

Prečo stavať domy z prírodných materiálov

štúdium: geológia na PF UK BA a teológia

- pracoval som v MVO – udržateľný rozvoj v zaostalých regiónoch,
- prírodné – ekologické stavenie ako životný štýl
- výsledok hlbšieho vzťahu k bytiu a vzťahu k planéte, spôsob ako vnímať a pozeráť sa na svet, ktorý má budúcnosť
- „klasické stavebníctvo“ – v súčasnosti rezignácia na zmysel a „strata budúcnosti“

Príspevok má inšpirovať k zmene, ktorá musí byť komplexná a poukázať na súvislosti, bude mať nevyhnutne celospoločenský presah

Výsledok absolvovania seminárov, štúdia a diskusií s

- prognostikmi globálnej zmeny
- klimatológmi
- ekonómami
- sociológmi
- filozofmi
- psychologmi



Čo bude v najbližšom období určovať náš rozvoj kultúry, ekonomiky, technológií?

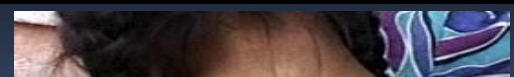
Naša civilizácia beží podľa programu, ktorého podstatou je poháňať prítomnosť vykrádaním budúcnosti, teda snažiť sa o nekonečný rast na konečnej planéte.



Tento typ rozvoja však v súčasnosti naráža na svoje limity a to už nie je názor len ekológov ale je to vedecky zdôvodnený fakt.



Riešenie tohto problému ale aj jeho neriešenie bude v najbližšom období zásadne určovať a meniť všetky oblasti života spoločnosti ako je politika, kultúra, ekonomika a aj technológie.



Stavby z prírodných materiálov sú súčasťou riešenia.



Prečo stavať domy z prírodných materiálov

Stredobodom každého spoločenského a aj ekonomického systému musí byť človek, my sme však do stredu dali peniaze. Vylučujeme celú generáciu, aby sme udržali padajúci ekonomický systém, ktorý musí viesť vojnu, aby prežil ako to vždy robili veľké ríše. Keďže sa nedá viesť tretia svetová vojna, vedú sa miestne vojny. (Pápež František)



organica



Prečo stavať domy z prírodných materiálov

“ Čelíme ekologickej kríze, ktorá ohrozuje prežitie ľudského druhu a svojím rozsahom i naliehavosťou presahuje naše predstavy. Vyžaduje si to, aby ľudia najprv spochybnili a potom sa aj zbavili mnohých silno zakorenených názorov.

Musia opustiť súčasný väčšinový prístup v duchu „zdravého realizmu“ a pochopiť, že už sa nehrá len o kozmetické obmedzenie tempa rastu emisií, recykláciu odpadov či spomalenie vymierania živočíšnych druhov...

Prežitie ľudstva v podmienkach, ktoré sa podobajú tým dnešným závisí od toho, čo urobíme v nasledujúcich 20 rokoch (niektorí hovoria o 12 rokoch). To je celý čas, ktorý máme k dispozícii na zmenu. Ak ľudstvo začne so zmenami neskôr...odsúdime väčšinu žijúcich ľudí na biedne živorenie bez možnosti to ovplyvniť...“^[1]

^[1] MAXTON, Zmena alebo Kolaps



Prečo stavať domy z prírodných materiálov

Každá kríza je príležitosť pre hlbšiu zmenu, spravidla ide aj o zmenu hodnôt, čo je to čo určuje naše priority, čo je zmyslom nášho života, úroveň duchovná

-Fáza šoku

-Fáza popierania (oteplovanie nie je a ak aj je nie je spôsobené človekom – business as usual)

-Fáza hnevu (kto všetko za to za to môže?)

-Fáza viny (mohli sme už konať pred 50 rokmi, nepodarí sa to)

-Fáza vyjednávania (business AU
Must go on! vyriešia to technológie, robotizácia)

-Fáza depresie

-Fáza prijatia a riešenie problému



Dôsledky sociálnej a ekologickej nespravodlivosti

Podľa poslednej správy IPCC a doplňujúcich správ

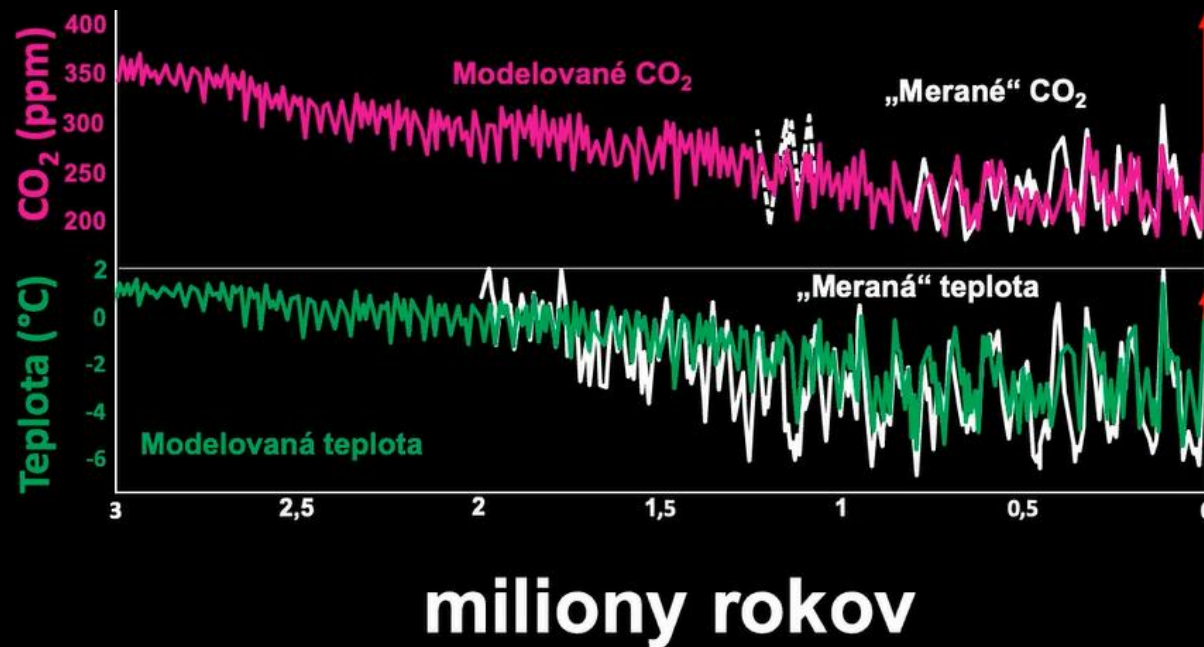
- Do roku 2 100 sa pravdepodobne oteplí o 4°C - 5°C (rozdiel medzi najteplejšími obdobiami a ľadovou dobou bolo len 4°C – 6°C)
- púšte sa rozšíria aj na južnú Európu, nedostatok pitnej vody
- kolaps ekosystémov – vymieranie druhov. ...v roku 2016 odumrelo 60% globálnych koralov
- stúpnutie morskej hladiny o 1 – 1,5 m do konca storočia bude mať katastrofálne následky pre väčšinu územia Bangladéša, Deltu Perlovej rieky v Číne, Jakarta, New York, Miami, Londýn, Šanghaj a Holandsko...atď...
- 10 miliónov ľudí bez obydlija a do roku 2050 pravdepodobne 400 mil. Z toho vyplýva rastúca agresivita, extrémizmus, vojny...atď...Nikto presne nevie čo sa bude diať pretože to závisí aj od nás ako sa budeme správať teraz



Dôsledky sociálnej a environmentálnej nespravodlivosti

Vývoj teploty za posledné 3 milióny roko

V súčasnosti sa otepľuje 50 - 100 x rýchlejšie oproti všetkým známym minulým obdobiam



organica

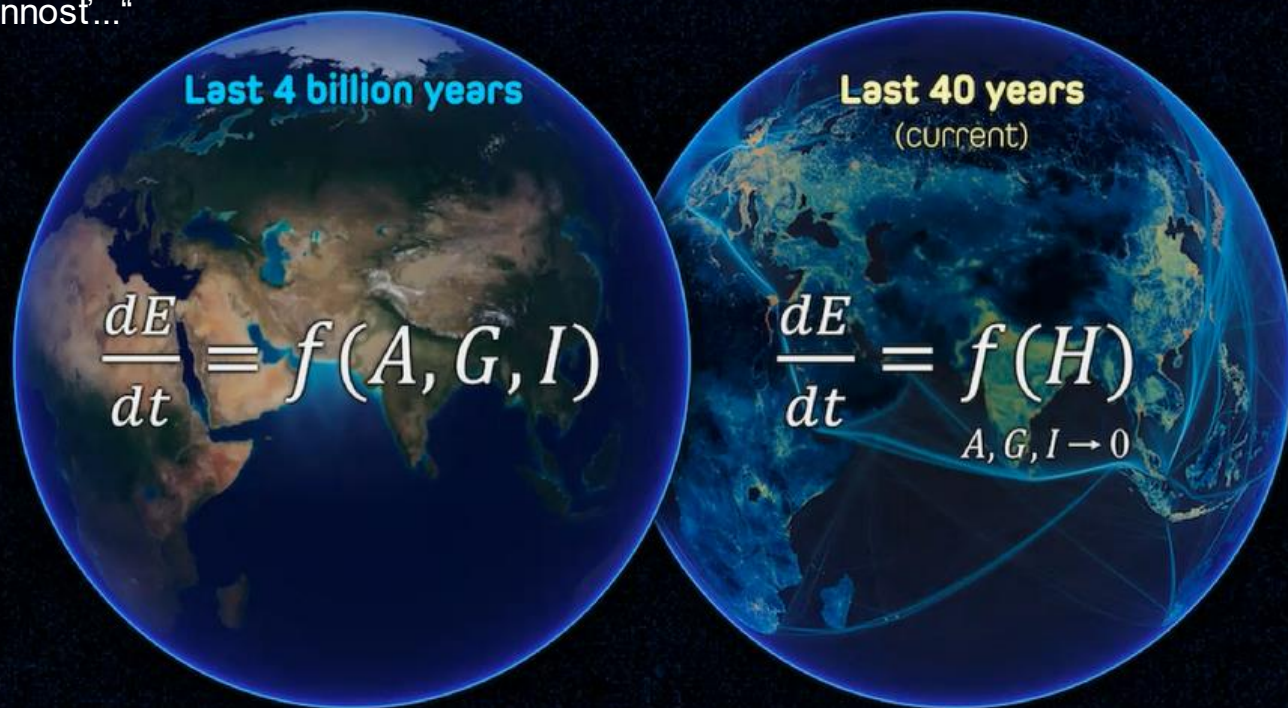


Dôsledky sociálnej a environmentálnej nespravodlivosti

Rovnica antropocénu

Owen Gaffney, časopis [New Scientist](#):

„...ignorancia a neistota nie sú viac ospravedlnením pre nečinnosť...“



Po dobu štyroch miliárd rokov bola miera zmeny systému Zeme (E) komplexnou funkciou astronomických (A) a geofyzikálnych (G) síl plus vnútornej dynamiky (I): Zemská dráha okolo Slnka, gravitačné interakcie s inými planétami, medzi iným aj tepelný výkon slnka, zrážky kontinentov, sopiek a evolúcie.

Dôsledky sociálnej a environmentálnej nespravodlivosti

Amazonský prales tak ako ho poznáme teraz, zmizne a bude sa meniť na savanu, do 50 – 60 rokov aj keby nebolo umelé odlesňovanie a požiare

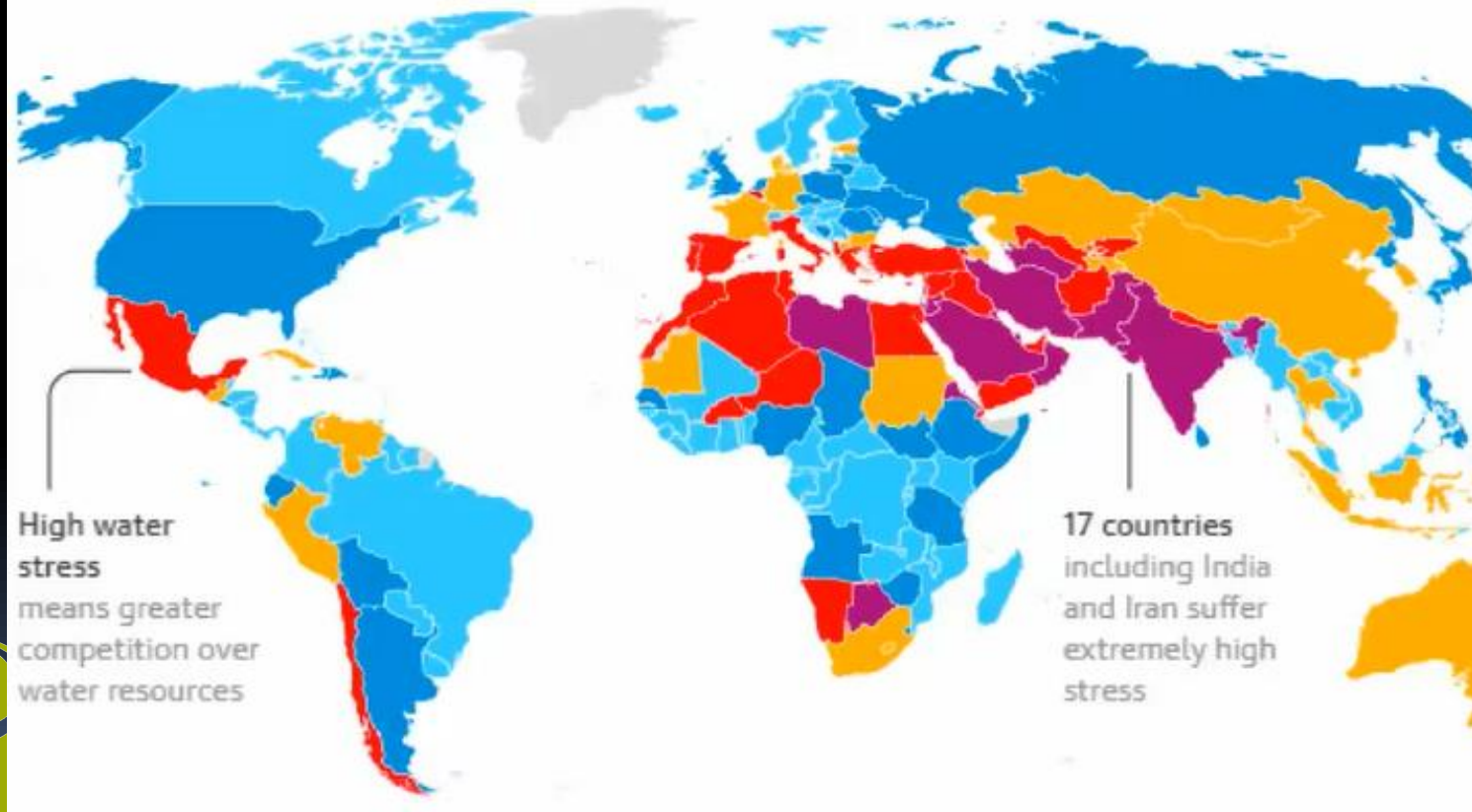
V súčasnosti 25% ľudí trpí nejakou formou nedostatku vody a do polovice storočia analýzy predpokladajú 5 miliárd



