

## **Životné prostredie a planetárne medze**

### **1) ÚVOD a CIELE**

*V tejto kapitole sa zameriame na objasnenie významov a používanie pojmov ako ekológia, ekologický aktivista, či environmentálny problém. Cez príklady si rozoberieme niektoré ekologické otázky a rolu ľudstva pri devastácii, ale aj ochrane životného prostredia a ukážeme si, čo môžeme spraviť pre udržateľnú budúcnosť našej planéty. Prostredníctvom tohto textu sa zorientujeme v environmentálnych otázkach a porozumieme ekologickým prepojeniam vo svete tak, aby sme tieto poznatky dokázali aplikovať vo svojich výstupoch. To, čo sa naučíme, aplikujeme na koncept tzv. planetárnych medzí z dielne profesora Johana Rockströma zo Stockholm Resilience Centre na Štokholmskej univerzite.*

### **2) Terminologické “upratovanie”**

- **Je ekologický aktivista skutočne ekológom?**

Napriek tomu, že ekológiu ako vedný odbor definoval Ernst Haeckel už v roku 1866, ide stále o pomerne novú vednú disciplínu, ktorej poveseť je medzi ľuďmi sprevádzaná mnohými nepresnosťami. Príkladom je pojem **ekologický aktivista**, ktorým označujeme napríklad aj neodbornú verejnosť, teda nadšencov, ktorí sa zaujímajú o environmentálne problémy (problémy životného prostredia) okolo seba. Nemusí ísť nevyhnutne o vedeckých pracovníkov. Ďalším podobne nesprávne používaným pojmom, je napríklad pojem „ekologický výrobok“. Ide totiž o výrobok, ktorý je šetrný k životnému prostrediu a s ekológiou má spoločné asi toľko, ako pšeničná múka s poľnohospodárstvom.

- **Čo je to vlastne tá ekológia a aký je rozdiel medzi ekológiou a environmentalistikou?**

**Ekológia** je vo svojej podstate technická a prírodná veda - podobne ako matematika alebo fyzika - zaoberajúca sa vzťahom organizmov a ich prostredia, ako aj vzťahom organizmov medzi sebou.

Predmetom štúdia ekológie sú ekosystémy, delené podľa rôznych úrovní:

- Podľa miery ovplyvnenia človekom:** Prirodzené (jazero, mokrad, prales), poloprirodzené, respektíve človekom ovplyvnené (rybník, lúka, hospodársky les) až po kultúrne (pole, mesto)
- Podľa typu:** Vodné a suchozemské.
- Podľa veľkosti:** Od mikro úrovne (ekosystém hnijúceho stromu, pod skalou, mláka), cez stredne veľké (lesy, lúky, mokrade), až po makro úroveň (napríklad Karpatský oblúk, Sahara, Amazonský prales) a planetárne



ekosystémy (oceány, atmosféra), pričom ich hranice sa môžu na rôznej úrovni prelínať<sup>1</sup>.

Ekológia sa nezaobera jednotlivými časťami/zložkami ekosystémov osamote (napríklad zoológ môže študovať správanie jedného cicavca, botanik môže mapovať výskyt druhov rastlín na určitom území), ale vzájomnou interakciou týchto zložiek a ich prostredia. Ekológiu zaujíma, čo sa stane, ak z ekosystému vymizne určitý druh živočích, alebo rastliny. Aký to bude mať vplyv na ostatné zložky ekosystému. Napríklad v odbore krajinné ekológie nás zaujíma spôsob, akým človek mení využívanie krajiny v čase a danom priestore a ako to vplýva napríklad na výskyt povodní v krajine.

Na vyšších ekosystémových úrovniach ekologického výskumu nemajú ekológovia výhodu možnosti využitia laboratórneho výskumu - t.j. nemôžu napríklad vykynožiť nejaký živočíšny či rastlinný druh, aby zistili, ako to dopadne. Preto sú často obmedzení na pozorovanie prírody, formulovanie hypotéz a na počítačové modelovanie. **Experimentálne výskumy sú paradoxne umožnené vďaka necitlivým, alebo nepremysleným zásahom človeka.** Známym je príklad vlkov v Yellowstonskom národnom parku v USA.

Poslednú svorku vlkov tam zabili v roku 1926. Odstránenie vrcholového predátora malo za následok postupnú degradáciu prírodného prostredia. Premnožila sa jelenia zver, ktorá spásala mladé stromy a vďaka absencii vlka menej migrovala. To znemožňovalo prirodzenú obnovu pobrežnej vegetácie pri riečnych ekosystémoch v parku. Presne tej vegetácie, ktorú pre svoje hrádze potrebujú bobry.

V roku 1995, v čase projektu reintrodukcie (znovunavrátania) vlkov do národného parku, tam žila iba jedna bobria kolónia. Voda v rieke bola špinavšia, pretože pobrežná vegetácia a bobrími hrádzami spomalený tok rieky už nebránili pôdnej erózii.

Dve desaťročia od návratu vlkov sa situácia v parku pomaly mení. V riekach žije viacero bobriích kolónií, ktoré stavajú bobrie hrádze. Tie regulujú sezónny tok rieky a znižujú riziko ničivých záplav. Zároveň vytvárajú habitat (životný priestor) pre ryby. Silnejšie vrby zároveň poskytujú habitat pre vyšší počet spevavých vtákov. Práve takýmito vzťahmi sa zaoberá ekológia<sup>2</sup>.

Nie je dôležité poznať všetky ekologické disciplíny (ako napríklad ekológia lesných ekosystémov, krajinná ekológia, systémová ekológia, globálna ekológia) a predmet ich štúdia.

Dôležité je rozumieť tomu, že **ekológia je vedná disciplína a opiera sa o dáta a fakty získané vedeckým výskumom**, či už pozorovaním, pokusmi v laboratóriu, alebo počítačovým modelovaním. A zároveň rozumieť tomu, že **keď v médiách hovoríme o ekologických problémoch, zvyčajne tým myslíme problémy životného prostredia, čo je odbor, ktorému sa venuje environmentalistika.**

**Environmentalistika** je odbor skúmajúci vzájomné pôsobenie človeka a jeho životného prostredia. Využíva k tomu poznatky z ekológie, ale aj chémie, fyziky, matematiky, geografie, či ekonómie. Do záujmu tohto odboru patrí napríklad aj ochrana prírody, či otázka znečisťovania životného prostredia (ovzdušia, vody, pôd atď.)

<sup>1</sup> Prehľadne o ekosystémoch <http://eschooltoday.com/ecosystems/scales-of-an-ecosystem.html>

<sup>2</sup> Wolf Reintroduction Changes Ecosystem; dostupné na:

<http://www.yellowstonepark.com/wolf-reintroduction-changes-ecosystem/>

Pre potreby mediálnych výstupov je potrebné si uvedomiť práve túto multidisciplinárnosť environmentalistiky. Nejde totiž o izolovaný a naivný odbor, ktorého cieľom je byť proti všetkému „neekologickému“, ako sa to neraz vníma či prezentuje.

