

CO MŮŽU UDĚLAT? Jistě se zajímáte o ekologii a snižujete svou uhlíkovou stopu. To je dobře, ale změnou spotřebitelských voleb už není možné oteplování zastavit. Potřebujeme mnohem radikálnější změnu: modernizovat energetiku, změnit ekonomiku, regenerovat zemědělství [24].

NEJDŮLEŽITĚJŠÍ KROK? Tlačit na vládu a radnice, ať předloží plán dosažení klimatické neutrality na celostátní i lokální úrovni. Například Rakousko již stanovilo, že jí dosáhne do roku 2040! Také se můžete sami dále vzdělávat, např. v online kurzu kurz-klimazmena.clovekvtisni.cz, a informovat své blízké a další lidi ve svém okolí. Velmi efektivní aktivitou, která spojuje oba kroky, je zapojit se do některé ze skupin fungujících v rámci klimatického hnutí.



ČESKO ZA 70 LET: Krajina vyprahlá jako v horkém vnitrozemí Středomoří. Masová migrace z jihu na sever. Nepředvídatelné bouře a změny počasí. Epidemie tropických nemocí. Simultánní neúroda. Války o vodu.

Toto ještě máme šanci odvrátit. Přijďte se také k Extinction Rebellion a zpomalte vymírání.

Děkujeme vám.

WWW.EXTINCTIONREBELLION.CZ/CESKO2050

TUTO ANALÝZU PRO VÁS PŘIPRAVILO HNUTÍ EX-TINCTION REBELLION – REBELIE PROTI VYHYNUTÍ.

Snažíme se urychlit řešení klimatické krize. Pořádáme přednášky, popularizujeme vědu, působíme na veřejnost na ulicích. Přejeme si, aby co nejvíce lidí občansky povstalo a zatlačilo na vládu. Přijďte se k nám!

WWW.EXTINCTIONREBELLION.CZ

Děkujeme za odbornou korekturu klimatologu RNDr. Janu Hollanovi, Ph.D., z Ústavu výzkumu globální změny AV ČR.

ZDROJE [1] ČHMÚ, Nestpick bit.ly/39kCjdl [2] prof. Mgr. Ing. Miroslav Trnka, Ph.D., CzechGlobe bit.ly/3bmMaBM [3] Crowtherova laboratoř v Curychu bit.ly/2um0xWs [4] RNDr. Jan Hollan, Ph.D., CzechGlobe, osobní sdělení [5] Mgr. et MGA. Radim Hédl, Ph.D., AV; Ing. Martin Ludvík, Ovocnářská unie; Mgr. Pavel Zahradníček, Ph.D., CzechGlobe bit.ly/2St2AQq [6] prof. Ing. Petr Sklenička, CSc., ČZÚ bit.ly/2Sa4Ywi [7] prof. Mgr. Ing. Miroslav Trnka, Ph.D., CzechGlobe bit.ly/2UB5DZt [8] ČHMÚ bit.ly/2H3yqhg [9] RNDr. Radim Tolasz, Ph.D., ČHMÚ bit.ly/39vcyl3 [10] Fakta o klimatu bit.ly/2ujTihH [11] NASA climate.nasa.gov/effects/ [12] prof. Mgr. Ing. Miroslav Trnka, Ph.D., CzechGlobe bit.ly/2H643qH [13] Camilo Mora, University of Hawaii bit.ly/2vUHfYm [14] Fakta o klimatu bit.ly/2UC10Ry [15] Fakta o klimatu bit.ly/31JoMdd [16] Carlos Afonso Nobre, brazilská Akademie věd bit.ly/2UCenOQ [17] Fakta o klimatu bit.ly/31Ap7Pq [18] David Wallace-Wells nym.ag/3bpG7fx [19] pojem z Wikipedie bit.ly/2tH3ZdP [20] prof. Johan Rockstrom bit.ly/2S9QQmJ [21] Fakta o klimatu bit.ly/2um15M0 [22] pojem z Wikipedie bit.ly/38ba3dF [23] 11 000 vědců bit.ly/2vdg62L [24] Plán pro ČR neexistuje. Příklad rozboru pro USA: bit.ly/31NMxAF (Getting to Carbon-Free Economy)



ČESKÁ KRAJINA 2050: CO UŽ VÍME?

OPTIMISTICKÝ VÝHLED je, že podnebí se změní z „mírného s teplými léty“ na „mírné s horkými léty“ [1]. Co to znamená? Je to asi jako sestup o 500 metrů nadmořské výšky nebo jako posun o stovky kilometrů na jih [2]. Průměrná teplota v Praze bude vyšší než dnes v chorvatském Záhřebu [1]. Krajina ale nebude vypadat jako v přímořských krajích – nemáme moře. Nejvíce se novému klimatu Prahy blíží Tbilisi v Gruzii [3]. Na přírodu kolem Tbilisi se můžeme podívat například na Google Earth.