Dôsledky sociálnej a environmentálnej nespravodlivosti

A quarter of the world's population live in countries facing extremely high water stress

Extremely high High High - medium Medium - low Low



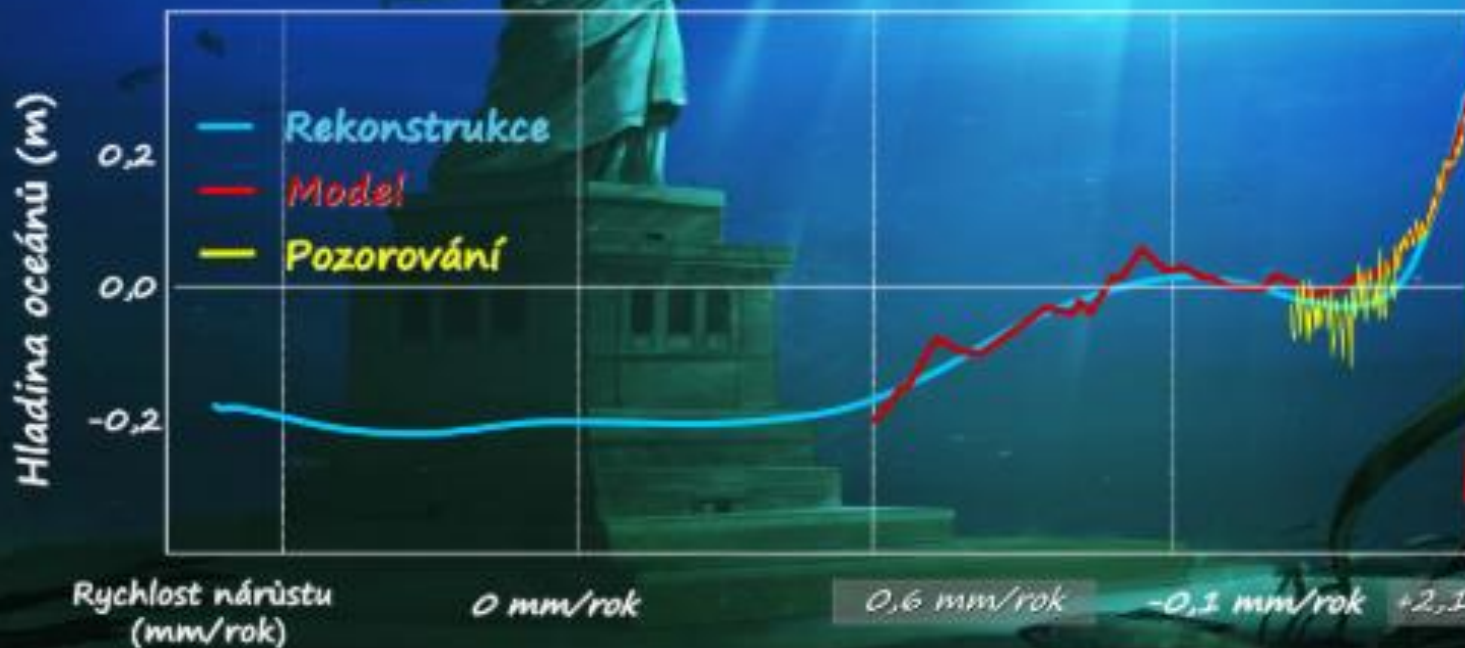
organica

Dôsledky sociálnej a environmentálnej nespravodlivosti

Nárůst hladin oceánů se zrychluje

+ budoucnost

+1.4 m
do roku 2100



Dôsledky sociálnej a environmentálnej nespravodlivosti

Kiribaty a Marshalove ostrovy vyhlásili stav klimatickej krízy

ADAPTÁCIA NA RAST HLADINY OCEÁNOV?



Dôsledky sociálnej a environmentálnej nespravodlivosti

- Podľa Svetovej banky je zmena o 3°C – 4°C nezlučiteľná so životom organizovaného globálneho spoločenstva.
- Inštitút pre výskum klimatickej zmeny v Nemecku uvádza že v takých podmienkach by bolo ťažké udržať ľudskú populáciu na úrovni viac ako 1 miliardu. Iné odhady uvádzajú, že môže prežiť sotva 500 mil. ľudí lebo takéto oteplenie presahuje hranicu možnej adaptácie.

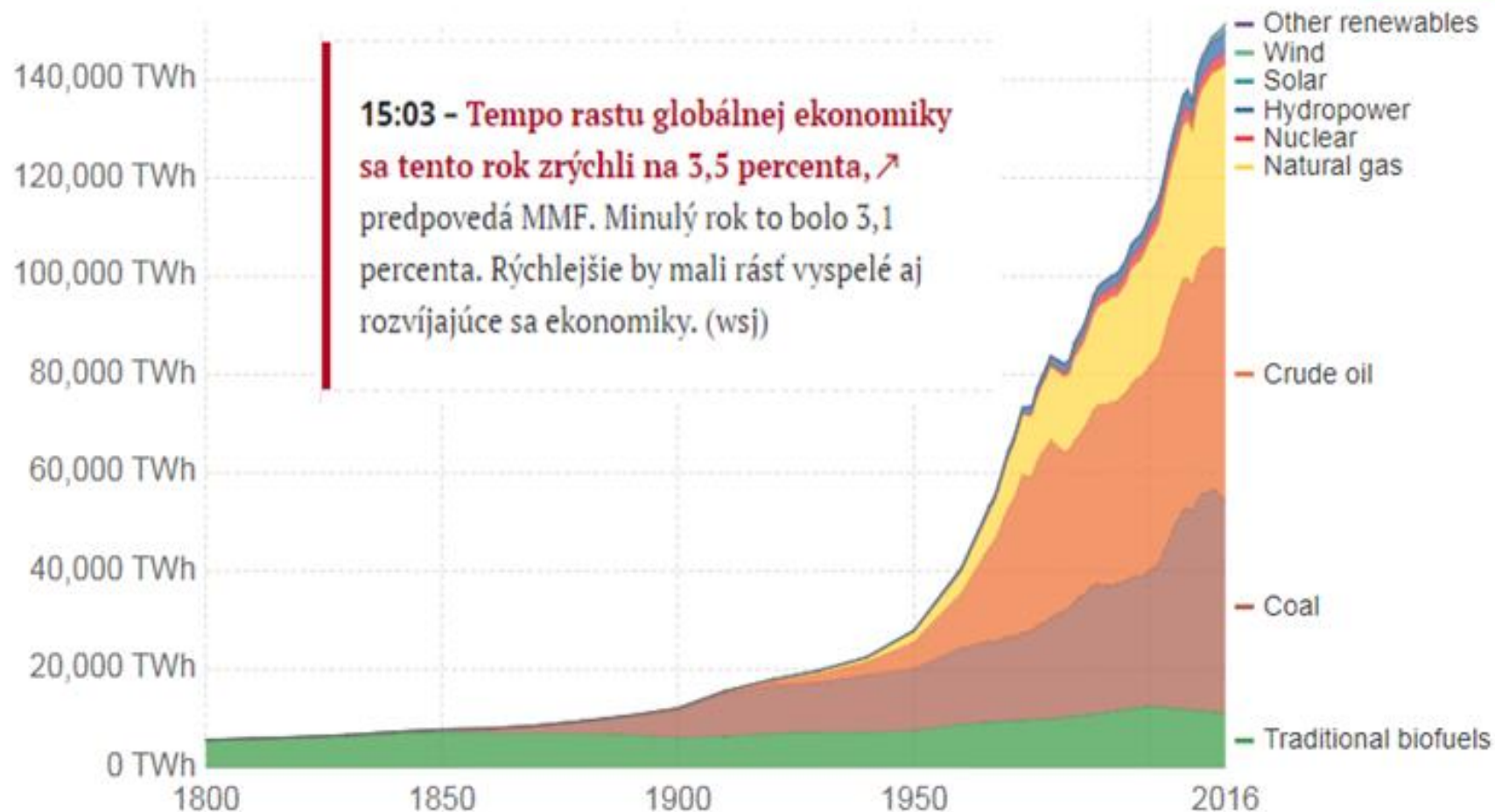


Príčiny sociálnej a environmentálnej krízy

Global primary energy consumption

Global primary energy consumption by source, measured in terawatt-hours (TWh).

Our World
in Data



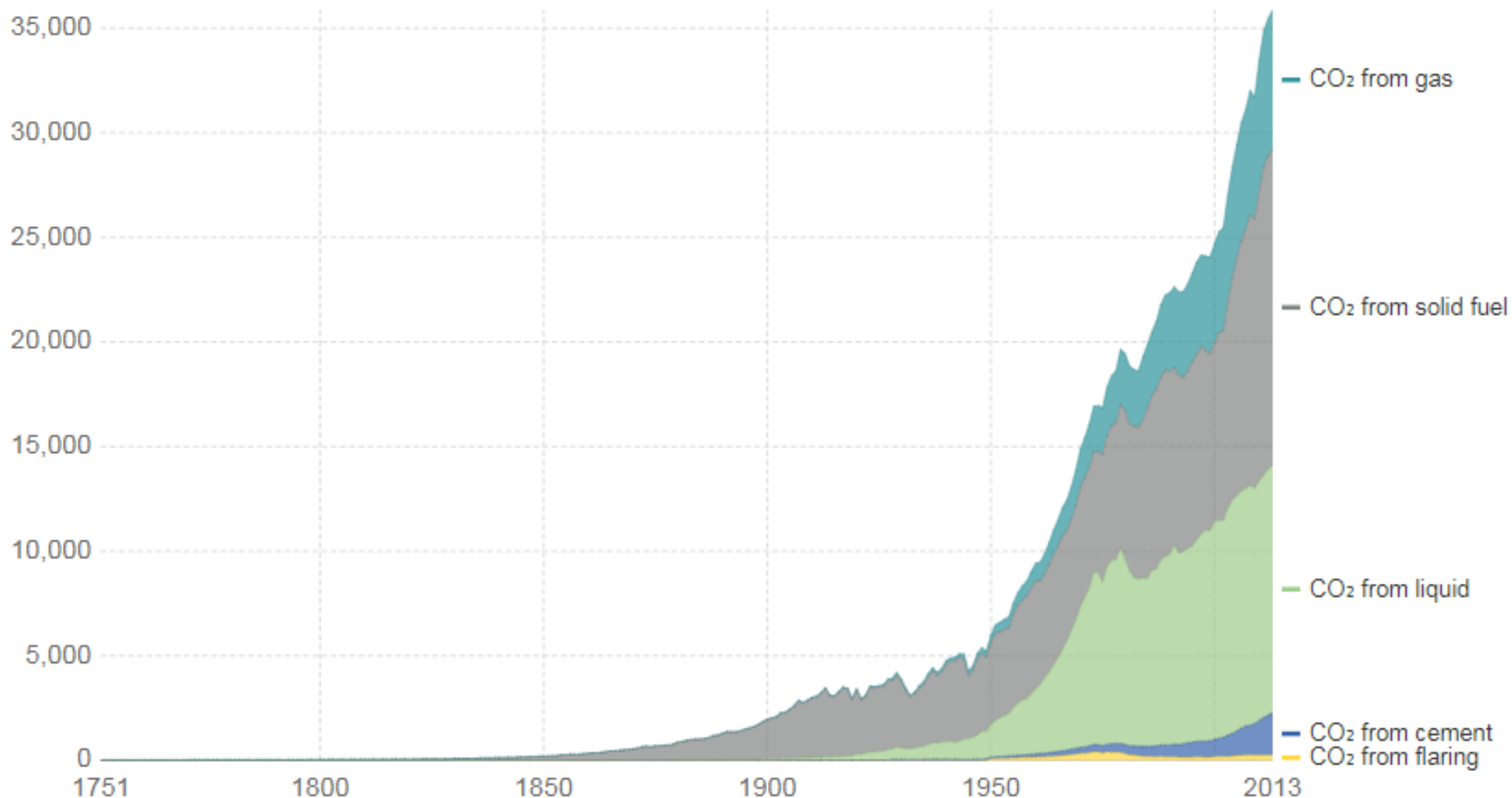
Source: Vaclav Smil (2017), Energy Transitions: Global and National Perspectives and BP Statistical Review of World Energy
OurWorldInData.org/energy-production-and-changing-energy-sources/ • CC BY-SA

Príčiny sociálnej a environmentálnej krízy

CO₂ emissions by source, World

Annual carbon dioxide (CO₂) emissions in million tonnes from solid fuel (e.g. coal); liquid (e.g. oil); gas (e.g. natural gas); cement production and gas flaring

