

Mladá veda

Young Science



Mladá veda

Young Science

MEDZINÁRODNÝ VEDECKÝ ČASOPIS MLADÁ VEDA / YOUNG SCIENCE

Číslo 6, ročník 10., vydané v decembri 2022

ISSN 1339-3189

Kontakt: info@mladaveda.sk, tel.: +421 908 546 716, www.mladaveda.sk

Fotografia na obálke: Bunker. © Branislav A. Švorc, foto.branisko.at

REDAKČNÁ RADA

doc. Ing. Peter Adamišín, PhD. (Katedra environmentálneho manažmentu, Prešovská univerzita, Prešov)

doc. Dr. Pavel Chromý, PhD. (Katedra sociálnej geografie a regionálneho rozvoje, Univerzita Karlova, Praha)

Mgr. Jakub Köry, PhD. (School of Mathematics & Statistics, University of Glasgow, Glasgow)

prof. Dr. Paul Robert Magocsi (Chair of Ukrainian Studies, University of Toronto; Royal Society of Canada)

Ing. Lucia Mikušová, PhD. (Ústav biochémie, výživy a ochrany zdravia, Slovenská technická univerzita, Bratislava)

doc. Ing. Peter Skok, CSc. (Ekomos s. r. o., Prešov)

prof. Ing. Róbert Štefko, Ph.D. (Katedra marketingu a medzinárodného obchodu, Prešovská univerzita, Prešov)

prof. PhDr. Peter Švorc, CSc., predseda (Inštitút histórie, Prešovská univerzita, Prešov)

doc. Ing. Petr Tománek, CSc. (Katedra veřejné ekonomiky, Vysoká škola báňská - Technická univerzita, Ostrava)

Mgr. Michal Garaj, PhD. (Katedra politických vied, Univerzita sv. Cyrila a Metoda, Trnava)

REDAKCIA

Mgr. Branislav A. Švorc, PhD., šéfredaktor (Vydavateľstvo UNIVERSUM, Prešov)

Mgr. Martin Hajduk, PhD. (Banícke múzeum, Rožňava)

PhDr. Magdaléna Keresztesová, PhD. (Fakulta stredoeurópskych štúdií UKF, Nitra)

RNDr. Richard Nikischer, Ph.D. (Ministerstvo pro místní rozvoj ČR, Praha)

PhDr. Veronika Trstianska, PhD. (Ústav stredoeurópskych jazykov a kultúr FŠŠ UKF, Nitra)

Mgr. Veronika Zuskáčová (Geografický ústav, Masarykova univerzita, Brno)

VYDAVATEĽ

Vydavateľstvo UNIVERSUM, spol. s r. o.

www.universum-eu.sk

Javorinská 26, 080 01 Prešov

Slovenská republika

PRÍČINY VZNIKU GLOBÁLNYCH PROBLÉMOV ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA

CAUSES OF GLOBAL ENVIRONMENTAL PROBLEMS

Mariana Dubravská, Elena Širá¹

Autorky pôsobia ako odborné asistentky na Fakulte manažmentu, ekonomiky a obchodu Prešovskej univerzity v Prešove. Vo svojom výskume sa venujú problematike riadeniu podnikov v kontexte globalizácie a integrácie.

Authors are lecturers at Faculty of Management and Business at University of Prešov. Main fields of their interest are issues of organization and business management in the context of globalization and integration tendencies.

Abstract

In recent decades, global environmental changes have been taking place with increasing intensity and dynamics. Global environmental problems are an important part of the complex of global problems that are becoming an increasingly discussed topic. The aim of the paper is to analyze the causes of global environmental problems.

Key words: global environmental problems, causes, scientific development, population explosion

Abstrakt

V ostatných desaťročiach prebiehajú globálne zmeny životného prostredia s čoraz väčšou intenzitou a dynamikou. Globálne problémy životného prostredia sú dôležitou súčasťou komplexu globálnych problémov, ktoré sa stávajú čoraz viac diskutovanou témou. Cieľom príspevku je analýza príčin vzniku globálnych problémov životného prostredia.

