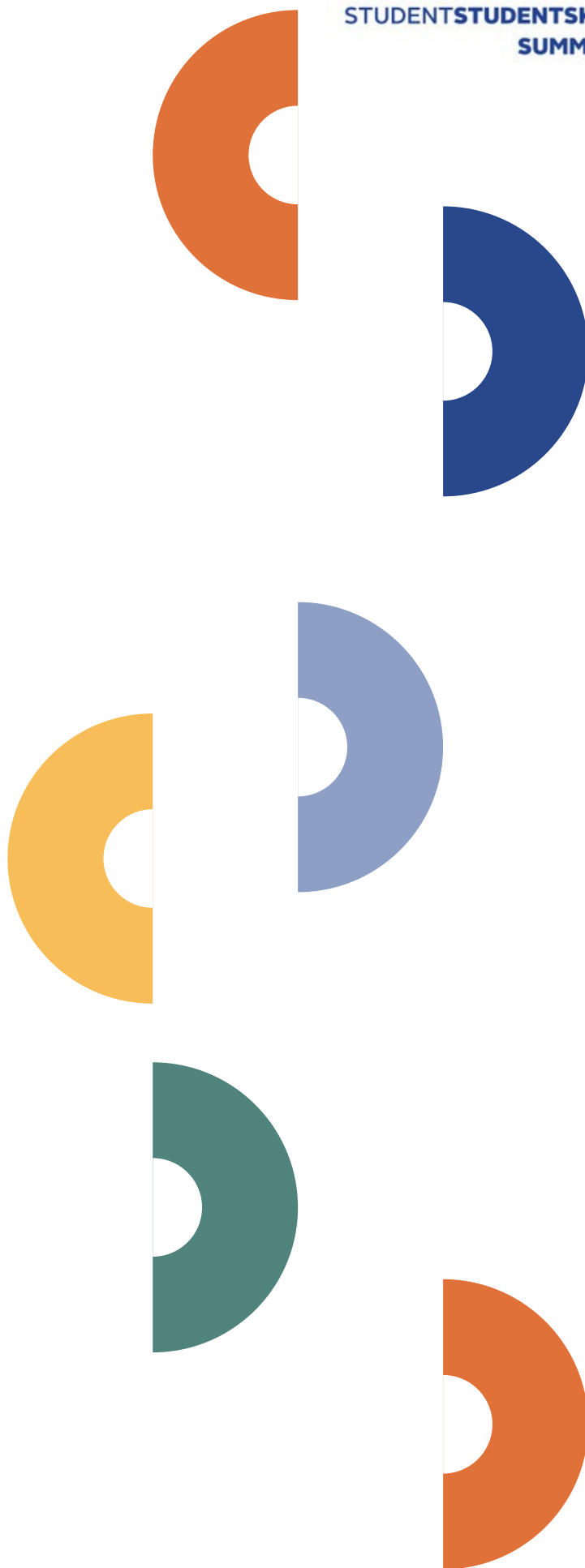




FACT SHEET PRO VYUČUJÍCÍ

Ztráta biodiverzity

Summit pro školy



Obsah

1	Úvod	3
2	Definice biodiverzity	3
	2.1 Význam biodiverzity	3
3	Příčiny ztráty biodiverzity	3
	3.1 Změny ve využívání půdy	3
	3.2 Nadměrné využívání přírodních zdrojů	4
	3.3 Změna klimatu	4
	3.4 Znečištění	4
	3.5 Invazivní nepůvodní druhy	5
4	Důsledky ztráty biodiverzity	6
	4.1 Nedostatek potravin	6
	4.2 Ekonomické ztráty	6
	4.3 Zhoršení kvality života	6
	4.4 Zvýšené riziko přírodních katastrof	7
5	Řešení a opatření proti ztrátě biodiverzity	7

1 Úvod

Ztráta biodiverzity představuje jednu z největších hrozeb současnosti. Pod pojem biodiverzita spadá veškerý život na planetě Zemi a její úbytek má dalekosáhlé dopady nejen na přírodu, ale také na celou lidskou společnost, která je na zdravých ekosystémech závislá. Příčiny ztráty biodiverzity jsou mnohostranné

a zahrnují především změny ve využívání půdy, nadměrné využívání přírodních zdrojů, změnu klimatu, znečištění a invazivní nepůvodní druhy. Pro ochranu a obnovu biodiverzity je nezbytné zavést opatření na lokální, národní i mezinárodní úrovni.

2 Definice biodiverzity

Biodiverzita, či biologická diverzita, je pojem označující různorodost života na planetě Zemi. Vztahují se pod něj veškeré formy života, od genů a mikroorganismů¹ až po komplexní ekosystémy, kterými mohou být například lesy či korálové útesy. Biodiverzita, jak ji známe dnes, je výsledkem 4,5 miliardy let evoluce a postupného narůstajícího vlivu zásahů člověka do přírody.²

polovina světového HDP je závislá na přírodě.⁴ Ekosystémy s rozvinutou biodiverzitou jsou nejen zdroji našeho jídla, léků a pitné vody, ale také slouží jako ochrana proti povodním či erozi půdy.⁵ Lesy obstarávají živobytí pro více jak miliardu lidí⁶ a jsou současně zásadní pro moderní medicínu, jelikož téměř čtvrtina moderních léčiv využívá rostlin tropických deštných lesů.⁷ Oceány jsou zase zdrojem bílkovin až pro 3 miliardy lidí.⁸ Navíc, oceány a půda pohlcují až polovinu skleníkových plynů, tudíž by konzervace biodiverzity těchto ekosystémů mohla současně být jedním z řešení změny klimatu.⁹