### **Z akých dimenzií pozostáva environmentálna analýza?**

**Pri analýze environmentálnych otázok** sa vždy zameriavame na tri aspekty - rovnako, ako tomu bolo pri téme trvalo udržateľný rozvoj v kapitole číslo 4 -, ktoré si môžeme predstaviť na príklade navrhovaného hypotetického lyžiarskeho strediska:

- I. **Ekologický a environmentálny aspekt** – teda dopad danej činnosti na prírodné ekosystémy a jeho zložky, ako aj na životné prostredie človeka. Zaujímá nás napríklad, či lyžiarske stredisko nenaruší dôležité migračné cesty veľkých šeliem. To by mohlo viesť k zmenšeniu ich životného priestoru a k potenciálnym konfliktom medzi ľuďmi a zvieratami. Riešením môže byť presmerovanie zjazdovky, alebo vytvorenie biokoridoru. Pri cestách sa využívajú podchody, alebo nadchody. Environmentálnym aspektom môže byť odhadnutie rizika lavín, alebo zosuvov pôdy, či vplyv na vodný režim krajiny. Územie by taktiež nemalo zasahovať do chránených oblastí.
- II. **Ekonomický aspekt** – teda vplyv danej aktivity na ekonomiku. V prípade lyžiarskeho strediska môžeme vyhodnotiť počet vytvorených pracovných miest a príjmy z turizmu. Zvážiť ale treba aj alternatívy. Nenaruší zjazdovka niektoré významné prírodné územia? Panorámu hôr a výhľady? Nebolo by ekonomicky vhodnejšie preorientovať sa na iný druh ekonomickej aktivity, ako napríklad na ekoturizmus?
- III. **Sociálny aspekt** – teda čo daná aktivita spôsobí v spoločnosti. Sem patrí napríklad tvorba či strata pracovných príležitostí, vplyv na zdravie obyvateľstva, príchod nových investorov a ľudí do oblasti a s tým súvisiace kultúrne stretý.

#### **Príklad prístupu k environmentálneho problému využívajúceho poznatky z ekológie, ekonómie a sociológie.**

Jedným zo spôsobov, ako ovplyvniť rozhodovacie procesy v prospech riešenia, ktoré je šetrné voči životnému prostrediu, je dať ekosystémom finančnú hodnotu. Až sila čísel (peňazí) často rozhýbe politikov k tomu, aby siahli aj k realizácií dlhodobějších, niekedy zdanlivo finančne náročnejších riešení v otázkach životného prostredia.

Príkladom využitia tejto metódy a aplikácie ekologických a ekonomických poznatkov v praxi, je príklad Catskill Mountains v americkom štáte New York, ako ho popisuje E.O. Wilson vo svojej knihe „Future of Life“ (rok, prípadne strany).

Mnohé generácie Newyorčanov si užívali výnimočne kvalitnú a čistú vodu v ich vodovodoch, ktorú pre nich v podstate zadarmo purifikovalo (čistilo) toto zalesnené pohorie vzdialené približne 150 kilometrov od New Yorku. Fľašková voda z tejto oblasti sa dlho tešila veľkej popularite, dostať ju bolo možné na celom severovýchode USA. Populácia ľudí v oblasti

však postupne rástla a miestni obyvatelia premieňali čoraz väčšie plochy lesa na farmy, či usadlosti s rôzne spravovanými pozemkami. Kvalita vody sa v dôsledku poľnohospodárskej činnosti a narábania s komunálnym odpadom postupne znížila pod povolenú hygienickú normu.

Predstavitelia štátu New York sa ocitli pred neľahkou úlohou. Mohli vybudovať čističku vôd a pokračovať v predaji pôdy a urbanizácii prostredia, alebo prestať a snažiť sa prinavrátiť oblasť Catskills Mountains do čo najpôvodnejšieho stavu. Druhá verzia by znamenala aj skupovanie pozemkov od ľudí a platenie kompenzácií.

*Úloha: Ktorú verziu by ste si vybrali na základe týchto informácií vy? Spoľahli by ste sa na to, že problém vyrieši overená moderná technológia (čistička?), alebo by ste bojovali za neisté riešenie zachovania a obnovy prírodného prostredia? Možno by sa vám jednoduchšie rozhodovalo, keby ste poznali niektoré čísla.*

Navrhovaná čistička odpadových vôd by stála od 6 do 8 miliárd dolárov a ročné náklady na jej prevádzku by stáli 300 miliónov dolárov. Obnova oblasti zalesnením by stála 1 miliardu dolárov s minimálnymi ročnými nákladmi na údržbu a ochranu. Politici sa na základe ekonomickej analýzy celkom logicky rozhodli pre druhú verziu. V roku 1997 skúpili zalesnenú pôdu, odškodnili dotknutých obyvateľov a skvalitnili existujúci odpadový systém, tak aby nekontaminoval životné prostredie. Obyvatelia New Yorku sa tak naďalej tešia čistej vode s nízkymi nákladmi a navyše príjemnej rekreačnej oblasti. Dnes už navyše vieme napríklad aj to, že život v kontakte s prírodou pomáha znižovať kriminalitu a upevňovať vzťahy v komunite (pozitívny sociálny dopad).<sup>3</sup>

Vo svete existujú mnohé snahy vyčíslieť hodnotu ekosystémov, či zachovania životného prostredia cez takzvanú **ekonomiku životného prostredia**. Ako vidíme na predošlom príklade, je náročné konkrétne oceniť niektoré aspekty životného prostredia. Je veľmi zložitá zakomponovať do výpočtov nepriame a ťažko merateľné benefity v podobe peňazí ušetrených v zdravotných zariadeniach (napríklad vďaka nižšiemu výskytu chorôb dýchacích ciest), psychohygienické funkcie prírodného rekreačného prostredia, či výskyt rôznych druhov rastlín a živočíchov a mnohé iné<sup>4</sup>. V ekonomickom zmysle slova tak ide o tzv. negatívne, resp. v niektorých prípadoch pozitívne externality, ktoré sme spomínali v kapitolách o trvalo udržateľnom rozvoji či globalizácii.

### 3) Environmentálna etika – morálne princípy ochrany životného prostredia

Okrem monetárnej - a teda peňažnej - hodnoty ekosystémov existujú aj ďalšie dôležité princípy, ktoré sú uplatňované v tzv. environmentálnej etike a môžu slúžiť ako všeobecné princípy pre rozhodovacie procesy politikov, ale uplatniť sa môžu aj v mediálnych výstupoch dotýkajúcich sa tematiky životného prostredia či ekológie.

Environmentálna etika je prevažne filozofickou záležitosťou, i keď uplatňuje znalosti z ekológie či environmentalistiky. Jednotlivé filozofické smery sú dobre spracované v češtine v knihách Erazima Koháka (Zelená Svatozář), Hany Librovej (Pestří a zelení), či Jozefa

<sup>3</sup> Príroda môže slúžiť ako prevencia kriminality, ukázala štúdia, dostupné na:

<http://ciernalabut.sk/1014/priroda-moze-sluzit-ako-prevenicia-kriminality-ukazala-studia/>

<sup>4</sup> Príklady si môžete prečítať v tomto článku:

<http://finweb.hnonline.sk/ekonomika/594042-ekonomovia-vzdy-chceli-dat-na-prirodu-cenovku-teraz-sa-im-to-pod-arilo>

Šmajsa (Ohrozená kultúra). V Slovenčine je dostupný stručný, ale prehľadný text Aleša Máchala „Etické opory v environmentálnej výchove“.

Zo všetkých si môžeme spomenúť dielo amerického lesníka a jedného z najplyvnejších ekologických mysliteľov, Aldo Leopolda (v slovenčine vyšla vo vydavateľstve Abies jeho kniha Obrázky z chatrče). Jeho „etika úcty k Zemi“ sa neobmedzuje na úctu k životu samotnému, ale ide mu o úctu k predpokladom života, teda k celému spoločenstvu života a podmienkam k jeho udržateľnosti.

Aldo Leopold prišiel so slovným spojením „myslieť ako hora“, ktoré sa neskôr stalo základom filozofického prúdu hlbinej ekológie. Leopold ho však využil vo veľmi špecifickej súvislosti - v súvislosti s konkrétnou horou. Aldo Leopold bol poľovník a v jeho rozprávaní spomína ako zastrelil vlčicu. Keď k nej dobehol, ešte žila a bezmocne sa obzrela po svojich dvoch vlčatách. Leopold videl „zelený plameň života uhasínať v jej očiach“. Vlky boli považované za škodnú zver.

