



cenia

# SLOŽITÝ SVĚT JEDNÍM ČÍSLEM

aneb

# ČESKO V INDEXECH

WETI

HDP

HDI

HCI

HPI

CRI

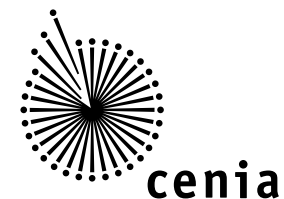
EF

SDGs

BII

EPI

3,141592653	5897932384	6264338327	9502884197	1693993751	0582097494	45923816	4062862089	9862803482	5342117067	98230664	7093844609
5505822317	2535940812	8481117450	2841027019	3852110555	9644622948	9549303819	6442881097	5665933446	12856685669	5188151854	8074462379
2346034861	0454326648	2133936072	6024914127	3724587006	6063155881	7488152092	0962829254	0917152	92230664	7093844609	5188151854
1941511609	4330572703	6575959195	3092186117	3819326117	9310511854	8074462379	9627495673	5188151854	92230664	7093844609	5188151854
0860213949	539522473	7190702179	8609437027	7053921717	6293176752	3846748184	6766940513	92230664	7093844609	5188151854	8074462379
214684409	1465495853	7105079227	9689258923	5420199561	1212902196	0864034	92230664	7093844609	5188151854	8074462379	9627495673
105973173	9502445945	5346908302	6425223082	5334468503	5261931188	1710	92230664	7093844609	5188151854	8074462379	9627495673
42875546	3882353787	5937519577	8185778053	2171226806	6130019278	76	92230664	7093844609	5188151854	8074462379	9627495673
682303019	9689957736	2259941389	1249721775	2834791315	1557485724	2	92230664	7093844609	5188151854	8074462379	9627495673
060400927	088482401	2858361603	5637076601	0471018194	2955596198	92230664	7093844609	5188151854	8074462379	9627495673	9627495673
2933136770	28989152	9660240580	3815019351	1253382430	035587640	92230664	7093844609	5188151854	8074462379	9627495673	9627495673
2458631503	0286182974	5557067498	3850549458	8586926995	6909272107	97509307	92230664	7093844609	5188151854	8074462379	9627495673
6542527862	5518184175	7467289097	7772793800	0816470600	1614524919	217321	92230664	7093844609	5188151854	8074462379	9627495673
9073941433	3454776241	6862518983	5694855620	9921922218	4272550254	25688	92230664	7093844609	5188151854	8074462379	9627495673
5388378636	0950680064	2251252051	1739298489	6084128488	6269456042	419	92230664	7093844609	5188151854	8074462379	9627495673
7467764657	5739624138	9086583264	5995813390	4780275900	9946576407	895	92230664	7093844609	5188151854	8074462379	9627495673
1363944374	5530506820	3496252451	7493996514	3142980919	0659250937	22	92230664	7093844609	5188151854	8074462379	9627495673
4277415599	1855925245	9539594310	4997252468	0845987273	6446958486	53	92230664	7093844609	5188151854	8074462379	9627495673
0129616089	4416948685	5584840635	3422072225	8284886481	5845602850	60	92230664	7093844609	5188151854	8074462379	9627495673
577456498	936555	507354	59	6094025228	87	92230664	7093844609	5188151854	8074462379	9627495673	9627495673
890097149	5982	519	18	312	9	3948	7226588048	5	92230664	7093844609	5188151854
473573952	211	53	23	29	4	1871	1014576540	3	92230664	7093844609	5188151854
5064302184	5319104848	1005370614	680749102	7819119793	9952061419	6	92230664	7093844609	5188151854	8074462379	9627495673
864942319	5188	99	14	378559	5	92230664	7093844609	5188151854	8074462379	9627495673	9627495673
2605414665	12	9	36	002	32	188	37	3633173	4	92230664	7093844609
1401109711	3623345933	975551577	157	33	23	37	3559330	7250558763	17	92230664	7093844609
7527069572	2091756711	6722910981	6909152801	7350671274	8583222871	835	92230664	7093844609	5188151854	8074462379	9627495673
0865851639	8315019701	6515116851	7143765761	8351556508	8490998985	9982	92230664	7093844609	5188151854	8074462379	9627495673
070915481	1637180270	9819943099	2448895757	1282890592	32332	92230664	7093844609	5188151854	8074462379	9627495673	9627495673
382490375	205	4	7029132765	6180937734	4403070746	9211201913	020330	92230664	7093844609	5188151854	8074462379
8213144957	6857262433	4418930396	8642624341	0773226978	0280731891	544110	92230664	7093844609	5188151854	8074462379	9627495673
0653109896	5269186205	6476931257	0586356620	1855810072	9360659876	4861179	92230664	7093844609	5188151854	8074462379	9627495673
126654085	8	751	4566140680	0700237877	6591344017	12749470	92230664	7093844609	5188151854	8074462379	9627495673
727082668	0	8	523	5808933065	7574067954	5716377525	4202114955	92230664	7093844609	5188151854	8074462379
6567513575	1762568345	4775174501	1299614890	3046399471	3296210734	0437518957	35	92230664	7093844609	5188151854	8074462379
9048010941	2147221317	9476477726	2241425485	4540332157	1853061422	8813758504	3063	92230664	7093844609	5188151854	8074462379
46540628	106	9	60965712	0918076383	2716641627	488880	92230664	7093844609	5188151854	8074462379	9627495673
792133757	149	5	8	5230817	7036751590	6735023507	28354056	92230664	7093844609	5188151854	8074462379
0769325993	9780541934	1447377441	8420312580	0809988868	7413260472	1569516239	6586457302	92230664	7093844609	5188151854	8074462379
0098067692	8238280689	9640048243	5403701416	3149658979	4092432378	9690706977	9422362508	2210	92230664	7093844609	5188151854
7557829735	2334460428	1512627203	7343146531	9777741603	1990665541	8763979293	3441952154	1341899485	92230664	7093844609	5188151854
6387734317	7207545654	5322077709	2120190516	6096280490	9263601975	9882816133	2316663652	8619326686	3360	92230664	7093844609



Zpracovala: Česká informační agentura životního prostředí

Celková redakce a editace: Edita Koblížková, Lenka Hejná

Kolektiv autorů CENIA: Eva Čermáková, Petra Grešlová, Tereza Kochová, Jan Mertl, Jan Pokorný, Jiří Přeck, Volodymyr Svirskyi, Václava Vlčková

Tvorba konceptu: Miroslav Havránek

Vizualizace map: Vendula Dastychová

Tato publikace byla vytvořena v rámci výzkumných aktivit hrazených z institucionální podpory na plnění Dlouhodobé koncepce rozvoje výzkumné organizace CENIA, české informační agentury životního prostředí, na období 2018–2022 (aktualizace 12/2020), a plnění Dlouhodobé koncepce rozvoje výzkumné organizace Česká informační agentura životního prostředí na období 2023–2027.

#### **Autorizovaná verze**

© Česká informační agentura životního prostředí

Moskevská 1523/63, 101 00 Praha 10  
info@cenia.cz, <https://www.cenia.cz>

Praha, 2023

Doporučená citace: CENIA (2023). *SLOŽITÝ SVĚT JEDNÍM ČÍSLEM aneb Česko v indexech*. Česká informační agentura životního prostředí. <https://www.cenia.cz/publikace/monografie/slozity-svet-jednim-cislem/>

© Obálka a grafické zpracování: Miluše Rollerová

#### **Tisk**

LD, s.r.o. – Tiskárna Prager

ISBN 978-80-7674-081-5 (tištěná verze)

ISBN 978-80-7674-082-2 (online pdf verze)

# Obsah

Předmluva		4
Úvod		5
Sustainable Development Goals Index (SDG Index)	Index cílů udržitelného rozvoje	12
Environmental Performance Index (EPI)	Index environmentální výkonnosti	18
Biodiversity Intactness Index (BII)	Index neporušenosti biodiverzity	24
Water Exploitation Index+ (WEI+)	Index využití vody+	28
Climate Change Performance Index (CCPI)	Index výkonnosti v oblasti změny klimatu	32
World Energy Trilemma Index (WETI)	Index pro světové energetické trilema	36
Global Food Security Index (GFSI)	Globální index potravinové bezpečnosti	40
Ecological Footprint (EF)	Ekologická stopa	44
Happy Planet Index (HPI)	Index šťastné planety	48
Human Capital Index (HCI)	Index lidského kapitálu	52
Human Development Index (HDI)	Index lidského rozvoje	56
Transitions Performance Index (TPI)	Index přechodu k udržitelnosti	60
Change Readiness Index (CRI)	Index připravenosti na změnu	64
Global Innovation Index (GII)	Globální inovační index	68
Gross Domestic Product (GDP)	Hrubý domácí produkt (HDP)	72
Závěr		76
Příloha		79
Seznam zkratk		86

# Předmluva

---



Lidé s oblibou zjednodušují složité a mají rádi čísla. Většina lidí po přečtení Stopařova průvodce po galaxii ví, že odpověď na základní otázku vesmíru, života a vůbec je 42. Matematici ví, že  $\pi$ , neboli Ludolfovo číslo, je číslo s neperiodickým nekonečným rozvojem. Pokud bychom tedy číslům v této konstantě přiřadili písmena, jsou v tomto čísle skryty odpovědi na všechny naše otázky, které jsme kdy měli, nebo budeme mít. Od dětství jsme zvyklí, že komplexní výkon studenta v nějakém předmětu je na konci roku ohodnocen jedním číslem. Jaká je tedy odpověď na otázky současnosti typu: „Jaká je úroveň lidského rozvoje v naší zemi?“, „Jak si stojíme v boji se změnou klimatu?“, „Jak jsme šťastní“?

Čím složitější fenomén, tím jednodušší vysvětlení. A toto zjednodušování se nevyhnulo ani výše zmíněným otázkám. Řada mezinárodních organizací nebo výzkumných institucí produkuje plejádu jednočíselných ukazatelů popisujících výše uvedené, ale i další fenomény. A navíc, média a veřejnost to milují: „O kolik jsme se posunuli letos?“, „Proč jsme v hodnocení tam, kde jsme?“, „A co s tím hodláte dělat, pane ministře?“

Problémem hodnocení složitých věcí jedním číslem je, že velmi často musíte, lidově řečeno, sčítat jablka s hruškami. A výsledek je velmi často poplatný tomu, jestli do tohoto kompotu přidáte ještě dělení švestkami a násobení pomeranči. Tím nechceme říci, že toto hodnocení nemá smysl, ale kromě toho, jestli nám výsledek chutná nebo se nám zajídá, je také důležité podívat se do kuchyně.

Vážení čtenáři, v rukou držíte knihu, která má za cíl nejen říci, jak si Česko stojí v hodnocení pomocí těchto složitých indexů, ale také přináší pohled do oné hypotetické kuchyně a ukazuje, co plave v jednotlivých kompotech a jak se který kompot vařil. Na následujících stránkách uvidíte hodnocení Česka v ekonomické, sociální a environmentální oblasti, občas dokonce v jejich kombinacích.

Za autorský tým přeji příjemné počtení a žádnou paniku.

*Mgr. Miroslav Havránek*  
ředitel CENIA



Současnost je dynamická a plná řady probíhajících změn spojených s rostoucí mírou rizik. Životně důležité planetární systémy, na které se všichni spoléháme, se zhoršují a reakce lidstva vůči těmto změnám je přitom z hlediska mezinárodních závazků a národní legislativy nedostatečná (IPBES, 2019). Závažnost současných trendů si uvědomují i významní obchodní aktéři. Podle zprávy Světového ekonomického fóra bude v horizontu deseti let nejvíce rizik spojených se životním prostředím (WEF, 2023). Množství výzev však narůstá nejen v environmentální, ale i v sociální a ekonomické oblasti. Řešení problémů, jako jsou změna klimatu, migrace či geoeconomické konfrontace, tak vyžaduje resilientní společnost schopnou absorbovat otřesy a následně se z nich úspěšně zotavit. Musí proto pozitivně přizpůsobovat a transformovat své struktury a prostředky pro život tvář v tvář dlouhodobým stresům, změnám a nejistotě (Mitchell, 2013).

8. akční plán EU pro životní prostředí si proto vytkl za hlavní cíl urychlit přechod ke klimaticky neutrálnímu, regenerativnímu hospodářství, které efektivně využívá zdroje v rovnováze s přírodou. Zároveň vyzdvihuje skutečnost, že lidský blahobyt a prosperita naší společnosti se odvíjejí od zdraví našich ekosystémů.

Tato publikace hledá odpověď na otázku, jak Česko čelí těmto komplexním výzvám. Přináší přehled nejznámějších indexů, pomocí nichž hodnotí pokroky v nejrůznějších oblastech lidské činnosti ve světle dosahování udržitelnosti ve všech jejích pilířích – v environmentálním, sociálním i ekonomickém. Vývoj Česka je ukázán jednak pomocí skóre vybraných indexů a porovnáním s žádoucím stavem, jednak porovnáním se zeměmi Evropské unie a celého světa.

Česko učinilo v řadě oblastí výrazný pokrok žádoucím směrem k udržitelnému rozvoji – tedy směrem, kdy k uspokojování sociálních potřeb lidí dochází díky prosperující ekonomice při současném respektování environmentálních limitů, zároveň jsou však prezentovány i údaje a trendy negativní.

**Globální rizika podle závažnosti v krátkodobém a dlouhodobém horizontu**

2 roky		10 let	
1	Krise životních nákladů	1	Neschopnost zmírnit změnu klimatu
2	Přírodní katastrofy a extrémní povětrnostní jevy	2	Neúspěch adaptace na změnu klimatu
3	Geoeconomická konfrontace	3	Přírodní katastrofy a extrémní povětrnostní jevy
4	Neschopnost zmírnit změnu klimatu	4	Ztráta biologické rozmanitosti a kolaps ekosystémů
5	Eroze sociální soudržnosti a společenská polarizace	5	Rozsáhlá nedobrovolná migrace
6	Rozsáhlé škody na životním prostředí	6	Krise přírodních zdrojů
7	Neúspěch adaptace na změnu klimatu	7	Eroze sociální soudržnosti a společenská polarizace
8	Rozšířená kyberkriminalita a kybernetická nejistota	8	Rozšířená kyberkriminalita a kybernetická nejistota
9	Krise přírodních zdrojů	9	Geoeconomická konfrontace
10	Rozsáhlá nedobrovolná migrace	10	Rozsáhlé škody na životním prostředí

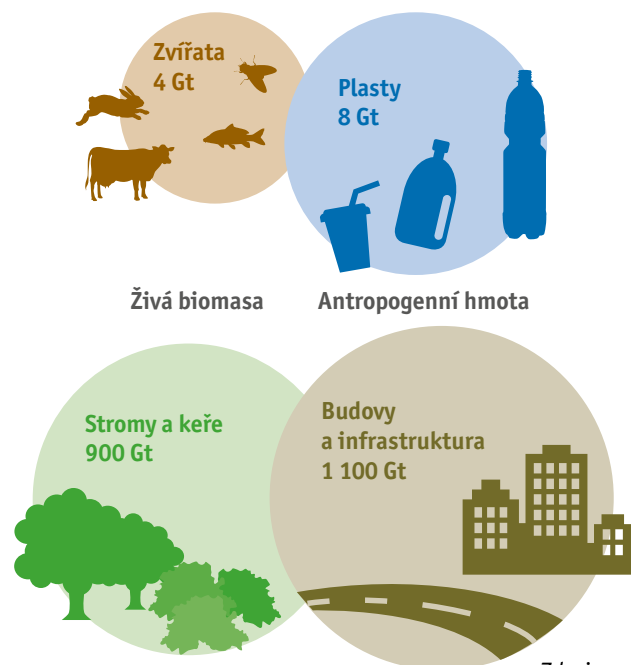
Kategorie rizik:

■ Životní prostředí 
 ■ Geopolitická 
 ■ Společenská 
 ■ Technologická

## Antropocén, nová epocha člověka

Meteorologové ohlašují v poslední době čím dál častěji nové rekordní odchylky od teplotního normálu. V období 1961–2021 se teplota vzduchu v Česku zvyšuje v průměru o 0,33 °C za 10 let (Crhová, 2022). Po rekordních vlnách veder v roce 2021 prohlásila Světová meteorologická organizace, že teplotní výkyvy se stávají novým normálem (WMO, 2022).

Žijeme v období, kdy má člověk tak významný vliv na planetu, že je považován za geologickou sílu. Někteří vědci tvrdí, že opouštíme holocén, který trval asi 12 tisíc let a během něhož vznikla lidská civilizace, jak ji známe. Současná nová éra či nové geologické období, kdy na planetě Zemi převládají lidské (antropogenní) procesy, dostala proto označení **antropocén** (Elhacham et al., 2020). A i když se geologové s historiky na přesném datování počátku tohoto období neshodnou, následující fakt je neoddiskutovatelný: lidský vývoj nedávno dospěl do významného bodu, kdy hmotnost objektů vyrobených a postavených lidmi po celém světě, jako jsou budovy, infrastruktura, výrobní zařízení, stroje atd., poprvé přesáhla celkovou hmotnost veškeré živé biomasy (všeho živého) na Zemi. Mluví se zde o roku 2020 (plus minus 6 let) a dokládá to studie zveřejněná v časopise Nature (Elhacham et al., 2020). Země se tedy ocitla v bodě zlomu. Hmotnost vyrobená člověkem, označovaná jako „antropogenní hmota“, se v současné době rovná přibližně 1,1 teratunám a za



### Kontrast klíčových složek globální biomasy a antropogenní hmoty v roce 2020 (suchá váha)

Poměr mezi obsahy kruhů v každé dvojici představuje odpovídající hmotnostní poměr dvou znázorněných hmotností. Pro vizuální přehlednost používají tyto dva páry různá měřítka. Odhad plastů zahrnuje plasty, které se v současné době používají, a plastový odpad s přihlédnutím k recyklaci. Infrastruktura zahrnuje množství konstrukčních prvků, jako jsou například silnice.

Zdroj: upraveno dle Elhacham et al., 2020

posledních zhruba každých 20 let se zdvojnásobila. V průměru se pro každou osobu na světě každý týden produkuje takové množství materiálů, které přesahuje její tělesnou hmotnost. To potvrzuje vymezení této nové geologické epochy, vyvolané lidskou činností nejen symbolicky, ale i kvantitativně (Elhacham et al., 2020).

## Trojité environmentální krize

Není asi nutné zdůrazňovat význam životního prostředí pro fungování společnosti. Lidské aktivity doposud významně ovlivnily již více než tři čtvrtiny zemského povrchu, zničily více než 85 % mokřadů, kolonizovaly více než třetinu veškeré půdy a téměř 75 % dostupné sladké vody je využíváno pro pěstování plodin a pro zajišťování živočišné produkce (Tonissen, 2020).

Spotřeba zdrojů a produkce různých odpadních látek v posledních několika dekádách rapidně rostou, což vyvolává tlaky na celou řadu oblastí životního prostředí od vyčerpávání neobnovitelných zdrojů až po znečišťování na míru, která ohrožuje funkčnost přírodních ekosystémů. Současná etapa vývoje, kdy se zrychluje růst našich materiálních nároků, a s tím i dopadů na životní prostředí, je nazývána epochou **velkého zrychlení „great acceleration“** (Steffen et al., 2015). Čelíme bezprecedentním a vzájemně propojeným krizím, takzvané **trojitě planetární krizi „the triple planetary crisis“**. Hlavními třemi hrozbami jsou změna klimatu, ztráta biodiverzity a znečištění (UNFCCC, 2022).

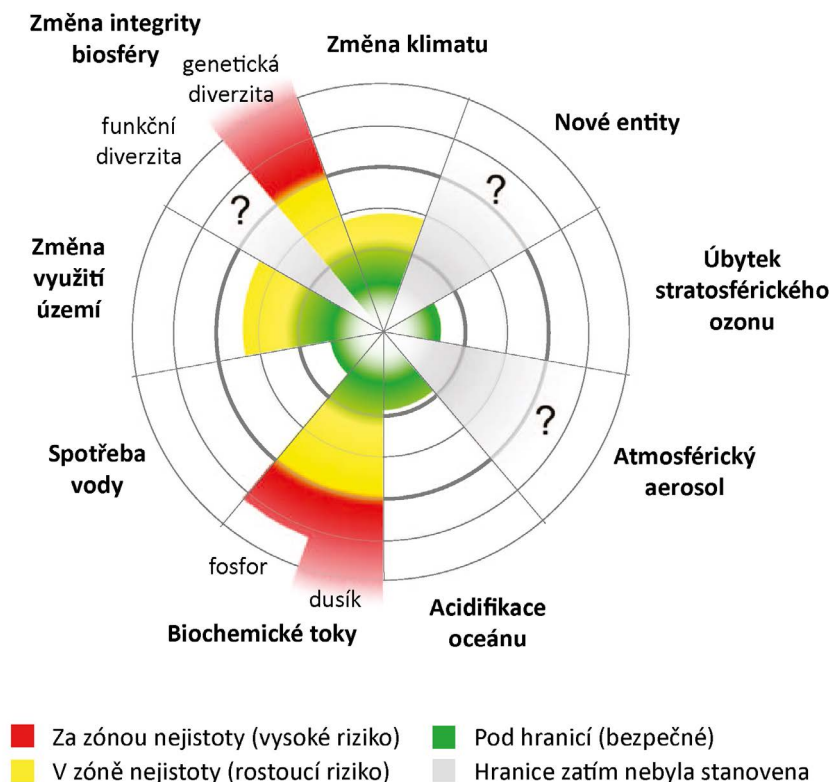
Na kritických biofyzikálních procesech, které regulují stabilitu zemského systému, je postaven rámec planetárních hranic neboli mezí, který definuje bezpečný operační prostor pro lidstvo. Planetární meze určují úroveň antropogenního narušování, pod nimiž je riziko destabilizace fungování zemského systému nízké (Steffen et al., 2015). Podle této studie z roku 2015 uveřejněné v prestižním časopise Science, lidstvo překračuje již čtyři z devíti planetárních mezí. Je to **genetická diverzita biosféry** a **biochemické toky** reprezentované zátěží globálního životního prostředí antropogenním dusíkem a fosforem, které jsou již v zóně vysokého rizika pro lidstvo a planetu. V dalších dvou překročených planetárních mezích, **změnách systému využívání území** a **změně klimatu**, je lidstvo v pásmu nejistoty, kdy rizika narůstají. V rámci mezí operuje lidstvo v oblastech poškozování stratosférického ozonu, využívání vody a acidifikace oceánu. Nedostatečné informace a nemožnost vyhodnocení přetrvává u tzv. **nových entit<sup>1</sup>, zátěže atmosférickým aerosolem<sup>2</sup>**

<sup>1</sup> Nové látky, nové formy existujících látek a modifikované formy života, které mají potenciál pro nežádoucí geofyzikální a/nebo biologické účinky.

<sup>2</sup> V obecném smyslu jsou to pevné a kapalné částice přítomné v atmosféře Země. Více na: <http://slovník.cmes.cz/heslo/24>, <http://slovník.cmes.cz/heslo/201>

a u **funkční diverzity**, která spadá do širší oblasti **integrity biosféry** (viz obrázek). Jako klíčové jsou přitom vyzdvihovány meze **změny klimatu** a **integrita biosféry** (Steffen et al., 2015).

### Planetární meze



Zdroj: Steffen et al., 2015

Současnost přináší také nebývalé množství nejistot. Nekontrolovatelné odlesňování, nekontrolovaná expanze zemědělství, intenzivní obhospodařování rozsáhlých ploch, těžba surovin a rozvoj infrastruktury, stejně jako vykořisťování divokých druhů vytvořily mimo jiné vhodné podmínky pro šíření nemocí z volně žijících živočichů na lidi (Tonissen, 2020). Nedávná pandemie covid-19 souvisí, byť nepřímo, s lidskou expanzí na planetě Zemi, s neustále rostoucími tlaky na přírodu a přivlastňováním si jejích zdrojů. Předpokládá se, že u savců a vodních ptáků stále existuje až 1,7 milionu neidentifikovaných virů typu, které mohou infikovat lidi. Kterýkoli z nich by mohl být další „nemocí X“ (Tonissen, 2020).

## Udržitelný rozvoj jako dlouho opakovaná odpověď na rostoucí hrozby

Udržitelný rozvoj je takový rozvoj, který zajistí naplnění potřeb současné společnosti, aniž by ohrozil možnost splnění potřeb generací příštích. Je nemyšlitelný nejen bez rovnováhy ve smyslu ekologickém (tzn. vyváženost mezi člověkem, jeho životním prostředím a mezi složkami prostředí navzájem), ale neméně důležitá je také vyváženost v sociální a ekonomické oblasti. Současně posiluje naše vnímání mezigenerační solidarity (požadavek, abychom zachovali našim potomkům stejné možnosti využívat prostředí, jaké máme my) a mezidruhové solidarity (respekt k jiným živočišným druhům a formám života) (Moldan, 1996; Kušková, 2003).

Před vznikem koncepce udržitelného rozvoje chyběla ve společnosti reflexe přirozených environmentálních limitů hospodářského růstu. Koncepce udržitelnosti obohatila pohled na hospodaření o environmentální i sociální rozměr (Moldan, 1996).

Pojem „udržitelný rozvoj“ zavedla Světová komise životního prostředí a rozvoje (World Commission on Environment and Development) v roce 1987 ve své zprávě známé pod názvem „Naše společná budoucnost“ (Our Common Future) (česky vyšla 1991). Komisi ustanovilo Valné shromáždění OSN v roce 1983 s tím, že je nutné zevrubně prozkoumat rozporuplný vztah ochrany prostředí a ekonomického růstu (Moldan, 1996).

Vyváženost v sociální oblasti se zaměřuje v mnoha detailech na kvalitu života. Kvalita života přitom nesouvisí pouze s ekonomickou vyspělostí dané země, ale je prokázáno, že zdravé životní prostředí hraje neméně významnou roli. Požadavek konceptu udržitelnosti na vyváženost všech tří pilířů (environmentálního, sociálního a ekonomického) nejsou jen planá slova. Vědci doložili, že pocity štěstí člověka souvisí úzce s jeho expozicí přírodě (Frumkin et al., 2017). Například druhová bohatost ptáků je pozitivně spojena se životní spokojeností lidí v celé Evropě, a tento vliv bohatství ptačích druhů na životní spokojenost lidí může mít podobný význam jako jejich finanční příjem (Methorst et al., 2021). Mezivládní vědecko-politická platforma pro biologickou rozmanitost a ekosystémové služby (IPBES) pojmenovala tyto přínosy a služby **Příspěvkem přírody lidem** (Díaz et al., 2018).

Lidstvo se proto v nadcházejících desetiletích rozhodlo uložit si cíle a vypořádat se s následujícími závazky:

- **17 cílů udržitelného rozvoje.** Cíle přijaté v roce 2015 v New Yorku obsahují komplexní agendu týkající se udržitelného rozvoje a měřitelné cíle do roku 2030. V rámci 17 hlavních cílů SDGs bylo dále definováno 169 specifických podcílů (United Nations, 2015), více v kapitole Index cílů udržitelného rozvoje.

- **Klima. Glasgowský pakt 2021** nastiňuje cíl **dosáhnout do poloviny století nulových čistých emisí skleníkových plynů, omezit oteplování na 1,5 °C** a vyhnout se nejničivějším dopadům změny klimatu. Globální teplota se od předindustriálního věku zvýšila přibližně o 1,1 °C. Navzdory projevům a rétorice vlád nejrozvinutějších zemí je však závazek, obsažený v Pařížské dohodě z roku 2015, nezvyšovat globální teplotu o více než 1,5 °C nad úroveň před průmyslovou revolucí, v současné době nereálný. Naopak, podle výzkumu Mezivládního panelu OSN pro změnu klimatu je svět v současné trajektorii na cestě ke katastrofickému nárůstu o 2,7 °C do konce století (IPCC, 2022). Proto tento orgán doporučuje k omezení oteplování o 1,5 °C až 2 °C rychlé, hluboké a v mnoha případech okamžité omezení skleníkových plynů (IPCC, 2023). Evropa se zavázala v rámci **Zelené dohody pro Evropu** prostřednictvím balíčku **Fit for 55 snížit do roku 2030 čisté emise skleníkových plynů alespoň o 55 % ve srovnání s rokem 1990 a do roku 2050 se stát klimaticky neutrální** (European Commission, 2019). Česko si v této oblasti vytyčilo snížení o 30 % emisí v porovnání s rokem 2005, což odpovídá snížení o 44 milionů tun CO<sub>2</sub> ekv. do roku 2030, a klimatickou neutralitu do roku 2050 (MPO, 2019).
- **Biodiverzita. Na konferenci COP 15 v Montrealu** na konci roku 2022 byly přijaty cíle do roku 2030: **chránit 30 % zemské půdy, oceánů, pobřežních oblastí a vnitrozemských vod**; snížit o 500 miliard dolarů roční škodlivé vládní dotace a snížit plýtvání potravinami na polovinu.

Česká vláda se přihlásila k cílům udržitelného rozvoje prostřednictvím dokumentu „**Strategický rámec Česká republika 2030**“ (Úřad vlády, 2017).

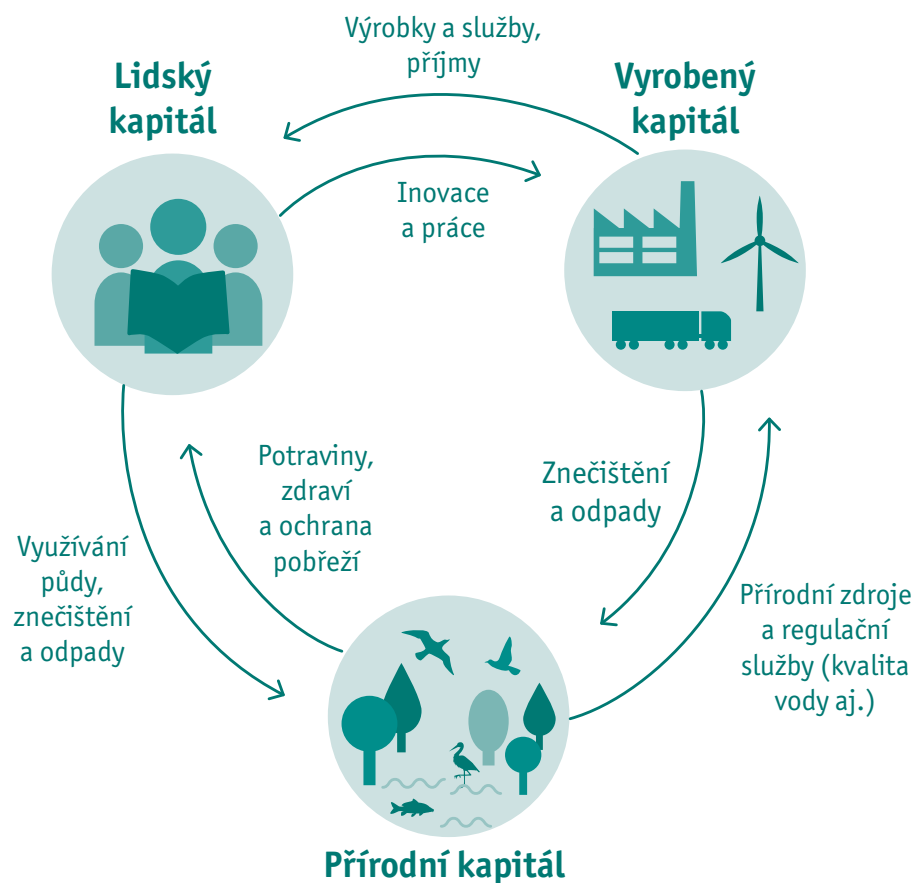
## Jak měřit udržitelnost

Lidská společnost a její ekonomika funguje jako ucelený a propojený systém vzájemných interakcí mezi jednotlivými ekonomickými jednotkami. Tento socioekonomický systém však nefunguje ve vzduchoprázdnu, neboť pro svůj rozvoj potřebuje přísun zdrojů a energie zvenčí. Přesněji řečeno z prostředí, ve kterém se nachází, tj. z přírody. Proto se čím dál častěji na lidskou ekonomiku nenahlíží odděleně, ale jako na komplexní systém provázaný se svým prostředím.

I když v současnosti v oficiálních statistických analýzách převládá především ekonomické hodnocení, založené hlavně na HDP, objevuje se mnoho alternativ. HDP je stále více kritizováno, protože nerozlišuje mezi pozitivními a negativními dopady na blahobyt lidí a nebere v úvahu dopady na životní prostředí, nerovnost, genderové otázky, pracovní podmínky, zdraví a nehmotný kapitál (European Commission & European Parliament, 2009). Na toto téma probíhá na mezinárodní úrovni odborná debata, která je označována „beyond GDP“ (European Commission,

2014). Přiznává přitom, že neexistuje pouze jeden kapitál ekonomický, ale vedle něho jsou stejně důležité i kapitál sociální a přírodní (Lafortune et al., 2022, s. 73).

### Vztah různých typů kapitálu



Zdroj: upraveno dle Lafortune et al., 2022, s. 73

V roce 2007 uspořádaly Římský klub, Evropská komise, Evropský parlament, OECD a WWF konferenci, jež nesla titul „**Nad rámec HDP**“ s cílem objasnit, které indexy jsou nejvhodnější pro měření pokroku, a jak je lze nejlépe začlenit do rozhodovacího procesu a přijmout ve veřejné diskusi (European Commission & European Parliament, 2009). Tato iniciativa byla výsledkem rostoucí kritiky používání hrubého domácího produktu (HDP) jako hlavního ukazatele při hodnocení hospodářské výkonnosti a sociálního pokroku. Podobnou strategii přijal v roce 2008 francouzský prezident



Nicholas Sarkozy, který vytvořil Komisi pro měření hospodářské výkonnosti a sociálního pokroku, známou také jako **Stiglitzova komise**, s cílem identifikovat limity HDP a navrhnout lepší ukazatele sociálního blahobytu (Stiglitz a kol., 2009). V reakci na tuto iniciativu Evropská komise uvádí, že v rámci strategie EU pro udržitelný rozvoj vypracovala 150 alternativních ukazatelů (European Commission & European Parliament, 2009, s. 29). V roce 2015 byly členskými státy Organizace spojených národů v rámci **Agendy 2030** přijaty **Cíle udržitelného rozvoje (SDGs, z angl. Sustainable Development Goals)** (United Nations, 2015). V rámci SDGs je sledováno 110 indikátorů.

Přijetím SDGs a Pařížské dohody o změně klimatu v roce 2015 svět formálně uznal roli dat v plánovacích a rozhodovacích procesech. Metriky mají průkopnický potenciál pohánět lidstvo směrem k udržitelné budoucnosti – ale pouze v případě, že tvorby politik budou řízeny daty a postaveny na základech pečlivého měření environmentálních trendů a pokroku. Kvalitní data a analýzy založené na faktech pak společně pomáhají vládním úředníkům vylepšovat politické agendy, komunikovat s klíčovými zainteresovanými stranami, identifikovat osvědčené postupy a maximalizovat návratnost investic do životního prostředí. V opačném případě, při absenci údajů a dalších informací, postrádají osoby s rozhodovací pravomocí a další zainteresované strany kontext pro identifikaci a stanovení priorit problémů a pro vytváření politik. Obtížné je pak i sledování účinnosti těchto politik a přizpůsobení se získaným zkušenostem (Wendling et al., 2020).

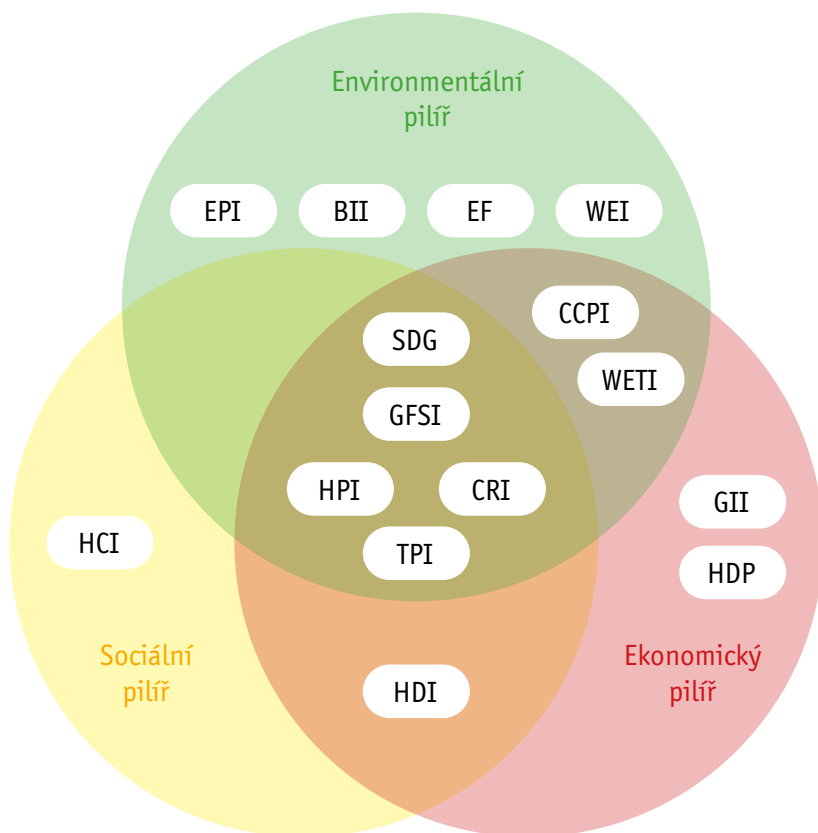
Proto je výzvou tvořit hmatatelné, účinné složené indikátory a indexy, které jsou současně relevantní, kvantitativní, dostatečně citlivé, cenově dostupné, měřitelné a univerzálně aplikovatelné (Moldan et al., 2005).

Pro mapování situace jsou velmi nápomocné agregované ukazatele, protože je u nich výrazná snaha o komplexní propojení nejrůznějších témat, která spolu zdánlivě nesouvisí, ve skutečnosti se však navzájem výrazně ovlivňují. Například kvalita životního prostředí v určité zemi je ovlivňována nejen její ekonomickou vyspělostí, ale také existencí „dobrého vládnutí“, právního státu či participací veřejnosti.

Do zmíněného rámce spadá i většina z 15 zde prezentovaných indexů. Kromě popisu a hodnocení současného stavu, většina z nich mapuje rovněž vývojové trendy, a některé indexy se dokonce snaží i projektovat budoucnost či vést k zamyšlení nad popisovanými problémy a nabídnout možné způsoby řešení. V následujícím textu tak čtenář nalezne komplexní **Index cílů udržitelného rozvoje (SDG Index)** využívaný za účelem měření dosahování pokroku ve zmíněných cílech. Dále **Index environmentální výkonnosti (Environmental Performance Index)**, který se zabývá vlivy člověka na přírodní ekosystémy a životní prostředí jako takové. Stav biologické

rozmanitosti v konkrétním území hodnotí **Index neporušenosti biodiverzity (Biodiversity Intactness Index)**. **Index využití vody+ (Water Exploitation Index+)** posuzuje tlak na obnovitelné zdroje sladké vody na definovaném území během určitého období, jako důsledek využívání vody pro lidské účely. Dále je prezentován **Index výkonnosti v oblasti změny klimatu (Climate Change Performance Index)**, který porovnává vynaložené úsilí s dosaženými výsledky v oblasti ochrany klimatu v jednotlivých zemích. **Index pro světové energetické trilema (World Energy Trilemma Index)** je měřítkem výkonnosti energetických systémů zemí ve třech dimenzích: energetické bezpečnosti, energetické spravedlnosti a environmentální udržitelnosti. **Globální index potravinové bezpečnosti (Global Food Security Index)** hodnotí schopnost konzumentů nakupovat potraviny a jejich zranitelnost vůči cenovým šokům, zemědělskou produkci a potenciál farem, dále rizika přerušení dodavatelských řetězců a národní kapacitu v distribuci potravin. V neposlední řadě tento index zahrnuje i kvalitu potravin a exponovanost země ke změně klimatu. Jako jeden z environmentálních indikátorů jsme zařadili **Ekologickou stopu**, která poněkud vyčnívá z vymezeného rámce, ale její popularita je tak velká, že o jejím zařazení nebylo pochyb. **Ekologická stopa (Ecological Footprint)** vyjadřuje jedním číslem tlak na životodárné ekosystémy planety a srovnává, jakou produktivní plochu potřebuje daná země pro jednoho svého obyvatele ve srovnání s dostupnou biokapacitou, a je vyjadřována v jednotkách plochy. Naproti tomu **Index šťastné planety (Happy Planet Index)** hodnotí kvalitu lidského života v porovnání s dopady na životní prostředí s pomocí ekologické stopy, očekávané délky života a subjektivního vnímání životní spokojenosti. Na základě parametrů délky života a vzdělání je postaven **Index lidského kapitálu (Human Capital Index)**, který hodnotí pracovní zdroje pro ekonomiku. **Index lidského rozvoje (Human Development Index)** byl vyvinut jako alternativa k HDP a měří lidský blahobyt v širším kontextu kvality života. Transformaci socioekonomického a environmentálního systému směrem k udržitelnosti hodnotí **Index přechodu k udržitelnosti (Transition Performance Index)** a schopnost společnosti odolat krizi a využít nových příležitostí hodnotí **Index připravenosti na změnu (Change Readiness Index)**. Úspěšnost Česka v oblasti inovací pak vykresluje **Globální inovační index (Global Innovation Index)**.

Na tomto místě je vhodné dodat, že i přes kritiku zmiňovanou v tomto textu jsme nevynechali **Hrubý domácí produkt (HDP)**. A to z toho důvodu, že ač jsou výhrady k HDP ve vztahu k měření rozvoje či udržitelného rozvoje národních ekonomik jakékoliv, bohatství zemí je přesto v některých oblastech udržitelného rozvoje důležité vzhledem k možnostem financování ochrany životního prostředí apod.



## Jak číst následující text

Prezentované indexy (s výjimkou Indexu využití vody+, Ekologické stopy a Hrubého domácího produktu) jsou škálovány v intervalu 0–100 nebo 0–1. Zpravidla se hodnocení shoduje s procenty k dosažení žádoucího stavu či k dosažení hodnot země, která má nejvyšší hodnocení. Pokud se země oproti minulému hodnocení ve skóre zhorší, nemusí to nutně znamenat absolutní zhoršení. Je potřeba mít na paměti, že se jedná o údaje relativní v kontextu ostatních zemí a rychlosti jejich pokroku. Zhoršení skóre tak například může znamenat pouze pomalejší zlepšování ve srovnání s ostatními. Často jsou také surová data očištěna o ekonomické výkyvy a případné zlepšení se tak nemusí projevit.

Pro přehlednost a srozumitelnost jsou data pro EU27 prezentována samostatně a hodnocení v globálním kontextu obsahují především mapy a datová příloha. U každého indexu je v boxu na konci kapitoly uveden odkaz na původní zprávy, technické informace a u všech indexů si může zájemce vyhledat vstupní data a rok, ke kterému se vztahují. Letopočet u názvu indexu udává datum vydání, resp. referenční rok v názvu posledního reportu v době zpracování této publikace. Výjimkou je Index neporušenosti biodiverzity, Index využití vody+, Ekologická stopa, Index šťastné planety, Index připravenosti na změnu a Hrubý domácí produkt, u kterých je počítáno s daty k uvedenému roku. Autoři výpočtů vycházejí obecně z nejnovějších dostupných dat v době zpracování indexů, což znamená převážně z let 2019–2021. Rozpětí a roky vyhodnocení indexů přibližujeme v metadatovém profilu. Je však třeba si uvědomit, že i když je řada indexů autory označována rokem 2022, tak situace za rok 2022 se zatím do hodnocení nepromítla (konkrétně se jedná například o Index pro světové energetické trilema nebo Globální index potravinové bezpečnosti, kde se výrazně změnila situace, ale hodnocení je u nich zpožděné a rok 2022 neodráží). K interpretaci výsledků je proto potřeba přistupovat obezřetně a zejména v širších souvislostech.

## Reference

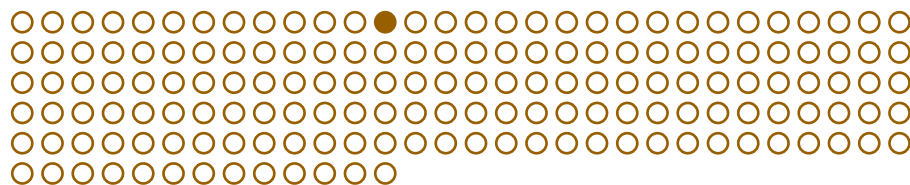
- Crhová, L. (2022). O třetinu stupně za deset let. *Statistika&My*, 12(11–12), 27–29. <https://www.statistikaamy.cz/wp-content/uploads/2022/12/1804221112.pdf>
- Díaz, S., Pascual, U., Stenseke, M., Martín-López, B., Watson, R. T., Molnár, Z., Hill, R., Chan, K. M. A., Baste, I. A., Brauman, K. A., Polasky, S., Church, A., Lonsdale, M., Larigauderie, A., Leadley, P. W., van Oudenhoven, A. P. E., van der Plaats, F., Schröter, M., Lavorel, S., ... Shirayama, Y. (2018). Assessing nature's contributions to people. *Science*, 359(6373), 270–272. <https://doi.org/10.1126/science.aap8826>
- Elhacham, E., Ben-Uri, L., Grozovski, J., Bar-On, Y. M., & Milo, R. (2020). Global human-made mass exceeds all living biomass. *Nature*, 588(7838), Article 7838. <https://doi.org/10.1038/s41586-020-3010-5>
- European Commission. (2014). *Beyond GDP – measuring progress, true wealth, and the well-being of nations*. European Commission. [http://ec.europa.eu/environment/beyond\\_gdp/index\\_en.html](http://ec.europa.eu/environment/beyond_gdp/index_en.html)
- European Commission. (2019). *A European Green Deal*. European Commission. [https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/priorities-2019-2024/european-green-deal\\_en](https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/priorities-2019-2024/european-green-deal_en)
- European Commission & European Parliament. (2009). *Beyond GDP: Measuring progress, true wealth and the well-being of nations*. Publications Office. <https://data.europa.eu/doi/10.2779/54600>
- Frumkin, H., Bratman, G. N., Breslow, S. J., Cochran, B., Kahn Jr, P. H., Lawler, J. J., Levin, P. S., Tandon, P. S., Varanasi, U., Wolf, K. L., & Wood, S. A. (2017). Nature Contact and Human Health: A Research Agenda. *Environmental Health Perspectives*, 125(7), 075001. <https://doi.org/10.1289/EHP1663>
- IPBES. (2019). *Summary for policymakers of the global assessment report on biodiversity and ecosystem services*. Zenodo. <https://doi.org/10.5281/zenodo.3553579>
- IPCC. (2022). *Global Warming of 1.5°C: IPCC Special Report on Impacts of Global Warming of 1.5°C above Pre-industrial Levels in Context of Strengthening Response to Climate Change, Sustainable Development, and Efforts to Eradicate Poverty*. Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/9781009157940>
- IPCC. (2023). *AR6 Synthesis Report: Climate Change 2023*. <https://www.ipcc.ch/report/ar6/syr/>
- Kušková, P. (2003). *Česká republika 2003: Deset let udržitelného rozvoje?* Univerzita Karlova. Centrum pro otázky životního prostředí.
- Lafortune, G., Fuller, G., Bermont Diaz, L., Kloke-Lesch, A., Koundouri, P., & Riccaboni, A. (2022). *Europe Sustainable Development Report 2022. Achieving the SDGs: Europe's Compass in a Multipolar World*. SDSN and SDSN Europe. <https://s3.amazonaws.com/sustainabledevelopment.report/2022/europe-sustainable-development-report-2022.pdf>
- Methorst, J., Rehdanz, K., Mueller, T., Hansjürgens, B., Bonn, A., & Böhning-Gaese, K. (2021). The importance of species diversity for human well-being in Europe. *Ecological Economics*, 181, 106917. <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2020.106917>
- Mitchell, A. (2013). *Risk and Resilience: From Good Idea to Good Practice*. OECD. <https://doi.org/10.1787/5k3ttg4cxcbp-en>
- Moldan, B. (1996). K otázce souladu ochrany životního prostředí a hospodářského rozvoje. *Sociologický časopis*, 32(3), 261–277. <https://doi.org/10.13060/00380288.1996.32.3.02>
- Moldan, B., Hák, T., Kovanda, J., Havránek, M., & Kušková, P. (2005). Composite Indicators of Environmental Sustainability. In *Statistics, Knowledge and Policy: Key Indicators to Inform Decision Making*. OECD. <https://doi.org/10.1787/9789264009011-en>
- MPO. (2019). *Vnitrostátní plán České republiky v oblasti energetiky a klimatu*. <https://www.mpo.cz/cz/energetika/strategicke-a-koncepcni-dokumenty/vnitrostatni-plan-ceske-republiky-v-oblasti-energetiky-a-klimatu--252016/>
- NHM. (2022). *Scientists say we will face worse pandemics than COVID-19 unless we protect nature*. <https://www.nhm.ac.uk/discover/news/2020/april/we-will-face-worse-than-covid-19-unless-we-protect-nature.html>
- Steffen, W., Broadgate, W., Deutch, L., Gaffney, O., & Ludwig, C. (2015). The trajectory of the Anthropocene: The Great Acceleration. *The Anthropocene Review*, 2 (81–98). <https://doi.org/10.1177/2053019614564785>
- Steffen, W., Richardson, K., Rockström, J., Cornell, S. E., Fetzer, I., Bennett, E. M., Biggs, R., Carpenter, S. R., de Vries, W., de Wit, C. A., Folke, C., Gerten, D., Heinke, J., Mace, G. M., Persson, L. M., Ramanathan, V., Rayers, B., & Sörlin, S. (2015). Planetary boundaries: Guiding human development on a changing planet. *Science*, 347(6223), 1259855. <https://doi.org/10.1126/science.1259855>
- Tonissen, P. (2020, duben 22). *IPBES Guest Article: COVID-19 Stimulus Measures Must Save Lives, Protect Livelihoods, and Safeguard Nature to Reduce the Risk of Future Pandemics*. IPBES Secretariat. <https://ipbes.net/covid19stimulus>
- UNFCCC. (2022). *What is the Triple Planetary Crisis?* <https://unfccc.int/blog/what-is-the-triple-planetary-crisis>
- United Nations. (2015). *Transforming our world: The 2030 agenda for Sustainable Development (A/RES/70/1)*. United Nations. <https://sdgs.un.org/sites/default/files/publications/21252030%20Agenda%20for%20Sustainable%20Development%20web.pdf>
- Úřad vlády. (2017). *Strategický rámeček Česká republika 2030*. Úřad vlády České republiky, Odbor pro udržitelný rozvoj. <https://www.vlada.cz/assets/ppov/udrzitelny-rozvoj/CR-2030/Strategicky-ramec-CR-2030-compressed.pdf>
- WEF. (2023). *Global Risks Report 2023 (18th Edition)*. <https://www.weforum.org/reports/global-risks-report-2023>
- Wendling, Z. A., Emerson, J. S., Sherbibin, A. de, Esty, D. C., & et. al. (2020). Environmental Performance Index 2020. *Yale University, Center for Environmental Law & Policy*. <https://sedac.ciesin.columbia.edu/data/collection/epi/sets/browse>
- WMO. (2022). *State of Global Climate 2021: WMO Provisional report*. World Meteorological Organization (WMO). <https://www.rmets.org/news/wmo-provisional-report-state-global-climate-2021>



# SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS INDEX (SDG Index) 2022 | INDEX CÍLŮ UDRŽITELNÉHO ROZVOJE

## Pořadí Česka ve světě

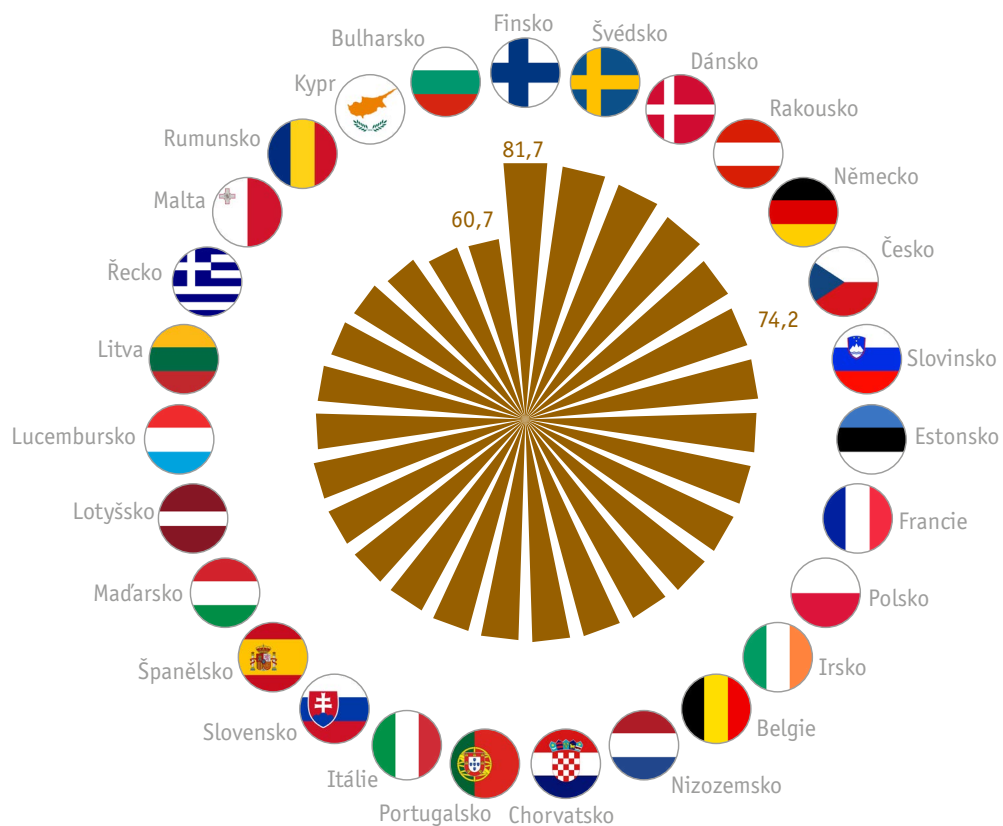
13. ze 163



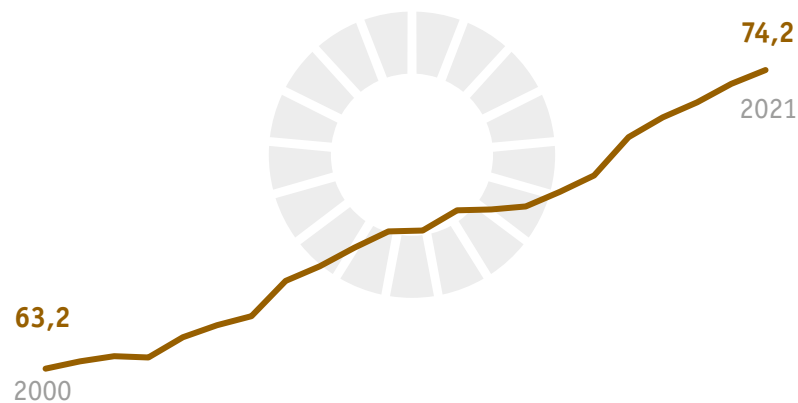
## Pořadí Česka v rámci EU27



## SDG skóre zemí EU27



## Vývoj SDG skóre v Česku



## O indexu

Index cílů udržitelného rozvoje (Sustainable Development Goals Index, SDG Index) poskytuje měřítko lidského blahobytu, které jde nad rámec hodnocení pomocí hrubého domácího produktu. SDG Index zahrnuje 110 indikátorů z oblastí sociální a ekonomické prosperity a udržitelnosti životního prostředí. Index je dále upraven a rozšířen do tzv. „Spillover Indexu“, který hodnotí země dle negativních sociálních a environmentálních dopadů mimo jejich vlastní území, které jsou působeny prostřednictvím neudržitelných dodavatelských řetězců a neudržitelné spotřeby. Další rozšíření obsahuje hodnocení rovných příležitostí Leave-no-one-behind Index, který je zaměřen na hodnocení nerovností ve společnosti.