2.1 Význam biodiverzity

Biodiverzita je klíčová pro správné fungování přírody, která umožňuje náš život a jeho prosperitu.³ Stěžejní je celosvětově i pro ekonomiku, jelikož více jak

3 Příčiny ztráty biodiverzity

V posledních letech biologická diverzita nebezpečně klesá, a to zejména v důsledku lidské činnosti.¹⁰ Vliv lidské činnosti je natolik dramatický, že je rychlost vymírání druhů nyní 100 až 10 000krát vyšší, než je přirozená rychlost vymírání druhů bez zásahů člověka.¹¹

Ve zprávě OSN zveřejněné v roce 2019 vědci varovali, že jednomu milionu druhů z celkového odhadovaného počtu 8 milionů hrozí vyhynutí; mnohým z nich během několika příštích desetiletí.⁵⁹

3.1 Změny ve využívání půdy

Změny ve využívání půdy jsou největší příčinou ztráty biodiverzity.¹² S nárůstem lidské populace se totiž poptávka po půdě neustále zvyšuje. Až přes 40 % zemské nezamrzlé půdy je využíváno pro zemědělství¹³, které je současně hlavním důvodem úbytku více jak 85 % z celkově 28 000 ohrožených druhů.¹⁴ Další část je využívána pro výstavbu obytných či průmyslových objektů, nebo pro těžbu nerostných surovin.¹⁵ Ztráta původního prostředí je pro organismy jednou z největších hrozeb, která může vést k jejich ohrožení nebo dokonce vyhubení. A změny ve využívání půdy tuto hrozbu přímo způsobují.¹⁶

„Rychlost vymírání druhů je nyní 100 až 10 000krát vyšší, než je přirozená rychlost vymírání druhů bez zásahů člověka.“

3. 2 Nadměrné využívání přírodních zdrojů

Nadměrný lov a využívání půdy jsou po změnách ve využívání půdy druhou největší příčinou ztráty biodiverzity.¹⁷ Biodiverzita je ohrožena v momentě, kdy množství ulovené zvěře nebo využitých přírodních zdrojů přesáhne množství nově reprodukovanych.¹⁸ Například, téměř 90 % světových zásob mořských ryb je plně využíváno, nadměrně využíváno, nebo dokonce vyčerpáno.¹⁹ Celkově nadměrný lov a využívání půdy ohrožuje přežití více než milionu druhů po celém světě.²⁰

„Plastový odpad v mořích je nyní desetinásobný v porovnání s rokem 1980, ohrožující minimálně 267 mořských živočichů, včetně 86 % všech mořských želv“

3. 3 Změna klimatu

Narůstající změny klimatu se postupem času stávají jednou ze zásadních příčin ztráty biodiverzity. Změna klimatu ovlivňuje biodiverzitu mnoha způsoby. Globální oteplování ohrožuje podmořské ekosystémy, například v uplynulých 150 letech se množství korálových útesů v důsledku globálního oteplování snížilo na polovinu, a další oteplování může způsobit jejich úplné vymizení. Změna klimatu ovlivňuje biodiverzitu také kvůli obdobím sucha, která vedou k častějším a intenzivnějším požárům, nebo kvůli zvýšenému výskytu silných bouřek. Globální oteplování navíc způsobuje migraci druhů do vyšších nadmořských výšek nebo vyšších zeměpisných šířek v důsledku nehostinných podmínek pro jejich výskyt.

„V uplynulých 150 letech se množství korálových útesů v důsledku globálního oteplování snížilo na polovinu.“

