

Ministerstvo životního prostředí

“Šestý globální přehled životního prostředí je nejkompexnějším vyšetřením stavu naší planety“

- Antonio Guterres,
Generální tajemník OSN



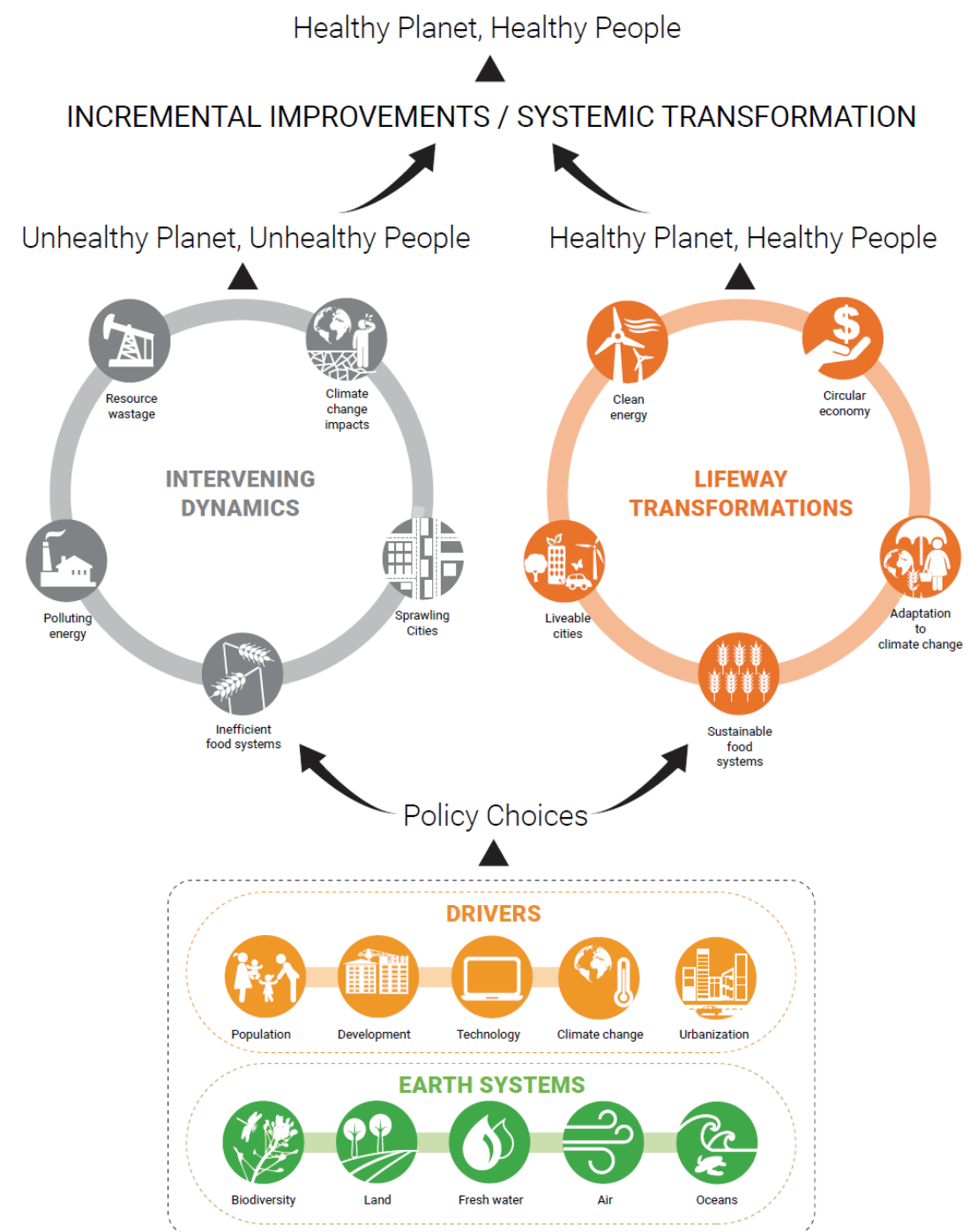
GLOBÁLNÍ PŘEHLED ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ OSN – GEO 6