Na tej hore sa ich podarilo vyhubiť, aby neuberali poľovníkom úlovky. Bez populácie vlka však došlo, podobne ako v už spomínanom príklade z Yellowstonu, k populačnej explózií vysokej zvery. K tomu sa pridali predtým ostražití pastieri, ktorí začali vypúšťať svoje ovce na okraje hory. Po čase došlo k vypaseniu vegetácie celej hory. Prudké dažde odplavili zeminu a dvadsať rokov po vylovení vlkov ostala z hory skalnatá pustatina.

Z pohľadu srny je vlk škodnou. Z pohľadu lesa je škodnou srna. Z pohľadu hory, je škodnou to, čo narušuje rovnováhu života. Obrazne povedané, hore nezáleží na jednotlivcoch, na srne, vlkovi, či poľovníkovi, ale na rovnováhe života.

Základnou tézou teda podľa Leopolda je, že *„správne je to, čo prispieva k zachovaniu integrity, stability a krásy celého spoločenstva života. Nesprávne je všetko, čo vedie k opaku.“*

Možno aj preto mnohých prekvapí, keď sa tzv. „radikálny ekologický aktivista“, ktorý verejne bojuje proti poľovníckej lobby, vyjadrí, že poľovníctvo považuje za naše kultúrne dedičstvo a v určitej forme s ním nemá problém<sup>5</sup>.

Ako každá teória, či filozofia, aj táto má svojich prívržencov, odporcov, či nadväzujúce filozofické smery. Našou úlohou nie je všetky tieto smery poznať, ide nám o pochopenie základných princípov ekológie ako vedy a etiky životného prostredia, ako aj rozoznávať význam a kontext týchto pojmov pri tvorbe mediálnych výstupov, či vyhľadanií zdrojov a respondentov. Tak, aby sme si pri našej práci, ale aj v bežnom živote, uvedomovali už samotnú existenciu týchto rozmerov. Rozmerov, ktoré nie sú súčasťou dominantného diskurzu, ako sme si ho zadefinovali v dvoch úvodných kapitolách a sú preto neraz prehliadané. Výsledkom tak môže byť, že ako novinári neprinášame publiku komplexnú informáciu, ale len výsek z nej. V ich predstave o realite tým ďalej utvrdzujeme dominantnú predstavu o skutočnosti, nie však nutne predstavu, ktorá verne zodpovedá realite.

#### **4) Od lokálnych ekosystémov ku globálnemu ekosystému**

Jedným z najzásadnejších príspevkov a prínosov ekológie pre ľudstvo a život na Zemi je poznanie, že Zem je jedným veľkým globálnym prepojeným ekosystémom, od ktorého

---

<sup>5</sup> Juraj Lukáč: Vlč ovláda viac slov ako bežný Slováč, dostupné na: <https://dennikn.sk/40341/juraj-lukac-vlk-ovlada-viac-slov-ako-bezny-slovak/>

rovnováhy závisí naša existencia a jej kvalita (toto poznanie úzko súvisí aj s témou trvalo udržateľného rozvoja, ktorou sme sa zaoberali v samostatnej kapitole).

Globálna ekológia sa zaoberá práve štúdiom vzájomnej interakcie veľkých globálnych ekosystémov a tým, ako ovplyvňujú správanie sa celej planéty. Asi najznámejším príkladom je štúdium klimatickej zmeny, ktorá je ovplyvnená rôznorodou ľudskou činnosťou od odlesňovania, cez ťažobné aktivity, urbanizáciu, premenu krajiny, až po znečisťovanie riek, oceánov, či ovzdušia (viac o klimatickej zmene sa dozviete v kapitole venovanej klimatickej zmene). Štúdium globálnej ekológie si vyžaduje obrovské množstvo dát zo špecializovaných vedných odborov. Pokiaľ chceme plne porozumieť konkrétnemu problému, nemôžeme zanedbať žiaden detail. Do úvahy musíme brať interakciu všetkých prvkov každého malého ekosystému, od mikroorganizmov až po ekosystém ako celok.

Ako príklad sa v ekologických teóriách používa napríklad vplyv ťažobného priemyslu (pri ktorom sa samozrejme prelínajú výskumy ekológov a environmentalistov). Miestni ekológovia a environmentalisti môžu skúmať vplyv ťažby na miestne životné prostredie a ekosystémy (ovzdušie, vodné toky). Globálny ekológ sa musí pozrieť na to, ako daná ťažba ovplyvní celý tok rieky a dokonca potenciálne zvýšené znečistenie vôd morí a oceánov. Musí brať do úvahy to, že množstvo uhynutých živočíchov a rastlín môže spôsobiť premnoženie iných, ktoré môžu napríklad šíriť nebezpečné choroby, alebo zdecimovať poľnohospodársku úrodu. Ďalší vedci zisťujú, ako ťažba ovplyvní kvalitu ovzdušia a zamerať sa môžu napríklad aj na potenciálne nasatie znečistenia oblakmi a prenos znečistenia na veľké vzdialenosti (kontaminovaný dážď).

Všetky tieto udalosti samozrejme výrazne ovplyvnia aj životy ľudí – ekonomicky, sociálne aj zdravotne. Praktickým príkladom z roku 2015 bolo pretrhnutie kalových nádrží pri bani na železnú rudu na rieke Rio Doce v Brazílii, kde sa toxické bahno z nádrže presunulo po rieke až do oceánu.<sup>6,7</sup>

Ďalším príkladom ekologického výskumu z pohľadu globálneho ekosystému môže byť poľnohospodárstvo. Pri aplikácii chemických poľnohospodárskych hnojív môže dôjsť k zničeniu a vyčerpaniu pôdy (zabíjame mikroorganizmy). Pri presiaknutí jedovatých látok do spodných vôd môže dôjsť k vážnej kontaminácii pitnej vody. Jedovaté látky sa dostávajú do potravinového reťazca (nielen človeka, ale aj zvierat – napríklad dravé vtáky chytajú drobné zemné cicavce, ktoré sa krmia kontaminovaným obilím) a spôsobujú vážne chronické choroby, vďaka globalizovanému svetu často aj ľuďom tisíce kilometrov vzdialeným od miesta úrody.

Potreba multidisciplinárneho prístupu a analýzy enormného množstva dát podnietila vznik relatívne nových foriem výskumu, zameraných na vývoj nových technológií v oblasti zlepšenia rýchlosti komunikácie a výmeny dát. Vedľajším efektom sú dokonca zlepšené medzinárodné vzťahy prostredníctvom spoločných nadregionálnych a globálnych snáh celých skupín vedcov.

## Témy globálnej ekológie

Najznámejšou globálnou témou je **klimatická zmena**, ktorou sa podrobnejšie zaoberáme v kapitole venovanej tejto téme. Ďalšími, nemenej dôležitými témami sú:

---

<sup>6</sup> Brazil dam toxic mud reaches Atlantic via Rio Doce estuary,  
<http://www.bbc.com/news/world-latin-america-34892237>

<sup>7</sup> V slovenskom jazyku

<http://globalmagazin.sk/ekologicka-katastrofa-v-brazilii-cele-oblasti-pustosi-toxicke-bahno/>

- **dezertifikácia** – teda rozširovanie púští a neúrodných oblastí,
- **degradácia pôd** – teda ničenie pôd, vyčerpanosť živín, premena poľnohospodárskej pôdy na urbánu a pod.,
- **deforestácia** – teda odlesňovanie,
- **znečistenie svetového oceánu,**
- **vyčerpávanie prírodných zdrojov,**
- **strata biodiverzity** – teda druhovej rozmanitosti, alebo aj vymieranie rastlín a živočíchov,
- **odpady a environmentálne zát'áže** (chemické znečistenie ovzdušie, vôd, atď.).

