C}$

- Vzestup povrch. teploty o  $1-2^{\circ}\text{C}$
- Vzestup mořské hladiny 0,3-0,6 m (2100)

## • Oteplení o $4^{\circ}\text{C}$

- Vzestup povrch. teploty až o  $5,6^{\circ}\text{C}$
- Vzestup mořské hladiny 0,6-1,1 m (2100) (=12% zem. půdy Egypta)

- Častější extrémy: sucha, horka (až  $10^{\circ}\text{C}$ ) přívalové deště; pokles srážek (ne všude, nejisté), požáry, pokles výnosů (až 64%), degradace ekosystémů

[1] Ali, E., W. Cramer, J. Carnicer, E. Georgopoulou, N.J.M. Hilmi, G. Le Cozannet, and P. Lionello. 2022. „Cross-Chapter Paper 4: Mediterranean Region.“ In: Climate Change 2022: Impacts, Adaptation and Vulnerability. Contribution of Working Group II to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [H.-O. Pörtner, D.C. Roberts, M. Tignor, E.S. Poloczanska, K. Mintenbeck, A. Alegría, M. Craig, S. Langsdorf, S. Löschke, V. Möller, A. Okem, B. Rama (eds.)]. Cambridge University Press, Cambridge, UK and New York, NY, USA, pp. 2233–2272, doi:10.1017/9781009325844.021.

# Klimatická politika

- Snaha o snížení emisí GHG + další agendy
- **Pařížská dohoda**
  - 1,5-2°C = vrchol emisí do r. 2025 a snížení o 43% do r. 2030
  - Princip: NDC
- **Státy MENA jsou signatáři**, mnohé z nich politiku **ostentativně podporují**
  - **Součástí „vizí“** → např. SA plánuje do r. 2030 vyrábět 30% elektřiny z OZE; „green cities“ (Masdar, NEOM), promo aktivity
- **Realita**
  - rozvoj fosil. projektů; lobbying proti klimat. cílům; neudržitelný model ekonomiky; voda a elektřina zdarma; umělé ostrovy; klimatizované budovy; IAD; investice do turismu, letectví, sport. akcí
  - klimat. politika často *critically insufficient* (<https://climateactiontracker.org>; <https://www.climatewatchdata.org>)



# Klimatická politika - příklady

## • SA

- Opakované ambiciózní cíle (např. 50% z OZE do r. 2030)
- Ve skutečnosti plány na navýšení produkce fosil. paliv
- Plány na „lock-in“ rozvoj. zemí ve fosil. ekonomice, podpora nadzvukového létání, lobování proti elektromobilitě
- < 1% OZE (< 1GW instal. výkonu)
- Lobbying proti „phase-out“ na COP 27 a COP 28

## • UAE

- Plán na 30% „clean energy“
- Ve skutečnosti plány na navýšení produkce
- Výstavba uhelné elektrárny Hasján o výkonu 2,4 GW (25% spotřeby)
- Hostování COP 28 údajně využíváno k novým kontraktům pro ADNOC
- Součástí plánů na „čistou energii“ je CCS, která není k dispozici

**Podobně: Turecko** (nedostatečné cíle, rozvoj plynových nalezišť v Černém moři)  
**Egypt** (velký producent a konzument plynu, plány na další rozvoj v SM) **Írán**  
(neratifikoval Pařížskou dohodu, rezignace na mitigaci) ...

# Klimatická politika – příklady

- **Maroko**

- Nízké výchozí emise (1,8 t/hl.)
- Nemá fosilní zdroje, zároveň má dobré předpoklady pro OZE (vítr, soláry, voda)
- Politika rozvoje OZE již od nultých let, konzistentní, politická stabilita
- Okolo 30% elektřiny z OZE (11% energie)
- Mitigace pokračuje v dalších sektorech (doprava), plány dobře hodnoceny