Cíle udržitelného rozvoje, označované také jako SDGs, byly přijaty členskými státy OSN v roce 2015 v rámci Agendy 2030. Míra naplňování zmíněných cílů je měřena sadou indikátorů, ze kterých pak vychází celkový SDG Index.

Naše vláda se přihlásila k cílům udržitelného rozvoje prostřednictvím dokumentu „Strategický rámec Česká republika 2030“ (Úřad vlády, 2017).

Cílem Agendy 2030 je do roku 2030 dosáhnout udržitelnosti v následujících oblastech:

- Lidé – vymýcení chudoby a hladu ve všech jejich formách a rozměrech a umožnění všem lidem na světě, aby naplnili svůj potenciál v důstojnosti, rovnosti a zdravém životním prostředí.
- Planeta – ochrana planety před jejím poškozením, včetně udržitelné spotřeby a výroby a čerpání přírodních zdrojů a podnikání urgentních kroků v rámci změny klimatu.
- Prosperita – zajištění prosperity a životního naplnění pro všechny, včetně toho, že ekonomický, sociální a technologický rozvoj půjde ruku v ruce s přírodou.
- Mír – zajištění mírumilovných, spravedlivých a inkluzivních společností, které jsou oproštěny od strachu a násilí.
- Partnerství – vytvoření „globálního partnerství pro udržitelný rozvoj“ založeného na posílené globální solidaritě, zaměřené především na potřeby nejchudších a nejvíce ohrožených lidí se zapojením všech zemí, aktérů a lidí (MŽP, 2018).

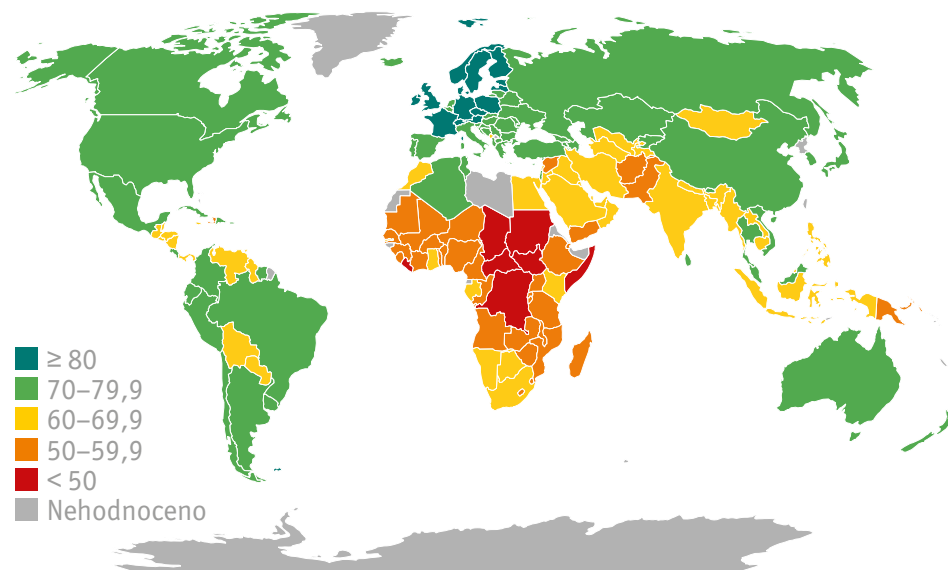
Je definováno celkem 17 hlavních SDGs a 169 specifických podcílů, kterých má být dosaženo do roku 2030. Informace o pokroku v naplňování Agendy 2030 přináší pravidelně publikace SDG Index a Dashboard (Sachs et al., 2021) a studie OECD Measuring Distance to the SDGs Targets (OECD, 2018). SDG Index pro Evropu zveřejněný v roce 2022 posuzuje pokrok 38 zemí při plnění cílů udržitelného rozvoje: členských států EU27, zemí Evropského sdružení volného obchodu (ESVO), kandidátských zemí a Spojeného království (Lafortune et al., 2022). Pro evropské země byla použita data z reportu zaměřeného na Evropu (Lafortune et al., 2022), mapa byla vytvořena ze zprávy zaměřené na svět, která zahrnuje 163 zemí (Sachs et al., 2022).

## Cíle udržitelného rozvoje



Ikony s názvy jednotlivých cílů jsou uvedeny také v legendě k Dashboardu na str. 17.

## SDG index ve světě



## Stav a vývoj úsilí k dosahování cílů udržitelného rozvoje

Mezi zeměmi EU27 obsadilo Česko v nejnovějším hodnocení 6. místo za Německem a před Slovinskem a jeho skóre se celkově zlepšilo z 63,2 v roce 2000 na 74,2 v posledním hodnocení. V evropském srovnání, a stejně tak v globálním, je na prvním místě Finsko, následuje Švédsko a Dánsko. V globálním hodnocení SDG Indexu se Česko umístilo na 13. místě za Polskem a před Lotyšskem, nejlepších výsledků dosáhlo Finsko a nejhorších Jižní Súdán.

Každá země EU27 je v nějakém cíli udržitelného rozvoje označena červenou barvou, která znamená přetrvávání hlavních výzev k dosažení cíle. **Nejvýznamnější výzvy** k dosažení cílů udržitelného rozvoje pro evropské země přetrvávají v oblastech udržitelného stravování a zemědělství, klimatu a biologické rozmanitosti. Je to částečně v důsledku mezinárodního přesouvání environmentálních zátěží vtělených v dovozu, jako je například kácení deštných pralesů a jejich nahrazování zemědělskou produkcí určenou na vývoz. Podle autorů hodnocení je tempo pokroku u mnoha cílů příliš pomalé na to, aby bylo možné dosáhnout cílů udržitelného rozvoje do roku 2030 a Pařížské dohody o klimatu do roku 2050 (Lafortune et al., 2022).

Nejnovější SDG report pro Evropu ukazuje, že EU dosáhla v průměru od roku 2020 jen velmi malého pokroku v plnění cílů. Pandemie covid-19 a další mezinárodní krize ve skutečnosti vedly ke zvrátům v pokroku v mnoha evropských zemích, zejména v cíli 1 (Konec chudoby), cíli 3 (Zdraví a kvalitní život) a cíli 8 (Důstojná práce a ekonomický růst).

Cíle udržitelného rozvoje jsou především **globální cíle**. Zdálo by se nepravděpodobné, že by Česko mohlo být hodnoceno jinak než pozitivně v oblastech jako například chudoba, hlad, zdraví, kvalitní vzdělání, pitná voda a kanalizace, ale není tomu tak. Například v cíli 2 (Konec hladu) přetrvávají stále významné výzvy vlivem nezdravého složení českého jídelníčku. Do hodnocení se promítá negativně vysoký podíl masa ve stravě, dále vysoká prevalence obezity a také vysoká zátěž obyvatel pesticidy z potravin. Česko je v tomto cíli dle barevné škály semaforu hodnoceno oranžovou barvou s mírným zlepšováním v plnění cíle. Podobně je tomu však v řadě dalších vyspělých zemí.

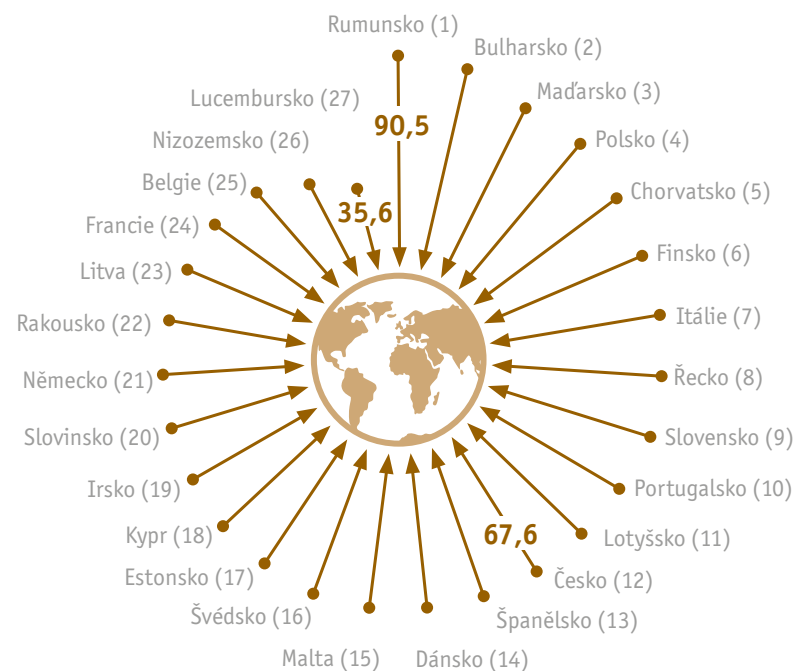
Česko dosahuje dobrých výsledků (zelené hodnocení) ve dvou cílech udržitelného rozvoje, kterými jsou Konec chudoby (cíl 1) a Méně nerovností (cíl 10). Hlavní výzvy (červené hodnocení) přetrvávají v Klimatických opatřeních (cíl 13). Významné výzvy (oranžové hodnocení) přetrvávají v oblastech Konec hladu (cíl 2), Zdraví a kvalitní život (cíl 3), Kvalitní vzdělání (cíl 4), Rovnost mužů a žen (cíl 5), Dostupné a čisté energie (cíl 7), Odpovědná výroba a spotřeba (cíl 12), Život na souši (cíl 15) a Partnerství ke splnění cílů (cíl 17). Cíle Pitná voda, kanalizace (cíl 6), Důstojná

práce a ekonomický růst (cíl 8), Průmysl, inovace a infrastruktura (cíl 9), Udržitelná města a obce (cíl 11) a Mír, spravedlnost a silné instituce (cíl 16) jsou zvýrazněny žlutou barvou, což znamená, že problémy přetrvávají.

**Při započtení tlaků na planetu**, které dopadají mimo území státu, se Česko umístilo v rámci zemí EU27 na 12. nejlepším místě (hodnota 67,6) za Lotyšskem a před Španělskem. Pro země EU27 nejlépe vychází celkové Spillover skóre pro Rumunsko (90,5) a nejhůře pro Lucembursko (35,6). V globálním měřítku vychází výsledky nejlépe pro Somálsko (hodnota 100) a nejhůře pro Singapur (hodnota 33). Je však třeba mít na zřeteli, že se jedná o celkové skóre SDG Indexu upravené o planetární tlaky, neznamená to tedy, že nejlepší či nejhorší stát má nejnižší či nejvyšší tlaky na planetu, celkový výsledek se odvíjí i od celkového výsledku SDG Indexu.

V hodnocení **Leave-no-one behind Indexu** je Česko v rámci EU27 na 16. místě před Lucemburskem a za Chorvatskem, v žebříčku vede Finsko a uzavírá ho Bulharsko se skóre 56,2.

### Spillover skóre zemí EU27



*Spillover skóre je skóre SDG Indexu upravené o tlaky na planetu mimo území hodnoceného státu. Stejně jako pro celkové skóre, i zde platí, čím vyšší hodnota, tím lépe.*

## Silné a slabé stránky indexu

Silné stránky	Slabé stránky
<ul style="list-style-type: none"> <li>Index hodnotí srozumitelně pomocí jednoho čísla pokrok na cestě k udržitelnému rozvoji.</li> <li>Index je dobře srovnatelný v mezinárodním kontextu.</li> <li>Na základě souhrnného skóre SDG Indexu je možné ještě zvážit výkonnost zemí na úrovni jednotlivých cílů a indikátorů, jakož i jejich trajektorie.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Index hodnotí pouze pořadí dané země mezi hodnocenými a neurčuje tedy sám o sobě pokrok pouze v jedné sledované zemi.</li> <li>Vzhledem k mírným změnám ve výběru indikátorů v průběhu sledovaných let nejsou jednotlivé žebříčky a skóre plně srovnatelné se staršími výsledky.</li> <li>Rozdíl v zaměření a v použitých zdrojích dat mohou vést k významným rozdílům ve srovnání s výsledky uvedenými v globálním a evropském hodnocení SDG Indexu.</li> <li>Země s nízkými příjmy mají tendenci mít nižší skóre SDG Indexu. To je částečně způsobeno povahou cílů udržitelného rozvoje, které se do značné míry zaměřují na ukončení extrémní chudoby a zajištění přístupu k základním službám a infrastruktuře pro všechny (cíle udržitelného rozvoje 1–9).</li> </ul>

## Technické informace

### Metadatový profil

**Jednotka:** bezrozměrné skóre 0–100, kde 100 = dosažení cíle

**Časová řada:** evropské hodnocení: 2016–2022, aktualizace každoročně; globální hodnocení: 2000–2022, aktualizace každé dva roky z nejnovějších dostupných dat

**Autor:** prof. Christian Kroll, IU International University of Applied Sciences

**Pravidelné výpočty:** evropské země: tým nezávislých vědců sdružených v rámci sítě Sustainable Development Solutions Network (SDSN) a ve spolupráci s Institute for a European Environmental Policy (IEEP); celosvětový report: SDSN a Bertelsmann Stiftung

**Geografický rozsah:** 163 zemí světa a zvlášť pro 34 zemí Evropy

## Data a metodika

SDG Index je hodnocením celkového pokroku každé země v rámci 17 cílů udržitelného rozvoje, přičemž každému cíli přiřkládá stejnou váhu. Celkové skóre SDG Indexu a skóre pro jednotlivé cíle udržitelného rozvoje může být interpretováno jako procento optimálního výkonu. Skóre označuje pozici země mezi nejhorším možným výsledkem (0) a nejlepším výsledkem (100). Rozdíl mezi skóre země a cílovým skóre 100 je proto vzdáleností v procentních bodech, kterou je třeba překonat, aby bylo dosaženo optimálního výkonu SDG. Rozdíl dvou nebo tří míst mezi zeměmi by neměl být vykládán jako „významný“, zatímco rozdíl 10 a více pozic může být „významný“. Celkově index sleduje 110 indikátorů.

Výpočty SDG Indexu a přehledy pro Evropu vycházejí z recenzované a statisticky auditované metodiky Sustainable Development Solutions Network (SDSN) a Bertelsmann Stiftung (Sachs et al., 2021). Přibližně 70 % indikátorů pochází z oficiálních statistik (především útvarů Evropské komise) a 30 % z jiných zdrojů (nevládní organizace, akademická obec).

Výpočet SDG Indexu se skládá ze tří kroků:

1. stanovení prahové hodnoty stavu a vývoje a vyloučení extrémních hodnot z distribuce každého indikátoru;
2. přeškálování údajů pro zajištění srovnatelnosti mezi indikátory, normalizace;
3. agregace indikátoru v rámci cíle a napříč všemi cíli udržitelného rozvoje.

Pro výpočet indexu je nejprve odhadnuto skóre pro každý cíl pomocí aritmetického průměru indikátorů pro tento cíl. Tyto cílové výsledky jsou pak zprůměrovány napříč všemi 17 cíli udržitelného rozvoje k získání celkového skóre SDG Indexu (Sachs et al., 2021; Lafortune et al., 2022). Podrobná zpráva o statistickém auditu a další tabulky údajů jsou k dispozici na níže uvedených webových stránkách.

Zpráva zaměřená na Evropu byla poprvé publikována v roce 2016 a je každoročně aktualizována. Metodika byla podrobena hodnocení Cambridge University Press (Sachs et al., 2021) a statisticky auditována Společným výzkumným střediskem Evropské komise. Vedle hodnocení evropských zemí vycházejí pravidelně i zprávy zaměřené globálně (Sachs et al., 2022).

Výsledky evropského a světového hodnocení skóre SDG Indexu se mírně liší. V literatuře byly zdokumentovány rozdíly v použitých metodikách a výsledcích, které SDSN a vydavatelé dalších monitorovacích zpráv o cílech udržitelného rozvoje v Evropě (včetně Eurostatu, OECD) získali (Lafortune et al., 2020).



## Dashboard pro jednotlivé cíle udržitelného rozvoje (SDGs) zemí EU27

	1 KONCE CHUDOBY	2 KONCE HLADU	3 ZDRAVÍ A KVALITNÍ ŽIVOT	4 KVALITNÍ VZDĚLÁNÍ	5 ROVNOST MĚZI ŽEN	6 PITNÁ VODA, KANALIZACE	7 DOSTUPNÉ A ČISTÉ ENERIE	8 DOSTOJNÁ PRÁCE A EKONOMICKÝ RŮST	9 PRŮMYSL, INOVACE A INFRASTRUKTURA	10 MĚNĚ NEROVNOSTÍ	11 UDRŽITELNÁ MĚSTA A OBCI	12 ODPOVĚDNÁ VÝROBA A SPOTŘEBA	13 KLIMATICKÁ OPATŘENÍ	14 ŽIVOT VE VODĚ	15 ŽIVOT NA SUŠI	16 MÍR, SPRÁVEDLNOST A SILNÉ INSTITUCE	17 PARTNERSTVÍ KE SPLENĚNÍ CÍLŮ
Rakousko	↔	→	↔	↔	↔	→	↑	↔	↔	↑	↔	→	→		→	→	→
Belgie	↑	↓	↔	↔	↔	↔	↑	↔	↔	↑	↔	→	→	↔	→	↔	→
Bulharsko	↔	↔	↔	→	→	↔	↔	→	↔	↓	↔	→	→	↑	↔	→	↔
Chorvatsko	↔	→	↔	↔	↔	→	↑	↔	↑	↑	↑	→	→	↔	→	→	→
Kypr	↑	→	↔	↔	→	↔	↑	↔	↔	↑	→	→	→	→	↔	→	↔
Česko	↑	↔	↔	↔	↔	↑	↔	↔	↔	↑	↑	→	→		↔	→	→
Dánsko	↔	↓	↔	→	↔	↔	↑	↔	↔	↔	↔	→	→	→	→	↔	→
Estonsko	↔	↓	↔	↑	→	↔	↔	→	↔	↑	↔	↔	↔	↔	↔	↔	→
Finsko	→	→	↔	→	↔	↔	↑	↔	↑	↔	↔	→	→	↔	→	↔	↔
Francie	→	→	↔	↔	↔	→	↔	↔	↔	→	↔	→	→	→	↔	→	↔
Německo	→	↔	↔	→	↔	↑	↔	↔	↔	↓	↔	→	→	→	→	↔	↔
Řecko	↔	→	↔	↔	→	↔	↔	↔	↑	↑	↔	→	↔	→	→	↔	→
Maďarsko	↑	↓	↔	→	↓	↔	→	↔	↔	↔	↔	→	↓		→	→	↔
Irsko	↑	↔	↔	↔	↔	→	↑	↔	↔	↑	→	↓	→	↔	→	→	↓
Itálie	↔	→	↔	→	↔	→	↔	→	↔	→	↑	→	→	→	→	↔	→
Lotyšsko	↔	→	↔	↔	↓	↑	↑	↔	↔	↓	↑	↓	↓	↑	↔	↔	→
Litva	↔	→	↔	↔	↔	↑	→	↔	↔	↔	↔	→	↓	→	↔	↔	↔
Lucembursko	→	→	↔	→	↔	↔	→	→	→	→	↔	→	↔		→	→	↔
Malta	↔	↓	↔	↔	↔	↔	↔	↔	→	↓	→	→	↑	↔	→	→	→
Nizozemsko	→	→	↔	→	↔	↔	↑	↔	↔	→	↔	→	→	→	→	→	↓
Polsko	↑	→	↔	↔	→	↔	↔	↔	↔	↑	↑	→	→	↓	→	→	→
Portugalsko	↔	→	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↑	↔	→	→	→		→	→
Rumunsko	↑	→	→	→	→	↔	→	↔	↔	↔	↔	↓	→	↔	→	→	→
Slovensko	↑	↓	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↑	↑	↓	→		↔	→	→
Slovinsko	↑	→	↔	↔	→	↑	↔	↔	→	↑	↑	→	→	↔	→	↔	→
Španělsko	→	→	↔	↔	↔	→	↔	↔	↔	↑	↔	→	→	↔	→	→	→
Švédsko	→	→	↔	↔	↔	↑	→	↔	↔	↑	→	→	→	↔	→	→	→

**Dashboard**

- Dosažení cíle
- Problémy přetrvávají
- Významné výzvy
- Hlavní výzvy
- Nedostatek údajů

-  1 Konec chudoby
-  2 Konec hladu
-  3 Zdraví a kvalitní život
-  4 Kvalitní vzdělání
-  5 Rovnost mužů a žen
-  6 Pitná voda, kanalizace
-  7 Dostupné a čisté energie
-  8 Důstojná práce a ekonomický růst
-  9 Průmysl, inovace a infrastruktura

**Trend**

- ▲ Na dobré cestě nebo udržení úspěchů
- ▲ Mírně rostoucí
- Stagnující
- ▼ Klesající

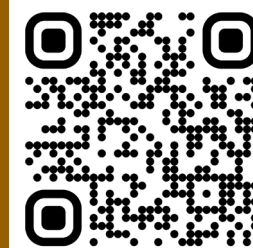
-  10 Méně nerovností
-  11 Udržitelná města a obce
-  12 Odpovědná výroba a spotřeba
-  13 Klimatická opatření
-  14 Život ve vodě
-  15 Život na souši
-  16 Mír, spravedlnost a silné instituce
-  17 Partnerství ke splnění cílů

**Reference**

- Lafortune, G., Fuller, G., Bermont Diaz, L., Kloke-Lesch, A., Koundouri, P., & Riccaboni, A. (2022). *Europe Sustainable Development Report 2022. Achieving the SDGs: Europe's Compass in a Multipolar World*. SDSN and SDSN Europe. <https://s3.amazonaws.com/sustainabledevelopment.report/2022/europe-sustainable-development-report-2022.pdf>
- Lafortune, G., Fuller, G., Schmidt-Traub, G., & Kroll, C. (2020). *How Is Progress towards the Sustainable Development Goals Measured? Comparing Four Approaches for the EU*. Sustainability, 12(18), 7675. <https://doi.org/10.3390/su12187675>
- MŽP. (2018, říjen). *Agenda 2030*. [https://www.mzp.cz/cz/agenda\\_2030](https://www.mzp.cz/cz/agenda_2030)
- OECD. (2018). *Measuring Distance to the SDG Targets 2017: An Assessment of Where OECD Countries Stand*. Organisation for Economic Co-operation and Development. [https://www.oecd-ilibrary.org/development/measuring-distance-to-the-sdg-targets-2017\\_9789264308183-en](https://www.oecd-ilibrary.org/development/measuring-distance-to-the-sdg-targets-2017_9789264308183-en)
- Sachs, J. D., Kroll, C., Lafortune, G., Fuller, G., & Woelm, F. (2021). *Sustainable Development Report 2021. The Decade of Action for the Sustainable Development Goals*. <https://www.sdgindex.org/reports/sustainable-development-report-2021/>
- Sachs, J., Kroll, C., Lafortune, G., Fuller, G., & Woelm, F. (2022). *Sustainable Development Report 2022*. Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/9781009210058>
- Sachs, J., Lafortune, G., Kroll, C., Fuller, G., & Woelm, F. (2022). *Sustainable Development Report 2022. From Crisis to Sustainable Development, the SDGs as Roadmap to 2030 and Beyond*. Cambridge University Press. <https://www.sustainabledevelopment.report/reports/sustainable-development-report-2022/>
- Úřad vlády. (2017). *Strategický rámeček Česká republika 2030*. Úřad vlády České republiky, Odbor pro udržitelný rozvoj. <https://www.vlada.cz/assets/ppov/udrzitelny-rozvoj/CR-2030/Strategicky-ramec-CR-2030-compressed.pdf>

**Zdroje dat**

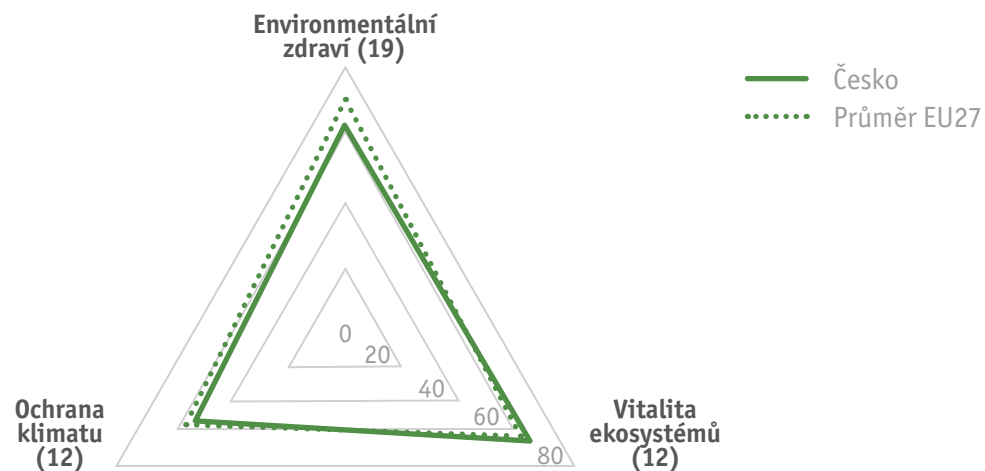
- Europe Sustainable Development Report 2022:** <https://eu-dashboards.sdgindex.org/>
- Cíle udržitelného rozvoje:** <https://sdg-data.cz/>
- SDG Country Overview Eurostat:** <https://ec.europa.eu/eurostat/cache/infographs/sdg-country-overview/>
- SDG indikátory:** <https://unstats.un.org/sdgs/metadata>





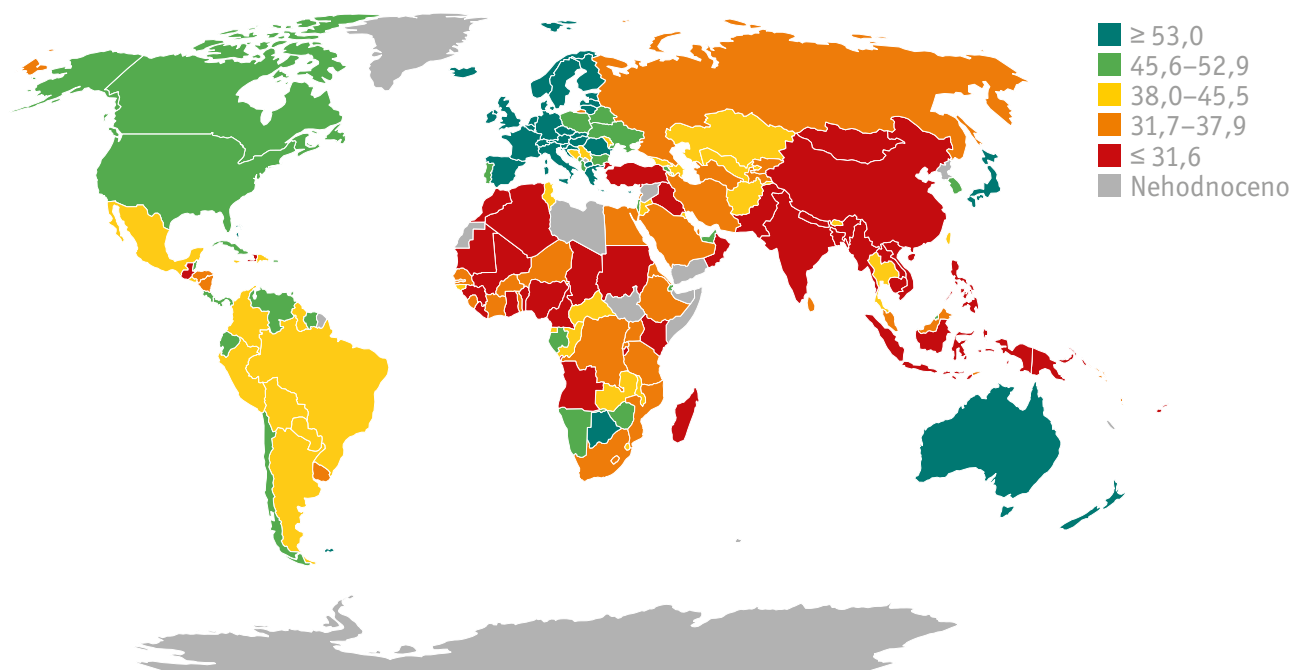


## Skóre EPI dle jednotlivých politických cílů v Česku ve srovnání s EU27



Hodnoty v závorkách udávají pořadí Česka v rámci EU27.

## EPI ve světě



## O indexu

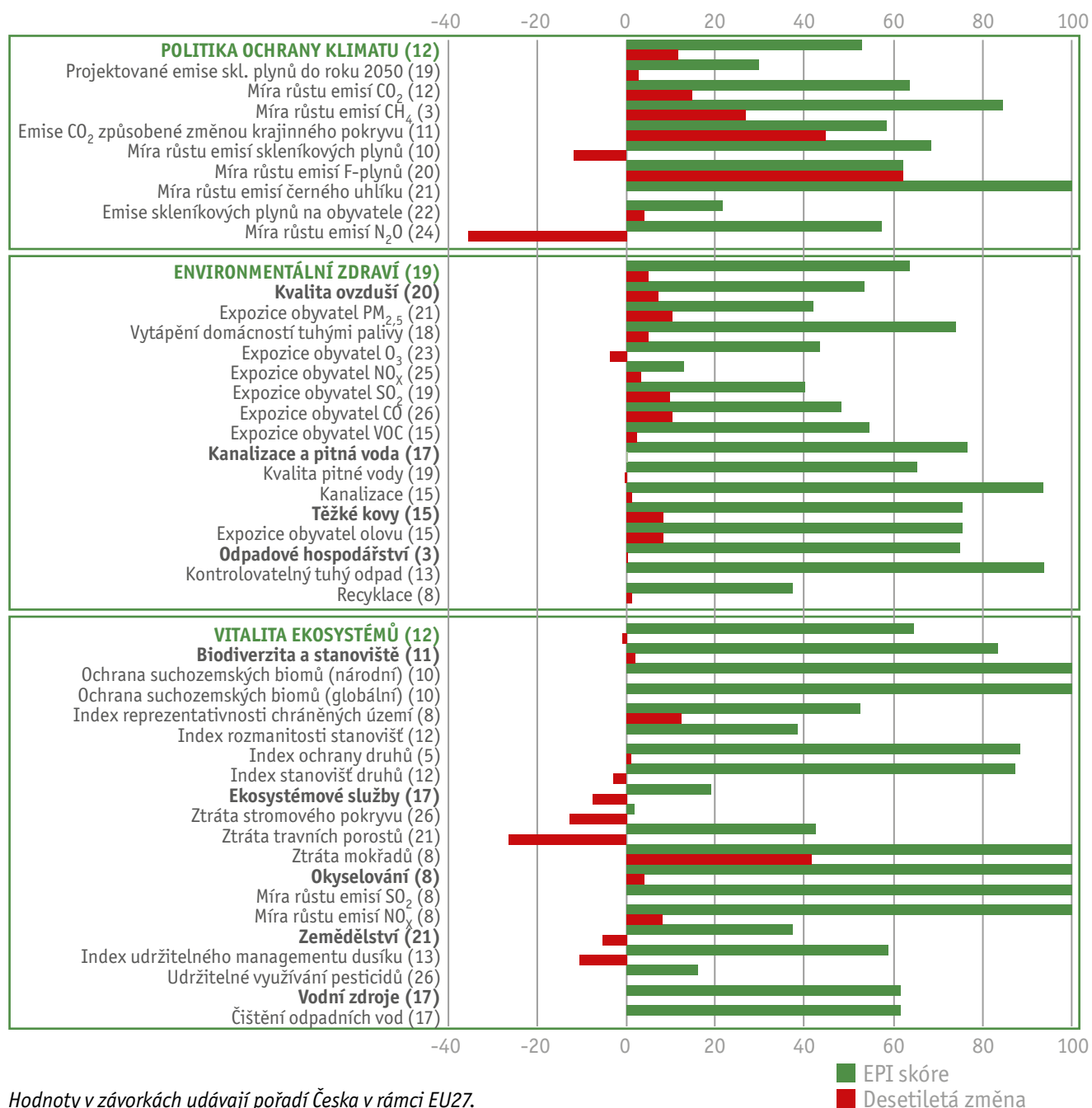
Index environmentální výkonnosti (Environmental Performance Index, EPI) hodnotí celkem 180 zemí podle jejich národního úsilí v politických cílech: Environmentální zdraví, zvýšení Vitality<sup>1</sup> ekosystémů a Politika ochrany klimatu. Celkový index EPI shrnuje stav udržitelného rozvoje a ukazuje, které země nejlépe reagují na současné environmentální výzvy. Index je složen ze 40 indikátorů v 11 kategoriích rozdělených do tří výše jmenovaných politických cílů (viz Schéma struktury EPI).

Dílní indikátory hodnotí, jak daleko jsou země k mezinárodně stanoveným cílům v různých environmentálních oblastech. Jedná se o kvantitativní cíle stanovené v Cílech udržitelného rozvoje OSN, Pařížské dohodě o klimatu a Úmluvě o biologické rozmanitosti.

Struktura EPI umožňuje jít vedle celkového skóre také do větších podrobností vstupních dat a analyzovat tak pokrok dle určitého problému, cíle, politiky apod. Index tak může být velmi užitečný pro tvůrce nejrůznějších politik při plánování strategií. Index mimo jiné nabízí výsledkovou tabulku, která upozorňuje na takzvané lídry a opozdilce v environmentální výkonnosti, a tak představuje silný politický nástroj na podporu úsilí ke splnění rozmanitých cílů. Index je aktualizován každé dva roky, nejnovější zpráva, ze které čerpá tato kapitola, vyšla v září roku 2022 (Wolf et al., 2022).

<sup>1</sup> Významově odpovídá rovněž v českém prostředí používanému synonymu – životaschopnost.

## Skóre Česka v jednotlivých indikátorech EPI



## Stav a vývoj environmentální výkonnosti

**Česko** se mezi zeměmi EU27 umístilo s hodnotou indexu 59,9 na 15. příčce těsně za Slovenskem a před Belgií (Wolf et al., 2022). V globálním hodnocení stojí na 19. místě ze 180 zemí světa. Za deset let dosáhlo Česko zlepšení o 5,2 p.b. V desetiletém intervalu se zlepšilo ve většině vstupních indikátorů. Došlo však ke zhoršení v celkové Míře růstu emisí skleníkových plynů a hlavně v Míře růstu emisí N<sub>2</sub>O, které přísluší cíli **Politika ochrany klimatu** (do hodnocení vstupuje tempo růstu N<sub>2</sub>O, které se vypočítá jako průměrné roční tempo přírůstku, resp. poklesu celkových emisí oxidu dusného v letech 2010–2019; to je pak přizpůsobené ekonomickým trendům tak, aby se eliminovaly změny způsobené spíše politikou než ekonomickým kolísáním) (Wolf et al., 2022). Absolutní hodnoty emisí N<sub>2</sub>O v Česku od roku 2016–2019 klesaly.

Dále se skóre zhoršilo v cíli **Vitalita ekosystémů**, což způsobil propad v hodnotách Indexu stanovišť druhů a v hodnocení Ekosystémových služeb (odlesňování a ztráta plochy travinných porostů, s čímž souvisí celkový úbytek zemědělské půdy). Ke zhoršení skóre došlo například v Expozici obyvatel troposférickému ozonu nebo Kvalitě pitné vody, i když v celkovém politickém cíli **Environmentální zdraví**, do kterého tyto indikátory patří, došlo ke zlepšení.

V žebříčku EPI 2022 v EU27 i ve světě vede se skóre 77,9 **Dánsko**, které významně prosazuje udržitelné zemědělství a budoucnost založenou na čisté energii. Poslední v EU27 je **Portugalsko** s hodnotou 50,4 a nejhůře ze všech 180 hodnocených zemí dopadla **Indie** se skóre pouhých 18,9 (Wolf et al., 2022). Získala

špatné výsledky prakticky ve všech hodnoceních, ale nejhůře je na tom v politickém cíli Environmentální zdraví, u kterého je na tom nejhůře v oblastech kvality ovzduší a expozice obyvatel těžkým kovům. V cíli Politika ochrany klimatu je na 171. místě na světě, a to v Projektovaných emisích skleníkových plynů do roku 2050.

**Portugalsko** se umístilo v cíli Environmentální zdraví v EU27 na 13. místě, ale v ostatních dvou cílech bylo nejhorší. Velmi špatně je hodnoceno v indikátorech Stav rybích populací a Ryby ulovené vlečnými sítěmi. V cíli Politika ochrany klimatu bylo nejhůře hodnocené v Emisích CO<sub>2</sub> způsobených změnou krajinného pokryvu (0,2) a v Míře růstu skleníkových plynů (15,4 vs. Česko 68,4) (v originále se objevuje terminologie „GHG Intensity Trend“ nebo „GHG emission intensity growth rate“ (Wolf et al., 2022)). Hodnocení tohoto indikátoru slouží jako signál pokroku zemí v oddělení emisí od ekonomického růstu. Vychází z průměrného ročního tempa růstu emisí skleníkových plynů na jednotku HDP v letech 2010–2019 a zdůrazňuje potřebu opatření ke zmírnění změny klimatu v zemích na všech úrovních příjmů.

**Česko** si vede nejlépe v politickém cíli Vitalita ekosystémů, ve kterém i přes zhoršení od posledního hodnocení obsadilo 12. místo v EU27 se skóre 64,5. V Politice ochrany klimatu získalo také 12. místo v EU27 se skóre 52,8. V posledních třech desetiletích se snížily v Česku emise v důsledku útlumu těžkého průmyslu, obecně v důsledku změn ve struktuře průmyslu a postupného přechodu energetiky od uhlí k jaderné energii a obnovitelným zdrojům.

Hodnocení skóre jednotlivých indikátorů cíle **Vitalita ekosystémů** je však značně rozptýlené. Dobře si Česko vede mezi zeměmi EU27 například v ochraně druhů (5. místo) a v Indexu reprezentativnosti chráněných území (8. místo). Téma Ekosystémových služeb je hodnoceno celkově 17. pozicí, což je způsobeno především špatným zdravotním stavem lesů. Intenzivní způsob zemědělské výroby se promítá do celkového 21. místa v oblasti Zemědělství. Naopak plně bodové hodnocení získalo Česko za zvládnutí znečišťování okyselujícími látkami, kde se pohybuje na škále mezi prvními deseti zeměmi. Nutno podotknout, že v této oblasti jsou na tom dobře všechny státy EU27. Obecně se v oblasti Vitality ekosystémů umísťují na prvních místech světa i země, které v jiných složkách EPI dopadají hůře. Tak se na 1. místě v hodnocení Biodiverzity a stanovišť umístily Belize, Zambie a Botswana hned před Německem, Polskem a Francií.

V politickém cíli **Environmentální zdraví**, které pro Česko se skóre 63,5 znamená 19. místo v EU27, je na tom Česko nejlépe v oblasti Odpadového hospodářství (3. místo za Lucemburskem a Rakouskem před Švédskem a Finskem, a dokonce i Německem, kde ale vstupuje do výpočtu váha indikátoru Znečištění oceánu plasty). Nejhorších výsledků dosáhlo Česko v expozici obyvatel oxidu uhelnatému (CO), oxidům dusíku (NO<sub>x</sub>) a troposférickému ozonu (O<sub>3</sub>) (26., 25. a 23. místo).

Zde je na tom ale podobně jako ostatní vyspělé státy západní Evropy. Česko si nevede nejlépe ani v oblasti Vytápění domácností tuhými palivy (18. místo), kde je společně se Slovenskem, které dosáhlo o jednu příčku lepších výsledků, na rozhraní mezi bývalými komunistickými a kapitalistickými zeměmi. Celkově v oblasti Kvality ovzduší obsadilo v EU27 podprůměrnou 20. příčku.

Podobně je Česko hluboko pod průměrem EU27 v mnoha indikátorech **Politiky ochrany klimatu**, především pak v emisích N<sub>2</sub>O na 24. místě za Lotyšskem a před Bulharskem, v Projektovaných emisích skleníkových plynů do roku 2050 na 19. místě před Rumunskem a za Belgií (nejhorších výsledků zde však dosáhlo Německo a nejlépe je na tom Dánsko). Srovnatelně se Česko umístilo v Emisích skleníkových plynů na obyvatele na 22. místě za Belgií a před Nizozemskem, přičemž nejlépe dopadlo Španělsko a nejhůře Lucembursko. Výjimkou je Míra růstu emisí metanu (CH<sub>4</sub>), kde je Česko na 3. místě, a to i přes mírný setrvalý růst emisí metanu z odpadového hospodářství. Dalšího pokroku v Politice ochrany klimatu lze dosáhnout pouze plánovaným úplným ukončením výroby elektřiny z uhlí v rámci národní politiky spravedlivé transformace (Ámon et al., 2020; MŽP, 2017).

**V Glasgowském klimatickém paktu** z roku 2021 stanovilo globální společenství cíl nulových čistých emisí skleníkových plynů do poloviny 21. století a zavázalo se k ambicióznějším politikám v oblasti klimatu v zájmu dosažení tohoto cíle. Ukazuje se, že pouze malá část zemí – např. Dánsko a Spojené království – nemá v současné době problém dosáhnout klimatické neutrality do roku 2050. Mnoho dalších zemí se ubírá špatným směrem, s rychle rostoucími emisemi skleníkových plynů ve velkých zemích, jako je Čína, Indie a Rusko (Wolf et al., 2022).

Důležitým **determinantem environmentální výkonnosti** zemí jsou podle autorů indexu finanční zdroje. Celkové skóre EPI vykazuje silnou korelaci s bohatstvím země, stejně jako se zdravím životního prostředí, tedy s většinou složek EPI. Na druhou stranu však tato korelace platí v menší míře s Vitalitou ekosystémů, kdy i některé chudé země mají zachovalé přírodní prostředí, a s Politikou ochrany klimatu, kde i některé bohaté země jsou hůře hodnocené.

## Silné a slabé stránky indexu

Silné stránky	Slabé stránky
<ul style="list-style-type: none"> <li>Index nabízí silný politický nástroj na podporu úsilí ke splnění Cílů udržitelného rozvoje OSN, Pařížské dohody o klimatu a Úmluvy o biologické rozmanitosti a posun společnosti směrem k udržitelné budoucnosti.</li> <li>Index a jeho dílčí indikátory poskytují způsob, jak odhalit problémy, stanovit cíle, sledovat trendy, porozumět výsledkům a identifikovat osvědčené politické postupy.</li> <li>Kvalitní data a analýza založená na faktech mohou pomoci vládním úředníkům zdokonalit jejich politické agendy, usnadnit komunikaci s klíčovými zúčastněnými stranami a maximalizovat návratnost investic do životního prostředí.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Neschopnost zachytit přeshraniční dopady na životní prostředí přetrvává jako omezení stávajícího rámce EPI. Současná metodika sice odhaluje důležité poznatky o tom, jak si země vedou v rámci svých vlastních hranic, ale nebere v úvahu „exportované“ dopady spojené s dováženými výrobky.</li> </ul>

### Technické informace

#### Metadatový profil

**Jednotka:** bezrozměrné skóre 0–100, kde 100 = nejlepší výsledek

**Časová řada:** 2006–2022, aktualizace každý sudý rok

**Autor a výpočty:** University of Yale

Martin J. Wolf, hlavní výzkumník, Yale Center for Environmental Law & Policy  
 Zachary A. Wendling, výzkumník, Yale Center for Environmental Law & Policy  
 John W. Emerson, profesor a ředitel postgraduálního studia, Department of Statistics and Data Science, Yale University  
 Alex de Sherbinin, Associate Director, Center for International Earth Science Information Network, Columbia University  
 Daniel C. Esty, Director, Yale Center for Environmental Law & Policy

Reporty využívají nejnovější data v době přípravy. Zpráva z roku 2022 počítá nejčastěji s daty pro rok 2019 a 2020. Trendy odvozuje nejčastěji z dat pro roky 2010–2019, resp. 2020. Detailní popis obsahuje technická příloha hlavního reportu.

**Geografický rozsah:** 180 zemí světa

### Data a metodika

Složený index EPI agreguje údaje z více indikátorů do jediného čísla. EPI 2022 byl sestaven ze 40 environmentálních indikátorů pro 180 zemí. Data pocházejí z důvěryhodných zdrojů třetích stran, jako jsou mezinárodní řídicí orgány, nevládní organizace a akademická výzkumná centra. Mezi nimi je například Potsdam Institute for Climate Impact Research nebo Mezinárodní databáze chráněných území, OECD, Eurostat aj. Datové soubory vznikají pomocí zavedených metod sběru, které byly recenzovány vědeckou komunitou nebo schváleny mezinárodními orgány.

Vstupní data, jako jsou například emise znečišťujících látek, jsou následně přepočtena na indikátory míry růstu očištěné od fluktuací ekonomického cyklu. Pro každou zemi je zváženo a agregováno skóre indikátorů do jedenácti kategorií a následně do tří politických cílů, a nakonec do skóre EPI. Země jsou dle výkonnosti jednotlivých indikátorů seřazeny od nejhoršího k nejlepšímu skóre na škále 0–100. Nejlepší skóre 100 odpovídá dosažení mezinárodně uznávaného cíle udržitelnosti, pokud tento cíl existuje. Umístění na této stupnici pak ukazuje, jak daleko je země od daného cíle nebo úspěchů v oblasti ochrany životního prostředí.

Metodická příloha (Technical Appendix) Datasetu EPI 2022 obsahuje detailní popis výpočtu všech čtyřiceti vstupních indikátorů včetně zdrojů dat. Řada indikátorů představuje buď trendy očištěné o sezonní a ekonomické výkyvy, či indexy zahrnující více dat (například oblast biodiverzity). Kde autoři této Metodické přílohy považovali za vhodné, uvedli bližší způsoby výpočtu zmiňovaných indikátorů přímo v textu. Dataset EPI 2022 představuje nejnovější dostupná data v době vzniku zprávy, především z roku 2019, ale i pro roky 2014–2020, přesné časové určení vstupních dat obsahuje zmíněná technická příloha hlavní zprávy (Wolf et al., 2022).

Oproti minulé zprávě byly výpočty mírně vylepšeny o sledování plnění cílů na ochranu klimatu pomocí nově zařazeného indikátoru, který hodnotí pokrok zemí směrem k dosažení nulových čistých emisí v roce 2050. Tím jsou Projektované emise skleníkových plynů. Mezi daty jsou též čtyři nové indikátory kvality ovzduší, které sledují expozici oxidu siřičitého (SO<sub>2</sub>), oxidů dusíku (NO<sub>x</sub>), oxidu uhelnatého (CO) a těkavých organických látek (VOC). Předchozí zpráva vyšla v roce 2020 (Wendling et al., 2020). Detailní popis metodiky obsahuje technická příloha reportu (Wolf et al., 2022).