Okrem týchto "ekologicky" znejúcich tém však medzi globálne problémy životného prostredia zaraďujeme aj zdanlivo sociálne témy, ako je **populačná explózia a preľudňovanie, chudoba, civilizačné choroby, či vojnové konflikty**, pretože všetky tieto problémy sú priamo späté so životným prostredím.

*Našou úlohou teraz nie je rozobrať každú z týchto tém, ale naučiť sa, akým spôsobom si k týmto témam vyhľadávať informácie a kriticky ich vyhodnocovať vo svojich výstupoch. Dôležité je uvedomovať si existenciu týchto rozmerov jednotlivých tém tak, aby sme na ne mohli v prípade potreby reflektovať pri našich novinárskych výstupoch a nie ich prehliadať, ako je pomerne bežné v médiách u nás aj v zahraničí.*

*Nižšie v podkapitole venovanej vzťahu médií a tém spojeným so životným prostredím, si vysvetlíme bližšie, prečo je to dôležité. A na konkrétnom príklade najmenej medializovanej témy životného prostredia si ukážeme, aké môže mať ignorovanie tejto perspektívy dôsledky na formovanie vnímania reality u publika. Ešte predtým sa však pozrieme na ďalšie aspekty životného prostredia, ktoré nám pomôžu získať komplexnejšiu predstavu o životnom prostredí v kontexte globálnych vzťahov a prepojení.*

## **5) Vplyv globálneho Severu na životné prostredie globálneho Juhu (a naopak)**

### **Globálne dôsledky ľudských činností**

Svet dneška je skrz naskrz prepojený a, obrazne povedané, v ňom všetko so všetkým súvisí. A to sa týka aj životného prostredia. Aj v ňom však hrajú svoju rolu globálne vzťahy medzi Severom a Juhom, mocenské pozície, dominancia či hegemonia, ktorým sme sa venovali v úvodných kapitolách. A ktoré by mali byť súčasťou nášho porozumenia pri tvorbe mediálneho obsahu. Ako si ukážeme v nasledujúcich riadkoch, príkladov je viacero.

Globálny Sever s rozvinutým priemyslom je najväčším znečisťovateľom ovzdušia. Prostredníctvom následnej, človekom ovplyvnenej zmeny klímy negatívne vplyva na podnebie v krajinách globálneho Juhu. Sociálne problémy, ktoré v týchto krajinách vznikajú na pozadí tých environmentálnych, potom spätne ovplyvňujú globálny Sever (napríklad migráciou obyvateľstva, vyššími cenami potravín a palív a pod.).

Veľké nadnárodné korporácie, ale i menšie firmy, umiestňujú svoje továrne, či sídla firiem do krajín globálneho Juhu. Tam zneužívajú napríklad nedostatočnú legislatívu, korupciu, či nízku schopnosť miestneho obyvateľstva vymáhať dodržiavanie zákonov a noriem. Veľké potravinárske firmy (Nestlé, Kraft food) ovládajú globálny trh a najmä ceny komodít (kakao, čaj, káva, banány) s ktorými sa obchoduje na tomto trhu.

Primárni producenti týchto komodít sú často nútení predávať svoju úrodu za ceny nižšie než sú ich skutočné náklady, čo podporuje chudobu a zároveň vytvára závislosť na týchto firmách. O tejto téme sa z inej perspektívy dozvieme viac v kapitole venovanej globalizácii a svetovému obchodu. V poľnohospodárstve sa v chudobnejších krajinách bežne používajú agresívne a Štokholmským dohovorom<sup>8</sup> zakázané agrochemikálie, umelé hnojivá, či šľachtené semiačka, z ktorých vziđu neplodné plody. Spôsobujú tým environmentálne záťaž (znečistenie vody, pôdy, ovzdušia) aj sociálnu závislosť producentov (o rok si musia kúpiť nové semená so sadou chemikálií od toho istého dodávateľa, čím strácajú nezávislosť).

Ďalším príkladom vzťahov Sever-Juh, ktoré vplývajú na problémy životného prostredia v častiach planéty ďaleko od Slovenska či Európy, môžu byť rôzne legislatívne či politické nariadenia a normy. Napríklad kvóty na produkciu biopalív v Európskej únii, ktoré vznikli so zreteľom na ochranu ovzdušia v Európe. Priniesli však pôvodne nezamýšľané dôsledky. Odrazu zvýšený dopyt po biopalivách vyrábaných z poľnohospodárskych plodín viedol k takým neudhom, ako je zaberanie pôdy, či vplyvom na trh s potravinami - napríklad zvýšením cien potravín, odlesňovania vo svete, a v mnohých prípadoch aj hladu. Napriek tomu, že tieto palivá v dobrej viere podporovala EÚ a dotovali ich tunajší daňoví poplatníci s cieľom spomaliť klimatickú zmenu, faktom zostáva, že tieto palivá pochádzajúce z poľnohospodárskych plodín a primiešavané do paliva pre autá, mali nepriaznivé účinky na ľudí aj životné prostredie. A dokonca ani neprispievali k zníženiu emisií skleníkových plynov, keďže pri ich produkcii ich vzniká nemalé množstvo<sup>9</sup>.

To je len niekoľko príkladov toho, ako ekonomické, environmentálne, či politické aktivity globálneho Severu ovplyvňujú životné a sociálne prostredie globálneho Juhu. Náš eurocentrický pohľad<sup>10</sup> - a teda pohľad z Európy zohľadňujúci prevažne naše európske záujmy - nám umožňuje vidieť rôzne pozítiva našich aktivít, avšak len z nášho pohľadu, nehľadiac na možné negatíva spôsobené kdesi inde. Ako napríklad lacnejšie potraviny, vypestované s pomocou enormného množstva chemických postrekov ľuďmi pracujúcimi v otrasných podmienkach, či dostupné hovädzie, ktorému padli za obeť celé plochy dažďového pralesa.

Je zároveň celkom logické, že keď je nám ekonomicky dobre, nemáme potrebu sa zamýšľať nad tým, že niekto na druhom konci sveta trpí. Keď si však uvedomíme vyššie spomenuté širšie globálne súvislosti a dopady, uvedomíme si, že zaoberať sa nimi je potrebné aj zo sebeckých dôvodov - môžu totiž spätne vplývať aj na nás a generácie našich potomkov. A zároveň by nami mohol pohnúť fakt, že aj my ako súčasť globálneho reťazca priamo vplývame na životy ľudí inde na planéte, rovnako tak na ich živobytie, ako aj životné prostredie v ktorom žijú. Je preto dôležité, aby sa takéto súvislosti stále častejšie dostávali do povedomia verejnosti aj prostredníctvom mediálnych výstupov a umožnili ľuďom zodpovednejšie, alebo informovanejšie rozhodovanie napríklad pri nákupe tovarov alebo služieb.

**Úloha:** Aké ďalšie podobné príklady poznáte? Spomeniete si na konkrétne príklady zo súčasnosti?

<sup>8</sup> Štokholmský dohovor perzistentných organických látkach je globálny dohovor, ktorého hlavným cieľom je chrániť ľudské zdravie a životné prostredie pred perzistentnými organickými látkami.

<sup>9</sup> Európa zatiahla ručnú brzdu biopalivám in: Aktuálne listy k rozvojovej spolupráci, Platforma mimovládnych rozvojových organizácií, 7/2015

<sup>10</sup> Viac o eurocentrickom pohľade sa dozvieme predovšetkým v kapitole č. 2.



Pozrime sa spolu napríklad na nedávny príklad palmového oleja. Keď sa objavili správy o obrovských požiaroch v Indonézii a ich vplyve na globálnu klímu, celkom logicky sa začali objavovať aj rôzne kampane na bojkot výrobkov obsahujúcich palmový olej. Prečítajte si nasledujúce články v tej postupnosti, ako sú uvedené. Najprv si pozrite iba nadpisy a popremýšľajte, aký názor na palmový olej by ste mali na základe nadpisov.