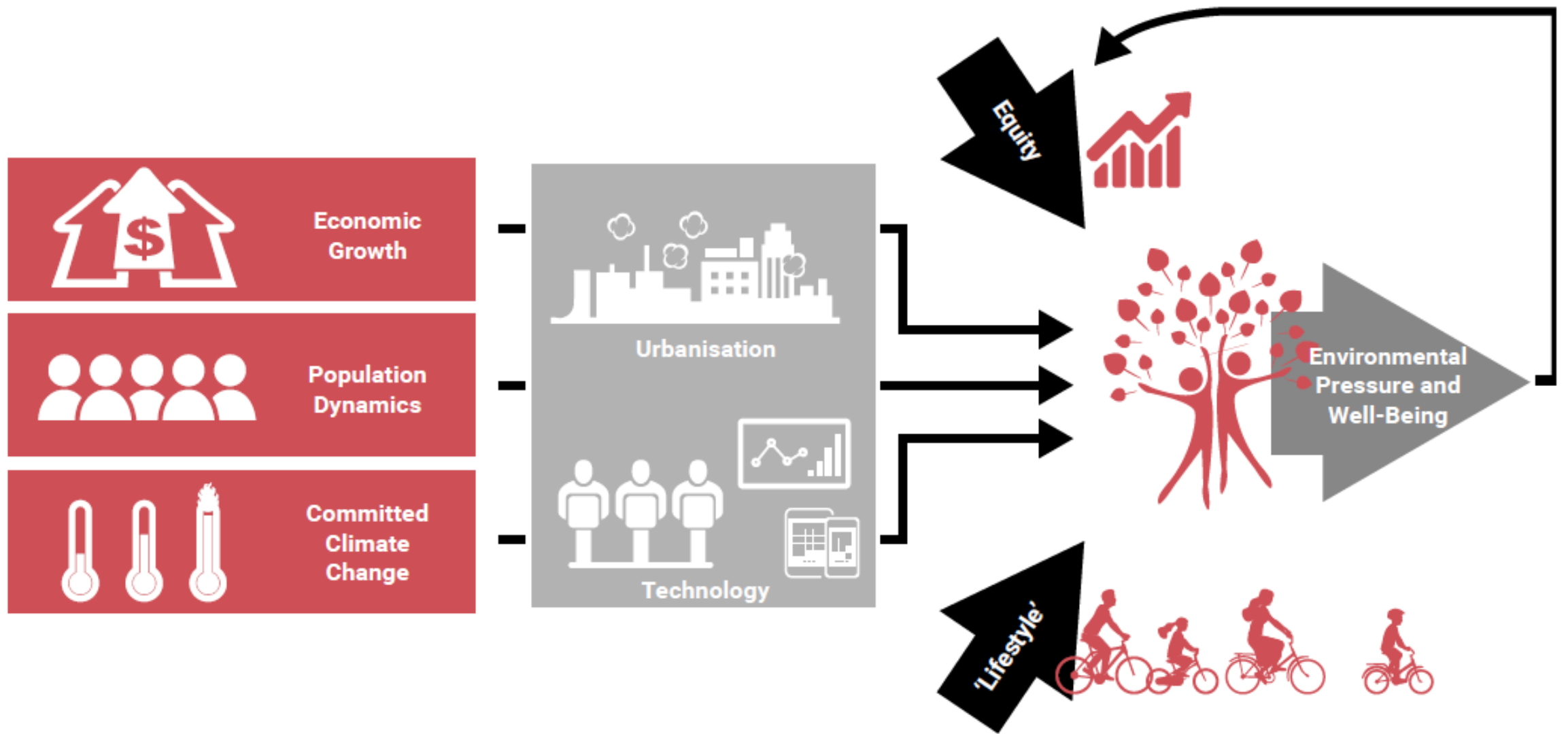


GEO 6 – ZDRAVÁ PLANETA JAKO PŘEDPOKLAD PRO ZDRAVÍ ŽIVOT LIDÍ

- Mandát environmentálního shromáždění
- Nejkomplexnější přehled stavu a trendů
- Analýza hnacích sil proměn
- Případové studie politik
- Systémové pojetí
- Perspektiva ŽP a zdraví
- Výhledové scénáře pro budoucnost

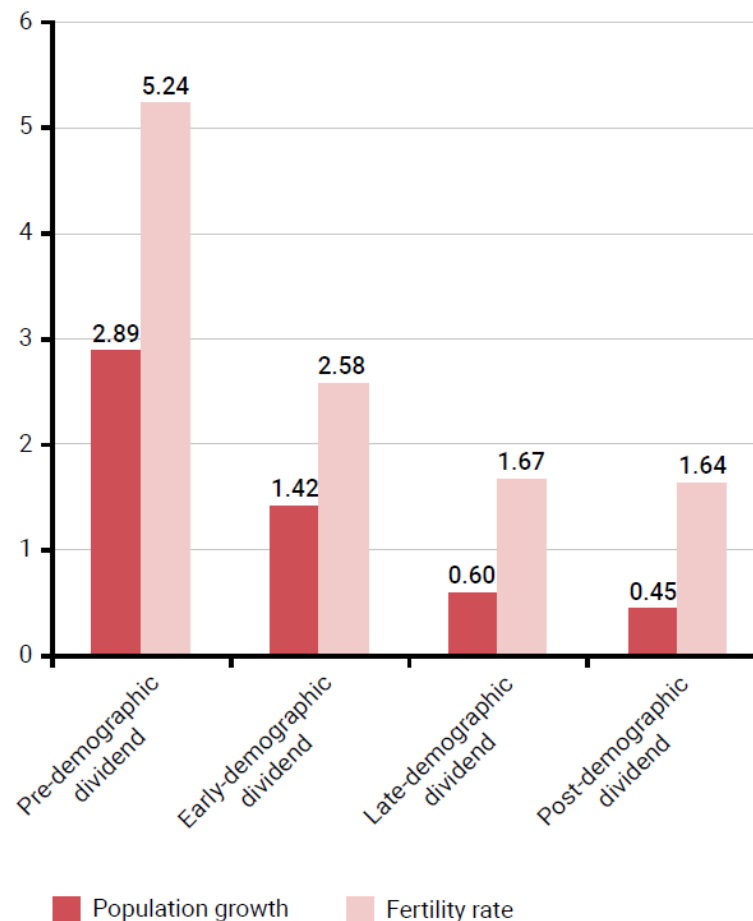
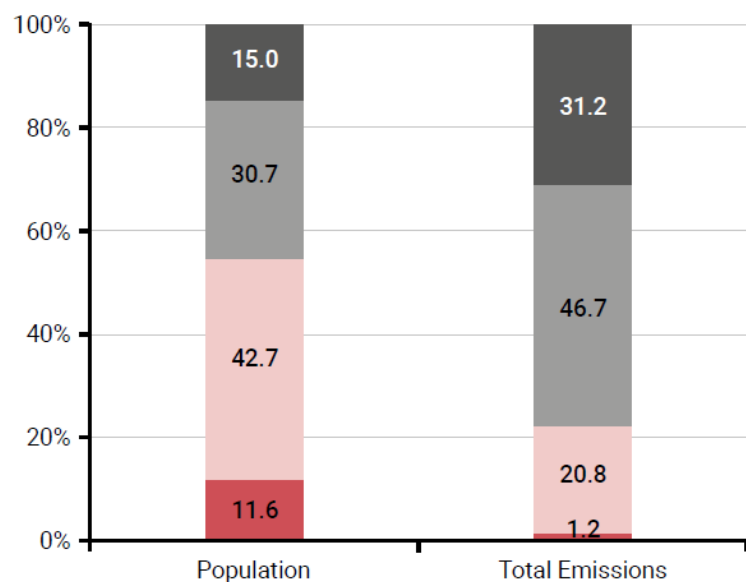


