

JEDEN SVET NA ŠKOLÁCH:

Deti z miznúceho ostrova

Po nás potopa

Metodické materiály
k dokumentárnemu filmom



Deti z miznúceho ostrova

Lowland Kids / Sandra Winther / USA / 2019 / 22 min. / anglicky / slovenské titulky s úpravou pre ľudí so sluchovým hendikepom



Väčšinu populácie ostrova Isle de Jean Charles tvoria potomkovia pôvodného obyvateľstva Severnej Ameriky. Ich predkovia osídlili úzky pruh krajiny na juhovýchode USA na začiatku 19. storočia. Dnes, keď ich domov ohrozujú nebezpečné erózie a hurikány, sa však majú stať prvými klimatickými utečencami na území Spojených štátov amerických. Po tragickej smrti rodičov žijú súrodenci Juliette a Howard Brunetovci na miznúcom ostrove so svojim strýkom. Americká vláda pre nich chystá nový domov vo vnútrozemí, kam sa majú presunúť už o dva roky. Ako sa vyrovnajú s ďalšou životnou stratou?

Témy filmu:
klimatická zmena,
klimatická kríza,
klimatická
migrácia

Po nás potopa

Po nás potopa / Dorota Vlnová / Slovensko / 2022 / 27 min. / slovensky / slovenské titulky s úpravou pre ľudí so sluchovým hendikepom



„Prečo je také teplo?“ pýta sa protagonistka filmu *Po nás potopa* počítačovej aplikácie. „Môže za to klimatická kríza,“ odpovedá edukačný softvér Sofia. Aby sme videli dôsledky spôsobené zmenou klímy na vlastné oči, nemusíme cestovať do horiacej Austrálie ani roztápajúcej sa Antarktídy. Pociťujeme ich aj u nás na Slovensku. Demänovská ľadová jaskyňa sa rozpúšťa, dlhotrvajúce suchá ničia úrodu a extrémne horúčavy ohrozujú živé organizmy. To však zďaleka nie je všetko. Pokiaľ sa chceme vyhnúť najhoršiemu, mal by si každý z nás zodpovedať dôležitú otázku: „Ako chceš pokračovať?“

Témy filmu:

klimatická zmena, klimatická kríza, dopady klimatickej zmeny na Slovensku

Doplňujúce informácie k témam filmov

Čo je klimatická zmena?

Jednoducho povedané, klíma (podnebie) je dlhodobý stav počasia v jednotlivých podnebných pásmach. Teda v trópoch, oblasti mierneho pásma či polárnych oblastiach. Počas svojho vývoja prešla pozemská krajina rôznymi geologickými érami.

V rozmedzí tisícov až miliónov rokov sa klíma menila v dôsledku zmeny obežnej dráhy Zeme okolo Slnka, zmien slnečnej aktivity, zmeny náklonu zemskej osi, prípadne v dôsledku zmien rozloženia pevnín a oceánov. V krátkodobejšom meradle ovplyvnili klímu sopečná činnosť aj množstvo vegetácie na zemskom povrchu. Globálna zmena klímy je teda odchýlkou od dlhodobých prejavov podnebia.

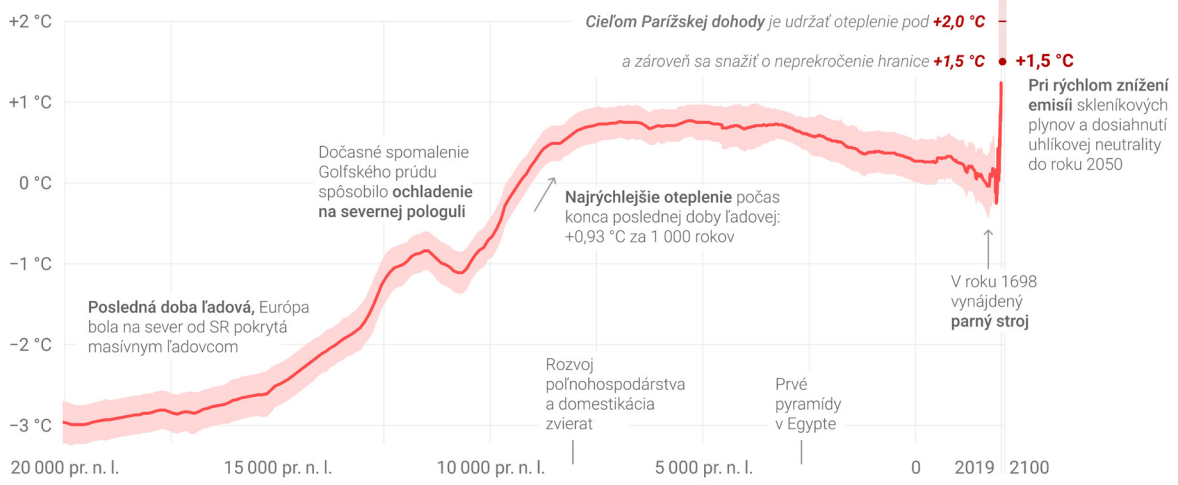
Najneskôr od začiatkov priemyselnej éry ovplyvňuje klímu ľudská činnosť, najmä spaľovanie fosílnych palív a vypúšťanie emisií skleníkových plynov do atmosféry. Okrem výroby energie a priemyslu patria medzi hlavné zdroje emisií aj poľnohospodárstvo alebo odpady. Klímu poškodzujú aj zmeny vo využívaní krajiny, predovšetkým rozsiahle odlesňovanie, premena pôdy na poľnohospodársku a rast miest. Preto sa tiež o tomto období hovorí ako o antropocéne – novej geologickej ére, keď človek globálne ovplyvňuje zemský ekosystém. Ak sa dnes hovorí o zmene klímy, zvyčajne sa myslí práve táto moderná zmena, ktorej svet čelí v posledných desaťročiach.

SVETOVÁ TEPLIČNÁ ANOMÁLIA ZA 22 000 ROKOV

Súčasnú otepľovanie je viac ako 10× rýchlejšie ako prirodzené oteplenie, ktoré prebehlo na konci poslednej doby ľadovej.

— Priemerná anomália vrátane pásu neistoty

Teplotná anomália je odchýlka od priemernej teploty na Zemi vo zvolenom referenčnom období. V tomto prípade ide o tzv. predindustriálne obdobie, teda o obdobie od roku 1850 do roku 1900.



ZDROJ: Fakty o klíme

V čom spočíva rozdiel medzi globálnym otepľovaním a klimatickou zmenou?

Vo verejnej debате oba tieto pojmy splývajú. Odborná verejnosť však v popise dnešnej premeny podnebia dáva prednosť termínu klimatická zmena, pretože rast teplôt je len jednou veličinou zmeny klímy. Vplyvy tejto zmeny sú oveľa komplexnejšie. Patrí k nim častejší výskyt extrémnych prejavov počasia, ako sú silnejšie hurikány, intenzívnejšie dažde, záplavy, vlny horúčav alebo dlhotrvajúce suchá. Slovné spojenie globálne otepľovanie navyše naznačuje, že teplota porastie všade na svete. To však nemusí byť pravda.

Doplňujúca informácia:

Klimatická zmena vs. klimatické zmeny

Podľa definície Medzivládneho panelu pre klimatickú zmenu (Intergovernmental Panel for Climate Change, IPCC) rozlišujeme medzi klimatickou zmenou (v jednotnom čísle) spôsobenou činnosťou človeka a klimatickými zmenami (v množnom čísle), ktoré sú pre planétu prirodzené a diali by sa aj bez pričinenia ľudstva.

ZDROJ: sk.wikipedia.org

Čo spôsobuje klimatickú zmenu?

Hlavnou príčinou je skleníkový efekt. Ten spôsobujú skleníkové plyny, ktoré sa v zemskej atmosfére správajú podobne ako sklenené steny skleníka – zadržiavajú slnečné teplo a nedovoľujú mu uniknúť späť do vesmíru. Väčšina týchto plynov sa bežne vyskytuje v prírode, a práve pre ich schopnosť zadržať slnečné teplo je planéta Zem vhodná pre život. Vďaka skleníkovému efektu zodpovedá priemerná teplota na Zemi zhruba 15 °C, bez neho by dosahovala cca -18 °C. Problémom je ale zvyšujúca sa koncentrácia plynov v atmosfére v dôsledku ľudskej činnosti.