Our World
in Data



Source: CDIAC

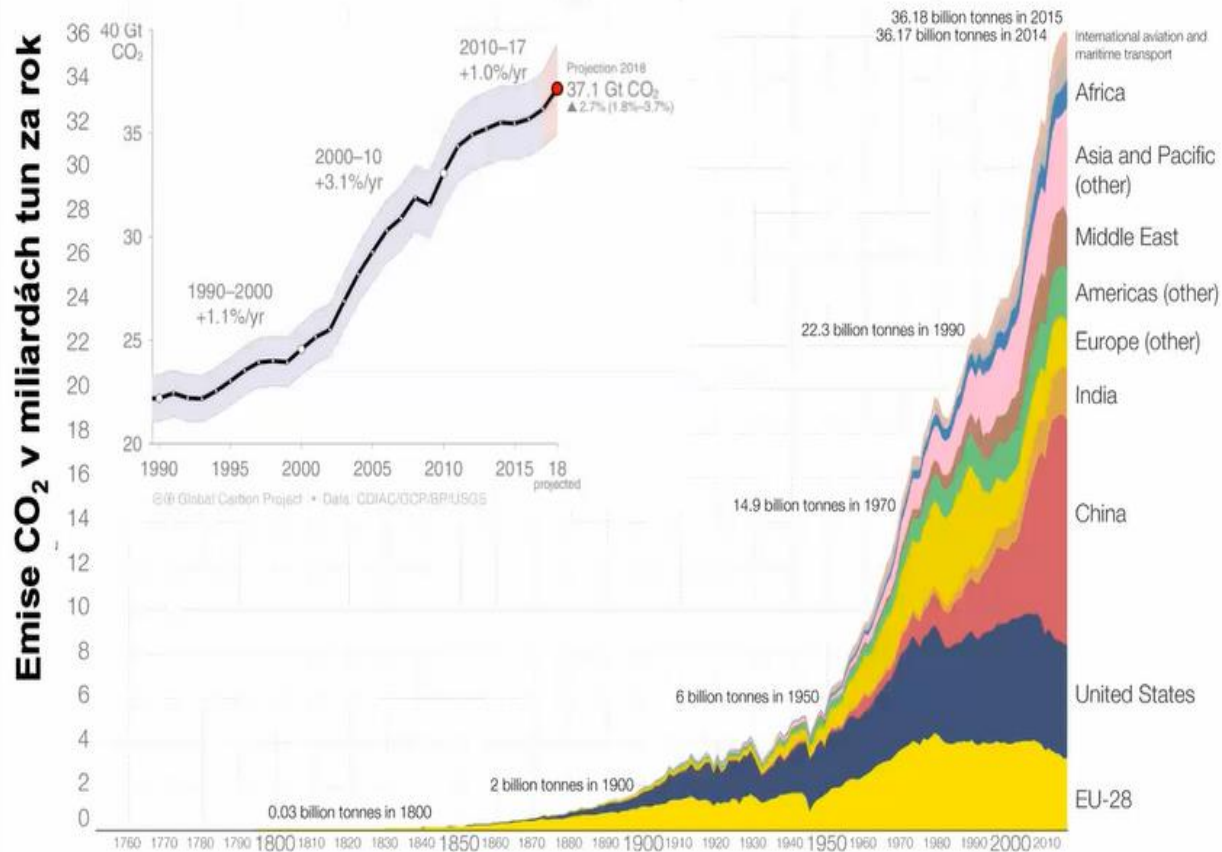
OurWorldInData.org/co2-and-other-greenhouse-gas-emissions/ • CC BY-SA

Príčiny sociálnej a environmentálnej krízy

Globálne emisie CO₂ v miliardách ton podľa regiónu sveta

Global CO₂ emissions by world region, 1751 to 2015

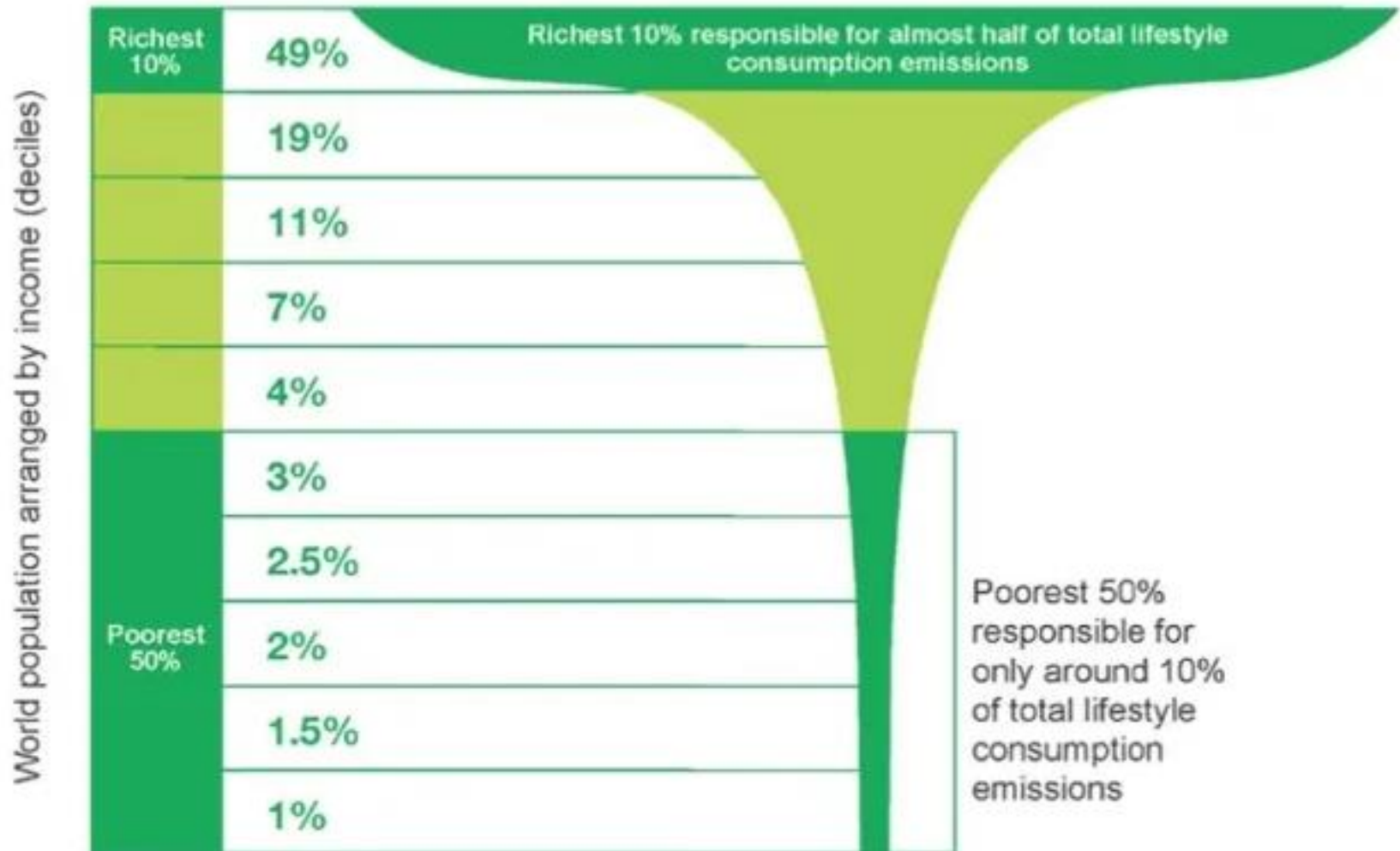
Annual carbon dioxide emissions in billion tonnes (Gt).



Data source: Carbon Dioxide Information Analysis Center (CDIAC); aggregation by world region by Our World in Data.
The interactive data visualization is available at [OurWorldinData.org](https://ourworldindata.org). There you find the raw data and more visualizations on this topic.

Licensed under CC-BY-SA.

Percentage of CO₂ emissions by world population



▲ Global income deciles and associated lifestyle consumption emissions Photograph: Oxfam

Príčiny sociálnej a environmentálnej krízy



Ideológia bezbrehého ekonomického rastu sa stala nosnou dogmou vládnych aj straníckych programov, pravých aj ľavých.

Príčina kolabujúcej globálnej ekonomiky sa tak úspešne etabluje ako jej jediné životaschopné východisko.



organica

Príčiny sociálnej a environmentálnej krízy



Sociálna a ekologická spravodlivosť je pre toto prostredie v „SWOT analýze“ nežiadúcou bariérou, ktorú treba podľa možnosti „nejako obísť“ pretože to zvyšuje náklady a znižuje konkurencieschopnosť

Všetko podriaďujeme ekonomickému rastu aj napriek tomu že už najmenej 30 rokov vieme že bez radikálnej zmeny je tento vývoj neudržateľný

„Najväčším nedostatkom ľudstva je neschopnosť pochopiť exponenciálnu funkciu“ *Albert Barrett*

Tak že deklarovaná snaha aby bol celosvetový rast svetového HDP 3,5 by znamenalo, že za 20 rokov by sa rast zdvojnásobil. To znamená, že súčasný objem spotreby zdrojov by za 20 rokov bol ako keby sme súčasne „pumpovali“ 2 planéty Zem, ale už za ďalších 20 rokov 4 planéty...

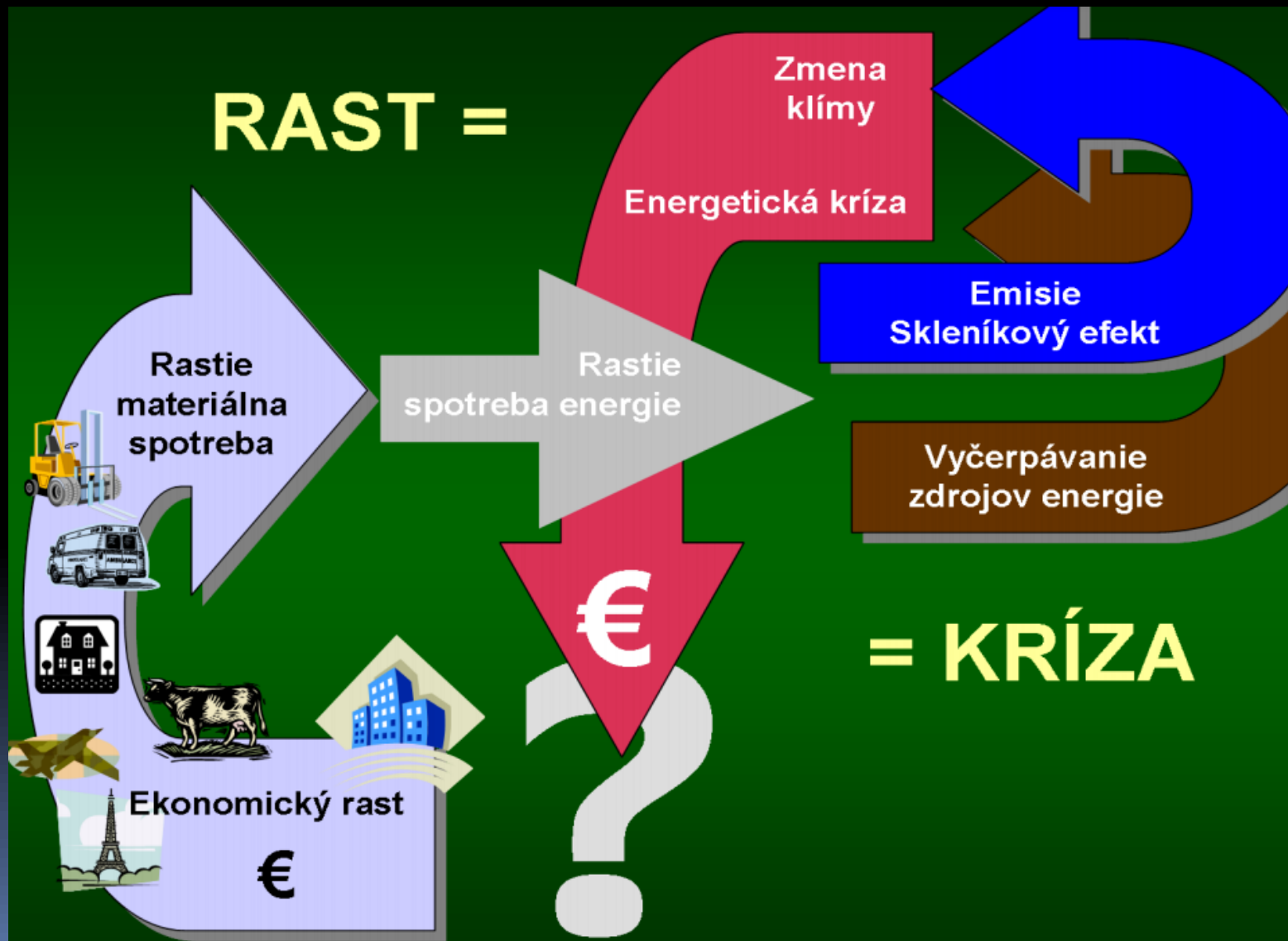
Ak číslo 70 vydelíte percentom rastu za jednotku času a dostanete dobu zdvojnásobenia

$$T_2 = \frac{70}{\% \text{ rast za časovú jednotku}}$$

Môžete možno spýtať, odkiaľ sme vzali tú sedemdesiatku. A odpoveď znie, že to je výsledok vynásobenia stovky prirodzeným logaritmom dvojky.

