

DÁVNE KLIMATICKÉ UDALOSTI

JURAJ ŠTEFANOVIČ

ANCIENT CLIMATIC EVENTS

Abstrakt

Udalosti a zmeny v prostredí Zeme sú obvyklé počas celej histórie. Ľudia sa obávajú týchto zmien a udalostí, lenže existencia človeka a kultúry bola vytvorená tiež pod ich vplyvom. Naším údelom je riešiť udalosti, sme takto

vytvorení. Hlavnou úlohou je ochraňovať našu vrstvu kultúry a vytvárať vzorce, nie veci, ktoré môžu byť odovzdané našim budúcim potomkom.

Keľúčové slová: klimatické zmeny, ľudská kultúra, civilizačné vzorce

Abstract

Events and changes in the environment of Earth are usual throughout the whole history. People are afraid of these changes and events, but the human existence and culture was created also by influence of them. Our

destiny is to solve events, we are formed by that. Main task here is to save our cultural layer and to produce patterns not things, they can be handed to our future offsprings.

Key words: climatic changes, human culture, civilisation patterns

ÚVOD

Prví ľudia letiaci k Mesiacu sa počas cesty obzreli nazad a urobili fotografie, pri ktorých človek prvý raz začal vizuálne vnímať svoju planétu ako jeden celok. Tiež aj infraštruktúra informačných médií umožňuje ľuďom v reálnom čase vnímať všetky udalosti na planéte tiež v jednom celku, vrátane všetkého negatívneho, takže vzhľadom na veľkosť Zeme máme subjektívny dojem, že je toho akosi oveľa viac než bývalo predtým. Krátky pohľad do dejepisu však ukazuje, že ľudia majú krátku pamäť, už len za posledných sto rokov sa toho udialo a od základu zmenilo príliš mnoho. Pravdepodobne by nebola ľahko vyvrátená hypotéza, že množstvo krát intenzita dramatických udalostí v živote civilizácií sú stále konštantné, hlavne ak ten počet znormalizujeme vzhľadom na množstvo obyvateľstva a rýchlosť použitých technológií, teda rýchlosť životného štýlu v danej dobe a mieste.

Podobný pohľad by sme mohli prijať aj pri vnímaní množstva dramatických udalostí, týkajúcich sa zmien životného prostredia na Zemi. Na jednej strane je tu očividný vplyv civilizácie na životné prostredie, ktorý vedie k logickému úsudku, že pri doterajšom vývoji a jeho lineárnej extrapolácii dôjde k vyčerpaniu regeneračných schopností prírody na planéte Zem a dôsledkom budú zmeny nie celkom zľúčiteľné s doterajším životom civilizácie. Na druhej strane však, treba sa tiež pozrieť do histórie a pritom nie celkom dávnej až nebudaj geologickej, aby sme našli dôkazy, že príroda na Zemi má potenciál vykonať dramatické zmeny aj bez účasti akéhosi človeka a jeho aktivít. Zrejme by z toho nebolo optimálne poučenie, že môžeme teda nechať veci tak, ale skôr poučenie, že ak sa nám aj podarí zredukovať svoje vlastné negatívne vplyvy, vôbec to neznamená, že už bude dlhodobo všetko v poriadku.