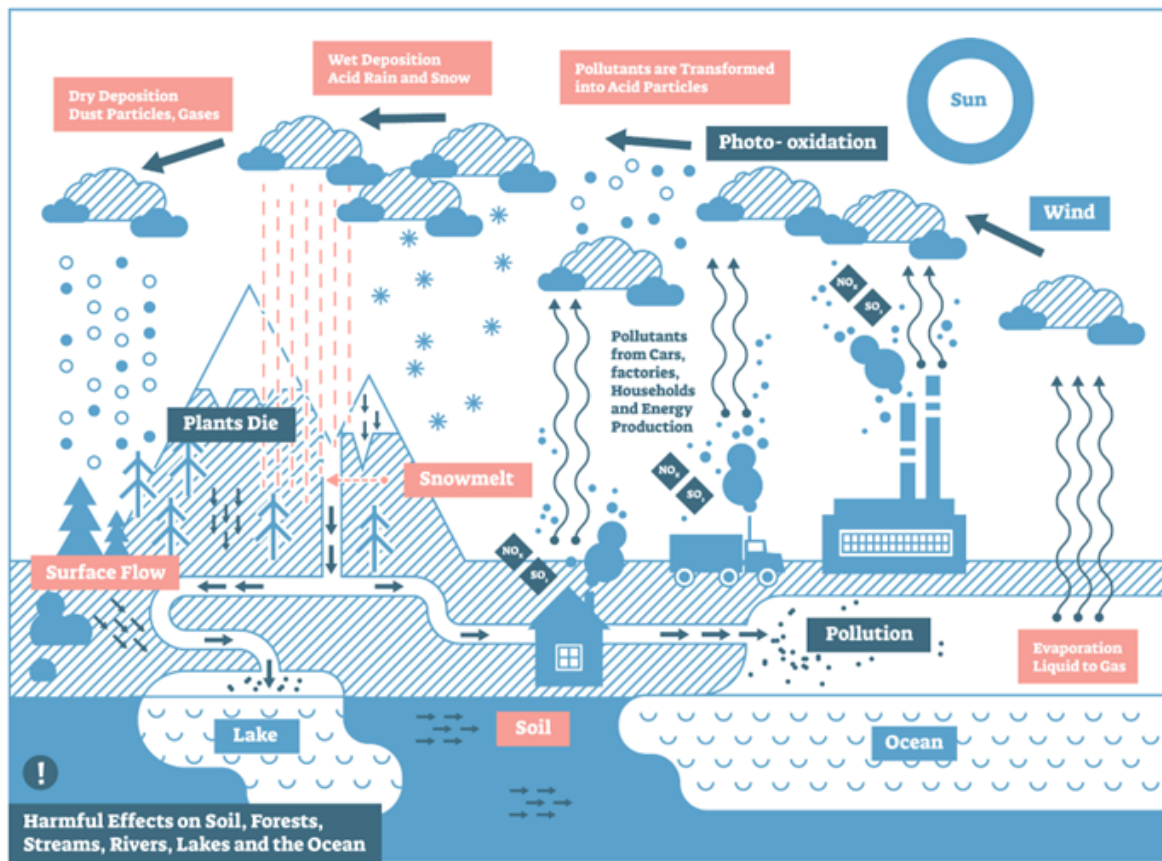
3. 4 Znečištění

Znečištění, ať už se jedná o znečištění vzduchu, či plastový odpad na souši i ve vodě, představuje jednu ze zásadních hrozeb pro biodiverzitu. Mluvíme-li o znečištění vzduchu, v první řadě se jedná o emise dusíku a fosforu, které výrazně ohrožují biologickou rozmanitost. Emise dusíku a fosforu, jejichž hlavním zdrojem je doprava a zemědělství,²¹ se do půdy a na samotnou vegetaci dostávají ve formě tzv. kyselých dešťů, jež omezují správné fungování ekosystémů. Další látkou, podílející se na znečištění vzduchu, je přízemní ozon, který ohrožuje růst a fungování rostlin. Přízemní ozon poškozuje buněčné membrány rostlin, klíčové pro jejich růst a vývoj.²² Biodiverzita mořských biomů je navíc ohrožena plastovým znečištěním. Plastový odpad v mořích je nyní desetinásobný v porovnání s rokem 1980, ohrožující minimálně 267 mořských živočichů, včetně 86 % všech mořských želv.²³



Obr. 1: Procento savců ohrožených ztrátou domova při konkrétních nárůstech teploty

Acid Rain !



Obr. 2: Vodní cyklus kyselých dešťů a jeho škodlivé účinky na přírodu

Kyselá dešť omezují správné fungování ekosystémů. Ekosystém je po kyselém dešti oslaben a není schopen základních funkcí, jako je třeba distribuce živin, fotosyntéza, či poskytování pitné vody.⁶⁰

3.5 Invazivní nepůvodní druhy

Invazivní nepůvodní druhy jsou organismy, které se vyskytují v prostředí pro ně nepřirozeném v důsledku lidské činnosti.²⁴ Lidskou činností bylo konkrétně přivezeno více než 37 000 invazivních nepůvodních druhů.²⁵ Mnohé invazivní druhy lidé přivážejí záměrně. Například v Evropě se jedná o brambory a rajčata, které si Evropané přivezli z Jižní Ameriky již před stovkami let a nyní představují důležitou součást evropské ekonomiky.²⁶ Jiné druhy se dostávají do nepůvodních prostředí nezáměrně v důsledku globalizace obchodu,²⁷ volného pohybu osob či změny klimatu, která činí

nepůvodní prostředí přívětivější pro invazivní nepůvodní druhy.²⁸ Například komár tygrovaný, původem z Asie, se dostal do Evropy skrz trh s pneumatikami a přinesl s sebou více než 20 lidských patogenů, včetně žluté zimnice a horečky dengue.²⁹

Invazivní nepůvodní druhy ovlivňují biodiverzitu téměř každého ekosystému na planetě Zemi a představují jednu z jejích největších hrozeb.³⁰ Organismy si ve svých přirozených prostředích vybudují imunitu proti lokálním predátorům a nemocem, ale proti invazivním nepůvodním druhům se mnohdy nemají jak bránit a mohou podlehnout radikálnímu úbytku či dokonce vymření.

„Lidskou činností bylo konkrétně přivezeno více než 37 000 invazivních nepůvodních druhů“

V přirozených prostředích mají invazivní nepůvodní druhy predátory, kteří jejich množství udržují pod kontrolou. Nicméně, když se ocitnou v prostředí pro ně

nepřirozeném, často nemají žádnou konkurenci, což jim umožňuje se nekontrolovaně šířit.³¹

4 Důsledky ztráty biodiverzity

V důsledku ztráty biodiverzity se zhoršuje kvalita životního prostředí a příroda nemůže plnohodnotně plnit své funkce. Zhoršení kvality životního prostředí pak mimo jiné omezuje schopnost přírody regulovat množství vody, zlepšovat kvalitu vzduchu, mírnit rizika klimatické změny, poskytovat domov druhům využívaným pro konzumaci a zamezovat přírodním katastrofám, jako jsou bouřky či povodně.³²