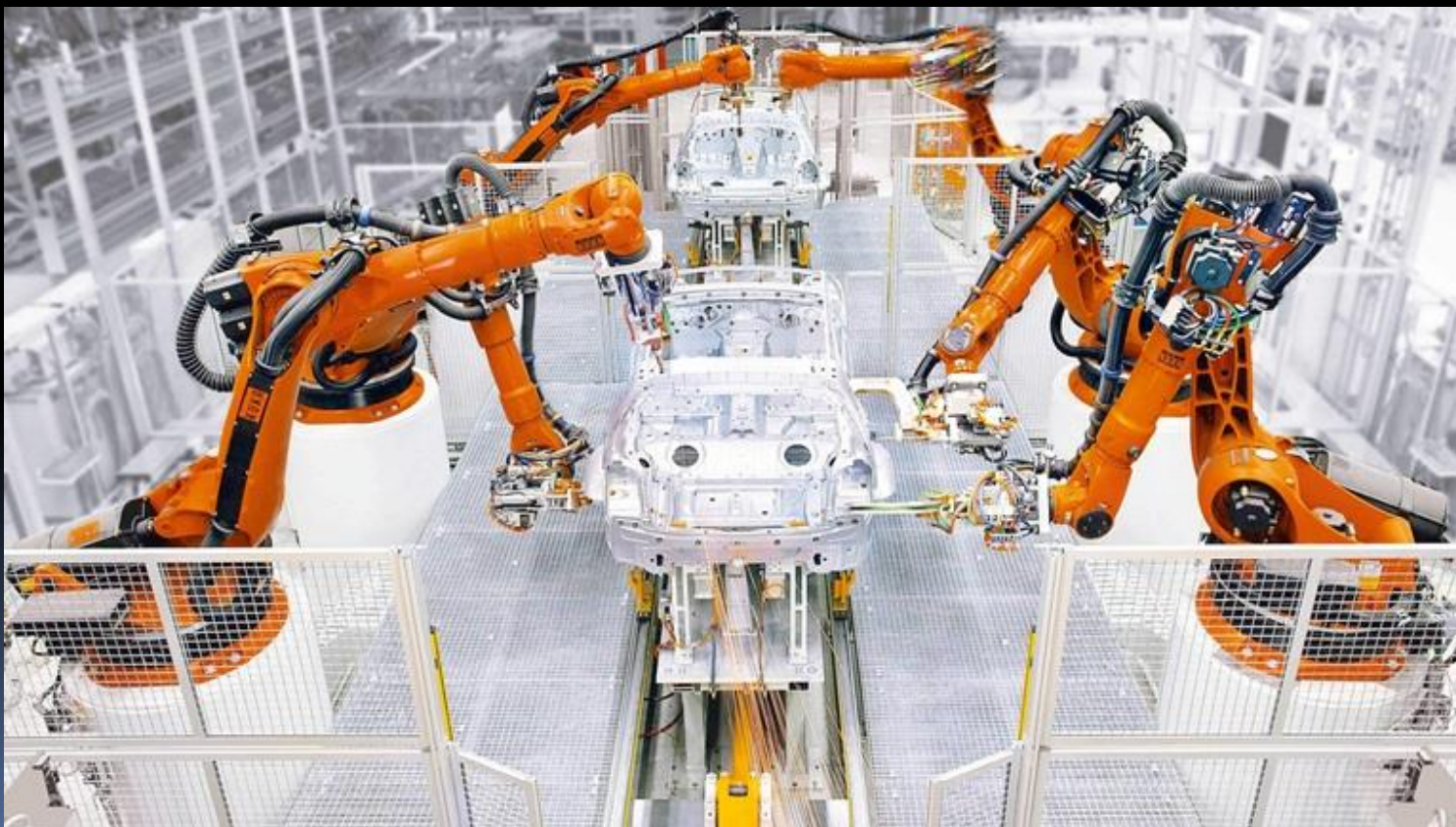
$$70 \approx 100 \times \ln 2 = 69,3$$

Sila ekonomiky v prostredí exponenciálneho hospodárskeho rastu je dominantná. Ak chce nejaká inštitúcia fungovať a rozvíjať sa v tomto prostredí je vystavená nemilosrdnému vonkajšiemu ekonomickému tlaku trhového mechanizmu. To v praxi často znamená postupný „prevod všetkého do HDP“



Príčiny sociálnej a environmentálnej krízy

Dnes má nadnárodný kapitál oveľa väčšiu ekonomickú silu ako štáty a svojou ekonomickou silou a lobby rozkladá legislatíve prostredie, priamo preniká a kontroluje politiku a tak veľké finančné skupiny vstupujú do verejnej sféry bez toho aby podliehali demokratickému mechanizmu.



Vitajte v „diskontnej budúcnosti“

Zásadný problém svetovej ekonomiky je, že rast sa dosahuje zvyšovaním dlhov.

„Pumpujeme“ peniaze do systému, ktoré sa tak stávajú „časovanou bombou“

„...banky si týmto spôsobom vyrábajú peniaze sami, takže pokiaľ nedôjde ku kolapsu, do systému pribúdajú stále nové a nové peniaze... „(Nad'a Johanisová, H. Henderson a ďalší - „ekonomickí disidenti“)



Vitajte v „diskontnej budúcnosti“

Keď si požičiavate s úrokom a vraciate s úrokom, tie peniaze navyše však musíte niekde získať. Pokiaľ ste firma, tak musíte expandovať. Je tu tlak na firmy, aby expandovali. Je tlak na ľudí, aby viac pracovali. Pracujeme stále viac hodín s menším príjmom

Ako ale obísť environmentálne a sociálne limity? Dizajnéri globalizácie boli však vynaliezaví a vymysleli „diskontnú budúcnosť“

*Analýza prínosov a nákladov pracuje s **diskontovaním budúcnosti**, to znamená, že súčasná hodnota nejakého benefitu alebo nákladu v budúcnosti je tým nižšia, čím je ten benefit alebo náklad ďalej v budúcnosti*



Vitajte v diskontnej budúcnosti!

Ekonómovia stredného prúdu veria že vďaka ekonomickému rastu budeme v budúcnosti všetci bohatší, preto je najlepšie nechať riešenie ekologických problémov na našich potomkov.

Niektorí aktéri globálnej ekonomiky rastu do dnes žiadajú ešte viacej čerpať fosílnu zdroje aby spoločnosť „ešte viacej zbohatla“ a z toho potom mohla zaplatiť „technológie ktoré nás zachránia“

Na ekonomických školách sa budúci aktéri na trhu (marketéri, manažéri a ďalší...) v zahraničí aj u nás ešte stále učia ako páchať pomalú samovraždu ľudstva.



Príčiny sociálnej a environmentálnej krízy

Priepasť medzi boháčmi a chudobnými nebola nikdy taká široká ako dnes. Vyplýva to z analýzy charitatívnej organizácie Oxfam, ktorú zverejnila pred začiatkom Svetového ekonomického fóra (WEF) v Davose.

Kým v roku 2015 vlastnilo 1 percento najbohatších ľudí na svete väčší majetok ako chudobnejšia polovica svetovej populácie v roku 2018 to bolo už iba osem ľudí



Vitajte v „diskontnej budúcnosti...“!



Dôkazom nezodpovedného správania a odsúvania problémov na ďalšiu generáciu bola aj tzv. Sternova štúdia... **V roku 2007 alarmistická????**

Podľa *STERN REVIEW* publikovanej už v roku 2007: *The Economics of Climate Change*), celkové náklady spôsobené zmenou klímy budú zodpovedať stratám aspoň 5% svetového HDP od roku 2007 každý rok. Pri zohľadnení širšieho rozsahu rizík a vplyvov by to mohlo zvýšiť na 20% HDP alebo viac na dobu neurčitú. Stern predpokladal už v roku 2007 zvýšenie teploty o 5 až 6 stupňov. [4]

V prehľade sa navrhuje, aby bolo investované jedno percento globálneho HDP ročne, aby sa zabránilo najhorším účinkom zmeny klímy. V júni 2008 Stern zvýšil odhad ročných nákladov na dosiahnutie stabilizácie v rozmedzí od 500 do 550 ppm CO₂ na 2% HDP, čo zodpovedá rýchlejšej dynamike klimateckej zmeny oproti pôvodným predpokladom. [5]



Čo je odpoveďou „business as usual“?

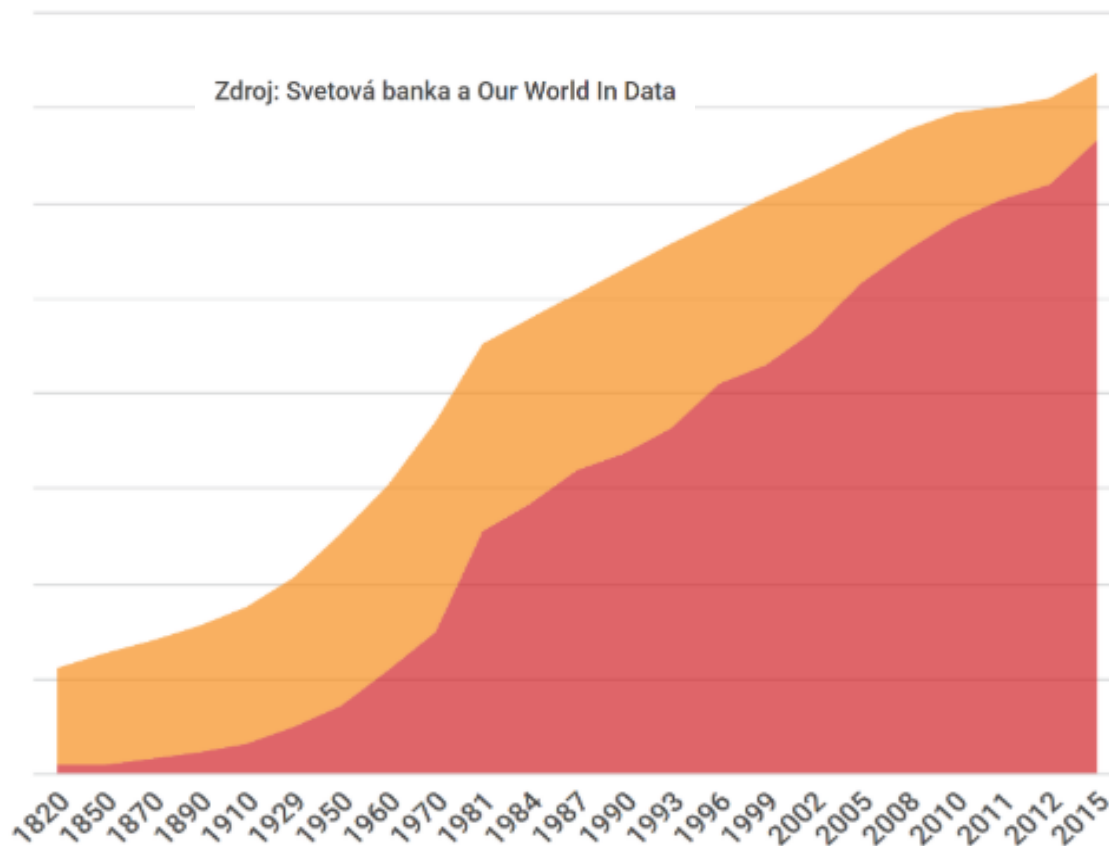
Sme svedkami súťaže o to kto má najväčší...



Naomi Klein v knihe „Šoková doktrína“ dokumentuje ako jednoliato sily kapitálu reagujú na akúkoľvek krízu – žiadajú pre kapitál viac priestoru, viac moci a viac autonómie

Svetová populácia žijúca v extrémnej chudobe

Zdroj: Svetová banka a Our World In Data



● podiel ľudí, ktorí nežijú v extrémnej chudobe

● podiel ľudí žijúcich v extrémnej chudobe

Žiadna generácia v ľudskej histórii ešte nenarazila na ohraničenosť zdrojov tejto planéty

Poviete si že vždy tu boli bohatí a chudobní a že vždy tu bola snaha o tento rast? Odpoveď je áno ale ľudstvo nikdy nebolo v situácii kedy sa dotklo obmedzených a ohraničených možností tejto planéty.

Každá generácia od začiatku doby osvietenstva verila že jej potomkovia sa budú mať lepšie....toto skončilo



Príčiny sociálnej a environmentálnej krízy



“nie je správne povedať že islám je teroristický...nie sú to náboženstvá ktoré majú monopol na násilie ich členov”je to súčasný ekonomický systém, ktorý pácha fundamentálny terorizmus proti ľudstvu“^[1]



^[1] {Pope Francis Says Ills of Global Economy, Not Islam, Inspire Terrorism - WSJ}
<https://www.wsj.com/articles/pope-francis-urges-people-to-embrace-migrants-on-final-day-of-visit-1469963264>

Príčiny sociálnej a environmentálnej krízy

Rakovina má desiatky podôb, ktoré spája to, že sa určitá populácia vlastných buniek „odtrhne z reťaze“ a začne relatívne autonómne rásť.

Elon Musk a ďalší dizajnéri budúcnosti odporúčajú „metastázovať“ (zatiaľ) na Mars a radšej vynakladajú astronomické sumy namiesto toho aby sa snažili spojiť sily, pričom experti už dnes hovoria že bude reálnejšie a lacnejšie ak sa podarí udržať podmienky na našej planéte.



Riešenia – ešte stále nie je neskoro

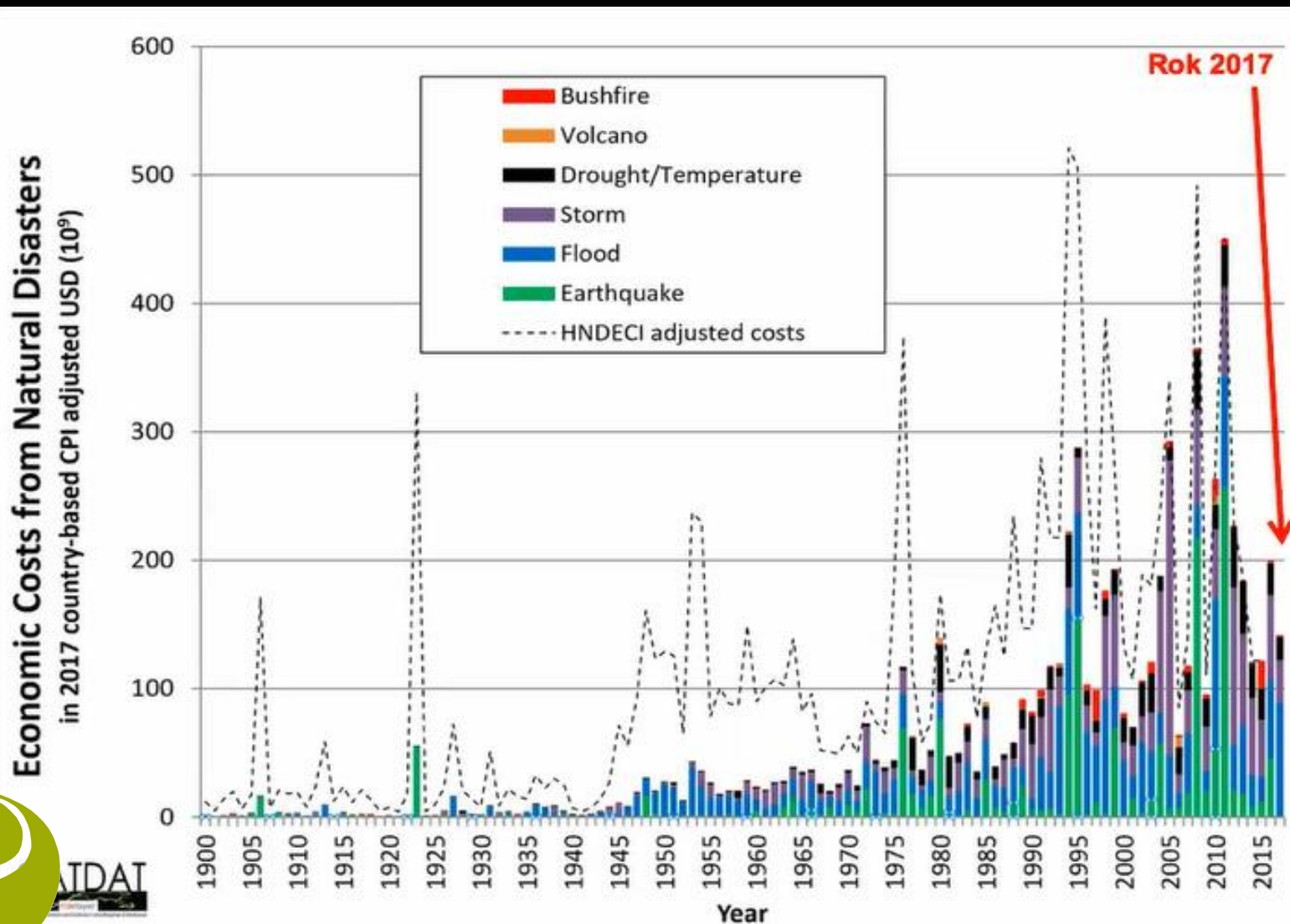
Klimatické plány väčšiny krajín sú úplne nedostatočné