1. HNACÍ SÍLY ENVIRONMENTÁLNÍ PROMĚNY



1.1. POPULAČNÍ RŮST

Figure 2.1: World population, emissions and fertility

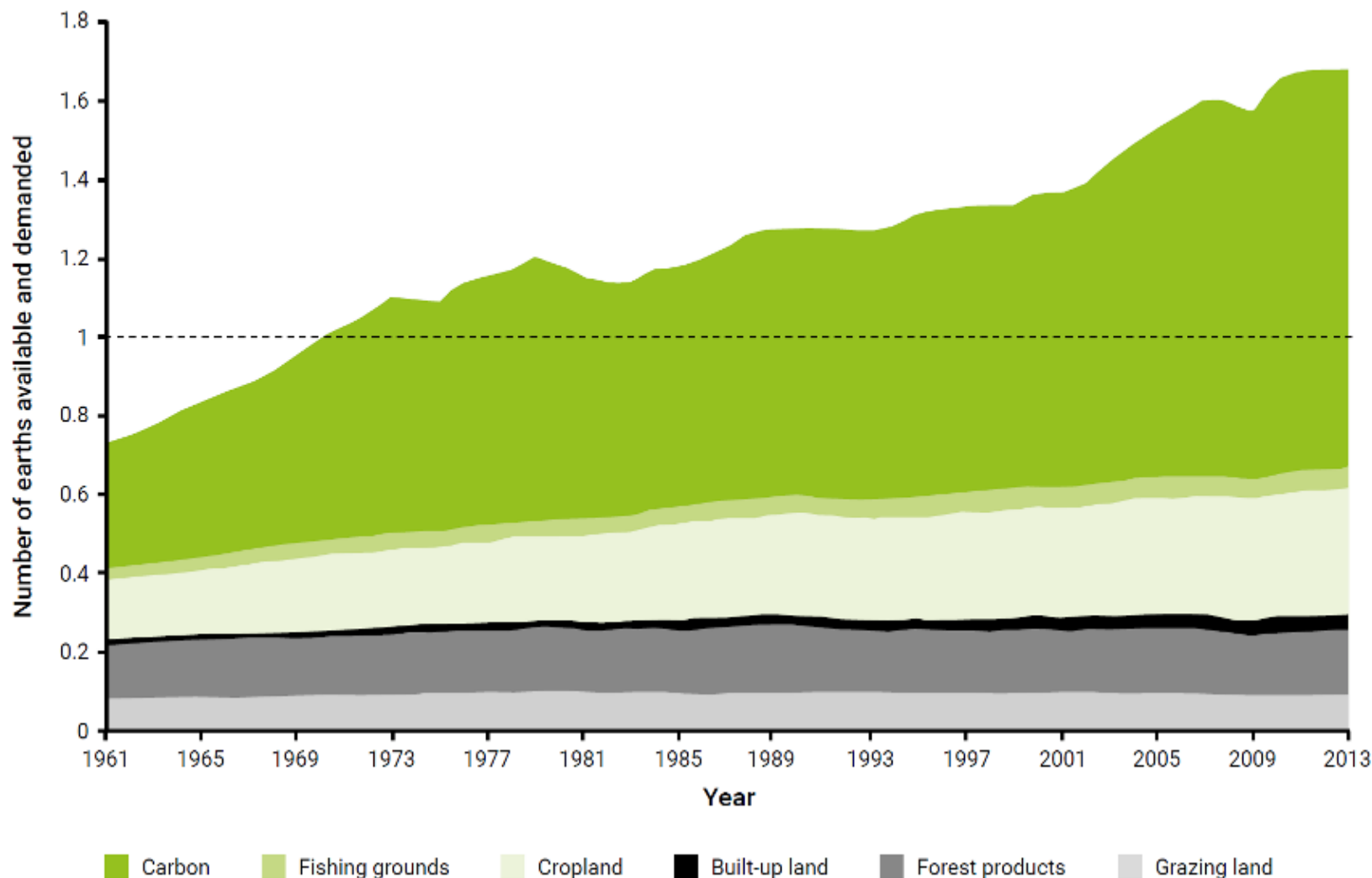


Světová populace dosáhne 10 mld ve 2050

- Zejména v zemích s nižšími příjmy (ale rychlejším růstem), materiální a uhlíkovou stopou
- Populační růst zpomaluje v oblastech s vyšší ekonomickou prosperitou, mírou urbanizace, vzděláním a právy žen
- Environmentální tlak populace koresponduje s fázemi **demografické dividendy** (poměr ekonomické závislosti) a ekonomickou intenzitou – globální sever stále dominuje

