

Moderní technologie a bezpečnost

Energie, klima a suroviny

27.11. 2017
JAKUB DRMOLA

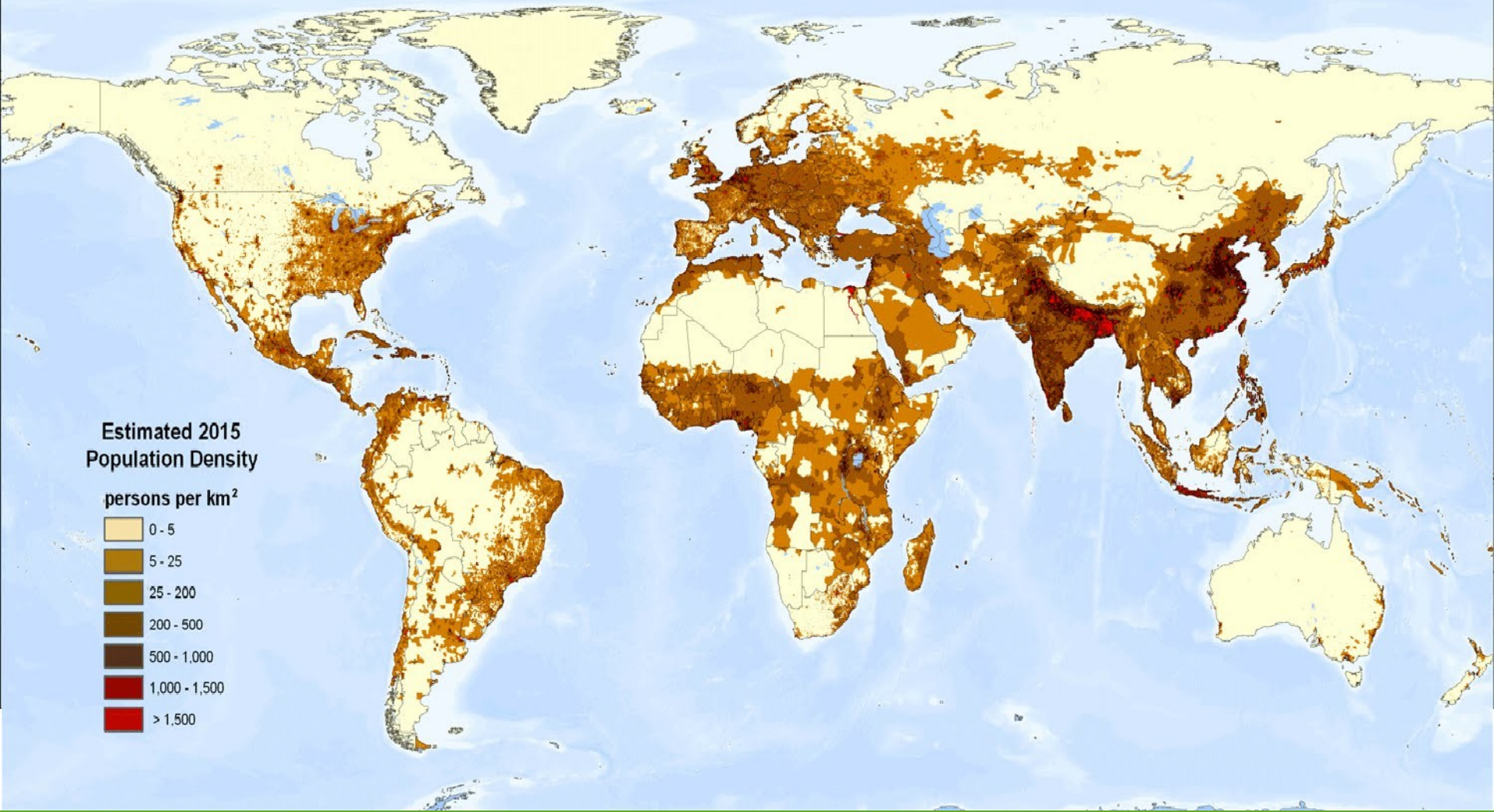
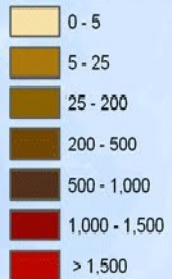
Změna klimatu

- vymírání je historická norma
 - 99% všech druhů
 - nejčastěji kvůli klimatu
 - většinou spouštěno vulkanicky
- planeta přežije, život přežije, lidé přežijí
- geopolitické důsledky změn klimatu
 - nedostatek jídla a vody
 - neschopnost adaptace
 - migrace a konflikty
- dopad na všechny státy
- “lifeboat” státy?