Kľúčové slová: globálne problémy životného prostredia, príčiny, vedecký pokrok, populačná explózia

Úvod

Globalizácia je celosvetový proces založený na internacionalizácii ekonomiky, čo predstavuje prepojenie trhov rôznych zemí najmä prostredníctvom obchodu s tovarom a služieb najmä vďaka voľnému pohybu kapitálu. Tento proces je spojený najmä s integráciou podnikov, čo vedie k vzniku nadnárodných organizácií, ktoré postupne ovládajú svetový trh (Húska 2006).

¹ Adresa pracoviska: Ing. Mariana Dubravská, PhD., Katedra ekonómie a ekonomiky, Fakulta manažmentu, ekonomiky a obchodu, Konštantínova ul. 16, 080 01 Prešov
E-mail: mariana.dubravska@unipo.sk, elena.sira@unipo.sk

Globálne problémy sa začali vo väčšom rozmere prejavovať vtedy, keď sa konštituovalo svetové hospodárstvo, t.j. na určitom stupni rozvoja internacionalizačných a interdependenčných procesov. Nejde len o to, čo je dobre známe z klasickej definície globálnych problémov, že sú to problémy riešiteľné len celosvetovým úsilím a dotýkajú sa celej ľudskej populácie. Ide aj o to, že ich vznik je podmienený existenciou inderpendencie globálneho charakteru. Osobitnú a čoraz významnejšiu kategóriu globálnych problémov predstavujú problémy súvisiace s globálnym ohrozením životného prostredia, čiže globálne environmentálne problémy (Nováček 1998).

Globálne problémy sa stali otázkami najvyššej dôležitosti. Národné a globálne problémy súvisiace so zmenami v životnom prostredí vstúpili v poslednom období do diania ako otázky najvyššej dôležitosti, čoraz dôraznejšie vplývajú na orientáciu tradičnej politiky, spôsobujú prerozdeľovanie národného dôchodku medzi environmentálnu a sociálnu sféru a stávajú sa predmetom pozornosti aj občianskej verejnosti. Stále častejšie sa preto stávajú svedkami toho, že spoločnosti iniciatívne hľadajú cesty minimalizácie dopadov svojho konania na životné prostredie (Terek 2016).

Vedecko-technický pokrok

Rozvoj priemyslu, ktorý začal priemyselnou revolúciou v druhej polovici 18. storočia, naštartoval proces výrazných zmien v sektoroch poľnohospodárstva, výroby, ťažby nerastných surovín, dopravy, ale aj v ďalších priemyselných odvetviach. Postupne sa však začína prejavovať vplyv rýchlo sa rozvíjajúceho priemyslu na kvalitu životného prostredia. Priemyselná výroba sa nesie v znamení energeticky náročných technológií (Bartusek 2013).

Rozvoj vedy a techniky v 20. storočí zaznamenal obrovský skok vo všetkých oblastiach ľudskej činnosti. Pokiaľ v predchádzajúcom období poznatky o svete, jeho vývoji a udalostiach v rôznych častiach našej Zeme potrebovali dlhú dobu, kým sa rozšírili a stali dostupné veľkej časti ľudstva, dnes sme svedkami „on-line“ informácií z celého sveta (Huska 2006).

Prudký vedecko-technický pokrok v dvadsiatom storočí najmä v priebehu dvoch svetových vojen naučil ľudstvo ovplyvňovať svet v histórii v nebyvalom rozsahu, páliť, rúbať, dolovať, premiestňovať, transportovať hmotu a v neposlednom prípade zasahovať do podstaty hmoty a energie – rozbití atómu, získaním jadrovej energie (Al Gore 2000).