1.2. EKONOMICKÝ ROZVOJ

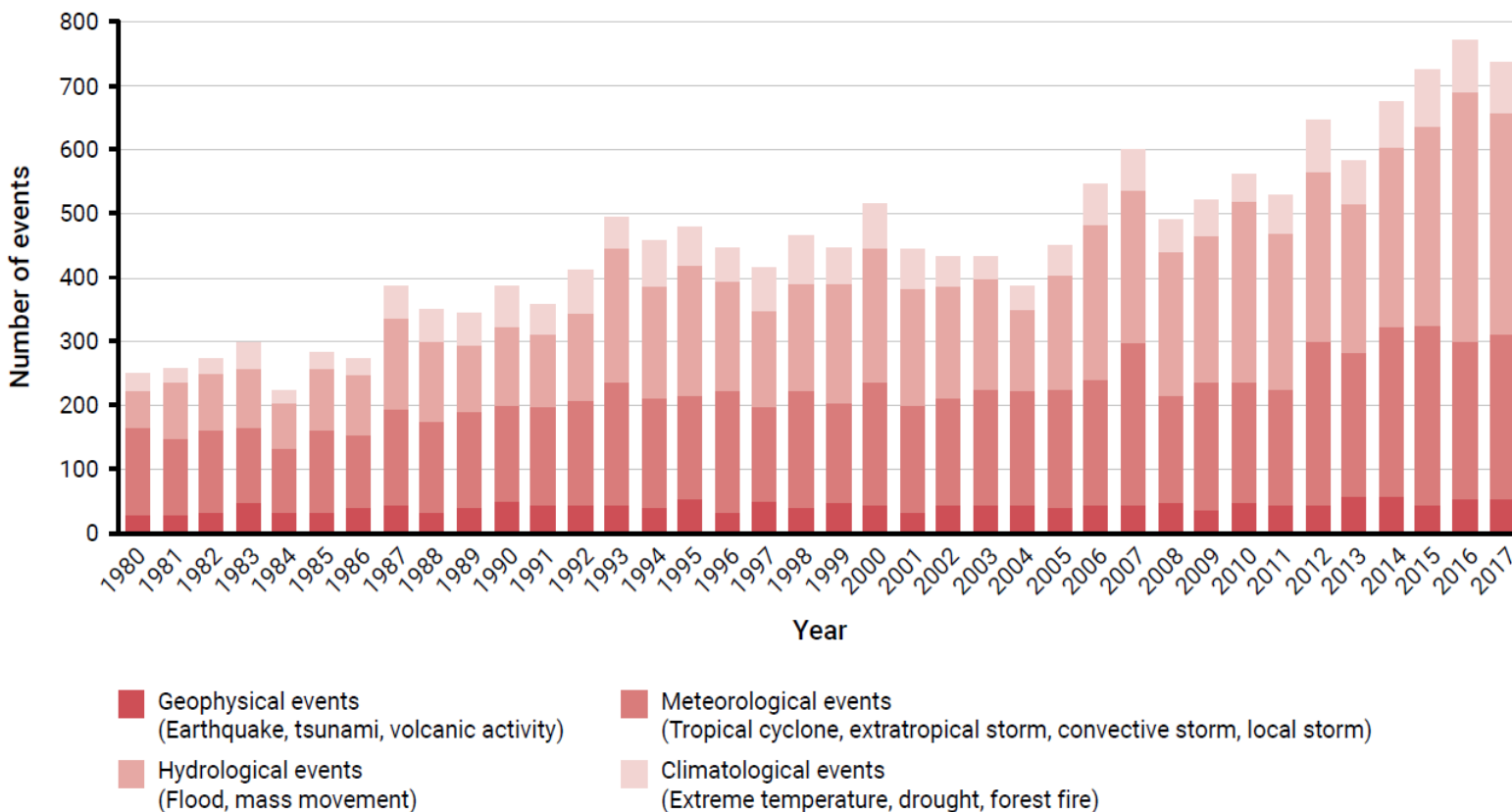
Figure 13.10: The world Ecological Footprint by component (land type) between 1961 and 2013, measured by number of Earths



- Ekonomický růst stále v popředí zájmu – 783 milionu lidí (přes 10% populace) žije pod US\$1.9 den
- Kontrastní trend mezinárodní a vnitřní nerovnosti – nerovnosti zvyšují environmentální dopady boje s chudobou
- Spotřeba půdy, přírodních zdrojů, a energie v rozporu s plněním Agendy 2030
- Kombinovaná zátěž lidské činnosti vyžaduje kapacitu **1,7 planet** typu země

1.3. KLIMATICKÁ ZMĚNA

Figure 2.22: Trends in numbers of loss-relevant natural events



- Země vstupuje do období tzv. „committed“ – nevyhnutelné klimatické změny
- zvyšuje zranitelnost ekosystémů a negativně ovlivňuje biologickou diverzitu
- zvyšuje frekvenci a závažnost environmentálních katastrof
- ohrožuje potravinové a vodní systémy
- přináší ekonomické ztráty (např. 1.2 bilionu USD/rok/ extreme weather ev. + 24.2 mil. IDPs)

1. 4 URBANIZACE A TECHNOLOGIE

Urbanizace

Pozitivní jev, ale vyžaduje pečlivé plánování a fungující politiky v oblasti infrastruktury a územního plánování

Tvorba většího bohatství na osobu při nižší produkci CO₂/jednotka výroby, populační růst, nižší ekologická zátěž na jednotku HDP

- Do roku 2050 bude **ve městech 66,4% lidí**
- 1/3 městských občanů žije v podmínkách tzv. slumů
- Nejrychlejší nárůst v populaci: města do 5 milionů obyvatel
- Hustota měst se snižuje – negativní dopad na ekosystémy a snížení aglomeračních výhod

Technologické inovace

Technologie mají pozitivní i negativní dopady na ŽP, v závislosti na regulatorním a tržním nastavení

- lepší informace pro lepší environmentální politiky
- rychlý vývoj obnovitelné energie (cenově již dohánějí fosilní paliva)

A V Š A K

- Reaguje na negativní stimuly
- Může tvořit technologické uzamčení (lock-in)
- Přinesla chemicky nejintenzivnější období dějin (POPs, fertilizátory...)