Medzi skleníkové plyny radíme:

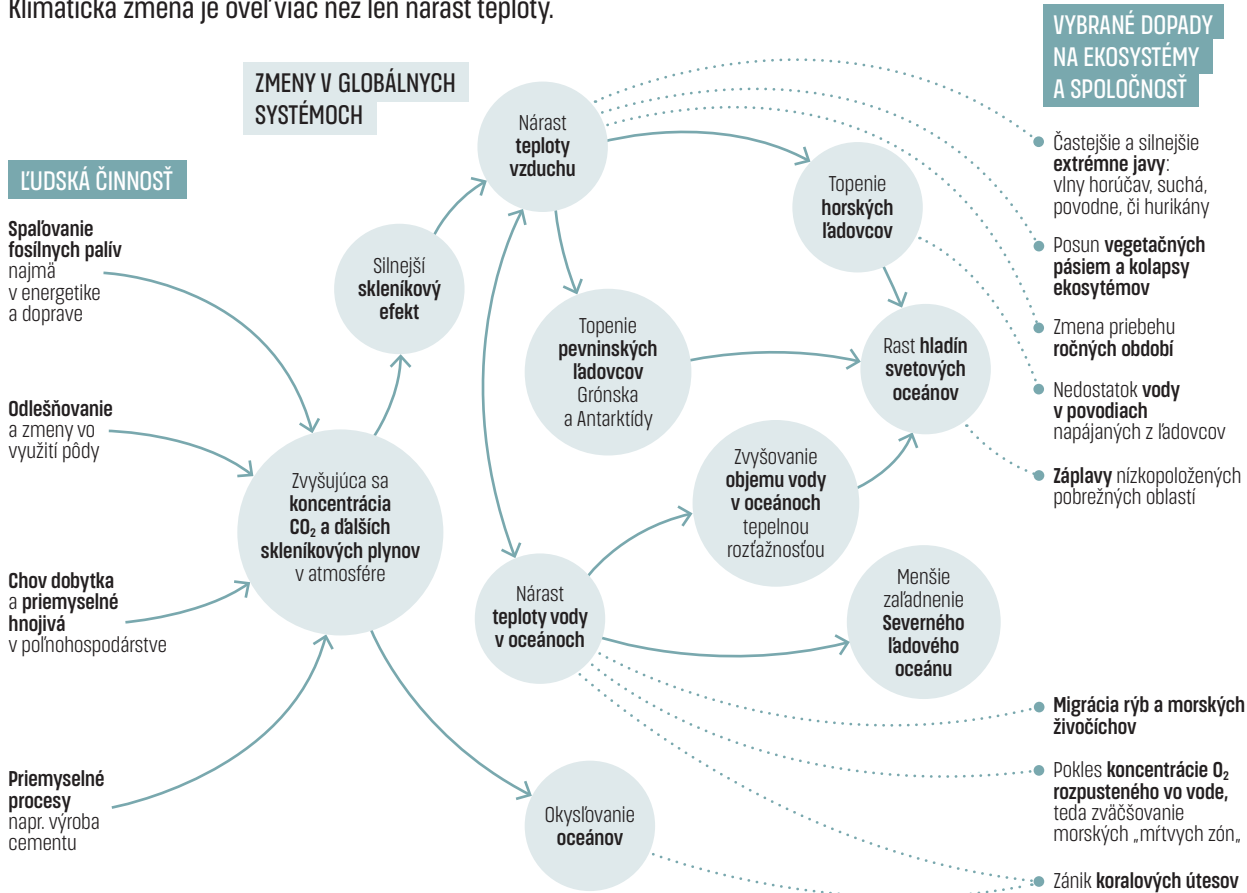
- vodnú paru – hoci má najväčší podiel na skleníkovom efekte, ľudská činnosť nezvyšuje jej koncentráciu v atmosfére;
- oxid uhličitý (CO₂);
- metán (CH₄);
- ozón (O₃);
- oxid dusný (N₂O);
- fluórované skleníkové plyny (F-plyny).

Najviac produkovaným skleníkovým plynom je oxid uhličitý. Do atmosféry sa začal dostávať od polovice 19. storočia, keďže jeho zdrojom je spaľovanie fosílnych palív (uhlie, neskôr ropa a zemný plyn). Ďalšie plyny ľudstvo produkuje v menšej miere, ich schopnosť zadržiavať teplo je však oveľa vyššia.

Dôležité je, aby sme si uvedomili, aký zložitý systém klíma predstavuje. To, aké máme podnebie, ovplyvňuje obrovské množstvo faktorov: od javov mimo zemského povrchu (slnečné žiarenie), cez vlastnosti zemského povrchu (lesy, ľadové plochy), až po zmeny vo vnútri samotného klimatického systému (využívanie pôdy, skleníkové plyny, chemické zloženie).

SCHEMATICKÁ MAPA KLIMATICKEJ ZMENY

Klimatická zmena je oveľ viac než len nárast teploty.



ZDROJ: *Fakty o klíme*

Metodický tip:

So schematickou mapou klimatickej zmeny môžete pracovať na hodinách prostredníctvom aktivity *Klimatická zmena v súvislostiach*. Je určená pre žiactvo 2. stupňa základných škôl a všetkých ročníkov stredných škôl. Môžete ju využiť, ak je téma klimatickej zmeny pre vašu triedu nová alebo ak si chcete spoločne zopakovať, čo o nej viete. Počas 45 minút preskúmate, ktoré pojmy poznáte v súvislosti s klimatickou zmenou a aké súvislosti medzi nimi vnímate.

Aké môžu byť dôsledky zmeny klímy?

Medzi dôsledky zmeny klímy v globálnom meradle patria:

- **Rast teplôt morí:** Objem vody sa zahriatím zvyšuje, zároveň sa topia ľadovce a ľadové pokrývky v polárnych oblastiach, čo spôsobuje zvyšovanie hladiny morí. Pobrežie a nízko položené oblasti čelia záplavám a erózii.
- **Extrémne výkyvy počasia:** Silné dažde, búrky, ale aj hurikány a ďalšie javy sú v súčasnosti čoraz častejšie a vyskytujú sa aj v miestach, kde boli predtým nemysliteľné. Menia sa vzorce, podľa ktorých sa počasia správalo.

- **Strata možnosti obživy:** Najmä obyvateľstvo globálneho juhu je často závislé na prirodzenom prostredí, tradičnom love, zbere plodín alebo drobnom poľnohospodárstve. Zároveň má pre chudobu najmenej prostriedkov, ktoré by mu umožnili adaptovať sa na zmenu klímy.
- **Vplyvy na ľudské zdravie:** Okrem vln letných horúčav v mestách, ktorými trpia najmä zraniteľné skupiny obyvateľstva (staršia generácia, deti, tehotné ženy atď.), sa tiež mení geografický výskyt niektorých chorôb. Vyskytuje sa viac infekčných chorôb prenášaných vodou, menia sa spôsoby prenosu chorôb.
- **Ekonomické škody:** V dôsledku extrémnych prejavov počasia dochádza k materiálnym škodám v rôznych priemyselných odvetviach, ako aj na súkromnom majetku.
- **Vplyvy na prírodu:** Klíma sa mení natoľko rýchlo, že sa jej mnoho živých organizmov nestíha prispôbiť, preto sa suchozemské aj morské (vodné) druhy sťahujú. Niektorým z nich hrozí vyhynutie.

Doplňujúca informácia:

Body zlomu

Každý ekosystém má takzvaný bod zlomu. Nastáva vtedy, keď preň začne byť zmena prírodných podmienok natoľko významná, že nie je schopný ju ďalej znášať. Zlomí sa podobne ako vetva stromu pri prílišnom zaťažení. Zatiaľ čo oteplenie o 1,5 °C bude fatálne „iba“ pre väčšinu koralových útesov v oceánoch, oteplenie o 2 °C pravdepodobne povedie k bodom zlomu mnohých veľkých ekosystémov na planéte (napr. severských ihličnatých lesov).