Vplyv technológií na náš život je jednou z kľúčových výziev 21. storočia. Na jednej strane sa technológie podieľajú na zvyšovaní kvality nášho života, na druhej strane je využívanie technológií spojené s vyčerpávaním prírodných zdrojov, emisiami nebezpečných látok a znečistením ovzdušia, vody a pôdy (Chovancová a Adamišin 2016).

Do roku 1750 bol cyklus záchytu a emisií CO₂ v rovnováhe najmä vďaka stabilnému rozsahu biosféry, ukladaniu asi 0,4 miliardy ton uhlíka ročne do fosílií a dopĺňaniu tohto množstva z podzemných zásobníkov najmä sopečnou aktivitou. V atmosfére sa tak zdržiavala pomerne stála koncentrácia CO₂ – okolo 280 ppm (parts-per-million, t. j. 280 častíc CO₂ z milióna približne v jednom kubickom metri vzduchu). Tento režim pretrvával na našej planéte posledných 10-tisíc rokov.

Od priemyselnej revolúcie emituje ľudstvo do atmosféry fosílny uhlík – uhlík, ktorý síce v atmosfére bol, ale biosféra ho počas viac ako 200 miliónov rokov z atmosféry zachytila,

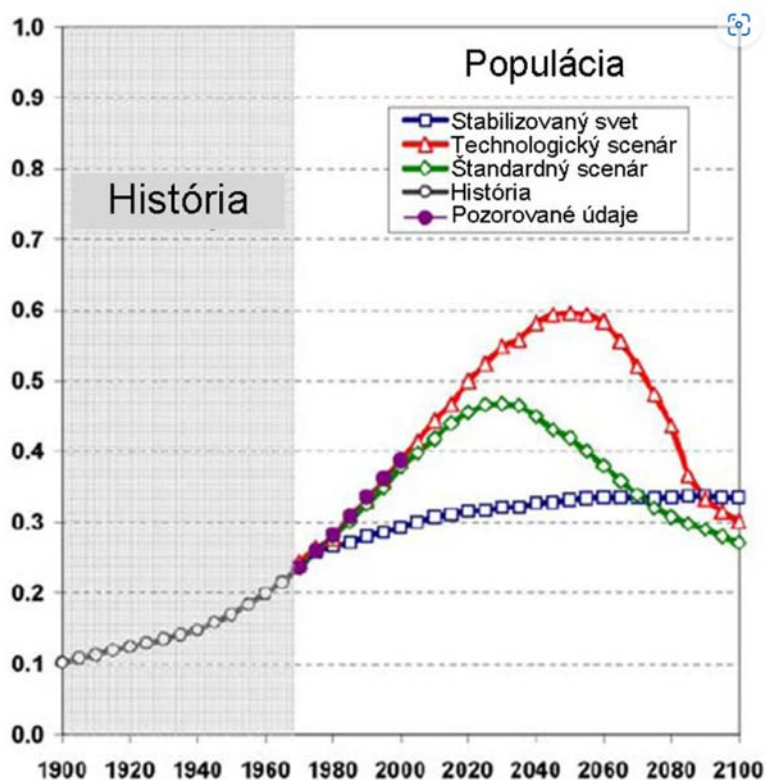
premenila na biomasu a po malých množstvách ukladala do fosílií, teda podzemných rezervoárov planéty Zem. Z tohto ukladania uhlíka máme dnes uhlie, ropu a zemný plyn. Do atmosféry sme ho však nesmierne rýchlym tempom z podzemných rezervoárov vrátili, hlavne vo forme oxidu uhličitého a metánu (Financial Report 2022).