1. [Požiare v Indonézii môžeme zastaviť my, nie Indonézia](#)
2. [Koalice proti palmovému oleju](#)
3. [Indonézske pralesy horia aj pre naše sladkosť](#)
4. [Palm reading: Should we buy or boycott products containing palm oil?](#)

**Po prečítaní článkov:** Ako sa postupne menil váš pohľad na problematiku palmového oleja? Aké sú rozdiely medzi jednotlivými príspevkami? Ponúkajú ekologickí aktivisti z koalície proti palmovému oleju dobré riešenie, keď vyzývajú na bojkot potravín obsahujúcich palmový olej a ochranu dažďových pralesov? Odborníkov z akých oblastí by ste oslovili na vyjadrenie sa k tejto téme?

### 3.5 Planetárne hranice

Ako sme spomínali vyššie, dôležitým príspevkom ekologických a environmentálnych výskumov je porozumenie, že majú planetárny rozmer. Jednou z otázok, ktorú si ľudstvo neustále kladie, je ekologická únosnosť planéty ako celku. Inovatívne sa na túto tému pozrel už začiatkom 80-tych rokov 20-teho storočia v knihe „Bod obratu“ fyzik Fritjof Capra. Vo svojej knihe opisoval rôzne možné scenáre socioekonomických zmien na pozadí neutržateľného rozvoja a plytvania prírodnými zdrojmi.

V tej dobe boli mnohé z teórií vyslovených v jeho knihe nepredstaviteľné, no dnes sa už stali samozrejmom vedomostnou výbavou bežného človeka. Napríklad, že mnohé zlyhania spoločnosti súvisia s materialistickým, autoritatívnym a mužským spôsobom rozmyšľania (v prevládajúcich pohľadoch na medicínu, psychológiu a ekonomiku). Mnohé z opisovaných scenárov sa nenaplnili, pretože Capra vychádzal z v tej dobe známych a teda obmedzených údajov (napríklad boli medzičasom objavené ložiská ropy, o ktorých sa vtedy ešte nevedelo), no napriek tomu šlo o významnú prácu, ktorá inšpirovala ďalšie výskumy.

S podobnou snahou zdefinovať únosnosť planéty (de facto stav, v ktorom je možná ľudská existencia, teda únosnosť z pohľadu človeka ako živočíšneho druhu) prišiel aj tím profesora Johana Rockströma. Ich koncepcia planetárnych hraníc definuje deväť oblastí, ktorých prekročením ľudstvo ohrozuje svoju vlastnú existenciu (Rockström et al 2009). Teória je založená na niekoľkých dekádach výskumu.

Planetárne hranice sú kvantifikovateľné a zdefinované zhruba takto (pričom minimálne tri sme už prekročili a to klimatickú zmenu, stratu biodiverzity a kolobeh dusíka):

1. **Klimatická zmena:** Koncentrácia CO<sub>2</sub> v atmosfére by nemala prekročiť 350 ppm (ppm, „parts per million“ označuje počet častíc na milión častíc napríklad vo vzduchu). Pričom v roku 2016 už táto hodnota presiahla 400 ppm a stále rastie (<https://www.co2.earth/>). A niektoré výskumy tvrdia, že planéta bola v čase, kedy hodnoty koncentrácie CO<sub>2</sub> v atmosfére dosahovali 450 ppm (±100 ppm) takmer bez ľadu (Hansen et al 2008).

2. **Strata biodiverzity:** Prírodný ročný úbytok druhov je približne 0,1 až 1 strateného druhu na jeden milión druhov (Russel Labs), dnešný ročný úbytok dosahuje 10 až 100 stratených druhov na jeden milión druhov (World Wild Fund). Hovorí sa preto, že žijeme v období šiesteho vymierania druhov, pričom po prvýkrát v dejinách planéty sme zaň zodpovední my, ako živočíšny druh.
3. **Biochemické cykly:** Kolobeh dusíka a fosforu. Od objavenia dusíkatých a fosforečných hnojív na začiatku 20. storočia ľudstvo narušilo prírodný kolobeh dusíka a fosforu v prírode. Vďaka zelenej revolúcii, ktorá hnojivom napumpovala svet, sa síce rapídne zvýšili poľnohospodárske výnosy a zasýtili milióny ľudí, no zároveň sa s tými extra živinami životné prostredie nedokáže vysporiadať. Mnoho z neho sa napríklad splaví z polí do morí, kde paradoxne prispieva k vzniku mŕtvych zón, v ktorých sa uchytia len medúzy.
4. **Globálne využívanie sladkovodných zdrojov:** Sladkovodné zdroje sú stále vzácnejšie. Podľa odhadov bude pol miliardy obyvateľov Zeme vystavených nedostatku vody, čo zvýši tlaky na intenzívnejšie využívanie vodných zdrojov a zásahy do vodných ekosystémov.
5. **Zmena využívania krajiny:** Ak bude pokračovať súčasný trend neudržateľnej spotreby, do roku 2050 hrozí degradácia pôdy s rozlohou takmer 849 miliónov hektárov, čo je veľkosť Brazílie. Krajiny EÚ potrebujú oveľa viac ornej pôdy než majú samy k dispozícii a pre vlastnú spotrebu využívajú pôdu v iných oblastiach sveta<sup>11</sup>.
6. **Znečistenie (a zakysľovanie) oceánov:** Od začiatku industriálnej revolúcie sa zvýšila acidita (kyslosť) povrchových vôd svetového oceánu o 30%. Pokiaľ bude tento trend pokračovať, oceán bude v roku 2100 až 150 násobne kyslejší, čo je stav, aký zažil naposledy pre 20 miliónmi rokov<sup>12</sup>.
7. **Poškodzovanie ozónovej vrstvy:** Maximálnou hranicou, za ktorou už pre ľudstvo vzniká problém, je zníženie koncentrácie ozónu o viac než 5 percent v porovnaní s predindustriálnou érou. Ide o 290 Dobsonových jednotiek. Pritom v 80-tych a 90-tych rokoch, kedy sa ľudstvo s úspechom spojilo v boji proti "ozónovej diere", sme túto hranicu narušili, no vďaka protiopatreniam sme sa boli schopní vrátiť späť.
8. **Chemické znečistenie** nie sú definované hranice.
9. **Atmosferické zaťaženie aerosólmi:** nie sú definované hranice.

Dôležitým faktom je, že podľa tejto teórie jednotlivé medze nie sú od seba nezávislé. Vypúšťaním obrovského množstva kysličníku uhličitého do ovzdušia – ročne vypustíme do atmosféry až 36 miliárd ton, pričom emisie naďalej rastú, nehovoriac o ďalších skleníkových plynoch – podporujeme napríklad okysľovanie oceánov, čím znižujeme biodiverzitu morskej fauny a flóry – kyslé prostredie nepraje rastu vápenných častí živočíchov ako sú ulity, rastu koralov či niektorých druhov planktónu. Zároveň však kysličník uhličitý ako významný skleníkový plyn prispieva aj ku globálnemu nárastu teploty.