1 KLIMATICKÉ UDALOSTI BEZ ZJAVNEJ ÚČASTI ČLOVEKA

Výskum pozemskej klímy a hlavne nachádzanie stôp jej dávneho vývoja ukázal, že táto planéta má za sebou množstvo väčších alebo menších udalostí alebo zmien v klíme, v životnom prostredí a aj v lokálnom geologickom usporiadaní a to aj bez prispenia človeka a civilizácie. Pri množstve odbornej a tiež populárnej literatúry by som poukázal na dve nedávno preložené pomerne reprezentatívne prehľadové publikácie o výkyvoch a zmenách podnebia [1], [2] a tiež aj na rôzne zaujímavé články, napríklad [3], [4]. Z toho možno stručne skonštatovať, že aj v pomerne nedávnej minulosti sa príhodilo všeličo, či už pôsobením Zeme alebo okolitého vesmíru, čo malo vplyv na život človeka a na udalosti v jeho civilizáciách. Posledné obdobie neobyčajného rozvoja našej terajšej civilizácie sa viac menej kryje s obdobím relatívnej skleníkovej pohody nášho životného prostredia. Aj v dávnejšej minulosti bolo často práve životné prostredie na určitom mieste planéty diktujúcim činiteľom rovnako pri vzniku ako aj pri zániku civilizácií. V rámci tohto nekonečného „tanca“ božstiev tvorivých aj likvidačných (východné filozofie túto dualitu už dávno zaradili do svojho vnímania reality) zostáva línia existencie ľudskej kultúry stále jednoznačná, overené kultúrne vzorce z minulosti sa zachovávajú a v príhodnej chvíli rozvinú. Je tu napríklad dvetisíc rokov spomienok na Rímsku ríšu a jej množstvo detailov, takže nakoniec žijeme teraz v niečom, čo by sa dalo označiť ako Rímska ríša 2.0 s prípadnými vylepšeniami na verzie 2.1 alebo 2.2. Bez tej prvej by nebola vylepšená nasledujúca. Z toho vyplýva, že čokoľvek tvoríme a má to potenciál obstáť v skúške časom, netvoríme to zbytočne. Nasledovníkom sa neodovzdávajú krámy, ale vzorce.

2 ČO JE PRINCÍPOM VZNIKU ČLOVEKA

Niektoré teórie azda ešte v štádiu hypotéz naznačujú, že človek by nevznikol, pokiaľ by k tomu príroda nedala dôvod. Vývoj sveta a života speje chciac-nechtiac k inteligentným bytostiam, tvrdí to napríklad hypotéza nazvaná Antropický princíp. Všeobecným dôkazom toho sú zvieratá používajúce nástroje a v konečnom dôsledku asi hlavne delfíny. Ruka v ruke s nárastom inteligencie sa rozvíja aj kultúra, jedinec a spoločnosť sa vo vývoji vzájomne ovplyvňujú. Vrstva kultúry už bola pozorovaná aj u zvierat, v rôznych teritóriách sa pozoruje rôzne cieľavedomé správanie sa, odovzdávané medzi blízkymi jedincami. Život takto s pomocou kultúrnej vrstvy dosahuje úroveň, ktorá už nie je celkom závislá od jeho biologickej podstaty. Pre vznik civilizácie je však potrebné ešte niečo ďalšie, zdá sa, že je k tomu vyvolená taká bytosť, ktorá začne byť schopná reagovať na výzvy okolitého prostredia rýchlejším spôsobom, než postupným biologickým prispôbovaním sa. Je vážny predpoklad, že ak by nejstvovali zmeny životného prostredia, človek by nevznikol. Majme teda hypotézu, že mnohé zmeny čo sa vždy diali na povrchu Zeme v klíme a v životnom prostredí vôbec, akoby testovali, ktorý živočíšny druh to bude schopný prijať ako okamžitú výzvu. Živé tvory sa počas svojho genetického a biologického vývoja vždy dokázali optimalizovať na svoje lokálne prostredie, čo však vyžadovalo svoj pomalý čas. Buď pri tom vymreli, alebo dosiahli dokonalosť. Napríklad veľryba vorvaň dýcha vzduch pľúcami ako my, ale dokáže sa ponoriť do dvojkilometrovej hĺbky a tam aj hodinu v úplnej tme loviť veľmi nebezpečné a nie malé hlavonožce. Ale ten živý tvor, ktorý dokázal prijať výzvu na prispôbovanie sa v rýchlom čase, vznikajúci človek, prestal byť akosi prírode prispôsobený a opustil tak „rajskú záhradu“ čo je uvedené dokonca aj v kresťanskej Biblii na začiatku. Zaujímavé teda je, že keď ide o splnenie požiadavky dokázať sa prispôbovať rýchlo, tak pri tom akoby sme stratili schopnosti predtým darované biologickou optimalizáciou pre konkrétne prostredie. Mladá zvieratá sú často očividne vopred „naprojektované“ svojim telom aj správaním tak, aby sa mohli do daného prostredia zaradiť s čo najmenšími problémami. Ľudské mláďa patrí medzi najbezbrannejšie tvory a jeho schopnosti sú oproti ostatným tvorom nízke. To je však zrejme daň za univerzálnosť. Princípom človeka je, že má potenciál na seba pracovať a utvárať sa sám podľa svojho okolia. K tomu si pomáha „nad“ biologickou úrovňou, teda kultúrou. Rôzne ľudské kultúry postupne obsadili celú planétu, všetky pásma výškové, klimatické, zemepisné. Iba Antarktída zostávala donedávna bez ľudí, keďže je viac menej celá iba v polárnej oblasti, obkružená oceánom a väčšina jej pobrežia sú odlamujúce sa ľadové masívy.