2. SYSTÉMOVÉ OBLASTI

1) Energetická transformace

2) Produkce a distribuce jídla

3) Přejchod na oběhové hospodářství



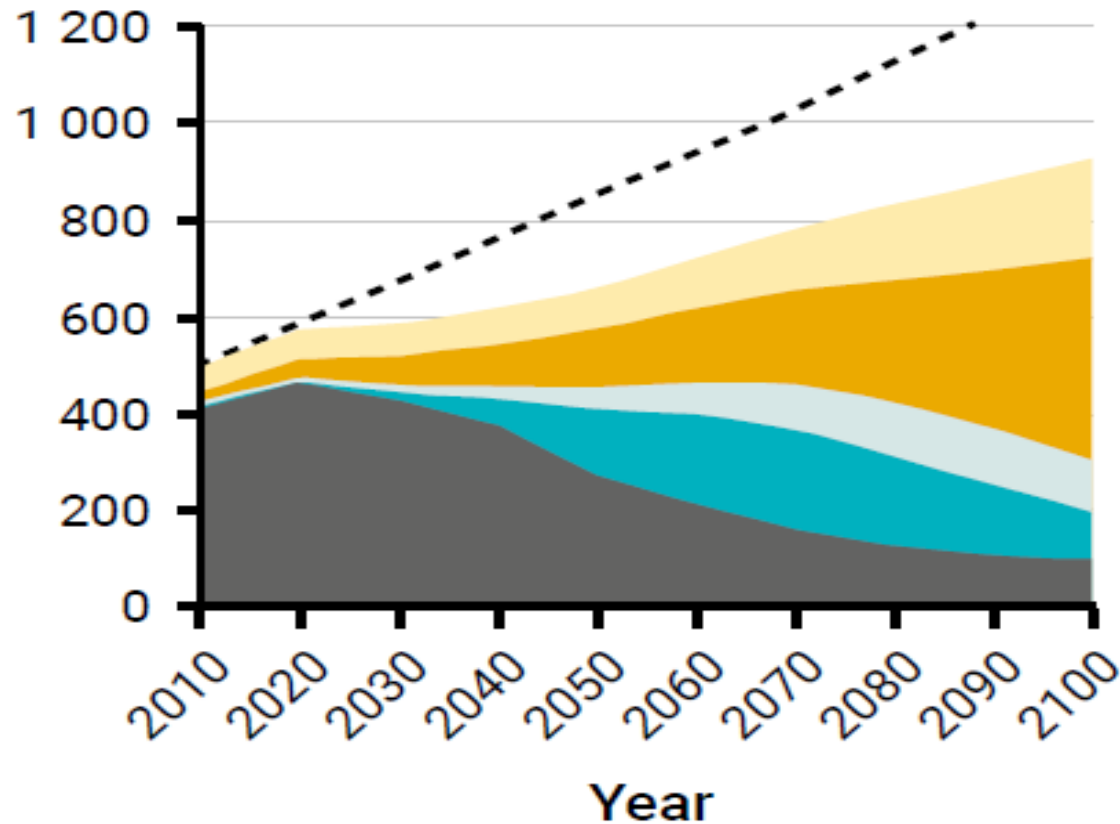
2.1. ENERGIE

- **Spotřeba energie do roku 2050 se zvýší o 50-70%**
- **Energetická náročnost ekonomiky bude dále klesat 1 - 2,5% ročně (SDG 9.4.1)**
- **Energie z obnovitelných zdrojů pokryje do 2050 cca 30% potřeb**
- **GHG emise vzrostou o 30-70% do 2050**
- **Toto nebude z daleka stačit na splnění cílů Pařížské dohody**



2.1. ENERGIE - DOPORUČENÍ

SSP2 2.6



■ Fossil fuels ■ Fossil fuels with CCS ■ Nuclear energy ■ Non-biomass renewables ■ Biomass

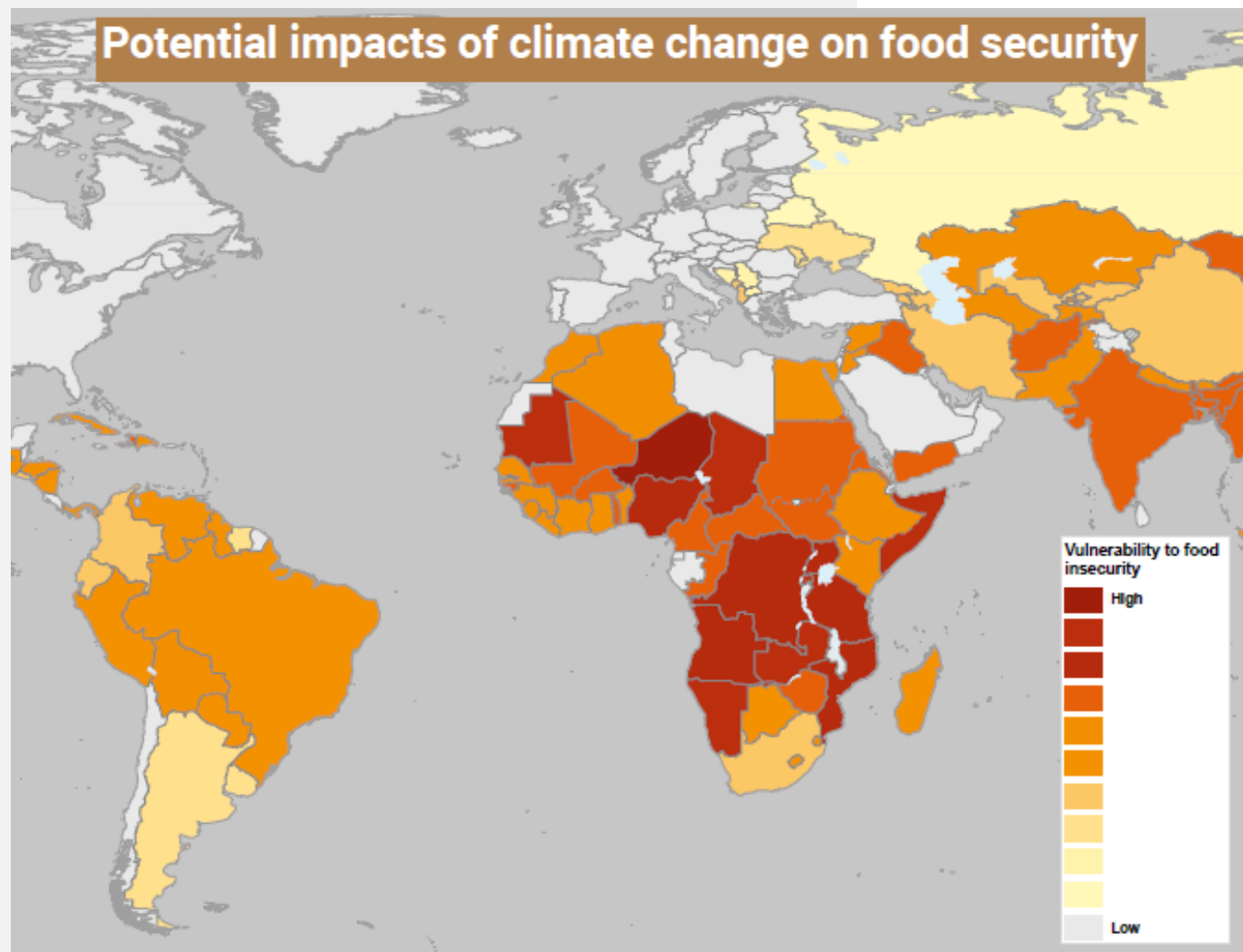
--- Total primary energy demand in baseline scenario