## Schéma struktury EPI

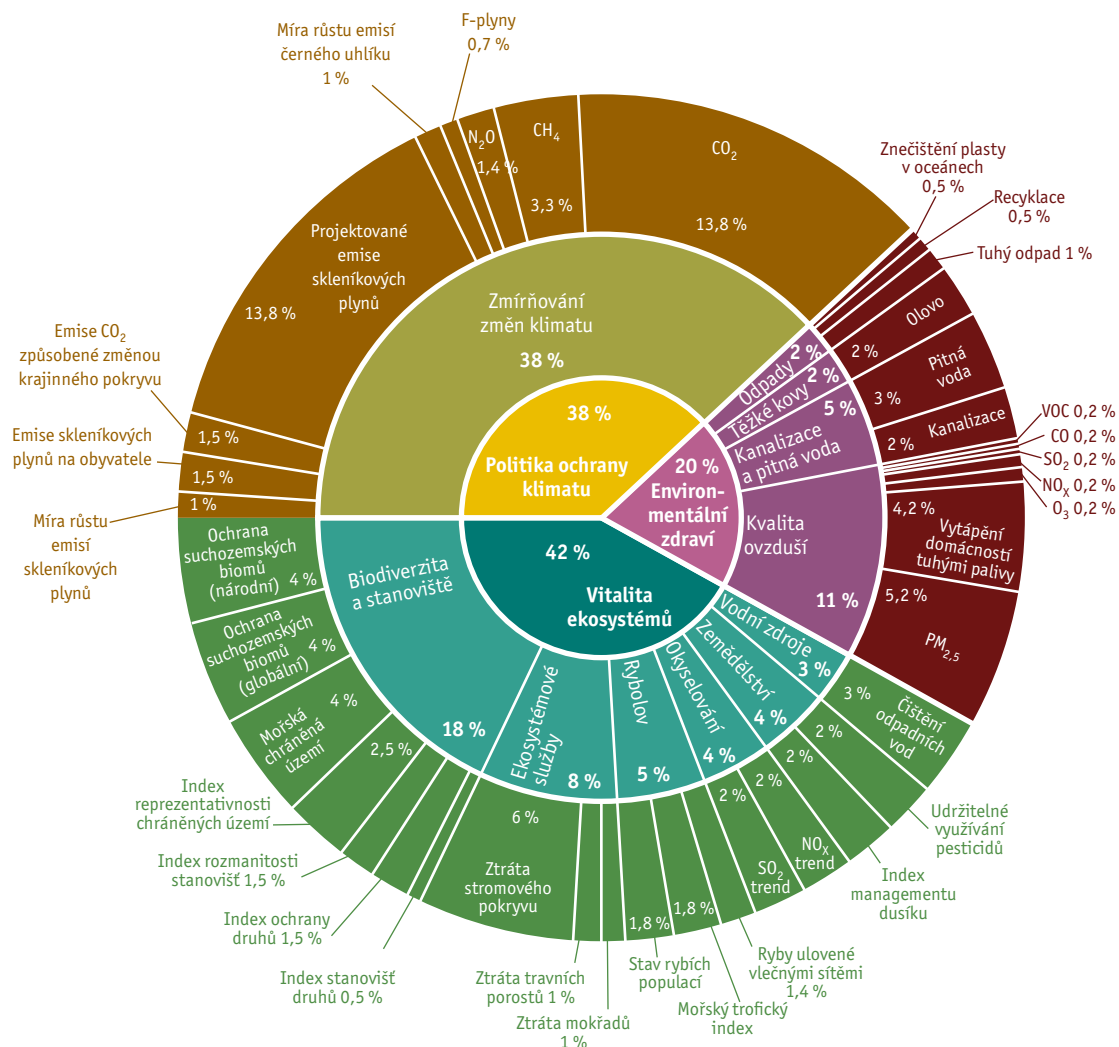


Schéma zobrazuje jednotlivé indikátory, ze kterých je vypočítán konečný index. Indikátory jsou rozdělené dle jednotlivých oblastí a cílů a jsou jim přiřazeny váhy, které pak vstupují do celkového výpočtu. Složky kvality ovzduší znamenají expozici obyvatelstva těmto látkám (VOC – těkavé organické látky, CO – oxid uhelnatý, SO<sub>2</sub> – oxid siřičitý, NO<sub>x</sub> – oxidy dusíku, O<sub>3</sub> – troposférický ozon). Jednotlivé indikátory na třetí úrovni hodnotí míry růstu intenzity emisí (v originále používána terminologie „growth rate“ nebo také „emission intensity growth rate“). Pro potřeby schématu (podobně jako v originále) byla dlouhá slovní spojení zkrácena.

Zdroj: upraveno dle Wolf et al., 2022

## Reference

- Ámon, A., Popp, R., & Heilmann, F. (2020). *The Political Economy of Energy in Central and Eastern Europe: Supporting the Net Zero Transition*. E3G. <https://www.e3g.org/publications/political-economy-energy-central-eastern-europe-net-zero-transition/>
- MŽP. (2017). *Politika ochrany klimatu v České republice*. [https://www.mzp.cz/cz/politika\\_ochrany\\_klimatu\\_2017](https://www.mzp.cz/cz/politika_ochrany_klimatu_2017)
- Wendling, Z. A., Emerson, J. S., Sherbibin, A. de, Esty, D. C., & et. al. (2020). *Environmental Performance Index 2020*. Yale University, Center for Environmental Law & Policy. <https://epi.yale.edu/>
- Wolf, M. J., Emerson, J. W., Esty, D. C., Sherbibin, A. de, & Wendling, Z. A. (2022). *2022 Environmental Performance Index*. Yale University, Center for Environmental Law & Policy. <https://epi.yale.edu/>

## Zdroje dat

Hlavní stránka EPI: <https://epi.yale.edu/>

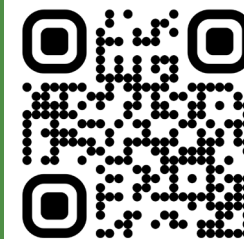
EPI Report 2022: <https://epi.yale.edu/downloads/epi2022report06062022.pdf>

Průzkumník vah EPI: <https://public.tableau.com/app/profile/megan.ayers/viz/EPI-dashboard/Instructions>

Cíle udržitelného rozvoje: <https://osn.cz/osn/hlavni-temata/cile-udrzitelneho-rozvoje-sdgs/>

Pařížská dohoda: [https://www.mzp.cz/cz/parizska\\_dohoda](https://www.mzp.cz/cz/parizska_dohoda)

Úmluva o biologické rozmanitosti: [https://www.mzp.cz/cz/ochrana\\_biodiverzity\\_umluva](https://www.mzp.cz/cz/ochrana_biodiverzity_umluva)

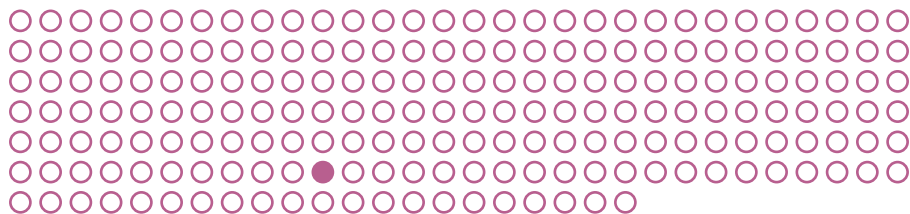


# BIODIVERSITY INTACTNESS INDEX (BII)

2014 | INDEX NEPORUŠENOSTI BIODIVERZITY

## Pořadí Česka ve světě

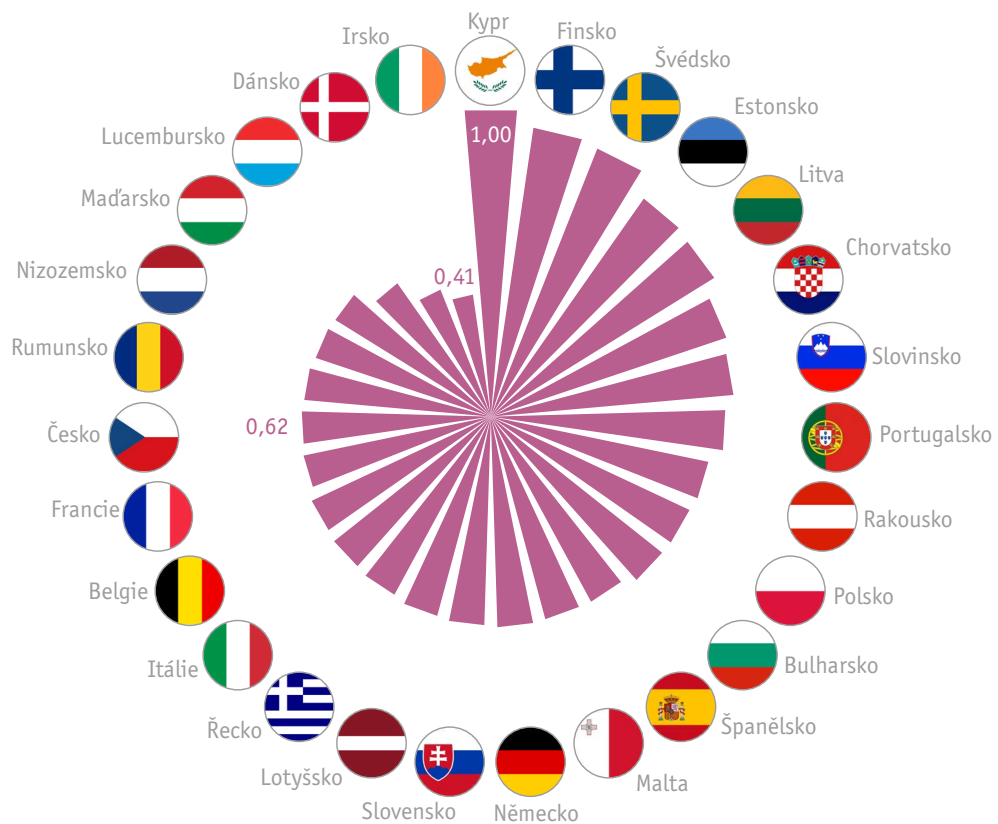
161. z 201



## Pořadí Česka v rámci EU27

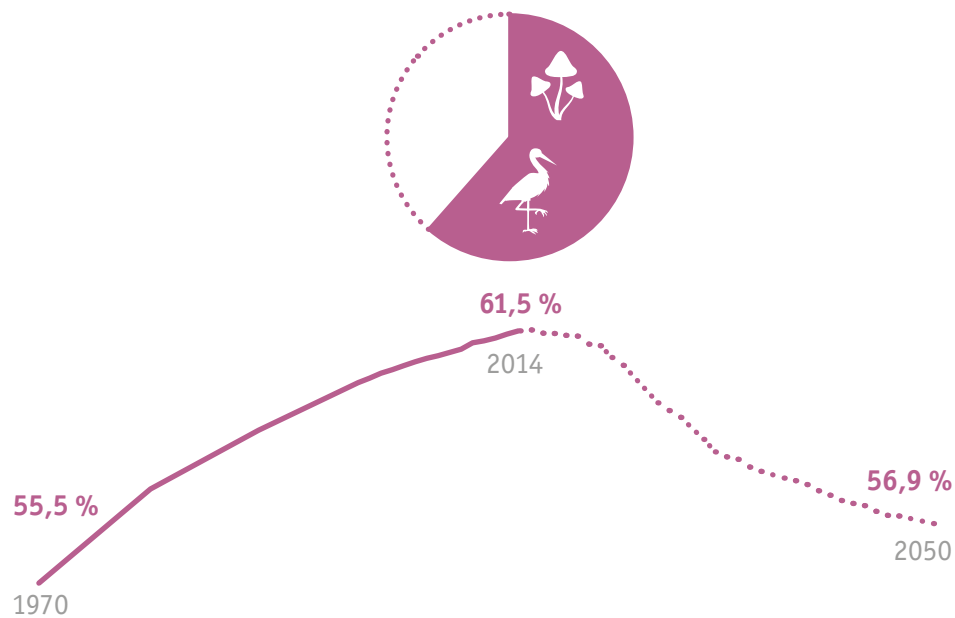


## BII zemí EU27

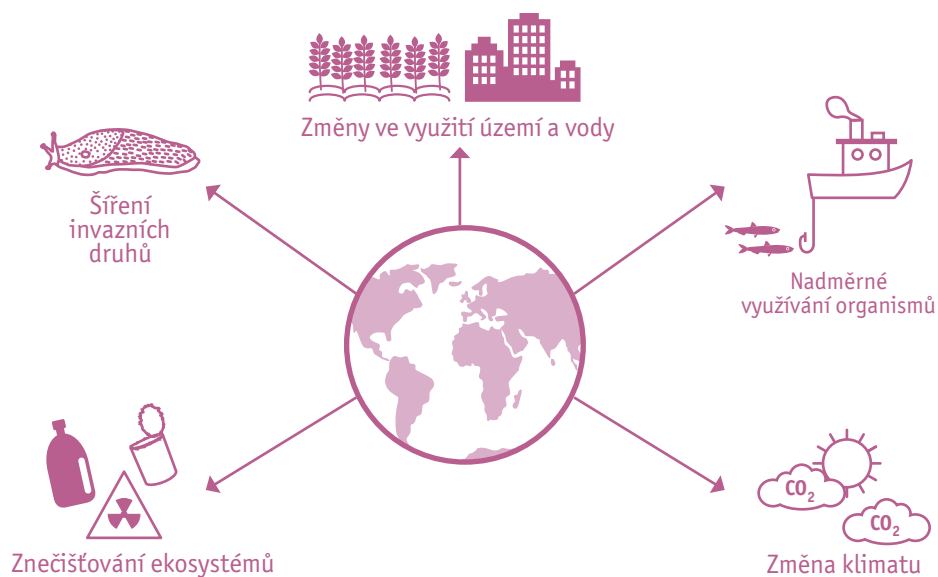


## Vývoj BII v Česku

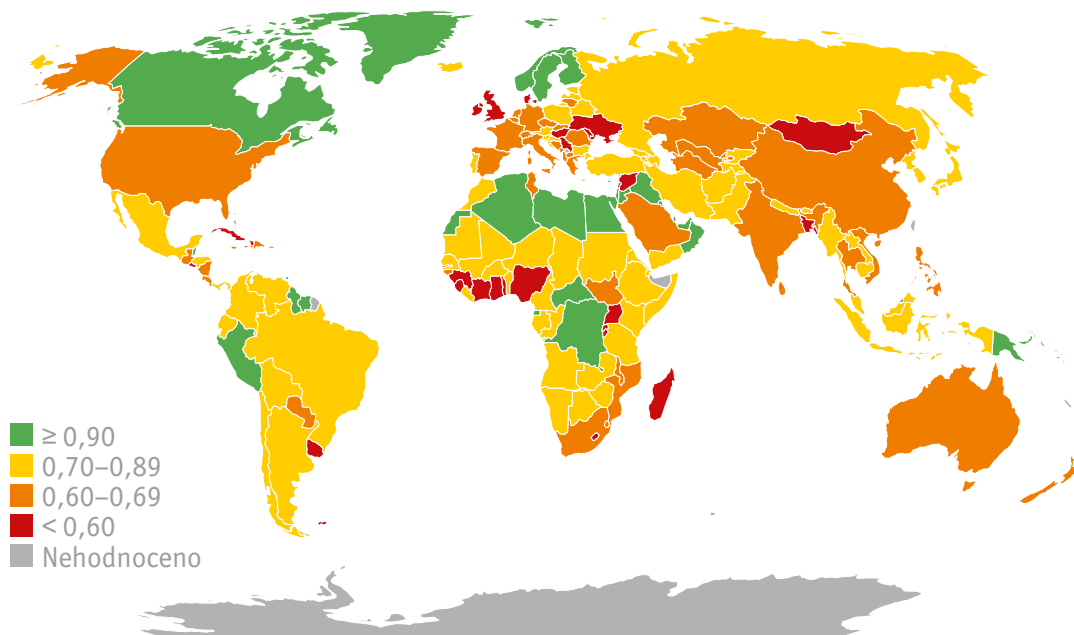
Zbývající biodiverzita v roce 2014



## Hlavní důvody ztráty biodiverzity



## BII ve světě



## 0 indexu

Index neporušenosti biodiverzity (Biodiversity Intactness Index, BII) kvantifikuje významnost změn v ekosystémech způsobených antropogenním tlakem. Jedná se o odhadovaný podíl zbývajících druhů, které vlivem člověka v dané oblasti dosud nevyhynuly. Index BII je lokalizovaný a po agregaci napříč oblastmi (zeměmi, regiony nebo celosvětově) lze zjistit zbývající biodiverzitu v dané oblasti, kde 100 % znamená nedotčený ekosystém, zatímco 0 % je zcela vyčerpaný ekosystém.

Indikátory biologické rozmanitosti jsou důležitými nástroji pro podporu udržitelnosti, většina z nich však hodnotí pouze krátké časové období. Na rozdíl od jiných indikátorů biodiverzity, které by mohly vykazovat v současnosti stabilní nebo dokonce zlepšující se trend početnosti druhů, index BII rozlišuje historickou ztrátu populací zvířat a rostlin v zemích s dlouhodobým vlivem na přírodu, jako např. v Evropě. BII také integruje informace ze širšího spektra skupin zvířat, rostlin a hub než jakýkoli jiný indikátor biodiverzity a je přímo úměrný průměrné početnosti druhů. Do výpočtu modelu BII jsou také zahrnuty hlavní hnací síly způsobující ztrátu biodiverzity (změna a intenzifikace ve využívání půdy, růst lidské populace a snižování pestrosti krajiny) a zároveň obsahuje projekce do roku 2050 pro různé vývoje antropogenních tlaků podle pěti scénářů socioekonomického rozvoje Sdílených socioekonomických cest (SSP) (Riahi et al., 2017), které zahrnují globální projekce bohatství, populace, vzdělání, technologií a závislosti na fosilních palivech. To umožňuje odhadnout nejen to, jak se dosud změnil stav přírody, ale také jak se změní v možné budoucnosti, a otestovat pravděpodobný dopad konkrétních politik zaměřených na zvýšení biologické rozmanitosti v rámci budoucích scénářů.

Index byl použit pro hodnocení v klíčových globálních zprávách o stavu biodiverzity (IPBES, 2019) a je také používán pro hodnocení ztráty biodiverzity rozšířeného rámce planetárních mezí (Persson et al., 2022). V tomto rámci je BII oblasti 0,90 (90 % zachovalé biodiverzity) považováno za hranici bezpečného prostoru pro lidstvo (Newbold et al., 2015). Překročení této hranice zvyšuje riziko ztráty klíčových prvků v ekosystémech, které jsou potřebné k tomu, aby oblast byla zdravá pro rostliny a živočichy, kteří tam žijí. Překročení této hranice znamená, že život v oblasti může vyžadovat značný zásah lidí, aby byla obyvatelná a produktivní.



## Stav a vývoj neporušenosti biodiverzity

**Globální průměrná hodnota BII** v roce 2014 činila 0,77, přičemž všechny regiony kromě Polynésie, Melanésie a severní Afriky měly nižší hodnotu než 0,90, což je navrhovaný bezpečný limit v rámci planetárních mezí. Poměrně vysoké hodnoty indexu (0,86) jsou zaznamenány také ve východní Evropě a střední Africe. Naopak nejnižší hodnoty jsou v Karibiku (0,61), východní Asii (0,63), střední Asii a v západní Evropě (shodně 0,65). Rychlost, se kterou svět vlivem lidské činnosti přichází o biologickou rozmanitost, je alarmující. Hlavními důvody ztráty biodiverzity jsou neudržitelné využívání přírodních zdrojů (využití území a exploatace organismů), změna klimatu, znečišťování ekosystémů a šíření invazních druhů (IPBES, 2019). Dramatický pokles biologické rozmanitosti se odehrál s určitou prostorovou variací především od doby průmyslové revoluce v 19. století do současnosti (Hill et al., 2018). Biodiverzita byla ovlivněna nejdříve ve střední a západní Evropě, kde se ale poté ke konci 20. století začala obnovovat. Naopak ve 20. století zaznamenaly dramatickou ztrátu biologické rozmanitosti např. regiony Karibik, západní Afrika a jižní Asie. Podle projekce scénáře středního vývoje (SSP2) dojde v období 2015–2050 k dalšímu snížení globálního indexu BII o 0,9 p. b., což představuje další překračování bezpečných limitů naší planety. Zvrácení nekontrolované ztráty biologické rozmanitosti je tak v centru zájmu úsilí o udržitelný rozvoj.

**V EU27** jsou nejvyšší hodnoty indexu (více než 0,9) na Kypru, ve Finsku a Švédsku. Naopak nejnižší (pod 0,5) jsou v Irsku a Dánsku. V období 1970–2014 se hodnota BII v Evropě zvýšila o 2,12 p. b., nicméně podle scénáře středního vývoje (SSP2) dojde v období 2015–2050 ke zvrácení pozitivního trendu a snížení BII o 0,68 p. b. Nejzásadnějším důvodem ztráty biodiverzity v Evropě je ztráta a degradace habitatů způsobená změnami ve využívání území (neudržitelné zemědělství a lesnictví, doprava, rozvoj měst, výroba energie, těžba nerostných surovin). Pro sladkovodní biotopy jsou běžnou hrozbou fragmentace řek a potoků a odběry vody.

**Česko** se v rámci EU27 řadí ke konci žebříčku, na 21. místo. Hodnota BII v Česku v roce 2014 činila 0,62, přičemž v období 1970–2014 se zvýšila o 5,96 p. b. Nicméně podle projekce scénáře středního vývoje (SSP2) však dojde v období 2015–2050 ke zvrácení pozitivního trendu a snížení BII o 4,58 p. b. Do zvýšení hodnoty BII v období 1970–2014 se promítlo zvýšení rozlohy území s nízkou intenzitou lidského využití (trvalé travní porosty a lesy), která se má v rámci scénáře SSP2 do roku 2050 snížit o 6,08 p. b. Podle tohoto scénáře má také dojít ke zvýšení hustoty zalidnění ze 116,01 obyvatel.km<sup>-2</sup> v roce 2014 na 127,62 obyvatel.km<sup>-2</sup> v roce 2050 a ke zvýšení rozlohy městské zástavby o 0,74 p. b.

Všechny indikátory biodiverzity ukazují na **globální úpadek biodiverzity** a tlaky, které tento úpadek způsobují, se stupňují. Zachování biodiverzity a přínosů, které

příroda lidem poskytuje, je však nezbytné pro dosažení cílů udržitelného rozvoje a lidského blahobytu. Například produkce potravin závisí na biologické rozmanitosti a škále ekosystémových služeb, které podporují zemědělskou produktivitu. Příroda je klíčová také pro splnění cílů v oblasti ochrany klimatu. Přibližně třetina čistého snížení emisí skleníkových plynů, které je zapotřebí ke splnění cílů Pařížské dohody, by mohla pocházet z řešení založených na přírodě (IPBES, 2019). Globálním rámcem, kterým se budou řídit celosvětová opatření v oblasti biologické rozmanitosti v nadcházejících letech, je **Vize pro biologickou rozmanitost do roku 2050**, která navazuje na Strategický plán pro biologickou rozmanitost 2011–2020 (CBD, 2021). Zvrácení současných trendů v poklesu biodiverzity však bude vyžadovat transformační změny napříč ekonomickými, sociálními, politickými a technologickými oblastmi.

## Silné a slabé stránky indexu

Silné stránky	Slabé stránky
<ul style="list-style-type: none"> <li>Index poskytuje dlouhou časovou řadu pro většinu území planety a shromažďuje informace o širším spektru organismů než ostatní indexy biodiverzity.</li> <li>Vzhledem k dostupnosti dat pro jednotlivé státy ho lze použít k porovnávání a hodnocení v rámci planetárních mezí.</li> <li>Využití scénářů socioekonomického vývoje umožňuje hodnotit změnu trendů v biologické rozmanitosti v reakci na budoucí politiky. To může tvůrcům politik pomoci porovnat různá opatření.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Část druhů, kterou autoři považují za přirozeně přítomnou, může být v dané oblasti invazní.</li> <li>I přes široké geografické pokrytí trpí index nedostatkem údajů pro některé oblasti, což snižuje přesnost u menších oblastí.</li> <li>Vliv hnacích sil na biodiverzitu je při výpočtu zjednodušen a jejich výčet není kompletní.</li> <li>Projekce vývoje indexu vycházejí z předpokladu, že se vztah mezi biologickou rozmanitostí a lidskou činností nezmění. Cílem globální agendy udržitelného rozvoje je nicméně transformace systémů výroby a spotřeby tak, aby poskytovaly lidský blahobyt a zároveň umožňovaly obnovu přírody. Projekce tak například nepředpokládají začleňování přírody do lidmi využívaného území a zvyšování propojenosti ekosystémů.</li> </ul>

## Technické informace

### Metadatový profil

**Jednotka:** bezrozměrná hodnota 0–1, kde 1 = 100 % dosud nevyhynulých druhů

**Časová řada:** 1970–2014 s projekcí do roku 2050

**Autor:** projekt PREDICTS, The Natural History Museum London

**Geografický rozsah:** 201 zemí světa

## Data a metodika

Index je vypočítaný pomocí dat z ekologických studií provedených po celém světě. Tyto údaje zahrnují více než 54 000 druhů, které zahrnují nejen ptáky a savce, skupiny nejčastěji používané v ukazatelích biologické rozmanitosti, ale také rostliny, houby a hmyz. Tyto studie umožňují odvodit výchozí počet a rozmanitost druhů na téměř nenarušených místech, kterou lze poté porovnat s biologickou rozmanitostí na místech s vysokou lidskou aktivitou.

Index je odvozen z kombinace dvou modelů. První model představuje, jak lidská činnost ovlivnila celkové množství druhů v kterékoli oblasti. Druhý model analyzuje, jak podobná je ekologická komunita jednotlivých lokalit s téměř nenarušenými lokalitami, což je známé jako kompoziční podobnost a zahrnuje to, jaké původní druhy jsou přítomny a jaké druhy jsou dominantní. V dalším kroku je každý z těchto modelů zkombinován s mapami antropogenních tlaků, včetně změn a intenzifikace ve využívání půdy, růstu lidské populace a zjednodušování krajiny. Výsledkem jsou nové mapy toho, jak byla diverzita a kompoziční podobnost ovlivněna lidskými tlaky. Spojením těchto dvou map je získáno BII: procento původní ekologické komunity, která je v dané oblasti zachována.

Hodnota BII každé země nebo regionu je průměrem na celém území, přičemž každý kilometr čtvereční je stejně důležitý. Alternativním přístupem by bylo vážit každý čtvereční kilometr podle toho, jak je ekologicky aktivní, tedy podle jeho čisté primární produkce. To by zdůraznilo, že neporušenost biologické rozmanitosti je důležitější na produktivních místech, jako jsou deštné pralesy, než v oblastech s nízkou produktivitou, jako jsou pouště.

Datová sada indexu je vypočítána na základě průměrné hodnoty BII vážené rozlohou prostorových jednotek (buněk) pro každý rok a vývoje hnacích sil (jak změny ve hnacích silách ovlivňují hodnotu BII) podle projekcí pěti scénářů SSP s horní a dolní hranicí nejistoty. Kódy oblastí odpovídají standardu UN M49 pro země, oblasti, subregiony a regiony. Proměnné zahrnují:

- Plodiny: průměrné zastoupení buněk mřížky přiřazených jednoletým plodinám, víceletým plodinám a plodinám vázajícím dusík
- Pastviny
- Urbanizovaná území
- Intenzivní zemědělství: vysoce intenzivní zemědělství – jednoleté plodiny, vytrvalé plodiny a plodiny vázající dusík
- Přírodní oblasti: primární a vzrostlá sekundární vegetace, která je minimálně nebo mírně využívána
- Průměrná hustota zalidnění

Odhady BII pro zemi, region nebo svět jsou odvozeny ze statistického modelování celého souboru dat. Pro výpočet nejistoty těchto odhadů autoři použili stejné statistické modely desetkrát, přičemž pokaždé vynechali data z jednoho velkého biomu a použili je k výpočtu BII. Tato technika jim poskytla deset odhadů a na konci každého desetiletí uvádí nejnižší a nejvyšší z nich jako míru nejistoty.

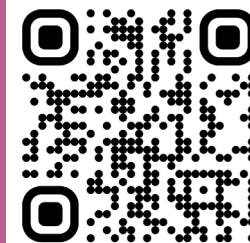
## Reference

- CBD. (2021). *First draft of the post-2020 global biodiversity framework*. <https://www.cbd.int/doc/c/abb5/591f/2e46096d3f0330b08ce87a45/wg2020-03-03-en.pdf>
- Hill, S. L. L., Gonzalez, R., Sanchez-Ortiz, K., Caton, E., Espinoza, F., Newbold, T., Tylianakis, J., Scharlemann, J. P. W., Palma, A. D., & Purvis, A. (2018). *Worldwide impacts of past and projected future land-use change on local species richness and the Biodiversity Intactness Index*. bioRxiv 311787. <https://doi.org/10.1101/311787>
- IPBES. (2019). *Global assessment report on biodiversity and ecosystem services of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services*. Zenodo. <https://doi.org/10.5281/zenodo.6417333>
- Newbold, T., Hudson, L. N., Hill, S. L. L., Contu, S., Lysenko, I., Senior, R. A., Börger, L., Bennett, D. J., Choimes, A., Collen, B., Day, J., De Palma, A., Díaz, S., Echeverria-Londoño, S., Edgar, M. J., Feldman, A., Garon, M., Harrison, M. L. K., Alhusseini, T., ... Purvis, A. (2015). *Global effects of land use on local terrestrial biodiversity*. *Nature*, 520(7545), Art. 7545. <https://doi.org/10.1038/nature14324>
- Persson, L., Carney Almroth, B. M., Collins, C. D., Cornell, S., de Wit, C. A., Diamond, M. L., Fantke, P., Hassellöv, M., MacLeod, M., Ryberg, M. W., Søggaard Jørgensen, P., Villarrubia-Gómez, P., Wang, Z., & Hauschild, M. Z. (2022). *Outside the Safe Operating Space of the Planetary Boundary for Novel Entities*. *Environmental Science & Technology*, 56(3), 1510–1521. <https://doi.org/10.1021/acs.est.1c04158>
- Riahi, K., van Vuuren, D. P., Kriegler, E., Edmonds, J., O'Neill, B. C., Fujimori, S., Bauer, N., Calvin, K., Dellink, R., Fricko, O., Lutz, W., Popp, A., Cuaresma, J. C., KC, S., Leimbach, M., Jiang, L., Kram, T., Rao, S., Emmerling, J., ... Tavoni, M. (2017). *The Shared Socioeconomic Pathways and their energy, land use, and greenhouse gas emissions implications: An overview*. *Global Environmental Change*, 42, 153–168. <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2016.05.009>

## Zdroje dat

**Data BII:** <https://data.nhm.ac.uk/dataset/bii-bte>

**Prohlížeč dat:** <https://www.nhm.ac.uk/our-science/data/biodiversity-indicators/biodiversity-intactness-index-data>



# WATER EXPLOITATION INDEX+ (WEI+)

2019 | INDEX VYUŽITÍ VODY+

## Pořadí Česka v Evropě

33. ze 37



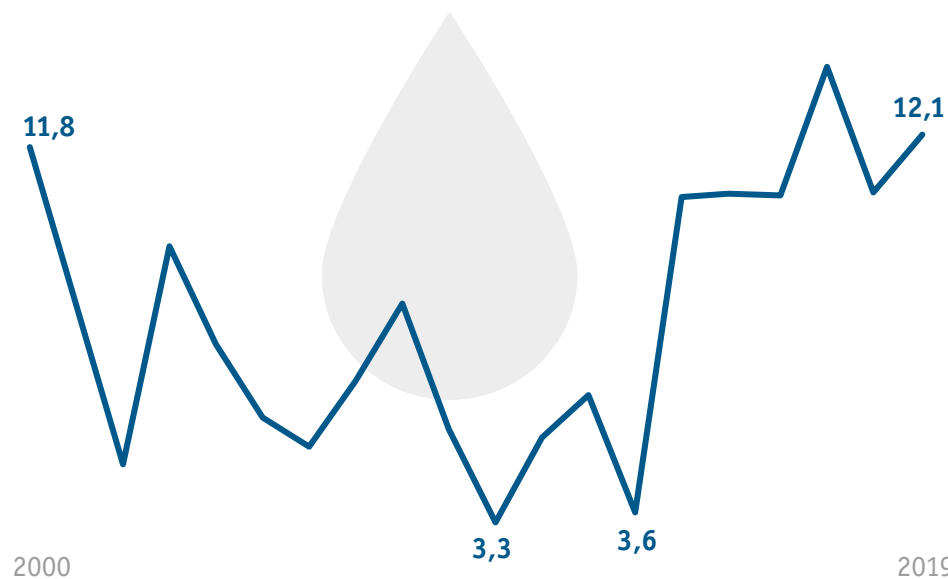
## Pořadí Česka v rámci EU27



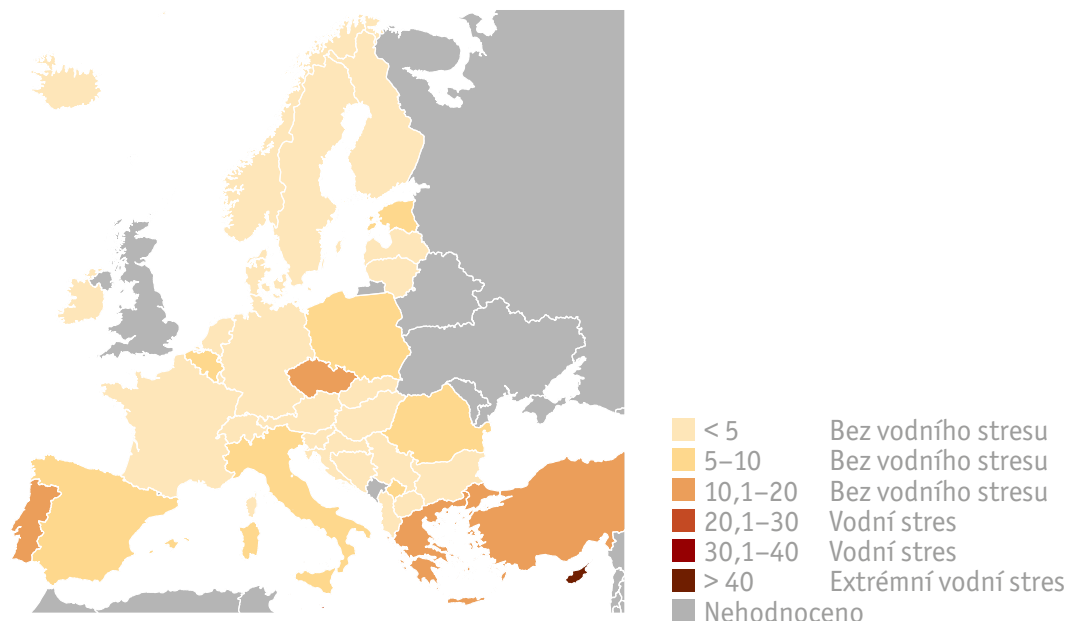
## WEI+ v zemích EU27 [%]



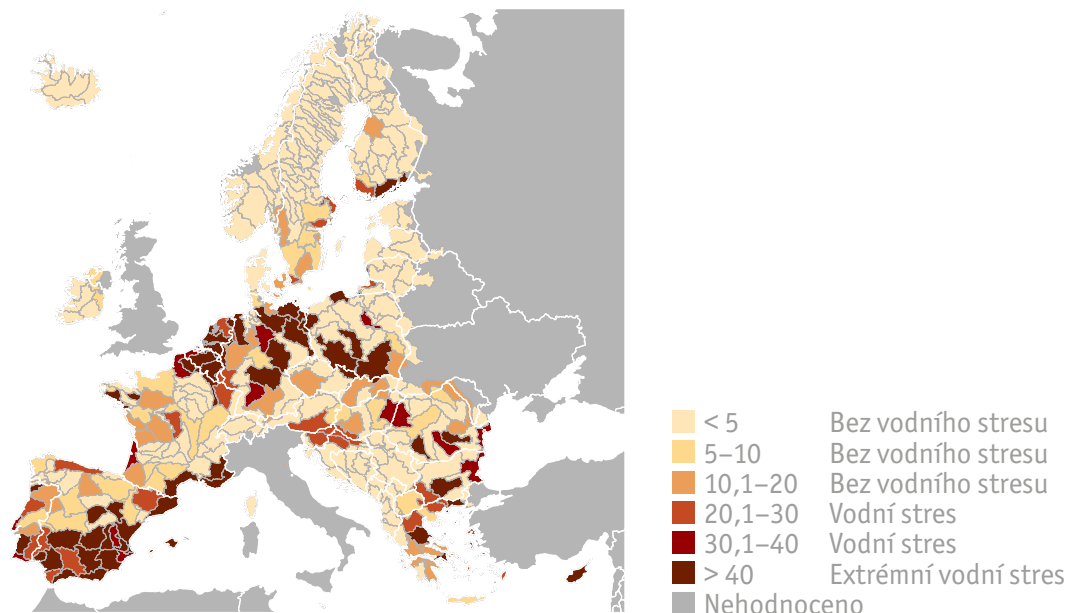
## Vývoj WEI+ v Česku [%]



## WEI+ v Evropě [%]



## WEI+ v Evropě dle povodí, léto 2019 [%]



## 0 indexu

Index využití vody plus (Water Exploitation Index plus, WEI+) má za cíl ilustrovat tlak na obnovitelné zdroje sladké vody na definovaném území (země, povodí, dílčí povodí) během určitého období, jako důsledek využívání vody pro lidské účely. Index pomáhá identifikovat oblasti, které jsou náchylné k vodnímu stresu. Index WEI+ představuje míru celkové spotřeby sladké vody vyjádřenou jako podíl obnovitelných zdrojů sladké vody (podzemní a povrchové vody) v daném čase a místě. Kvantifikuje, kolik vody se odebere a kolik vody se následně po použití vrátí do životního prostředí. Rozdíl mezi odběrem a návratem vody je považován za spotřebu vody a ilustruje tlak na obnovitelné zdroje sladké vody v důsledku poptávky po vodě. Hodnoty nad 20 % jsou považovány za ukazatel nedostatku vody (vodní stres), zatímco hodnoty rovné nebo vyšší než 40 % naznačují situace vážného nedostatku vody (takové využívání sladkovodních zdrojů je dlouhodobě neudržitelné).

Index WEI+ byl původně prezentován pro jednotlivá povodí v sezonním měřítku, v současné době je součástí indikátorů SDGs, kde je generalizován pro jednotlivé evropské státy jako průměrná hodnota za kalendářní rok. Index je využit v indikátoru SDG 6.4.2 Úroveň vodního stresu: odběr sladké vody jako podíl dostupných zdrojů sladké vody. Roční vypočtené hodnoty pro celý stát však nemohou reflektovat nerovnoměrné prostorové a sezonní rozložení zdrojů, a proto mohou zakrývat nedostatek vody, který je způsoben sezonními a regionálními rozdíly (EEA, 2023). Poslední dostupná data na úrovni jednotlivých států jsou vyhodnocena pro rok 2019, a to celkem pro 37 evropských států. Zdroje sladké vody jsou nezbytné pro existenci živých organismů, přírodu a fungování lidské společnosti a ekonomiky. Tyto zdroje jsou však ohroženy mnohými tlaky. Zajištění jejich udržitelného využívání vyžaduje rámcová směrnice o vodách, která stanovuje, aby vodní zdroje byly využívány udržitelně a byly patřičně chráněny (směrnice Evropského parlamentu a Rady 2000/60/ES).



## Stav a vývoj ve využití vody

**Hodnocení zemí EU27** je na podobné úrovni, většina států měla průměrnou roční hodnotu WEI+ pod hranicí, která je stanovena pro vodní stres (tedy nižší než 20 %). Pod tímto limitem bylo v roce 2019 celkem 25 států, přičemž v **Česku** byla hodnota pro WEI+ stanovena na 12,1 %. Horší hodnotu měly již jen Řecko (13,3 %), Malta (29,6 %) a Kypr (113,0 %), u Kypru je takto vysoká hodnota způsobena tím, že část vody se získává odsolováním mořské vody. V dlouhodobém trendu je průměrná roční hodnota pro státy EU27 stabilní a u žádného ze sledovaných států nebyly zaznamenány výrazné meziroční výkyvy. V posledních letech se tlak na vodní zdroje postupně zvyšuje, a to v důsledku opakujících se suchých epizod. Tento trend je patrný i na vývoji indexu WEI+ v Česku, zvláště pak od roku 2014, kdy byly nízké stavy naplněnosti nádrží a jezer a snížený průtok oproti normálovému období.

Naopak v **hodnocení povodí**, které zohledňuje časovou a prostorovou variabilitu, nejsou již výsledky tak pozitivní. Poslední hodnocení je provedeno pro rok 2019, a to pro všechna roční období (jaro, léto, podzim, zima). V rámci tohoto vyhodnocení jsou zaznamenány značné rozdíly u indexu WEI+ v průběhu roku, kdy zvýšená míra vodního stresu je zaznamenána na jaře a kulminuje během léta. Vysoký vodní stres byl zjištěn v průběhu letního období na většině povodí na Pyrenejském a Peloponésckém poloostrově, dále pak v povodí Vezery, Mázy, Odry a na Baleárských ostrovech. Obecně platí, že nedostatek vody je častěji pocíťován v jižní Evropě, zejména v létě kvůli vyšším odběrům v zemědělství, zásobování vodou, cestovnímu ruchu a nižšímu objemu srážek. Střední a jižní část Apeninského poloostrova (Itálie<sup>1</sup>), povodí Guadiany (Portugalsko a Španělsko) a Segury (Španělsko) jsou kvůli velmi intenzivnímu zavlažování vystaveny vysokému vodnímu stresu téměř po celý rok. Podobná situace je také u ostrovů ve Středozezemním moři, jako jsou Baleárské ostrovy, Kréta a Sicílie, kde v důsledku intenzivního zemědělství je vysoká míra vodního stresu. V povodí Odry, které zasahuje z části i do Česka, byla vysoká hodnota WEI+ zaznamenána v létě a na podzim. V ostatních povodích v Česku byly hodnoty pod hranicí, která je stanovena pro vodní stres.

Zásoby vody v Evropě jsou plošně diverzifikované a socioekonomický tlak na tyto zdroje je významný. Největší **odběry vody** v EU jsou pro výrobu energie (32 % v roce 2019), a dále pro zemědělství (28 % v roce 2019) (EEA, 2022). Odběry vody pro sektor zemědělství převažují v jižní Evropě, zatímco v západní a východní Evropě převažují odběry vody pro výrobu energie a v severní Evropě pro průmysl. V Česku převažují odběry vody pro veřejnou potřebu, které v roce 2019 zabíraly 41 %, druhým

<sup>1</sup> Data členěná dle povodí pro Itálii nebyla v době zpracování publikace pro rok 2019 dostupná. Poslední dostupná data pro Itálii jsou za rok 2015, kdy byla vyhodnocena vysoká míra vodního stresu ve střední a jižní části Apeninského poloostrova.

největším odběratelem je energetika (37 % z celkových odběrů vody v roce 2019). Zemědělství a veřejné zásobování vodou vytvářejí, zvláště na jaře a v létě, vysoký tlak na zdroje podzemní vody, zatímco využití vody k chlazení při výrobě energie vytváří vysoký tlak na povrchové zdroje vody. Obnovitelné zdroje sladké vody jsou vedle ekonomických sektorů ovlivňovány změnou klimatu spolu s populačním tlakem.

## Silné a slabé stránky indexu

Silné stránky	Slabé stránky
<ul style="list-style-type: none"> <li>Index je dobře srovnatelný v mezinárodním evropském kontextu.</li> <li>Dlouhá časová řada dostupná již od roku 2000.</li> <li>EEA vydává i podrobnější členění dle jednotlivých povodí (mimo indikátory SDGs).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Index prezentovaný v rámci indikátorů SDGs je generalizovaný na území států a nezohledňuje prostorové a sezonní rozdíly, které jsou dány rozdílnou kvantitou zdrojů v jednotlivých ročních obdobích a vyšším tlakem na tyto zdroje.</li> <li>Odběry a návratnost vody mohou být zkresleny na základě odhadů (zvláště pak pro sektor zemědělství).</li> <li>Index není zpracován pro státy mimo Evropu.</li> </ul>

## Technické informace

### Metadatový profil

**Jednotka:** % využití vody oproti obnovitelným zdrojům sladké vody v daném čase a místě; vyšší hodnota WEI+ = vyšší vodní stres

**Časová řada:** 2000–2019

**Autor:** European Environment Agency (EEA)

**Pravidelné výpočty:** každé dva roky

**Geografický rozsah:** 37 zemí Evropy

## Data a metodika

Index WEI+ byl georeferencován a vyvinut pro použití v sezonním měřítku. Bere v úvahu odběry vody a návrat vody do systému, aby odrazil výslednou spotřebu vody, odtok vody a informace o stavu naplnění nádrží a jezer.

Pro klasifikaci vodního stresu vyjádřeného WEI+ byly identifikovány tři základní třídy, které signalizují různé úrovně závažnosti stresu:

- žádný stres < 20 %
- stres 20–40 %
- vysoký stres > 40 %

Regionální WEI+ byl navržen v roce 2011 pracovní skupinou v rámci společné implementační strategie rámcové směrnice o vodách. Nová metodika WEI+ umožňuje zobrazit více sezonních a regionálních aspektů vodního stresu v celé Evropě.

WEI+ se vypočítá podle následujícího vzorce:

$$\text{WEI+} = \frac{(\text{odběry vody}) - (\text{návrat vody, která se vrátí zpět do životního prostředí})}{\text{obnovitelné zdroje sladké vody}}$$

Přičemž obnovitelné zdroje sladké vody se vypočítají jako:

odtok + (odběry – návrat) ± ΔS, kde:

ΔS = změna stavu naplnění (jezera a nádrže)

odtok = odtok po proudu / do moře

Údaje o klimatu a proudění byly využity z databáze Waterbase – Water Quantity a modelu Lisflood Společného výzkumného střediska (JRC). Údaje JRC Lisflood pokrývají hydro-klimatické proměnné pro Evropu homogenním způsobem pro jednotlivé měsíce období 2000–2019.

V evropském měřítku nejsou k dispozici dostatečné údaje o návratnosti. Jako údaje ke kvantifikaci návratu byly použity informace o městských čistírnách odpadních vod, databáze Evropského registru uvolňování a přenosu znečišťujících látek (E-PRTR), údaje JRC o koeficientu spotřeby vody na plodinách a údaje o fenologickém pozorování ze satelitu. Dále byla použita data k využití vody v různých hospodářských odvětvích, údaje o cestovním ruchu a o průmyslové výrobě byly použity k odhadu skutečného odběru vody a návratnosti v měsíčním měřítku.