Podľa IPCC...máme 10 najneskôr 20 rokov na uskutočnenie radikálnych zmien
Cieľom je obmedziť nárast priemernej globálnej teploty vzduchu pod 2 °C do konca tohto storočia

- Dekarbonizácia
- spoplatniť fosílny zdroje a nahradiť využitím OZE
- uhlíková daň
- Voľby a protesty
- Ukončiť ničenie prírody a obnoviť lesy a mangrovy, aby absorbovali CO₂
- Znížiť spotrebu mäsa a uprednostniť rastlinnú stravu, znížiť plytvanie potravinami
- Opustiť koncept rastu HDP

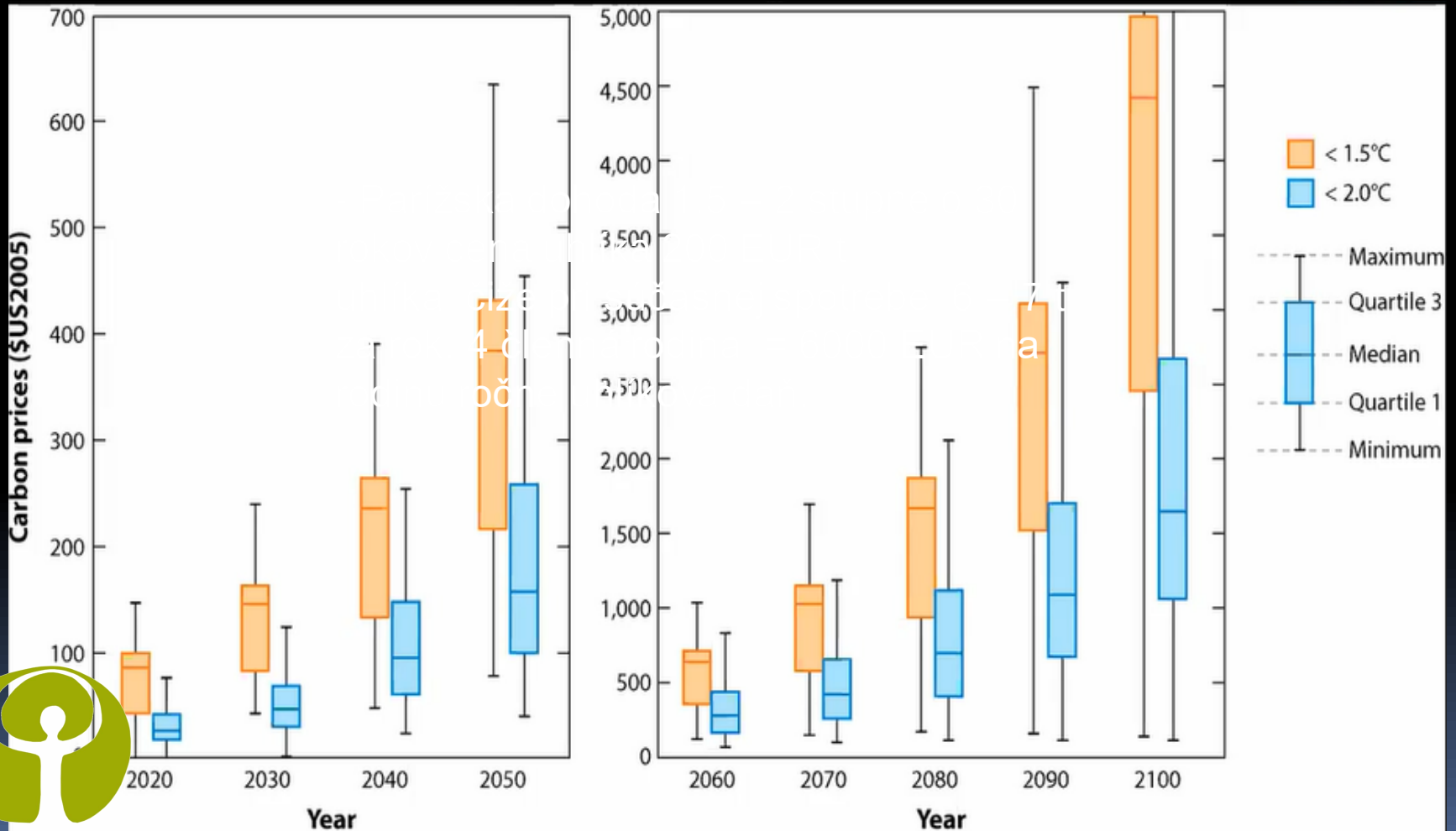


Riešenia – ešte stále nie je neskoro



Riešenia – ešte stále nie je neskoro

- Parížska dohoda 2 stupne o 30 rokov cena uhlíka 200 EUR t uhlíka čiže pri súčasnej spotrebe 6 – 7 t za rok, 4 členná rodina = 6000 EUR na rodinu ročne uhlíková daň v r. 2050.



organica

Dietz S, et al. 2018.

Riešenia klimatickej zmeny: Zrušenie dotácií do fosílnych palív

But despite pledging to phase out fossil fuel subsidies every year since 2009...

... the G20 provides
\$444 billion
a year in subsidies to
fossil fuel production

\$88bn

Public finance

\$286bn

Investment by state-owned
enterprises

\$70bn

National subsidies

This is almost **4x** the **\$121bn** that the entire world provides in subsidies to renewables.

Riešenia na osobnej úrovni

Personal choices to reduce your contribution to climate change

* Cumulative emissions from descendants decreases substantially if national emissions decrease

Average values for developed countries, based on current emissions

Remember Sustainable Heating

Green-Tech Wood Pellet Boiler or Furnace

Annual climate savings (tCO₂e)

Low Impact

< 0.2 tCO₂e

Moderate Impact

0.8-0.2 tCO₂e

High Impact

> 0.8 tCO₂e

Upgrade light bulbs

Hang dry clothes

Recycle

Wash clothes in cold water

Replace typical car with hybrid

Eat a plant based diet

Switch electric car to car free

Buy green energy

Avoid one transatlantic flight

Live car free

Replace your home's oil boiler or furnace with one that runs on wood pellet fuel

Have one fewer child

Technologicky vyspelé spoločnosti môžu a **musia znižovať vlastnú energetickú spotrebu** Potrebné je však aj celoplanetárne prerozdelenie energetických zdrojov, aby ku nim mali prístup aj tie krajiny, ktoré sú ho zbavené



Riešenia – ešte stále nie je neskoro

Korporácie a globálne finančné skupiny nemusia byť automaticky zlé (pracujú v nich ľudia), potrebujú však dôslednú celosvetovú reguláciu (čo je zatiaľ nereálne)

Európska komisia rozhodla, že výrobcovia pračiek, myčiek, ladničiek, TV budú nútení od roku 2021 zaistiť náhradné diely aj desať rokov po predeji výrobku.

- Autá na 30 rokov a miestne dielne v regióne schopné opravy



Zachráňa nás technológia bez toho aby sme zmenili celé hodnotové nastavenie prostredia globálnej ekonomiky?

Zachytávanie CO₂ by si vyžadovalo pokryť planétu antipriemyselnými továrňami z kyberpunkového vyzerať síce lákavo, zariadenia sú komplexné 30 tis. dolárov za kus. Potrebovali by sme ich 100 mil. a kúpili by sme si trochu času za 3 bilion. USD



Zachráňa nás technológie bez toho aby sme zmenili celé hodnotové nastavenie prostredia globálnej ekonomiky?

Prvá priemyselná revolúcia použila paru na mechanizáciu výroby. Druhá už použila elektrickú energiu a pásovú výrobu k vytvoreniu sériovej výroby. Tretia už uplatnila elektroniku a informačné technológie pre automatizáciu výroby.

Teraz prichádza štvrtá priemyselná revolúcia, vychádzajúca z tretej, môžeme ju nazvať digitálnou revolúciou, ktorá sa datuje niekedy od polovice minulého storočia. Je charakterizovaná zlúčením technológií, ktoré stierajú hranice medzi fyzickými, digitálnymi a biologickými sférami.



Jevonsov paradox

Keby sme aj objavili nekonečný zdroj energie napr. jadrovú syntézu, pokiaľ by sa nezmenilo prostredie globálnej ekonomiky ešte viac by to len znásobilo mechanizmus moci, pretože vlastníci by boli stále tí istí....viď. Jevonsov paradox

- technologický pokrok alebo vládna politika zvyšuje účinnosť , s ktorou zdroj sa používa, ale miera spotreby tohto zdroja stúpa v dôsledku rastúceho dopytu .
Napr. vynález parného stroja mal znížiť spotrebu dreva a uhlia a uvoľniť viac času pre človeka

Zvýšená efektívnosť navyše zvyšuje reálne príjmy a urýchľuje rast HDP



Príčiny sociálnej a environmentálnej krízy

„Moderný kapitalizmus si vyžaduje ľudí, ktorí spolupracujú vo veľkom počte, ktorí chcú čoraz viac konzumovať, ktorých chute sa dajú predvídať a dizajnovať. Ľudí ktorí sa cítia slobodní a nezávislí, nepodriaďujú sa autoritám a napriek tomu robia to, čo sa od nich očakáva....“ (Erich Fromm)

prispôsobujú sa softvéru, ktorí za nich robí všetko automaticky takže môžu byť vedení bez násilia, bez vodcov ale ovládače od neho (softvéru) vlastní iní s jediným programom aby prinášali zisk.



Príčiny sociálnej a environmentálnej krízy



Každá spoločnosť, komunita či sociálny projekt, ktorý má ambíciu zjednocovať ľudí na základe niečoho iného ako sú etické hodnoty postavené na slobode a láske k blížnemu, zákonite nesie v sebe nejaký (často skrytý) „**mechanizmus moci**“.

Čím menej spomínaných vzťahov, tým viac dostane priestor „mechanizmus moci“ a začne postupne rozkladať a požírať aj ten zbytok biosféry slobody a medziludských vzťahov. Tomuto bude asi vždy čeliť každá ľudská organizácia ide o to aby tento mechanizmus nedostal priestor (korporácie nemusia byť zlé)

Digitalizácia človeka a prírody do ekonomiky...staňte sa aj vy súčasťou matrixu!!!

Pri dnešnom rozvoji technológií neuroológovia vedia merať intenzitu pozitívnych a negatívnych emócií ktoré nechávajú elektrické impulzy v mozgu...v prostredí globálnej ekonomiky je len otázkou času ich prevodu do ekonomických tabuliek, kategorizácia ľudí a prevod ľudí a prírody do ekonomických tabuliek, toto sa už deje.

Takto sa staneme inventárom a automaticky podliehame kontrole ekonomickému „mechanizmu moci“

**Staneme sa
súčiastkou stroja?**



Príčiny sociálnej a environmentálnej krízy

neurológia, nanobiológia umožňuje už dnes monitoring emócií = vzťahy budeme môcť merať. Manželská zmluva je len príkladom prevodu vzťahu lásky do ekonomických tabuliek. Môžete merať koľko kto dáva do vzťahu emócií = súčasť manželskej zmluvy...

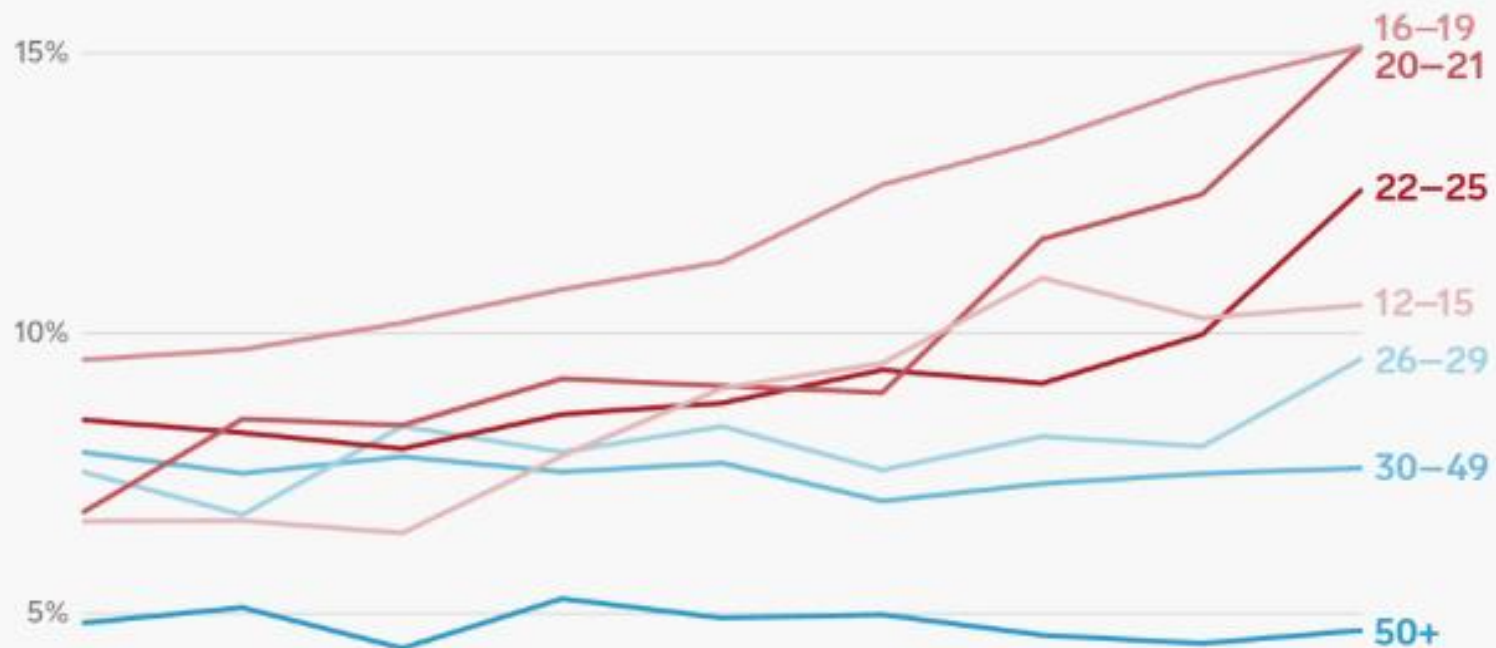
- Postupne neostane nič s čím by sa nedalo obchodovať a dvíhať HDP = nič čo by nepodliehalo kontrole mechanizmu moci globálnej ekonomiky. Napr. deti môžu následne žalovať rodičov za slabú emocionálnu podporu