Oboznámte sa s kvalitnými dátami, informáciami a infografikami o klimatickej zmene na webe <https://faktyoklime.sk/>. V súvislosti s dokumentárnym filmom Po nás potopa by žiactvo mohla zaujímať napríklad séria infografík s názvom *Prečo je oteplenie o viac ako 1,5 °C problém?*

ZDROJ: Fakty o klíme

Aké prejavy klimatickej zmeny najviac ohrozujú Slovensko?

Od roku 1881 stúpila priemerná ročná teplota vzduchu na Slovensku o 2 °C. Toto zvýšenie je rovnomerné na celom území, ale na južnom Slovensku je sprevádzané znížením zrážok až o desatinu a zvýšeným vyparovaním (o 5 %). Zároveň intenzita zrážok v celej krajine kolísala, a to spôsobuje časté suchá a povodne len zopár rokov po sebe. Pokles zrážok v zimnom období spolu so zvýšenou teplotou vedie k nestabilným snehovým podmienkam. Predpokladá sa, že do roku 2050 narastie priemerná ročná teplota na Slovensku až o 8 °C v porovnaní s jej výškou koncom 19. storočia.

Medzi strategické programy Slovenskej republiky týkajúce sa klimatickej zmeny patrí Envirostratégia 2030 Inštitútu environmentálnej politiky, ktorá má prispieť k zlepšovaniu stavu životného prostredia v krajine. Program Agenda 2030 pre udržateľný rozvoj Úradu podpredsedu vlády SR pre investície a informatizáciu sa sústreďuje na plnenie našich medzinárodných záväzkov vrátane tých, ktoré sa týkajú klimatickej zmeny.

Dopady zmeny klímy na Slovensko môžu byť tiež nepriame, a to v dôsledku klimatického utečenectva z krajín globálneho juhu.

ZDROJ: Globálne vzdelávanie

Doplňujúca informácia:

Riešenia klimatickej krízy

Prečítajte si návrhy opatrení, ktoré dokáže urobiť každý človek. Spoločne s prehľadom systémových opatrení ich nájdete ako prílohy vzdelávacej aktivity Klimatické pranostiky k filmu Po nás potopa. Pokrývajú nasledujúce oblasti:

- výroba energie a spaľovanie fosílnych palív;
- odpady;
- priemysel a výroba tovaru;
- poľnohospodárstvo a lesy;
- doprava;
- bankovníctvo, finančníctvo a reklamný priemysel;
- mediálny a informačný priemysel.

Aktivity a zdroje informácií o klimatickej zmene

- Spoločne si pozrite **online výstavu** volba2050.world. Preskúmajte míľhiky ľudstva spojené s klimatickou zmenou a možné scenáre, ako môže vyzerat' budúcnosť.
- Na uvedenej [webstránke](#) sa nachádza aj **úvodná aktivita o klimatickej zmene**. Využijete ju vtedy, ak je téma pre vašu triedu nová alebo ak si chcete zopakovať, čo už o nej viete. Počas 45 minút preskúmate, ktoré pojmy týkajúce sa zmeny klímy žiactvo pozná a aké súvislosti medzi nimi vníma.
- Na úvodnú aktivitu nadväzuje **sedem pracovných listov** zameraných na online výstavu a témy s ňou súvisiace, ako sú NATURA 2000, Veľká zelená bariéra či masové vymieranie druhov.
- Vytvorte si v triede simuláciu nadmerného rybolovu pomocou aktivity **Sýty hladnému neverí** z metodického príručky *Globálne vzdelávanie v predmete matematika* či aktivitu **Kto zjedol všetky ryby?** z metodického príručky *Globálne vzdelávanie v predmete geografia*.
- Preskúmajte situáciu na ostrovných štátoch Oceánie vďaka aktivite **Pomoc, potápame sa!** z metodického príručky *Globálne vzdelávanie v predmete geografia*. Dostupná je aj v anglickom jazyku (Help, We Are Sinking! Climate Change on the Islands of Oceania) v metodického príručke *Global Learning in Subject Teaching*.
- Aktivita **Klíma sa nás týka** z metodického príručky *Globálne vzdelávanie v predmete etická výchova* otvára diskusiu o tom, aké dopady má zmena klímy na náš každodenný život. Žiaci a žiačky analyzujú, ako vplyvajú rôzne sektory slovenskej ekonomiky na produkciu oxidu uhličitého.
- Preskúmajte tému skleníkových plynov a ich vplyv na zmenu klímy počas aktivity **Kto ohrieva klímu?** z metodického príručky *Globálne vzdelávanie v predmete matematika*. Žiactvo počíta príklady zamerané na tvorbu gigaton skleníkových plynov, ktoré pochádzajú z rôznych odvetví ľudskej činnosti.
- Aktivita **Poviem ti o klimatickej zmene** z metodického príručky *Globálne vzdelávanie v predmete slovenský jazyk a literatúra* sa zameriava na klimatickú zmenu a jej prejavy, argumentáciu a rozširovanie slovnej zásoby o odborné slová súvisiace s témou zmeny klímy.
- Zistíte, aké sú žiacke postoje k téme klimatickej zmeny vo vašej triede. Využite aktivitu **Ako sa ma týka klimatická zmena** z metodického príručky *Nástroje na meranie postojových zmien v triede*.

- Doplňte si znalosti o klimatickej zmene na **e-learningovom kurze** Zmena klímy zrozumiteľne z dielne mediálnej iniciatívy Svet medzi riadkami.
- **Desať interaktívnych textov o zmene klímy** skúma problematiku z rôznych uhlov pohľadu. Sú súčasťou verejne dostupného mediálneho špeciálu Vianoce na blate. Ako zmena klímy ovplyvní najkrajšie sviatky, ktorý pripravil tím uvedenej iniciatívy.
- Svet medzi riadkami pripravuje aj **podcasty týkajúce sa klimatickej zmeny**, napríklad v kontexte rýchlej módy, udržateľných materiálov, vnímania zmeny klímy spoločnosťou, úvah o neľahkej budúcnosti s využitím sci-fi, krajných klimatických riešení, radikálneho aktivizmu, eko riešení v domácnosti a podobne.
- Možnosť rozšíriť si poznatky ponúka aj **online kurz pre učiteľstvo** z dielne českej organizácie Člověk v tísni. Tá pripravila aj ďalšie užitočné materiály o klíme, napríklad v rámci projektu Učím o klimatu.
- Bohatým zdrojom informácií s množstvom príkladov a interaktívnych prvkov je **klimatický mediálny špeciál** Planeta v nouzi od Aktuálně.cz. Rovnaké médium vydalo článok o klimatickom utečenectve, kde nájdete prehľadné dáta aj príbehy konkrétnych ľudí.
- **Podrobne rozpísané riešenia klimatickej krízy** nájdete v reportoch Medzivládneho panelu pre klimatickú zmenu (IPCC). Materiály sú dostupné v angličtine.
- **Podrobné infografiky a grafy o klíme** pravidelne vydáva portál Fakty o klíme.
- **Výbornú kalkulačku uhlíkovej stopy** jednotlivca alebo domácnosti pripravil Inštitút environmentálnej politiky Ministerstva životného prostredia SR.
- **Prehľad opatrení Európskej únie v oblasti zmeny klímy** nájdete na webe Rady Európy. EÚ ašpiruje na to, aby bola v ochrane klímy globálnou líderkou.
- **Praktické tipy, ako sa zapojiť do riešenia klimatickej zmeny** uverejnil denník SME.
- **Keď sa človek zapája do riešenia klimatickej krízy, má to priaznivé účinky na jeho psychiku**, upozorňuje Juraj Javorský v Denníku N.
- **Celosvetový novinársky projekt Covering Climate Now** spája médiá, ktoré informujú spoločnosť o zmene klímy. Zapojili sa doň aj slovenské médiá, viac o iniciatíve píše napríklad Denník N.

10 základných informácií o klimatickej zmene



1

Klimatická zmena je nepopierateľná skutočnosť. Klimatické podmienky sa menia na celoplanetárnej úrovni, pričom majú rôzne lokálne a regionálne prejavy.



3

Klimatická zmena nie je len problémom životného prostredia, má tiež ekonomický, sociálny a spoločenský rozmer. Tie sú rovnako dôležité.

4

Je rozdiel medzi klimatickou zmenou, ktorú zažívame dnes a je spôsobená ľudskou činnosťou (predovšetkým spaľovaním fosílnych palív), a klimatickými zmenami, ktoré sa diali aj v minulosti a spôsobovali ich prírodné činitele.