Takže, inteligencia živých tvorov môže niekedy vystúpiť vysoko, vznik vrstvy kultúry začne spolupôsobiť pri jej rozvoji, lenže do tretice tu je ešte výzva meniacich sa vonkajších podmienok, ktoré testujú, či sa nájde tvor schopný meniť sa a prispôbovať rýchlejšie než len biologicky – vtedy podľa všetkého asi musí stratiť akékoľvek svoje predošlé konkrétne biologické a prírodné predurčenie. Celkom bezbranné a na druhých odkázané deti sa rodili aj domorodcom kdesi na pobreží polárnej oblasti, kde je prežitie človeka úplne závislé od jeho technológie. A to nemáme na mysli dnešnú technologickú civilizáciu. V krajine snehu, ľadu a kameňov kde nič iné nebolo, človek dokázal zo zvyškov zvierat postaviť čln, premysleným spôsobom ten čln dopravil cez prudké pobrežné vlny, nalovil ryby a udržal svoju komunitu v teple a v dostatku potravín, pri minimálnom dostupnom technickom vybavení. Nevedno, či práve našu civilizáciu môžeme označovať za technologicky najdokonalejšiu.

Človek je teda tvor univerzálny, svoje schopnosti nemá dané na začiatku, ale je utvorený tak, aby si ich sám hľadal a nachádzal. Pomáha mu k tomu nástroj zvaný kultúra. To ale nie je všetko, okrem objavovania a utvárania svojich schopností je dokonca na človeka ponechané aj nájdenie svojho vlastného zmyslu. Otázku svojho zmyslu a významu si rastliny a zvieratá vôbec nedávajú. Na takúto otázku si človek svojou kultúrou už pripravil nejaké štandardné odpovede, ale je s ním očividne zle, ak v nejakej chvíli skúšky tieto ťaháky nepomáhajú. K tejto téme sa dost' vyjadroval Viktor Frankl, počnúc svojou známou knihou Hľadanie zmyslu života (1946), pričom naznačil, že hľadanie zmyslu je našim osudom, alebo teda zmyslom. Tu tento fakt používam ako dôkaz, že človek je na viacerých úrovniach niečím až extrémne univerzálnym a dopredu nepredurčeným, ako kocka zo stavebnice LEGO, ktorá sa dá použiť na konštrukciu čohokoľvek a preto je sama o sebe taká neurčitá a do ničoho nepatriaca. Zmyslom existencie tejto stavebnicovej kocky je byť pripravená pre hocikaké aktuálne požiadavky a podmienky, aby práve vtedy mohlo znovu vzniknúť niečo, čo má zmysel.