## Reference

- EEA. (2022). *Water abstraction by source and economic sector in Europe*. <https://www.eea.europa.eu/ims/water-abstraction-by-source-and>
- EEA. (2023). *Water scarcity conditions in Europe (Water exploitation index plus)*. <https://www.eea.europa.eu/ims/use-of-freshwater-resources-in-europe-1>
- *Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2000/60/ES ze dne 23. října 2000, kterou se stanoví rámec pro činnost Společenství v oblasti vodní politiky*. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/CS/ALL/?uri=CELEX%3A32000L0060>

## Zdroje dat

### Data pro jednotlivé státy:

[https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/SDG\\_06\\_60/default/table?lang=en&category=sdg.sdg\\_06](https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/SDG_06_60/default/table?lang=en&category=sdg.sdg_06)

### Data pro jednotlivá povodí:

<https://www.eea.europa.eu/data-and-maps/figures/seasonal-water-exploitation-index-plus-4>



# CLIMATE CHANGE PERFORMANCE INDEX (CCPI) 2022 | INDEX VÝKONNOSTI V OBLASTI ZMĚNY KLIMATU

## Pořadí Česka ve světě

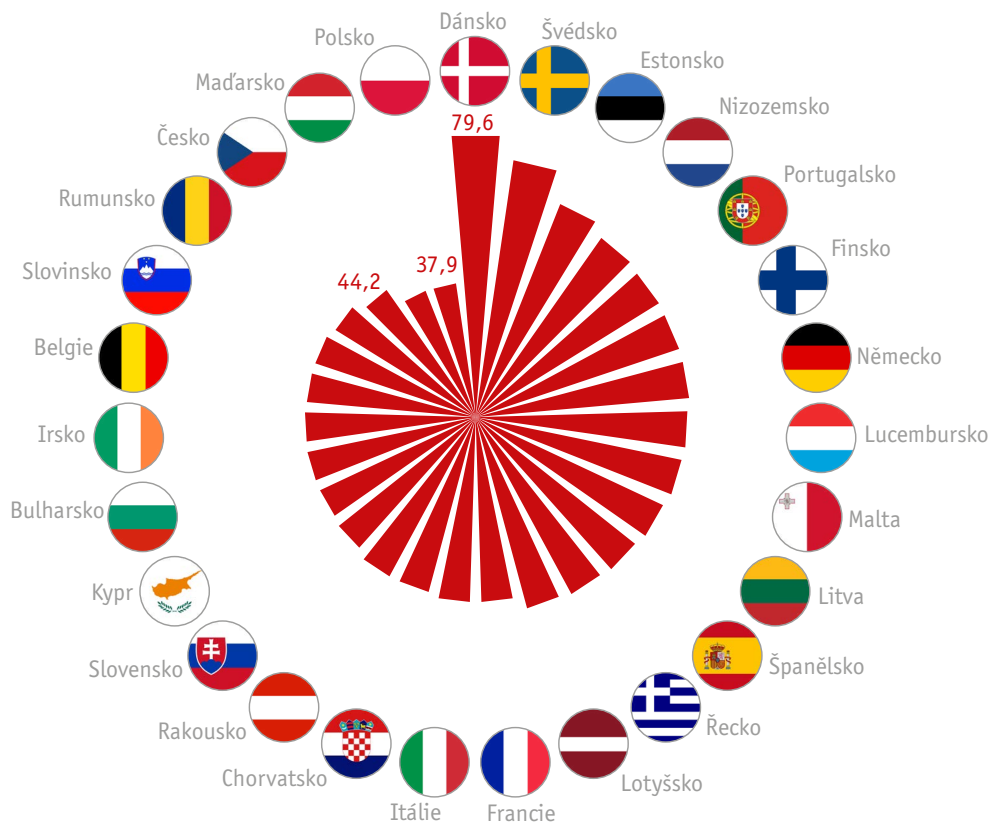
41. z 59



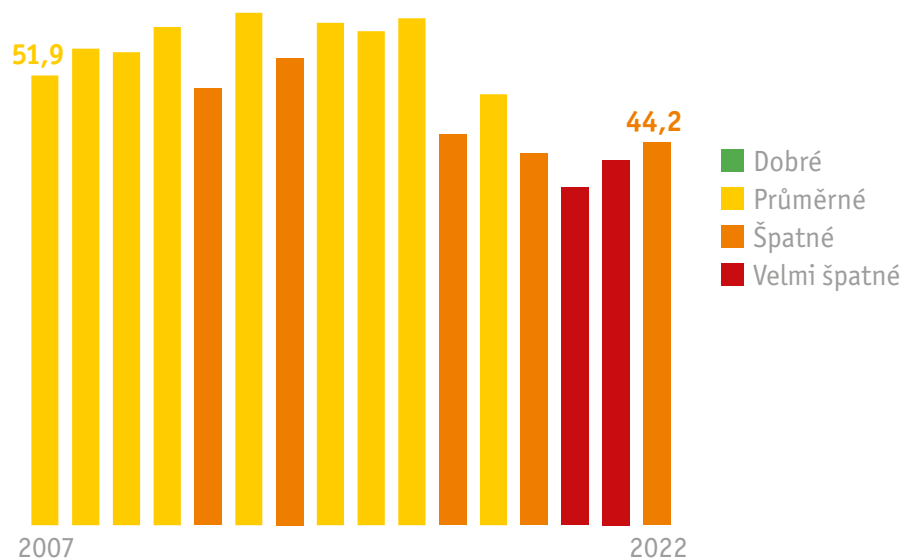
## Pořadí Česka v rámci EU27



## CCPI skóre zemí EU27

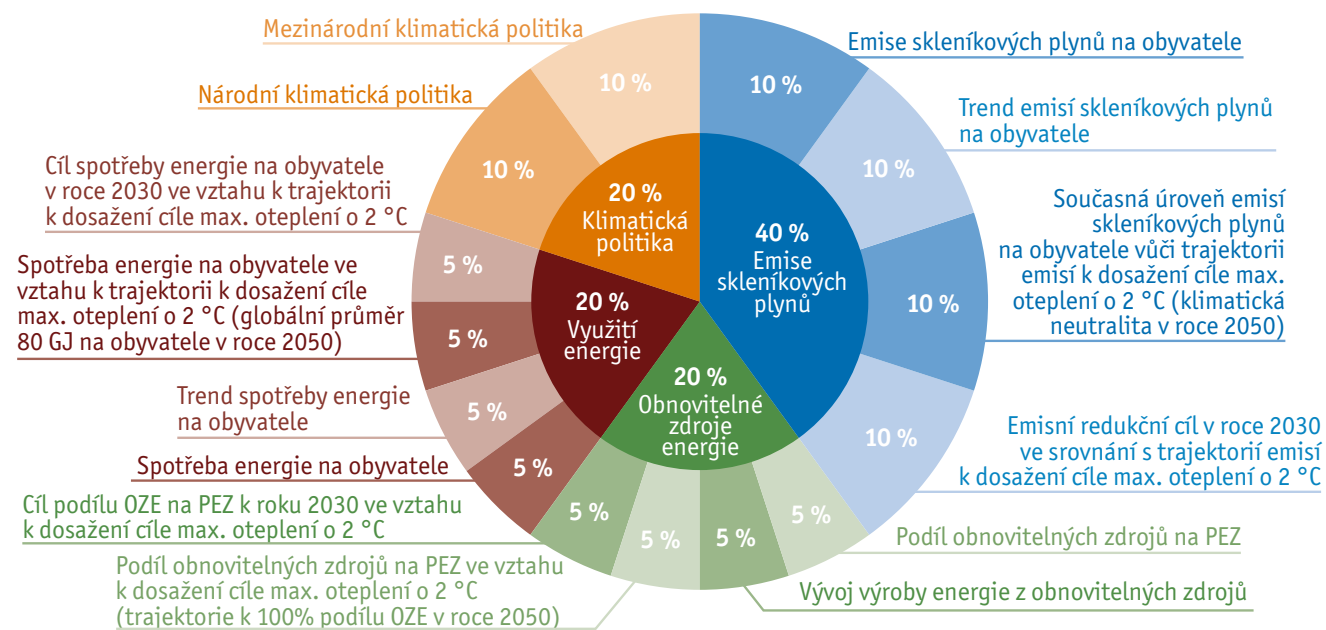


## Vývoj CCPI skóre v Česku

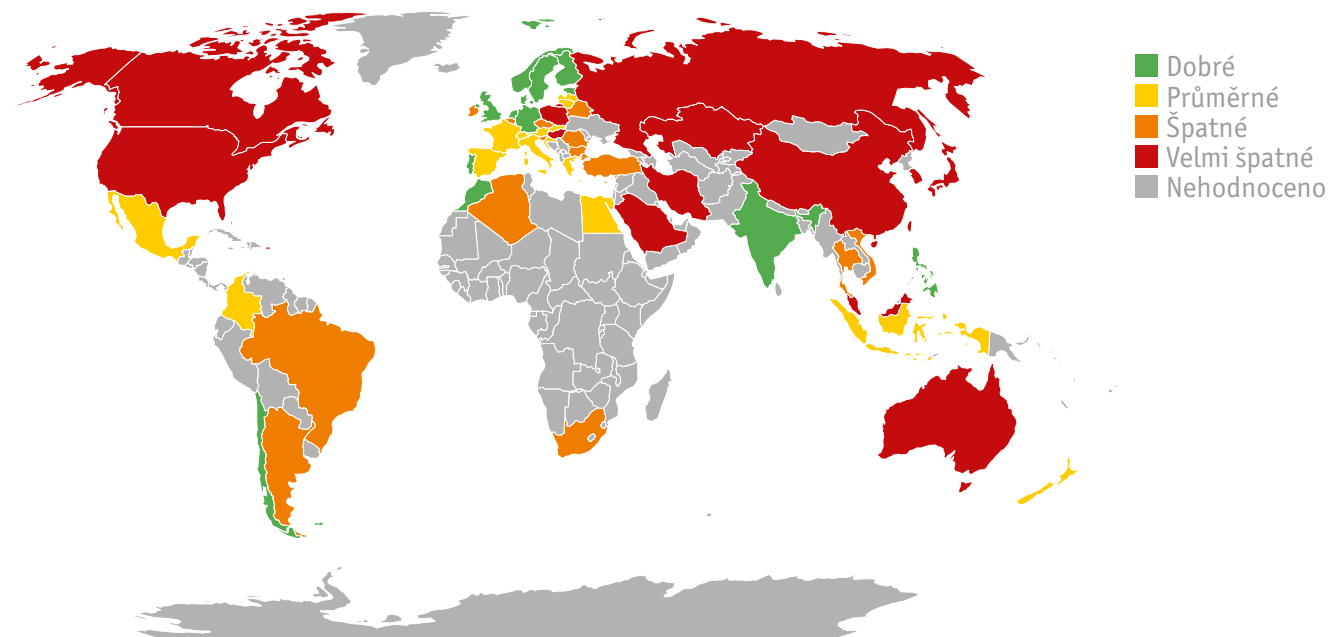




## Konstrukce indexu – komponenty CCPI



## CCPI ve světě



## 0 indexu

Index výkonnosti v oblasti změny klimatu (Climate Change Performance Index, CCPI) je nezávislý monitorovací nástroj, jehož cílem je zvýšit transparentnost mezinárodní klimatické politiky a umožnit porovnání vynaloženého úsilí s dosaženými výsledky v oblasti ochrany klimatu v jednotlivých zemích. Index srovnává 59 zemí světa včetně všech zemí EU27, které jsou zodpovědné za více než 90 % globálních emisí skleníkových plynů.

Hlavním cílem indexu je ilustrovat, do jaké míry je klimatická politika dané země v souladu s plněním cílů Pařížské dohody, ve které se signatářské země zavázaly podílet se na omezení nárůstu globální teploty o 2 °C, v ideálním případě o 1,5 °C ve srovnání s pre-industriálním obdobím. Výkon jednotlivých zemí v oblasti ochrany klimatu je vyhodnocen dle čtyř vybraných aspektů: emise skleníkových plynů, využití obnovitelných zdrojů energie (OZE), efektivnost využití energie a klimatická politika. Země jsou hodnoceny dle komponent indexu a pro index jako celek v pětistupňové škále (od velmi dobrého po velmi špatné hodnocení). Výsledky hodnocení jednotlivých zemí dle CCPI prezentují organizace NewClimate Institute, Climate Action Network a Germanwatch každoročně na konferenci OSN ke změně klimatu, což zvyšuje publicitu výsledků i motivaci zapojených zemí zvyšovat své úsilí v této oblasti. Tento přístup zvyšuje i zájem politiků, jelikož delegáti konference a zástupci národních vládních institucí se navzájem informují o pozici na žebříčku a způsobech, jak jejich postavení zlepšit.

## Stav a vývoj v ochraně klimatu

Česko dle indexu CCPI dosahuje dlouhodobě spíše horších výsledků a umísťuje se na zadních místech **žebříčku zemí EU27**. Dle poslední zprávy vydané v roce 2022 (s nejnovějšími daty za roky 2020 a 2021) se Česko v rámci EU27 umístilo na 25. místě, což je 3. nejhorší pozice za Maďarskem a Polskem. Meziročně Česko zlepšilo žebříčkové postavení v rámci všech hodnocených zemí o 6 pozic a z nejhoršího velmi špatného hodnocení přešlo na špatné. Toto zlepšení je však nutné interpretovat v kontextu pandemie covid-19, která ovlivnila trendy ekonomiky i emisí skleníkových plynů.

**Globálně** se Česko umístilo na 45. místě žebříčku dle indexu CCPI (první 3 místa nebyla obsazena, EU27 jako celek zaujímá 19. místo). Nejlepších výsledků dosáhlo Dánsko a Švédsko a mimo EU27 Norsko, a to zejména díky velmi dobrému hodnocení v komponentě obnovitelné zdroje energie (Norsko dosáhlo 19,4 bodů z 20), v jejichž využití severské země vynikají. Na opačné straně žebříčku, a ještě s horším bodovým hodnocením než u Česka (kromě již dvou zmíněných evropských zemí), byly dále např. USA, Austrálie, Kanada a Rusko. Vůbec nejhůře, tedy na posledním místě, byl hodnocen Írán, a to vzhledem k velmi špatnému hodnocení v oblasti obnovitelných zdrojů a emisí skleníkových plynů.

Při pohledu na **jednotlivé komponenty indexu** není hodnocení Česka výrazněji diferencované a pro všechna 4 kritéria bylo horší než celkové hodnocení EU27. Nejnižšího žebříčkového postavení dosáhlo Česko u kritéria klimatická politika (47. místo globálně, 25. místo v EU27), nejhoršího skóre u kritéria obnovitelné zdroje energie, a to pouhých 5,2 bodů z celkově 20 možných, tj. zhruba 25 %. U kritéria emise skleníkových plynů Česko obdrželo zhruba 54 % možných bodů a relativně nejlepší výsledek zaznamenalo u kritéria využití energie (56 % možných bodů).

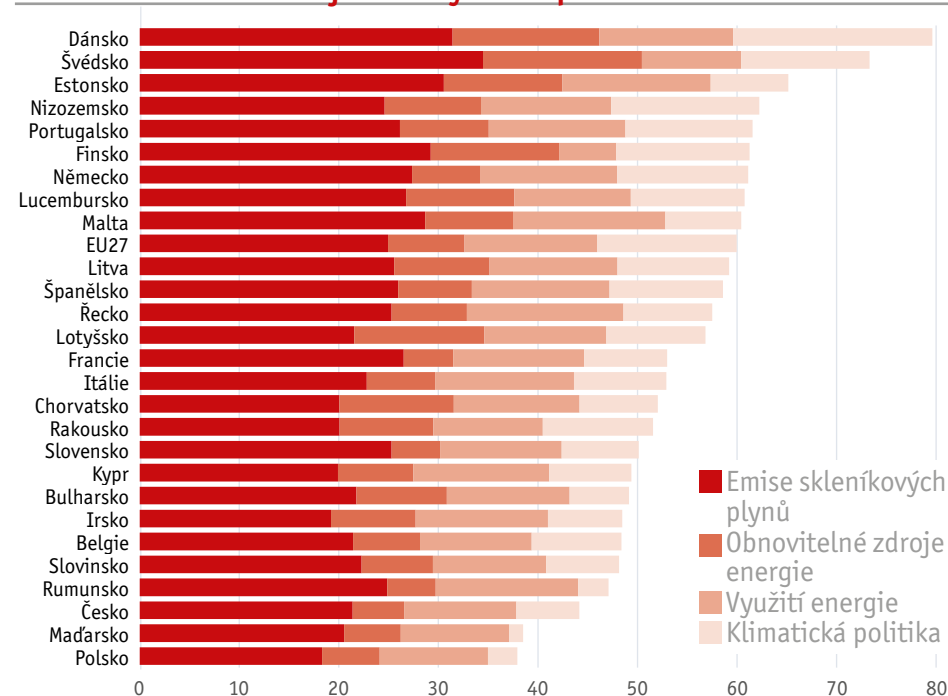
Nepříznivé hodnocení Česka v kritériu **emise skleníkových plynů** je způsobeno zejména vysokými měrnými emisemi na obyvatele a na jednotku HDP a dále trendy emisí, které aktuálně nesměřují ke klimatické neutralitě v roce 2050. Emise skleníkových plynů na obyvatele (10,6 t.obyv.<sup>-1</sup>, bez sektoru LULUCF) mělo Česko v roce 2020 třetí nejvyšší v EU27 (po Lucembursku a Irsku) a 43,7 % nad průměrem zemí EU27. Emisní náročnost hospodářství v Česku (0,62 t.1000 EUR<sup>-1</sup>) byla více než dvojnásobná oproti emisní náročnosti EU27 a také třetí nejvyšší po Bulharsku a Polsku. Vysoké měrné emise Česka jsou ovlivněny významným podílem energeticky náročného průmyslu na tvorbě HDP, exportním zaměřením ekonomiky i nadále značným zastoupením fosilních zdrojů v energetickém mixu.

Hodnocení Česka v oblasti **využívání OZE i spotřeby energie** vycházejí z toho, že

podíl OZE na hrubé konečné spotřebě energie v Česku v roce 2020 byl nižší (17,3 %), než činí podíl OZE v celé EU27 (22,1 %). Česko je v porovnání s průměrem EU27 stále o 36,6 % energeticky náročnější (dle dat za rok 2020), a to i přes mírný setrvalý pokles energetické náročnosti ovlivněný hlavně vývojem HDP. Spotřeba primárních energetických zdrojů však kromě roku 2020, ovlivněného pandemií covid-19, neklesá, v letech 2017–2018 dokonce stoupala. Hlavní příčinou tohoto stavu je významný podíl energeticky náročného průmyslu v Česku na tvorbě HDP.

**V oblasti klimatických politik** je možné konstatovat splnění cíle Politiky ochrany klimatu v ČR k roku 2020 (s přispěním pandemie covid-19). Česko však zatím nesměřuje k splnění cílů pro emise skleníkových plynů k rokům 2030 a 2050, navíc je nastavení cílů v aktuálně platných strategických dokumentech pro plnění evropských cílů málo ambiciózní, a je tak možné očekávat úpravu cílů v rámci aktualizace těchto dokumentů. Česko je stabilní součástí mezinárodních struktur k mitigaci změny klimatu, je signatářem Rámcové úmluvy OSN ke změně klimatu (UNFCCC) i Pařížské dohody a na plnění klimatických cílů se podílí v rámci členství v EU. Negativní hodnocení Česka v této komponentě je dáno průběžným plněním Politiky ochrany klimatu v ČR i mírou její ambicióznosti, a to i s ohledem na již zmíněný charakter ekonomiky Česka.

### CCPI v zemích EU27 dle jednotlivých komponent indexu



## Silné a slabé stránky indexu

Silné stránky	Slabé stránky
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Metodicky přesně, a tím i objektivně a kvantifikovatelně stanovená kritéria hodnocení (kromě klimatických politik).</li> <li>• Index zohledňuje všechny zásadní aspekty ekonomického systému, pokud jde o ochranu klimatu.</li> <li>• Stabilní metodika bez významnějších metodických změn v minulosti.</li> <li>• Dlouhá časová řada indexu, roční aktualizace dat.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Index znevýhodňuje země s vysokým podílem průmyslu na tvorbě HDP, jako je Česko, nezohledňuje tedy specifika ekonomiky dané země.</li> <li>• Index nezohledňuje export a import energií a dalších komodit, se kterými souvisejí emise skleníkových plynů (např. automobilový průmysl).</li> <li>• Posouzení existence a míry implementace národní klimatické politiky i zapojení do mezinárodního klimatického úsilí se jeví do značné míry jako subjektivní a neodpovídá výsledkům evaluace strategických dokumentů.</li> <li>• Index kombinuje data z více zdrojů, a to i pro indikátory, kde to není nutné (např. emise skleníkových plynů). Může z toho plynout riziko chyb a datových nehomogenit časových řad.</li> </ul>

### Technické informace

#### Metadatový profil

**Jednotka:** bezrozměrné skóre 0–100, kde 100 = nejlepší výsledek

**Časová řada:** 2007–2022, aktualizace každoročně

**Autor:** Germanwatch e.V., NewClimate Institute Climate Action Network-International

**Geografický rozsah:** 59 vybraných zemí světa včetně celé EU27, které se celkově podílejí více než 90 % na celkových globálních emisích skleníkových plynů

#### Data a metodika

CCPI je bezrozměrný index, který může nabývat hodnot 0–100. Hodnoty indexu jsou vypočteny pro jednotlivé komponenty (kategorie) ze zdrojových indikátorů, výsledný index je váženým aritmetickým průměrem dílčích výsledků pro jednotlivé komponenty. Pro dílčí komponenty i výsledný index jsou vytvářeny žebříčky zemí a jejich hodnocení v celkem pětistupňové škále. Konstrukci indexu ukazují schéma na str. 33.

Kalkulace indexu vychází z pořadí zemí pro každý indikátor. První země v pořadí obdrží maximální možný počet bodů (tj. 100), země na posledním místě 0 bodů.

Dle intervalů indikátoru uvedených v metodickém dokumentu je stanoveno hodnocení (rating) daného státu v následující škále: Velmi dobré/Dobré/Průměrné/Špatné/Velmi špatné.

Agregace probíhá na úrovni jednotlivých komponent a následně pro index jako celek dle stanovených vah pro jednotlivé komponenty. Na základě ratingu a hodnoty indexu jsou země zařazovány do žebříčku pro dílčí komponenty a celkový index. První tři příčky jsou vyhrazeny pro velmi dobré hodnocení, pokud ho žádná země nedosáhne, nejsou obsazeny.

Podrobnější informace k výpočtu indexu, přehled indikátorů a intervaly hodnocení pro jednotlivé indikátory jsou k dispozici v [metodickém dokumentu](#).

### Reference

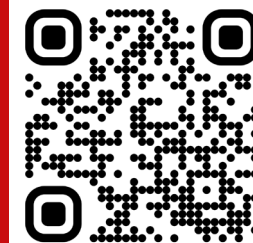
- Burck, J., Uhlich, T., Bals, Ch., Höhne, N., Nascimento, L., Tavares, M., & Strietzel, E. (2022). *Climate Change Performance Index 2023*. Germanwatch. <https://ccpi.org/download/climate-change-performance-index-2023/>
- Burck, J., Uhlich, T., Bals, Ch., Höhne, N., & Nascimento, L. (2022). *Climate Change Performance Index 2023: Background and Methodology*. Germanwatch. <https://ccpi.org/download/climate-change-performance-index-2023-background-and-methodology/>
- CENIA (2022). *Zpráva o životním prostředí České republiky 2021*. Česká informační agentura životního prostředí. [https://www.cenia.cz/wp-content/uploads/2023/04/Zprava\\_ZPCR\\_2021.pdf](https://www.cenia.cz/wp-content/uploads/2023/04/Zprava_ZPCR_2021.pdf)
- European Environment Agency. (2022). *EEA greenhouse gases – data viewer* [Data portal]. <https://www.eea.europa.eu/data-and-maps/data/data-viewers/greenhouse-gases-viewer>
- Eurostat. (2022). *Short assessment of renewable energy sources (SHARES)* [Monitoring tool, database]. [https://ec.europa.eu/eurostat/web/energy/database/additional-data#Short%20assessment%20of%20renewable%20energy%20sources%20\(SHARES\)](https://ec.europa.eu/eurostat/web/energy/database/additional-data#Short%20assessment%20of%20renewable%20energy%20sources%20(SHARES))

### Zdroje dat

**Vizualizace:** <https://ccpi.org/countries/>

**Download ročních zpráv:** <https://ccpi.org/downloads/>

**Metodický dokument:** <https://www.germanwatch.org/en/87631>



# WORLD ENERGY TRILEMMA INDEX (WETI)

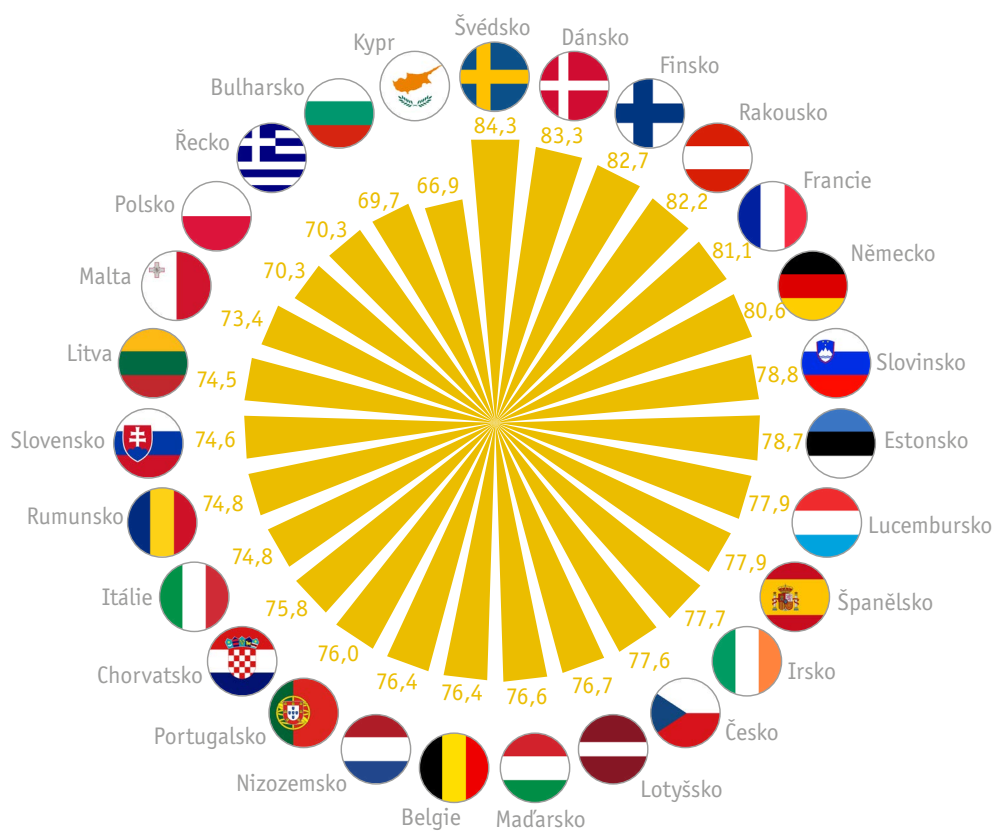
2022 | INDEX PRO SVĚTOVÉ ENERGETICKÉ TRILEMA

## Pořadí Česka ve světě

12. ze 127



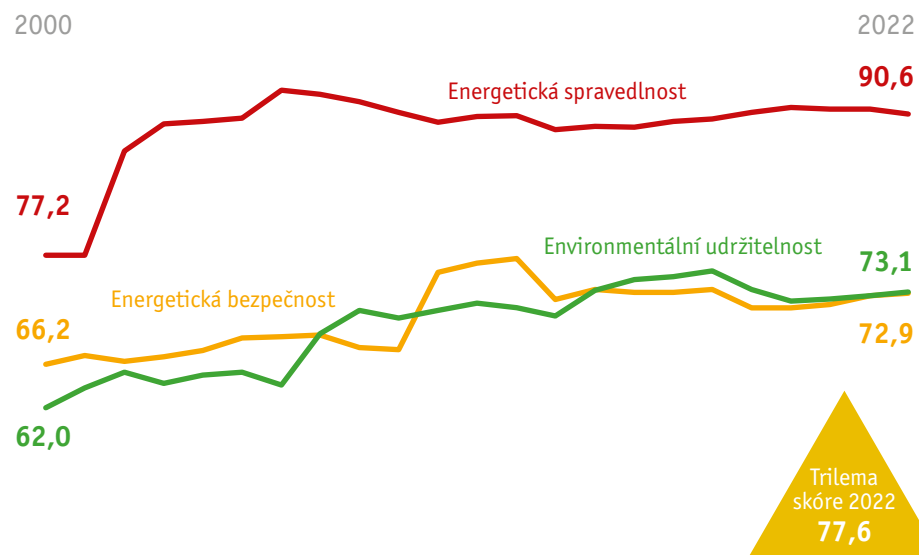
## WETI skóre zemí EU27



## Pořadí Česka v rámci EU27



## Vývoj WETI skóre v Česku



Země, jejichž celkové skóre se liší o méně než 0,1, se dle metodiky dělí o stejnou pozici v pořadí indexu.

## Relativní skóre Česka v jednotlivých dimenzích indexu

### Klíčové metriky

Metriky se určují ve vztahu k ostatním zemím, přičemž plný pruh představuje skóre 100.

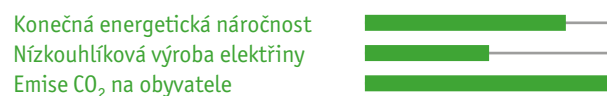
#### Energetická bezpečnost



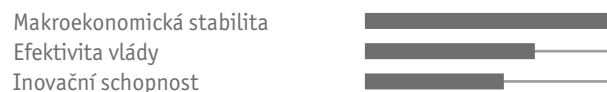
#### Energetická spravedlnost



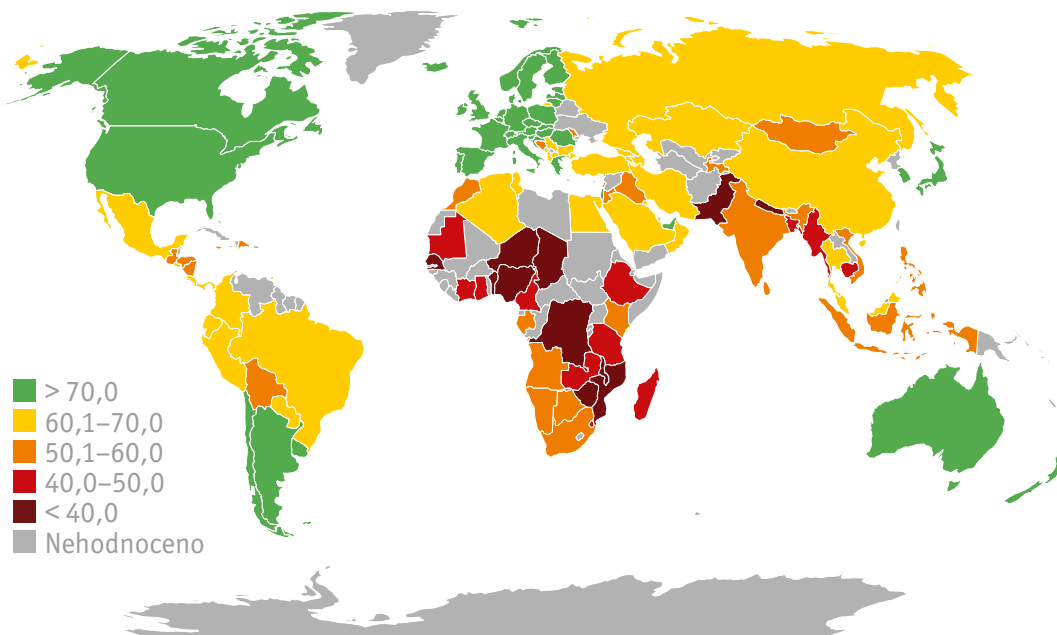
#### Environmentální udržitelnost



#### Kontext země



## WETI ve světě



## 0 indexu

Index pro světové energetické trilema (World Energy Trilemma Index, WETI) hodnotí energetickou náročnost 127 zemí podle tří dimenzí na základě globálních a národních údajů a zahrnuje doporučené oblasti pro zlepšení soudržnosti politik a integrovaných inovací politik, což pomáhá rozvíjet dobře kalibrované energetické systémy.

Cílem indexu je poskytnout přehled o relativní energetické náročnosti země s ohledem na energetickou bezpečnost, energetickou spravedlnost a environmentální udržitelnost. Index přitom upozorňuje na výzvy země při vyvažování energetického trilematu a příležitosti ke zlepšení při plnění aktuálních i budoucích energetických cílů (World Energy Council, 2022). Udržení rovnováhy mezi třemi dimenzemi v kontextu rychlého přechodu na decentralizované, dekarbonizované a digitální systémy je náročné s rizikem pasivních kompromisů mezi stejně kritickými prioritami.

Energetičtí lídři musí zvládnout konkurenční požadavky energetického trilematu. Index WETI představuje každoroční měření výkonnosti národního energetického systému napříč každou ze tří dimenzí trilematu:

- Energetická bezpečnost (Energy Security) měří schopnost země spolehlivě uspokojit současnou a budoucí poptávku po energii, odolat a rychle se odrazit od systémových šoků s minimálním přerušením dodávek. Dimenze pokrývá efektivitu řízení domácích a externích zdrojů energie, jakož i spolehlivost a odolnost energetické infrastruktury.
- Energetická spravedlnost (Energy Equity) hodnotí schopnost země poskytnout univerzální přístup ke spolehlivé a cenově dostupné energii v dostatečném množství pro domácí a komerční použití. Dimenze zachycuje základní přístup k elektřině a čistým palivům a technologiím pro vaření a úroveň spotřeby energie umožňující prosperitu a cenovou dostupnost elektřiny, plynu a paliva.
- Environmentální udržitelnost (Environmental Sustainability) energetických systémů představuje přechod energetického systému země směrem ke zmírňování a vyhýbání se potenciálním škodám na životním prostředí a dopadům změny klimatu. Dimenze se zaměřuje na produktivitu a efektivitu výroby, přenosu a distribuce, na dekarbonizaci a na kvalitu ovzduší.



## Stav a vývoj energetické náročnosti

**Česko** je dle indexu WETI velmi dobře fungující zemí mezi posttransformujícími se zeměmi střední a východní Evropy. V průběhu posledních tří desetiletí se postupně zlepšovaly všechny ukazatele trilematu, a to i v nízko hodnocené dimenzi – environmentální udržitelnosti. V nejnovějším hodnocení z roku 2022 zaujímalo Česko 9. místo v rámci zemí EU27 a celkově 12. místo ve světě s trilema skóre 77,6. Konkrétně dosáhlo skóre 72,9 za energetickou bezpečnost, 90,6 za energetickou spravedlnost a 73,1 za environmentální udržitelnost, tedy stupně vyváženosti ABB.

Česko patří spolu s Německem a Maďarskem mezi 10 nejvýkonnějších evropských zemí, které jsou nejvíce ohrožené výzvou energetické bezpečnosti, a to zejména pokud jde o závislost na dovozu ruského plynu určeného pro výrobu tepla. Maďarsko a Česko jsou nejvíce závislé na dováženém ruském plynu – dodávaném přes ropovody Turkstream a Družba v jižní Evropě, ani jeden z nich nezaznamenal přerušení společnosti Nordstream (došlo sice k menším přerušením dodávek do Maďarska, Česka a Slovenska z důvodu sporu o tranzitní platby, ale celkově byl skutečný dopad na energetickou bezpečnost minimální). Česko má v energetickém mixu nižší podíl zemního plynu, ale je zcela závislé na dovozu z Ruska, takže jakékoli přerušení dodávek by bylo významné (World Energy Council, 2022).

**Evropa** dlouhodobě vykazuje vedoucí postavení ve vyvažování trilematu díky své dobře zavedené energetické politice a rozmanitosti energetických systémů. Pro země EU poskytuje pevný rámec pro dosažení ambiciózních cílů v oblasti klimatické neutrality tzv. Zelená dohoda (European Green Deal). V ostatních evropských zemích je dekarbonizace také pevně ukotvena v politickém programu. Evropa má vysoké skóre v energetické spravedlnosti, ale pandemie covid-19 odhalila určitou společenskou zranitelnost a zvýšila obavy ohledně přístupu k energii i její cenové dostupnosti.

Současná energetická krize v Evropě narušila dosavadní předpoklady o stavu energetiky ve světě. Jak se Evropa snaží diverzifikovat, krize fakticky exportovala výpadky do mnoha zemí po celém světě. Hrozba pro energetickou bezpečnost spolu s celosvětově rostoucí inflací upozornila na problémy s dostupností energie. Nadějí jsou zvýšené investice do obnovitelných zdrojů energie a zeleného vodíku, které podpoří dostupnější energii. Energetická krize zpochybnila závazek Evropy k udržitelnosti, protože čelí prudce rostoucím účtům za energii a omezeným dodávkám. V krátkodobém horizontu je pravděpodobné, že Evropa bude vyžadovat zvýšenou spotřebu fosilních paliv, aby pokryla rostoucí poptávku po energii (World Energy Council, 2022).

V hodnocení z roku 2022 zaujímalo přední postavení Švédsko (trilema skóre 84,3), které funguje velmi dobře ve všech třech dimenzích trilematu a má správně zave-

denou energetickou politiku podporující různorodé a dekarbonizující energetické systémy. Nejhůře se v rámci EU umístil Kypr (trilema skóre 66,9), mezi jehož hlavní problémy patří energetická izolace (jedná se o velký ostrovní stát závislý na dovozu energie). V celé Evropě pak mělo nejslabší výsledky indexu Moldavsko (trilema skóre 55,1). **Globálně** na posledním místě skončil Niger (trilema skóre 29,2), který má spolu s Čadem nejnižší míru elektrifikace a spolu se Zimbabwe nejmenší pokrok ve zvyšování přístupu k elektřině za poslední desetiletí, což mělo dominový dopad na potlačení ekonomické produktivity a rozvoje.

Nicméně hodnocení indexu WETI z roku 2022 vyšlo v době bezprecedentních energetických šoků a četných krizí, které nadále způsobují **narušení energetických systémů**. Interakce těchto otřesů a krizí má kaskádový dopad, který ovlivňuje energetickou bezpečnost, energetickou dostupnost a otázky udržitelnosti, včetně změny klimatu napříč regiony, přičemž rok 2022 posílil potřebu rovnováhy v těchto dimenzích. Současný stav dimenzí trilematu zdůrazňuje trajektorie, které nejsou v souladu s nedávnými energetickými šoky a krizemi, jelikož údaje za rok 2022 neodrážejí stávající energetickou situaci. Dlouhodobé trendy v datech však zůstávají informativní, protože země usilují o bezpečný, spravedlivý a udržitelný přechod.

Vzhledem k nedávné rychlosti a rozsahu změn na energetických trzích, způsobených válkou na Ukrajině, je relevance zdrojových dat indexu pro světové energetické trilema k roku 2022 riziková. Data byla získána před konfliktem. Plánem do roku 2023 je pokrok ve flexibilním přístupu k trilematu, který bude odolnější vůči četným krizím, jichž jsme byli svědky v roce 2022. Redesign se zaměří na transparentnost metodiky a zvýšenou schopnost měřit a sledovat výkonnost různých zemí.

## Silné a slabé stránky indexu

Silné stránky	Slabé stránky
<ul style="list-style-type: none"> <li>Žebříček dle indexu WETI poskytuje zemím dobrou platformu pro hodnocení politických úspěchů, pozitivních trendů a výkonnosti ve vztahu k sousedním zemím.</li> <li>Díky spolupráci se Světovou energetickou radou mohou národní členské výbory pracovat na vývoji přizpůsobených národních a subnárodních modelů trilematu.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Index nemůže zachytit výkon energetického trilematu v reálném čase kvůli problémům se zajištěním velkých objemů spolehlivých dat pro širokou škálu zemí.</li> <li>Index nemůže izolovat dopad jediné politiky.</li> <li>Výsledky publikované v jednotlivých letech nejsou přímo srovnatelné kvůli změnám v metodice.</li> <li>Index sleduje 133 zemí, z nichž je 82 členských zemí Světové energetické rady. Žebříčky však byly vytvořeny pouze pro 127 zemí, přičemž šest zemí není hodnoceno kvůli politické nestabilitě a/nebo špatnému datovému pokrytí.</li> </ul>

## Technické informace

### Metadatový profil

**Jednotka:** bezrozměrné skóre 0–100, kde 100 = nejlepší výsledek

**Časová řada:** 2000–2022

**Autor:** Světová energetická rada ve spolupráci s globální poradenskou společností Oliver Wyman spolu s Marsh & McLennan Advantage její mateřské společnosti Marsh & McLennan Companies

**Pravidelné výpočty:** každoročně od roku 2010 připravován autory indexu a metodiky

**Geografický rozsah:** 127 zemí světa

### Data a metodika

Index WETI vyjadřuje výkonnost národního energetického systému napříč třemi dimenzemi trilematu, z nichž každá je rozdělena do tří kategorií. Každá kategorie indikátorů se skládá ze sady pečlivě vybraných ukazatelů, které splňují daná výběrová kritéria a jsou vysoce relevantní pro chápání energetického trilematu Světovou energetickou radou. Je také důležité, aby ukazatele mohly být konzistentně a snadno odvozeny od renomovaných zdrojů a pokrývaly vysoký podíl členských zemí Světové energetické rady; některé potenciální ukazatele byly vyloučeny z indexu kvůli nízkému pokrytí členských zemí. Je třeba zdůraznit, že metodika je průběžně upravována, a proto nejsou výsledky publikované v jednotlivých letech přímo srovnatelné (World Energy Council, 2022).

Kritéria výběru indikátorů zahrnují:

- **Pokrytí:** Světová energetická rada zahrnuje ukazatele, které jsou pro metodiku indexu kritické a snaží se zajistit, aby každý indikátor měl silné pokrytí dat (více než 75% pokrytí napříč 133<sup>1</sup> sledovanými zeměmi).
- **Srovnatelnost:** Údaje pro výpočet skóre indikátorů jsou odvozeny z co možná nejunikátnějších a nejkompexnějších zdrojů, přičemž se pokud možno zaměřují na jeden zdroj za indikátor, aby byla zajištěna srovnatelnost mezi zeměmi.
- **Relevance:** Indikátory jsou vybírány nebo rozvíjeny tak, aby poskytovaly náhled na situaci v zemi v kontextu cílů projektu a v souladu s příběhem.
- **Odlíšnost:** Každý indikátor se zaměřuje na jiný aspekt zkoumané problematiky a vyhýbá se překrývání nebo redundanci s jinými indikátory.
- **Kontextová citlivost:** Indikátory zachycují různé situace v zemi (např. bohat-

<sup>1</sup> Index sleduje 133 zemí, z nichž 82 zemí je členem Světové energetické rady. Žebříčky však byly vytvořeny pouze pro 127 zemí, přičemž šest zemí není hodnoceno kvůli politické nestabilitě a/nebo špatnému datovému pokrytí.

ství, velikost) a tam, kde je to vhodné, jsou ukazatele normalizovány o HDP (PPP), HDP (PPP) na obyvatele, obyvatelstvo, nebo jiné relevantní metriky.

- **Robustnost:** Skóre indikátorů se vypočítává z údajů poskytnutých renomovanými zdroji s neaktuálnějšími dostupnými informacemi s dostatečným pokrytím.
- **Rovnováha:** Indikátory v rámci každé dimenze (a dimenze v rámci indexu) vykazují pokrytí různých problémů.

**Trilema skóre (Trilemma score)** představuje národní výsledky, které jsou váženým průměrem ukazatelů v rámci každé dimenze. Nejvyšší skóre je 100, nejnižší skóre je 0. Skóre se počítá s přesností na 1 desetinné místo.

**Pořadí indexu (Index rank)** představuje výkon ve srovnání s ostatními zeměmi. Pokud se celkové skóre zemí liší o méně než 0,1, dělí se o pozici v pořadí.

**Stupeň vyváženosti (Balance grade)** představuje národní výkonnost v každé dimenzi. Nejvyšší stupeň je AAA, nejnižší je DDD. První písmeno představuje energetickou bezpečnost, druhé písmeno energetickou spravedlnost, třetí písmeno představuje environmentální udržitelnost energetických systémů.

### Zdrojová data

- IEA World Energy Balances, Indicators, World Energy Prices, and Emissions
- World Bank/UN SDG 7 tracking data
- World Bank Getting Electricity report
- JODI and IGU data
- World Resources Institute
- Global Competitiveness Index, WEF
- Human Development Index

### Reference

- World Energy Council. (2021). *World Energy Trilemma Index 2021*. World Energy Council in partnership with OLIVER WYMAN. <https://trilemma.worldenergy.org> (<https://www.worldenergy.org/publications/entry/world-energy-trilemma-index-2021>)
- World Energy Council. (2022). *World Energy Trilemma Index 2022*. World Energy Council in partnership with OLIVER WYMAN. <https://trilemma.worldenergy.org> (<https://www.worldenergy.org/publications/entry/world-energy-trilemma-index-2022>)

### Zdroje dat

**Celá zpráva se statistikami a regionálními profily:**

<https://www.worldenergy.org/transition-toolkit/world-energy-trilemma-index>

**Online nástroj, který zobrazuje úplné výsledky:** <https://trilemma.worldenergy.org/>

**Profil země (Česko):** <https://trilemma.worldenergy.org/#!/country-profile?country=Czech%20Republic&year=2022>

**Regionální profil (Evropa):** <https://trilemma.worldenergy.org/#!/regional-profile> → Europe

**Interaktivní mapy:** <https://trilemma.worldenergy.org/#!/world-view>



# GLOBAL FOOD SECURITY INDEX (GFSI)

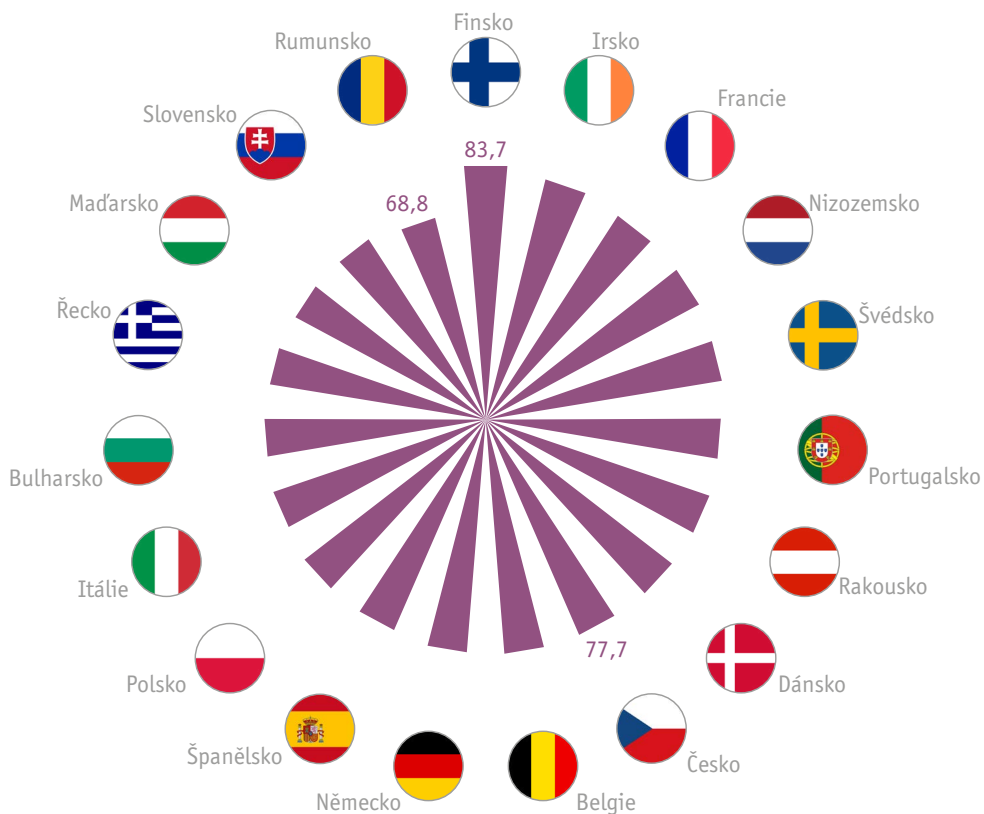
2022 | GLOBÁLNÍ INDEX POTRAVINOVÉ BEZPEČNOSTI

## Pořadí Česka ve světě

16. ze 113



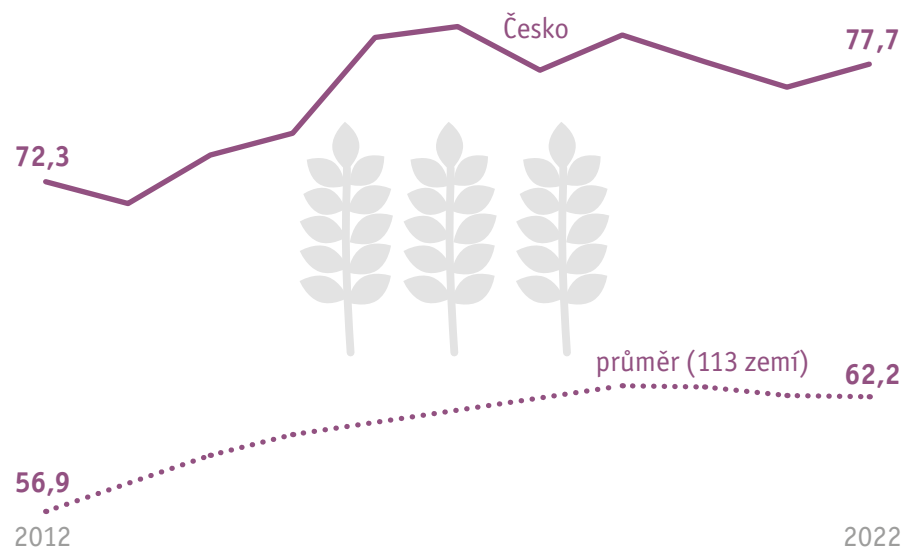
## GFSI skóre zemí EU



## Pořadí Česka v rámci EU (z 19 hodnocených zemí)



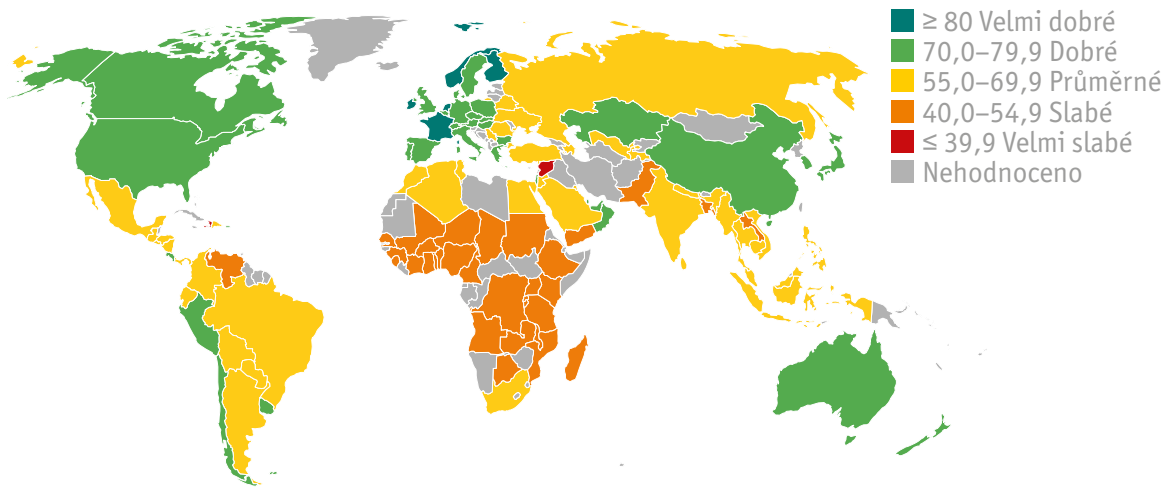
## Vývoj GFSI skóre v Česku ve srovnání se světovým průměrem



## Skóre Česka v jednotlivých pilířích GFSI

POTRAVINOVÁ BEZPEČNOST				77,7			
<b>1. FINANČNÍ DOSTUPNOST</b>	<b>91,3</b>	<b>2. DOSTUPNOST</b>	<b>69,4</b>	<b>3. KVALITA A NEZÁVADNOST</b>	<b>76,3</b>	<b>4. UDRŽITELNOST A ADAPTAČE</b>	<b>70,3</b>
1.1. Změna v průměrných cenách potravin	96,0	2.1. Přístup k zemědělským vstupům	67,1	3.1. Rozmanitost stravy	70,0	4.1. Expozice	64,2
1.2. Podíl populace pod globální hranici chudoby	100,0	2.2. Zemědělský výzkum a vývoj	77,8	3.2. Výživové normy	58,9	4.2. Voda	72,5
1.3. Index příjmu upravený o nerovnosti	81,8	2.3. Zemědělská infrastruktura	24,2	3.3. Dostupnost mikroživin	75,9	4.3. Půda	74,4
1.4. Zemědělský obchod	76,0	2.4. Volatilita zemědělské výroby	74,8	3.4. Kvalita bílkovin	86,7	4.4. Oceány, řeky a jezera	8,7
1.5. Programy potravinové záchranné sítě	100,0	2.5. Ztráty jídla	89,7	3.5. Potravinová nezávadnost	89,6	4.5. Politické závazky k adaptaci	96,3
		2.6. Infrastruktura dodavatelského řetězce	69,9			4.6. Řízení rizik katastrof	100,0
		2.7. Dostatečnost zásobování	83,5				
		2.8. Politické a sociální překážky přístupu k potravinám	77,9				
		2.9. Závazky politik k přístupu a zajištění potravin	52,5				

## GFSI ve světě



## 0 indexu

K hodnocení indexu byla využita definice potravinové bezpečnosti vyplývající ze Světového potravinového summitu v roce 1996, kde byla potravinová bezpečnost definována jako stav, ve kterém mají lidé za všech okolností fyzický, sociální a ekonomický přístup k dostatečnému a výživnému jídlu, které odpovídá jejich stravovacím potřebám pro zdravý a aktivní život (FAO, 1996). Druhým cílem udržitelného rozvoje Organizace spojených národů (SDG 2) je vymýtit hlad a všechny formy podvýživy do roku 2030, přesto hlad po desetiletích poklesu od roku 2019 pomalu roste (UN, 2021). Uplynulé desetiletí ukázalo důležitost vnímání hladu z pohledu komplexních potravinových systémů. To zahrnuje zvažování dostupnosti a kvality potravin a také posouzení toho, jak odolné jsou národy při ochraně svých přírodních zdrojů, aby mohly vyrábět potraviny nyní i v budoucnosti.

Index měří potravinovou bezpečnost v rozvojových a rozvinutých zemích pomocí skóre (0–100), které je získáno agregací kvantitativních a kvalitativních indikátorů (EIU, 2022). Cílem studie je posoudit, které země jsou nejvíce a které nejméně ohroženy nedostatkem potravin, a to prostřednictvím následujících čtyř pilířů:

- Finanční dostupnost
- Dostupnost
- Kvalita a nezávadnost
- Udržitelnost a adaptace

Zatímco výzkum potravinové bezpečnosti je předmětem zájmu mnoha organizací po celém světě (Prosekov & Ivanova, 2018), je tento index jediný, který komplexně zkoumá zabezpečení potravin napříč čtyřmi mezinárodně stanovenými pilíři. Studie se tedy zaměřuje nejen na hlad, ale i na základní faktory ovlivňující nedostatek potravin. Ke změření hnacích sil potravinové bezpečnosti zahrnuje index kromě kvantitativních údajů také řadu kvalitativních indikátorů, z nichž se mnohé týkají veřejných politik a legislativy, finančních trhů, technologií a inovací. Zároveň nelze ignorovat strukturální faktory, takže index váží nerovnosti mezi pohlavími a příjmy spolu s politickými a sociálními riziky, která představuje korupce a konflikty. Důležitým hlediskem je také existenční hrozba změny klimatu.