4.1 Nedostatek potravin

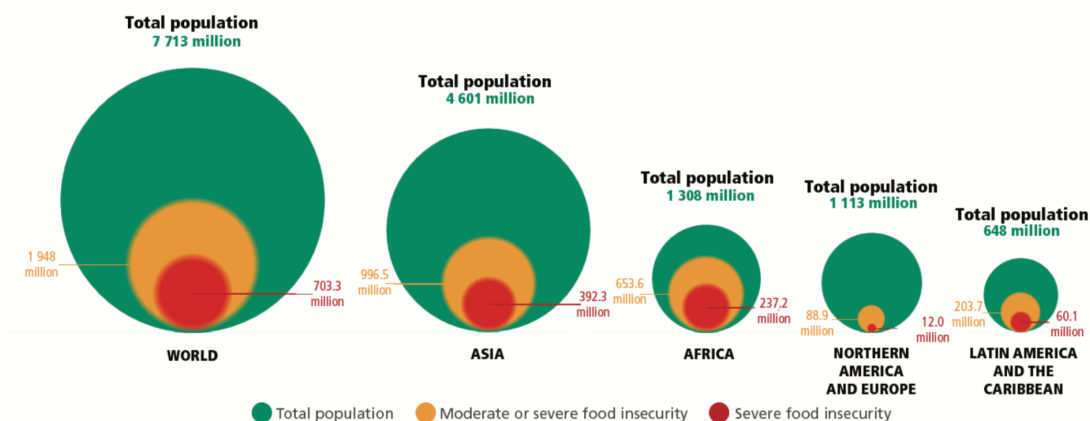
Jedním z důsledků ztráty biodiverzity je nedostatek potravin. Poškozené ekosystémy ztrácejí své přirozené funkce, v důsledku čehož nejsou schopné produkovat jídlo, či poskytovat vodu.³³ Méně biologické rozmanitosti znamená větší náchylnost organismů vůči škůdcům a chorobám. Pro lidskou populaci to v kombinaci s nárůstem počtu obyvatel vede k ohrožení dostupnosti výživného jídla.³⁴ Ztráta biodiverzity nezpůsobuje jen ohrožení konkrétních druhů využívaných pro lidskou konzumaci, ale také ohrožuje celé ekosystémy, ve kterých tyto druhy žijí. Například mikroorganismy a hmyz jsou klíčoví pro úrodnost půdy, rostliny jsou závislé na opylování, a zásahy do těchto procesů mohou narušit celou potravinovou síť.³⁵

4.2 Ekonomické ztráty

Vzhledem k tomu, že více než polovina celosvětového HDP je závislá na přírodě,³⁶ ztráta biodiverzity automaticky znamená ekonomické ztráty. Byť je paradoxně ztráta biodiverzity z velké části zapříčiněna lidskou činností za účelem ekonomického zisku. Zásahy do biologické rozmanitosti by tak mohly světovou ekonomiku stát až 5 bilionů amerických dolarů.³⁷ Například v roce 2019 světová ekonomika ztratila přes 423 miliard amerických dolarů pouze kvůli invazivním nepůvodním druhům.³⁸ Ztráta opylovačů, mořského rybolovu a dřevin z tropických pralesů, což jsou jen některé z mnoha produktů přírody, by mohla světové HDP snížit o 2,7 bilionů dolarů ročně.³⁹

4.3 Zhoršení kvality života

Příroda lidem poskytuje základní předpoklady nutné k životu – potravu, vodu, kyslík, léčiva – a její ohrožení je nutně i ohrožení lidských životů. Se ztrátou biodiverzity se pojí zvýšené riziko onemocnění. Toto riziko vzniká například kvůli invazivním nepůvodním druhům, které přenášejí nemoci z cizích krajů, na něž lidský organismus nemá vybudované protilátky, nebo v důsledku lidských civilizací stále se přibližujících k těm živočišným v důsledku územního rozvoje. Až 60 %



Obr. 3: Množství lidí zasažených nedostatkem potravin v jednotlivých částech světa

aktuálních lidských onemocnění má živočišný původ a toto procento stále roste. Současně téměř čtvrtina moderních léčiv využívá rostlin tropických deštných pralesů, tudíž ztráta biodiverzity může znamenat zpomalení vývoje léčiv pro mnohá onemocnění a zdravotní problémy. Dopady na kvalitu života má ztráta biodiverzity i kvůli snížené schopnosti přírody zpracovávat skleníkové plyny, nutně znamenající zhoršení kvality ovzduší.

4.4 Zvýšené riziko přírodních katastrof

Zdravé ekosystémy ochraňují lidstvo před přírodními nebezpečími. Lesy fungují jako přírodní ochrana před působením větru a bouřek. Mokřady shromažďují vodu a zmírňují záplavy. Mangrovníky chrání pobřežní ekosystémy před vlnami a větrem.⁴⁰ Poškozením těchto ekosystémů příroda ztrácí svou přirozenou obranyschopnost a přírodním katastrofám nemá jak se bránit.⁴¹ Kvůli ztrátě obranyschopnosti přírody je lidstvo v ohrožení. Například poškození pobřežních ekosystémů vystavuje 100 až 300 milionů lidí zvýšenému riziku záplav a hurikánů.⁴²

5 Řešení a opatření proti ztrátě biodiverzity

Boj se ztrátou diverzity vyžaduje škálu dlouhodobých, rozsáhlých a hlubkových opatření a změn. Jak již nastínily předchozí odstavce, jedná se o komplexní otázku, která je úzce provázána s širší environmentální problematikou, aktuálním nastavením globální ekonomiky a způsobem, jakým lidstvo využívá přírodní zdroje. Je přímo vázána na další globální výzvy v čele se změnou klimatu, znečištěním či nadměrným a neefektivním využíváním půdy. Nedá se tak účinně řešit samostatně. Součástí boje se ztrátou biodiverzity nutně musí být i řešení těchto souběžných výzev.⁴³

Toto řešení se pojí s výraznou proměnou světového hospodářství směrem k tzv. zelené ekonomice, tedy ekonomickému modelu, který má nízkou produkci skleníkových plynů a dalších škodlivin a dokáže efektivně nakládat s přírodními zdroji.⁴⁴ Jde o výraznou změnu našeho potravinového, energetického i finančního systému,⁴⁵ jehož výsledkem by bylo mj. právě omezení příčin stojících za ztrátou biodiverzity.