- Využít ekonomické a regulační nástroje pro energetickou transformaci
 - např. uhlíková daň, cílené dotace
- zvýšit investice do vývoje OZE (viz obr.)
- budovat synergie (např. investice k dosažení 2°C cíle = až 2,5x více úspor ve zdravotních nákladech)
- snižovat en. náročnost ekonomiky

2.2. PRODUKCE JÍDLA

Základ lidské existence a jeden z primárních faktorů proměn životního prostředí.

- K nasycení 10 miliard bude při současných trendech potřeba o 50% větší produkce jídla
- 1/3 světového jídla skončí jako **odpad** (56% ztrát vznikne v rozvinutých zemích)
- **Zemědělství** zabírá 50% obyvatelné půdy (z toho 77% dobytek – pastva a krmivo)
- Až 29% světové půdy je „**degradováno**“
- Průmyslové zemědělství postihuje biodiverzitu



2.2. PRODUKCE JÍDLA - DOPORUČENÍ

Zajištění dostatku jídla pro všechny bude vyžadovat:

- Změnu obsahu stravování (menší spotřebu masa)
- Redukci jídelního odpadu
- Regulaci ploch pro biopaliva
- Zvýšení produktivity
- Zamezení expanze zemědělské půdy
- Odpovědnější nakládání s živinami (např. dusík, SDG 14.1. vykazuje negativní trend)
- Ochranu biodiverzity
- Inovace v zadržování vody, prevenci zasolování

Šetrnější přístup k výrobě jídla se vyplatí:

- Roční ztráty ekosystémových služeb kvůli degradaci půdy odhadovány 6,3-10,6 bilionů \$
- Opylovači přináší komerčnímu zemědělství ročně 351 mld \$

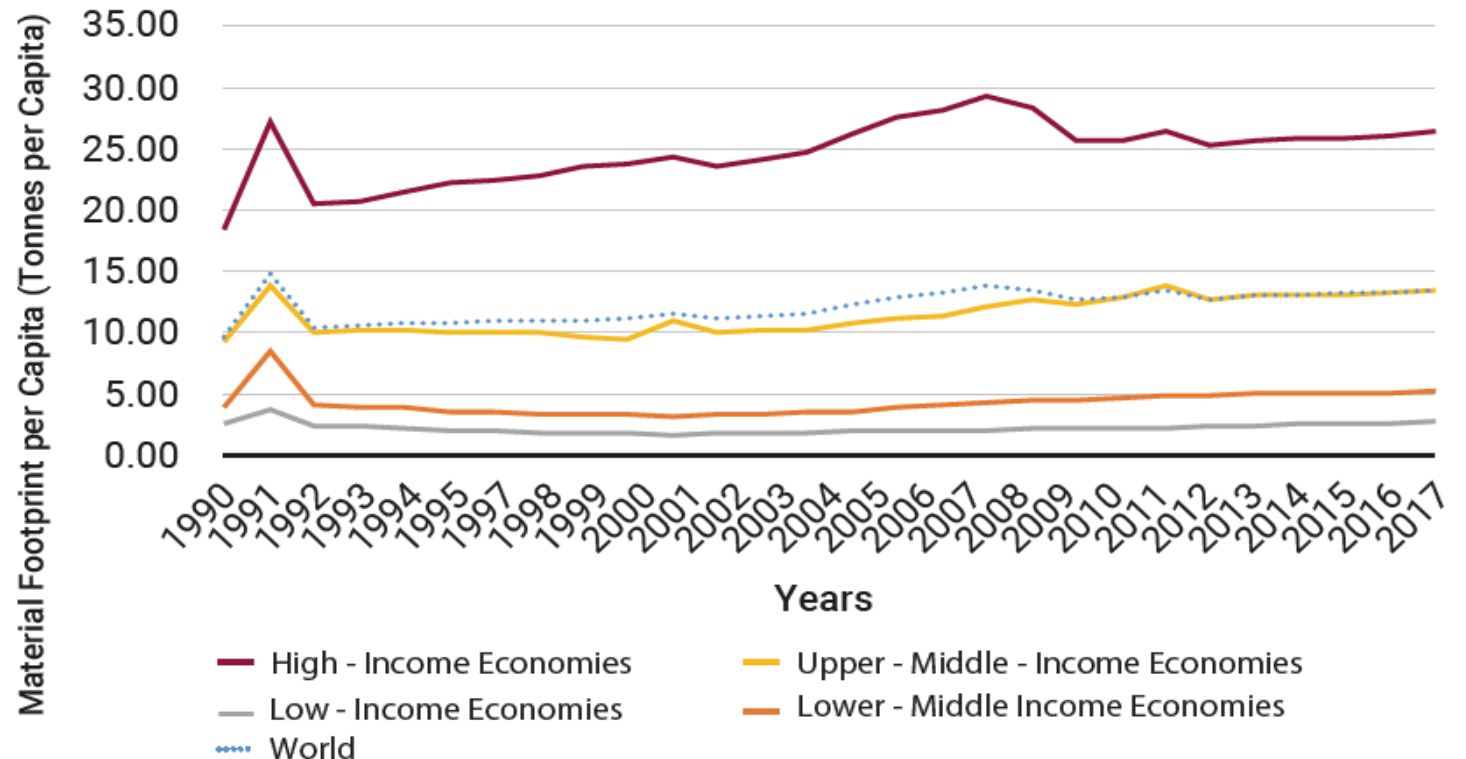


2.3 OBĚHOVÉ HOSPODÁŘSTVÍ

- Globální materiálová stopa (SDG 8.4.1) je 14t per capita – zvyšování ve všech regionech
- Globální extrakce surovin přesáhla v roce 2017 90 miliard tun – oproti 27 t v r. 1970 (zároveň generuje těžební odpad)
- Extrakce a primární spotřeba se přesunula z vysoko příjmových do rozvíjejících se ekonomik (2017, 60% DMC Asie a Pacifik)
- SDG 8.4.1 a 8.4.2 jdou **negativním** směrem

Material footprint, material footprint per capita, and material footprint per GDP.