## Stav a vývoj potravinové bezpečnosti

Potravinová bezpečnost světa je v ohrožení. Ačkoliv dle indexu GFSI je z **globálního hlediska** potravinová bezpečnost většiny zemí hodnocena jako dobrá (skóre 70 a více), došlo v posledních třech letech k jejímu zhoršení. Nižší skóre je disproportčně zastoupeno v zemích globálního jihu, především v subsaharské Africe, kde má většina zemí skóre indexu menší než 50. Svého vrcholu dosáhlo globální skóre indexu v roce 2019. Následný pokles byl způsoben především kolísáním cen jídla z důvodu pandemie covid-19, změny klimatu a bezpečnostní situace, což snížilo finanční dostupnost potravin. V souvislosti s napadením Ukrajiny Ruskem hrozí další zhoršení v globální dostupnosti a ceně potravin. Celkově nejnižší skóre (průměrně 54,1) je globálně dosaženo v pilíři Udržitelnost a adaptace, který je ohrožen probíhající změnou klimatu způsobující častější výskyt extrémního počasí.

Globální pokles skóre indexu lze pozorovat ve všech regionech a příjmových skupinách, nicméně Evropa, včetně Česka, se od počátku sledování indexu stále drží v jeho čele, přičemž nejvyšší skóre na světě má Finsko (83,7), Irsko (81,7) a Norsko (80,5). Rozdíl mezi zeměmi s nejlepšími výsledky a zeměmi s nejhoršími výsledky je výrazný. Sýrie (36,3) a Haiti (38,5) dosahují zhruba poloviny skóre Česka. Tento odstup mezi zeměmi na začátku a na konci žebříčku se od roku 2019 zvětšuje, což odráží **nerovnost v globálním potravinovém systému**.

Organizace pro výživu a zemědělství Spojených národů odhaduje, že na světě hladoví přibližně 690 milionů lidí (8,9 % světové populace, FAO, 2020). Země, které jsou vzorem v potravinové bezpečnosti, dosahují vysokého GFSI skóre ve všech čtyřech pilířích. Nicméně, ani nejvyspělejší země v Evropě nejsou imunní vůči strukturálním rizikům v globálním potravinovém systému, jako je nedostatek přírodních zdrojů, variabilita zemědělské produkce a následné výkyvy v dodavatelském řetězci.

**Zemědělství a potravinové systémy** jsou zásadním odvětvím evropského hospodářství, které dohromady poskytuje téměř 44 milionů pracovních míst. EU je také největším světovým vývozcem zemědělsko-potravinářských výrobků a jedním z předních dovozců (Eurostat, 2020). Intenzivní zemědělství, které umožnilo nárůst zemědělské produkce na současnou úroveň, nicméně vedlo také k mnoha environmentálním a sociálním externalitám, jako je ztráta biodiverzity. Navíc, neudržitelné využívání půdy způsobuje její degradaci, která způsobuje zemím EU škodu ve výši 97 miliard EUR ročně, což je více než čtvrtina její celkové zemědělské produkce (Panagos et al., 2018). Ačkoliv státy nemohou tato rizika zcela eliminovat, mohou se jim přizpůsobit a zmírnit jejich dopady budováním odolnosti. Klíčem k vypořádání se s těmito riziky je v dlouhodobém horizontu především upřednostňování udržitelných a adaptačních postupů v zemědělství.

**Česko** se v globálním žebříčku hodnocení v roce 2022 nacházelo na 16. místě (9. v rámci zemí EU) s celkovým skóre 77,7. Relativně výrazný růst skóre byl zaznamenán do roku 2017, kdy bylo dosaženo dosud nejvyššího skóre (79,4). Od té doby skóre Česka kolísá. V roce 2022 obdrželo Česko vysoké skóre ve všech 4 pilířích, přičemž nejlépe byla hodnocena **Finanční dostupnost** (91,3). Meziroční zlepšení skóre v tomto pilíři o 4 body z důvodu nízkého růstu cen potravin se projevilo na mírném zvýšení celkového skóre Česka oproti roku 2021 o 1,1 bodu. Do tohoto hodnocení se nicméně nepromítlo rekordní zdražování potravin v roce 2022 (meziročně o 21,0 % v září 2022, FAO, 2023), protože pro výpočet skóre indexu byla použita průměrná míra inflace za rok 2021 (0,8 %). Druhé nejlepší hodnocení zaznamenalo Česko v pilíři **Kvalita a nezávadnost** (76,3), ve kterém však došlo k mírnému zhoršení z důvodu snížení zastoupení vysoce kvalitních bílkovin v jídelníčku. Z pilíře **Udržitelnost a adaptace** (70,3) obdrželo Česko nízké skóre především v kategorii Oceány, řeky a jezera (8,7), kde jsou za důvody k nízkému hodnocení označeny dle metodiky vysoká eutrofizace a nízká biodiverzita, a dále v kategorii Expozice (64,2) z důvodu rizika sucha a povodní. Nejhuře byl hodnocen pilíř **Dostupnost** (69,4), především z důvodu nízké skladovací a zavlažovací kapacity zemědělské infrastruktury a absence agentury pro potravinovou bezpečnost.

## Silné a slabé stránky indexu

Silné stránky	Slabé stránky
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Obsáhlý soubor indikátorů stavu potravinové bezpečnosti v různých zemích světa.</li> <li>• Index výstižně poukazuje na globální nerovnováhu v produkci a distribuci potravin.</li> <li>• Zahrnutí velkého souboru kvantitativních i kvalitativních metrik.</li> <li>• Index je zaměřen na dopad a kvalitativně hodnotí také veřejné strategie a legislativu jednotlivých států, což může sloužit jako podklad pro rozhodování.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kvalitativní hodnocení indexu je mnohdy omezeno pouze na binární hodnocení (skóre 100 nebo 0), což může zkreslovat realitu a v některých případech vede k neobjasněným výkyvům v hodnocení.</li> <li>• Index dostatečně nereflektuje relevantnost metrik pro jednotlivé státy (např. vnitrozemské vs. přímořské státy, rozvinuté vs. rozvojové státy).</li> <li>• Metodologie výpočtu skóre je u některých indikátorů netransparentní.</li> </ul>



## Technické informace

### Metadatový profil

**Jednotka:** bezrozměrné skóre 0–100, kde 100 = nejlepší výsledek

**Časová řada:** 2012–2022

**Autor:** Economist Impact

**Pravidelné výpočty:** každoročně autorem indexu

**Geografický rozsah:** 113 zemí světa

### Data a metodika

GFSI je dynamický kvantitativní a kvalitativní srovnávací model vytvořený z 68 indikátorů agregovaných do 25 kategorií ve 4 pilířích (Finanční dostupnost, Dostupnost, Kvalita a nezávadnost, Udržitelnost a adaptace), které měří hybné síly potravinové bezpečnosti v rozvojových i rozvinutých zemích. Hodnoty indikátorů jsou normalizovány na skóre (0–100, kde hodnota 100 značí nejlepší potravinovou bezpečnost). Skóre indikátorů je poté několikrát agregováno napříč kategoriemi, aby bylo možné porovnávat jednotlivé země a pilíře.

Každý indikátor, kategorie a pilíř mají přidělenou váhu, která je používána při výpočtu agregace skóre. V indexu jsou uvedeny dvě sady vah. Výchozí sada vah vychází z doporučení pětičlenného odborného panelu z roku 2012 s aktualizací v roce 2022. V této sadě mají vyšší váhu pilíře Finanční dostupnost (30,0 %) a Dostupnost (25,0 %) a nižší váhu pilíře Kvalita a nezávadnost a Udržitelnost a adaptace (oba 22,5 %). Druhá sada předpokládá, že všechny indikátory jsou stejně důležité, a rozděluje váhu rovnoměrně. Modelový sešit také umožňuje uživatelům vytvářet sady vah, které jim umožní otestovat své vlastní předpoklady o relativní důležitosti každého indikátoru. Chen a kol. navrhuje, na základě hierarchické analýzy obalu dat (H-DEA), rozlišit váhy podle příjmové skupiny států (Chen et al., 2019). Dostupnost by měla být hlavní politickou prioritou v zemích s nízkými až středními příjmy a v zemích subsaharské Afriky, kde převládá potravinový deficit.

Nejnovější dostupné údaje pro kvantitativní indikátory jsou čerpány z národních a mezinárodních statistických zdrojů. V hodnocení indexu pro Česko v roce 2022 byly většinou použity údaje z let 2019–2022, nicméně v některých indikátorech i starší dostupná data. Tam, kde v kvantitativních nebo průzkumných datech chybí hodnoty, jsou použity odhady. Některé kvalitativní indikátory byly vytvořeny pro účely indexu na základě informací z rozvojových bank a vládních webů, zatímco jiné byly čerpány z řady průzkumů a zdrojů dat a upraveny týmem Economist

Impact. Hlavními používanými zdroji jsou The Economist Intelligence Unit, Skupina Světové banky, Organizace OSN pro výživu a zemědělství (FAO), Světová zdravotnická organizace (WHO), Světová obchodní organizace (WTO), OECD, Notre Dame Global Adaptation Initiative (NDGAIN), World Resources Institute (WRI), Yale Environmental Performance Index (EPI), americké ministerstvo zemědělství (USDA) a národní ministerstva zemědělství a zdravotnictví.

### Reference

- Eurostat. (2020). *Agriculture, forestry and fishery statistics—2020 edition*. <https://ec.europa.eu/eurostat/web/products-statistical-books/-/ks-fk-20-001>
- EIU. (2022). *Global Food Security Index 2022*. <http://foodsecurityindex.eiu.com/>
- FAO. (1996). *Rome Declaration on World Food Security and World Food Summit Plan of Action: World Food*. <https://digitallibrary.un.org/record/195568>
- FAO. (2023). FAOSTAT. <https://www.fao.org/faostat/en/#data/CP>
- FAO, IFAD, UNICEF, WFP and WHO. (2020). *The State of Food Security and Nutrition in the World 2020. Transforming food systems for affordable healthy diets*. <https://doi.org/10.4060/CA9692EN>
- Chen, P.-C., Yu, M.-M., Shih, J.-C., Chang, C.-C., & Hsu, S.-H. (2019). *A reassessment of the Global Food Security Index by using a hierarchical data envelopment analysis approach*. *European Journal of Operational Research*, 272(2), 687–698. <https://doi.org/10.1016/j.ejor.2018.06.045>
- Panagos, P., Standardi, G., Borrelli, P., Lugato, E., Montanarella, L., & Bosello, F. (2018). *Cost of agricultural productivity loss due to soil erosion in the European Union: From direct cost evaluation approaches to the use of macroeconomic models*. *Land Degradation & Development*, 29(3), 471–484. <https://doi.org/10.1002/ldr.2879>
- Prosekov, A. Y., & Ivanova, S. A. (2018). *Food security: The challenge of the present*. *Geoforum*, 91, 73–77. <https://doi.org/10.1016/j.geoforum.2018.02.030>
- UN. (2021). *The Sustainable Development Goals Report 2021*. <https://unstats.un.org/sdgs/report/2021/>

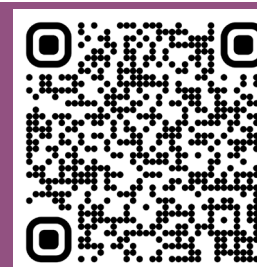
### Zdroje dat

**Global Food Security Index model a zpráva:**

<https://impact.economist.com/sustainability/project/food-security-index/download-the-index>

**Hodnotící zprávy, prezentace, tiskové zprávy, videa a modely:**

<https://impact.economist.com/sustainability/project/food-security-index/resource-library>

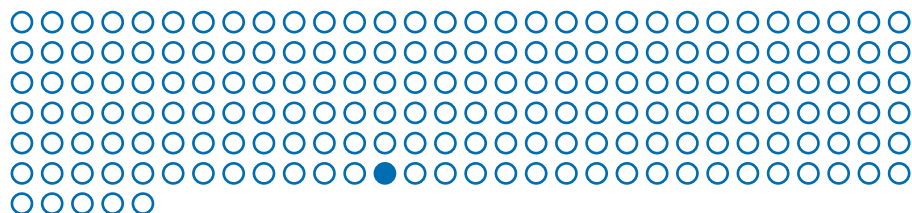


# ECOLOGICAL FOOTPRINT (EF)

2018 | EKOLOGICKÁ STOPA

## Pořadí Česka ve světě

163. ze 185



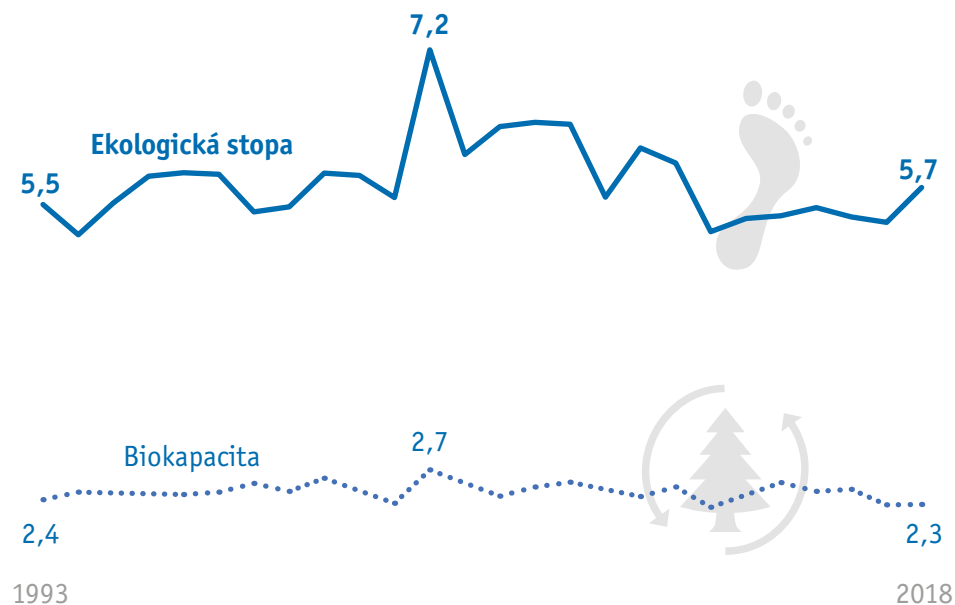
## EF zemí EU27 [gha.obyv.-1]



## Pořadí Česka v rámci EU27



## Vývoj EF a biokapacity v Česku [gha.obyv.-1]



## EF a její dílčí indikátory v Česku



### Ekologická stopa Česka

[gha.obyv.<sup>-1</sup>]

5,7



### Biokapacita Česka

[gha.obyv.<sup>-1</sup>]

2,3

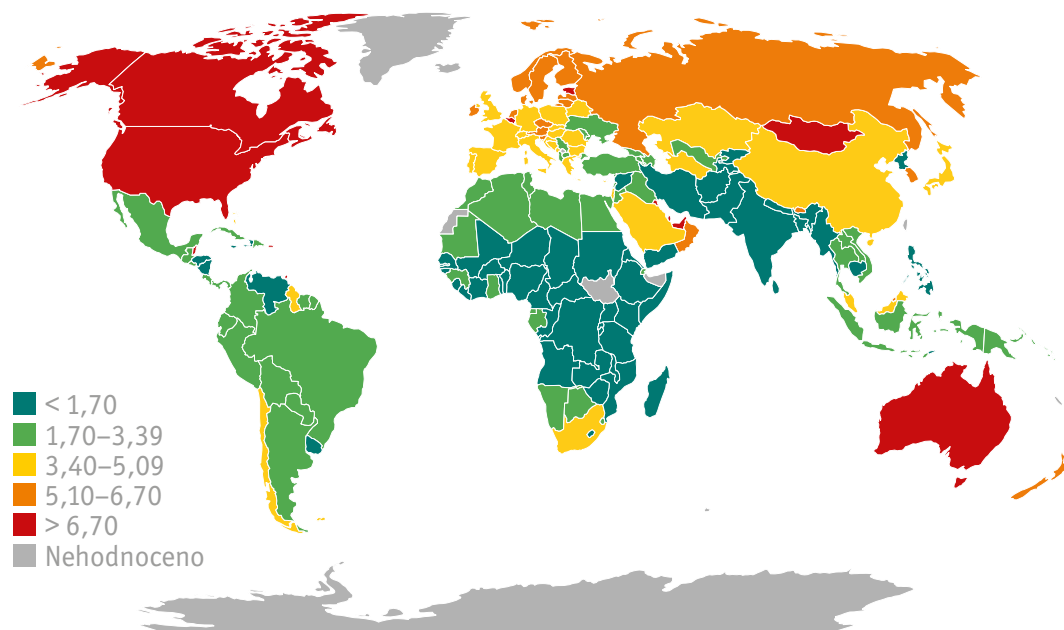


### Ekologický deficit Česka

[gha.obyv.<sup>-1</sup>]

-3,4

## EF ve světě [gha.obyv.<sup>-1</sup>]



## O indexu

Ekologická stopa (Ecological Footprint, EF) stanovuje množství přírodních zdrojů (plochu biologicky produktivní půdy a množství vody) a vyprodukovaných odpadů, které jednotlivec, populace, město, region, celý stát nebo činnost spotřebují v daném roce při použití převládajících technologií a postupů hospodaření se zdroji. Spotřebované zdroje (např. elektřina, zemní plyn, benzín, stavební materiál, potraviny, dřevo) a odpady se převádějí na odpovídající bioproduktivní plochy (v tzv. globálních hektarech, gha) a jsou porovnávány se zdroji, které jsou k dispozici (s biokapacitou).

Koncept ekologické stopy pochází z počátku 90. let 20. století a je výsledkem spolupráce M. Wackernagela a jeho školitele W. Reese na Univerzitě Britské Kolumbie v Kanadě. Koncept se postupně stal synonymem pro lidské chování a jeho dopad na planetu.

Za hlavní faktory určující velikost ekologické stopy jsou v globálním měřítku považovány zejména ekonomické bohatství, populační růst a efektivita využívání zdrojů.

Ekologickou stopu je možné doplnit dílčími, samostatnými indikátory:

- **Biokapacita:** Schopnost ekosystémů obnovit to, co lidé od těchto ekosystémů vyžadují, tj. schopnost ekosystémů produkovat biologické materiály využívané lidmi a absorbovat odpadní materiály produkové lidmi, a to za současných systémů hospodaření a těžebních technologií. Biokapacita se může rok od roku měnit v důsledku klimatu, hospodaření a podílu považovaného za užitečné vstupy do lidského hospodářství.
- **Ekologický deficit nebo ekologická rezerva (přebytek):** Rozdíl mezi biokapacitou a ekologickou stopou oblasti, činností nebo jedince. K ekologickému deficitu dochází, když ekologická stopa převyšuje biokapacitu území, kterou má tato populace k dispozici. Naopak ekologická rezerva existuje, když biokapacita regionu převyšuje ekologickou stopu jeho populace. Pokud existuje regionální nebo národní ekologický deficit, znamená to, že region dováží biokapacitu prostřednictvím obchodu nebo likviduje regionální ekologická aktiva, případně vypouští odpady do globálního společenství, například do atmosféry. Na rozdíl od národního měřítko nelze globální ekologický deficit kompenzovat obchodem.

S výpočtem ekologické stopy úzce souvisí tzv. světový den překročení (Earth Overshoot Day). Tento den je počítán od roku 2006 a je okamžikem, kdy ekologická stopa lidstva dosáhne kapacity planety. Od tohoto data v daném roce žije lidstvo až do konce daného roku na ekologický dluh.

## Stav a vývoj ekologické stopy

Po roce 1970 **globální ekologická stopa** překročila rychlost regenerace Země. Toto překročení snižuje zdraví planety a s ním i vyhlídky lidstva. Lidská poptávka i přírodní zdroje jsou na Zemi rozloženy nerovnoměrně a struktura lidské spotřeby těchto zdrojů se liší od jejich dostupnosti, protože zdroje nejsou spotřebovávány v místě těžby. Různé hodnoty ekologické stopy jsou způsobeny jak rozdílným životním stylem obyvatelstva, tak jeho spotřebními návyky a množstvím zdrojů nutných k jejich zajištění.

Aby lidé mohli spokojeně žít v mezích planety, na které žijí, musela by být ekologická stopa lidstva nižší než její biokapacita, která v roce 2018 činila 1,6 gha.obyv.<sup>-1</sup>. V roce 2018 byla globální ekologická stopa 2,8 gha.obyv.<sup>-1</sup>, což odpovídá 1,8 planetárního ekvivalentu (přičemž nejvyšší podíl ekologické stopy je způsoben emisemi uhlíku, 60,9 %), a světový deficit tak představoval 1,2 gha.obyv.<sup>-1</sup>.

Aktuálně žije více než 80 % světové populace v zemích, které mají ekologický deficit a které spotřebovávají více zdrojů, než jsou jejich ekosystémy schopny obnovit.

Nejvyšší hodnoty ekologické stopy v roce 2018 dosahoval Katar (14,3 gha.obyv.<sup>-1</sup>) a Lucembursko (13,0 gha.obyv.<sup>-1</sup>). Stejně jako v případě ostatních zemí s vysokou ekologickou stopou se jedná o země s vysokými příjmy. V případě Kataru je situace navíc způsobena nedostatečným environmentálním povědomím místních obyvatel, rozmařilým životním stylem a vysokou závislostí na fosilních palivech. Lucembursko, i přes aktuální ambiciózní klimatické cíle, má nízké daně na pohonné hmoty a nejvyšší počet automobilů na obyvatele v EU, což zvyšuje úroveň emisí uhlíku v poměru k počtu obyvatel.

Naopak, celosvětově nejnižší hodnota ekologické stopy byla v roce 2018 v Jemenu (0,5 gha.obyv.<sup>-1</sup>), v EU27 pak v Rumunsku (3,6 gha.obyv.<sup>-1</sup>), kde však není dosažena ochrana životního prostředí a směřováním země směrem k udržitelnosti, ale nedostatkem průmyslových aktivit. Zemí s nejvyšší rezervou ekologické biokapacity (tj. procentuální vyjádření, v němž biokapacita převyšuje ekologickou stopu) byla v roce 2018 Francouzská Guyana (4 810 %) a země s nejvyšším deficitem biologické kapacity (tj. procentuální vyjádření, o které ekologická stopa převyšuje biokapacitu) byl v roce 2018 Singapur (10 400 %), městský stát v jihovýchodní Asii.

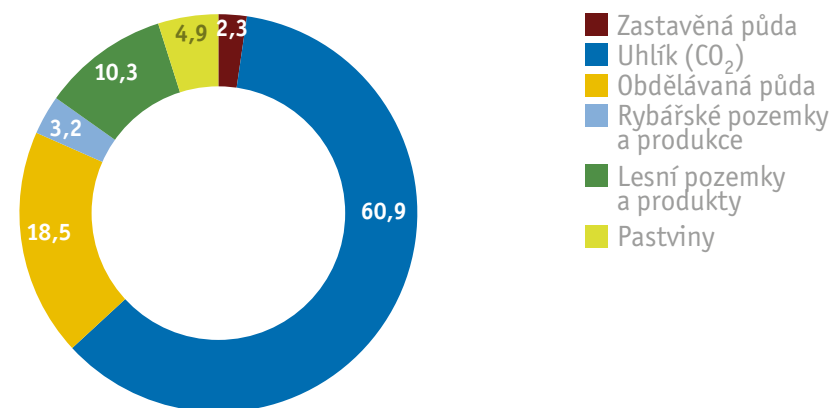
**Česko** v rámci žebříčku ekologické stopy v EU27 v roce 2018 zaujalo 18. místo, celosvětově 163. místo s hodnotou 5,7 gha.obyv.<sup>-1</sup>, přičemž tato hodnota dlouhodobě (1993–2018) meziročně značně kolísá, resp. stagnuje, především v závislosti na průmyslové produkci a energetické náročnosti hospodářství, které je silně závislé na fosilních palivech. Celkový vývoj tak poukazuje na limity pro udržitelný rozvoj Česka. Nejvyšší hodnota ekologické stopy byla dosažena v roce

2004 (7,2 gha.obyv.<sup>-1</sup>), kdy došlo k nárůstu průmyslové produkce a tržeb i přímých vývozů průmyslových podniků.

Naopak dostupná biokapacita Česka je dlouhodobě (1993–2018) víceméně stabilní, v roce 2018 činila 2,3 gha.obyv.<sup>-1</sup> a v roce 2018 tak každý obyvatele Česka vytvořil deficit ve výši 3,4 gha.obyv.<sup>-1</sup>. Pokud by tedy každý obyvatele Země žil stejným způsobem jako obyvatele Česka, bylo by zapotřebí více než 3 planet o stejné velikosti jako Země (tj. 3,6 planetárního ekvivalentu).

Celková dlouhodobá situace Česka je dána zejména strukturou českého průmyslu, jeho energetickou náročností a otevřeností ekonomiky pro dovozy z jiných zemí.

### Globální ekologická stopa dle využití území [%]



### Silné a slabé stránky indexu

Silné stránky	Slabé stránky
<ul style="list-style-type: none"> <li>Velmi dobře srozumitelný a porovnatelný – jeden číselný údaj pro globální úroveň, jednotlivé země světa, regiony, nebo jednotlivce a činnosti.</li> <li>Velmi dobře srovnatelný v dlouhé časové řadě.</li> <li>Obsahuje rozsáhlý soubor indikátorů a jejich komponent.</li> <li>Výstižně poukazuje na globální nerovnosti a rovnováhu.</li> <li>Umožňuje vyhodnotit pokrok směrem k udržitelnému rozvoji.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nezohledňuje prostorové (např. rozdíl mezi městskými a venkovskými oblastmi) a sezonní rozdíly.</li> <li>Nezohledňuje dovozy a vývozy přírodních zdrojů.</li> <li>Bere v úvahu především udržitelné aktivity, ostatní aktivity pomíjí – nezapočítává např. toxické látky rozptýlené v prostředí atd.</li> <li>Ekologickou stopu je potřeba interpretovat v širších souvislostech, nejen jako jediné výsledné číslo.</li> </ul>



## Technické informace

### Metadatový profil

**Jednotka:** Ekologická stopa a biokapacita: globální hektar (gha), globální hektar na osobu (gha.obyv.<sup>-1</sup>); nižší EF = lepší výsledek, vyšší biokapacita = lepší výsledek

Ekologický deficit a ekologická rezerva: %, globální hektar (gha), globální hektar na osobu (gha.obyv.<sup>-1</sup>)

**Časová řada:** 1961–2018, aktualizace každoročně na základě aktuálních dostupných dat

**Autor:** Global Footprint Network

**Pravidelné výpočty:** Dílčí data pro výpočet ekologické stopy a biokapacity jsou výsledkem zpracování mnoha národních a mezinárodních organizací (např. populace: FAO; HDP: World Bank; HDI: UNDP, ResourceSTAT, IEA, UN Comtrade, IPCC) výsledně agregovaného v databázi Global Footprint Network.

**Geografický rozsah:** 185 zemí světa v roce 2018

### Data a metodika

Pro potřeby výpočtu ekologické stopy je přírodní plocha Země rozdělena do 6 následujících základních kategorií:

- Obdělávaná půda – výpočet zahrnuje plochy využívané k produkci potravin a vláken pro lidskou spotřebu, krmiv pro hospodářská zvířata, olejnin a kaučuku.
- Lesní pozemky a produkty:
  - Lesní produktová stopa – vypočítá se na základě množství dřeva, celulózy, dřevařských výrobků a palivového dřeva, které země ročně spotřebuje.
  - Uhlík (CO<sub>2</sub>), uhlíková stopa – představuje emise oxidu uhličitého ze spalování fosilních paliv a obsažený uhlík v dováženém zboží. Uhlíková stopa se vypočítá jako plocha lesní půdy potřebná k pohlcení těchto emisí CO<sub>2</sub>. V současné době tvoří největší část ekologické stopy lidstva.
- Pastviny sloužící pro chov hospodářských zvířat na maso, mléko, kůži a vlnu – stopa pastvin se vypočítá porovnáním množství krmiva pro hospodářská zvířata dostupného v dané zemi s množstvím krmiva potřebného pro všechna hospodářská zvířata v daném roce, přičemž se předpokládá, že zbytek poptávky po krmivu pochází z pastvin.
- Rybářské pozemky a produkce – rybářská stopa se vypočítá na základě odhadů maximálního udržitelného odlovu různých druhů ryb, zahrnuté jsou i ryby ulovené a použité v krmných směsích pro akvakulturu.

- Zastavěná půda – výpočet zahrnuje plochu půdy pokryté infrastrukturou – dopravní infrastrukturou, obytnými a průmyslovými stavbami a vodními nádržemi.

Pro **výpočet ekologické stopy** je použit základní princip k odvození množství vzájemně se vylučující bioproduktivní plochy na planetě, kterou si přivlastňují lidské činnosti. Tok lidské sklizně nebo produkce odpadů je vyčíslen v hmotnosti za čas a převeden na globální hektary pomocí následující rovnice:

$$EF = (P/Y_w) * EQF$$

P je množství sklizeného produktu nebo vypuštěného odpadu (t.rok<sup>-1</sup>).

Y<sub>w</sub> je průměrný výnos pro P (t.ha.rok<sup>-1</sup>).

EQF je ekvivalentní faktor, který převádí velikost produktivní plochy příslušné kategorie na průměrnou globálně produktivní plochu.

Podobně jako ekologickou stopu lze vyčíslet i biokapacitu. Následující rovnice popisuje **výpočet biokapacity** pro každou kategorii využití území:

$$\text{biokapacita} = A * (Y/Y_w) * EQF$$

A je plocha, která je k dispozici pro danou kategorii využití území (ha).

Y je průměrný výnos pro příslušnou kategorii využití půdy (t.ha.rok<sup>-1</sup>)

### Reference

- Almond, R.E.A., Grooten, M., Juffe Bignoli, D. & Petersen, T. (Eds). WWF (2022). *Living Planet Report 2022 – Building a nature-positive society*. Gland, Switzerland. [https://www.footprintnetwork.org/content/uploads/2022/10/LPR\\_2022\\_Full-Report.pdf](https://www.footprintnetwork.org/content/uploads/2022/10/LPR_2022_Full-Report.pdf)
- Global Footprint Network (2023). *Glossary*. <https://www.footprintnetwork.org/resources/glossary/>
- Lin, D., Hanscom, L., Murthy, A., Galli, A., Evans, M., Neill, E., Mancini, M. S., Martindill, J., Medouar, F-Z., Huang, S., Wackernagel, M. (2018). *Ecological Footprint Accounting for Countries: Updates and Results of the National Footprint Accounts, 2012–2018*. Resources, 7 (3), 58. <https://doi.org/10.3390/resources7030058>

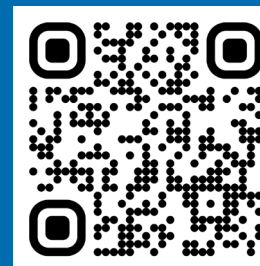
### Zdroje dat

**Hlavní stránka EF:** <https://data.footprintnetwork.org/#/>

**Hlavní stránka světového dne překročení:** <https://www.overshootday.org>

**Hlavní stránka pro výpočet osobní ekologické stopy:** <http://www.footprintcalculator.org>

**Data a metodologie:** <https://www.footprintnetwork.org/resources/data/>





# HAPPY PLANET INDEX (HPI)

2021 | INDEX ŠTASTNÉ PLANETY

Hodnocení indexu k roku 2020

## Pořadí Česka ve světě

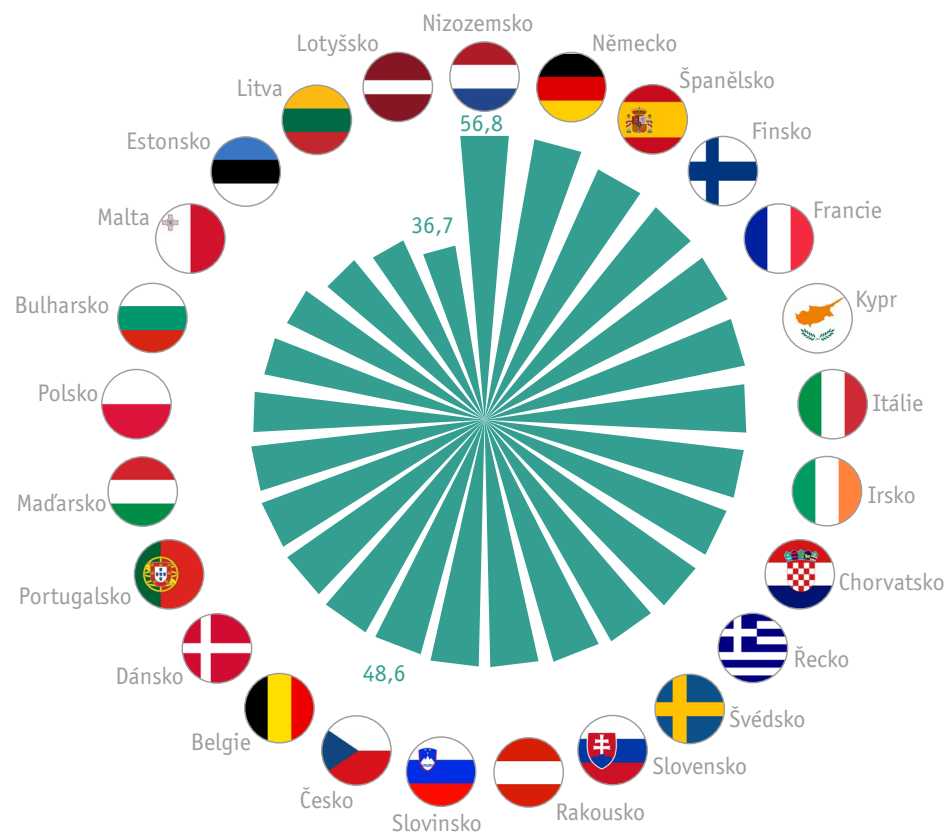
39. z 88



## Pořadí Česka v rámci EU (z 25 hodnocených zemí)



## HPI skóre zemí EU



## Vývoj HPI skóre v Česku



## HPI v Česku

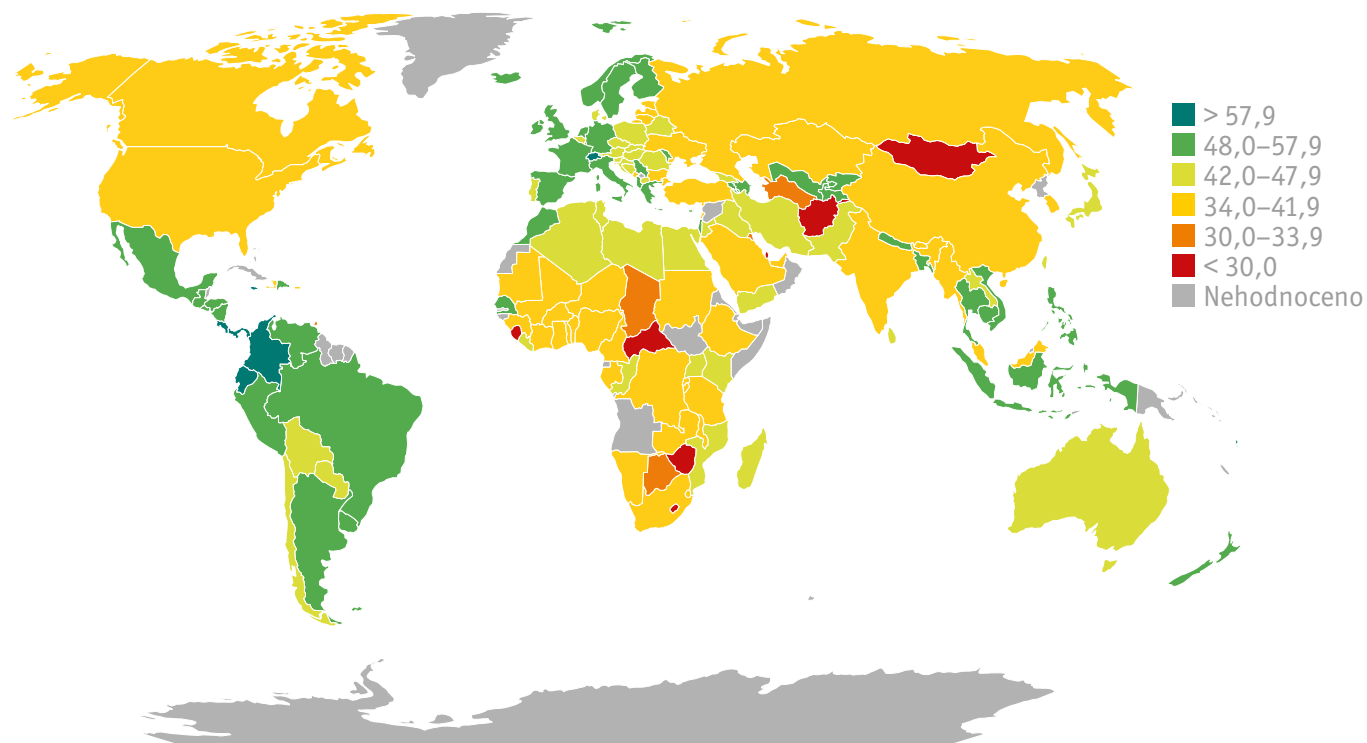
$$\text{HPI} = \frac{\alpha \times \text{Očekávaná délka života} \times (\text{Blahobyt} + \beta) - \gamma}{\text{Ekologická stopa}}$$

$\alpha$  ×  × (  +  $\beta$  ) -  $\gamma$

Očekávaná délka života: 78,4  
 Blahobyt: 6,9  
 Ekologická stopa: 4,7 gha/obyvatele

**HPI**  
48,6

## HPI ve světě, 2019



## O indexu

Index šťastné planety (Happy Planet Index, HPI) je měřítkem udržitelného blahobytu, který hodnotí země podle toho, jak efektivně poskytují dlouhý a šťastný život s využitím omezených environmentálních zdrojů. Jedná se tedy o ukazatel kvality lidského života v porovnání s dopady na životní prostředí. Index stojí proti základní myšlence, že synonymem pro blahobyt je hospodářský růst, vyjádřený hrubým domácím produktem (HDP) dané země, neboť HDP nezohledňuje udržitelný rozvoj. Nabízí alternativní tezi, že u bohatých zemí vysoké HDP nemusí být synonymem pro blahobyt všech obyvatel dané země a na důležitou pozici, na rozdíl od HDP, staví planetární limity. Index pomáhá odpovědět na otázku: „Je možné žít dobrý život, aniž bychom ohrožovali planetu?“

Index vychází ze tří složek, a to z očekávané délky života, dosaženého blahobytu (na základě údajů z dotazníkového šetření, které bylo součástí průzkumu Gallup World Poll) a ekologické stopy (na základě údajů zjištěných organizací Global Footprint Network). Kombinací těchto složek se snaží ukázat, jak efektivně obyvatelé různých zemí využívají environmentální zdroje k vedení dlouhého a šťastného života a zda je možné dosáhnout spokojeného života bez toho, aniž bychom na první místo stavěli ekonomické aspekty (Wellbeing Economy Alliance, 2021).

## Stav a vývoj indexu šťastné planety

Česko se v roce 2020 mezi zeměmi EU<sup>1</sup> umístilo na 15. místě s hodnotou HPI 48,6. V globálním hodnocení stojí na 39. místě. Od prvního dostupného vyhodnocení v roce 2007 stoupla **hodnota HPI v Česku** o 8,5 bodu (o 21,4 %). Pozitivní vliv na tento nárůst měl výrazný pokles hodnoty ekologické stopy, která v roce 2007 činila 6,4 gha.obyv.<sup>-1</sup>, zatímco v roce 2020 dosáhla 4,7 gha.obyv.<sup>-1</sup>, tedy průměrné hodnoty v EU. Pozitivní vliv měl také významný nárůst očekávané délky života ze 76,6 na 78,4 let, zatímco dosažený blahobyt zůstal na podobné úrovni (hodnocení 6,5 v roce 2007 a 6,9 v roce 2020).

**V hodnocení zemí EU** se na prvním místě umístilo Nizozemsko (hodnota HPI 56,81) a na druhém Německo (HPI 56,78), oba státy mají vysokou průměrnou délku života a dosažený blahobyt, ale jejich ekologická stopa je hodnocena jako špatná (mezi 4–5 gha.obyv.<sup>-1</sup>). Pandemie covid-19 měla vliv na mírný nárůst hodnot HPI států EU v porovnání s rokem 2019, a to díky meziročnímu poklesu ekologické stopy, neměla však výrazný vliv na výsledné pořadí jednotlivých států (oba státy obsadily i v roce 2019 první dvě místa). Nejnížší hodnocení HPI (36,7) v roce 2020 mělo Lotyšsko, kde byl výsledek ovlivněn vysokou ekologickou stopou (6,6 gha.obyv.<sup>-1</sup>), a také nízkou očekávanou délkou života (75,3). Druhým nejhorším státem v roce 2020 byla Litva s hodnotou HPI 38,1. Lotyšsko se umístilo na předposledním místě ze států EU v roce 2019 (poslední bylo Lucembursko s hodnotou HPI 31,7, která byla ovlivněna nejvyšší ekologickou stopou (12,6 gha.obyv.<sup>-1</sup>) ze států EU.

**V globálním srovnání v roce 2020** došlo v porovnání s rokem 2019 k mírnému nárůstu HPI – nejvyšší hodnotu 62,3 mělo Švýcarsko (v roce 2019 mělo hodnotu HPI 60,1 a bylo na 4. místě) a nejnižší 32,0 Zimbabve, které mělo jak velice nízkou očekávanou délku života (61,7 let), tak i dosažený blahobyt (3,2), naopak ekologická stopa byla hodnocena pozitivně s hodnotou 0,9 gha.obyv.<sup>-1</sup>. Vzhledem k tomu, že data za rok 2020 nejsou pro velké množství států dostupná, nelze plnohodnotně vyhodnotit za tento rok srovnání jednotlivých států. Z dostupných dat pro rok 2020 je zaznamenán významný pokles v porovnání s rokem 2019 u ekologické stopy, který má pozitivní vliv na výsledné hodnocení HPI. Mezi lety 2019 a 2020 klesla globální ekologická stopa o 6,5 % (Lin, 2021).

**V rámci mezinárodního hodnocení pro rok 2019** měla nejvyšší skóre HPI Kostarika (62,1), přičemž celosvětový průměr HPI byl 43,1. Na posledním místě se umístil Katar s hodnotou HPI 24,3. Nízká výsledná hodnota HPI Kataru byla ovlivněna převážně příliš vysokou ekologickou stopou (15,0 gha.obyv.<sup>-1</sup>). Na prvních deseti místech se obecně umístily státy Latinské Ameriky (8/10 míst), což dokazuje, že lze

mít dobře fungující ekonomiku dané země i s ohledem na udržitelný rozvoj. Žádný ze sledovaných států však nebyl hodnocen současně ve všech třech sledovaných ukazatelích jako dobrý, a to nejčastěji z důvodu vyšší ekologické stopy (která i u zemí na prvních místech byla hodnocena jako „průměrná“).

## Silné a slabé stránky indexu

Silné stránky	Slabé stránky
<ul style="list-style-type: none"> <li>Pro rok 2019 je v indexu vyhodnoceno velké množství států (152).</li> <li>Index hodnotí srozumitelně, pomocí jednoho čísla, kvalitu života v rámci planetárních mezí.</li> <li>Je dobře srovnatelný v mezinárodním kontextu.</li> <li>Do popředí staví planetární meze na úkor ekonomických ukazatelů.</li> <li>Jednotlivé složky, ze kterých je index počítán, mají stejnou metodiku pro všechny státy.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kvůli pandemii covid-19 nejsou pro rok 2020 dostupná data pro 64 zemí, v mezinárodním měřítku nelze tento rok objektivně vyhodnotit.</li> <li>Blahobyt jako jedna ze složek, které vstupují do výsledného výpočtu indexu, může být hodnocen respondenty subjektivně, a to vzhledem k rozdílným národnostem a kulturám, které životní štěstí mohou vnímat jinak.</li> <li>Dotazníkové šetření (Gallup World Poll) se neprovádí ve všech státech každý rok, proto data pro některé roky, případně státy, byla interpolována.</li> <li>Ekologická stopa byla pro roky 2018–2020 dopočtena z emisí CO<sub>2</sub>.</li> </ul>

## Technické informace

### Metadatový profil

**Jednotka:** bezrozměrné skóre 0–100, kde 100 = nejlepší výsledek

**Časová řada:** 2006–2020<sup>2</sup> (pro Česko 2007–2020)

**Autor:** Wellbeing Economy Alliance (WEAll)

**Geografický rozsah:** 152 zemí světa v roce 2019, 88 zemí světa v roce 2020

<sup>2</sup> Index pro rok 2020 nebyl vyhodnocen pro 64 zemí kvůli pandemii covid-19.

<sup>1</sup> Hodnocení 25 zemí, pro Lucembursko a Rumunsko nebyl index v roce 2020 vyhodnocen.

## Data a metodika

Výsledné skóre indexu jednotlivých zemí může nabývat hodnot 0–100. Je zjednodušeně vypočítáno jako součin průměrné očekávané délky života a dosaženého blahobytu a výsledná hodnota je dělena ekologickou stopou.

Průměrná očekávaná délka života představuje počet let, resp. dobu, po kterou se očekává, že průměrný člověk bude žít v dané zemi. Tento ukazatel se rovněž běžně používá pro indikaci zdravotní úrovně v zemi.

Dosažený blahobyt udává, jak obyvatelé každé země hodnotí celkově kvalitu svého života, na stupnici od nuly do deseti. Data byla získána na základě údajů shromážděných v rámci světového dotazníkového šetření (Gallup World Poll). Dotazník se neprovádí ve všech státech pravidelně každý rok, proto v letech, kdy data nebyla dostupná pro některé státy, byly tyto údaje odhadnuty z let předchozích (Wellbeing Economy Alliance, 2021). Dotazník je konstruován jako takzvaný žebřík života, jehož vrchol představuje nejlepší možnou životní úroveň a spodní část představuje nejhorší životní úroveň. Respondenti měli odpovědět, na kterém stupni žebříku v době dotázání stojí.

Ekologická stopa znamená průměrný dopad, který každý obyvatel země má na životní prostředí. Vyhodnocuje se na základě údajů připravených sítí Global Footprint Network. Ekologická stopa indikuje množství přírodních zdrojů, které jednotlivci, město, region nebo stát spotřebují v daném roce. K výpočtu se používají údaje o celkové spotřebě lidské společnosti, která se přepočte na množství biologicky produktivní země nutné k vyprodukování zdrojů a k asimilaci odpadů. Ukazatel je založen na dlouhodobé ekologické udržitelnosti a tezi, že biologické zdroje nemohou být využívány rychleji, než dochází k jejich obnově.

Ekologická stopa je vyjádřena pomocí standardizované jednotky globální hektary (gha) na obyvatele. V době vyhodnocení dat v roce 2021 nebyla data za ekologickou stopu dostupná pro roky 2018–2020, z tohoto důvodu autoři využili data za emise oxidu uhličitého (CO<sub>2</sub>). Proto se zde prezentovaná data o ekologické stopě mírně liší od dat prezentovaných v kapitole Ekologická stopa.