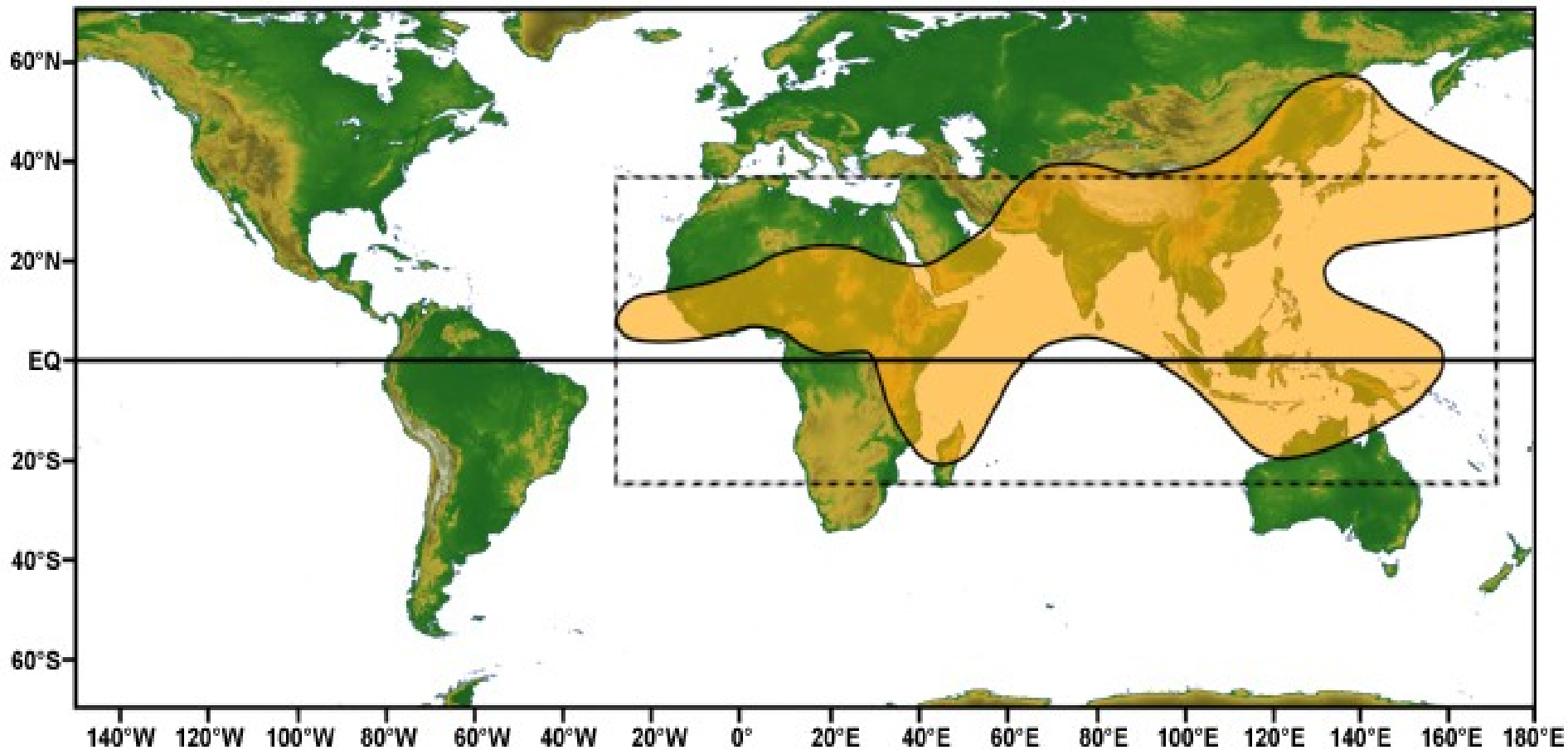


**Estimated 2015
Population Density**

persons per km²



Classic Monsoon Region



Geo-engineering

- umělé a cílené ovlivňování klimatu
 - + nevědomé brždění změn znečištěním
- snaha zbrzdit oteplování a získat čas

- obvykle skrze zvyšování albeda (odrazivost)
 - SRM - Solar Radiation Management
- rozprašování látek v atmosféře, stavební úpravy
- riziko závislost a jednostranných akcí

- nebo “carbon capture”
- technický/organický



Zdroje energie

- spalování pohřbeného sluníčka (87%)
- spalování čerstvého sluníčka (7%)
- teplo ze sluníčka (4%)
- geotermální + jaderná energie (2%)

- problém skladování energie
- spotřeba roste a bude růst

- jaderná fúze?
- ITER, 2030?, \$20 000 000 000



- 2006, Indonésie,
Východní Jáva,
Sidoarjo
- umělá bahenní
sopka z vrtu na
zemní plyn
- 180 000 m³/den
-> 10 000 m³/den
- plocha cca 10 km²



Coltan

- těžba pro využití niobu a tantalu v elektronice (kondenzátory)
- všechny mobily, PC, atp.
- cca 60% ze Střední Afriky
- <https://www.youtube.com/watch?v=fPIB17PE2vM>

- “resource curse”, konfliktní surovina
- otroctví, občanská válka
- enviromentální dopad



Těžba REE

- cca 90% světové produkce z dolu Baotou v severní Číně
- cerium, neodymium, yttrium, terbium, scandium, dysprosium, ...
- vysoká ekologická daň
- geopolitický nástroj Číny
- další ložiska: Afganistán, DPRK ■