Alebo ak v mene boja proti klimatickej zmene podporujeme produkciu biopalív, kvôli ktorým kľúčujeme pralesy, nielenže vypustíme do ovzdušia kysličník uhličitý, ktorý bol do tej doby uskladnený v hmote stromov a ostatných rastlín pralesa, ale zároveň obmedzíme tvorbu mrakov nad pralesmi, ktoré za iných okolností pôsobia ako klimatizačné zariadenie na

---

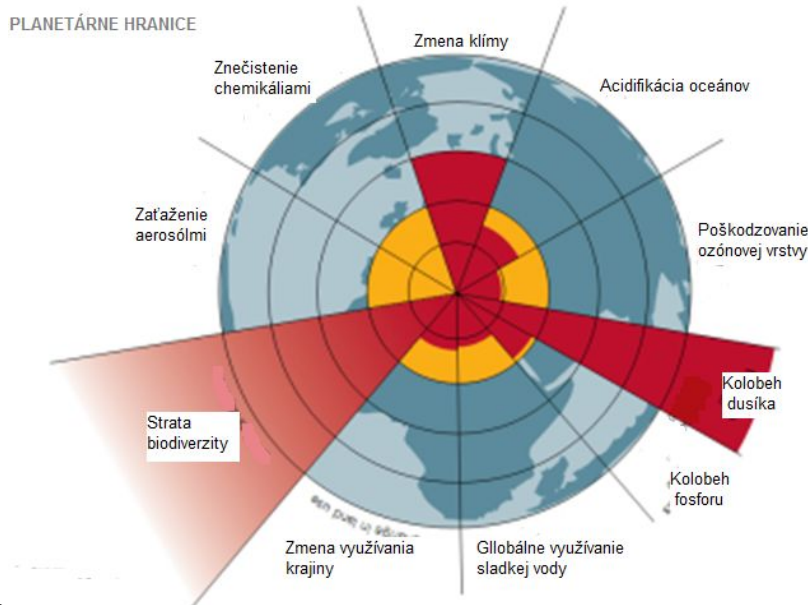
11

<https://euractiv.sk/clanky/zivotne-prostredie/podla-osn-hrozi-degradacia-pody-s-rozlohou-brazilie-021979/>

<sup>12</sup> What is Ocean acidification <https://www.pmel.noaa.gov/co2/story/What+is+Ocean+Acidification%3F>

globálnej úrovni. Následne nárast teploty zhoršuje prístup k vode, hrozí stratou ľadovcových zdrojov riek a znižuje potravinovú bezpečnosť. A takto by sme mohli pokračovať.<sup>13</sup>

*Diagram 1: Planetárne hranice (Zdroj: Rockström et al. 2009a) Červené oblasti diagramu zobrazujú hranicu. Oranžová oblasť naznačuje bezpečnú operačnú zónu. Z týchto deviatich hraníc ľudstvo prekročilo už 3: klimatická zmena, strata biodiverzity a kolobeh dusíka*



dusíka

*Planetary Boundaries (Source: Rockström et al 2009a) Planetárne hranice – Stockholm Resilience Centre, preložené: Ing. Ladislav Hegyi, pre prezentáciu: Sebestačnosť a udržateľnosť vidieckych regiónov, Družstevná pri Hornáde, 27.3.2014*

## 5) Životné prostredie a médiá

Pri väčšine politických tém, či už prezentovaných médiami, alebo politikmi, sa rozpráva primárne o sociálnych a ekonomických dopadoch na obyvateľstvo. Ako sme si ukázali vyššie, tieto dva aspekty sú nevyhnutnou súčasťou ekologických a environmentálnych analýz, pretože si uvedomujeme, že životné prostredie neexistuje v izolácii od ľudí. No bežne sa stáva, že docenený nie je ten tretí rozmer - ekologický či environmentálny.

Aj preto je dôležité nezabúdať práve na environmentálny aspekt rôznych tém a problémov, keďže tento býva najčastejšie opomenutý. Pretože, ako sme si vysvetlili v kapitole o udržateľnom rozvoji, cieľom a zároveň aj prostriedkom informovania o realite v celej jej komplexnosti, by mala byť rovnováha týchto troch rozmerov. A tá sa bez zohľadnenia tohto rozmeru dosiahnuť nedá.

### Najviac mediálne ignorovaná téma životného prostredia

Prečo by mali médiá reflektovať na environmentálny rozmer problémov? Ukážeme si to na najviac prehladanom environmentálnom globálnom probléme vôbec - na degradácii pôd.

Podľa britského denníka The Guardian je vyhýbanie sa téme degradácie pôd jedným z najväčších spoločenských mlčaní našej doby (The avoidance of this issue is perhaps the

<sup>13</sup> Peter Ivanič: Klimatické zmeny a koherencia politik pre rozvoj Aktuálne listy k rozvojovej spolupráci 4/2014. Platforma MVRO, World-Wise Europe. September 2014

greatest social silence of all). Ide o tému, ktorej sa neujde jedinej zmienky v novinách aj po celé mesiace.

A to aj napriek tomu, že ide o jeden z najväznejších environmentálnych problémov súčasnosti a náš život na Zemi je od zdravých pôd absolútne závislý. V procese environmentálnej výchovy, ako aj na školeniach zameraných na udržateľné poľnohospodárstvo<sup>14</sup>, pritom ide o tému, ktorej sa tieto odbory venujú ako prvej, keďže si uvedomujú jej nevyhnutnú dôležitosť pre existenciu ľudstva na Zemi. Pre médiá je však táto téma neatraktívna.

Otázkou pre nás teda je, ako zaujať editora či v širšom zmysle publikum. Ako informovať o takom neurčitom, zdanlivo nudnom a pre čitateľov nezaujímavom elemente? Je správne využívať metódu strachu (“bez zdravej pôdy zahynieme”), ako je tomu pri väčšine medializovaných tém o životnom prostredí? Dá sa to robiť aj inak?

#### Úloha:

Zoberte si do rúk jablko a predstavte si, že predstavuje Zem. Rozdeľte ho na štvrtiny a tri štvrtiny dajte bokom. Tie predstavujú svetový oceán. Jedna štvrtina (25%) Zeme (jablka) predstavuje kontinentálnu plochu. Túto štvrtinku rozdeľte na polovicu, čím dostanete dve 1/8 Zeme (jablka). Jedna z nich predstavuje neobývatelné kontinentálne ekosystémy (1 – púšte, 2 – permafrost – alebo trvalo zamrznutá pôda, 3 – vysokohorské oblasti, 5 – mokrade). Druhá osminka predstavuje ľuďmi obývatelné miesta, čo však neznamená, že sa tam všade dajú pestovať plodiny. Keď túto malinkú osminku rozdelíme na ďalšie 4 časti, tak tri časti sú nevhodné pre poľnohospodársku produkciu (sú príliš zasolené, skalnaté, piesočnaté, suché, vlhké, urbanizované, priemyselné, cesty, atď.). Iba na tej poslednej malinkej časti môžu ľudia pestovať plodiny. Z tej malej časti sa pokúste odlúpnuť šupku jablka. Tá malinká vrstva predstavuje úrodnú/ornú pôdu. Na tomto príklade si môžete jednoducho predstaviť, ako veľmi zraniteľný zdroj práve držíme ako ľudstvo v rukách.

#### Zopár dôležitých faktov o pôdach, alebo prečo sa zaujímať o takú nudnú tému?

Pôdy sú základným prvkom pre pestovanie plodín a potravinovú bezpečnosť. Pôdy poskytujú viacero ekosystémových služieb<sup>15</sup>, vitálnych pre fungovanie a odolnosť životného prostredia na Zemi.

Zadržiavajú obrovské množstvá uhlíka, pomáhajú regulovať emisie CO<sub>2</sub> a klimatické procesy. Pôdy sú najväčším vodným filtrom na Zemi (viď príklad s Catskills Mountains, ktoré filtrujú vodu pre New York), zásobárňou vody, pôdy kontrolujú kvalitu a kvantitu sladkovodných vodných zdrojov. Prebieha v nich tok energie, cyklus dusíka, fosforu a ďalších významných živín. Pôdy sú tiež domovom štvrtiny svetovej biodiverzity.