Populačná explózia

Druhým javom vo svete, ktorý ovplyvnil životné prostredie spoločnosti vo svetovom meradle bola populačná explózia, ktorá sa prejavila koncom 19. a najmä v 20. storočí. Od doby pred 200 000 rokmi, kedy sa objavil na Zemi moderný človek až do dní Júlia Caesara nechodilo po povrchu planéty nikdy viac než 250 miliónov ľudí. O 1500 rokov neskôr, keď Kolumbus objavil Ameriku, bolo na Zemi okolo 500 miliónov ľudí a v roku 1776, keď bola prijatá Deklarácia nezávislosti Severnej Ameriky na Veľkej Británii, bolo na svete už dvakrát toľko ľudí, 1 miliarda. V polovici dvadsiateho storočia po druhej svetovej vojne počet ľudí prekročil 2 miliardy. Od počiatku ľudstva až do roku 1945 bolo potrebné 10 000 generácií, aby ľudstvo dosiahlo 2 miliardy. Teraz sa v priebehu jediného ľudského života zvýši obyvateľstvo Zeme z dvoch miliárd na deväť (Zapletal 2015)!

Graham Turner z austrálskeho CSIRO inštitútu publikoval v roku 2008 štúdiu, v ktorej porovnal kľúčové faktory analyzované v Limitoch rastu s realitou. Medzi týchto 5 kľúčových faktorov patrí populácia, produkcia potravín, priemyselná produkcia, znečistenie a spotreba neobnoviteľných zdrojov energie. Graham Turner vybral z publikácie Limitov rastu tri základné scenáre, ktoré charakterizujú extrémny technologický a sociálny vývoj.

Štandardný scenár je možné považovať za „business-as-usual“ (tj. priemysel ako obvykle). To je vlastne scenár, ktorý sme (s dočasnými odchýleniami) pozorovali až do roku 2008, kedy došlo zatiaľ k poslednému spomaleniu rastu spotreby v dôsledku finančnej a hospodárskej krízy. Technologický scenár sa spolieha na technologické riešenia ekologických problémov. Tento model predpokladá prakticky neobmedzené zdroje, 75 % recyklovanie materiálov, pokles znečistenia o 25 % v porovnaní s rokom 1970, zdvojnásobenie poľnohospodárskych výťažkov, ako aj celosvetovú kontrolu pôrodnosti. V prípade stabilizovaného scenáru sa predpokladajú technologické riešenia, ako aj sociálne zásahy do spoločnosti, pre dosiahnutie rovnovážneho stavu s kľúčovými faktormi, ako je populácia, materiálne bohatstvo, potrava a služby. Tento model napríklad predpokladá: zavedenie kontroly pôrodnosti (2 deti na rodinu), zavedenie technológií na kontrolu znečistenia, obhospodarovanie pôdy pomocou kapitálu z priemyselnej výroby a zvýšenú životnosť priemyselného kapitálu (Hofreiter 2013).



Obr. 1 - Scenáre vývoja svetovej populácie

Zdroj: Meadows, 1974

Je zrejmé, že scenáre v Limitoch rastu nepredpokladajú kolaps svetovej populácie do roku 2000. V prípade štandardného scenáru dosiahne populácia maximum až okolo roku 2030. V prípade technologického scenára bude toto maximum posunuté asi o 30 rokov neskôr, potom však populácia klesne pod úroveň stabilizovaného scenára.

Jedným z argumentov negatívneho či katastrofického dopadu preľudnenia je negatívny vplyv na spotrebu zdrojov a ohrozovanie kvality životného prostredia. Áno, čiastočne je to pravda. Pravda je, že súčasná svetová populácia má vyššie nároky a spotrebu zdrojov, ako i to, že táto zvýšená konzumácia má negatívny vplyv na životné prostredie. Ale pravdou je i to, že tieto negatívne vplyvy nespôsobuje rastúca populácia v rozvojových krajinách, ale najmä starnúca a zmenšujúca sa západná spoločnosť. Oblasti bohatého Severu majú omnoho vyššiu spotrebu a produkujú omnoho vyššiu záťaž na prírodné prostredie ako krajiny rozvíjajúceho sa juhu. Obyvateľ bohatého Severu predstavuje toľkokrát vyššiu environmentálnu záťaž, koľkokrát je vyššia jeho spotreba oproti obyvateľom Juhu. Dynamika zmien má lokálny a regionálny charakter a týka sa najmä tempa rastu populácie, vývoja vekovej štruktúry a urbanizácie. Národy v rôznych oblastiach sveta majú rôzne demografické vzorce : niektoré majú veľký prírastok obyvateľstva, iné stagnujú a niektoré dokonca vykazujú hlboký pokles. Problém preľudnenia je preto problémom lokálnym, nie globálnym. Opierajúc sa o štatistické údaje o hustote zaľudnenia podľa jednotlivých kontinentov a regiónov, ešte je dosť „miesta“ pre ďalších ľudí. Bezprecedentná urbanizácia však spôsobuje, že nikdy predtým nebolo toľko ľudí sústredených na takom (relatívne) malom priestore (Hofreiter 2013).