MÉNĚ OPTIMISTICKÝ VÝHLED je, že podnebí bude méně mírné, s většími zvraty počasí a delší dobou trvání jak vysokých teplot a sucha, tak i období chladu či deště. Podnebí v naší zemi se měnilo vždy, ale nikdy tak rychle. Biologové tedy zatím pouze spekulují, jak tak rychlá změna přesně proběhne. Zatím víme toto:

ROSTLINY SE BUDOU MUSET VYROVNAT SE SUCHEM V LÉTĚ A MRAZEM V ZIMĚ. Některé citlivější rostliny už u nás neporostou. Například smrkové lesy se v roce 2050 zachovají pouze na severních svazích Krkonoš, Jeseníků apod. [4]. V nejbližších 10 letech se bohužel očekává uschnutí smrkových lesů v nižších polohách [5]. Na uvolněné místo ale neprijdou typicky „jižní“ rostliny, protože v zimě



u nás nadále budou mrazové dny. Stromem, který by to mohl dobře zvládnout, je dub španělský.

JAK BUDOU VYPADAT NOVÉ LESY? Budou listnaté, druhově smíšené. Nejdříve vyrostou nízké náletové stromky (břízy, jeřáby). Budou mít potíže se zvěří, která je bude ožírat. Místo velkých lesů se možná objeví jen lesní ostrůvky. Hodně záleží na úrovni hladiny podzemní vody – zda kořeny stromů dosáhnou na vláhu [4].

BUDEME MÍT LOUKY A PASTVINY? Ano. Minimálně na jaře po zimě travní porosty vyrostou a ve vyšších polohách bude běžné pást zvířata. Přijdou jiné byliny, stepní [4].

POROSTE NA POLÍCH NĚCO BEZ ZAVLAŽOVÁNÍ? Protože jsme střecha Evropy, nemáme velké řeky ani dost podzemní vody, nebude možné většinu zemědělské krajiny zavlažovat. Bez zavlažování bude úroda nejistá – bude záležet na okolnostech v daném roce [6]. Může se změnit struktura ploidin, např. místo bílého vína se vinaři už chystají na červené odrůdy, čeká se horší kvalita chmele [7]. Potravin y budou dražší, ale my jako bohatá země si je případně dovezeme odjinud.



WWW.EXTINCTIONREBELLION.CZ/CESKO2050





JAK BUDOU VYPADAT MĚSTA? Dál budeme mít parky a zahrady. Zavláždět zahradu bude nákladnější. Ovočné stromy budou mít problémy (brzké jaro a riziko pozdních mrazů) [5].

JAKÁ HORKKA SI MÁM PŘEDSTAVIT? Rekord nyní drží Dobřichovice: 40,4 °C [8]. Léto bude teplejší o 7 stupňů, tj. rekord bude činit až 47 °C [3] a [9]. Bude více tropických dnů a zdvojnásobí se počet tropických nocí [1].

BUDE PRŠET? Roční úhrn srážek bude podobný jako dnes, ale srážky budou nárazověji rozložené – častější velké lijáky s povodněmi a častější období sucha. Bude nutné zadržovat vodu v krajině [10].

BUDE V BUDOVÁCH POTŘEBA VYTÁPĚNÍ? Ano. Nadále se budou občas vyskytovat mrazové dny [1]. Bude málo sněhu – sezóna na horách se zkrátí o desítky dnů [5], v nížinách bude sníh jen několik dnů v roce.

PŘIBUDE EXTRÉMNÍHO POČASÍ. Zvýšená teplota ovzduší vlastně znamená více energie v atmosféře. Celosvětově to přinese více bouří, hurikánů, extrémních výkyvů teplot. U nás to znamená například lijáky a povodně nebo náhlé přívaly arktického vzduchu o teplotě –20 stupňů [11].

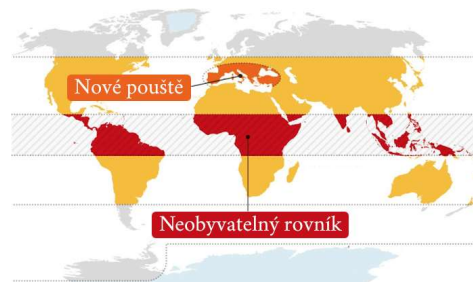
CO SE BUDE DÍT PO ROCE 2050?

O ZMĚNĚ DO ROKU 2050 UŽ BEZPEČNĚ VÍME, ŽE PŘIJDE. Oteplování planety bude totiž pokračovat až do doby, kdy přestaneme přidávat skleníkové plyny do ovzduší, a je jen malá naděje, že to nastane dříve [10].