Pokračovanie tohto trendu....na svete postupne nebude existovať nič z čoho by sa vám nechcelo zvracať



Depression rates by age, 2009–2017

Percent of population in each **age group** that has reported a Major Depressive Episode



Prečo stavať domy z prírodných materiálov

-Zmena na osobnej úrovni nebude stačiť...Stať sa vegánom, všetko recyklovať, vzdať sa auta, necestovať lietadlom ale vlakom, to všetko je užitočné ale súčasnú hroziacu pohromu to takmer vôbec neodiali ak nezačneme s omnoho radikálnejšou zmenou vo veľkom rozsahu. **Jednotlivci môžu zmeniť veci jedine tak, že budú postupovať spoločne ako voliči, aktivisti, akcionári.**

- „*Korporácie nemusia byť zlé...ani globálna ekonomika*“. Aby sme dosiahli tieto zmeny, musíme prekonať odmietanie zo strany bohatých elít, spoločností a vlád splniť ich povinnosti a ich nesúhlas so sociálnymi zmenami.

-Táto zmena však potrebuje ideály a nadšenie, vieru že existuje oveľa lepší svet ako teraz žijeme pretože to bude to bolieť. Nemôžeme len ľudí naložiť uhlíkovú daň a ďalšie bez toho



zdroj: toptenthingz.com



Riešenia – ešte stále nie je neskoro

Americký Burlington je prvým mestom na svete, ktoré sa blíži k nulovej spotrebe uhlíka. Jeho cestu k udržateľnosti pred viac než 30 rokmi započal neúspešný kandidát na prezidenta USA, Bernie Sanders.

Cieľavedomá integrácia podnikania a miestneho poľnohospodárstva, zdôrazňovanie recyklovania a šetrenia energiou

základné princípy zostávajú nemenné:

- 1.“Upchať deravý hrniec” – podpora sebestačnosti spoločenstva vďaka miestnemu vlastníctvu a využitiu miestnych zdrojov.
- 2.Vyrovnanie benefitov a nákladov rozvoja.
- 3.Podpora vzniku a zároveň “recyklácie” vzácných verejných zdrojov v rámci komunity.
- 4.Ochrana a zachovanie krehkých envirozdrojov.
- 5.Zaistenie plnej účasti populácie na rozhodovaní, vrátane tých, ktorí sú obvykle vylúčení z politického a ekonomického hlavného prúdu.
- 6.Robustná podpora tretieho, a zvlášť štvrtého sektoru, v ktorom môžu neziskové a ziskové organizácie spolupracovať s vládou pri dodávaní tovarov a služieb.

Environmentálna a sociálna spravodlivosť v praxi prírodného staviteľstva

Archetyp alebo ideál otca je ten ktorý chráni slabších, pomáha, ukazuje správnu cestu, dáva podporu a nádej a snaží sa pracovať pre dobro ostatných.

Prostredie globálnej ekonomiky založenej na „nekonečnom raste“ generuje však muža - otca ktorý v podstate robí pravý opak. Mentalita väčších firiem a spoločností na výkon v prostredí hospodárskeho rastu.



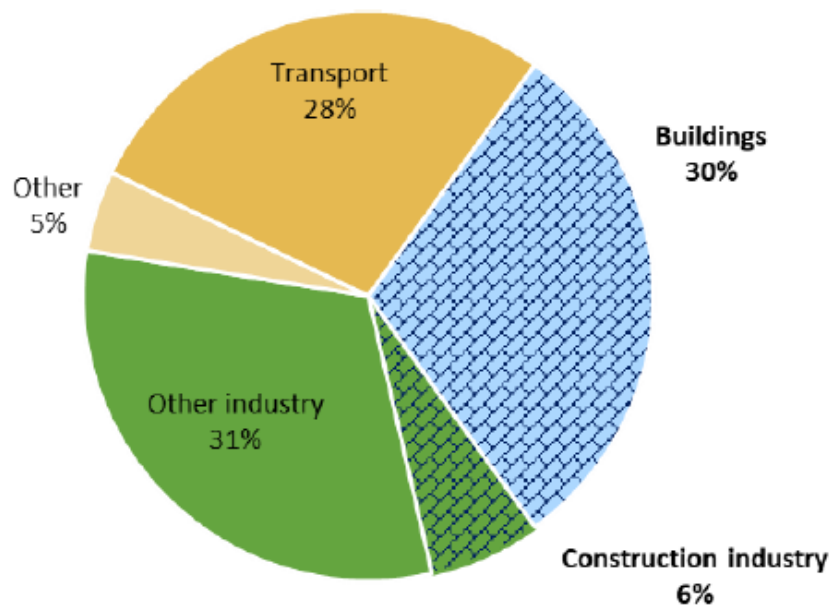
Sociálna a ekologická spravodlivosť je pre toto prostredie v „SWOT analýze“ nežiaducou bariérou, ktorú treba podľa možnosti nejako obísť pretože to zvyšuje náklady a znižuje konkurencieschopnosť.

- Spotreba energie pri výstavbe domu
- Spotreba energie na prevádzku domu

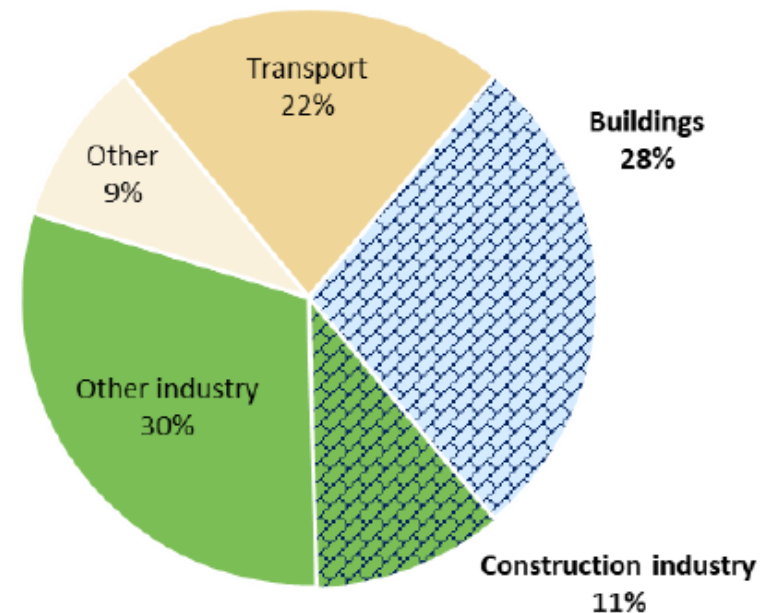
Driving energy demand and emissions



Global final energy consumption
by sector, 2015



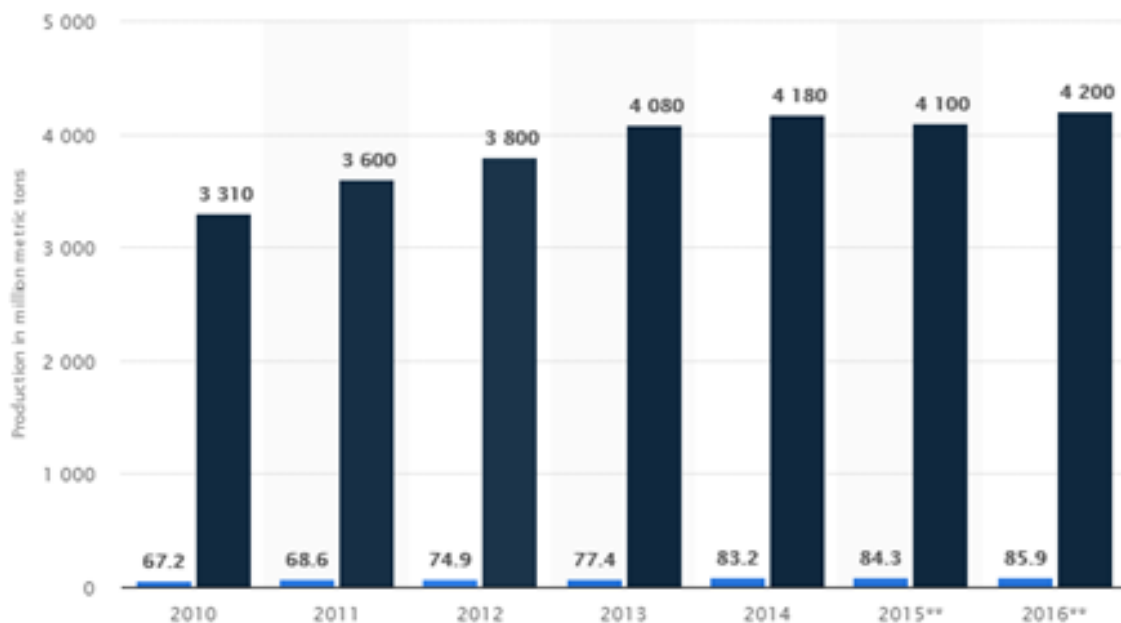
Global energy-related CO₂
emissions by sector, 2015



Buildings & construction are a major driver of energy demand and global CO₂ emissions.

Betónový priemysel je jedným z dvoch najväčších výrobcov oxidu uhličitého (CO₂), ktorý tvorí až 5% celosvetových umelých emisií tohto plynu, z čoho 50% pochádza z chemického procesu a 40% z horiacich palív.

Výroba cementu v globálnom meradle a v USA od roku 2010 do roku 2016 (v miliónoch tonách)



STIAHNITE SI NASTAVENIA ZDIELAŤ



PNG



PDF



XLS



PPT

ZDROJ

POPIS

ĎALŠIE INFORMÁCIE

Táto štatistika predstavuje výrobu cementu v Spojených štátoch av celosvetovom meradle v rokoch 2010 až 2016. V roku 2016 bolo v Spojených štátoch vyrobených približne 85,9 miliónov metrických ton cementu v porovnaní s približne 4200 miliónmi metrických ton vyrobených na celom svete. Cement je stavebný materiál, ktorý sa často používa na výrobu betónu.

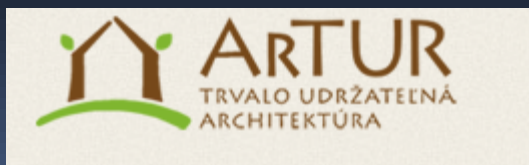
Stratené pobrežie alebo príprava na „diskontnú budúcnosť“

Vo Veľkej Británii sme absolvovali workshop so skupinou Straw works je to skupina žien, ktoré sa už vyše 20 rokov venujú alternatívnym stavbám (slamené domy tzv. samonosnou metódou), a sú v tejto oblasti najlepšie na svete aj pod vedením Barbary Jones (<http://strawworks.co.uk>)



Stratené pobrežie alebo workshop – príprava na „diskontnú budúcnosť“

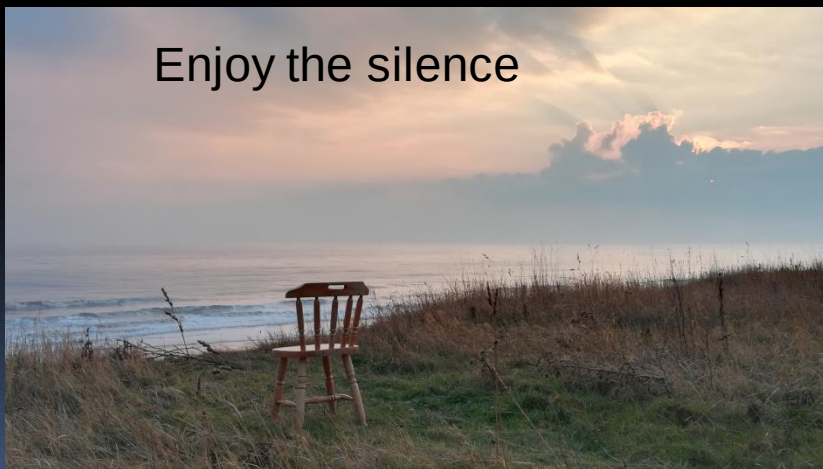
Vo Veľkej Británii sme absolvovali workshop so skupinou Straw works je to skupina žien, ktoré sa už vyše 20 rokov venujú alternatívnym stavbám (slamené domy tzv. samonosnou metódou), a sú v tejto oblasti najlepšie na svete aj pod vedením Barbary Jones (<http://strawworks.co.uk>)



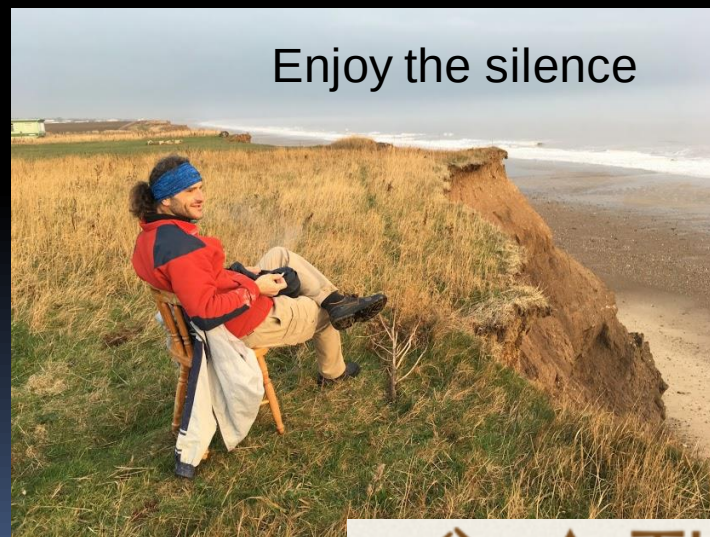
Stratené pobrežie alebo workshop – príprava na „diskontnú budúcnosť“



Enjoy the silence



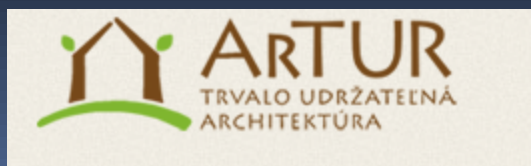
Enjoy the silence



Stratené pobrežie alebo workshop – príprava na „diskontnú budúcnosť“



Stratené pobrežie alebo workshop – príprava na „diskontnú budúcnosť“



Prečo stavať domy z prírodných materiálov?