Záver

Globálne problémy sa stávajú dôležitými otázkami celosvetového významu. Je preto dôležité analyzovať príčiny ich vzniku, akými sú hlavne vedecko-technický pokrok a populačná explózia. Rozvoj vedy a techniky v 20. storočí zaznamenal obrovský skok vo všetkých oblastiach ľudskej činnosti. Okrem pozitívnych stránok však so sebou prináša aj negatívne externality. Druhým javom vo svete, ktorý ovplyvnil životné prostredie spoločnosti vo svetovom meradle bola populačná explózia, ktorá sa prejavila koncom 19. a najmä v 20. storočí. Rast populácie pokračuje naďalej, len nedávno počet ľudí prekročil počet 8 miliárd.

*Tento článok odporúča na publikovanie vo vedeckom časopise Mladá veda:
doc. Ing. Rastislav Kotulič, PhD.*

Príspevok vznikol za podpory projektu KEGA 024PU-4/2020 – „Inovácia štruktúry, obsahu a spôsobu výučby ekonomických predmetov pre študijný program manažment a environmentálny manažment v doktorandskom stupni štúdia“

Použitá literatúra

1. AL GORE.: *Země na misce vah. Ekologie a lidský duch*, ERGO 2000, Praha, ISBN 80-720-3310-7.
2. BARTUSEK, S: 2013. *Průmyslové technologie a životní prostředí*. Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava. 120s., ISBN 978-80-248-3347-7.
3. FINANCIAL REPORT. *Čo je vlastne globálne otepľovanie, prečo vzniká a čo ovplyvňuje?* [online]. [cit. 20.9.2022]. Dostupné na: <https://www.finreport.sk/volny-cas/co-je-vlastne-globalne-oteplovanie-preco-vznika-a-co-sposobuje>
4. HOFREITER, L. *Kríz z preľudnenia?* Dostupné online: https://fbi.uniza.sk/uploads/Dokumenty/casopis_km/archiv/2013_01/06%20Hofreiter.pdf
5. HÚSKA, D. a kol. 2006. *Globalizácia a jej potenciálne dopady na poľnohospodárstvo EÚ*. [online]. [cit. 2022-11-24]. Dostupné z: http://www.slpk.sk/eldo/2006/011_06/Huska_Tatosova_Jurik.pdf
6. CHOVANCOVÁ, J. a P. ADAMIŠIN. *Environmentálne aspekty procesov a technológií*. PU v Prešove, Prešov, 2016, ISBN 978-80-555-1700-1.
7. MEADOWS, D. H. et al. 1974. *The Limits to Growth*. New York (Universe Books).
8. NOVÁČEK a kol. 1998. *Ohrozená planeta na prahu 21. století*. PF UP a STUŽ, Olomouc, 1998, ISBN 80-7067-859-3.
9. TEREK, J. a kol. 2016 *Environmentalistika inak vyd. Prešov: Prešovská univerzita v Prešove, 2016, 163s., ISBN 978-80-555-1682-0*.
10. ZAPLETAL, V. *Globálne problémy životného prostredia spoločnosti. Globálne existenciálne riziká – Zborník z V. medzinárodnej konferencie, 26. november 2015, Bratislava*

Mladá veda

Young Science

ISSN 1339-3189