Material footprint per capita by four national income bands, with World average, 1970 – 2017, and ratio of high-Income group to World total.



Source: UNEP and International resource Panel (IRP) 2018

Tier III; Custodian agency: United Nations Environment Programme (UNEP)

2.3. OBĚHOVÉ HOSPODÁŘSTVÍ - DOPORUČENÍ

*GEO 6 identifikuje plnění **SDG 12** a přechod na oběhové hospodářství jako klíčový předpoklad pro naplnění dalších cílů Agendy 2030*

Odpady jedním z hlavních světových problémů

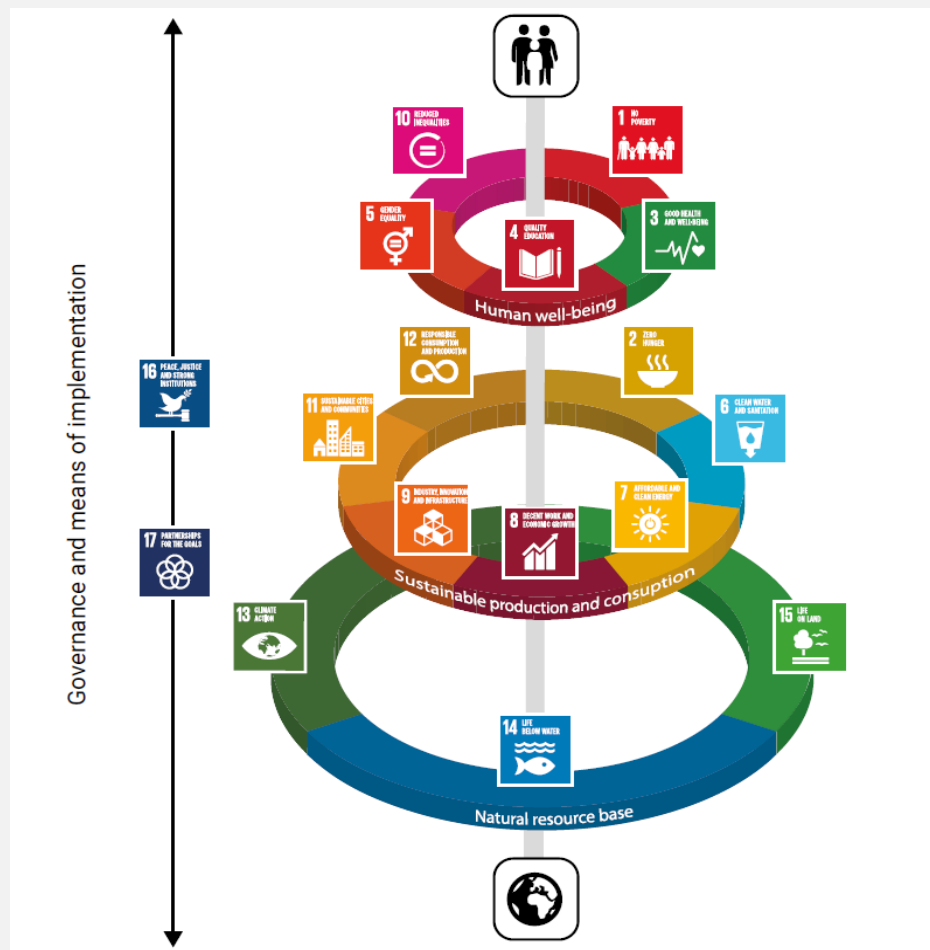
- V Evropě MSW 2kg den/osoba
- Podle odhadů, 50 % materiálu v 2017 skončilo jako odpad, 10% se vrátilo do ekonomiky (SDG 12.5.1)
- Globální obchod s odpadem v hodnotě \$410 mld
- 44.7 milionu tun e-wastu vyrobeno ve 2016

- Pro implementaci oběhové ekonomiky je klíčové:
 - důraz na životnost, obnovitelnost, opravitelnost, modularitu v designu a výrobě zboží
 - omezení spotřeby primárních zdrojů
 - pokrok v zachovávání materiálů v oběhu (recovery)
 - vzdělávání a podpora informovanosti spotřebitelů



3. 1 REFLEXE POLITICKÝCH SNAH

- Přes dílčí pokroky není světové úsilí v oblasti životního prostředí úspěšné
- Pouze politiky životního prostředí nestačí, je potřeba důsledná **integrace do dalších sektorů**
- Agenda 2030 jako klíčový nástroj pro zajištění koherence politik (horizontálně i vertikálně)
- Implementované politiky a iniciativy často postrádají základní prvky dobrého designu (např. evaluace, teorii změny etc.)
- Difuze politik – daří se šířit pouze dobrovolné nástroje a podpora inovací



3. 2 SYNERGIE A CO-BENEFITY

- Životní prostředí samo o sobě nepřitáhne pozornost veřejnosti ani politiků
- Je nutné komunikovat skrze dopady na člověka (např. zdraví, ekonomické dopady, bezpečnost)
- Např. změna klimatu přináší investiční rizika, pokles biodiverzity vytváří ztráty v zemědělství, špatná správa přírodních zdrojů vytváří prostor pro konflikty
- Jedním ze způsobů je aplikace systému environmentálního účetnictví (system of environmental accounts)