CO SE STANE VE DRUHÉ POLOVINĚ 21. STOLETÍ? Co se bude dít po roce 2050, to závisí prakticky jen na tom, jestli se v té době už fosilní paliva nebudou užívat. Vyspělý svět se snaží oteplování zastavit. Pokud by se to nepodařilo, hrozí následující vývoj:

1. VELKÉ ČÁSTI PLANETY SE STANOU NEOBYVATELNÝMI

Směřujeme k oteplení, ve kterém bude Česko podobně vyprahlé jako vnitrozemí Řecka. Naše situace, kdy jsme jako střecha Evropy závislí na vodě ze srážek, bude už velice nepříjemná [12]. Ještě mnohem horší to ale bude kolem rovníku. Objeví se pás „vlhkého vedra“, ve kterém se již nebude možné ochladit pocením a lidské tělo zkolabuje po 6 hodinách. V takovém podnebí nelze žít. Očekává se „stěhování národů“ – masová migrace miliard lidí [13].



2. PLANETA SE ZAČNE DÁL SILNĚ OTEPLOVAT SAMA OD SEBE A MY UŽ TO NEOVLIVNÍME

Jak k tomu dojde? Tající led změní barvu pólů z bílé na tmavou – která se víc ohřívá [14]. Roztaje věčně zmrzlá půda (permafrost), což uvolní do ovzduší velké množství skleníkových plynů, které v ní dosud byly zachyceny [14]. Shoří lesy a pralesy (např. amazonský se změní na savanu), čímž se z nich uvolní hodně uhlíku [15] a [16]. Změní se proudění vody a vzduchu – bude častější El Niño, extrémní bouře i dlouhodobá sucha [17].

JDE O TAKZVANÉ BODY ZLOMU. Pokud se tyto procesy dají do pohybu, my jako lidstvo už je nezastavíme, i když planetu sami oteplovat přestaneme. Pokud dojde k tomuto rozvratu ekosystému, přežití lidské civilizace v podobě, kterou známe, se považuje za vyloučené [18].



CO JE POTŘEBA UDĚLAT?

ZNÍ NEUVĚŘITELNĚ, ŽE BY SE NĚCO TAKOVÉHO MOHLO DOOPRAVDY STÁT. Ano. Posledních 10 000 let jsme se těšili z nesmírně stabilního klimatu – lidstvu to umožnilo vynalézt zemědělství, usadit se, vytvořit civilizaci, dolovat a spalovat a stavět stroje [19]. Od roku 1955 se lidský pokrok ohromně zrychluje a nyní už dávno není pochyb o tom, jaké důsledky to přineslo: skutečně jsme zásadně změnili klima. Vědci říkají: „Vstoupili jsme do nové geologické epochy – antropocénu“ [20].



ANTROPOCÉN MÁ BEZPRECEDENTNÍ CHARAKTER.

Teplota se globálně zvýšila už o jeden stupeň Celsia, v ČR od roku 1960 o dva stupně [21]. Vymírání živých druhů se zrychlilo 100–1000krát. Rychlost změn v ekosystému se nedá srovnat s ničím za dobu působení Homo sapiens na Zemi (200 000 let) [22]. Modely socioekonomických dopadů ukazují děsivé vyhlídky pro miliardy lidí. Vědecká komunita na tuto situaci neustále upozorňuje. Nejnovější apel, který podepsalo více než 11 000 vědců, mluví o „nevýslovném utrpení“, kterému je nutné předejít [23].

CO SE S TÍM DÁ DĚLAT? Stále více lidí naslouchá výzvam vědců: Udržme vzestup světové teploty níže než 2 °C. Pro dosažení tohoto cíle je nutné nejpozději v roce 2050 dosáhnout klimatické neutrality (tj. odebírat z ovzduší tolik skleníkových plynů, kolik jich budeme vypouštět). Aby se to stihlo, snaží se EU snížit emise z uhlí, ropy a zemního plynu o 65 % do roku 2030. U nás v ČR je nejdůležitějším krokem co nejdříve odstavit uhelné elektrárny.

KDE TO VÁZNE? ČR zatím nemá plán klimatické neutrality. Vláda klima neřeší („jsme malí, na nás nezáleží“). Neinformovaní politici, průmysl ani špičky společnosti nechtějí rychle přecházet na čistou energii a regenerovat naši krajinu, protože „to stojí moc peněz“. Bohužel si stále jen málo lidí uvědomuje, co vše je v sázce a jak nízké jsou náklady na odstavení fosilních paliv v porovnání s finančními i jinými dopady nepříznivého klimatického vývoje či dokonce zhroutení ekosystémů a celé lidské společnosti.