5

Klimatická zmena je úzko previazaná s nerovnosťou a nespravodlivosťou vo svete. Obyvateľstvo krajín, ktoré k nej prispeli najmenej, čelí najhorším dopadom klimatickej krízy. Naopak, ľudia z tých častí sveta, ktoré ju spôsobili, majú lepšie možnosti adaptačných a mitigačných opatrení.



7

Existuje viacero spôsobov ako znížiť emisie spôsobujúce klimatickú zmenu. Najefektívnejším opatrením by bolo prestať vyrábať energiu a teplo z ropy, uhlia, plynu a nahradiť ich obnoviteľnými zdrojmi. Sú nimi slnko, vietor, geotermálne procesy, voda a biomasa. Rovnako dôležité je znižovanie spotreby energie a tepla a čo najefektívnejšie využívanie zdrojov. To možno dosiahnuť napríklad zateplením budov, používaním úspornejších spotrebičov, verejnej dopravy a podieľaním sa na komunitných projektoch, ako sú spoločné autá, bicykle, záhrady, stavebné náradie atď.

6

Klimatickej zmene a otepleniu našej planéty už nemožno zabrániť, efektívnymi systémovými opatreniami však vieme predísť katastrofickému scenáru v prípade oteplenia o viac ako 2 °C. Postupne môžeme teplotu znižovať na stabilnú úroveň, na akej bola počas posledných 10 000 rokov.

8

Zároveň so zmenou klímy sa deje šieste masové vymieranie druhov, degraduje pôdny fond, prírodné zdroje sú využívané neudržateľne, zvyšuje sa sociálno-ekonomická nerovnosť a informačné prostredie sa neustále prirýchlo mení. To všetko prispieva ku klimatickej zmene.

9

Nemá zmysel čakať na dokonalé technologické riešenia budúcnosti, už dnes existujú všetky potrebné technológie a riešenia. Chýba však politická vôľa a odvaha, aby sa v spoločnosti presadili, uviedli do praxe, využívali, vyhodnocovali a adaptovali.



Klimatická zmena je výzva, ktorá je zložitá a navyše previazaná s inými problémami. Nevedia ju vyriešiť žiadni jednotlivci, firmy, vlády ani medzinárodné inštitúcie. Možné by to bolo jedine vtedy, ak budú všetci uvedení aktéri spolupracovať na rôznych úrovniach. Teda na lokálnej, regionálnej, štátnej, medzinárodnej aj globálnej, a to v dlhodobom horizonte.

10

Doplňujúce informácie k filmu

Deti z miznúceho ostrova

Kde leží ostrov Isle de Jean Charles? Aká je jeho história?

Ostrov Isle de Jean Charles leží na území amerického štátu Louisiana, približne 130 kilometrov juhozápadne od New Orleans, na pobreží Mexického zálivu. Ide o nízko položenú oblasť tvorenú jazermami, mokradami a vodnými kanálmi v delte rieky Mississippi, ktorú tradične obývalo pôvodné americké obyvateľstvo.

OSTROV ISLE DE JEAN CHARLES NA MAPÁCH



Keďže išlo o nedostupné odlahlé miesto obklopené močiarimi, slúžil ostrov aj jeho okolie ako útočisko pre rodiny, ktoré zákon o vysídlení pôvodného obyvateľstva nútil opustiť pôdu ich predkov a odísť do rezervácií vytvorených na západ od rieky Mississippi. Niektoré preto radšej odišli do „neobývatelných močiarov“, ako územie mokradí označili vtedajší úradníci štátu Louisiana. Postupne sa potomstvo pôvodných kmeňov a francúzskych osadníkov miešalo s novoprirodzimi etnikami, až vzniklo špecifické spoločenstvo postavené na kmeňových tradíciách. Miestni dnes sami seba označujú za potomkov troch pôvodných kmeňov (Biloxi-Chitimacha-Choctaw), v súčasnom spore s louisianskou vládou vystupujú ako jeden kmeň.

Malá osada na ostrove sa postupne rozrastala, počet ľudí žijúcich v pár desiatkach domov nikdy nepresiahol niekoľko stoviek. Písomné pramene o tunajších domácnostiach existujú až od druhej polovice 19. storočia. Vtedy dostali prvé rodiny možnosť kúpiť si legálne pôdu, na ktorej žili. Vtedy išlo o štyri rodiny, pri sčítaní obyvateľstva v roku 1910 už o sedemdesiatšedem ľudí. Najväčší rozkvet zaznamenala komunita počas 30. a 40. rokov minulého storočia. Ešte pred rokom 2 000 žilo priamo na ostrove zhruba 230 osôb v šesťdesiatich domoch.

Ľudia na ostrove boli potravinovo sebestační, živil ich lov pstruhov, plates, ustríc a kreviet, rovnako ako zajacov a jeleňov. K dispozícii mali dostatok pôdy na chov hydiny, ošípaných a hovädzieho dobytku, na pestovanie okry (ibištek jedlý) alebo fazule. Ostrov sa postupne otváral svetu,

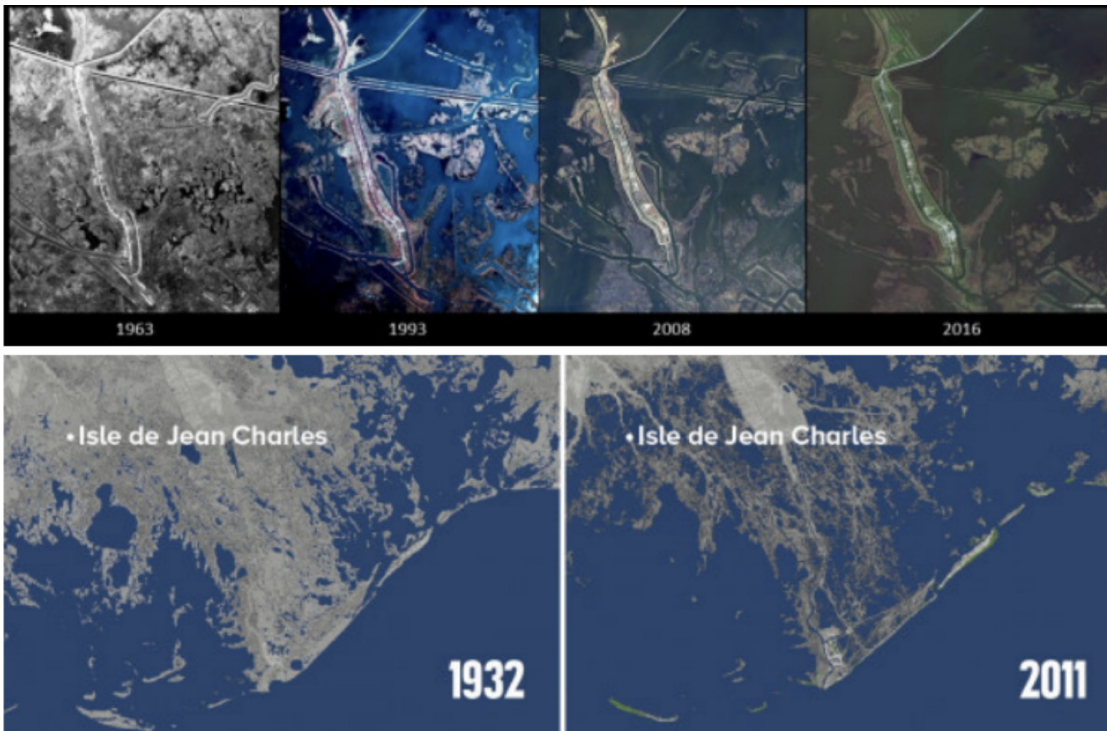
v 30. rokoch 20. storočia vznikla v blízkosti misionárska škola, v 50. rokoch škola priamo na ostrove. A tiež jediná cesta, ktorá spojila ostrov s pevninou.