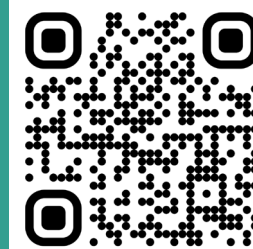
## Reference

- Lin, D. (2021). *Estimating the Date of Earth Overshoot Day 2021*. Earth Overshoot Day. <https://www.overshootday.org/content/uploads/2021/06/Earth-Overshoot-Day-2021-Nowcast-Report.pdf>
- Wellbeing Economy Alliance. (2021). *Happy Planet Index – How happy is the planet?* <https://happyplanetindex.org/wp-content/themes/hpi/public/downloads/happy-planet-index-briefing-paper.pdf>

## Zdroje dat

**Hlavní webové stránky Happy Planet Index:**  
<https://happyplanetindex.org/>

**Zdrojová data ke stažení:**  
<https://happyplanetindex.org/countries/>



# HUMAN CAPITAL INDEX (HCI)

2021 | INDEX LIDSKÉHO KAPITÁLU

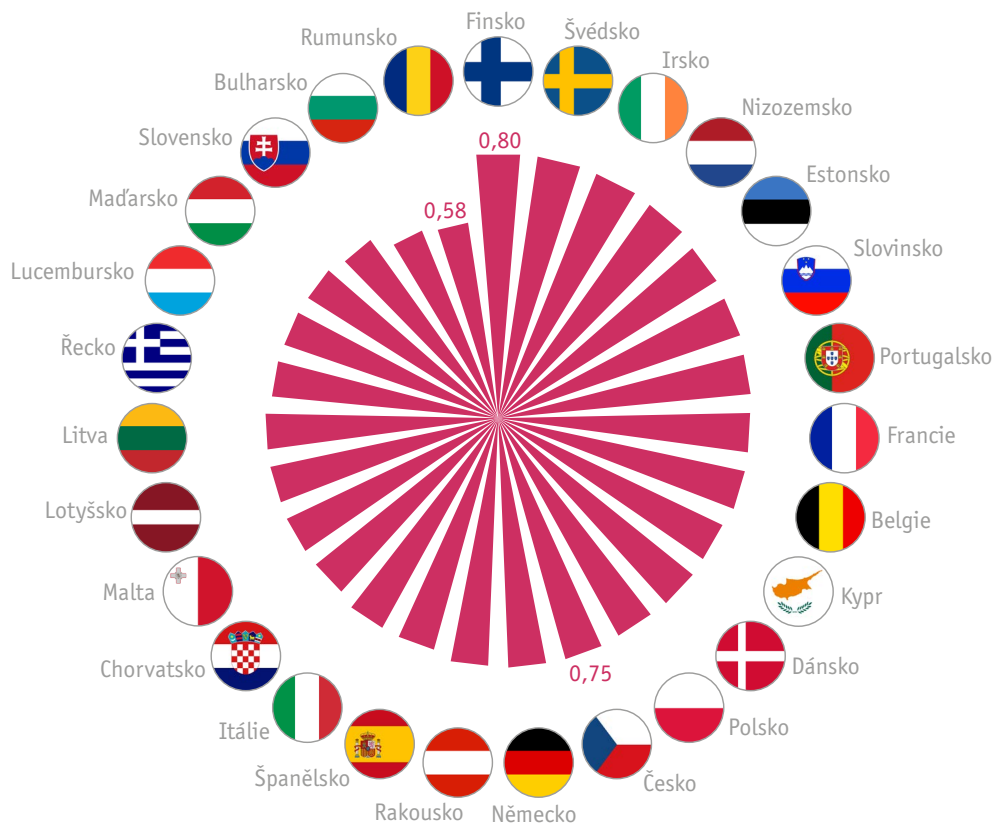
Hodnocení indexu k roku 2020

## Pořadí Česka ve světě

24. ze 174



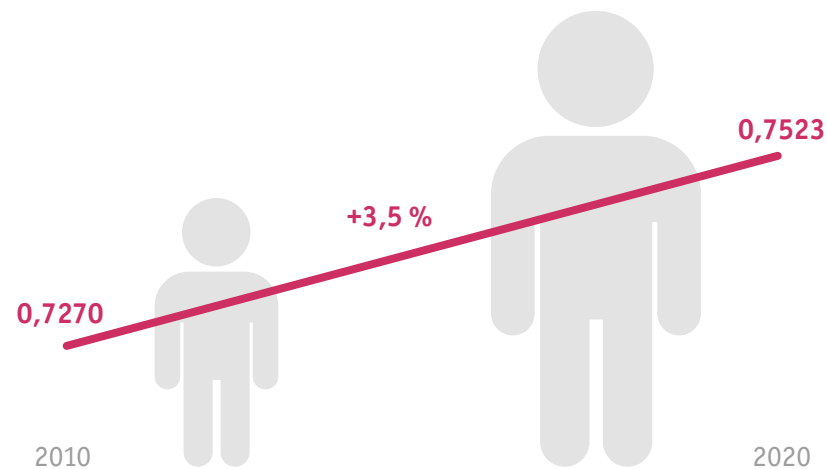
## HCI skóre zemí EU27



## Pořadí Česka v rámci EU27

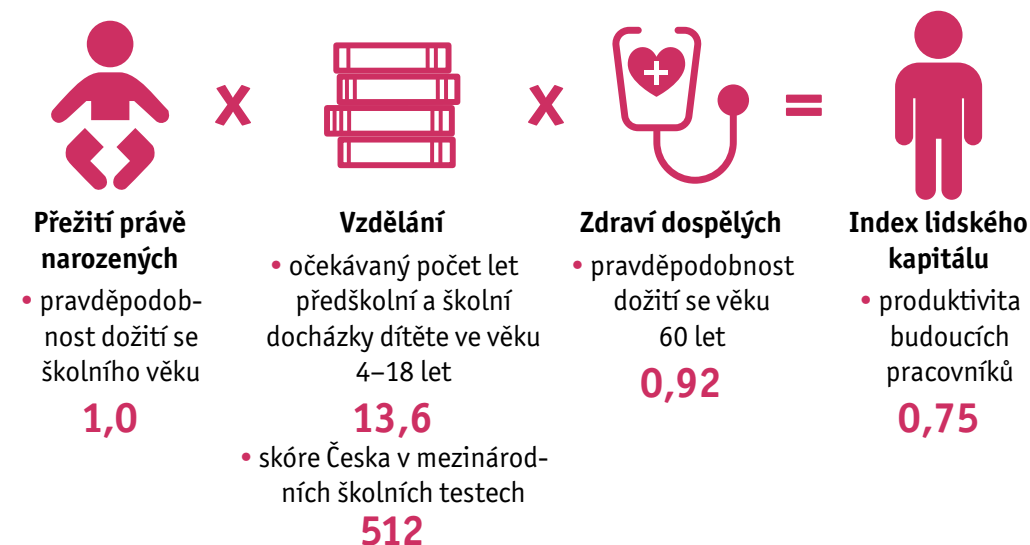


## Vývoj HCI skóre v Česku

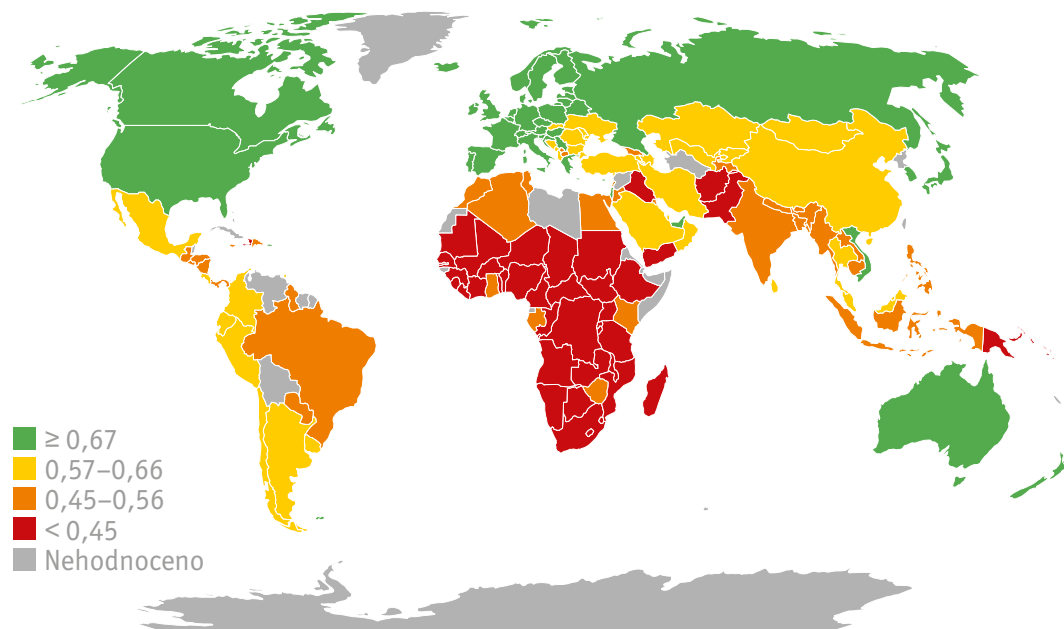




## HCI v Česku dle jednotlivých komponent indexu



## HCI ve světě



## 0 indexu

Lidský kapitál lze chápat jako soubor znalostí, schopností, dovedností a zdraví, do kterého lidé během svého života investují, resp. který lidé nahromadí, aby byli schopni využít svůj potenciál jako produktivní členové společnosti (World Bank, 2022). Z toho důvodu je lidský kapitál pro trh práce stejně důležitý jako věcné statky, výrobní prostředky či infrastruktura (HN.cz, 2018).

Index lidského kapitálu (Human Capital Index, HCI) je navržen tak, aby podchytil množství (objem) lidského kapitálu, kterého dnes narozené dítě dosáhne při dosažení věku 18 let, a to se zohledněním jeho zdraví a vzdělání. Umožňuje tak podchytil a hodnotit, jakým způsobem zlepšení či zhoršení současných zdravotních a vzdělávacích výsledků ovlivní produktivitu příští generace pracovníků. Index sestává z následujících hlavních komponent: pravděpodobnosti dožití se pěti let u právě narozených dětí (přežití do školního věku), průměrné doby vzdělávání do osmnáctého roku života a výsledků, kterých děti dosahují v mezinárodních školních testech (vzdělání), a pravděpodobnosti dožití 60 let u jedinců starších 15 let (zdraví).

HCI byl spuštěn v roce 2018 jako součást Human Capital Project s cílem měřit, resp. podpořit globální úsilí o urychlení pokroku směrem ke světu, kde mohou všechny děti dosáhnout jejich plného potenciálu jako pracovní síly a vyhnout se pastí extrémní chudoby (World Bank, 2021).

Cílem indexu je zjistit, kolik lidského kapitálu jsou jednotlivé země schopné vyprodukovat, a jaká se tedy od nich očekává nejen produktivita na světovém trhu, ale i jaký bude jejich ekonomický růst. Tímto způsobem index podtrhuje důležitost pro vlády a společnosti investovat do lidského kapitálu svých občanů, a to prostřednictvím zajištění kvalitní výživy, zdravotní péče a vzdělání. Index, resp. jeho složky tak přímo souvisí s nejméně třemi globálními cíli udržitelného rozvoje, kterých se země po celém světě zavázaly dosáhnout do roku 2030 v rámci dokumentu Přeměna našeho světa: Agenda pro udržitelný rozvoj 2030 (OSN, 2015).

Poslední aktualizace indexu byla provedena k roku 2020, zahrnuje v sobě data ze 174 zemí a obsahuje rovněž zpětné dopočty indexu za rok 2010, které umožňují časové srovnání. V rámci této aktualizace byla vydána zpráva zaměřená na celý svět (World Bank, 2021), ze které čerpá také tato kapitola.

## Stav a vývoj lidského kapitálu

**Česko** se v roce 2020 v mezinárodním srovnání umístilo mezi zeměmi EU27 na 13. místě, celosvětově v konkurenci 174 zemí pak na 24. místě. Jeho skóre se mezi lety 2010 a 2020 zlepšilo o 3,5 % na 0,75 (na škále od 0 do 1), a to zejména v důsledku pokroku v oblasti vzdělání.

Pro srovnání lze uvést, že nejlepšího skóre dosáhlo v rámci EU27 Finsko (0,80), celosvětově pak Singapur (0,88), a to díky vysoké kvalitě vzdělání (tj. kombinaci délky vzdělání (13,7, resp. 13,9 let) a výborného skóre ve vzdělávacích testech (534, resp. 575 bodů)). Naopak nejhůře dopadlo v rámci EU27 Rumunsko (0,58) a celosvětově Středoafriická republika (0,29). V případě Rumunska se jedná o slabé výsledky v oblasti vzdělání (délka 11,8 let a skóre v testech 442 bodů), Středoafriická republika propadá ve všech aspektech (zejména v délce vzdělání (4,6 let) či pravděpodobnosti dožití 5 let (0,88), resp. dožití 60 let při dosažení věku 15 let (0,59)). V Česku je očekávaná délka vzdělání 13,6 let a hodnota skóre ve vzdělávacích testech činí 512 bodů.

Z hlediska postavení Česka v rámci vyspělých, resp. vysokopříjmových ekonomik se špičkovou zdravotní péčí, je relevantní sledovat zejména **kvalitu vzdělávacího systému**, zde index nabízí zajímavé srovnání prostřednictvím tzv. reálných roků strávených ve škole. Ty se vypočítají vynásobením let fyzicky strávených ve škole s poměrem výsledků v mezinárodních školních testech. Fyzická doba strávená ve škole v Singapuru je téměř totožná jako v Česku (13,9 vs. 13,6 let), reálně se ale díky lepším výsledkům v mezinárodních testech singapurští žáci vzdělávají 12,8 let oproti 11,1 letům v Česku. Výsledky v této oblasti tak ukazují větší míru neefektivnosti vzdělávacího systému v Česku, která vede k nižší „zásobě“ lidského kapitálu do budoucna.

Do výsledků posledního průzkumu nebyly zahrnuty důsledky pandemie covid-19, přesto však publikovaná zpráva uvádí **projekce a scénáře**, které předpokládají budoucí zhoršení dosaženého výsledného skóre u řady zemí v důsledku negativních dopadů v oblasti zdraví či v oblasti vzdělání.

Konkrétní simulace například počítají, že v důsledku zhoršeného přístupu ke zdravotní péči, ztráty rodinných příjmů a omezení školní výuky lze u dnešních malých dětí žijících v ekonomikách s nízkými příjmy očekávat, že jejich lidský kapitál bude až o 1 procento nižší, než by byl bez vlivu pandemie covid-19.

## Silné a slabé stránky indexu

Silné stránky	Slabé stránky
<ul style="list-style-type: none"> <li>Index umožňuje jedním číslem vyjádřit poměrně komplexní a numericky zdánlivě neuchopitelnou problematiku lidského kapitálu.</li> <li>Konstrukce a metodika indexu a jeho update umožňují jak mezinárodní, resp. celosvětové srovnání, tak i hodnocení stavu a vývoje v jednotlivých zemích.</li> <li>Možnost hodnocení a srovnání nejen celkového indexu, ale i jeho jednotlivých komponent.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dostupnost dat – některé komponenty HCI se u některých zemí měří jen zřídka, či vůbec.</li> <li>Údaje o výsledcích testů pocházejí z různých mezinárodních testů.</li> <li>Navíc výsledky testů nemusí přesně odrážet kvalitu celého vzdělávacího systému v ekonomice.</li> <li>Neúplné podchycení terciárního vzdělávání – spolehlivá a srovnatelná měřítka kvality terciárního vzdělávání zatím neexistují, a to navzdory důležitosti vysokoškolského vzdělání pro lidský kapitál v rychle se měnícím světě.</li> <li>Nejsou plně podchyceny socio-emocionální dovednosti.</li> <li>Nepřesné odhady míry dožití dětí a dospělých v zemích, kde jsou důležité registry neúplné nebo neexistující.</li> </ul>

## Technické informace

### Metadatový profil

**Jednotka:** bezrozměrné skóre 0–1, kde 1 = nejlepší výsledek

**Časová řada:** 2010 a 2020

**Autor:** International Bank for Reconstruction and Development / World Bank

**Pravidelné výpočty:** World Bank společně s externími přispěvateli; poslední celosvětový report z roku 2021 (vedený Robertou Gatti, vedoucí ekonomkou Human Development Practice Group / World Bank)

**Geografický rozsah:** 174 zemí světa v roce 2020

## Data a metodika

Výsledný HCI kvantitativně ilustruje klíčové fáze v trajektorii lidského kapitálu dítěte a jejich důsledky pro produktivitu příští generace pracovníků, a to v rámci tří komponent:

**Komponenta 1:** Pravděpodobnost dožití se školního věku u právě narozených dětí, měřeno pomocí míry úmrtnosti do 5 let (v intervalu 0–1).

**Komponenta 2:** Očekávaná reálná doba vzdělání, spojující informace o délce a kvalitě vzdělání. Délka vzdělání se měří jako očekávaný počet let školní docházky dítěte v jednotlivých stupních vzdělání (včetně předškolního) od 4 let až do dosažení 18 let jeho věku (tj. max. 14 let). Kvalita vzdělání odráží výsledky žáků a studentů, resp. jejich výsledné skóre v mezinárodních školních testech (max. 625 bodů). Tyto dvě míry (kvantitativní a kvalitativní) jsou agregovány do míry „reálné“ roky školní docházky (Filmer a kol., 2018).

Jinak řečeno – reálné roky ve škole se vypočítají vynásobením let fyzicky strávených ve škole s poměrem výsledků testů a jejich maximálního možného ohodnocení, což je 625. Pokud je tedy čas strávený vzdělávacími účely deset let a výsledky testů jsou v dané zemi 400, výpočtem  $10 \times (400/625)$  dospějeme k číslu 6,4, které je zároveň i reálnou dobou, při které se dítě vzdělávalo.

**Komponenta 3:** Zdraví. Komponenta je kalkulována prostřednictvím dvou proxy indikátorů: (1) pravděpodobnosti dožití se věku 60 let, tj. míry dožití dospělých, definované jako podíl 15letých, kteří se dožijí věku 60 let (v intervalu 0–1) a (2) míry fyzického zaostávání u dětí do 5 let, např. z důvodu podvýživy či zhoršené prenatální péče (v intervalu 0–1).

**Výsledný index** se pohybuje mezi 0 a 1. Země, ve kterých může dnes narozené dítě očekávat, že dosáhne plného zdraví (žádné zaostávání a 100% přežití dospělých) a plného potenciálu vzdělání (14 let vysoce kvalitní školní docházky do věku 18 let), by dosáhly hodnoty 1. Skóre 0,70 tedy označuje, že u dítěte narozeného dnes je jeho produktivita jako budoucího pracovníka 30 procent pod maximem, kterého by mohlo být dosaženo s úplným vzděláním a plným zdravím. Index je možno hodnotit jak za chlapce a dívky dohromady, tak samostatně – buď jen za chlapce, nebo jen za dívky.

Podrobný popis metodiky i použitých zdrojů dat jsou k dispozici v poslední zprávě The Human Capital Index 2020 Update: Human Capital in the Time of COVID-19 (World Bank, 2021).

## Reference

- Filmer, D., Rogers, H., Angrist, N., & Sabarwal, S. (2018). *Learning-adjusted years of schooling: Defining a new macro measure of education [Working Paper]*. World Bank. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0272775719300263>
- HN.cz. (2018). *Češi mají podle Světové banky čtrnáctý nejlepší lidský kapitál na světě. Řadí se po bok Britů a předběhli Švýcary | Hospodářské noviny (HN.cz)*. <https://byznys.hn.cz/c1-66309630-cesi-maji-podle-svetove-banky-ctrnacty-nejlepsi-lidsky-kapital-na-svete-radi-se-po-bok-britu-a-predbehli-svycary>
- OSN. (2015). *Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development | Department of Economic and Social Affairs*. <https://sdgs.un.org/2030agenda>
- World Bank. (2021). *The Human Capital Index 2020 Update: Human Capital in the Time of COVID-19*. World Bank. <https://doi.org/10.1596/978-1-4648-1552-2>
- World Bank. (2022). *The Human Capital Project: Frequently Asked Questions*. <https://www.worldbank.org/en/publication/human-capital/brief/the-human-capital-project-frequently-asked-questions#HCP2>

## Zdroje dat

**The Human Capital Index 2020 Update: Human Capital in the Time of COVID-19 Report:** <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/34432>

**Vizualizace:** <https://www.worldbank.org/en/publication/human-capital#Index>



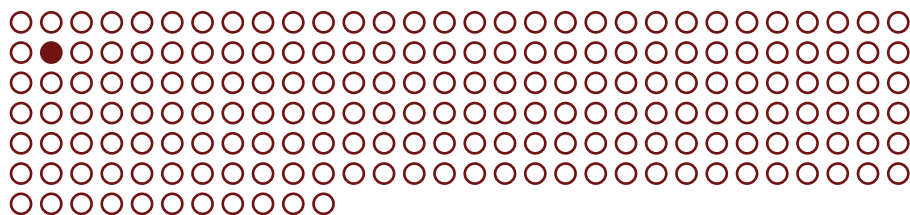
# HUMAN DEVELOPMENT INDEX (HDI)

2022 | INDEX LIDSKÉHO ROZVOJE

Hodnocení indexu k roku 2021

## Pořadí Česka ve světě

32. ze 191



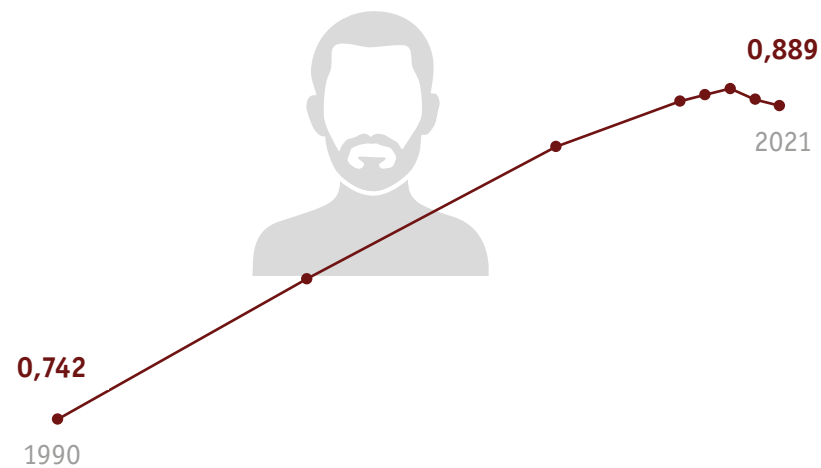
## HDI skóre zemí EU27



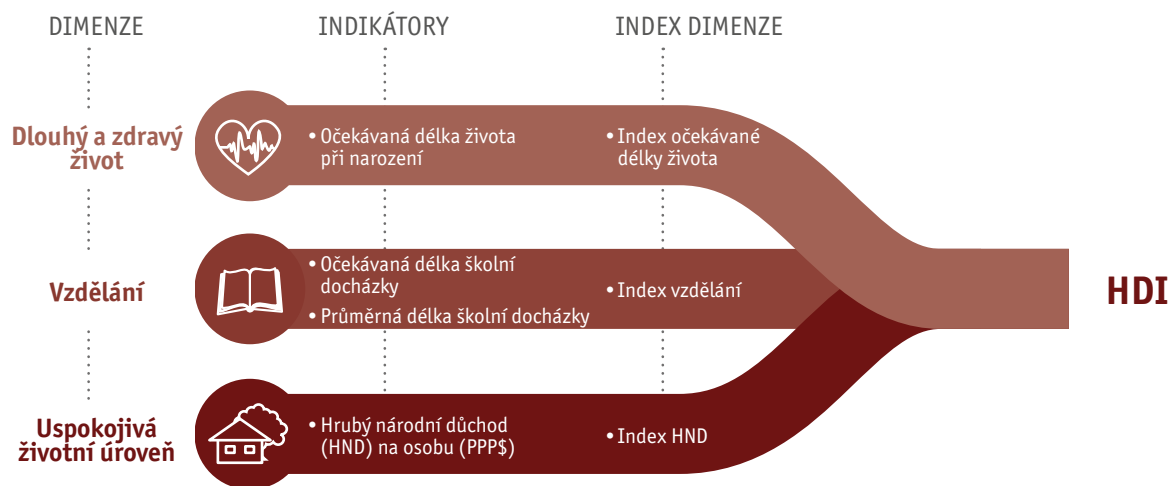
## Pořadí Česka v rámci EU27



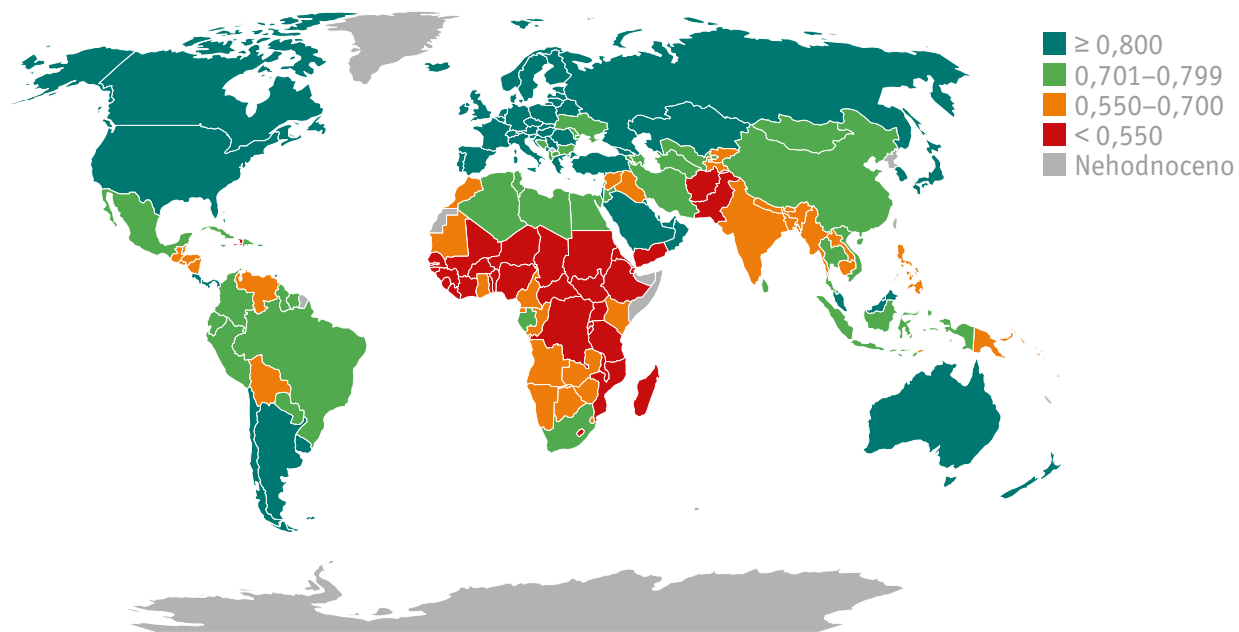
## Vývoj HDI skóre v Česku



## Dimenze a indikátory HDI



## HDI ve světě



## 0 indexu

Index lidského rozvoje (Human Development Index, HDI) je souhrnným ukazatelem dosahované úrovně v klíčových dimenzích lidského rozvoje, kterými jsou: (1) dlouhý a zdravý život, (2) vzdělání a (3) uspokojivá životní úroveň. Byl vytvořen s myšlenkou zdůraznit, že hlavními kritérii pro hodnocení rozvoje země by měli být především lidé a jejich schopnosti, a nikoli pouze hospodářský růst (UNDP, 2020).

Pravidelně vydávaná Zpráva o lidském rozvoji přináší vedle hlavního indexu navíc několik dalších výpočtů, které upravují celkový HDI dle klíčových oblastí pro rozvoj lidské společnosti. Pro oblast životního prostředí je to Index lidského rozvoje zohledňující planetární tlaky (PHDI), tedy tlaky lidské činnosti na životní prostředí Země. Dále jsou konstruovány Gender Inequality Index (Index nerovnosti mezi muži a ženami), Inequality – adjusted HDI (HDI upravený dle nerovností ve společnosti) a Multidimensional Poverty Index (Multidimenzionální index chudoby).

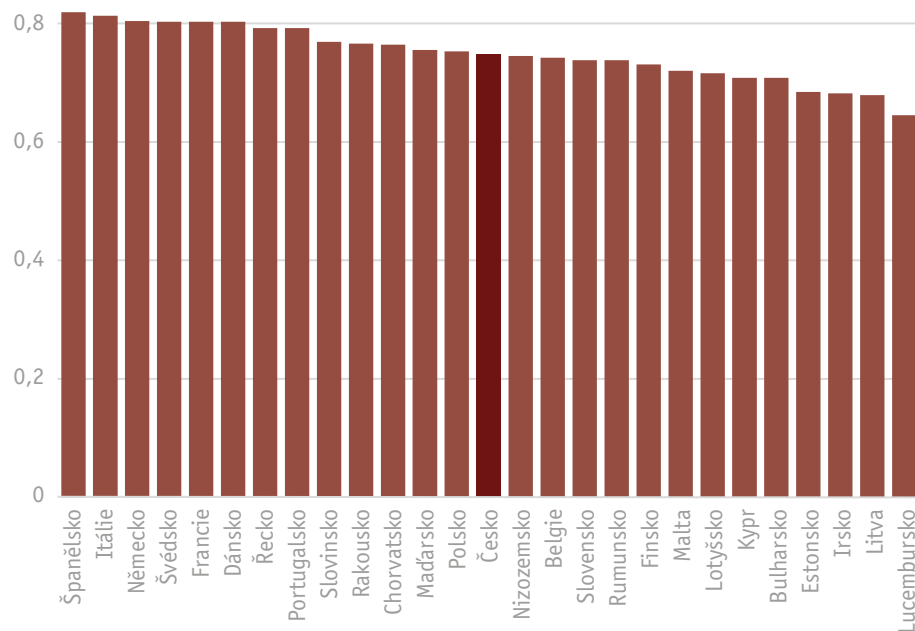


## Úroveň a trend lidského rozvoje

Česko se řadí mezi státy s nejvyšší úrovní lidského rozvoje, kam spadá 66 zemí ze 191 hodnocených zemí. S hodnotou 0,889 stojí na 17. místě v **EU27** a **celosvětově** na 32. místě. Umístilo se hned za Estonskem a před Řeckem. Nejlepších hodnot HDI dosahuje globálně Švýcarsko (0,962) a v EU27 Dánsko (0,948), které dosahuje hodnocení na špici žebříčků ve všech pilířích. Většina rozvinutých zemí má skóre HDI 0,8 nebo vyšší, což je řadí na velmi vysokou úroveň lidského rozvoje. Tyto země mají stabilní vlády, široce dostupné vzdělání a zdravotní péči, vysokou střední délku života a kvalitu života a rostoucí silné ekonomiky. Naopak nejnižší úroveň lidského rozvoje má v EU27 Bulharsko (0,795), které má v Evropě nejnižší očekávanou délku života při narození a v hodnocení bohatství patří do dolní poloviny hodnocených zemí. Globálně je nejhůře hodnocen Jižní Súdán (0,385).

**Ve vývoji** za období 1990–2021 se skóre HDI pro Česko zlepšilo o 19,8 % ze skóre 0,742 v roce 1990 na 0,889 v roce 2021, v intervalu 2000–2021 o 10 % . V posledních dvou hodnocených letech (2020 a 2021) se však úroveň lidského rozvoje v Česku i globálně mírně propadla. Ve světě byl pokles hodnot Indexu lidského rozvoje během pandemie covid-19 rozsáhlý, přičemž více než 90 % zemí utrpělo zhoršení lidského rozvoje buď v roce 2020, nebo 2021 (UNDP, 2022).

### Index lidského rozvoje zohledňující planetární tlaky (PHDI)



V jednotlivých dimenzích, ze kterých je celkový index lidského rozvoje složen, se **Česko** umístilo mezi zeměmi EU27 v **Očekávané délce života** (77,7 let) na 18. místě za Řeckem a těsně před Chorvatskem, v **Očekávané délce školní docházky** (16,2 let) na 14.–16. místě společně s Itálií a Lotyšskem, za Litvou a před Polskem, v **Průměrné délce školní docházky** (12,9 let) na 8.–10. místě společně s Finskem a Slovenskem za Dánskem a před Slovinskem. V **Hrubém národním důchodu** je Česko na 14. místě.

**Při zohlednění planetárních tlaků** stojí Česko na 14. místě v EU27 s PHDI skóre 0,748, což je hned před Nizozemskem a za Polskem. Nejnižší skóre PHDI má Lucembursko, a naopak nejvyššího PHDI skóre ze zemí EU27 dosahuje Španělsko. Mezi hodnotou PHDI a planetárními tlaky se nedá aplikovat jednoduchá přímá úměra. Přesto je, zejména pro bohatší země, PHDI dostatečně vysvětlující.

Podíváme-li se na indexy, na základě nichž byl index PHDI vypočten, je Česko v **Indexu emisí skleníkových plynů** mezi zeměmi EU27 na předposledním místě, před Lucemburskem a za Nizozemskem, a v **Indexu materiálové stopy** na průměrném 13. místě před Rakouskem a za Německem.

## Silné a slabé stránky indexu

Silné stránky	Slabé stránky
<ul style="list-style-type: none"> <li>HDI nabízí smysluplnou alternativu ke klasickému hodnocení ekonomik a rozvoje států zaměřenému na hospodářský růst HDP.</li> <li>HDI lze použít k hodnocení nejrůznějších národních politik a vybízí k zodpovězení otázky, jak mohou dvě země se stejnou úrovní HDP na obyvatele dosahovat různých výsledků HDI. Tyto rozdíly mohou podnítit debatu o prioritách vládní politiky.</li> <li>Nové výpočty zahrnují doplňující indexy, které zohledňují planetární tlaky (vlivy lidstva na životodárné ekosystémy a planetární zdroje), nerovnosti ve společnosti, nerovnosti mezi muži a ženami a index chudoby.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Základní index HDI zjednodušuje a zachycuje pouze část toho, co lidský rozvoj obnáší. Nezamýšlí se nad nerovnostmi, chudobou, lidskou bezpečností, posílením sociálního postavení atd.</li> <li>Detailnější obraz úrovně lidského rozvoje země vyžaduje analýzu dalších ukazatelů a informací, které jsou uvedeny ve statistické příloze Human Development Report.</li> <li>Index PHDI může být interpretován zavádějícím způsobem, kdy může dojít k mylné představě, že čím menší hodnota, tím vyšší tlak na planetu. To ale neplatí pro země s velmi nízkým HDI, kdy tlaky na planetu mohou být velmi nízké, ale stejně tak i celkový index.</li> </ul>

## Technické informace

### Metadatový profil

**Jednotka:** bezrozměrné skóre 0–1, kde 1 = nejlepší výsledek

**Časová řada:** 1990–2022, aktualizace každoročně (převážná většina vstupních dat v Reportu z roku 2022 je k roku 2021)

**Autoři:** Mahbub Ul HAQ a Thomas W. Lamont

**Pravidelné výpočty:** United Nations Development Programme (UNDP), jednou za dva roky

**Geografický rozsah:** 191 zemí světa

### Data a metodika

HDI je jednočíselným vyjádřením tří klíčových dimenzí lidského rozvoje. HDI je geometrický průměr normalizovaných indexů pro každou ze tří dimenzí. Zdravotní rozměr se posuzuje podle Očekávané délky života při narození, rozměr vzdělání je měřen Očekávanou délkou školní docházky a Průměrnou délkou školní docházky. Rozměr životní úrovně je hodnocen pomocí Hrubého národního důchodu na osobu (HND), který je definován jako HDP plus čisté příjmy ze zahraničí z náhrad zaměstnancům, plus důchod z vlastnictví a plus čisté daně minus dotace na výrobu. HDI používá logaritmus příjmů, aby odrážel klesající význam příjmů s rostoucím HDP.

#### Základní princip výpočtu HDI

Výpočet HDI sestává ze dvou kroků. Krok 1 zahrnuje vytvoření indexů jednotlivých dimenzí, které pak skládají celkový HDI. Minimální a maximální hodnoty (prahy) jsou nastaveny tak, aby se indikátory vyjádřené v různých jednotkách přeměnily na hodnoty ve škále 0 až 1. Tyto prahy fungují jako „přirozené nuly“ a „aspirační cíle“, z nichž jsou standardizovány složkové indikátory (viz rovnice níže).

Prahy složkových indikátorů:

Dimenze	Indikátor	Minimum	Maximum
Dlouhý a zdravý život	Očekávaná délka života při narození (roky)	20	85
Vzdělání	Očekávaná délka školní docházky (roky)	0	18
	Průměrná délka školní docházky (roky)	0	15
Životní úroveň	Hrubý národní důchod (PPP\$ 2017)	100	75 000

Po definování prahových hodnot se indexy dimenzí vypočítají jako:

$$\text{Index dimenze} = \frac{\text{skutečná hodnota} - \text{minimální hodnota}}{\text{maximální hodnota} - \text{minimální hodnota}}$$

Pro dimenzi Vzdělání se nejprve použije výše uvedená rovnice na každý ze dvou indikátorů a pak se vezme jejich aritmetický průměr.

Výpočty vycházejí ze statistických dat OSN, Světové banky, Mezinárodního měnového fondu, OECD a dalších odborných studií (UNDP, 2022).

#### Index lidského rozvoje zohledňující planetární tlaky (The Planetary pressures-adjusted Human Development Index, PHDI)

PHDI upravuje index lidského rozvoje (HDI) o planetární tlaky (tlaky lidské činnosti na životní prostředí Země). Jako planetární tlaky do výpočtu vstupují emise oxidu uhličitého na obyvatele a materiálová stopa na obyvatele. PHDI se počítá jako součin HDI a (1 – Index planetárních tlaků), kde (1 – Index planetárních tlaků) lze považovat za korekční faktor. V ideálním scénáři, kdy se planetární tlaky rovnají nule, se PHDI rovná HDI. S růstem tlaků klesá PHDI pod úroveň HDI. Data jsou čerpána z projektu Global Carbon Project (2022)\*. Materiálová stopa se vypočítá jako surovinový ekvivalent importů plus domácí těžba minus surovinové ekvivalenty vývozu. Celková materiálová stopa je součtem materiálové stopy biomasy, fosilních paliv, kovových rud a nekovových rud. Materiálová stopa na obyvatele znamená připsání globální těžby materiálu k domácí konečné poptávce země. Data pro výpočty pocházejí z databáze UNEP\*\*.

### Reference

- UNDP. (2020). *Human Development Report 2020: The Next Frontier: Human Development and the Anthropocene*. UNDP (United Nations Development Programme). <https://hdr.undp.org/content/human-development-report-2020>
- UNDP. (2022). *Human Development Report 2021/22*. <https://report.hdr.undp.org>

### Zdroje dat

**Human Development Report 2022:** <https://hdr.undp.org/content/human-development-report-2021-22>

**HDI profil Česka:** <https://hdr.undp.org/data-center/specific-country-data#/countries/CZE>

**Technické informace:** [https://hdr.undp.org/sites/default/files/2021-22\\_HDR/hdr2021-22\\_technical\\_notes.pdf](https://hdr.undp.org/sites/default/files/2021-22_HDR/hdr2021-22_technical_notes.pdf)

\*Global Carbon Project: <https://www.globalcarbonproject.org>

\*\*Databáze UNEP: <https://wesr.unep.org/downloader>



## TRANSITIONS PERFORMANCE INDEX (TPI)

2021 | INDEX PŘECHODU K UDRŽITELNOSTI

Hodnocení indexu k roku 2020

## Pořadí Česka ve světě

14. ze 72



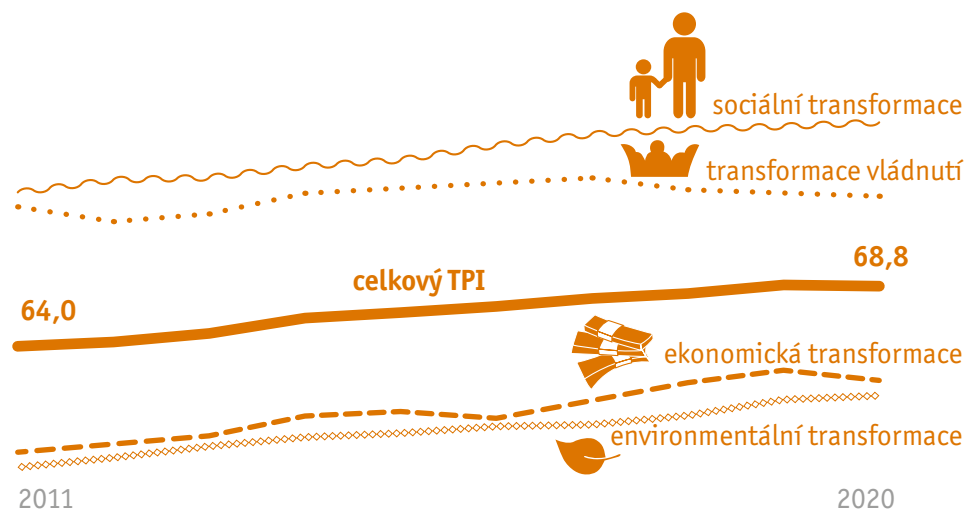
## TPI skóre zemí EU27



## Pořadí Česka v rámci EU27



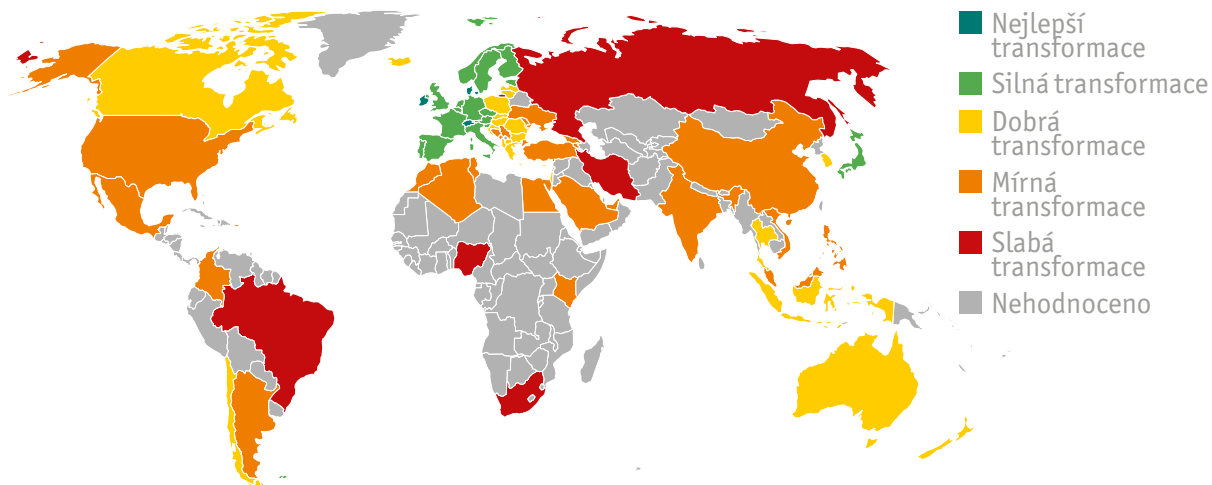
## Vývoj TPI skóre v Česku



## Komponenty TPI

EKONOMICKÁ TRANSFORMACE	SOCIÁLNÍ TRANSFORMACE	ENVIRONMENTÁLNÍ TRANSFORMACE	TRANSFORMACE VLÁDNUTÍ
Směřování k prosperitě ekonomiky	Spravedlivost a inkluze	Naplnění cílů Zelené dohody pro Evropu	Nový impuls pro demokracii
<b>Vzdělání</b> Vládní výdaje na vzdělávání (% HDP na obyvatele) Podíl osob využívajících internet (%) Podíl lidí s ICT znalostmi	<b>Zdraví</b> Očekávaná délka zdravého života při narození (roky)	<b>Snižování emisí</b> Agregované emise skleníkových plynů na obyvatele (tuny na obyvatele, bez LULUCF)	<b>Právní systém</b> Index právního státu
<b>Bohatství, blahobyť</b> Hrubý domácí produkt (HDP) na obyvatele, stálé ceny (PPP\$)	<b>Zaměstnanost a inkluze</b> Míra zaměstnanosti populace 20–64 let (%) Rozdíl zaměstnanosti populace 25+ mezi pohlavími (%) Podíl dětí zapsaných k primárnímu vzdělávání, obě pohlaví (%)	<b>Biodiverzita</b> Podíl chráněných terestrických oblastí pro ochranu biodiverzity (%) Podíl chráněných klíčových oblastí vnitrozemských vod pro ochranu biodiverzity (%) Spotřeba pesticidů na plochu orné půdy (kg/ha)	<b>Bezpečnost</b> Počet vražd na 100 tis. obyv.
<b>Produktivita práce a výdaje na vědu a výzkum</b> Produktivita práce (stálé ceny r. 2011) Hrubé výdaje na výzkum a vývoj (% HDP)	<b>Volný čas</b> Podíl volného nebo neplaceného času (%)	<b>Materiálová spotřeba</b> Produktivita zdrojů (PPP\$ na kg) Materiálová stopa (tuny na obyvatele)	<b>Transparentnost</b> Index vnímání korupce Basilejský index praní špinavých peněz a financování terorismu
<b>Průmyslová základna</b> Hrubá přidaná hodnota zpracovatelského průmyslu (% HDP) Počet registrovaných patentů (na mld. PPP\$ HDP)	<b>Rovnost</b> Giniho koeficient disponibilního příjmu, po zdanění a transferech Podíl ekonomicky činné populace s příjmem v nejnižším příjmovém kvintilu (%)	<b>Energetická produktivita</b> Energetická produktivita (PPP\$ na ktøe)	<b>Stabilní veřejné finance</b> Hrubý vládní dluh (% HDP)

## TPI ve světě



## 0 indexu

Index přechodu k trvalé udržitelnosti (Transitions Performance Index, TPI) sleduje transformaci socioekonomického a environmentálního systému k udržitelným formám, a tím pokrok celkem 72 zemí celého světa na cestě k udržitelnosti. Transformace je sledována v celkem 4 pilířích – kromě standardních pilířů udržitelnosti, tj. ekonomického, sociálního a environmentálního, je ještě zohledněna dimenze vládnutí, resp. správy země (governance).

Transformace k udržitelnosti je komplexní, systémová změna sledovaných systémů, která má vztah i k adaptaci a mitigaci změny klimatu a k naplnění cílů Zelené dohody pro Evropu (EGD). Z tohoto důvodu vychází monitoring této transformace (Transition Monitoring) z hodnocení většího počtu indikátorů. V případě indexu TPI je použito celkem 28 indikátorů, prostřednictvím kterých se sleduje výkonnost zemí v celkem 4 aspektech každého sledovaného pilíře (více viz Data a metodika).

Geografické pokrytí indexu zahrnuje všechny země EU27 a další vybrané státy světa rozdělené dle ekonomické síly do kategorií vysoce příjmové (high income), vyšší středně příjmové (upper middle income) a nižší středně příjmové (lower middle income). Kategorie vysoce příjmové (high income) zahrnuje rozvinuté země a je téměř kompletně pokryta. Kromě států EU27 do ní patří i evropské země mimo EU27 (např. Švýcarsko, Norsko) a dále např. USA, Austrálie, Kanada nebo Nový Zéland. Pokrytí rozvojových zemí, zejména v kategorii nižší středně příjmové (lower middle income) a zvláště na africkém kontinentu, je horší.

Zpracování a publikování výsledků tohoto indexu zajišťuje Evropská komise, Direktorát pro výzkum a inovace. Data pro kalkulaci indexu jsou přebírána převážně z veřejně dostupných databází mezinárodních institucí, jako jsou Eurostat, EEA, OECD, WB, UNDP, UNESCO a další.



## Stav a vývoj transformace k udržitelnosti

Ve stavu transformace k udržitelnosti **Česko** dosahuje dle indexu TPI k roku 2020 v rámci zemí EU27 celkově průměrných výsledků, v širším celosvětovém kontextu však dosahuje výrazně nadprůměrných výsledků. V EU27 se Česko hodnotou TPI indexu 68,8 zařazuje na 11. místo, index pro celou EU27 (69,0) je téměř totožný jako v Česku. V rámci vysoceprůměrných (high income), tj. rozvinutých zemí, patří Česku 14. místo z celkově 38 zemí. Analogická je pozice Česka v **celosvětovém srovnání** (tj. 14. místo ze 72 zemí), neboť rozvojové země v indexu TPI dosahují zřetelně horších výsledků.

Na prvním místě žebříčku dle TPI se dlouhodobě umísťuje Švýcarsko, které dosáhlo 78,4 bodů z celkově 100 možných, první místo v EU27 zaujímá Dánsko následované Irskem (2. a 3. místo celkového žebříčku). Nejhorší v rámci EU27 jsou balkánské státy (Řecko, Rumunsko, Bulharsko), z vysoce průměrných zemí jsou ještě nižší než Bulharsko (36. místo) na žebříčku Spojené státy americké (45. místo) a Spojené arabské emiráty (50. místo), tedy země kladoucí nižší důraz na udržitelný rozvoj. Vůbec nejnižšího skóre, a tím i nejhoršího pořadí na světě, dosáhly dle zprávy z roku 2021 Nigérie, Írán a Jihoafrická republika, které společně s Ruskem a Brazílií patří s dosaženým skóre nižším než 45 mezi státy se slabou úrovní transformace k udržitelnému rozvoji.

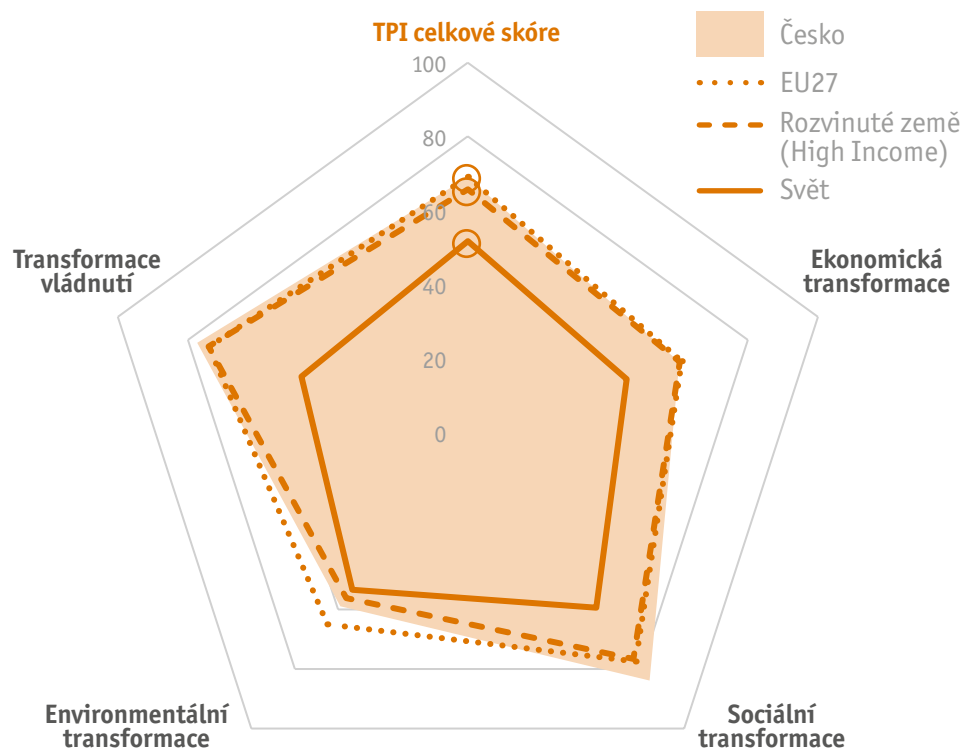
Výsledky **hodnocení dle jednotlivých komponent indexu TPI** má Česko, obdobně jako většina ostatních zemí, výrazně odlišné. Dlouhodobě nejlepší výsledky Česko dosahuje v **sociálním pilíři**, s hodnotou indexu 83,9 (z celkově 100 možných bodů) je na 6. místě v EU27. Hodnocení vychází z indikátorů demografických (délka dožití při narození), míry zaměstnanosti a sociální rovnosti (např. podíl nejnižšího příjmového kvintilu na celkových příjmech má Česko nejnižší z hodnocených zemí). V **pilíři vládnutí** (Governance) dosahuje Česko 77,3 bodů a umístilo se tak na 11. místě v EU27. Velmi pozitivně je hodnocen právní stát, bezpečnost a stav veřejných financí, naopak průměrné výsledky Česko dosahuje v oblasti korupce.

Poněkud horší je hodnocení Česka v **ekonomickém pilíři** (60,4 bodů) indexu TPI, kde je Česko na 11. místě v EU27. Zatímco vládní výdaje na vzdělání, využívání internetu i podíl hrubé přidané hodnoty zpracovatelského průmyslu na HDP jsou hodnoceny pozitivně, HDP na obyvatele, produktivita práce a zejména výdaje na výzkum a vývoj jsou v Česku v rámci EU27 hodnoceny podprůměrně. Nejméně příznivých výsledků Česko dosahuje v **environmentálním pilíři**, v roce 2021 se jednalo o 59,0 bodů, což je až 22. místo v EU27. Je zajímavé, že horších výsledků, než má Česko, dosahují země, pro které je environmentální tematika zásadní, jako jsou Švédsko nebo Finsko. Špatných výsledků dosahuje Česko v tomto pilíři v důsledku nadprůměrných emisí skleníkových plynů na obyvatele a vysoké materiálové

a energetické náročnosti, která vychází z charakteru ekonomiky s vysokým podílem průmyslu na tvorbě HDP. Se spotřebou materiálů a energie, která do značné míry nadále pochází z fosilních zdrojů, je spojena vyšší emisní náročnost, která je podpořena také sektorem využití území a lesnictví (LULUCF), ze kterého byly emise v Česku dle poslední inventury vůbec nejvyšší v celé EU, a to v souvislosti s kůrovcovou kalamitou a s ní spojenou těžbou dřeva. Naopak lepších, v EU27 nadprůměrných výsledků v rámci environmentálního pilíře, Česko dosahuje v oblasti ochrany přírody, biodiverzity a vody.

**Ve vývoji indexu TPI** a jeho jednotlivých komponent docházelo v Česku v období 2011–2020 k pozvolnému růstu bez výraznějších výkyvů. Celkově index TPI za toto období vzrostl o 7,6 %. Nejvýraznější zlepšení bylo zaznamenáno v environmentální (o 11,7 %) a ekonomické oblasti (o 11,5 %), na druhou stranu hodnocení za pilíř vládnutí stagnovalo, ovšem na vysokých hodnotách (růst o 1,1 %).