Klíčovou součástí těchto širších snah je boj se změnou klimatu a snižování uhlíkových emisí, např. skrze nahrazování fosilních paliv nízkoe emisními a obnovitelnými zdroji energie⁴⁶ (energetický sektor představuje oblast s největší uhlíkovou stopou).⁴⁷ Podstatné jsou rovněž kroky směrem k udržitelnému zemědělství v čele s efektivním využíváním půdy a nakládáním s vodou či zamezením deforestace.⁴⁸ V neposlední řadě je třeba omezit přítomnost nepůvodních druhů, například skrze odhalování a omezování cest, kterými se dostávají do nepůvodních ekosystémů.⁴⁹

Ztráta biodiverzity ze své podstaty představuje globální téma, na jehož řešení se pracuje jak na lokální a národní úrovni, tak té mezinárodní. Ochrana biodiverzity je klíčovou součástí Cílů udržitelného rozvoje – zásadní agendy OSN, které definují směry, jakými by se svět měl ubírat, aby dosáhl takového růstu, který bude zároveň mířit k řešení změny klimatu, k vymýcení chudoby či ke snižování nerovností.^{50 51}

Základní prvek mezinárodní spolupráce na boji proti ztrátě biodiverzity reprezentuje Úmluva o biologické rozmanitosti z roku 1993, ve které se státy zavázaly ke konzervaci přírody a jejímu udržitelnému využívání.⁵² V návaznosti na Úmluvu rovněž dochází k pravidelnému setkávání jejich signatářů v rámci konferencí COP (jejich známější jmenovkyně řeší otázky klimatické změny), na kterých dochází mj. k nastavování nových cílů a strategií.⁵³ Nejnovější pokrok představuje Kunmingsko-montrealský globální rámec pro biologickou rozmanitost. Tento rámec identifikuje hlavní příčiny ztráty biodiverzity a navrhuje opatření nezbytná pro obnovu přírody v nejbližší budoucnosti. Prostřednictvím tohoto dokumentu se 196 zemí světa shodlo, že musí dojít k zastavení a zvrácení ztráty biodiverzity.⁵⁴ Je však důležité poznamenat, že rámec není pro země právně závazný a jedná se tak o „pouhé“ vyjádření shody.⁵⁵

Klíčovým cílem tohoto rámce, a obecných snah o obnovu biodiverzity, je ochrana a zastavení škodlivého využívání už aktuálně ohrožených ekosystémů. Podle rámce má být do roku 2030 chráněno alespoň 30 %

území s nejzachovalejšími ekosystémy (suchozemského i mořského), zároveň má být aktivně obnovováno minimálně 30 % ekosystémů, které jsou aktuálně znehodnoceny. Zároveň se státy shodly, že má být do ochrany biodiverzity investováno více financí – do roku 2030 alespoň 200 miliard dolarů (asi 4 biliony českých korun) ročně (např. skrze rozvojovou pomoc od rozvinutých států, státní finanční prostředky i skrze příspěví soukromého sektoru).⁵⁶

Právě konzervace a obnova ekosystémů představuje základní prvek boje proti ztrátě biodiverzity. Podstatný je také pravidelný monitoring situace ohrožených druhů. Asi nejznámější iniciativu v tomto ohledu představuje Červený seznam ohrožených druhů vydávaný Mezinárodním svazem ochrany přírody (IUCN), který mapuje druhy z řad zvířat, hub i rostlin, které nejméně čelí vyhynutí.⁵⁷ Nejen tento seznam, ale i další monitorovací programy umožňují rozhodujícím osobám a orgánům analyzovat situaci a podnikat odpovídající kroky.⁵⁸

Doporučené a rozšiřující zdroje

1. Grafy stavu biodiverzity na základě populačních trendů druhů obratlovců ze suchozemských, sladkovodních a mořských ekosystémů:
https://www.livingplanetindex.org/latest_results
2. Zajímavé články a grafy na téma biodiverzity:
<https://biodiversity.europa.eu/>
3. Přehledně vysvětlené příčiny ztráty biodiverzity:
<https://www.unep.org/news-and-stories/story/five-drivers-nature-crisis>
4. Článek přibližující vzájemný vliv mezi ztrátou biodiverzity a klimatickými změnami:
<https://www.un.org/en/climatechange/science/climate-issues/biodiversity>

Zdroje

¹ HANCOCK, Lorin. *What is biodiversity?: Why it's under threat and why it matters*. Online. Dostupné z: <https://www.worldwildlife.org/pages/what-is-biodiversity>. [cit. 2024-07-06].

² UNITED NATIONS. *Biodiversity - our strongest natural defense against climate change*. Online. Dostupné z: <https://www.un.org/en/climatechange/science/climate-issues/biodiversity>. [cit. 2024-07-06].

³ EUROPEAN PARLIAMENT. *Biodiversity loss: what is causing it and why is it a concern?* Online. 16-01-2020n. l., 09-06-2021. Dostupné z: <https://www.europarl.europa.eu/topics/en/article/20200109STO69929/biodiversity-loss-what-is-causing-it-and-why-is-it-a-concern>. [cit. 2024-07-15].

⁴ UNITED NATIONS. *Biodiversity - our strongest natural defense against climate change*. Online. Dostupné z: <https://www.un.org/en/climatechange/science/climate-issues/biodiversity>. [cit. 2024-07-06].

⁵ MINISTRY OF THE ENVIRONMENT OF THE CZECH REPUBLIC. *Den biodiverzity: Lidé jsou na přírodní pestrosti přímo závislí. Jsme součástí reálného problému naší doby, ale jeho řešení je na nás*. Online. 2021. Dostupné z: https://www.mzp.cz/cz/news_20210521-Den-biodiverzity-Lide-jsou-na-prirodni-pestrosti-primo-zavisli. [cit. 2024-07-15].