V druhej polovici 20. storočia sa ostrov začal pomaly vyludňovať. Medzi hlavné dôvody migrácie patrilo lepšie prepojenie s vonkajším svetom, no ovplyvnili ju najmä erózia pôdy a postupné zaplavovanie ostrova. Po roku 2000 ostalo na Isle de Jean Charles žiť zhruba osemdesiat ľudí, zatiaľ čo ďalších približne sedemsto našlo nový domov v širšom okolí. Podľa rôznych zdrojov kolísala veľkosť trvalo usídlenej populácie v roku 2021 medzi 26 až 33 osobami v zhruba päťnástich domoch. Podľa dostupných správ počíta väčšina obyvateľstva s tým, že z ostrova odíde.

Prečo ostrov zaplavuje more?

V prípade Isle de Jean Charles sú príčinou záplav najmä zásahy človeka do prírodného prostredia, ktorých vplyv v posledných rokoch zosilňuje postupujúca zmena klímy. Krehkú rovnováhu mokradí začala narušovať činnosť spojená s ťažbou ropy, ktorú tu ťažobné firmy objavili v 20. rokoch minulého storočia. Od 50. rokov objem ťažby postupne rástol, až kým vyvrcholil v druhej polovici 70. rokov.

SATELITNÉ SNÍMKY ZACHYTÁVAJÚ POSTUPNÉ ZAPLAVOVANIE OSTROVA



ZDROJ: *United States Geological Survey*

Pre ťažbu ropy boli v oblasti vybudované tisíce kilometrov nových kanálov pre lodnú dopravu a ochranné hrádze. Tie bránili prirodzeným riečnym záplavám, vďaka ktorým sa v oblasti ukladal sediment a mokrade sa rozširovali. Zásahy človeka narušili pôvodný ekosystém, takže stratil schopnosť zadržať záplavy. V dôsledku prenikania morskej vody do vyššie položených území, ale aj pre umelo vybudované hrádze sa začala zvyšovať salinita (slanosť) vody. Slanšia voda mala negatívny vplyv na vodné živočíchy a zhoršila podmienky na pestovanie poľnohospodárskych plodín. K tomu sa pridali čoraz intenzívnejšie prejavy zmeny klímy – predovšetkým častejšie a silnejšie tropické búrky či záplavy, ktoré zvyšujú množstvo slanej vody na ostrove a prispievajú k erózii pobrežia. Poškodené mokrade navyše nedokážu vzdorovať záplavám ako v minulosti. Verejná správa v roku 2002 opustila myšlienku vybudovať odvodňovacie kanály, ktoré by tunajšie územie ochráni-

li. Ostrov nezahrnula do projektu Gulf of Mexico Hurricane Protection, v rámci ktorého vznikla viac ako stokilometrová hrádza okolo juhozápadnej Louisiany. Isle de Jean Charles sa preto stáva neobývatelným. Jeho rozloha sa podstatne zmenšila z pôvodných vyše 9 000 hektárov na 130 hektárov. Pôvodne mal šírku osem a dĺžku zhruba 18 kilometrov, zatiaľ čo v súčasnosti meria 400 metrov krát necelé štyri kilometre.

Aké sú ďalšie negatívne dopady záplav?

Situácia na ostrove Isle de Jean Charles je špecifická tým, že ide o oblasť mokrín citlivú na narušenie ekologickej rovnováhy, na ktorú sa dlho hľadalo ako na bezcenné územie. Mokrade a močiare sa v minulosti práčne vysušali a menili na poľnohospodársku pôdu. Dnes sa však za použitia masívnych finančných prostriedkov vracajú do pôvodného stavu, aby zadržovali vodu v krajine.

Rodiny obývajúce ostrov v súčasnosti čelia predovšetkým extrémnemu počasiu, vyznačujúcemu sa najmä opakovanými hurikánmi a neustále stúpajúcou hladinou mora. Ďalšie zásadné problémy súvisia s faktom, že ich pôvodný spôsob obživy (najmä lov rýb, kôrovcov, poľnohospodárstvo) už nie je možný. S ubúdajúcimi možnosťami uživiť sa priamo na ostrove súvisí odliv mladšej generácie na pevninu za platenou prácou. Miestny obchod potom nie je ekonomicky udržateľný, čím sa rozpadá sociálna sieť vzájomnej pomoci, od ktorej bola tunajšia komunita do veľkej miery závislá. Napriek tomu existujú pádne argumenty proti sťahovaniu ostrovanov a ostrovaniek do nových domov v rámci vládneho programu. Jedným z nich je nemožnosť presídliť komunitu, a pritom zachovať jej kultúru živú.

Ako zastaviť zaplavovanie ostrova Isle de Jean Charles?

Technologicky by bolo možné vystavať vysoké hrádze, ktoré by ostrov ochránili pred stúpajúcou morskou hladinou. Štát Louisiana dodnes investoval zhruba dve miliardy dolárov na ochranu pobrežných oblastí, v pláne americkej armády (United States Army Corps of Engineers) zodpovednej za výstavbu hrádzí však záchrana Isle de Jean Charles chýba. Dôvodmi sú nákladnosť projektu a rozhodnutie louisianskej vlády investovať radšej do presídlenia rodín na pevninu.

Aj keď vysoké hrádze ochránia pôdu, narušia vodný ekosystém, čím sa zníži výskyt drobných vodných živočíchov. Patria medzi ne napríklad krevety, na love ktorých je miestne obyvateľstvo závislé. Dlhodobým riešením by bola obnova pôvodného stavu krajiny. Znamenalo by to umožniť opätovný vznik záplavových území s plytkou vodou. Vďaka nim by sa obnovili mokrade s pestrou vegetáciou, ktoré bránia priamemu prístupu morskej vody. Bolo by nutné nechať zaniknúť všetku poľnohospodársku pôdu (vytváranú od 19. storočia), a tiež prístupové kanály vybudované najmä pre ťažbu ropy. Dôležitou súčasťou riešenia by, samozrejme, bolo zmierňovanie prejavov zmeny klímy. Okrem deštrukcie prirodzeného ekosystému, ktorý v minulosti chránil ostrov, sú dominantnými pôvodcami jeho zániku vzostup morskej hladiny a častejšie hurikány, teda javy spôsobené práve klimatickou zmenou.

Kde vo svete nájdeme podobné príklady?

Aj ďalšie ostrovy na zemi ohrozuje postupné zatopenie. Príčinou je zväčša zvyšujúca sa hladina mora spôsobená zmenou klímy (jednak topením ľadovcov, jednak tepelnou rozťažnosťou vody vyvolanou vyššou teplotou). Podobnej situácii ako populácia na Isle de Jean Charles čelí pôvodné obyvateľstvo aj na ďalších územiach USA. Ide napríklad o inuitský kmeň žijúci v dedine Kivalina na severnom pobreží Aljašky. Ich ostrov bol ešte pred dvadsiatimi rokmi chránený ľadovým príkrovom. Ten sa však v dôsledku oteplenia rozpustil, čím prestal chrániť pobrežie ostrova pred prudkými búrkami a záplavami. Miestni navyše stratili možnosť tradičného lovu na pevnom lade.

Stúpajúcou hladinou morí sú ohrozené všetky nízko položené územia – typicky koralové ostrovy a atoly, ako napríklad Maledívy či Marshallove ostrovy v Tichom oceáne. Zmena klímy spolu so

stúpajúcou hladinou oceánov prispieva k silnejším búrkam a záplavám spôsobujúcim eróziu pobrežia. Podstatným dopadom je však prenikanie slanej vody do zdrojov pitnej vody aj poľnohospodárskej pôdy, čím sa ostrovy stávajú neobývateľnými.

Akým spôsobom funguje americký štátny program presídľovania?

O presťahovaní celej komunity z Isle de Jean Charles na pevninu sa uvažuje už takmer dvadsať rokov, počas ktorých miestni rokujú o možnostiach a podmienkach presídlenia na bezpečnejšie miesto. Prípravy sa začali už v roku 2009. Federálne ministerstvo bytovej výstavby a rozvoja miest napokon v roku 2016 pridelo štátu Louisiana dotáciu vo výške 48 miliónov dolárov na presídlenie ostrovanov a ostrovániek.

O tri roky zakúpil štát viac ako dvesto hektárov poľnohospodárskej pôdy v oblasti vzdalenej zhruba 65 kilometrov od ostrova, kde by mala vzniknúť nová komunita pôvodného obyvateľstva. Vystavať by pre ňu mali tristo nových domov.