3 ZÁSAHY DO PRÍRODY A JEJ REAKCIE

Jedným z dôsledkov teórie Gaia uvedenej pánom Lovelockom je aj hypotéza, že život na Zemi sa spolupodieľa na tvorbe jej celkového prostredia. Zem reaguje na vplyvy živej prírody a Zem so živou prírodou spolu reagujú na vplyvy človeka. Pritom nemožno tieto reakcie označiť za všeobecne čierne a negatívne, ale skôr tvorivo farebné. Napríklad mnohé zásahy do prírody v snahe opraviť predošlú ľudskú činnosť sa ukázali ako zbytočné, až nepriaznivé. Zalesňovanie jedným druhom stromu za každú cenu a za peniaze daňových poplatníkov dokázalo znížiť biodiverzitu niektorých oblastí, zatiaľ čo mestské aglomerácie niekde vykazujú tak zvýšený výskyt niektorých osobitných druhov, že by to vyhovelo kritériám na vyhlásenie chránenej prírodnej lokality. Dobrým kandidátom sú miesta označované ako *brownfields*, dlhodobo opustené a od bežného života izolované areály budov a pozemkov, ktoré desaťročia čakajú na nového investora. Zámerne sú potápané na morské dno rôzne zbytočné konštrukcie alebo vraky, ktoré v danej lokalite umožnia uchytiť sa rastlinám, korálom a potom aj vyšším živočíchom. Hľadači potopených vrakov vedľa, že treba skúmať tajomstvá miestnych rybárov o tom, na ktorých miestach ryby berú lepšie. Rimania pred dvetisíc rokmi ťažili zlato na Pyrenejskom polostrove spôsobom ničiacim prostredie celého pohoria, dnes stopy po tej ťažbe možno označiť za prírodné zaujímavú krajinu. Prírodné zaujímavá krajina je aj

uzatvorená oblasť v okolí Černobylu. Tu by sa dalo nakoniec skonštatovať, že krajina a príroda vyzerá byť v poriadku, len ľudia tam akosi nemôžu žiť. Takže kto tu vlastne zvíťazil nad kým.

4 NEPREDVÍDATEĽNÉ TECHNOLOGICKÉ ZMENY

Vzťah človeka a prírody obsahuje mnoho paradoxov. Prvá etapa prudšieho rozvoja technickej civilizácie na konci stredoveku mala za následok zdecimovanie lesov v civilizačne najvyspelejších oblastiach. V období Márie Terézie bolo zavedenie celého systému lesného hospodárstva tak ako ho poznáme dodnes predovšetkým reakciou na blížiacu sa ekonomickú katastrofu – už takmer nebol les a zároveň to bol jediný hlavný ekonomický zdroj. Vtedy boli lesy v ďaleko horšom stave než sú dnes a ich záchranou sa paradoxne stal prechod ekonomiky na uhlie. Neskôr nastal iný paradox, emisie spôsobené priemyslom najviac ohrozujú (s následným rozvojom hmyzu) práve tie lesy, ktoré sú už storočia spravované s cieľom dodať najviac dreva – smrekové monokultúry. Ale to drevo už dnes tak zúfalo nepotrebujeme lebo máme plyn/ropu. Avšak práve tieto „priemyselné“ nepôvodné lesy sme sa teraz rozhodli chrániť ako prírodné rezervácie, hoci je to monokultúrna plantáž rovnako starých stromov, ktoré majú odolnosť a životnosť systému politbyra – všetci čo spolu žijú rovnako a rovnako spolu zostarí odídu vo víchrici zmien tiež rovnako naraz. Momentálne má naša civilizácia podobnú otázku ako kedysi s drevom, teda ako dnes s ropou, dokedy nám vydrží. Zmeny však nemožno celkom predvídať: pred storočím niekomu vyšlo, že ak sa doprava v Londýne bude naďalej zhusťovať, tak okolo roku 2000 bude celé mesto pokryté dvoma či kolkými metrami konského trusu. Je to takmer iba včera, čo sa zjavila na technologickej scéne lampa svietiacia silným svetlom na princípe fyziky polovodičov s takou účinnosťou, že celá domácnosť vezme na osvetlenie len elektrický príkon na úrovni jednej doterajšej Edisonovej žiarovky. Tiež je tu meniaci sa životný štýl, ľudia sa venujú veciam ktoré predtým málokoho zaujímali, takže život civilizácie versus príroda je jeden niekedy dosť vyrovnaný a tým aj nepredvídateľný a teda zaujímavý hokejový zápas.