⁶ UNITED NATIONS ENVIRONMENT PROGRAMME [UNEP]. *UNEP and Biodiversity*. Online. Dostupné z: <https://www.unep.org/unep-and-biodiversity>. [cit. 2024-07-15].

⁷ Tamtéž.

⁸ Tamtéž.

⁹ UNITED NATIONS. *Biodiversity - our strongest natural defense against climate change*. Online. Dostupné z: <https://www.un.org/en/climatechange/science/climate-issues/biodiversity>. [cit. 2024-07-15].

¹⁰ EUROPEAN PARLIAMENT. *Biodiversity loss: what is causing it and why is it a concern?* Online. 16-01-2020n. l., 09-06-2021. Dostupné z: <https://www.europarl.europa.eu/topics/en/article/20200109STO69929/biodiversity-loss-what-is-causing-it-and-why-is-it-a-concern>. [cit. 2024-07-15].

¹¹ BILLER, Dan. *The Economics of Biodiversity Loss*. Online. Copenhagen Consensus Center, 2018. Dostupné z: <https://www.jstor.org/stable/resrep16365>. [cit. 2024-07-16].

¹² UNITED NATIONS. *Biodiversity - our strongest natural defense against climate change*. Online. Dostupné z: <https://www.un.org/en/climatechange/science/climate-issues/biodiversity>. [cit. 2024-07-20].

¹³ MA, Liang. *Land-Use Change and Biodiversity*. Online. Dostupné z: <https://cpree.princeton.edu/land-use-change-and-biodiversity>. [cit. 2024-07-16].

¹⁴ UNITED NATIONS ENVIRONMENT PROGRAMME. *Five drivers of the nature crisis*. Online. 05 Sep 2023n. l. Dostupné z: <https://www.unep.org/news-and-stories/story/five-drivers-nature-crisis>. [cit. 2024-07-17].

¹⁵ BIODIVERSITY INFORMATION SYSTEM FOR EUROPE. *Land use change*. Online. Dostupné z: <https://biodiversity.europa.eu/europes-biodiversity/threats/land-use-change>. [cit. 2024-07-16].

¹⁶ UNITED NATIONS ENVIRONMENT PROGRAMME. *Predicting the impact of land-use change on biodiversity*. Online. Dostupné z: <https://www.unep-wcmc.org/en/news/predicting-the-impact-of-land-use-change-on-biodiversity>. [cit. 2024-07-16].

¹⁷ THE ROYAL SOCIETY. *How do humans affect biodiversity?* Online. Dostupné z: <https://royalsociety.org/news-resources/projects/biodiversity/human-impact-on-biodiversity/>. [cit. 2024-07-20].

¹⁸ BIODIVERSITY INFORMATION SYSTEM FOR EUROPE. *Overexploitation*. Online. Dostupné z: <https://biodiversity.europa.eu/europes-biodiversity/threats/overexploitation>. [cit. 2024-07-20].

¹⁹ UNITED NATIONS ENVIRONMENT PROGRAMME. *Facts about the nature crisis*. Online. Dostupné z: https://www.unep.org/facts-about-nature-crisis?gad_source=1&gclid=CjoKCCQjwsPCyBhD4ARI-sAPaaRf3p4N98S_m7qHyzyVmJF1Lvom_OmdoWJMjW2MogO4gsT8nXKW3VsFEaAs-AEALw_wcB. [cit. 2024-07-20].