Naplánované presídlenie sa však komplikuje. Predstavitelia kmeňa sa sťažujú, že vláda koná pomaly, plány na presídlenie mení bez ich vedomia a neberie dostatočne do úvahy ich požiadavky. Týka sa to najmä nutnosti vzdať sa práva na majetok umiestnený na ostrove a finančne sa podieľať na zaobstaraní nového bývania.

Pre porušovanie ľudských práv podali v roku 2020 kmene z Louisiany a Aljašky sťažnosť Organizácii spojených národov, ktorá obsahuje množstvo požiadaviek voči vládám oboch štátov. Upozorňujú, že americká vláda, nedokázala ochrániť ani ich životné prostredie, ani historické a kultúrne dedičstvo. To spôsobilo humanitárnu krízu, ktorej dnes oba kmene čelia.

Ako žije rodina Brunetovcov v súčasnosti?



ZDROJ: *The Advocate*

Podľa posledných správ z konca roku 2020 sa rodina napokon rozhodla prijať vládnu ponuku a odísť do nového domu v rámci presídľovacieho programu. Ich domovom by sa malo stať územie Schriever vzdalene približne 60 kilometrov severne od Isle de Jean Charles. Zatiaľ však Brunetovci žijú na ostrove, pretože nové domy ešte nedokončili (dostavba bola plánovaná na rok 2022). Nakoniec aj náčelník Naquin odporučil členom a členkám kmeňa, aby si o presídlenie požiadali. Hoci termín prihlásenia platil do konca roka 2020, vláda stále prijíma nové žiadosti. Rodina Brunetovcov teda zostáva aj naďalej na Isle de Jean Charles, pokiaľ nepočítame evakuácie pre hurikány.

Čo je klimatické utečenectvo? Kolkých ľudí sa týka? Majú nárok na azyl?

Podľa odhadov OSN opustí každoročne domov viac ako 26 miliónov osôb pre dôvody súvisiace so zmenou klímy. Zatiaľ sa väčšina z nich sťahuje v rámci vlastnej krajiny, aj to však predstavuje pre mnohé štáty zásadný problém. Podľa Medzinárodnej organizácie pre migráciu (International Organisation for Migration, IOM) môžu počty migrujúcich vzrásť až na 200 miliónov v roku 2050.

V súčasnosti nemajú ľudia migrujúci pre klimatickú krízu nárok na legálnu ochranu, pretože Dohovor o právnom postavení utečencov nepočíta so štatútom utečenca z dôvodu poškodenia životného prostredia. V roku 2018 schválili členské štáty OSN Globálny kompakt pre bezpečnú,

riadenú a legálnu migráciu. Nie je síce právne záväzný, jeho prijatím sa však vlády zaväzujú spolupracovať vo všetkých otázkach týkajúcich sa migrácie. Medzi príčinami migrácie dokument vyslovene uvádza aj zmenu klímy, poškodenie životného prostredia a prírodné katastrofy.

V januári 2020 vydal Výbor OSN pre ľudské práva rozhodnutie, podľa ktorého nie je možné upierať právo na azyl ľuďom na úteku pred dopadmi zmeny klímy, pokiaľ sú v ohrození života. Výbor tým reagoval na sťažnosť muža z ostrova Kiribati vyhosteného z Nového Zélandu, kam odišiel pre negatívne dôsledky klimatickej krízy, na jeho domovinu. OSN v tomto prípade potvrdilo zamietavé rozhodnutie novozélandských úradov, pretože nešlo o ohrozenie života.

Debata o právnej definícii klimatického utečenectva nie je uzavretá, medzinárodné právo tento pojem dodnes nepozná. Čiastočne to môže byť spôsobené faktom, že väčšina ľudí na úteku pred dôsledkami klimatickej krízy zostáva vo svojej krajine. Druhý problém spočíva v definícii prírodných katastrof. Zatiaľ čo jednorazové javy (hurikány, povodne a pod.) nútiace ľudí k migrácii legislatíva rôznych štátov obvykle uznáva, pomalé zhoršovanie životného prostredia (napríklad v dôsledku zmeny klímy) je z hľadiska práva ťažko uchopiteľné.

Navyše, v niektorých prípadoch dôvody úteku z domova splývajú. Napríklad v štátoch s nestabilnou politickou situáciou môže byť príčinou migrácie násilný konflikt, ktorý však vyvrcholil pre nedostatok vody v určitej oblasti. Dôvody utečenectva teda nemusia byť pomenované ako klimatické, hoci boli významným faktorom, ktorí tisíce ľudí uviedol do pohybu.

V ktorých krajinách je obyvateľstvo nútené migrovať pre zmenu klímy?

Podľa Úradu vysokého komisára OSN pre utečencov (UNHCR) sa v roku 2019 muselo presťahovať takmer 25 miliónov ľudí zo 140 krajín sveta pre prírodné katastrofy. Najviac zasiahlo klimatické utečenectvo nasledujúcich päť krajín: Indiu (vyše päť miliónov ľudí), Filipíny, Bangladéš a Čínu (po štyri milióny) a USA (cca 900 000), potvrdzuje to správa Global Report on Internal Displacement 2020 (The Internal Displacement Monitoring Centre, IDMC). Počet ľudí na úteku pred zmenami prírodných podmienok bol pritom trikrát vyšší oproti počtu tých, ktorých vyhnali z domova vojnové konflikty a násilie (osem a pol milióna ľudí z 50 krajín). Najčastejšími dôvodmi presídľovania miliónov ľudí z východnej, južnej Ázie a tichomorských oblastí sú monzúnové dažde, záplavy a tropické búrky.

Kde a kedy na Slovensku dochádza alebo došlo k podobným vystahovaniam obyvateľstva, prípadne evakuáciám?

Dôvody migrácie na Slovensku sa v poslednom polstoročí týkajú najmä plošných zmien vo využívaní krajiny. Súvisia predovšetkým s budovaním sústavy priehrad (Sokolče) a sídlisk (Radvaň), s výstavbou jadrovej elektrárne (Mochovce) či vojenského obvodu (Ruskinovce – obvod Javorina), ale aj s ekologickou katastrofou spôsobenou výrobou hliníka (Horné Opatovce).

Metodický tip:

Práve téme vystahovania obyvateľstva v dôsledku ekologických katastrof či ľudského zásahu sa venuje aktivita Živé spomienky. Využiť môžete dve verzie: 90-minútovú k dokumentárnemu filmu *Deti z miznúceho ostrova* alebo 45-minútovú v príručke *Ako učiť o migrácii* (Človek v ohrození, 2022).

Zdroje a odporúčaná literatúra:

- Agenda 2030. Mirri.gov.sk (nedatované). [cit. 23. 03. 2023].
Dostupné na: <https://www.mirri.gov.sk/sekcie/investicie/agenda-2030/>.
- Ako učiť o migrácii. 2022. Globalnevezdelavanie.sk. [cit. 23. 03. 2023].
Dostupné na: <https://globalnevezdelavanie.sk/migracia-prirucka/>.
- Covering climate now. Coveringclimatenow.org. (nedatované). [cit. 23. 03. 2023].
Dostupné na: <https://coveringclimatenow.org/>.
- Čavojská, J.: Primátor na bajku. In: NOTA BENE 7/2022. s. 14 – 16. 2022. [cit. 3. 3. 2023].
Dostupné na: https://www.notabene.sk/swift_data/source/NB%20252/NtBn%20252%20w.pdf.
- Černák, B.: Žiť ekologickjšie? Základom je dobrovoľná skromnosť. Podcasty.sme.sk. 2021. [cit. 23. 03. 2023].
Dostupné na: <https://podcasty.sme.sk/c/22724355/najviac-eko-zla-sa-deje-v-kuchyni.html>.
- Černák, B.; Matinková, S.: Od príväzovania sa k stromom po ekoterorizmus. Ktoré radikálne protesty sú už za hranicou. Podcasty.sme.sk. 2022. [cit. 23. 03. 2023]. Dostupné na: <https://podcasty.sme.sk/c/22930017/od-privazovania-sa-k-stromom-po-ekoterorizmus-ktore-radikalne-protesty-su-uz-za-hranicou.html>.
- Černák, B.; Ziffová, E. V.: Oblečenie z citrusových šupiek, mramoru, húb či rybárskych sietí. Čo sú materiály budúcnosti? Podcasty.sme.sk. 2022. [cit. 23. 03. 2023]. Dostupné na: <https://podcasty.sme.sk/c/23086837/oblecenie-z-citrusovych-supiek-mramoru-hub-ci-rybarskych-sieti-co-su-materialy-buducnosti.html>.
- Člověk v tísní. Klimatická změna. kurz-klimazmena.clovekvtisni.cz. (nedatované). [cit. 23. 03. 2023].
Dostupné na: <https://kurz-klimazmena.clovekvtisni.cz/?ga=2.198795439.1885493367.1679317495-1515219882.1679317495#!/>.
- Envirostratégia 2030. minzp.sk (nedatované). [cit. 23. 03. 2023].
Dostupné na: <https://www.minzp.sk/iep/strategicke-materialy/envirostrategia-2030.html>.
- Fakty o klíme. Klimatická zmena a jej dopady. Faktyoklime.sk. 2022. [cit. 23. 3. 2023].
Dostupné na: <https://faktyoklime.sk/temy/klimaticka-zmena#dopady-buducnost>.
- Fakty o klíme. Schematická mapa klimatickej zmeny. Faktyoklime.sk. 2022. [cit. 23. 3. 2023].
Dostupné na: <https://faktyoklime.sk/infografiky/schema-klimatickej-zmeny>.
- Fendrychová, S.: Planeta v nouzi. Klimatický speciál Aktuálně.cz. Zpravy.aktualne.cz. (nedatované). [cit. 23. 03. 2023]. Dostupné na: <https://zpravy.aktualne.cz/zahranici/planeta-v-nouzi-special-aktualnec-o-klimatickych-zmenach/r~5fe76898d1a411eab115ac1f6b220ee8/>.
- Fendrychová, S.; Kropáček, J.; Nouzová, P.: Migrace, která zasáhne celou planetu. Miliony lidí vyhání z domovů mění se klima. Zpravy.aktualne.cz. 2022. [cit. 23. 03. 2023]. Dostupné na: <https://zpravy.aktualne.cz/zahranici/klimaticti-uprchlici-migrace-ktera-zasahne-celou-planetu/r~402691a0e-1b511ec82b7ac1f6b220ee8/>.
- Global Learning in Subject Teaching. Globalnevezdelavanie.sk. 2020. [cit. 23. 03. 2023].
Dostupné na: <https://globalnevezdelavanie.sk/eng20/>.
- Globálne vzdelávanie v predmete etická výchova. Globalnevezdelavanie.sk. 2020. [cit. 23. 03. 2023].
Dostupné na: <https://globalnevezdelavanie.sk/etv/>.
- Globálne vzdelávanie v predmete geografia. Globalnevezdelavanie.sk. 2020. [cit. 23. 03. 2023].
Dostupné na: <https://globalnevezdelavanie.sk/geo/>.
- Globálne vzdelávanie v predmete matematika. Globalnevezdelavanie.sk. 2020. [cit. 23. 03. 2023].
Dostupné na: <https://globalnevezdelavanie.sk/mat/>.
- Globálne vzdelávanie v predmete slovenský jazyk a literatúra. Globalnevezdelavanie.sk. 2020. [cit. 23. 03. 2023]. Dostupné na: <https://globalnevezdelavanie.sk/sjl/>.
- Chabada, T.; Krajhanzl, J.; Svobodová, R.; Protivínský, T.: Slovenská klíma 2022. Mapa slovenskej verejnej mienky o oblasti zmeny klímy. Katedra environmentálnych štúdií FFS MU, Institut 2050. 2022. [cit. 23. 03. 2023]. Dostupné na: <https://institut2050.cz/wp-content/uploads/2022/06/slovenskaklima2022.pdf>.
- Chalupková, P.: Prestali „vykurovať ulice“, postavili obecnú budovu. Jednoduché kroky, ktorými dediny šetria na energii. hnonline.sk. 2018. [cit. 3. 3. 2023]. Dostupné na: <https://hnonline.sk/slovensko/1855632-prestali-vykurovat-ulice-postavili-obecne-budovy-jednoduche-kroky-ktorymi-dediny-setria-na-energii>.

- Charvát, H. O.: *Děti z mizejícího ostrova. Otázky a odpovědi*. JSNS.CZ. 2021. [cit. 23. 03. 2023]. Dostupné na: <https://www.jsns.cz/lekce/736530-deti-z-mizejiciho-ostrova>.
- Chrenková, B.: *Pavol Jurkovič dopísal kroniku zatopenej obce aj svojho života. Sokolče zmizli z máp a povrchu zemského pri výstavbe vodného diela Liptovská Mara*. myliptov.sme.sk. 2011. [cit. 27. 9. 2022]. Dostupné na: <https://myliptov.sme.sk/c/5872841/pavol-jurkovic-dopisal-kroniku-zatopenej-obce-aj-svojho-zivota.html>.
- Chrenková, B.: *Sokolčiansky zvon zvonil na pamiatku zatopených obcí. V pribylinskom skanzene sa opäť rozozvučal sokolčiansky zvon na pamiatku zatopených obcí, ktoré zanikli pri výstavbe vodného diela Liptovská Mara*. myliptov.sme.sk. 2010. [cit. 27. 9. 2022]. Dostupné na: <https://myliptov.sme.sk/c/5474535/sokolciansky-zvon-zvonil-na-pamiatku-zatopenych-obci.html>.
- Inštitút environmentálnej politiky: *Kalkulačka uhlíkovej stopy*. Iep.sk. (nedatované). [cit. 23. 03. 2023]. Dostupné na: <https://iep.sk/kalkulacka>.
- Javorský, J.: *Odomykáme: Zachraňovanie sveta je skvelý spôsob, ako sa nezbláznit' z jeho nastávajúcej skazy*. Dennikn.sk. 2019. [cit. 23. 03. 2023]. Dostupné na: <https://dennikn.sk/1513344/zachranovanie-sveta-je-skvely-sposob-ako-sa-nezblaznit-z-jeho-nastavajucej-skazy-odomknute/>.
- Juhászová, D.: *Vysídlenie ľudí utrápilo až na smrť. Obce, ktoré zmizli z máp. Priehrady, sídliská i vojenské obvody brali ľuďom strechu nad hlavou*. domov.sme.sk. 2016. [cit. 27. 9. 2022]. Dostupné na: <https://domov.sme.sk/c/20083673/vysidlenie-ludi-utrapilo-obce-ktore-zmizli-z-map.html>.
- Límová, Z.: *Pomaly žiť, pomaly šiť*. In: *NOTA BENE 7/2019*. s. 8 – 11. 2019. [cit. 3. 3. 2023]. Dostupné na: https://www.notabene.sk/swift_data/source/casopisy/archiv/2019/NtBn_217_201907.pdf.
- Luppová, S.: *Zmena klímy zrozumiteľne*. Globalnevyzvy.sk. (nedatované). [cit. 23. 03. 2023]. Dostupné na: <https://globalnevyzvy.sk/kurzy/zmena-klimy-zrozumitelne/>.
- Luppová, S.; Černák, B.: *Menej snehu či viac sucha už cítime na vlastnej koži. Vieme, že je za tým zmena podnebia*. Podcasty.sme.sk. 2022. [cit. 23. 03. 2023]. Dostupné na: <https://podcasty.sme.sk/c/23092590/menej-snehu-ci-viac-sucha-uz-citime-na-vlastnej-kozi-vieme-ze-je-za-tym-zmena-podnebia.html>.
- Luppová, S.; Ivanič, P.: *Vianoce na blate. Ako zmena klímy ovplyvní najkrajšie sviatky*. Hnonline.sk. 2017. [cit. 23. 03. 2023]. Dostupné na: <https://hnonline.sk/science/klima-a-fyzika/1662778-vianoce-na-blate-ako-zmena-klimy-ovplyvni-najkrajšie-sviatky>.
- Luppová, S.; Ivanič, P.; Černák, B.: *Svet po kolapse civilizácie: Zelenina vypestovaná v parku a namiesto splachovacieho záchoda latrina*. Podcasty.sme.sk. 2022. [cit. 23. 03. 2023]. Dostupné na: <https://podcasty.sme.sk/c/22963360/svet-po-kolapse-civilizacie-zelenina-vypestovana-v-parku-a-namiesto-splachovacieho-zachoda-latrina.html>.
- Luppová, S.; Martinková, S.: *Krajné klimatické riešenia: Ako by ľudia reagovali, keby im zakázali lietať*. Podcasty.sme.sk. 2022. [cit. 23. 03. 2023]. Dostupné na: <https://podcasty.sme.sk/c/22911339/krajne-klimaticke-riesenia-ako-by-ludia-reagovali-keby-im-zakazali-lietat.html>.
- Marcinová, D.: *Ruskinovce zrovnali komunisti, kedysi boli prekvitajúcim mestom*. spis.korzar.sme.sk. 2021. [cit. 27. 9. 2022]. Dostupné na: <https://spis.korzar.sme.sk/c/22573431/ruskinovce-boli-prekvitajucim-mestom-so-stredovekou-minulostou-komunisti-ich-zrovnali-so-zemou.html>.
- Meluchová, P.: *Keď prestaneme vyrábať oblečenie, ľudia majú čo nosiť ďalších 10 rokov*. Svet.sme.sk. 2021. [cit. 23. 03. 2023]. Dostupné na: <https://svet.sme.sk/c/22702253/ked-prestaneme-vyrabat-oblecenie-ludia-maju-co-nosit-dalsich-10-rokov.html>.
- *Metodické materiály pre učiteľov a učiteľky základných a stredných škôl k dokumentárnym filmom*. Globalnevezdelavanie.sk. 2020. [cit. 23. 03. 2023]. Dostupné na: https://globalnevezdelavanie.sk/wp-content/uploads/2020/01/Jeden-svet-na-školách_ČVO_metodiky-spolu_2019_2020.pdf.
- *Nástroje na meranie postojových zmien v triede*. Globalnevezdelavanie.sk. 2021. [cit. 23. 03. 2023]. Dostupné na: <https://globalnevezdelavanie.sk/postojove-zmeny/>.
- Nekola, A.: *Ochrana klímy v Münsteri: Povinné solárne panely a termosníмка domu ako darček vlastníkom*. ctzn.punkt.sk. 2022. [cit. 3. 3. 2023]. Dostupné na: <https://ctzn.punkt.sk/ochrana-klimy-v-munsteri-povinne-solarne-panely-a-termosnimka-domu-ako-darcek-vlastnikom/>.
- Némethová, J.: *Mochovce: Dedinu pochovala elektrárň. Ostal len kostol a cintorín. Vysídľovanie ľudí sa začalo pred takmer štyridsiatimi rokmi. Ani po dlhom čase Mochovčania na svoje korene nezabúdajú*. mylevice.sme.sk. [cit. 27. 9. 2022]. Dostupné na: <https://mylevice.sme.sk/c/20366168/mochovce-dedinu-pochovala-elektren-ostal-len-kostol-a-cintorin.html>.