ZÁVER

Môžeme teda skonštatovať, že okrem dávnych klimatických a iných prírodných udalostí, ktoré nás upozorňujú na neistotu našej existencie, tu bolo rovnako aj množstvo udalostí vo vývoji človeka, ktorý aj sám vznikol v rámci prispôbovania sa prírodným zmenám a preto asi je jeho principiálnym údelom takéto zmeny neustále riešiť. Umiestnenie človeka do priestoru mimo zmeny a výzvy by asi znamenalo jeho koniec, čo naznačuje aj obvyklé dianie sa v takzvanom pohodlnom prostredí. Arnold Toynbee a ďalší ukázali, že civilizácie prichádzajú a odchádzajú aj vzhľadom na objektívne podmienky a výzvy. K tomu však treba dodať aj to, že každý rozvoj zanechá po sebe svoje vzorce a tie životaschopné potom poslúžia pri ďalšom vzostupe. Zmyslom teda je budovať a udržiavať vzorce a nie až tak veci. Na celkom najvyššej úrovni úvah by sa dal použiť klasický výrok, že v zlej situácii si treba predovšetkým zachrániť vlastnú dušu a potom všetko ostatné. Josef Šmajš vo svojom texte [5] vyložil ideu, že príroda je silnejšia ako my, pomocou porovnania prírody a ľudskej kultúry, kde to druhé sa javí ako oveľa krehkejšie a teda viac vyžadujúce našu ochranu a záujem.

ZOZNAM BIBLIOGRAFICKÝCH ODKAZOV

- [1] BEHRINGER, Wolfgang, 2010: Kulturní dějiny klimatu. - Praha: Paseka, ISBN 978-80-7432-022-4, 408 s. (preklad)
- [2] FAGAN, Brian, 2007: Malá doba ledová. Jak klima formovalo dějiny v letech 1300–1850. - Praha: Academia, ISBN 978-80-200-1457-3, 290 s. (preklad)
- [3] SVOBODA, Jiří, 1997: Tvrdé zimy v Evropě za uplynulé tisíciletí. - Praha: Vesmír 1997/2, s.96, ISSN 1214-4029. - [on-line] Available on - URL: <http://casopis.vesmir.cz>
- [4] VAŠKŮ, Zdeněk, 1996: Deštivé roky 1770–1772. Historická epizoda vodního režimu, která ovlivnila vývoj české společnosti, zemědělství a krajiny. - Praha: Vesmír 1996/8, s.455, ISSN 1214-4029. - [on-line] Available on - URL: <http://casopis.vesmir.cz>
- [5] ŠMAJS, Josef, 2011: Ohrozená kultura. Od evoluční ontologie k ekologické politice. - Brno: Host, ISBN: 978-80-7294-458-3, 272s.

ADRESA AUTORA:

Juraj ŠTEFANOVIČ, Ing. PhD., Paneurópska vysoká škola, Fakulta informatiky, Bratislava, e-mail: juraj.stefanovic@paneurouni.com

RECENZIA TEXTOV V ZBORNÍKU

Recenzované dvomi recenzentmi, členmi vedeckej rady konferencie. Za textovú a jazykovú úpravu príspevku zodpovedajú autori.

REVIEW TEXT IN THE CONFERENCE PROCEEDINGS

Contributions published in proceedings were reviewed by two members of scientific committee of the conference. For text editing and linguistic contribution corresponding authors.