-
- ²⁰ UNITED NATIONS ENVIRONMENT PROGRAMME. *Five drivers of the nature crisis*. Online. 05 Sep 2023n. l. Dostupné z: <https://www.unep.org/news-and-stories/story/five-drivers-nature-crisis>. [cit. 2024-07-20].
- ²¹ BIODIVERSITY INFORMATION SYSTEM FOR EUROPE. Pollution. Online. Dostupné z: <https://biodiversity.europa.eu/europes-biodiversity/threats/pollution>. [cit. 2024-07-17].
- ²² UNITED NATIONS ECONOMIC COMMISSION FOR EUROPE [UNECE]. Air pollution, ecosystems and biodiversity. Online. Dostupné z: <https://unece.org/air-pollution-ecosystems-and-biodiversity>. [cit. 2024-07-17].
- ²³ UNITED NATIONS ENVIRONMENT PROGRAMME. Five drivers of the nature crisis. Online. 05 Sep 2023n. l. Dostupné z: <https://www.unep.org/news-and-stories/story/five-drivers-nature-crisis>. [cit. 2024-07-17].
- ²⁴ INTERNATIONAL UNION FOR CONSERVATION OF NATURE. *Invasive Alien Species*. Online. Dostupné z: <https://www.iucn.org/our-work/topic/invasive-alien-species>. [cit. 2024-07-16].
- ²⁵ UNITED NATIONS ENVIRONMENT PROGRAMME. *Invasive Alien Species Report*. Online. 4 September 2023. Dostupné z: <https://www.unep.org/resources/report/invasive-alien-species-report>. [cit. 2024-07-16].
- ²⁶ EUROPEAN FOOD SAFETY AUTHORITY [EFSA]. Invasive alien species. Online. Dostupné z: <https://www.efsa.europa.eu/en/topics/topic/invasive-alien-species>. [cit. 2024-07-16].
- ²⁷ Tamtéž.
- ²⁸ INTERNATIONAL UNION FOR CONSERVATION OF NATURE. *Invasive Alien Species*. Online. Dostupné z: <https://www.iucn.org/our-work/topic/invasive-alien-species>. [cit. 2024-07-16].
- ²⁹ EUROPEAN FOOD SAFETY AUTHORITY [EFSA]. *Invasive alien species*. Online. Dostupné z: <https://www.efsa.europa.eu/en/topics/topic/invasive-alien-species>. [cit. 2024-07-21].
- ³⁰ CONVENTION ON BIOLOGICAL DIVERSITY. What are Invasive Alien Species? Online. 2021. Dostupné z: <https://www.cbd.int/idb/2009/about/what>. [cit. 2024-07-16].
- ³¹ EUROPEAN FOOD SAFETY AUTHORITY [EFSA]. Invasive alien species. Online. Dostupné z: <https://www.efsa.europa.eu/en/topics/topic/invasive-alien-species>. [cit. 2024-07-16].
- ³² FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS [FAO]. *How The World's Food Security Depends On Biodiversity*. Online. 2020. Dostupné z: <https://openknowledge.fao.org/server/api/core/bitstreams/60c9896f-6ed9-4boe-982a-3d001a1ef2a6/content>. [cit. 2024-07-21].
- ³³ UNITED NATIONS ECONOMIC COMMISSION FOR EUROPE [UNECE]. *Air pollution, ecosystems and biodiversity*. Online. Dostupné z: <https://unece.org/air-pollution-ecosystems-and-biodiversity>. [cit. 2024-07-21].
- ³⁴ YALE ENVIRONMENT 360. *Biodiversity Loss Is Endangering Food Security, UN Warns*. Online. 2019. Dostupné z: <https://e360.yale.edu/digest/biodiversity-loss-is-endangering-food-security-un-warns>. [cit. 2024-07-21].
- ³⁵ FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS [FAO]. *How The World's Food Security Depends On Biodiversity*. Online. 2020. Dostupné z: <https://openknowledge.fao.org/server/api/core/bitstreams/60c9896f-6ed9-4boe-982a-3d001a1ef2a6/content>. [cit. 2024-07-21].
- ³⁶ UNITED NATIONS ENVIRONMENT PROGRAMME. *UNEP and Biodiversity*. Online. Dostupné z: <https://www.unep.org/unep-and-biodiversity>. [cit. 2024-07-21].
- ³⁷ UNIVERSITY OF OXFORD. *\$5 trillion of nature-related economic risks will amplify climate change, says Oxford study*. Online. 14 Dec 2023n. l. Dostupné z: <https://www.ox.ac.uk/news/2023-12-14-5-trillion-nature-related-economic-risks-will-amplify-climate-change-says-oxford>. [cit. 2024-07-21].
- ³⁸ UNITED NATIONS ENVIRONMENT PROGRAMME. *Invasive Alien Species Report*. Online. 04 September 2023n. l. Dostupné z: <https://www.unep.org/resources/report/invasive-alien-species-report>. [cit. 2024-07-21].
- ³⁹ PAXTON, Midori. *The destruction of nature threatens the world economy. It's time to outlaw it as a serious financial crime*. Online. 2023. Dostupné z: <https://www.undp.org/blog/destruction-nature-threatens-world-economy-its-time-outlaw-it-serious-financial-crime>. [cit. 2024-07-21].
- ⁴⁰ CONVENTION ON BIOLOGICAL DIVERSITY. *Biodiversity: Our Natural Safety Net*. Online. 2021. Dostupné z: <https://www.cbd.int/biodiversity-day/solutions/natural-disaster-mitigation>. [cit. 2024-07-21].

⁴¹ MINISTRY OF THE ENVIRONMENT OF THE CZECH REPUBLIC. *Den biodiverzity: Lidé jsou na přírodní pestrosti přímo závislí. Jsme součástí reálného problému naší doby, ale jeho řešení je na nás.* Online. 2021. Dostupné z: https://www.mzp.cz/cz/news_20210521-Den-biodiverzity-Lide-jsou-na-prirodni-pestrosti-primo-zavisli. [cit. 2024-07-21].

⁴² UNITED NATIONS ENVIRONMENT PROGRAMME. *Facts about the nature crisis.* Online. Dostupné z: https://www.unep.org/facts-about-nature-crisis?gad_source=1&gclid=CjoKCQjwsPCyBhD4ARI-sAPaaRf3p4N98S_m7qHyzyVmJF1Lvom_OmdoWJMjW2MogO4gsT8nXKW3VsFEaAs-AEALw_wcB. [cit. 2024-07-21].

⁴³ UNITED NATIONS. *Biodiversity - our strongest natural defense against climate change.* Online. 2026. Dostupné z: <https://www.un.org/en/climatechange/science/climate-issues/biodiversity>. [cit. 2026-03-13].

⁴⁴ UNITED NATIONS ENVIRONMENT PROGRAMME. *Green Economy.* Online. 2026. Dostupné z: <https://www.unep.org/regions/asia-and-pacific/regional-initiatives/supporting-resource-efficiency/green-economy>. [cit. 2026-03-13].

⁴⁵ WORLD WIDE FUND FOR NATURE. *Solving the nature loss crisis: what needs to change?* Online. 2026. Dostupné z: <https://livingplanet.panda.org/en-GB/nature-loss-solutions/>. [cit. 2026-03-13].

⁴⁶ Tamtéž.

⁴⁷ EDENHOFER Ottmar et al. *Climate Change 2014: Mitigation of Climate Change, Summary for Policymakers.* Online. IPCC. 2018, s. 9. Dostupné z: https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2018/02/ipcc_wg3_ar5_summary-for-policymakers.pdf. [cit. 2022-8-23].

⁴⁸ UNEP. *Supporting a just transition to sustainable agriculture.* Online. 2022. Dostupné z: <https://www.unep.org/explore-topics/green-economy/what-we-do/economic-and-fiscal-policy/fiscal-policy/policy-analysis-6>. [cit. 2022-7-27].