S pôdou sa dlho zaobchádzalo ako s mŕtvou hmotou. Bezcitne. **Pôda je však veľmi interaktívny a živý organizmus, a tak je potrebné s ňou aj zaobchádzať.** Podľa najnovšej (a prvej podrobnej) správy o stave svetových pôd, ktorá vznikla v roku 2015, je stav väčšiny pôd vo svete dostačujúci (fair), nedostačujúci (poor), alebo veľmi zlý (very poor) a žiaľ tento stav sa vo väčšine prípadov zhoršuje.

<sup>14</sup> Poľnohospodárstvo šetrné k životnému prostrediu, tzv. permakultúra, z anglického permanent agriculture, t.j. poľnohospodárstvo schopné fungovať “donekonečna”.

<sup>15</sup> Ekosystémové služby: [https://www.enviwiki.cz/wiki/Ekosit%3%A9mov%3%A9\\_slu%5%BEby](https://www.enviwiki.cz/wiki/Ekosit%3%A9mov%3%A9_slu%5%BEby)

Ďalšia strata, či degradácia kvality pôd ohrozí produkciu potravín, zvýrazní nestabilitu ich cien a potenciálne ohrozí milióny ľudí hladom a chudobou. Dobrou správou, taktiež uvedenou v správe je, že strate pôdneho fondu a jeho funkcií sa dá predchádzať správnym manažmentom a overenými metódami a technológiami. V niektorých prípadoch sa takto dá dokonca stav a kvalita pôd zlepšiť a zvýšiť potravinovú produkciu.

Napríklad eróziu sa dá predísť znížením, alebo eliminovaním orby pôdy, ponechaním organických zvyškov, či niektorých rastlín (cover crops) na ochranu povrchu pôdy. Pôdy ochudobnené o živiny môžu byť obnovené pomocou pridávania organickej hmoty a tým pádom podporou vhodného prostredia pre život mikroorganizmov, využívaním rotácie plodín s použitím plodín viažucich dusík.

**Úloha:** Zadajte do internetového prehliadača pojmy ako „rok pôdy 2015“, alebo „pôdy v ohrození“. Koľko článkov v slovenských médiách ste našli? Akého sú rozsahu a kvality? Myslíte si, že sa tieto články dostali k mnohým čitateľom? Porozmýšľajte, akým spôsobom by sa dalo túto tému zatraktívniť a pritiahnúť k nej čitateľov/ky.

### **Mýty a legendy o ekológii, ekológoch, ekologických aktivistoch**

Pri informovaní o environmentálnych témach či environmentálnych aspektoch iných tém sa tiež neraz stretne s určitou negatívnou stereotypizáciou ľudí, ktorí sa týmito témami zaoberajú. Príkladom je používanie slovného spojenia „ekologický aktivista“, ktoré často získava pejoratívny význam. Do slovníka ľudí zároveň prenikajú pojmy ako „ekoterorista“, či „zelení fanatici“. Parafrazujúc esej Aleša Máchala<sup>16</sup> si priblížime zopár mýtov a stereotypov, ktoré sa často opakujú v médiách a verejných diskusiách:

1. ***Ekologickí aktivisti a environmentalisti sa tvária, že chcú (alebo dokonca vedia) zachrániť svet. Dokonca tvrdia, že ho dokážu zachrániť pred skazou spôsobenou ľudskou nezodpovednosťou, za podmienky, že všetci ostatní príjmu nimi presadzované obmedzenia, ktoré však nutne musia znamenať zníženie životnej úrovne.***

*Zaručený recept na „záchranu sveta“ nemá nikto a ekológovia, či environmentalisti to dobre vedia. Ich úlohou a cieľom je informovať o aktuálnych problémoch životného prostredia, ich príčinách, dôsledkoch a možnej prevencii, presadzovať zvýšenú obozretnosť k ľudskému pôsobeniu na prírodu a krajinu, vyzývať k uvážlivosti nad spôsobmi života a ich skutočnými kvalitami, prijímať ľudskú slobodu neoddeliteľne od prevzatia patričnej miery zodpovednosti za súčasný i budúci stav Zeme.*

2. ***Základnou ideou environmentálnej výchovy je boj proti konzumnému spôsobu života. Environmentalisti prikazujú askézu, prikazujú ľuďom, čo majú kupovať, čím kúriť, ako sa stravovať, kúpať, splachovať, cestovať, vydierajú ich a zahanbujú tým, že sami zo seba robia lepšiu kastu jediných zodpovedných.***

*Environmentálna výchova prispieva k hľadaniu nekonzumných kvalít života, konzum je vnímaný ako prirodzená súčasť ľudského života s tým, že s pomocou informovaného prístupu môžeme zaobstarávať výrobky i služby s vyššou mierou ohľadu na životné prostredie, bez toho, aby sme znižovali kvalitu svojho života. Dôležité je aj pomôcť ľuďom zorientovať sa v záplave tovarov, služieb a reklám tak,*

---

<sup>16</sup> Máchal, A., 2015: O niektorých mýtoch a omyloch v environmentálnej výchove. In: Gallayová, Z., Dovalová, Z., Hipš, J. (eds.), 2015: Environmentálna výchova v súvislostiach, Zvolen: Technická univerzita vo Zvolene, CEEV Živica, počet strán 277 s.,

aby – pokiaľ chcú – mohli dať prednosť environmentálne šetrnejším produktom a vedeli ako na to.

3. **Environmentálna rétorika je manipulatívna, úmyselne predstiera prehnané katastrofické scenáre budúcnosti, ktoré nastanú, pokiaľ nebudeme dbať na všetky osvetové odporúčania.**

Jednou z metód ekologického a environmentálneho výskumu je aj modelovanie a na základe analýzy dát snaha predpovedať budúci vývoj. Existujú desiatky príkladov, kedy sa takéto scenáre naplnili, respektíve sa vďaka výskumu a aplikácií rôznych opatrení katastrofám dokonca predišlo. Cieľom je takzvaná predbežná opatrnosť, ktorá je dôležitá nielen politicky, ale aj občiansky.

4. **„Ekoteroristom“ blokujúcim vjazdy do stavenísk jadrových elektrární, alebo priväzujúcich sa o stromy ide len o to, aby sa dostali pred kamery**

V prvom rade je dôležité upozorniť na vymyslené, zavádzajúce a zámerne zlomyseľné a zväčša chybné používanie pojmu „ekoterorista“. Tento termín vznikol ako zloženina slov „ekologický“ a „terorista“. Pretože hlavným znakom akéhokoľvek terorizmu je použitie násillia, je v prípade nenásilných protestov napr. proti stavbám, zásahom v chránených územiach či proti politikom ignorujúcim zretele ochrany životného prostredia, používanie pojmu ekoterorista úplne neoprávnené. Vo väčšine prípadov opisovaných niektorými médiami a politikmi ako „ekoteroristické akcie“ ide skôr o akt bezmocnosti v situácií, kedy nie je možné inak vyvolať verejnú a politickú debatu, alebo sa nemožno dovolať práva zvyčajnými prostriedkami. Prítomnosť kamier (médií) je samozrejme cieľom takýchto akcií, keďže vďaka nim môže začať práve tá vytúžená a potrebná verejná debata.

## 6) Praktická časť

### Úloha 1: Práca s článkom: Should we solar panel the Sahara desert?

Článok prináša názory štyroch odborníkov na solárne technológie a ich potenciálne využitie v Saharskej púšti. Ešte pred tým, než si článok prečítate, sa skúste zamyslieť nad jeho titulkom a možným obsahom a odpovedajte na tieto otázky.

- A) Prečo je podľa vás Sahara vhodným a prečo nevhodným miestom na umiestnenie veľkých solárnych elektrární? Do úvahy berte ekonomické, environmentálne, sociálne a geopolitické dôvody.
- B) Myslíte si, že veľké solárne elektrárne v Saharskej púšti by boli dobrým riešením pre európsku energetickú situáciu?