ŽP a zdraví

- 23% úmrtí má environmentální příčinu
- Znečištění ovzduší zabilo 6-7m lidí ve 2016 (6. nejvyšší rizikový faktor, ztráty 1,5 bil. USD v Evropě, 2010)
- Zoonóza a antibiotická rezistence hlavními zdravotními riziky v budoucnu
- POPs ve všech částech biosféry
- Znečištění a mikroplasty

4. FINÁLNÍ DOPORUČENÍ

- Zajistit maximální koherenci napříč sektory – životní prostředí jako základna pro udržitelný rozvoj
- Je nutné komunikovat skrze dopady na člověka (např. zdraví, ekonomické dopady, bezpečnost)
- Zlepšit výpočty reálné hodnoty ekosystémových služeb a přírodních zdrojů a nákladů destrukce životního prostředí a využít je ve tvorbě politik
- Investovat do tvorby a analýzy informací, včetně inovativních metod (geo-data, dálkové pozorování, participativní věda)
- Zajistit pozitivní stimuly pro technologický vývoj
- Zrychlit přechod na oběhovou ekonomiku skrze kombinaci změn ve výrobě (design), spotřebě (využívání), i nakládání s materiálem
- Sladit produkci jídla s ekologickými procesy (ochrana půdy, voda, biodiverzita)
- Pomáhat rozvíjejícím se zemím v přechodu na nízkouhlíkovou ekonomiku a s procesem udržitelné urbanizace

DĚKUJEME!

Lukáš Pokorný

☎ +420 267 122 201

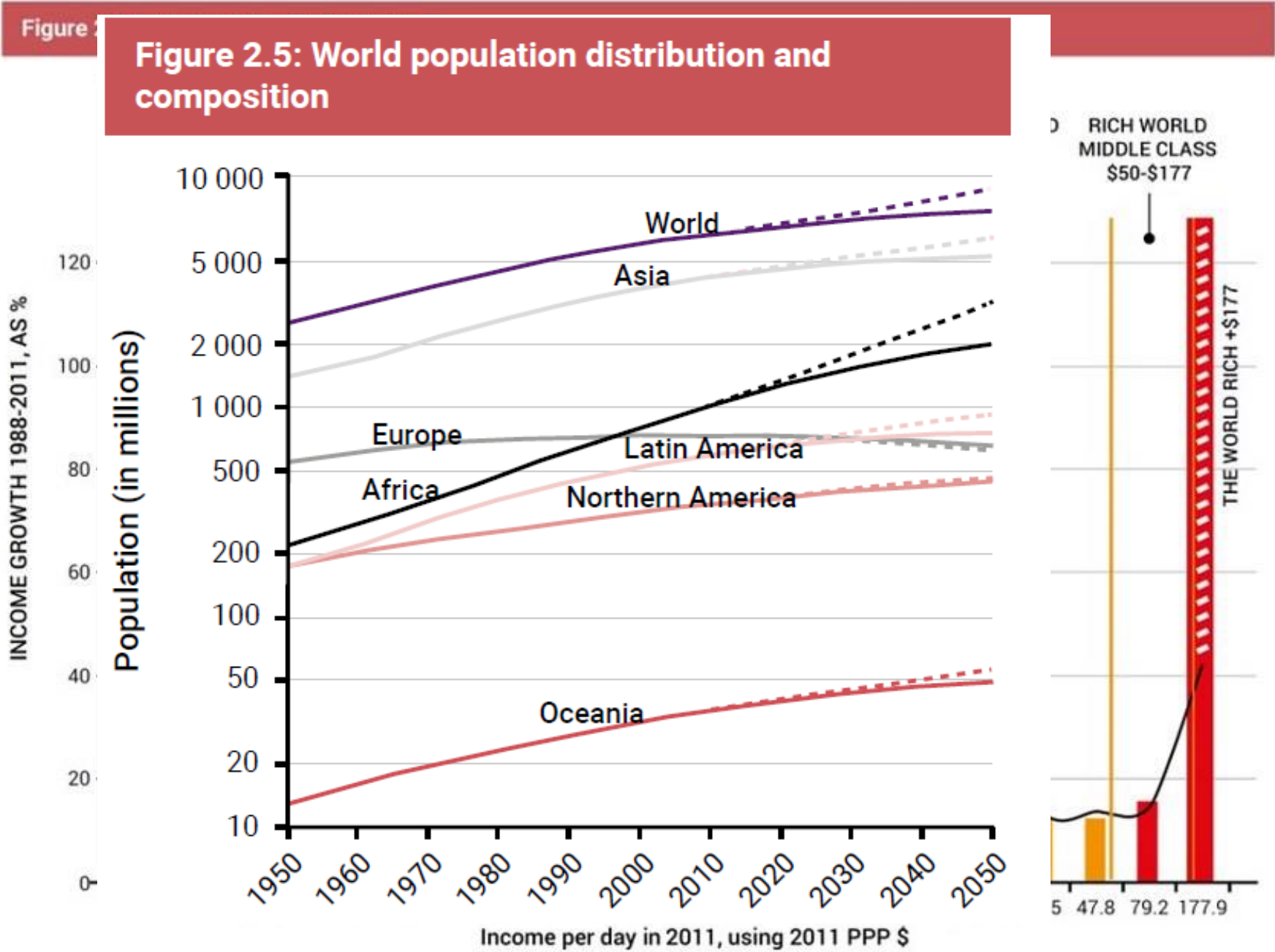
✉ Lukas.pokorny@mzp.cz

Petr Winkler

☎ +420 267 122 381

✉ petr.winkler@mzp.cz





Source: Data from Lakner (2013) and artwork from da Costa (2017)

3. 1 SDGs A DATA

93 SDG indikátorů tvoří tzv. „environmentální dimenzi“

- Pouze 16 indikátorů vykazuje dobrý pokrok, pro 63 indikátorů chybí srovnatelná data
- Pokrok zejména v procedurálních indikátorech
- Chybějící data skrývají negativní trend
- Státy by měly vynaložit více úsilí na tvorbu komparativních dat
- Státy by více měly investovat do geoprostorových dat a do nových forem sběru a analýzy dat (satelity, „občanská věda“, modelování)

