

Moderní technologie a bezpečnost

Energie, klima a suroviny

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?



Změna klimatu a konflikty

- Sociální konflikty
- Organizované násilí



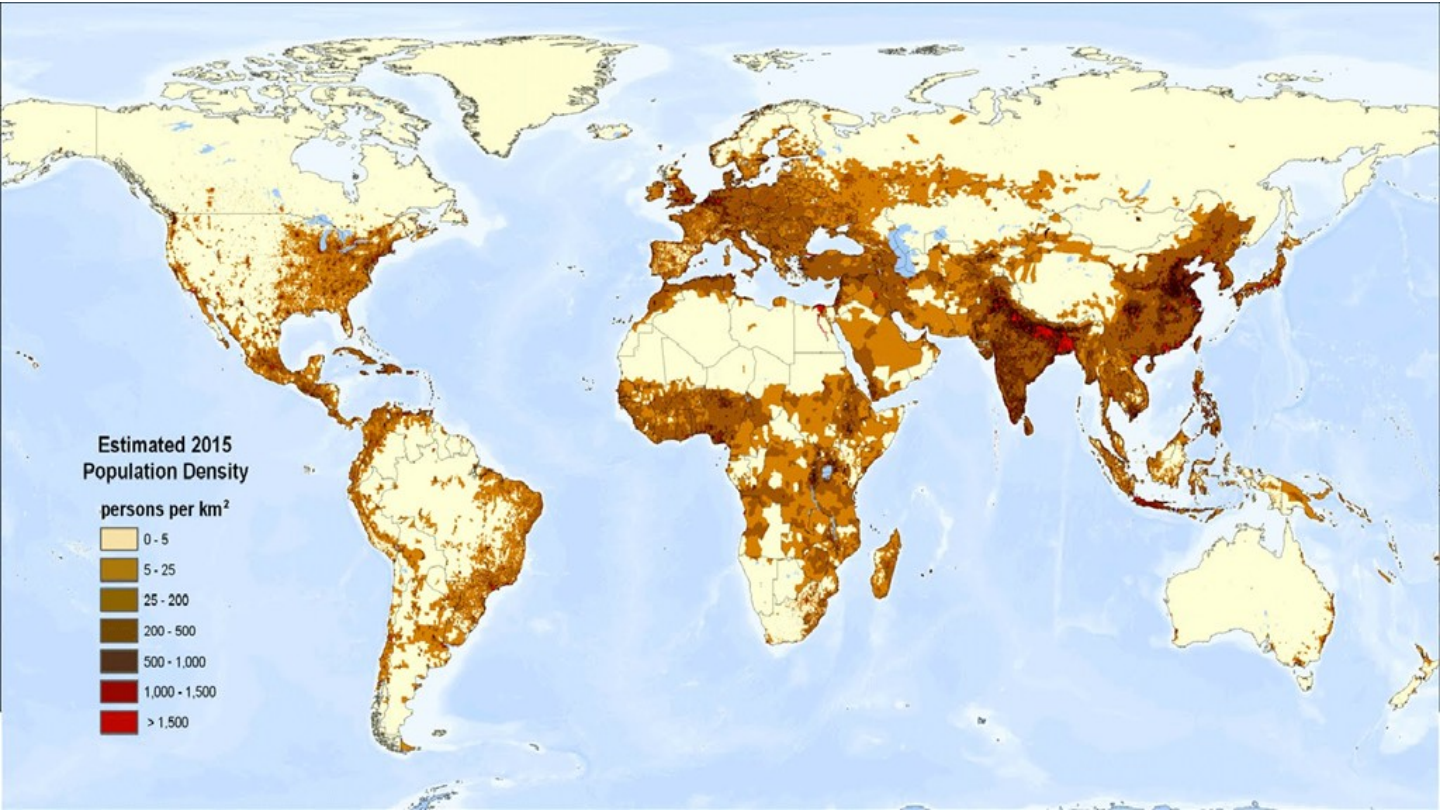
Ozbrojené konflikty



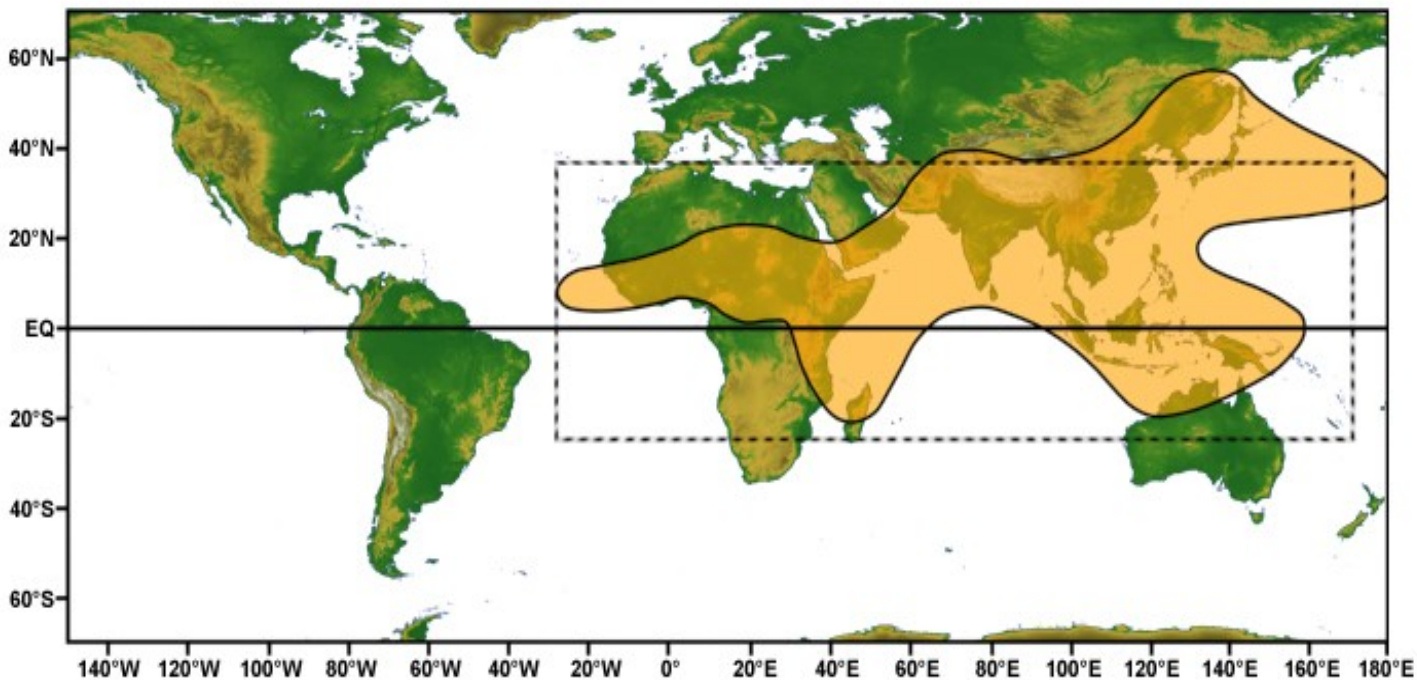








Classic Monsoon Region



Mapping the Impacts of Climate Change

Select below

Extreme Weather

Direct Risks

Overall Vulnerability

Sea Level Rise

Direct Risks

Overall Vulnerability

Agricultural Productivity Loss

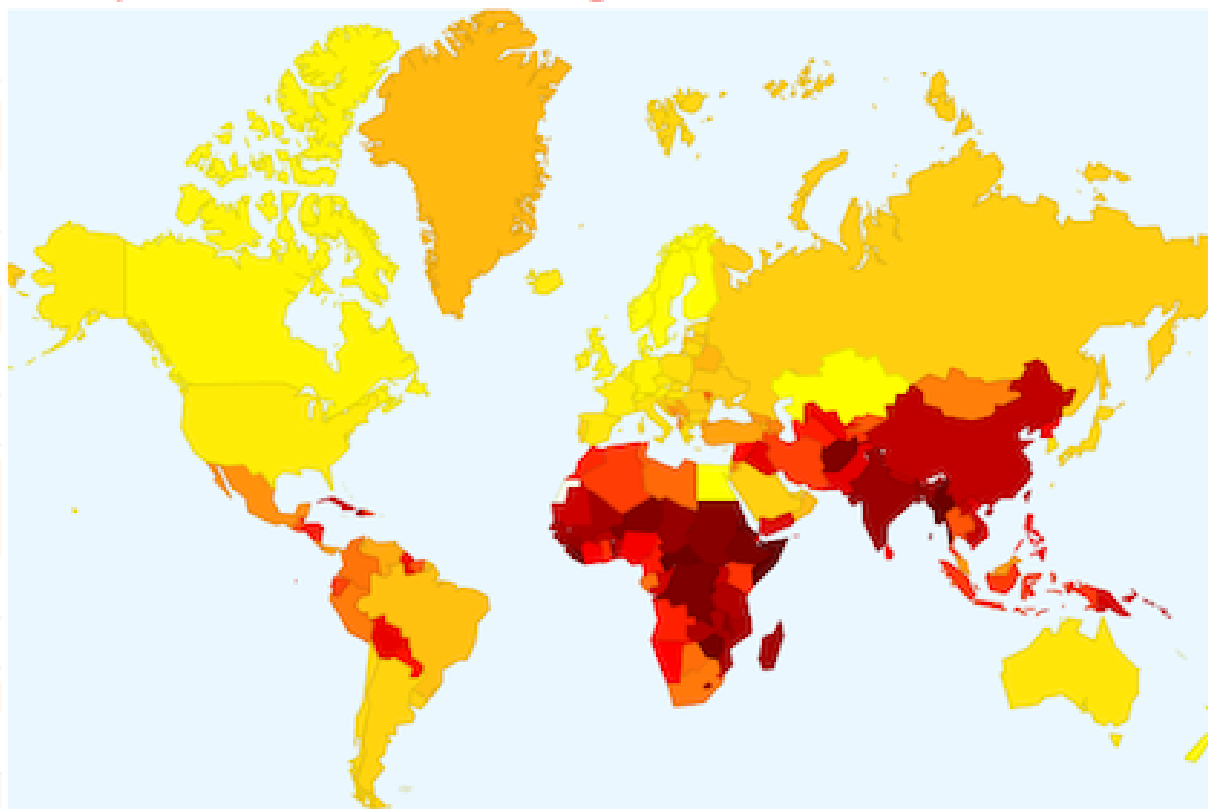
Direct Risks

Overall Vulnerability

Overall

Direct Risks

Overall Vulnerability



Rank 1 169

Overall Overall Vulnerability:
Physical Impacts Adjusted For Coping Ability

Zdroje energie

- spalování pohřbeného slunce (80%)
- spalování čerstvého slunce (10%)
- teplo přímo ze slunce (7%)
- geotermální + jaderná energie (3%)

- problém skladování energie
- spotřeba roste a bude růst

- jaderná fúze?
- [ITER](#), 2030?, \$40 000 000 000



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, lanthan, dysprosium, ...
- vysoká ekologická daň
- geopolitický nástroj Číny
- další ložiska: Afganistán, DPRK ■





- 2006, Indonésie, Východní Jáva, **Sidoarjo**
- umělá bahenní sopka z vrtu na zemní plyn
- 180 000 m³/den -> 10 000 m³/den
- plocha cca 7 km²

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