Prečo stavať slamené domy?



organica

Prečo stavať slamené domy?

1. Udržateľnosť

je každoročne obnoviteľný prírodný produkt, tvorený fotosyntézou, poháňanou slnkom

má veľmi malú zabudovanú energiu ($0,91\text{MJ/Kg}$) v porovnaní s betónovým blokom ($4,6\text{-}5,6\text{MJ/Kg}$)

môže byť skompostovaná



Prečo stavať slamené domy?

2. Zabudovaná energia a emisie CO₂ (Uhlíková stopa)

viac ako 50% skleníkových plynov na svete sú produkované stavebným priemyslom súvisiacim transportom
stavanie zo slamených balov znižuje
emisie skleníkových plynov, aj preto má negatívnu uhlíkovú stopu



Porovnanie bežného a „nášho“ slameného domu: Zabudovaná energia a uhlíková stopa



Údaje z knihy Passivhaus Bauteilkatalog

Fasáda	hrúbka mm	váha kg/m²	Súčiniteľ tepelnej vodivosti lambda	PEI neobnoviteľný MJ/m²	GWP kg CO ₂ eq/m²
Tepelnoizolačné omietka s perlitom 30mm	30	15	0,130	33,45	8,27
Fasádne lepidlo		4,5		19,90	1,600
Fasádne lepidlo na drevovláknité dosky		3		87,60	3,000
Sklotextílna mriežka		0,16		7,20	0,400
Silikátová omietka so základom		3,75		43,40	1,800
Drevený obklad	25	15,75	0,150	48,20	-17,96
Strecha					
Pozinkovaný plech	0,7	5,46	48,000	202,02	8,90
Hliníkový plech s práškovou farbou	1	2,8	200,000	350,00	24,98
Prášková farba		0,65		73,45	3,71
Pálená hlinená škridla		35	0,700	159,95	7,00
Betónová škridla		40	1,400	71,60	7,92
EPDM	1,2	1,44	0,250	162,72	4,78
Polymerbitumenová fólia	3	3,3	0,230	168,63	3,83

Povrchy		hrúbka mm	hustota kg/m ³	Súčiniteľ tepelnej vodivosti lambda	PEI neobnoviteľný MJ/m ²	GWP kg CO ₂ eq/m ²
Podlahy						
Palubovka		25	630	0,130	217,67	1,402
Hotové parkety drevené		18	740	0,170	248,68	3,756
Hotové parkety laminátové		12	600	0,130	276,48	4,730
Keramická dlažba		12	2000	1,300	333,60	17,208
Anhydridový poter		40	2000	1,100	63,68	10,560
Betónový poter		50	2000	1,400	88,00	10,200
Steny a stropy						
Sadrokartón protipožiarny		15	850	0,210	56,61	2,665
Sadrokartón		12,5	850	0,210	46,11	2,157
Vápenná omietka		10	1000		25,60	1,300
Vápennocementové omietky		10	1800	0,800	28,08	2,754
Sadrové omietky		10	1300	0,600	33,28	1,664
Hlinené omietky		15	1700	0,810	9,18	-1,148

	hrúbka (mm)		Súčiniteľ tepelnej vodivosti	PEI neobnoviteľný	GWP kg CO ₂ eq/m ²
Tepelné izolácie	prepočet na U=0,1	hustota kg/m ³	lambda	MJ/m ²	
EPS 25	400	25	0,040	985,00	43,500
Sklená vata pochôdzna	350	68	0,035	1185,24	53,788
Kamenná vata pochôdzna	390	104	0,039	945,05	66,518
XPS vypeňované CO2	400	38	0,040	1550,40	52,288
Kontaktná izolácia					
EPS fasádny	380	18	0,038	673,74	22,914
Sklená vata fasádna	350	68	0,035	1185,24	53,788
Kamenná vlna fasádna	400	147	0,040	1370,04	96,432
Minerálna pena	450	115	0,045	246,85	24,530
Korok	400	120	0,040	340,80	-59,040
Izolácia dutín					
Sklená vata	360	25	0,036	448,20	20,340
Minerálna vlna	400	33	0,040	307,56	21,648
Minerálna vlna fúkaná	400	65	0,040	574,60	41,600
Perlit expandovaný sypaný	500	85	0,050	397,38	20,953
Keramzit	1600	400	0,160	1568,00	213,120
Celulóza (Strecha – sklon do 30°)	380	50	0,038	133,57	-17,233
Konopné rohože s PE vláknami	400	30	0,040	373,20	-1,596
Ľanové rohože s PE vláknami	400	30	0,040	456,00	4,368
Vlna	400	30	0,040	176,40	1,860

	hrúbka	hustota	Súčiniteľ tepelnej vodivosti lambda	PEI neobnoviteľný MJ/m²	GWP kg CO₂eq/m²
Štrky a piesky	mm	kg/m³			
Štrk	200	1800	0,700	28,80	1,440
Makadam	200	1600	0,700	35,20	2,240
Piesok, vlhký 20%	200	1650	1,400	30,00	1,772
Nosné materiály					
Stavebné drevo sušené na vzduchu	35	540	0,130	35,72	26,630
Normalný betón (bez armovania)	250	2300	1,710	396,18	59,225
Keramzit betón	250	1400	0,550	700,00	134,400
Betónové šalovacie tvárnice (bez jadra)	250	1200	0,550	261,60	40,500
Železobetón	150	2400	2,300	421,20	55,080
Tehla dierovaná	250	800	0,270	498,00	35,200
Hlina masívna	400	2000	1,000	280,00	13,600
Plynosilikát (Pórobetón)	300	400	0,110	412,80	39,720
Vápennopieskové tehly	175	1810	1,300	266,70	33,259
Penové sklo	800	137	0,060	246,85	38,002
Paropriepustné dosky					
Drevovláknitá doska	22	260	0,046	78,36	-1,047
Drevený záklop	20	500	0,130	32,20	-16,320
MDF	15	780	0,080	139,23	-12,168
OSB	12	660	0,130	73,81	-9,251



Zabudovaná energia v materiály „hrubej stavby“:
11 MWh/t
Uhlíková stopa v materiály: - 18 t CO₂

**Zabudovaná
energia v 12
slamených
domoch... s
porovnateľnými TP
parametrami**



**Zabudovaná energia v materiály „hrubej
stavby“: 132 MWh/t**

Uhlíková stopa materiálu: 87 t CO₂



Prečo stavať slamené domy?

3. Vysoká tepelnoizolačná vlastnosť poskytuje výbornú izoláciu za prijateľnú cenu, v typicky hrubých stenách 450mm U-hodnota je $0,11\text{W/m}^2\text{K}$



Prečo stavať slamené domy?

4. Využitie lokálnych zdrojov - Lokálna ekonomika

LM3, lokálny multiplikátor vyvinutý NEF, sleduje, ako peniaze v miestnej ekonomike kolujú a akým spôsobom sa využívajú. Justin Sacks think-tank. Trast podporuje odborníkov a zainteresovaných verejnosť v práci na ekonomických a sociálnych modeloch, konceptoch a praktických riešeniach, podporujúcich sociálnu spravodlivosť, udržateľnosť a korporátnu zodpovednosť.

LM3, indikátorom udržateľného rozvoja - vyvinutým Justinom Sacksom NEF, sleduje, ako peniaze v miestnej ekonomike kolujú a akým spôsobom sa využívajú.

Je indikátorom udržateľného rozvoja, ktorý znižuje nechcené ekologické a sociálne dopady namiesto toho, aby exportoval ekonomickú nestabilitu a deštrukciu prírody do ekonomicky slabších krajín



Lokálna ekonomika - v globále znižujeme nechcené ekologické a sociálne dopady namiesto toho, aby sme ich exportovali do ekonomicky slabších krajínšírili ekonomickú nestabilitu a deštrukciu prírody



Vynaložená energia vo forme peňazí odchádza preč



Ako spomaliť?

Lokálna ekonomika, ekonomicky vyčíslieť budúce envirozátáže, uhlíková daň...atď.

- Kultivuje prácu založenú na vzájomných vzťahoch a nie len na zisku, umožňuje vzájomnú politickú kontrolu napríklad v obci či regióne

1. Vytvorí viac pracovných miest v lokalite
2. Redukuje dopad na životné prostredie
3. Chráni nás pred globálnou krízou
4. Dáva nám viac politickej sily
5. Podporuje inovácie a podnikanie
6. Efektívnejšie využitie verejného priestranstva

Prečo stavať slamené domy?

5. Akustická izolácia

existuje niekoľko nahrávacích štúdií zo slamených balov pre dokázané výborné akusticko-izolačné vlastnosti
systém stien zo slamených balov sú vystavané ako zvukové bariéry v blízkosti letiskových dráh, diaľnic

AudioTechnology
THE MAGAZINE FOR SOUND ENGINEERS & RECORDING MUSICIANS

THE FINAL STRAW - CONSTRUCTING A STRAWBALE STUDIO

Published On April 15, 2014 | *Features, Features, Recording/Mixing*



Sometimes you've just gotta get outta town to realise a dream... For post-production mix wiz, Michael Gissing, a distant voice was calling him South.

Text: *Michael Gissing*



Prečo stavať slamené domy?

6. Nízke riziko požiaru

správne postavená a omietnutá stena zo slamených balov je menej riziková na požiar ako tradičná stena drevenej konštrukcie

V požiarnej skúšobni PAVUS vo Veselí nad Lužnicí bola skúšaná **konštrukčná stena z nosnej slamy**. Stena zo slamených balíkov bola omietnutá zo strany interiéru ílovou a zo strany exteriéru vápennou omietkou.

Požiarne test slamy z exteriéru



Skúška prebiehala pod stálym statickým zaťažením a bola ukončená až po neuveriteľných **139 minútach!** Stena aj potakej dobe v skúšobnej peci stále nepohorela! Požiarne test ktorý prebehol 30.6.2011 preukázal, že nosné steny zo slamených balíkov vyhovujú platným požiarným normám v EÚ.

Prečo stavať slamené domy?

7. Lebo sú zdravé

V roku 1982 odsúhlasila Svetová zdravotnícka organizácia názov „**Syndróm chorých budov**“ (Sick Building SyndromSBS) a ten sa teraz najčastejšie používa.

SBS sa prejavuje rôznymi zdravotnými symptómami. Medzi najčastejšie zaradujeme:

- Podráždenie, pálenie, slzenie očí
- Podráždený, alebo „zapchatý nos“, krvácanie z nosa, svrbenie v nose
- Sucho, alebo bolesť v krku, niekedy opisované ako škrabanie v krku, podráždenie horných dýchacích ciest, problémy pri prehltaní
- Suchá, podráždená, svrbiaca pokožka, niekedy s vyrážkou
- Bolesť hlavy, únava, podráždenosť a poruchy koncentrácie



Typické je, že často si jedinec sťažuje na niekoľko symptómov súčasne

Ako sa hodnotia environmentálne kritériá stavieb?

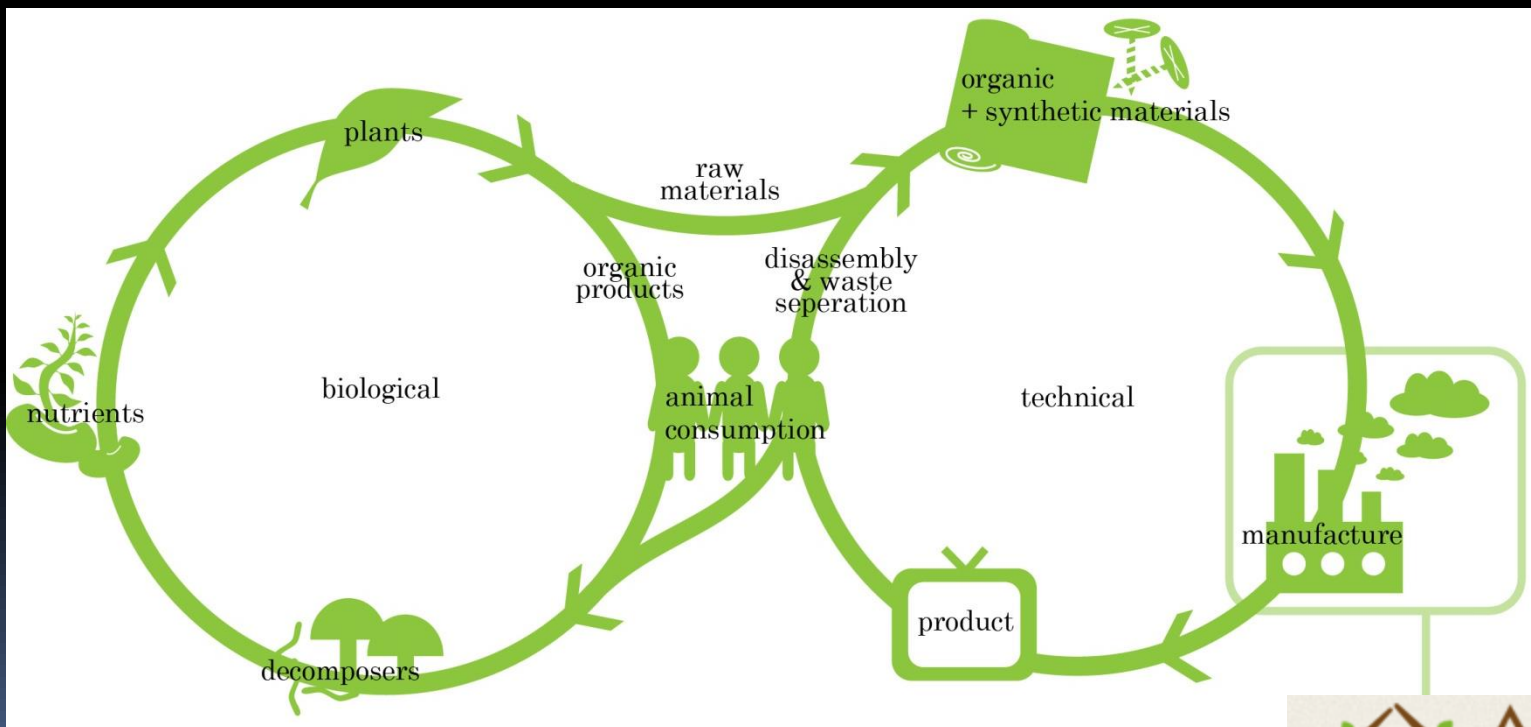
Technologicky vyspelé spoločnosti môžu a **musia znížovať vlastnú energetickú spotrebu** Potrebné je však aj celoplanetárne prerozdelenie energetických zdrojov, aby ku nim mali prístup aj tie krajiny, ktoré sú ho zbavené. (*Benedikt XVI.*)



Ako sa hodnotia environmentálne kritériá stavieb?