- *Pranostiky o počasí*. epocasie.eu. (nedatované). [cit. 3. 3. 2023]. Dostupné na: <https://www.epocasie.eu/pranostiky/>.
- Rada Európskej únie: *Opatrenia EÚ v oblasti zmeny klímy*. Consilium.europa.eu. 2023. [cit. 23. 03. 2023]. Dostupné na: <https://www.consilium.europa.eu/sk/policies/climate-change/>.
- *Radvaň nad Hronom*. bbsoo.sk. 2012. 2016. [cit. 27. 9. 2022]. Dostupné na: <http://www.bbsoo.sk/radvan-nad-hronom/>.
- *The Intergovernmental Panel on Climate Change: Reports*. Ipcc.ch. (nedatované). [cit. 23. 03. 2023]. Dostupné na: <https://www.ipcc.ch/reports/>.
- Roberts, F. A.: *State closes purchase of land for Isle de Jean Charles climate refugees*. Theadvocate.com. 2019. [cit. 3. 3. 2023]. Dostupné na: https://www.theadvocate.com/baton_rouge/news/environment/article_1e8e8b86-1520-11e9-9553-8f807337966e.html.
- Sklenka, V.: *Spoznávame našu Banskú Bystricu – mestská časť Kráľová*. bystricoviny.sk. 2022. [cit. 27. 9. 2022]. Dostupné na: <https://www.bystricoviny.sk/titulka/vladimir-sklenka-spoznavame-nasu-bansku-bystricu-mestska-cast-kralova/>.
- Svet medzi riadkami: *Klíma mení svet – Finlay Pringle (Škótsko)*. youtube.com. 2022. [cit. 3. 3. 2023]. Dostupné na: https://www.youtube.com/watch?v=3Rns6nzvS4g&ab_channel=SvetMedziRiadkami.
- Svet medzi riadkami: *Klíma mení svet – Licypriya Kangujam (India)*. youtube.com. 2022. [cit. 3. 3. 2023]. Dostupné na: https://www.youtube.com/watch?v=O_oeEwXj2Pw&ab_channel=SvetMedziRiadkami.
- *Učím o klímatu*. Ucimoklimatu.cz. (nedatované). [cit. 23. 03. 2023]. Dostupné na: <https://ucimoklimatu.cz/>.
- *Viac ako 250 médií bude podrobnejšie písať o klíme, zapojil sa aj Denník N*. Dennikn.sk. 2019. [cit. 23. 03. 2023]. Dostupné na: <https://dennikn.sk/1585617/viac-ako-250-medii-bude-podrobnejsie-pisat-o-klime-zapojil-sa-aj-dennik-n/>.
- volba2050.world: *Vzdelávacie aktivity*. Volba2050.world. (nedatované). [cit. 3. 3. 2023]. Dostupné na: <https://volba2050.world/vzdelavacie-aktivity/>.
- Wikipédia: *Klimatické zmeny*. sk.wikipedia.org. (nedatované). [cit. 23. 03. 2023]. Dostupné na: https://sk.wikipedia.org/wiki/Klimatické_zmeny.
- Wikipédia: *Mochovce (obec)*. sk.wikipedia.org. 2022. [cit. 27. 9. 2022]. Dostupné na: [https://sk.wikipedia.org/wiki/Mochovce_\(obec\)](https://sk.wikipedia.org/wiki/Mochovce_(obec)).
- Wikipédia: *Radvaň (Banská Bystrica)*. sk.wikipedia.org. 2020. [cit. 27. 9. 2022]. Dostupné na: [https://sk.wikipedia.org/wiki/Radvaň_\(Banská_Bystrica\)](https://sk.wikipedia.org/wiki/Radvaň_(Banská_Bystrica)).
- Wikipédia: *Sokolče*. sk.wikipedia.org. 2021. [cit. 27. 9. 2022]. Dostupné na: <https://sk.wikipedia.org/wiki/Sokolče>.
- Zelná, R.: *Môže jednotlivec zvrátiť klimatickú zmenu? Odpovedajú vedci*. Tech.sme.sk. 2019. [cit. 23. 03. 2023]. Dostupné na: <https://tech.sme.sk/c/22179115/ako-mozete-bojovat-vy-sami-proti-klimatickej-zmene-radia-slovenski-vedci.html>.
- Zígová E.: *Hynuli včely, deti chorľaveli, dobytok nevládal. Horné Opatovce sú dnes aj miestom dark turizmu*. aktuality.sk. 2021. [cit. 27. 9. 2022]. Dostupné na: <https://www.aktuality.sk/clanok/zx2ffde/hynuli-vcely-deti-chorlaveli-dobytok-nevladal-horne-opatovce-su-dnes-aj-miestom-dark-turizmu/>.

Metodické materiály k dokumentárnym filmom Deti z miznúceho ostrova a Po nás potopa

Človek v ohrození, n. o.
Bratislava, 2023

Autorka:
Lenka Putalová

Jazyková úprava:
Zuzana Límová

Odborná editácia:
Zuzana Límová

Grafická úprava:
Miroslav Lukačovič

ISBN: 978-80-89817-69-6

Elektronická verzia dostupná na: <https://www.jedensvet.sk/jeden-svet-na-skolach/>

Táto publikácia bola vytvorená s finančnou podporou Európskej únie. Za jej obsah je výhradne zodpovedná organizácia Človek v ohrození, n. o., pričom nemusí nutne reprezentovať pohľad Európskej únie.