### TPI v Česku a ve vybraných skupinách zemí dle jednotlivých komponent indexu





## Silné a slabé stránky indexu

Silné stránky	Slabé stránky
<ul style="list-style-type: none"> <li>Index hodnotí stav udržitelnosti v jednotlivých zemích komplexně pro všechny pilíře udržitelnosti, tj. objektivně a nezkráceně. Index neumožňuje subjektivní hodnocení.</li> <li>Dostatečná tematická šíře vybraných indikátorů, indikátory jsou reprezentativní a jsou pro ně k dispozici spolehlivá data.</li> <li>Roční kalkulace indexu, homogenní desetiletá časová řada.</li> <li>Index vytvořila a výsledky každoročně vydává Evropská komise, což zaručuje dobré expertní zázemí i objektivitu výsledků.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>I přes objektivitu metodiky jsou rozvojové země (zejména nejchudší země na africkém a euroasijském kontinentu) vzhledem ke své špatné výchozí pozici znevýhodněny a dosahují špatných výsledků.</li> <li>Hodnoty indexu jsou ovlivněny kolísáním ekonomiky v důsledku externích vlivů (např. pandemie covid-19).</li> </ul>

## Technické informace

### Metadatový profil

**Jednotka:** bezrozměrné skóre 0–100, kde 100 = nejlepší výsledek

**Časová řada:** 2011–2020, aktualizace každoročně

**Pravidelné výpočty:** Evropská komise, Direktorát pro výzkum a inovace (DG Research and Innovation), Directorate E – Prosperity, Unit E5 – Economic and Social Transitions

**Geografický rozsah:** 72 zemí světa včetně celé EU27

### Data a metodika

TPI je bezrozměrný index, který může nabývat hodnot 0–100. Index je kalkulován z dat jednotlivých indikátorů (celkem 28) pro 4 pilíře udržitelnosti, každý pilíř se dále dělí na 4 tematické oblasti, pro které jsou vybrány indikátory.

Dle pořadí zemí jsou dle hodnot každého indikátoru vypočteny normalizované hodnoty indexů (pro jednotlivé indikátory vždy 1. země obdrží 100 bodů, poslední 0 bodů). Následně se provádí formou vážených průměrů agregace indexu pro jednotlivé tematické oblasti, pilíře a finálně pro celkový index. Váhy jednotlivých pilířů pro výpočet indexu TPI jsou následující:

- 1) Ekonomický pilíř (20 % celkového skóre)
- 2) Sociální pilíř (20 % celkového skóre)
- 3) Environmentální pilíř (35 % celkového skóre)

#### 4) Pilíř vládnutí (25 % celkového skóre)

Rating zemí dle hodnoty indexu je stanoven pro každý pilíř zvlášť a pak dle agregovaných dat pro index TPI jako celek. Je stanovena následující škála hodnocení:

> 75	Nejlepší transformace
65–75	Silná transformace
55–65	Dobrá transformace
45–55	Mírná transformace
< 45	Slabá transformace

## Reference

- European Commission, Directorate-General for Research and Innovation. (2022). *Transitions performance index 2021: Key findings and rankings*. Publications Office of the European Union. <https://data.europa.eu/doi/10.2777/362924>
- Prevost, S., Benavente, D., Stevenson, A., et al. (2022). *Transitions performance index 2021: Towards fair and prosperous sustainability*. Publications Office of the European Union. <https://data.europa.eu/doi/10.2777/09602>
- Vladimirov, M., Gerganov, A., Petrova, V., et al. (2023). *Developing alternative visions for assessing progress to sustainable development 'Beyond GDP': Constructing new measurement indicator sets*. Publications Office of the European Union. <https://data.europa.eu/doi/10.2777/888071>

## Zdroje dat

**Transition Performance Index:** [https://research-and-innovation.ec.europa.eu/strategy/support-policy-making/support-national-research-and-innovation-policy-making/transitions-performance-index-tpi\\_en](https://research-and-innovation.ec.europa.eu/strategy/support-policy-making/support-national-research-and-innovation-policy-making/transitions-performance-index-tpi_en)

**Vizualizace, interaktivní mapa:** [https://research-and-innovation.ec.europa.eu/strategy/support-policy-making/support-national-research-and-innovation-policy-making/transitions-performance-index-tpi\\_en#tpi-interactive-map](https://research-and-innovation.ec.europa.eu/strategy/support-policy-making/support-national-research-and-innovation-policy-making/transitions-performance-index-tpi_en#tpi-interactive-map)

**Interaktivní report:** <https://ec.europa.eu/assets/rtd/tpi/2021/index.html>

**Poslední zpráva ke stažení + metodika:** <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/50fff167-a34e-11ec-83e1-01aa75ed71a1/language-en>

**TPI databáze:** [https://research-and-innovation.ec.europa.eu/document/download/6a37215d-5cd5-4b3f-b859-edf5ce9af5b8\\_en?filename=ec\\_rtd\\_tpi-2021-database.xlsx](https://research-and-innovation.ec.europa.eu/document/download/6a37215d-5cd5-4b3f-b859-edf5ce9af5b8_en?filename=ec_rtd_tpi-2021-database.xlsx)

**Profily jednotlivých zemí:** [https://research-and-innovation.ec.europa.eu/document/download/30404f00-7d4f-4cf0-a96f-4514ed22fcaa\\_en?filename=ec\\_rtd\\_tpi-2021-country-profiles.pdf](https://research-and-innovation.ec.europa.eu/document/download/30404f00-7d4f-4cf0-a96f-4514ed22fcaa_en?filename=ec_rtd_tpi-2021-country-profiles.pdf)



# CHANGE READINESS INDEX (CRI)

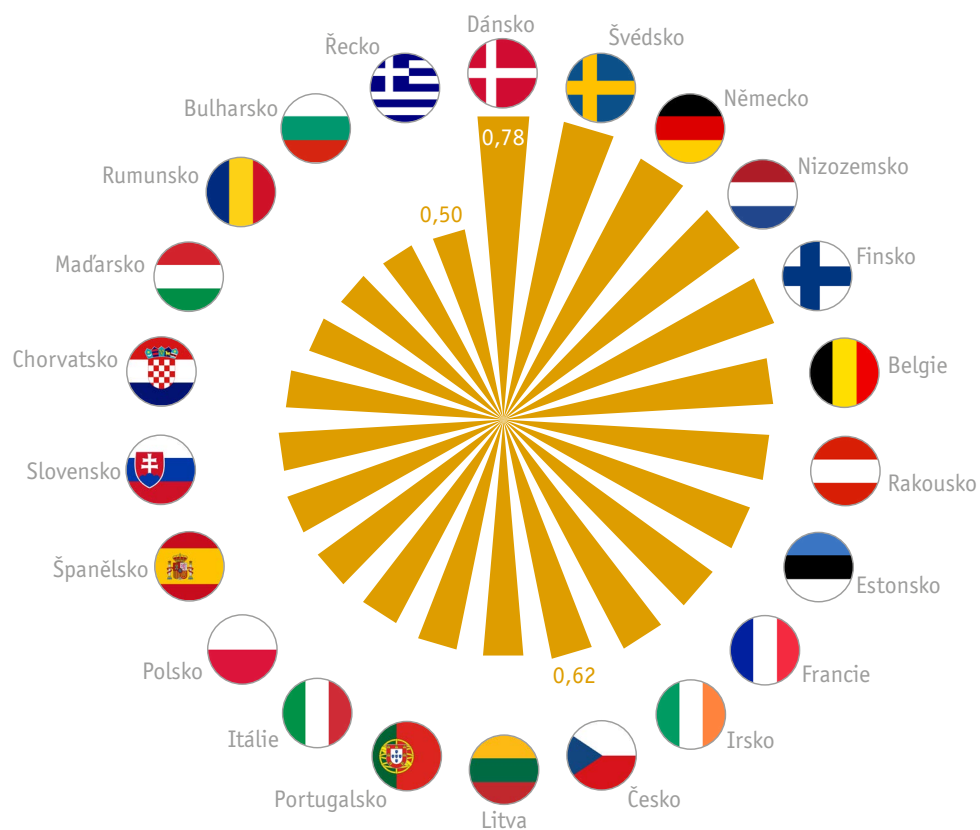
## 2019 | INDEX PŘIPRAVENOSTI NA ZMĚNU

### Pořadí Česka ve světě

26. ze 140



### CRI skóre zemí EU



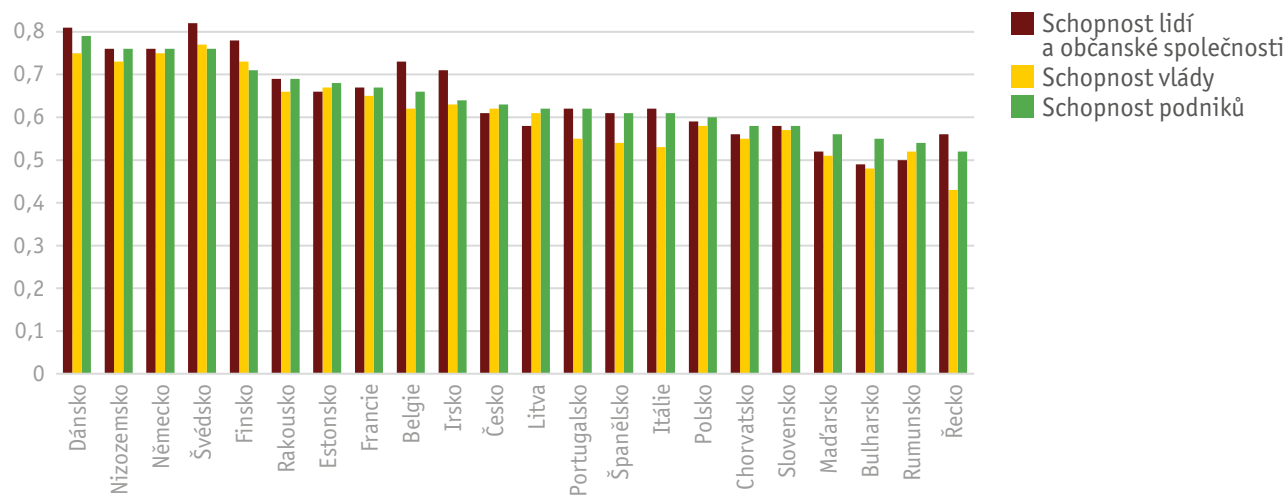
### Pořadí Česka v rámci EU (z 22 hodnocených zemí)



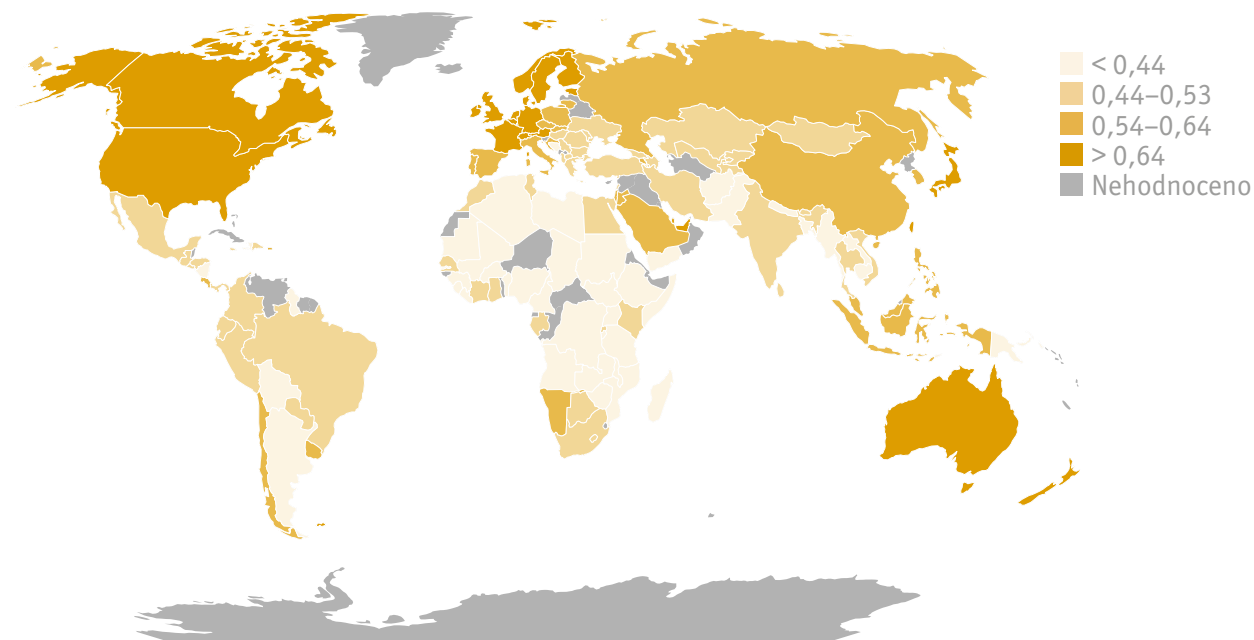
### Vývoj CRI skóre v Česku



## Skóre zemí EU v jednotlivých pilířích CRI



## CRI ve světě



## O indexu

Index připravenosti na změnu (Change Readiness Index, CRI) hodnotí schopnosti země reagovat na jakékoliv pozitivní a negativní změny a jeho nejaktuálnější verze hodnocení z roku 2019 se navíc zaměřuje na připravenost na změnu klimatu. Podchycuje data okolo 150 proměnných pro 140 zemí a je složen ze tří souvisejících pilířů a příslušných sub-indexů. Zahrnují klíčové aspekty dané země, její vlády, soukromých a státních podniků, lidí a širší občanské společnosti přijmout změny, připravit se na ně, zvládat je, efektivně na ně odpovídat a odvracet jejich případné negativní dopady či naopak využít příležitostí, které se nabízejí. Takové změny mohou být geopolitické, environmentální, ekonomické, sociální, jako jsou například různé finanční a sociální nestability, přírodní katastrofy, změny vlád, politické a ekonomické příležitosti a hrozby či technologické změny. Mezi takové změny můžeme počítat například stárnutí populace. Jedná se o škálu připravenosti od 0 do 1, kdy 1 znamená nejvyšší připravenost.

V praxi může CRI fungovat například jako kompas pro investiční rozhodování, dále může poukázat na oblasti volající po změně, které je vhodné zohlednit ve vládních politikách, nebo po vzoru těch úspěšnějších zemí může napomoci vybudování způsobů vedení u těch méně úspěšnějších. Současně lze některé vstupní ukazatele, jako je technologická infrastruktura, inovace, použít taktéž ke zdůraznění silných a slabých stránek regionů (KPMG, 2019).

Nově zpracovala společnost KPMG index s názvem Net Zero Readiness Index, který je zaměřen na schopnost zemí přechodu na uhlíkovou neutralitu. Tento report zahrnuje 32 zemí, mezi nimiž však Česko nefiguruje (KPMG, 2021).

## Stav a vývoj připravenosti na změnu

Česko se v rámci dosažené hodnoty skóre 0,62 umístilo na 26. místě globálně, z 22 hodnocených zemí EU je na 11. místě. Nejlépe připravené na změnu je Švýcarsko se skóre 0,83 a nejhůře Somálsko se skóre 0,24. Na druhém místě se umístil Singapur, třetí bylo Dánsko, prakticky všechny evropské země se umístily v první třetině hodnocených zemí. Naopak na konci žebříčku jsou především africké země (viz tabulka v příloze). Obecně platí, že bohatší země jsou více připravené na změnu než chudší. Evropská unie dosahuje nadprůměrných výsledků v ukazatelích udržitelnosti životního prostředí v každém pilíři CRI. Asie překonává celosvětový průměr, pokud jde o schopnost veřejného sektoru reagovat na změnu klimatu. Afrika, Latinská Amerika a východní Evropa zaostávají za celosvětovým průměrem ve vládním ukazateli udržitelnosti životního prostředí (KPMG, 2019).

Z hodnocených zemí se v celkovém umístění dle tří sledovaných pilířů indexu Česko pohybuje uprostřed hodnocených 22 zemí EU. Skóre všech pilířů v Česku od roku 2015 kolísá s mírnou tendencí ke zlepšení kromě pilíře Schopnost podniků.

V pilíři **Schopnost podniků** je Česko celkově na 11. místě z hodnocených 22 zemí. Nejlépe je Česko hodnoceno v Ekonomické otevřenosti (10. místo) a nejhůřšího skóre dosáhlo v Udržitelnosti podniků (18. místo), která hodnotí, jak efektivní je soukromý sektor v zemi, pokud jde o pochopení hrozeb a příležitostí, které přináší změna klimatu, a o reakci na ně, a jak efektivní je při podpoře ochrany životního prostředí a při předcházení zhoršování životního prostředí.

Na 21. místě je hodnoceno Česko v Technologické infrastruktuře. Přitom silná technologická infrastruktura, jako je např. v Hong Kongu, Rakousku, na

Novém Zélandě či v Estonsku a Japonsku, je důležitá pro zvyšování národní konkurenceschopnosti tím, že podnikům poskytuje nástroje k inovacím, a dále pro zvyšování produktivity a zvyšování efektivity. To se dá demonstrovat na příkladu automobilového průmyslu v Česku. Zatímco přímé zahraniční investice v automobilovém průmyslu silně přispěly k hospodářskému růstu, tvorbě pracovních míst a exportní konkurenceschopnosti ekonomiky, na druhé straně významně zvýšily závislost na automobilovém průmyslu vlastněném a kontrolovaném externě. Vnější kontrola omezuje potenciální ekonomické přínosy automobilového průmyslu z důvodu omezených příležitostí pro jeho domácí rozvoj. Zahraniční vlastnictví také podkopává udržení přidané hodnoty v zemi a vede k jejímu přesunu do klíčových regionů globálního automobilového průmyslu. Zvýšená závislost ekonomiky na automobilovém průmyslu také zvyšuje zranitelnost vůči hospodářským cyklům (Pavlínek, 2017).

V pilíři **Schopnost vlády** se Česko řadí na 11. místo (opět z hodnocených 22 evropských zemí). Nejlépe a celkově na 5. místě je hodnocen Makroekonomický rámec. V oblasti Vládního strategického plánování a skenování horizontu je na 15. místě a má v této oblasti druhé nejhorší skóre ze všech sub-indexů v pilíři Schopnost vlády. To lze vnímat jako rizikové, jelikož bez jasných politik nebudou země schopny reagovat na šoky ani zvládat změny (KPMG, 2019).

V Potravinové a energetické bezpečnosti (tedy v jejich fyzické a finanční dostupnosti) Česko zaujímá dokonce 18. místo. Hodnocení potravinové a energetické bezpečnosti odpovídá na otázky, do jaké míry je země připravena zvládnout potenciální narušení nebo nedostupnost kritických dodávek potravin a energie. Česko patřilo v roce hodnocení (2019) mezi země ohrožené výzvou energetické bezpečnosti, a to zejména pokud jde o závislost na dovozu ruského plynu. To se potvrdilo po rus-

### Pořadí a skóre sub-indexů Česka v jednotlivých pilířích CRI

Schopnost podniků			Schopnost vlády			Schopnost lidí a občanské společnosti		
	Pořadí v EU	Skóre		Pořadí v EU	Skóre		Pořadí v EU	Skóre
Ekonomická otevřenost	10	0,89	Makroekonomický rámec	5	0,83	Přístup k informacím	16	0,81
Neformální sektor	18	0,78	Bezpečnost	12	0,76	Inkluzivnost růstu	9	0,80
Ekonomická diverzifikace	14	0,75	Pozemková práva	9	0,75	Zdraví	12	0,70
Dopravní a inženýrská infrastruktura	11	0,61	Veřejná správa a státní obchodní vztahy	11	0,70	Občanská společnost	16	0,65
Pracovní trh	7	0,59	Fiskální politika a rozpočtování	4	0,70	Využití technologií	9	0,62
Podnikatelské prostředí	19	0,59	Právní stát	12	0,63	Lidský kapitál	16	0,58
Technologická infrastruktura	21	0,59	Životní prostředí a udržitelnost	15	0,56	Podnikavost	10	0,57
Finanční sektor	8	0,57	Regulace	13	0,55	Gender	12	0,56
Inovace, výzkum a vývoj	10	0,50	Vládní strategické plánování a skenování horizontu	15	0,40	Záchranné sítě	15	0,43
Udržitelnost podniků	18	0,40	Potravinová a energetická bezpečnost	18	0,29	Demografie	22	0,40

ké invazi na Ukrajinu nejen v energetice, ale i vysokým růstem cen potravin. To umocňuje fakt, že Česko vykazuje v potravinách u většiny položek zápornou bilanci zahraničního obchodu (Máková & Klémová, 2021).

V posledním pilíři **Schopnost lidí a občanské společnosti** se umístilo Česko na 13. místě z hodnocených 22 evropských zemí a vede si nejlépe v sub-indexech Inkluzivnost růstu (9. místo) a Přístup k informacím, kde je přes relativně vysoké skóre sub-indexu (0,81) ale až na 16. místě. Bohužel v oblasti Demografie se Česko umístilo až na posledním místě z 22 hodnocených zemí EU. Tento sub-index hodnotí vyváženost pracovní síly vůči populaci, která potřebuje podporu. Země s velkým, vzdělaným a rychle rostoucím počtem obyvatel v produktivním věku mají pracovní sílu k tomu, aby se přizpůsobily novým průmyslovým odvětvím a vytvářely bohatství na podporu mladých, starých a nemohoucích. Také přístup k migrující pracovní síle je pozitivním faktorem při zvládnání demografie (KPMG, 2019).

## Silné a slabé stránky indexu

Silné stránky	Slabé stránky
<ul style="list-style-type: none"> <li>Index hodnotí srozumitelně pomocí jednoho čísla celkovou připravenost na změny a rozebírá ji dle tří pilířů, kterými jsou <b>Schopnost podniků</b>, <b>Schopnost vlády</b> a <b>Schopnost lidí a občanské společnosti</b>.</li> <li>Je dobře srovnatelný v mezinárodním kontextu.</li> <li>Dobré skóre může sloužit jako kompas pro podnikání a napomoci tak zemi k získání zahraničních investic.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Index nehodnotí všechny země EU27.</li> <li>Nejnovější data jsou pro rok 2019.</li> </ul>

## Technické informace

### Metadatový profil

**Jednotka:** bezrozměrné skóre 0–1, kde 1 = nejlepší výsledek

**Časová řada:** pro rok 2012, 2015, 2017 a 2019, avšak jen pro některé země

**Autor a výpočty:** KPMG International

**Geografický rozsah:** 140 zemí světa (rok 2019)

## Data a metodika

Metodika bodování CRI 2019 je strukturována do tří pilířů: **Schopnost podniků**, **Schopnost vlády** a **Schopnost lidí a občanské společnosti**, se sub-indexy pro každý pilíř. Celkové skóre připravenosti na změnu se skládá ze stejně vážených skóre pilířů, která jsou odvozena ze stejně vážených standardizovaných skóre sub-indexů. Skóre každého sub-indexu jsou odvozena ze standardizovaných odpovědí na otázky primárního průzkumu a ze sekundárních údajů, přičemž pro proměnnou je dána stejná váha, ať již se jedná o primární otázku průzkumu nebo sekundární ukazatel na základě dat. Průzkum provedla společnost Oxford Economics s celkem 1 400 specialisty na jednotlivé země na základě 25 otázek, přičemž v každé zemi bylo dotazováno minimálně 10 specialistů. Dotazování probíhalo v období od prosince 2018 do února 2019.

## Reference

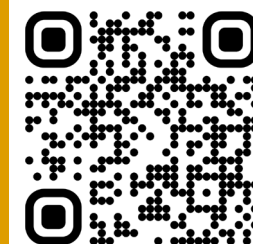
- KPMG. (2019). *2019 Change Readiness Index*. <https://assets.kpmg/content/dam/kpmg/xx/pdf/2019/06/change-readiness-index-report-2019.pdf>
- KPMG. (2021). *Net Zero Readiness Index 2021*. KPMG International. <https://assets.kpmg.com/content/dam/kpmg/xx/pdf/2021/10/net-zero-readiness-index.pdf>
- Máková, M., & Klémová, L. (2021). *Potraviný cestují přes hranice* | Statistika&My. <https://www.statistikaamy.cz/2021/04/22/potravinny-cestuji-pres-hranice>
- Pavlínek, P. (2017). *Dependent Growth: Foreign Investment and the Development of the Automotive Industry in East-Central Europe*. Springer International Publishing. <https://doi.org/10.1007/978-3-319-53955-3>

## Zdroje dat

**Online nástroj:** <https://home.kpmg/xx/en/home/insights/2019/06/2019-change-readiness-index-tool.html>

**CRI Report:** <https://assets.kpmg/content/dam/kpmg/xx/pdf/2019/06/change-readiness-index-report-2019.pdf>

**Heat mapa:** <https://home.kpmg/xx/en/home/insights/2019/06/2019-change-readiness-index-heat-map.html>





# GLOBAL INNOVATION INDEX (GII)

## 2022 | GLOBÁLNÍ INOVAČNÍ INDEX

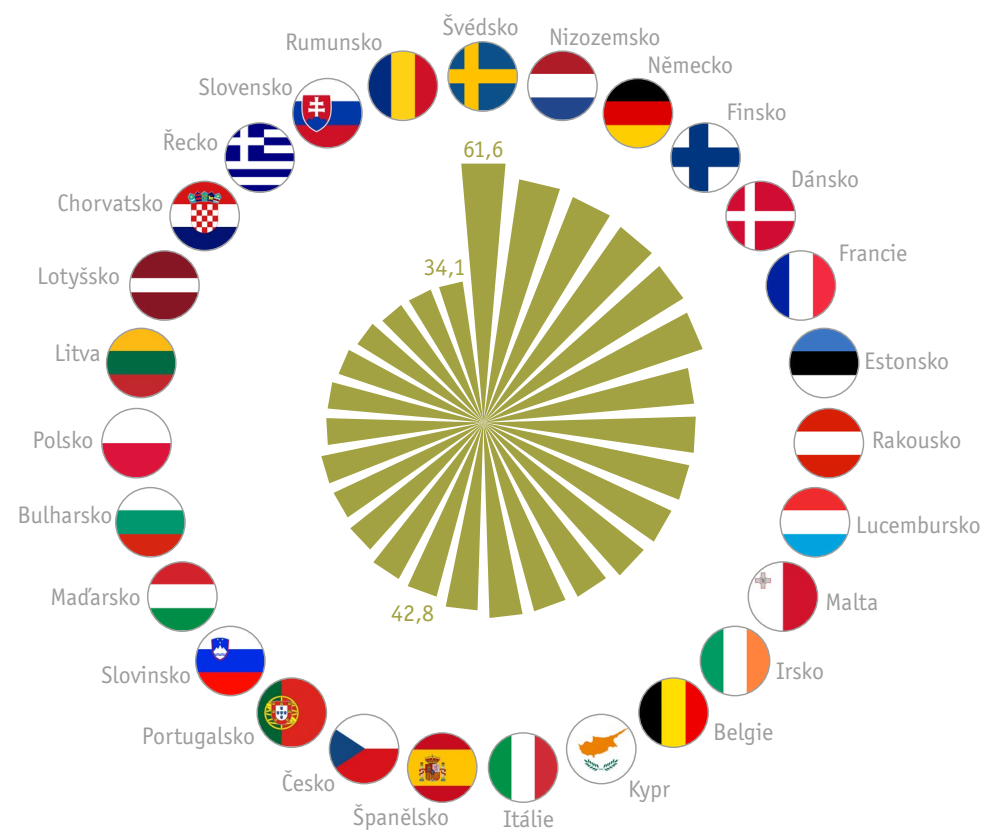
Hodnocení indexu k roku 2021

### Pořadí Česka ve světě

30. ze 132



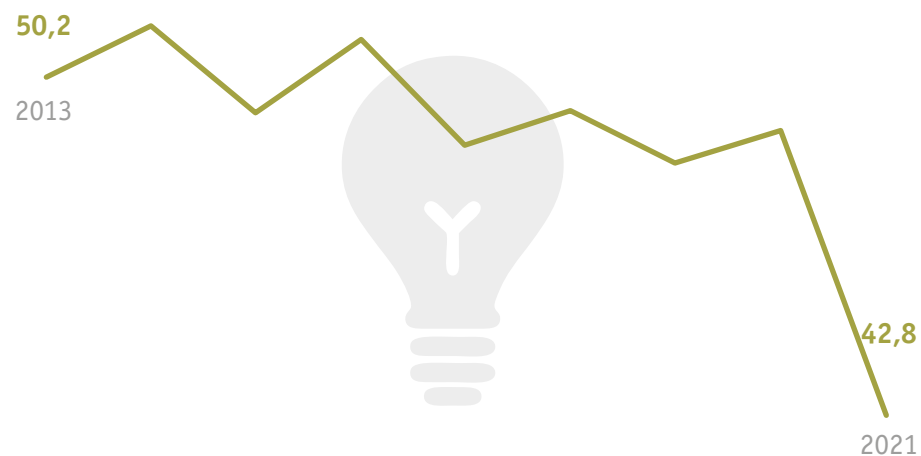
### GII skóre zemí EU27



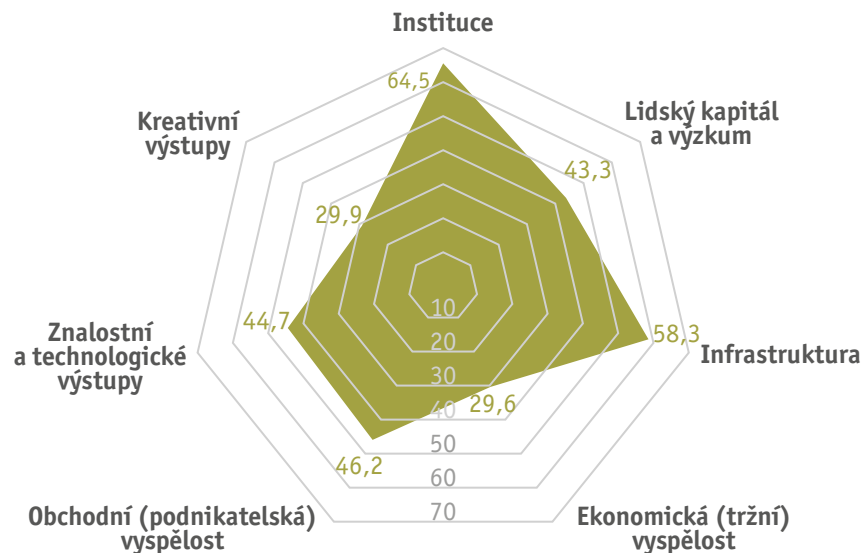
### Pořadí Česka v rámci EU27



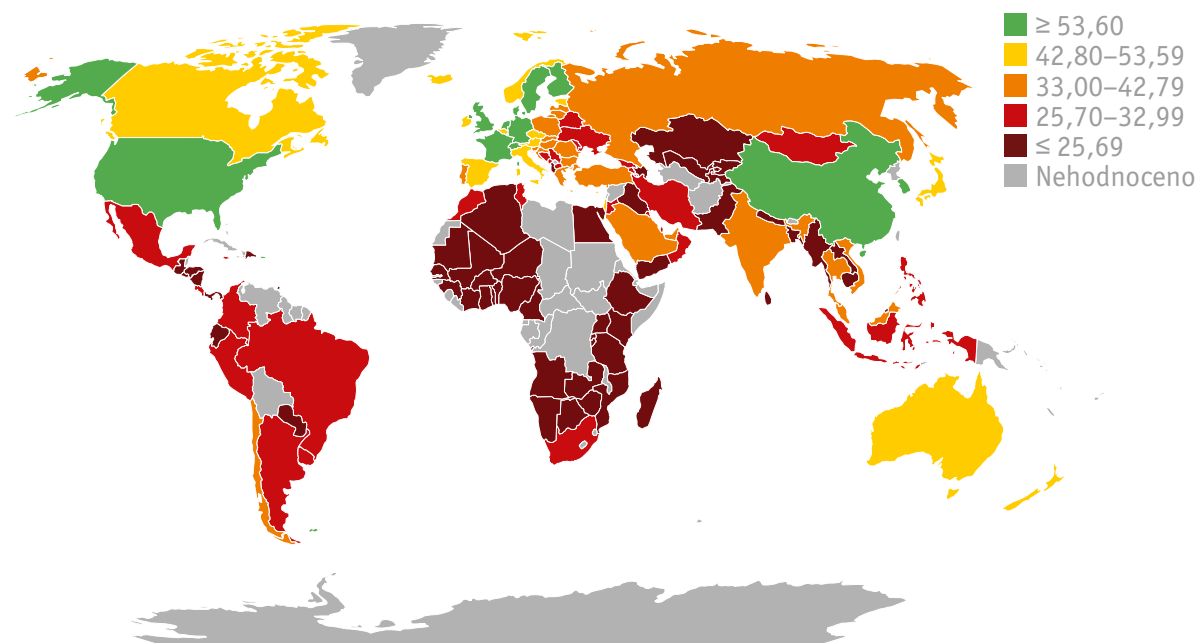
### Vývoj GII skóre v Česku



## Skóre Česka v jednotlivých pilířích indexu GII



## GII ve světě



## O indexu

Globální inovační index (Global Innovation Index, GII) hodnotí jednotlivé země podle jejich kapacity a úspěšnosti v inovacích. Hlavním cílem GII je ilustrovat vícerozměrné aspekty inovací a nabídnout nástroje, které mohou pomoci při řešení politik na podporu dlouhodobého hospodářského růstu a zlepšení produktivity založené na inovacích. GII pomáhá vytvářet rámec pro opakované a pravidelné vyhodnocování inovačních faktorů.

GII sestává ze dvou dílčích indexů, a to inovačního vstupu (Innovation Input Sub-Index) a inovačního výstupu (Innovation Output Sub-Index), které dohromady pokrývají sedm hlavních pilířů, z nichž pět spadá pod inovační vstup: 1. Institute, 2. Lidský kapitál a výzkum, 3. Infrastruktura, 4. Ekonomická (tržní) vyspělost, 5. Obchodní (podnikatelská) vyspělost. Zbývající dva pilíře spadají pod inovační výstup: 6. Znalostní a technologické výstupy a 7. Kreativní výstupy (více viz Data a metodika). Tyto pilíře jsou složeny z jednotlivých podoblastí a indikátorů (poslední hodnocení GII z roku 2022 obsahuje 81 indikátorů), které slouží pro detailní hodnocení výkonnosti jednotlivých zemí v oblasti inovací. Dle těchto pilířů, resp. kritérií se počítají jednotlivé sub-indexy, z nichž se následně vypočítá výsledný index (se skóre od 0 do 100).

Výsledky hodnocení zemí podle indexu GII jsou publikovány každoročně a zdůrazňují silné a slabé stránky inovací a konkrétní mezery v inovačním procesu ekonomik po celém světě. Od zahájení sledování průběžně roste počet zemí, které systematicky vyhodnocují své roční výsledky GII a navrhují politická opatření ke zlepšení jejich výkonnosti v oblasti inovací. Mnoho vlád staví inovace do centra svých strategií růstu. Česko není v tomto případě výjimkou (Úřad vlády, 2017). Agenda 2030 pro udržitelný rozvoj (OSN, 2016) identifikuje inovace jako jednu z hnacích sil transformace k urychlení pokroku při dosahování cílů udržitelného rozvoje.

## Stav a vývoj inovačního procesu

Index GII lze porovnávat a hodnotit v různých regionech a příjmových skupinách. K roku 2021 je **Česko** s celkovým skóre 42,8 na 30. místě v celosvětovém hodnocení mezi 132 ekonomikami a na 16. pozici mezi zeměmi EU27. Obecně si Česko vede nad regionálním průměrem v rámci Evropy ve třech následujících pilířích: Infrastruktura, Obchodní (podnikatelská) vyspělost a Znalostní a technologické výstupy.

**Globální žebříček** nadále vedou Švýcarsko, Švédsko, USA a Velká Británie. Švédsko, Nizozemsko a Německo jsou pak lídry mezi zeměmi EU27 (Dutta et al., 2022).

Analýza GII posledních let ukazuje, že inovační vstup nemusí nutně korelovat s inovačním výstupem. Česko je příkladem země, kde výsledky inovací dlouhodobě převyšovaly vynaložené úsilí, to znamená, že země si ve srovnání s ostatními státy vedla lépe v oblasti inovačních výstupů než u inovačních vstupů. Jinak řečeno, země dostatečně nevyužívala svůj inovační potenciál. V rámci posledního hodnocení k roku 2021 se však rozdíl mezi inovačními vstupy a výstupy stírají, a to i s ohledem na mimořádné okolnosti (pokračující pandemie covid-19). Ty vedly k výraznému poklesu celkového indexu GII Česka z hodnoty 49,0 na 42,8, především z důvodu omezení investic v oblasti inovací v pilíři Ekonomická (tržní) vyspělost a s tím spojeného zhoršení situace zejména v pilíři Kreativní výstupy.

**V rámci inovačního vstupu** lze v případě **Česka** vysledovat viditelné silné stránky v pilířích Infrastruktura a Obchodní (podnikatelská) vyspělost. Největší síla Česka spočívá v podílu hrubých výdajů na výzkum a vývoj financovaných ze zahraničí na HDP (1. místo celosvětově) či podílu high-tech importu na celkové obchodní bilanci (7. místo) v pilíři Obchodní (podnikatelská) vyspělost. V rámci pilíře Infrastruktura se pak jedná o počet vydaných ekologických certifikátů ISO 14001 na mld. HDP (9. místo). V obou pilířích lze však identifikovat i slabé stránky inovačních vstupů, konkrétně počet strategických aliancí na mld. HDP (83. místo na světě) v rámci Obchodní (podnikatelské) vyspělosti či energetická účinnost (74. místo) v Infrastrukturu. V pilíři Instituce jsou největší slabinou politická podpora podnikání<sup>1</sup> (89. místo) a náklady spojené s propouštěním zaměstnanců (86. místo), v pilíři Ekonomická (tržní) vyspělost se jedná o objem investic do rizikového kapitálu na mld. HDP (77. místo) či podíl tržní kapitalizace (hodnoty) tuzemských společností na HDP (72. místo).

**Inovační výstup Česka** se vyznačuje především viditelnými silnými stránkami. Nejvíce silných stránek souvisí s pilířem Znalostní a technologické výstupy, konkrétně

se jedná např. o podíl high-tech výroby na celkové výrobní produkci (4. místo)<sup>2</sup>, počet vydaných certifikátů kvality ISO 9001 na mld. HDP (5. místo) či podíl high-tech exportu na celkové obchodní bilanci (7. místo). Nejviditelnější síla Česka souvisí s pilířem Kreativní výstupy, kde je světovým lídrem v podílu exportu kreativního zboží a služeb na celkové obchodní bilanci, další silnou stránkou je počet domácích filmů na mil. obyvatel (5. místo).

<sup>2</sup> V high-tech výrobě však převažuje spíše montování výrobků, zejména automobilů. Více na: <https://www.statistikaamy.cz/2020/12/10/jak-se-u-nas-dari-spickovym-technologim>

## Silné a slabé stránky indexu

Silné stránky	Slabé stránky
<ul style="list-style-type: none"> <li>Nejúcelenější soubor ukazatelů v oblasti inovací v různých zemích světa.</li> <li>Dobře zavedené mezinárodní účetní zásady.</li> <li>Většina proměnných GII je přepočítávána pomocí HDP nebo počtu obyvatel se záměrem umožnit mezinárodní srovnatelnost; z toho však plyne, že meziroční změny jednotlivých indikátorů mohou být ovlivněny jak proměnnou v čitateli, tak veličinou ve jmenovateli.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Metodologické problémy výpočtů (úpravy ve složení indikátorů a revize měření; aktualizace dat, chybějící hodnoty; zařazení nebo vyloučení zemí do vzorku).</li> <li>Údaje pro proměnné se nevztahují k jednomu roku, ale pocházejí z nejnovějších dostupných dat v období několika let.</li> <li>Referenční roky pro různé proměnné nejsou pro všechny země stejné, a to ve snaze omezit počet chybějících dat.</li> <li>V některých případech nedostatečně konzistentní sběr dat v čase, který je potřebný zejména pro měření změny meziroční výkonnosti.</li> </ul>

## Technické informace

### Metadatový profil

**Jednotka:** bezrozměrné skóre 0–100, kde 100 = nejlepší výsledek

**Časová řada:** 2013–2021, aktualizace každoročně

**Autor:** prof. Soumitra Dutta, obchodní škola INSEAD

**Pravidelné výpočty:** GII 2022 zveřejněný WIPO (World Intellectual Property Organization) ve spolupráci s CNI (Brazilian National Confederation of Industry), Portulans Institute, CII (Confederation of Indian Industry), Ecopetrol

<sup>1</sup> Tzv. „Policies for doing business“ mají vliv např. i na složitost a časovou náročnost procesu zahájení podnikání v dané zemi.

(Kolumbie) a TIM (Turkish Exporters Assembly); index poprvé prezentován v roce 2007 mezinárodním sdružením společností (obchodní škola INSEAD a britský časopis World Business Magazine)

**Geografický rozsah:** 132 zemí světa představujících 94,3 % světové populace a 99,0 % světového HDP (WIPO, 2021)

## Data a metodika

Index GII je založen na 81 indikátorech agregovaných do sedmi pilířů. Skládá se ze dvou dílčích indexů, které jsou stejně důležité pro získání úplného obrazu o inovacích, a to z dílčího indexu inovačního vstupu (Innovation Input Sub-Index) a dílčího indexu inovačního výstupu (Innovation Output Sub-Index). Vypočítávají se tedy tři indexy:

- Dílčí index inovačního vstupu (Innovation Input Sub-Index), který sestává z pěti vstupních pilířů zachycujících prvky ekonomiky, které umožňují a usnadňují inovační aktivity.
- Dílčí index inovačního výstupu (Innovation Output Sub-Index), který sestává ze dvou pilířů, jež zahrnují výsledky inovačních aktivit v ekonomice. Ačkoli tento dílčí index obsahuje pouze dva pilíře, má při výpočtu celkového skóre GII stejnou váhu jako dílčí index inovačního vstupu.
- Celkový index GII je prostý průměr dílčích indexů inovačních vstupů a výstupů, na základě kterého se pak vytváří žebříček zemí dle GII.

Každý z pěti vstupních a dvou výstupních pilířů je rozdělen do tří dílčích pilířů, z nichž každý je složen z jednotlivých indikátorů. Pořadí dílčího indexu inovačního vstupu se vypočítá na základě prostého průměru skóre v prvních pěti pilířích, zatímco pořadí dílčího indexu inovačního výstupu se vypočítá na základě prostého průměru skóre ve zbývajících dvou pilířích. Skóre pilířů se vypočítává pomocí váženého průměru jejich dílčích pilířů. Výsledné hodnoty jsou přepočteny do formy skóre mezi 0 a 100.

Model GII k roku 2021 obsahuje 81 indikátorů, které jsou rozděleny do tří kategorií:

- kvantitativní/objektivní/tvrdá data (65 indikátorů);
- kompozitní indikátory/indexová data (13 indikátorů);
- průzkumy/subjektivní/měkká data (3 indikátory).

Údaje pro indikátory jsou čerpány z národních a mezinárodních statistických zdrojů.

Aby bylo možné hodnocenou zemi zahrnout do GII, minimální datové pokrytí

musí být dostupné alespoň pro 36 indikátorů v dílčím indexu inovačního vstupu (66 %) a pro 18 indikátorů v dílčím indexu inovačního výstupu (66 %) a s vypočteným skóre pro alespoň dva dílčí pilíře v každém pilíři. V GII 2021 mělo k dispozici dostatek dat pro zařazení do celkového hodnocení GII 132 ekonomik. Pro každou ekonomiku byly brány v úvahu pouze nejnovější roční údaje, indikátory GII zpravidla, až na výjimky, zohledňují data již od roku 2011.

Celkový GII je počítán na základě 9 482 indikátorů z možných 10 692 (132 ekonomik vynásobených 81 indikátory), což znamená, že zůstává nenaplněno 11,3 % indikátorů. Pokud indikátor pro ekonomiku chybí, je v profilech daného státu označen jako „n/a“. Bohaté datové sady na úrovni indexu, dílčího indexu nebo indikátoru lze použít ke sledování výkonnosti v průběhu času a k porovnání vývoje ekonomik v rámci stejného regionu nebo v rámci klasifikace příjmové skupiny. Z těchto důvodů se indikátory přepočítávají ve vztahu k jiným srovnatelným indikátorům nebo ve vztahu k HDP, populaci či celkovému obchodu atd., zjišťovaným ve stejném roce jako sledovaný indikátor.

## Reference

- Dutta, S., Lanvin, B., & León, L. R. (2022). *Global Innovation Index 2022. What is the future of innovation-driven growth?* WIPO. <https://www.globalinnovationindex.org/gii-2022-report>
- OSN. (2016). *Transforming our world: the 2030 agenda for sustainable development*. <https://stg-wedocs.unep.org/bitstream/handle/20.500.11822/11125/unepswiosm1inf7sdg.pdf?sequence=1>
- Úřad vlády. (2017). *Strategický rámec Česká republika 2030*. [https://www.vlada.cz/assets/ppov/udrzitelny-rozvoj/CR-2030/Strategicky\\_ramec\\_Ceska\\_republika\\_2030-compressed-1.pdf](https://www.vlada.cz/assets/ppov/udrzitelny-rozvoj/CR-2030/Strategicky_ramec_Ceska_republika_2030-compressed-1.pdf)
- WIPO. (2021). *GII 2021 results*. Geneva, WIPO. [https://www.globalinnovationindex.org/userfiles/file/reportpdf/GII-2021/GII\\_2021\\_results.pdf](https://www.globalinnovationindex.org/userfiles/file/reportpdf/GII-2021/GII_2021_results.pdf)

## Zdroje dat

**WIPO (the World Intellectual Property Organization):**

<https://www.globalinnovationindex.org/Home>

**Vizualizace:**

<https://www.globalinnovationindex.org/analysis-economy>

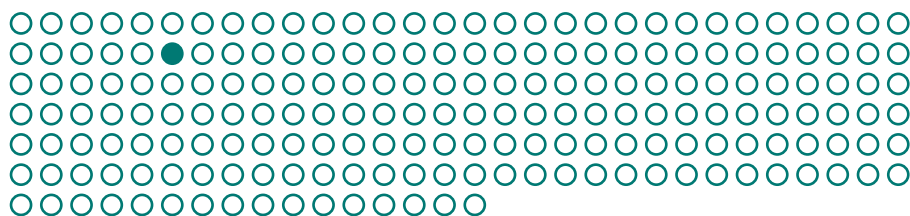


## GROSS DOMESTIC PRODUCT (GDP)

2021 | HRUBÝ DOMÁCÍ PRODUKT (HDP)

## Pořadí Česka ve světě

36. ze 196



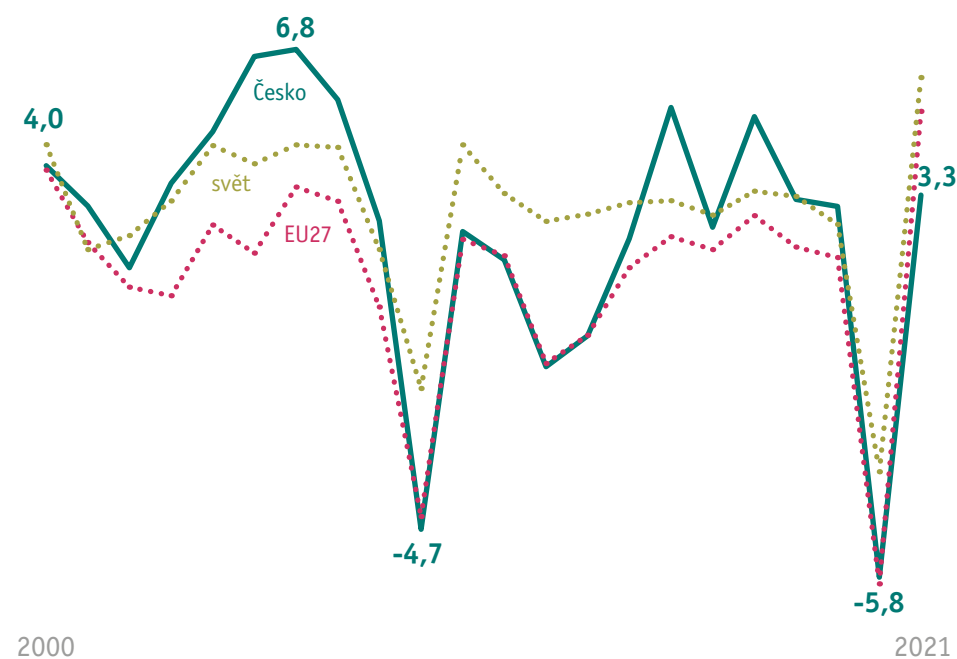
## HDP na obyvatele v zemích EU27 [tis. PPS, b.c.]



## Pořadí Česka v rámci EU27



## Vývoj meziročních změn HDP v Česku, EU27 a ve světě [%]





## O indexu

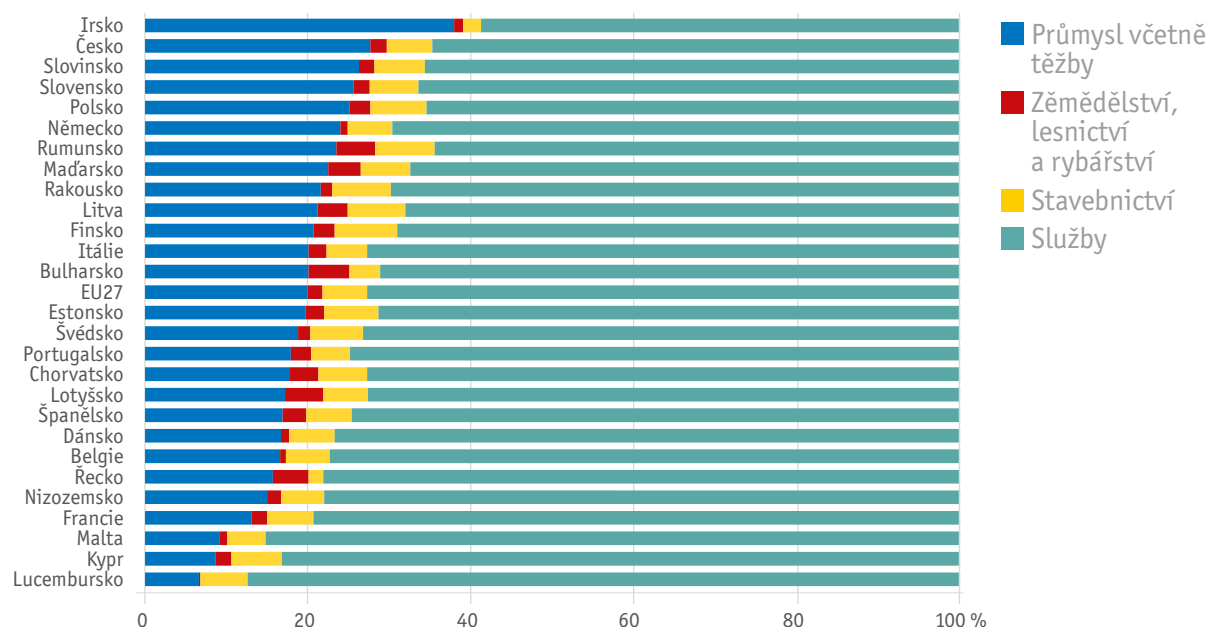
Hrubý domácí produkt (Gross Domestic Product, GDP) je klíčovým ukazatelem přidané hodnoty vytvořené výrobou zboží a služeb v zemi během určitého období. Jinak řečeno je peněžním vyjádřením celkové hodnoty statků a služeb nově vytvořených v daném období na určitém území. Jakožto nejčastěji používaný ekonomický ukazatel poskytuje základ pro hodnocení hospodářské výkonnosti země, nikdy však nebyl navržen k tomu, aby měřil sociální nebo ekonomický blahobyt. To je cílem jiných indexů, z nichž část je prezentována v této publikaci.