5 kritérií

1. Použitie 100% obnoviteľnej energie
2. Hospodárenie s vodou (vypúšťanie čistej vody)
3. Spoločenská zodpovednosť (pozitívny dopad na komunitu)
4. Znovuvyužitie materiálov (recyklovateľnosť/kompostovateľnosť)
5. Zdravé materiály (vplyv na človeka a životné prostredie)



Organica je voľné združenie remeselníkov, ktorí sa venujú prírodnému staviteľstvu.

Pracujeme v niekoľkých partiách

Omietky a dekorácie : Hlina, vápno, tadelakt

Omietky striekané strojom aj ručné „dizajnovky“

Slamené konštrukcie, Ecococon a stavitelia Domov

Tesárska partia



Sme súčasťou riešenia – robíme všetko naopak

...robíme remeslo bezmocných

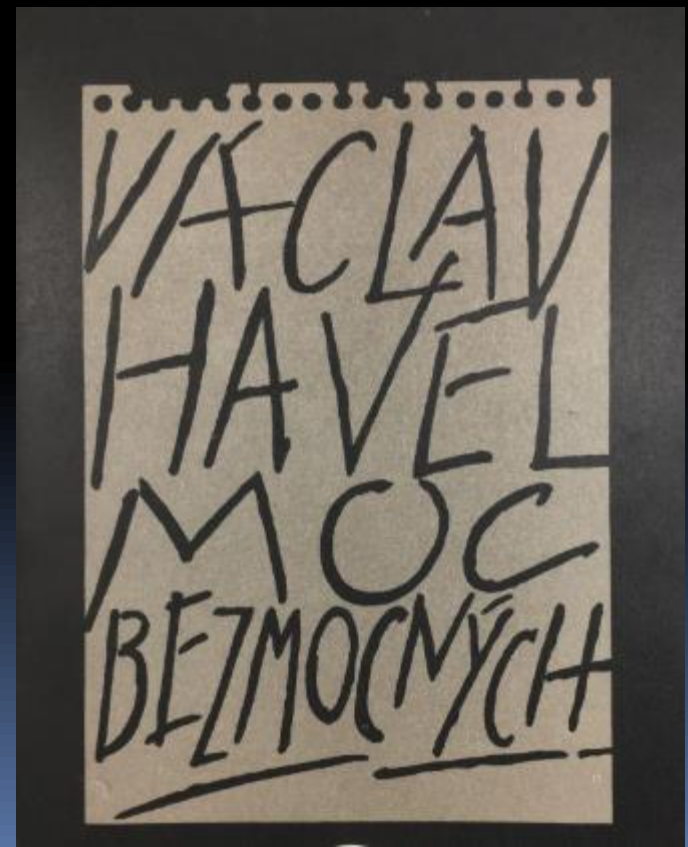
nemôžeme stavať domy, budovať firmu, budovať čokoľvek ak zároveň nebudujeme vzťahy, nemôžeme reštaurovať a obnovovať krásne staré domy ak zároveň nereštaurujeme naše vzťahy a hodnoty z ktorých vyrástli pekné a hodnotné veci

Ak budeme vnímať krízu a uhlíkovú daň a všetky spomínané opatrenia ako obmedzenia a záťaž, tak nič nezmeníme lebo na to nebudeme mať silu a motiváciu...stratíme energiu na zmenu

Súčasná kríza sociálnej a environmentálnej nespravodlivosti ponúka šancu na lepšiu budúcnosť



sme súčasťou riešenia



Sme súčasťou riešenia – robíme všetko naopak

- Nestrážime si know how ale robíme osvetu a workshopy
- Neexpanduje ale „chceme byť malý“, delíme sa
- S konkurenciou navzájom spolupracujeme - „vyrábame si konkurenciu“
- Zameriavame sa viac na vzťahy ako na výkon
- Pri výbere nerozhoduje profesionalita a výkon ale etické hodnoty a chuť pracovať
- Bránime sa „prefabrikácii“, pracujeme veľa ručne, každý dom je originál
- hodnota človeka $\neq$ jeho hodnota na trhu práce
- Cenu neznižujeme efektívnou prefabrikovanou Produktiou ale workshopmi, „dom ako worksop“
- Skromnosť, menšie domy a najekologickejší dom je ten ktorý sa nepostaví



Spolupracujeme – zdieľame spoločné hodnoty



organica



Organica je voľné združenie remeselníkov, ktorí sa venujú prírodnému staviteľstvu.

Organizujeme workshopy

dobrovoľnícke projekty - pre lokálne komunity, škôlky, školy...atď.

spolupracujeme, zdieľame skúsenosti, know how



tradičné tesárstvo spájame aj s moderným dizajnom



Organica je voľné združenie remeselníkov, ktorí sa venujú prírodnému staviteľstvu.

Komerčné zákazky, omietky, stavby,
kompletizujeme interiéry,
spolupracujeme s architektmi,
peciarmi, stolármi



Hlinené omietky

Realizácia Peter Coch – Šaman, Organica



Hlinené omietky

Realizácia Nyja Maja Janštová, Organica



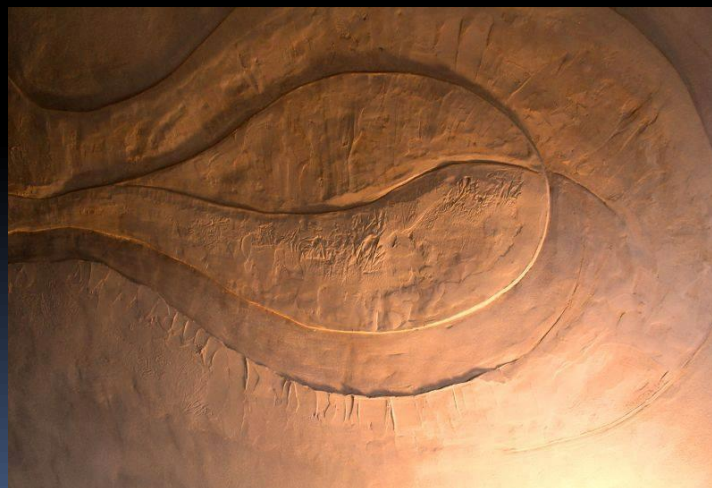
Hlinené omietky

Realizácia Peter Coch – Šaman, Silvia Cochová, Organica

moderný dizajn s hlinou



organica



omietky na krby a pece na pizzu, dekorácie, do kúpeľní
tadelakty...



organica

Hlinené podlahy

Realizácia Peter Coch - Šaman





Spolupracujeme s dizajnérmi, stolármi, peciarmi...



Samonosná slamená konštrukcia

musia byť kvalitné balíky (stlačené 120 kg/m³)

Bzovík: Nízko nákladové domy z lokálnych prírodných materiálov – šanca pre sociálne vylúčených

Hlavným zámerom projektu bolo naučiť sociálne vylúčených ľudí postaviť si svojpomocne nízkonákladové domčeky z lokálnych materiálov a začleniť sa do plnohodnotného života spoločnosti

nízkonákladové domčeky s pôdorysom do 25 m² v nízkoenergetickom štandarde



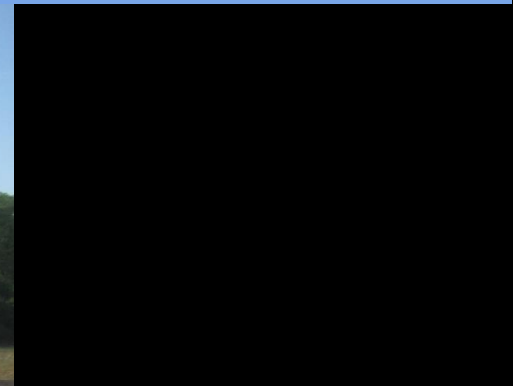


3 mesiac



Slamené domy z prírodných lokálnych materiálov

Konštrukčné techniky/ metódy: Výplňová, samonosná, kombinované (rijevenova)





Základy



organica



Vence



Izolovanie vencov



Vence



Stavba slamenej konštrukcie



Stavba slamenej konštrukcie



Stavba krovu



Výhody

- Dom z nosnej slamy používa o niečo menej dreva, ako výplňová konštrukcia.
- Menej drevenej konštrukcie, znamená menej tepelných mostov
- Metóda stavby z nosných balov, je vo svojej podstate jednoduchá a vyžaduje hlavne tri zručnosti: zarezávanie do balov, kvôli stojkám pri otvoroch, skracovanie balov a tvarovanie balov na pravidelný tvar. (niekedy je potrebné aj dodatočné stlačenie balov)
- Zaťaženie balov stropnou a strešnou konštrukciou napomáha ich stabilite



Nevýhody

- V porovnaní s rámovou alebo stĺpovou konštrukciou, ktoré nesú strechu, nosné baly sú viac náchylné na poškodenie zlým počasím počas výstavby, ak nie sú prekryté dočasnou strechou.
- Nie je možná prefabrikovaná výstavba vopred.
- Keďže slama je nosná, dodatočná oprava poškodených častí je ťažšia ako pri výplňovej konštrukcii.
- Pri nosnej slame je potrebné dávať väčší pozor na doliehanie balov a na sťahovanie stien tak, aby bola zabezpečená rovnaká výška stien.
- Sťahovanie/stlačenie balov vyžaduje väčšie zručnosti ako umiestnenie balov na pozíciu.
- Získať stavebné povolenie pre stavby z nosných balov je v niektorých krajinách obtiažne.
- Je obtiažne použiť odvetranú fasádu alebo prípadne pripevniť dosky na interiérovej alebo exteriérovej strane.



Rijevenova metóda

- nedôvera verejnosti , odborníkov v samonosnú konštrukciu
 - konštrukcia prispôbenaá slameným balíkom (opačný prístup),
 - hybridná metóda
 - veľmi rýchle, efektívne
 - menej dreva ako výplňovka, nepotrebujeme zavetrávacie lišty, ľahšie sa omieta
 - môže byť vopred postavená a zastrešená konštrukcia
 - Dosky môžu slúžiť zároveň ako rošt na upevnenie drevovlák.
- Dosky...atď.



Prístavba k rozobratej drevenici rijevenovou metódou - Stupava



Prístavba k rozobratej drevenici ríjevenovou metódou - Stupava



Prístavba k rozobratej drevenici rijevenovou metódou - Stupava
vopred postavená a zastrešená konštrukcia



organica

Vápenná omietka na slamenej prístavbe



organica

Metóda samonosná slama vyrezávaná



<https://www.youtube.com/watch?v=gjTF66b71vg>

<https://www.youtube.com/watch?v=OrWs1DuzD3w>

https://www.youtube.com/watch?v=k96Rkr_WUUE

https://www.youtube.com/watch?v=mv_jBSdjm-M

https://www.youtube.com/watch?v=MBKd8_xrt5M

<https://www.youtube.com/watch?v=DKcA8lpSlqU>



organica

Slamené domy Bzovík



organica

Cena prírodných stavieb – slamené stavby



Dom 11x 6,8 m materiál: **25 000 EUR**

Mzda 47 000 EUR

Predpokladané náklady celkove: **72 000 EUR**

Cena: cca **1 000 EUR** na m² pôdorysu





Cena domčekov 5,5 x 4,5 m materiál:

9 000,- €

Mzdy a odmeny:

7 500,- €

Spolu:

16 500,- €



organica

Cena prírodných stavieb – rijevenovka

Kombinácia rijevenovej metódy a ecoconu

cca 800 - 900 EUR m² pôdorysu



Rekonštrukcie starších domov

Príklad riešenia vlhkosti v staršom dome



Drenáž okolo domu....

Podlaha:

- odstránenie betónovej platne
- penové sklo
- pätky - cementovej zmesi, 3,5 cm
- fošne



organica

Vápenná omietka Podhorany

Realizátor Martin Křen, Organica



Realizácia smlouvy - cca 16 dní, v priemere 3 ľudia

Majitky vybudované na pozemku 18,14 EUR/m² (bez lešenia a materiálu).

Vápenná omietka Podhorany

Realizátor Martin Křen, Organica



Na čom pracujeme



Na čom pracujemo



Na čom pracujeme

Jednoduché stavby realizovateľné z veľkej časti

- svojpomocne
- cez workshop

Nie je to nič nové

Je to zdieľaná ekonomika v praxi



Stavať a tvoriť z prírodných materiálov, voľne dostupných každému vyslobodzuje zo závislosti prisudzovať cenu veciam, ktoré cenu nemajú a naopak, učí uvedomovať si čo má skutočnú hodnotu.

Nie je to individualizmus ale sú to naše vzťahy, k ľuďom k práci, k prostrediu v ktorom žijeme a k tomu čo nás presahuje.



Peniaze a všetky veci, ktoré sú predmetom obchodovania majú presne takú hodnotu, akú im ju my dávame.

Tá „neviditeľná ruka trhu“ sa stáva viditeľnou, keď ňou kupujeme tovar a platíme zaň.





Ďakujem za pozornosť

Michal Zibrin

michalzibrin@gmail.com

www.organica.name



organica