Teraz si prečítajte názory prvých dvoch expertov a porovnajte s vašou úvahou.

Vráťte sa v mysli k prvým dvom názorom expertov a predstavte si, že ste majiteľom internetovej kaviarne v hlavnom meste Etiópie Addis Abebe (alebo v ugandskej Kampale, kenskom Nairobi, egyptskej Káhire, nigérijskom Lagose, či ghanskej Akre) a časté výpadky elektrickej energie riešite generátorom na benzín. Vo voľnom čase sa zaujímate o alternatívne technológie a práve ste premýšľali nad novou investíciou a inštaláciou solárnych panelov. Počas svojho internetového prieskumu ste našli práve dva vyššie spomínané texty.

- C) Ako obyvateľ Subsaharskej Afriky, ako ste sa cítili pri čítaní predošlých dvoch názorov odborníkov? Čo vám v ich textoch chýbalo?

Prečítajte si názor tretieho odborníka Daniela Egbeho.

- D) Čo si myslíte o jeho príspevku? Ocitli sa africké krajiny aj vo vašej pôvodnej úvahe (Otázka A)?
- E) Sú podľa vás prvé dva príspevky v porovnaní s tretím vyvážené?
- F) Prečo je podľa vás práve tento tretí príspevok, ktorý môžeme nazvať aj „perspektívou Juhu“, dôležitý?

## Úloha 2: Forma atraktívnej vizualizácie dát ako nástroj na prezentáciu zložitých štatistík v článkoch týkajúcich sa životného prostredia

Nazrite do tejto vedeckej práce s názvom: *Catch reconstructions reveal that global marine fisheries catches are higher than reported and declining.*

Celý text: <http://www.nature.com/ncomms/2016/160119/ncomms10244/full/ncomms10244.html>

Úloha: Prečítajte tú prácu a skúste ju spracovať do krátkeho článku s návrhom na atraktívnu vizualizáciu. Príklad, ako to môže vyzerať, s výbornou vizualizáciou:

<http://news.ubc.ca/2016/01/19/study-finds-30-per-cent-of-global-fish-catch-is-unreported/>

### Odkiaľ čerpať aktuálne dáta?

- **Na Slovensku** sa monitoringom jednotlivých zložiek životného prostredia zaoberá Slovenská Agentúra Životného Prostredia (SAŽP), (<http://www.sazp.sk>), ktorá pravidelne vydáva Správu o stave životného prostredia na Slovensku.
- **Na Európskej úrovni** je to Európska environmentálna agentúra, ktorej najnovšia správa je z roku 2015 “Životné prostredie Európy, stav a perspektíva 2015.”
- **Na globálnej úrovni** je to najmä program OSN pre životné prostredie (UNEP).
- **O pôdach z príkladu v texte:** Faktické a prehľadne spracované informácie o pôdach môžete nájsť na stránke <http://www.fao.org/soils-2015/en/> , kde okrem iného nájdete aj “social media cheat sheet” teda praktickú príručku ako rýchlo a efektívne informovať verejnosť o tejto problematike. Príklady mediálnych výstupov z roku 2015:
- 2015 is the International Year of Soils! The spotlight turns to humanity’s silent ally <http://bit.ly/1sS7pBQ> #IYS2015 - Multiple roles of #soils often go unnoticed. Raising awareness on importance of healthy soil with #IYS2015 <http://bit.ly/1sS7pBQ>
- Without soils we cannot sustain life on earth! Healthy soils are the basis for healthy food production <http://bit.ly/1sS7pBQ> #IYS2015
- #Soils are our silent ally in food production. We must manage soils sustainably! #IYS2015 Infographic: <http://bit.ly/1vTgOrX>
- Our soils are precious. #DYK it can take up to 1,000 yrs to form 1cm of top #soil? More soil facts: <http://bit.ly/1vsKAHN> #IYS2015

### Použitá literatúra:

- CAPRA, F.: 2002: Bod obratu, Věda, společnost a nová kultura. Přeložil Miroslav Štýs, DharmaGaia a Maťa, Praha, 2005, 524 s.,
- EEA, 2015. Životné prostredie Európy – stav a perspektíva 2015: Syntéza. Európska, environmentálna agentúra, Kodaň.

- FAO AND ITPS. 2015. Status of the World's Soil Resources (SWSR) – Main Report. Food and Agriculture Organization of the United Nations and Intergovernmental Technical Panel on Soils, Rome, Italy
- GALLAYOVÁ, Z., DOVALOVÁ, Z., HIPŠ, J. (eds.), 2015: Environmentálna výchova v súvislostiach, Zvolen: Technická univerzita vo Zvolene, CEEV Živica, počet strán 277 s.,
- HALL, C. (2014). Ecology. Retrieved from <http://www.eoearth.org/view/article/151932>
- KOHÁK, E., 1998: *Zelená svatozář : kapitoly z ekologické etiky*. Vyd. 1. Praha : Sociologické nakladatelství, 1998. 203 s (Studijní texty ; sv. 17) ISBN 808585063X.
- LEOPOLD, A., 1968: A Sand County Almanac and Sketches Here and There Paperback – December 31, 1968
- MÁCHAL, A., 2015: O niektorých mýtoch a omyloch v environmentálnej výchove. In: Gallayová, Z., Dovalová, Z., Hipš, J. (eds.), 2015: Environmentálna výchova v súvislostiach, Zvolen: Technická univerzita vo Zvolene, CEEV Živica, počet strán 277 s.,
- ROCKSTRÖM, J. (ed). 2009. A safe operating space for humanity. In: Nature. Vol. 461, No. 24 (2009), pp. 472 – 474. [http://steadystate.org/wp-content/uploads/2009/12/Rockstrom\\_Nature\\_Boundaries.pdf](http://steadystate.org/wp-content/uploads/2009/12/Rockstrom_Nature_Boundaries.pdf)
- ROCKSTRÖM, J. AND SACHS, J.D., 2013: Sustainable Development and Planetary Boundaries, Background research paper,
- ŠMAJS, J.: Ohrozená kultúra,
- WILSON, E.O., 2002: Future of Life, Vintage, NY, str. 106
- RUSSEL LABS, Extinction: a natural versus human-caused process; 2011; dostupné na: <http://labs.russell.wisc.edu/peery/files/2011/12/7.-Extinction-a-Natural-and-Human-caused-Process.pdf>
- WORLD WILD FUND, How many species we are losing?; dostupné na: [http://wwf.panda.org/about\\_our\\_earth/biodiversity/biodiversity/](http://wwf.panda.org/about_our_earth/biodiversity/biodiversity/)

### Ďalšie zdroje:

- Denník N: Juraj Lukáč: Vlk ovláda viac slov ako bežný Slovák <https://dennikn.sk/40341/juraj-lukac-vlk-ovlada-viac-slov-ako-bezny-slovak/>
- Earth: The Apple of Our Eye <http://www.iupui.edu/~ghw/lessons/materials/EarthAppleFarmlandNov02.pdf>
- Scale of ecology: <http://study.com/academy/lesson/global-ecology-definition-and-overview.html>
- Should we solar panel the Sahara desert? <http://www.bbc.com/news/science-environment-34987467>
- Voda je život: Mokrade sú prežitie <http://zurnal.pravda.sk/fenomen/clanok/383674-voda-je-zivot-mokrade-su-prezitie/>
- We're treating soil like dirt. It's a fatal mistake, as our lives depend on it <http://www.theguardian.com/commentisfree/2015/mar/25/treating-soil-like-dirt-fatal-mistake-human-life>
- Štokholmský dohovor: <http://www.minzp.sk/eu/medzinarodne-dohovory/stokholmsky-dohovor/>