⁴⁹ CONVENTION ON BIOLOGICAL DIVERSITY. *COP15: Final text of Kunming-Montreal Global Biodiversity Framework.* Online. 2022. Dostupné z: <https://www.cbd.int/article/cop15-final-text-kunming-montreal-gbf-221222>. [cit. 2026-03-13].

⁵⁰ UNITED NATIONS. *Biodiversity and ecosystems.* Online. Dostupné z: <https://sdgs.un.org/topics/biodiversity-and-ecosystems>. [cit. 2024-07-28].

⁵¹ UNITED NATIONS SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS. *The Sustainable Development Agenda.* Online. 2022. Dostupné z: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/development-agenda/>. [cit. 2022-8-23].

⁵² GREENFIELD, Patrick a WESTON, Phoebe. *What is Cop15 and why does it matter for all life on Earth?* Online. The Guardian. 2022. Dostupné z: <https://www.cbd.int/article/cop15-final-text-kunming-montreal-gbf-221222>. [cit. 2026-03-13].

⁵³ CONVENTION ON BIOLOGICAL DIVERSITY. *The Convention on Biological Diversity.* Online. 2026. Dostupné z: <https://www.cbd.int/cop>. [cit. 2026-03-13].

⁵⁴ EUROPEAN COMMISSION. *Global biodiversity: The EU is committed to protecting and restoring biodiversity, as agreed in the Global Biodiversity Framework.* Online. 2026. Dostupné z: https://environment.ec.europa.eu/topics/nature-and-biodiversity/global-biodiversity_en. [cit. 2026-03-13].

⁵⁵ DE FERRER, Marthe. *Global Biodiversity Framework: Almost 200 countries have signed, but is it 'truly historic'?* Online. Euronews. 2022. Dostupné z: <https://www.euronews.com/2022/12/20/global-biodiversity-framework-almost-200-countries-have-signed-but-is-it-truly-historic>. [cit. 2026-03-13].

⁵⁶ CONVENTION ON BIOLOGICAL DIVERSITY. *COP15: Final text of Kunming-Montreal Global Biodiversity Framework.* Online. 2022. Dostupné z: <https://www.cbd.int/article/cop15-final-text-kunming-montreal-gbf-221222>. [cit. 2026-03-13].

⁵⁷ IUCN RED LIST OF THREATENED SPECIES. *Background & History.* Online. 2026. Dostupné z: <https://www.iucnredlist.org/about/background-history>. [cit. 2026-03-13].

⁵⁸ RAFFERTY, John P. Biodiversity loss. Online. Encyclopaedia Britannica. 2026. Dostupné z: <https://www.britannica.com/science/biodiversity-loss>. [cit. 2026-03-13].

⁵⁹ EUROPEAN PARLIAMENT. Biodiversity loss: what is causing it and why is it a concern? Online. 16-01-2020. l., 09-06-2021. Dostupné z: <https://www.europarl.europa.eu/topics/en/article/20200109STO69929/biodiversity-loss-what-is-causing-it-and-why-is-it-a-concern>. [cit. 2024-07-15].

⁶⁰ UNITED NATIONS ECONOMIC COMMISSION FOR EUROPE [UNECE]. Air pollution, ecosystems and biodiversity. Online. Dostupné z: <https://unece.org/air-pollution-ecosystems-and-biodiversity>. [cit. 2024-07-17].

Zdroje obrázků

Obr. 1: *Biodiversity - our strongest natural defense against climate change: How is climate change affecting biodiversity?* Online. Dostupné z: <https://www.un.org/en/climatechange/science/climate-issues/biodiversity>. [cit. 2024-07-20].

Obr. 2: *Acid rain cycle, nature ecosystem pollution infographic*. Online. Dostupné z: <https://stock.adobe.com/images/acid-rain-cycle-nature-ecosystem-pollution-infographic/227276756>. [cit. 2024-07-28].

Obr. 3: *How The World's Food Security Depends On Biodiversity: People Affected By Global Hunger*. Online. 2020. Dostupné z: <https://openknowledge.fao.org/server/api/core/bitstreams/60c9896f-6ed9-4boe-982a-3d001a1ef2a6/content>. [cit. 2024-07-21].

Pražský studentský summit

Pražský studentský summit je unikátní vzdělávací projekt existující od roku 1995. Každoročně vzdělává přes 300 studentů středních i vysokých škol o současných globálních tématech, a to především prostřednictvím simulace jednání čtyř klíčových mezinárodních organizací – OSN, NATO, EU a G20.

Asociace pro mezinárodní otázky

AMO je nevládní nezisková organizace založená v roce 1997 za účelem výzkumu a vzdělávání v oblasti mezinárodních vztahů. Tento přední český zahraničně politický think-tank není spjat s žádnou politickou stranou ani ideologií. Svou činností podporuje aktivní přístup k zahraniční politice, poskytuje nestrannou analýzu mezinárodního dění a otevírá prostor k fundované diskusi.

Sára Galbavá

Prokop Válek

Autoři jsou spolupracovníci Asociace pro mezinárodní otázky a členy přípravného týmu Pražského studentského summitu.

Autoři: Sára Galbavá, Prokop Válek

Imprimatur: Matěj Hulička, Nela Vítů

Jazyková úprava: Zora Kallusová

Faktická úprava: Vít Šeřl

Sazba: Jana Vývodová

Grafická úprava: Adéla Bejčková, Jaroslav Kopřiva

Vydala Asociace pro mezinárodní otázky (AMO) pro potřeby XXXI. ročníku Pražského studentského summitu.

© AMO 2026

Asociace pro mezinárodní otázky (AMO)

Žitná 27, 110 00 Praha 1

Tel.: +420 224 813 460

e-mail: summit@amo.cz

IČ: 65 99 95 33

www.amo.cz

www.studentsummit.cz