Podle Systému národních účtů (OSN, 2008) představuje HDP součet přidané hodnoty všech jeho výrobců. HDP se uvádí buď v běžných (resp. nominálních) cenách, nebo v konstantních cenách určitého roku, které umožňují porovnávat dvě období očištěním o vliv inflace. K úpravě HDP z běžných na konstantní ceny se využívá statistický nástroj nazývaný cenový deflátor. Takto určený „reálný“ HDP nám umožňuje pochopit, z jakého důvodu například hodnota výstupu (produkce) vzrostla – buď proto, že se vyrábí více, nebo proto, že se zvýšily ceny.

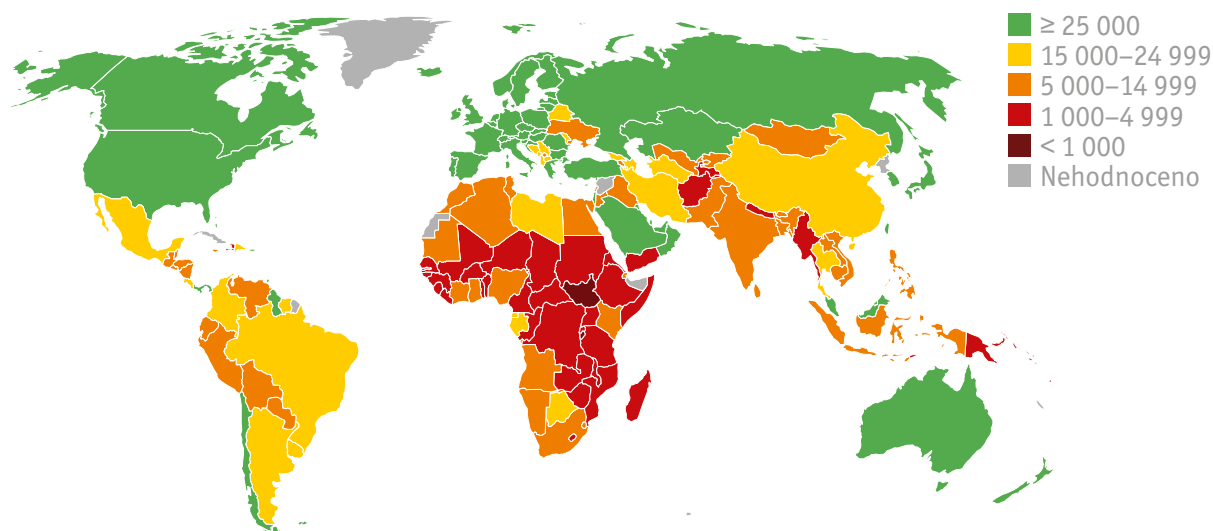
HDP poskytuje informace o velikosti ekonomiky i o tom, jak si vede. Tempo růstu reálného HDP se často používá jako ukazatel celkového zdraví ekonomiky. Obecně je zvýšení reálného HDP interpretováno jako známka toho, že se ekonomice daří, a naopak.

HDP v přepočtu na obyvatele pak popisuje rozdělení HDP země mezi její obyvatele v určitém čase, ale vzhledem k tomu, že HDP na obyvatele neodráží osobní příjem jednotlivce, nepoužívá se k definování životní úrovně v zemi. HDP na obyvatele se užívá i pro mezinárodní srovnání ekonomického výkonu zemí, a to nejčastěji s využitím tzv. parity kupní síly (PPP), která zachycuje rozdílnost cenových hladin mezi zeměmi. Jinak řečeno, PPP slouží ke srovnání HDP různých zemí, aniž by tyto údaje byly zkresleny různými cenovými úrovněmi či směnnými kurzy.

## Hrubá přidaná hodnota (HPH) dle hlavních odvětví v zemích EU27 [% celkové HPH]



## HDP na obyvatele ve světě [v paritě kupní síly (PPP), mezinárodní \$, b.c.]



## Stav a vývoj ekonomického výkonu

**Česko** lze obecně hodnotit jako malou otevřenou, průmyslově zaměřenou a vývozně orientovanou ekonomiku plně závislou na vývoji Německa. Česko zůstává jednou z nejprůmyslovějších ekonomik v Evropě, kde příspěvek průmyslu k hrubé přidané hodnotě (HPH) v roce 2021 činil 27,7 %, zatímco průměr EU27 činil 20 % (viz infografika). V rámci zpracovatelského průmyslu hraje hlavní roli zejména výroba motorových vozidel, dále pak výroba kovových konstrukcí a kovodělných výrobků či výroba strojů a zařízení. Tyto skutečnosti mají pak zásadní vliv i na vývoj HDP, zmínit lze např. roli průmyslu, který hrál důležitou úlohu v zotavení ekonomiky po krizi z roku 2009.

Zatímco polovina 90. let 20. století se v Česku vyznačovala recesí (pokles HDP o 0,5 % v roce 1997, resp. o 0,4 % v roce 1998), polovinu 1. desetiletí 21. století lze z hlediska tempa růstu HDP hodnotit jako jedno ze stabilnějších období české ekonomiky. V mezinárodním vyjádření byl průměrný růst HDP v Česku v letech 2003–2007 vyšší než v OECD a členských zemích EU. Růst HDP za celé desetiletí 21. století se v průměru pohyboval kolem 5,5 % ročně. Závěr desetiletí po roce 2007 byl však opět ve znamení poklesu, resp. recese spojené s finanční krizí, které se všechny země světa včetně Česka nevyhnuly. V roce 2009, na vrcholu krize, klesl HDP zemí EU jako celku o 4,4 %, zatímco HDP Česka klesl o 4,7 % (viz infografika).

Po krizi v letech 2008–2009 byl průměrný růst HDP Česka nižší než v OECD a i ve světě jako celku. Tato situace se obrátila v roce 2010, kdy v letech 2015 a 2017 Česko obecně zaznamenalo významný růst HDP. V roce 2015 vzrostla česká ekonomika o 5,4 % a byla nejrychleji rostoucí ekonomikou v EU. Na straně poptávky byl růst HDP tažen spotřebou domácností (způsobenou rekordně vysokou zaměstnaností) a investicemi. Na růst HDP měl navíc pozitivní vliv i zahraniční obchod.

V roce 2020 došlo k dramatickému poklesu HDP Česka, když se v důsledku pandemie covid-19 a následných restriktivních opatření vlády snížil o 5,8 %. Pro srovnání, globální ekonomika v témže roce klesla meziročně o přibližně 3,1 %. V roce 2021 však došlo k částečnému oživení ekonomiky, kdy HDP Česka vzrostl o 3,3 %. Toto tempo meziročního růstu bylo podpořeno domácí spotřebou a kapitálovými výdaji. Naopak dynamika průmyslu (i v předchozím období) slábla, mimo jiné ve vazbě na zpomalení ekonomik důležitých zahraničních partnerů (především Německa). Hospodářský růst byl v roce 2021 sice vyšší než v dlouhodobém průměru (v období 2012–2020 bylo průměrné tempo růstu 1,6 %), ale nižší než meziroční růst v zemích EU jako celku, který činil 5,3 %. Největší nárůst byl v roce 2021 zaznamenán v Irsku (13,5 %), Chorvatsku (10,2 %), na Maltě (9,4 %), v Estonsku (8,3 %), Řecku (8,3 %) a Slovinsku (8,1 %).

V mezinárodním srovnání je vedle tempa růstu reálného HDP dalším důležitým ukazatelem úrovně hospodářského rozvoje **HDP na obyvatele v paritě kupní síly**, který

činil v roce 2021 v případě Česka 29 524 PPS/obyv. v b.c. – naše země tak zaujala 13. příčku mezi zeměmi EU27 (viz infografika). Zároveň byla hodnota tohoto ukazatele v Česku nižší než průměr EU27 (32 272 PPS/obyv.). **Vysoký průměr EU27** je způsoben vysokými ukazateli několika zemí. Například Lucembursko má téměř 3x vyšší HDP než Česko (89 544 PPS/obyv.). Tato země významně investuje do podpory moderních technologií, inovací, ekonomiky založené na datech a specializuje se také na průzkum vesmíru. Dominantními odvětvími země jsou bankovní a finanční služby. Na druhém místě v EU je Irsko (71 188 PPS/obyv.), následuje Dánsko (43 161 PPS/obyv.) a Nizozemsko (42 572 PPS/obyv.). Na opačném konci je Řecko (20 916 PPS/obyv.) či Bulharsko (17 864 PPS/obyv.). Vyššímu růstu HDP v Bulharsku brání nejen stárnoucí populace, ale i úbytek pracovní síly. Země nadále čelí úbytku mladých a vzdělaných občanů, kteří odcházejí hledat lepší zaměstnání v rozvinutějších zemích.

Celosvětově pak Česku patří 36. místo mezi 196 sledovanými státy. Pro **celosvětové srovnání** se používá odlišná měnová jednotka než v rámci EU, a to tzv. mezinárodní dolar, dle kterého v roce 2021 dosahovalo Česko hodnoty 44 951 mezin. \$/obyv. v b.c. Nejvýkonnějšími ekonomikami světa, jejichž HDP přesahuje 100 000 mezin. \$/obyv., jsou již zmíněné Lucembursko (131 874 mezin. \$/obyv.), dále Singapur (116 486 mezin. \$/obyv.), Irsko (113 268 mezin. \$/obyv.) a Katar (104 740 mezin. \$/obyv.). Naopak nejhoršími zeměmi světa z pohledu jejich ekonomického výkonu jsou Burundi (805 mezin. \$/obyv.) a Jižní Súdán (843 mezin. \$/obyv.), které tak nedosahují ani 1 000 mezin. \$/obyv.

## Silné a slabé stránky indexu

Silné stránky	Slabé stránky
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nejčastěji používaný ukazatel v hospodářské politice s dlouhou časovou řadou historických dat.</li> <li>• Zásadní úloha v makroekonomické politice a rozhodování díky své jednoduchosti a univerzálnosti.</li> <li>• Stabilní metodika (zavedené mezinárodní účetní zásady).</li> <li>• Většina alternativních ukazatelů, které upravují HDP, používá HDP jako základ.</li> <li>• Většina alternativních indexů ekonomického a sociálního blahobytu je stále nedostatečně přijímána v rámci politického rozhodování.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vůbec neodráží otázky životního prostředí.</li> <li>• Řešení metodických problémů výpočtů (mezinárodní účetní standardy se mění pomalu a vyžadují mezinárodní konsenzus, mezistátní srovnání atd.).</li> <li>• Nedostatky HDP v kontextu měření blahobytu lidí (nezahrnuje netržní činnost, neodděluje činnosti zvyšující blahobyt od činností snižujících blahobyt atd.).</li> <li>• Nesleduje některé položky (např. stínová ekonomika, nelegální činnosti, neplacené služby, nerovnost, výměnný obchod, volný čas, dobrovolnická práce, hodnota lidské svobody atd.).</li> </ul>

## Technické informace

### Metadatový profil

**Jednotka:** roční tempo růstu (%), standard kupní síly (PPS), mezinárodní \$, běžné ceny (b.c.) na obyvatele

**Časová řada:** 2000–2021, aktualizace každoročně

**Autor indexu:** William Petty, Simon Kuznets, Milton Gilbert

**Autor metodiky:** Systém národních účtů (System of National Accounts, SNA), který připravili zástupci Mezinárodního měnového fondu, Evropské unie, Organizace pro hospodářskou spolupráci a rozvoj, OSN a Světové banky

**Pravidelné výpočty:** Mezinárodní měnový fond, Světová banka, Eurostat aj. na základě dat poskytnutých národními statistickými úřady

**Geografický rozsah:** 196 zemí světa, EU

### Data a metodika

Hrubý domácí produkt (HDP) měří celkovou domácí ekonomickou aktivitu a lze jej zjišťovat třemi různými způsoby: produkční, výdajovou nebo důchodovou metodou. Každý přístup sice pracuje s různými veličinami, avšak všechny tři vedou ke stejnému výsledku (více k metodice výpočtu HDP zveřejňuje ČSÚ (ČSÚ, 2022)). Výpočet HDP vychází z metodiky Systému národních účtů 2008 – SNA2008 (OSN, 2008). Členské státy EU účtují HDP podle Evropského systému národních a regionálních účtů 2010 – ESA 2010 (Eurostat, 2013), přičemž struktura ESA 2010 je v souladu s celosvětovými pokyny pro národní účetnictví stanovenými v Systému národních účtů 2008. Profily zemí s údaji o HDP poskytují národní statistické úřady a souhrnné údaje sestavují a analyzují mezinárodní organizace (OECD, OSN, WB atd.).

Mezinárodní srovnání HDP založené na směnných kurzech neodráží rozdíly v kupní síle různých měn. Z důvodu eliminace rozdílů ve výstupu různých ekonomik se proto používá konverzní faktor parity kupní síly (PPP), jehož výsledkem jsou hodnoty HDP na obyvatele v běžných cenách (b.c.), vyjádřené zpravidla v uměle vytvořených měnových jednotkách, které vyjadřují takový kurz mezi dvěma měnami, při kterém si lze v obou zemích nakoupit stejné množství zboží. Takovou uměle vytvořenou měnou, přepočtenou paritou kupní síly, je např. standard kupní síly (PPS) užívaný zejména v rámci Evropského srovnávacího programu, nebo mezinárodní dolar (též Gearyho-Khamisův dolar) užívaný například MMF či WB v Mezinárodním srovnávacím programu Světové banky (World Bank, 2022). Podobnou metodiku při stanovování parit kupní síly za účelem porovnání cenových úrovní HDP používá pro členské státy EU, členské

země OECD a přidružené třetí země PPP program Eurostat-OECD (Eurostat, 2012). HDP byl mylně použit jako širší měřítko blahobytu (Kuznets, 1934; McCulla a Smith, 2007; Stiglitz et al., 2009, 2018). Vzhledem k tomu, že HDP není vhodným indexem celkového ekonomického blahobytu, musí se politiky udržitelného rozvoje posunout k vhodnějším ukazatelům reálného blahobytu. Řada výzkumných pracovníků, mezinárodních institucí (např. OECD) a národních statistických úřadů za tímto účelem navrhla v posledních letech alternativy k HDP (Better Life Index, Index lidského rozvoje (HDI), Ekologická stopa, Giniho koeficient a různé indexy měřící spokojenost se životem atd.) (Aitken A., 2019).

### Reference

- Aitken, A. (2019). *Measuring Welfare Beyond GDP*. National Institute Economic Review, 249, R3–R16. <https://doi.org/10.1177/002795011924900110>
- ČSÚ. (2022). *Hrubý domácí produkt (HDP) – Metodika*. ČSÚ. [https://www.czso.cz/csu/czso/hruby\\_domaci\\_produkci\\_hdp](https://www.czso.cz/csu/czso/hruby_domaci_produkci_hdp)
- Eurostat. (2012). *Eurostat-OECD Methodological Manual on Purchasing Power Parities*. OECD. <https://doi.org/10.1787/9789264011335-en>
- Eurostat. (2013). *European system of accounts: ESA 2010*. Publications Office. <https://data.europa.eu/doi/10.2785/16644>
- Kuznets, S. (1934). *National Income, 1929–1932*. National Bureau of Economic Research Bulletin, 49, 1–12.
- McCulla, S. H., & Smith, S. (2007). *Measuring the Economy: A Primer on GDP and the National Income and Product Accounts*. Bureau of Economic Analysis, US Department of Commerce. [https://www.bea.gov/sites/default/files/methodologies/nipa\\_primer.pdf](https://www.bea.gov/sites/default/files/methodologies/nipa_primer.pdf)
- OSN. (2008). *System of National Accounts*. OSN. <https://unstats.un.org/unsd/nationalaccount/sna2008.asp>
- Stiglitz, J. E., Sen, A., & Fitoussi, J.-P. (2009). *Report by the Commission on the Measurement of Economic Performance and Social Progress*. Commission on the Measurement of Economic Performance and Social Progress. <https://www.researchgate.net/publication/239807212...>
- Stiglitz, J., Fitoussi, J. P., & Durand, M. (2018). *Beyond GDP: Measuring What Counts for Economic and Social Performance*. Organisation for Economic Co-operation and Development. <https://doi.org/10.1787/9789264307292-en>
- WB. (2022). *International Comparison Program (ICP)* [Text/HTML]. World Bank. <https://www.worldbank.org/en/programs/icp>

### Zdroje dat

**World Development Indicators (Světová banka):** <https://databank.worldbank.org/reports.aspx?source=2&series=NY.GDP.MKTP.KD.ZG&country=>

**Eurostat:** [https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/NAMA\\_10\\_PC\\_custom\\_2655413/default/table?lang=en](https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/NAMA_10_PC_custom_2655413/default/table?lang=en)

**Český statistický úřad:** [https://www.czso.cz/csu/czso/hdp\\_narodni\\_ucty](https://www.czso.cz/csu/czso/hdp_narodni_ucty)

**Vizualizace – Mezinárodní měnový fond:** <https://www.imf.org/external/datamapper/PPP/PPC@WEO/OEMDC/ADVEC/WEOWORLD>





# ZÁVĚR

Publikace nabízí přehled vybraných indexů zaměřených na vývoj v environmentální, sociální a ekonomické oblasti a věnuje se rovněž i způsobům jejich výpočtu. Zaměřuje se na Česko v kontextu zemí EU27 a následuje srovnání s ostatními zeměmi světa. V současnosti se udržitelnost považuje za klíčový pojem pro další směřování lidského vývoje. Proto prakticky všechny vybrané indexy zdůrazňují udržitelný rozvoj jako širší rámec pro žádoucí fungování společnosti. Jako zásadní téma a výzva je přitom považována zrychlující se změna klimatu a její dopady na přírodu i společnost.

Česko lze charakterizovat jako zemi s malou otevřenou, průmyslově zaměřenou a vývozně orientovanou ekonomikou, pro kterou zůstává jednou z nejprůmyslovějších zemí v Evropě. Spolu s ostatními členy EU patří mezi bohatší země světa. Tyto vyspělé země si ve většině vyhodnocení indexů vedou nejlépe, a naopak rozvojové země dosahují ve většině indexů horších výsledků.

Z analýzy dat jednotlivých zemí světa podle Indexu environmentální výkonnosti (EPI) vyplývá hlavní ponaučení, že dobrá výkonnost v environmentálních oblastech záleží na bohatství země a dobré správě věcí veřejných. Bohatství umožňuje investice do ochrany životního prostředí, a tím příslušným zemím pomáhá modernizovat infrastrukturu související se životním prostředím a zavádět lepší technologie kontroly znečištění. Zmíněné investice následně zlepšují i veřejné zdraví (Wolf et al., 2022).

V oblastech zmírňování změny klimatu či neporušení ekosystémů však bohaté země bezvýhradně mezi lídry nepatří. Naopak, v těchto otázkách dosahuje zatím lepších výsledků řada chudších zemí, jejichž přírodní prostředí není v tak velké míře ovlivněno člověkem.

Pořadí Česka se v mezinárodním srovnání u jednotlivých indexů liší v závislosti na zvoleném tématu, metodě výpočtu a vstupních datech. Ve většině hodnocení se Česko umísťuje na evropské úrovni průměrně, globálně patří mezi ty úspěšnější. Hodnocení se pohybují zpravidla na pomyslné hranici mezi západní Evropou a zeměmi bývalého východního bloku.

V hodnocení **Indexu cílů udržitelného rozvoje** (SDG Index) se Česko umístilo na 6. místě v EU27 s hodnotou 74,2, což znamená 13. pozici ze 163 hodnocených zemí. Jedná se současně o nejlepší hodnocení, kterého mezi vybranými indexy Česko dosáhlo. Tento index je vedle Indexu lidského rozvoje (HDI) jediný, který doplňuje informace o dopadech na životní prostředí mimo území státu. Činí tak

prostřednictvím tzv. Spillover skóre, které hodnotí externí tlaky na přírodu. Při jejich započtení se Česko umístilo v rámci zemí EU27 na 12. nejlepším místě (hodnota 67,6).

S hodnotou 59,9 pro **Index environmentální výkonnosti** (EPI) se Česko umístilo na 15. příčce v EU27 a v globálním hodnocení na 19. místě ze 180 zemí světa. Česko si vede nejlépe v části Vitalita ekosystémů, ve které obsadilo 12. místo v EU27 se skóre 64,5. V Politice ochrany klimatu získalo také 12. místo v EU27 se skóre 52,8. V oblasti Environmentální zdraví, ve které Česko zaujímá 19. místo v EU27, dosáhlo skóre 63,5.

V **Indexu neporušenosti biodiverzity** (BII) se Česko ocitá v 3. čtvrtině žebříčku, mezi zeměmi EU27 na 21. místě, ve světě je až na 161. místě z 201. Souvisí to částečně s poškozenými lesními ekosystémy, jednotvárnou krajinou obsahující rozsáhlé plochy polí, ale také s dlouhou průmyslovou historií naší země a relativně vysokou mírou urbanizace. Všechny indikátory biodiverzity ukazují na globální úpadek biodiverzity a stupňování tlaků na přírodu. Zachování biodiverzity a přínosů, které příroda lidem poskytuje, je však nezbytné pro udržitelné fungování lidské společnosti na naší planetě.

Hodnocení zemí EU27 ve využívání vodních zdrojů je na podobné úrovni. Většina zemí měla průměrnou roční hodnotu **Indexu využití vody+** (WEI+) pod hranicí, která je stanovena pro vodní stres (tedy nižší než 20 %), přičemž v Česku byla hodnota pro WEI+ stanovena na 12,1 %, což znamená 24. místo v EU27 a 33. ze 37 hodnocených evropských zemí (jiné než evropské země WEI+ nehodnotí).

Nejnižšího žebříčkového postavení mezi prezentovanými indexy dosáhlo Česko u **Indexu výkonnosti v oblasti změny klimatu** (CCPI). Dle poslední zprávy se Česko v rámci EU27 umístilo na 25. místě s hodnotou indexu 44,2. Tyto nepříznivé výsledky odráží energeticky náročnou průmyslovou strukturu hospodářství, exportní zaměření ekonomiky a vysoký podíl fosilních paliv v energetickém mixu. Emisní náročnost hospodářství v Česku (0,62 t.1000 EUR<sup>-1</sup>) byla více než dvojnásobná oproti emisní náročnosti EU27.

Energetickou bezpečnost, spravedlnost a environmentální udržitelnost hodnotí **Index pro světové energetické trilema** (WETI), v rámci něhož se Česko umístilo na 9. příčce v EU27 a na 12. místě ve světě s celkovým skóre 77,6.

V žebříčku **Globálního indexu potravinové bezpečnosti** (GFSI) se Česko umístilo na 16. místě ze 163 zemí a na 9. místě v rámci zemí EU27 s celkovým skóre 77,7.

Potřebnou produktivní plochu pro spotřebu a výrobu hodnotí známý indikátor **Ekologická stopa** (EF), ta česká je 18. nejnížší v EU27 a 163. nejnížší ze 185 hodnocených zemí. Na jednoho obyvatele připadá 2,3 globálních hektarů (gha)

dostupné produktivní plochy, ale současně každý obyvatel Česka spotřebuje ročně v průměru 5,7 gha prostoru. Žijeme v ekologickém deficitu a chybí nám 3,4 gha bioproduktivní plochy na obyvatele. Značnou část ekologické stopy tvoří uhlíková stopa, což zapadá do kontextu průmyslového charakteru země i horších výsledků v indexech zaměřených na ochranu klimatu.

V žebříčku **Indexu šťastné planety** (HPI), který kombinuje hodnoty očekávané délky života, kvalitu života na základě výzkumu subjektivních pocitů lidí a velikost jejich ekologické stopy, se umístilo Česko mezi zeměmi EU na 15. místě s hodnotou HPI 48,6 a v globálním hodnocení stojí na 39. místě z 88 hodnocených zemí. Všechny dílčí složky HPI lze také hodnotit jako evropsky průměrné.

Na 13. místě v EU a celosvětově v konkurenci 174 zemí je pak na 24. místě v **Indexu lidského kapitálu** (HCI). Z hlediska postavení Česka v rámci vysokopříjmových ekonomik se špičkovou zdravotní péčí, je relevantní sledovat zejména kvalitu vzdělávacího systému. Zde index nabízí zajímavé srovnání prostřednictvím tzv. reálných roků strávených ve škole.

Česko se taktéž řadí v **Indexu lidského rozvoje** (HDI) mezi země s nejvyšší úrovní lidského rozvoje, do níž spadá 66 zemí ze 191 hodnocených. HDI Česka s hodnotou 0,889 stojí opět blízko evropského průměru, na 17. místě v EU27 a celosvětově na 32. místě. Nejnovější vydání Zprávy o lidském rozvoji nabízí také Index lidského rozvoje upravený o planetární tlaky (The Planetary pressures-adjusted Human Development Index, PHDI), ve kterém se Česko umístilo na 14. místě v EU27.

Podle **Indexu přechodu k udržitelnosti** (TPI) zaujímá Česko v rámci zemí EU27 celkově 11. místo, a tím dosáhlo i mírně nadprůměrného výsledku. V celosvětovém srovnání jsou výsledky Česka výrazně nadprůměrné, kde se nachází na 14. místě ze 79 hodnocených zemí. V rámci vysoce příjmových (high income), tj. rozvinutých zemí, patří Česku 14. místo z celkově 38 zemí. Lepší výsledky Česka odrážejí situaci v sociálním pilíři, zejména vysokou zaměstnanost nebo kvalitu vzdělání.

V **Indexu připravenosti na změnu** (CRI) se Česko v rámci dosažené hodnoty skóre 0,62 umístilo na 26. místě globálně ze 140 hodnocených zemí a na 11. místě z 22 hodnocených zemí EU.

Česko je s celkovým skóre 42,8 **Globálního inovačního indexu** (GII) na 30. místě v celosvětovém hodnocení mezi 132 ekonomikami a na 16. pozici mezi zeměmi EU27. V rámci něho si Česko vede nad evropským průměrem v oblasti infrastruktury, podnikatelské vypětosti a znalostních a technologických výstupů. Naopak podobně jako u CCPI, Česko se v energetické náročnosti na jednotku HDP, kterou GII hodnotí, umístilo na 74. místě ze 132 hodnocených zemí.

V mezinárodním srovnání **Hrubého domácího produktu** (HDP) na obyvatele v pa-

ritě kupní síly, Česko zaujalo 13. příčku mezi zeměmi EU a 36. ze 196 světových zemí. Pořadí jednotlivých indexů a hodnoty HDP na obyvatele obsahují tabulky na str. 79–85.

Jak vyplývá z předchozího textu, Česko si vede mezi vybranými indexy nejhůře v otázkách změny klimatu. Ukazuje se však, že šanci dosáhnout uhlíkové neutrality do roku 2050 má v současné době pouze hrstka zemí. Je to například Dánsko a Spojené království. Mnoho dalších zemí míří špatným směrem, přičemž ve velkých zemích, jako jsou Čína, Indie a Rusko, emise skleníkových plynů rychle rostou. Projekce EPI naznačují, že v roce 2050 budou zodpovědné za více než 50 % zbytkových globálních emisí skleníkových plynů pouze čtyři země: Čína, Indie, Spojené státy a Rusko. Pokud rozhodovací orgány neposílí klimatické politiky, za téměř 80 % emisí do roku 2050 bude odpovědných celkem 24 zemí (Wolf et al., 2022).

Indexy poukazují na dynamickou současnost a neustálé změny. S tím souvisí i nejistota budoucího stavu a vývoje společnosti nejen z hlediska environmentálního, ale také sociálního a ekonomického. Vlivy na životní prostředí, ani sociální dopady a finanční toky nejsou omezeny hranicemi národních států. Podobně je také nadnárodní otázkou dostupnost vody. Například v Evropě stojí za pozornost, že od roku 2000 do roku 2019 vzrostl relativní podíl podzemních vod na celkovém odebraném objemu z 19 % na 23 % (EEA, 2022). Je důležité si uvědomit čím dál větší světovou propojenost a přesun zátěží na životní prostředí do jiných zemí, než kde je například využíván konkrétní produkt. Tuto zátěž většina indexů nezapočítává. Proto je důležité interpretovat prezentované výsledky opatrně a v širším geopolitickém a časovém rámci.

Můžeme to ilustrovat prakticky na jakémkoliv všední činnosti. Například čokoládová tyčinka, zakoupená v jakémkoliv mezinárodním prodejním řetězci prakticky kdekoli na světě, mohla být vyrobena v Belgii z kaka a z Pobřeží slonoviny, mandlí z Maroka, vanilky z Madagaskaru a cukru z Brazílie. Je však těžké zjistit, zda tyto ingredience byly pěstovány na odlesněné půdě nebo za použití nucené či dětské práce. Obdobný příběh platí pro smartphony, oblečení a kosmetiku. Získávání a výroba jejich složek mohly kontaminovat řeky, vystavit dělníky toxinům nebo způsobit ztrátu biologické rozmanitosti (Sellare et al., 2022).

Nastávají však postupné změny. Firmy budou muset od roku 2024 zveřejňovat původ zdrojů, které využívají, a také způsob jejich výroby. Bude to tak na základě směrnice o nefinančním reportingu Evropské unie, která požaduje od firem zveřejňovat data týkající se oblasti environmentální, sociální a oblasti řízení (Environmental, Social and Corporate Governance, ESG) (Evropský parlament, 2022). Tento regulativ vznikl na základě závazku Zelené dohody pro Evropu, nové strategie růstu Evropské unie,



jejímž cílem je přeměnit Unii do roku 2050 v moderní a konkurenceschopnou ekonomiku účinně využívající zdroje s nulovými čistými emisemi skleníkových plynů.

Publikace se zabývá nejznámějšími indexy, které slouží k měření různých aspektů naší společnosti a životního prostředí. Prezentované indexy umožňují získat objektivní přehled o různých oblastech lidské společnosti, jako je kvalita života, ekonomický vývoj, ochrana životního prostředí, a další.

Získané informace mohou sloužit jako důležitý nástroj pro plánování a rozhodování v různých oblastech. Avšak indexy jsou zároveň pouze ukazateli a nemohou samy o sobě vyřešit složité problémy, kterým současný svět čelí. Je třeba brát v úvahu mnoho dalších faktorů, které se na kvalitě života a životního prostředí podílejí. Důležité je také si uvědomit, že každý index má své výhody i nevýhody a nelze je brát jako absolutní měřítko. Je třeba je zohlednit v kontextu specifických podmínek, které se mohou v různých zemích lišit. Odtud plynou i rozdílné výsledky Česka u komplexních indexů, které hodnotí různé aspekty ekonomiky.

Autoři této publikace věří, že čtenář získal užitečné informace a podněty k diskusi, a doufají, že i napomohla lépe porozumět tomu, jak jsou jednotlivé indexy konstruovány a jak mohou být používány k měření různých aspektů naší společnosti a životního prostředí v Česku.

## Reference

- EEA. (2022). *Water abstraction by source and economic sector in Europe*. <https://www.eea.europa.eu/ims/water-abstraction-by-source-and>
- Evropský parlament. (2022). *Directive (EU) 2022/2464 of the European Parliament and of the Council of 14 December 2022 amending Regulation (EU) No 537/2014, Directive 2004/109/EC, Directive 2006/43/EC and Directive 2013/34/EU, as regards corporate sustainability reporting (Text with EEA relevance)*. <http://data.europa.eu/eli/dir/2022/2464/oj/eng>
- MPO. (2019). *Vnitrostátní plán České republiky v oblasti energetiky a klimatu*. <https://www.mpo.cz/cz/energetika/strategicke-a-koncepcni-dokumenty/vnitrostatni-plan-ceske-republiky-v-oblasti-energetiky-a-klimatu--252016/>
- Sellare, J., Börner, J., Brugger, F., Garrett, R., Günther, I., Meemken, E.-M., Pelli, E. M., Steinhübel, L., & Wuepper, D. (2022). Six research priorities to support corporate due-diligence policies. *Nature*, 606(7916), 861–863. <https://doi.org/10.1038/d41586-022-01718-8>
- Wolf, M. J., Emerson, J. W., Esty, D. C., Sherbibin, A. de, & Wendling, Z. A. (2022). *2022 Environmental Performance Index*. <https://epi.yale.edu/>

# PŘÍLOHA

## Srovnání pořadí vybraných indexů a HDP na obyvatele pro země EU27

	HDP	SDG	EPI	BII	WEI+	CCPI	WETI	GFSI	EF	HPI	HCI	HDI	TPI	CRI	GII	Průměrné pořadí	Spillover skóre EPI	PHDI
	PPS, b.c.	pořadí																
Lucembursko	89 544	21	5	25	6	8	8	N/A	27	N/A	23	8	12	N/A	9	14	27	16
Irsko	71 188	11	19	27	7	21	9	2	14	8	3	3	2	10	11	11	19	22
Dánsko	43 161	3	1	26	14	1	2	8	24	17	11	1	1	1	5	8	14	14
Nizozemsko	42 572	13	8	23	16	4	11	4	17	1	4	5	3	4	2	8	26	4
Švédsko	40 246	2	4	3	3	2	1	5	21	11	2	2	5	2	1	5	16	24
Belgie	39 324	12	16	19	18	22	11	10	25	16	9	7	10	6	12	14	25	19
Rakousko	38 972	4	7	9	1	17	4	7	20	13	15	11	8	7	8	9	22	5
Německo	38 564	5	10	14	13	7	6	11	11	2	14	4	4	3	3	8	21	11
Finsko	36 635	1	2	2	11	6	3	1	23	4	1	6	14	5	4	6	6	25
Francie	33 875	9	9	20	15	14	5	3	9	5	8	13	9	9	6	10	24	2
Malta	31 938	24	3	13	26	9	16	N/A	16	22	19	9	6	N/A	10	14	15	23
Itálie	30 636	16	18	18	19	15	14	14	7	7	17	15	13	14	14	14	7	26
Česko	29 524	6	15	21	24	25	9	9	18	15	13	17	11	11	16	15	12	21
Slovinsko	29 065	7	6	7	5	23	7	N/A	15	14	6	10	7	N/A	18	10	20	27
Litva	28 487	22	23	5	8	10	15	N/A	19	24	21	20	23	12	22	17	23	12
Kypr	28 352	26	17	1	27	19	19	N/A	5	6	10	14	26	N/A	13	15	18	20
Estonsko	28 203	8	11	4	17	3	7	N/A	26	23	5	16	17	8	7	12	17	3
Španělsko	27 226	18	20	12	20	11	8	12	8	3	16	12	15	16	15	13	13	15
Polsko	24 993	10	26	10	21	27	17	13	13	20	12	19	21	15	21	18	4	13
Maďarsko	24 518	19	24	24	10	26	10	17	3	19	24	25	22	19	19	19	3	8
Portugalsko	23 912	15	27	8	23	5	12	6	10	18	7	21	16	13	17	14	10	10
Rumunsko	23 537	25	22	22	22	24	14	19	1	N/A	27	26	25	20	27	21	1	17
Lotyšsko	23 028	20	12	16	4	13	10	N/A	22	25	20	22	19	N/A	23	17	11	7
Chorvatsko	22 542	14	13	6	2	16	13	N/A	4	9	18	23	20	18	24	14	5	18
Slovensko	21 958	17	14	15	9	18	15	18	12	12	25	24	18	17	26	17	9	9
Řecko	20 916	23	21	17	25	12	17	16	6	10	22	18	24	22	25	18	8	1
Bulharsko	17 864	27	25	11	12	20	18	15	2	21	26	27	27	21	20	19	2	6

## Srovnání pořadí vybraných indexů a HDP na obyvatele pro země světa

	HDP		SDG		EPI		BII		CCPI		WETI		GFSI		EF		HPI		HCI		HDI		TPI		CRI		GII			
	PPP mezin. \$ b.c./obyv.	pořadí	skóre	pořadí	skóre	pořadí	skóre	pořadí	skóre	pořadí	skóre	pořadí	skóre	pořadí	gha/ obyv.	pořadí	skóre	pořadí	skóre	pořadí	skóre	pořadí	skóre	pořadí	skóre	pořadí	skóre	pořadí		
Afgánistán	1 666	182	52,5	147	43,6	81	0,77	97						0,7	7			0,40	148	0,48	180			0,27	137					
Albánie	15 995	89	71,6	61	47,1	62	0,66	142			64,6	43		1,9	77	54,3	15	0,63	50	0,80	67	58,5	37	0,46	85	24,4	84			
Alžírsko	12 051	107	71,5	64	29,6	155	0,97	23	42,3	44	61,9	49	58,9	68	2,3	89		0,53	98	0,75	91	52,1	52	0,41	112	16,7	115			
Andorra	58 383	20					0,83	77											0,86	40										
Angola	6 970	131	50,9	154	30,5	151	0,76	99			57,7	57	43,7	101	0,9	14		0,36	166	0,59	148			0,31	134	13,9	127			
Antigua a Barbuda	19 716	74			52,4	39	1,00	1							4,7	145		0,60	73	0,79	71									
Argentina	23 632	65	72,8	54	41,1	92	0,71	119	41,2	45	70,2	27	64,8	54	3,3	116	48,4	41	0,60	69	0,84	47	49,8	59	0,43	104	28,6	69		
Arménie	14 661	94	71,1	66	48,3	56	0,71	121			62,2	48			1,9	78		0,58	82	0,76	85	54,2	44	0,54	44	26,6	80			
Austrálie	56 412	22	75,6	38	60,1	17	0,70	126	36,3	51	77,1	13	75,4	22	7,1	173	44,5	60	0,77	16	0,95	5	56,8	38	0,71	12	47,1	25		
Ázerbájdžán	15 900	90	73,5	50	38,6	104	0,71	120			65,3	39	59,8	66	2,1	85		0,58	83	0,75	91			0,50	61	21,4	93			
Bahamy	34 776	48			56,2	28	0,94	35							4,3	135			0,81	55										
Bahrain	53 384	24	64,3	102	42,0	90	1,00	2			68,6	32	70,3	38	8,2	182	33,0	87	0,65	46	0,88	35				27,9	72			
Bangladéš	7 044	130	64,2	104	23,1	177	0,37	198			42,1	78	54,0	80	0,9	16	56,0	8	0,46	123	0,66	129			0,44	99	19,7	102		
Barbados	14 666	93	70,3	73	53,2	36	0,93	39							4,0	129			0,79	70										
Belgie	57 055	21	79,7	18	58,2	21	0,65	150	48,4	35	76,4	15	77,5	17	6,9	172	48,6	40	0,76	19	0,94	13	68,9	13	0,69	17	46,9	26		
Belize	8 858	125	65,7	100	50,0	49	0,91	47							7,9	176			0,68	123										
Bělorusko	21 690	70	76,0	34	48,5	55	0,77	95	43,7	42			64,5	55	4,4	140			0,70	36	0,81	60					27,5	77		
Benin	3 798	158	51,2	153	29,6	155	0,88	58			33	90	48,1	91	1,6	54	38,3	81	0,40	147	0,53	166			0,39	118	14,6	124		
Bhútán	11 855	108	70,5	70	42,5	85	0,84	74							5,2	153			0,48	121	0,67	127			0,50	62				
Bolívie	9 056	124	68,0	90	40,1	99	0,80	82			57,9	56	65,0	52	3,1	113	43,8	62		0,69	118			0,39	119					
Bosna a Hercegovina	16 274	86	71,7	59	39,4	102	0,70	125			59,8	53			3,9	128	45,6	50	0,58	81	0,78	74	50,4	57	0,42	107	28,5	70		
Botswana	17 579	80	61,4	116	54,0	35	0,82	78			50,1	70	51,1	87	2,4	92			0,41	141	0,69	117			0,48	76	23,9	86		
Brazílie	16 161	88	72,8	53	43,6	81	0,76	100	48,4	34	69,8	28	65,1	51	2,6	102	51,3	27	0,55	91	0,75	87	43,8	68	0,46	86	32,5	54		
Brunej	68 417	10	67,1	93	45,7	71	0,94	37			71,8	25			5,4	158			0,63	56	0,83	51					22,1	92		
Bulharsko	26 051	61	74,3	42	51,9	41	0,72	116	49,2	32	69,7	28	73,0	29	3,6	122	43,7	64	0,61	60	0,80	68	59,3	36	0,51	58	39,5	35		
Burkina Faso	2 463	172	54,5	138	35,5	127	0,86	68					49,6	89	1,3	38			0,38	155	0,45	184			0,38	122	15,3	120		
Burundi	805	193	54,1	141	30,5	151	0,46	193					40,6	108	0,8	13			0,39	153	0,43	187			0,35	111	12,3	130		
Čad	1 598	184	41,3	161	28,1	165	0,79	86			34,4	88	43,2	103	1,7	58			0,30	173	0,39	190			0,27	138				
Černá Hora	22 687	66	68,8	86	46,9	63	0,63	154			64,1	44			4,2	133	44,3	61	0,63	51	0,83	49	49,9	58			30,3	60		
Česko	44 951	36	80,5	13	59,9	19	0,62	161	44,2	41	77,6	12	77,7	16	5,7	162	48,6	39	0,75	24	0,89	32	68,8	14	0,62	26	42,8	30		
Chile	26 709	60	77,8	28	46,7	65	0,88	57	69,5	3	70,5	26	74,2	25	4,3	136	47,3	44	0,65	47	0,86	42	55,9	41	0,57	39	34,0	50		
Čína	19 260	75	72,4	56	28,4	160	0,63	152	38,8	47	65,3	40	74,2	25	3,8	123	45,6	49	0,65	45	0,77	79	49,5	60	0,61	28	55,3	11		
Dánsko	64 046	13	85,6	2	77,9	1	0,45	195	79,6	1	83,3	2	77,8	14	6,7	171	47,7	42	0,76	22	0,95	6	78,4	2	0,78	3	55,9	10		
Dominika	11 532	111			51,2	42	0,90	49							2,5	97			0,54	95	0,72	102								
Dominikánská republika	21 583	72	70,8	68	42,2	89	0,62	160			58,3	55	65,0	52	1,8	67	49,3	37	0,50	112	0,77	80			0,48	77	22,7	90		
Džibutsko	5 954	139	50,3	155	47,5	60	0,73	109							2,4	95				0,51	171									

	HDP		SDG		EPI		BII		CCPI		WETI		GFSI		EF		HPI		HCI		HDI		TPI		CRI		GII		
	PPP mezin. \$ b.c./obyv.	pořadí	skóre	pořadí	skóre	pořadí	skóre	pořadí	skóre	pořadí	skóre	pořadí	skóre	pořadí	gha/obyv.	pořadí	skóre	pořadí	skóre	pořadí	skóre	pořadí	skóre	pořadí	skóre	pořadí	skóre	pořadí	skóre
Egypt	14 256	98	68,7	87	35,5	127	1,00	4	59,4	16	60,8	51	56,0	77	1,8	71	44,6	57	0,49	115	0,73	97	49,4	62	0,47	81	22,7	89	
Ekvádor	11 748	109	71,5	63	46,5	66	0,80	85			68,2	33	65,6	48	1,7	60	55,0	10	0,59	74	0,74	95			0,45	91	20,3	98	
Eritrea	1 923	180			31,7	144	0,75	104							0,8	12				0,49	176								
Estonsko	42 637	40	80,6	10	61,4	14	0,87	59	65,1	6	78,7	9			8,0	178	38,9	78	0,78	12	0,89	31	66,1	21	0,67	21	50,2	18	
Etiopie	3 137	163	58,0	128	31,8	143	0,82	80			42,3	77	44,5	100	1,0	21	45,4	51	0,38	156	0,50	175			0,39	120	16,3	117	
Fidži	11 631	110	72,9	52	31,3	147	0,84	73							2,7	104			0,51	105	0,73	99			0,53	47			
Filipíny	9 190	121	66,6	95	28,9	158	0,61	163	62,8	9	55,4	60	59,3	67	1,5	46	49,3	36	0,52	103	0,70	116	52,1	51	0,54	45	30,7	59	
Finsko	53 654	23	86,5	1	76,5	3	0,96	24	61,2	12	82,7	3	83,7	1	6,4	170	54,6	12	0,80	6	0,94	11	67,4	18	0,74	11	56,9	9	
Francie	51 322	26	81,2	7	62,5	12	0,62	159	53,0	24	81,1	6	80,2	4	4,4	141	54,4	14	0,76	18	0,90	28	69,6	12	0,66	22	55,0	12	
Gabon	16 643	84	62,8	113	49,7	51	0,84	72			58,3	55			2,0	79			0,46	125	0,71	112			0,46	88			
Gambie	2 417	174	60,2	122	36,4	122	0,68	135							1,0	22			0,42	137	0,50	174			0,43	105			
Ghana	6 245	135	63,4	110	27,7	170	0,57	178			47,4	73	52,6	83	2,0	80	42,2	67	0,45	129	0,63	133			0,49	68	20,8	95	
Grenada	16 705	83			47,9	58	0,94	36							2,5	101			0,57	87	0,80	68							
Gruzie	16 906	82	73,4	51	39,1	103	0,77	96			65,2	40			2,3	88	45,7	47	0,57	85	0,80	63	53,2	49	0,53	48	27,9	74	
Guatemala	9 149	123	61,0	117	28,0	167	0,61	162			57,0	59	62,8	58	1,8	69			0,46	124	0,63	135			0,45	93	17,8	110	
Guinea	2 738	168	51,3	152	31,6	146	0,57	176					45,1	99	1,8	73			0,37	163	0,47	182			0,38	123	11,6	132	
Guinea-Bissau	2 622	170			40,2	98	0,63	155							1,5	45					0,48	177							
Guyana	25 313	62	63,9	106	38,5	105	0,94	33							3,4	118			0,50	114	0,71	108			0,44	100			
Haiti	3 032	165	51,9	151	26,1	173	0,46	194					38,5	112	0,6	6			0,45	131	0,54	163			0,32	133			
Honduras	6 219	136	63,1	112	36,5	121	0,72	114			50,9	69	61,5	60	1,6	53			0,48	119	0,62	137			0,45	94	17,3	113	
Chorvatsko	32 879	51	78,8	23	60,2	16	0,81	81	52,0	26	75,8	18			3,9	127	52,0	23	0,71	31	0,86	40	64,3	24	0,56	40	35,6	42	
Indie	7 316	129	60,3	121	18,9	180	0,61	166	67,4	5	53,6	63	58,9	68	1,2	33	43,8	63	0,49	116	0,63	132	48,9	63	0,52	53	36,6	40	
Indonésie	13 099	103	69,2	82	28,2	164	0,72	117	54,6	22	59,7	53	60,2	63	1,7	61			0,54	96	0,71	114	56,5	40	0,55	41	27,9	75	
Irák	10 878	115	62,3	115	27,8	169	1,00	5			51,6	67			1,8	66	45,1	54	0,41	143	0,69	121					11,9	131	
Írán	17 083	81	68,6	88	34,5	133	0,90	51	18,8	59	60,1	52			0,1	1	41,9	70	0,59	75	0,77	76	40,8	71	0,45	95	32,9	53	
Irsko	113 268	3	80,7	9	57,4	24	0,41	197	48,5	33	77,7	12	81,7	2	5,3	154	52,1	21	0,79	9	0,95	8	75,9	3	0,66	23	48,5	23	
Island	59 965	16	78,9	22	62,8	10	0,82	79			76,1	16					53,7	16	0,75	27	0,96	3	61,2	31			49,5	20	
Itálie	46 165	33	78,3	25	57,7	23	0,65	148	52,9	25	74,8	20	74,0	27	4,3	137	52,6	20	0,73	30	0,90	30	67,6	16	0,59	33	46,1	28	
Izrael	46 659	31	73,5	49	48,2	57	0,93	40			73,1	24	74,8	24	4,7	146	50,1	32	0,73	28	0,92	22	62,3	29	0,63	25	50,2	16	
Jamajka	10 875	116	69,0	83	45,6	72	0,70	124			53,0	64			1,6	57			0,53	97	0,71	110			0,48	78	27,7	76	
Japonsko	44 671	37	79,6	19	57,2	25	0,89	54	40,9	46	75,4	19	79,5	6	4,6	144	50,3	31	0,80	3	0,93	19	67,5	17	0,68	20	53,6	13	
Jemen	1 997	179	52,1	150			0,75	101					40,1	111	0,5	5			0,37	161	0,46	183			0,33	131	13,8	128	
Jižní Afrika	14 442	95	63,7	108			0,61	165	45,7	40	57,4	58	61,7	59	3,8	124	34,3	86	0,43	135	0,71	109	39,4	72	0,45	97	29,8	61	
Jižní Súdán	843	192	39,0	163			0,62	158							1,6	55			0,31	172	0,39	191			0,25	139			
Jordán	10 952	114	69,4	80	43,6	81	1,00	6			57,6	57	66,2	47	1,8	64	40,9	73	0,55	90	0,72	102			0,55	42	27,4	78	
Kambodža	5 009	147	63,8	107	30,1	154	0,72	111			47,5	72	55,7	78	1,5	48			0,49	118	0,59	146			0,42	108	20,5	97	
Kamerun	4 073	156	55,5	134	30,2	153	0,85	69			43,0	76	46,4	96	1,2	34	42,2	66	0,40	149	0,58	151			0,40	114	15,1	121	
Kanada	52 973	25	77,7	29	50,0	49	0,91	48	26,5	54	82,3	4	79,1	7	8,1	179	42,0	68	0,80	5	0,94	15	55,0	43	0,71	13	50,8	15	

	HDP		SDG		EPI		BII		CCPI		WETI		GFSI		EF		HPI		HCI		HDI		TPI		CRI		GII		
	PPP mezin. \$ b.c./obyv.	pořadí	skóre	pořadí	skóre	pořadí	skóre	pořadí	skóre	pořadí	skóre	pořadí	skóre	pořadí	gha/obyv.	pořadí	skóre	pořadí	skóre	pořadí	skóre	pořadí	skóre	pořadí	skóre	pořadí	skóre	pořadí	skóre
Kapverdy	7 685	128			41,9	91	0,99	17						1,8	70					0,66	128			0,45	90				
Katar	104 740	4	66,8	94	33,0	137	1,00	10			68,0	51	72,4	30	14,3	185			0,64	49	0,86	42			0,71	15	32,9	52	
Kazachstán	28 414	57	71,1	65	40,9	93	0,63	157	24,6	57	67,3	35	72,1	32	5,0	151	38,8	79	0,63	55	0,81	56			0,52	54	24,7	83	
Keňa	5 548	143	61,0	118	30,8	148	0,71	118			51,1	68	53,0	82	1,0	19	45,3	52	0,55	93	0,58	152	45,8	67	0,51	59	22,8	88	
Kiribati	2 035	178			49,0	54													0,49	117	0,62	136							
Kolumbie	16 403	85	70,1	75	42,4	87	0,72	115	54,5	23	64,8	42	60,1	64	1,9	74	55,8	9	0,60	66	0,75	88	50,8	55	0,49	67	29,2	63	
Konžská dem. republika	1 206	190	50,0	157	36,9	119	0,94	34			33,1	89			0,8	11			0,37	164	0,48	179			0,32	132			
Konžská republika	4 295	151	52,3	148	40,1	99	0,75	102					43,0	104	1,0	18			0,42	140	0,57	153							
Korejská republika	48 653	30	77,9	27	46,9	63	0,85	70	24,9	56	73,6	22			6,3	168	40,9	74	0,80	4	0,93	19	62,5	28	0,62	27	57,8	6	
Kosovo	13 034	104																	0,57	86									
Kostarika	22 562	67	73,8	47	46,3	68	0,65	147			69,3	30	77,4	18	2,4	96			0,63	54	0,81	58			0,60	29	28,7	68	
Kuba			74,7	40	47,5	60	0,59	173							1,8	65					0,76	83							
Kuvajt	45 008	35	64,5	101	42,4	87	1,00	7			67,6	34	65,2	50	7,9	177			0,56	88	0,83	50					29,2	62	
Kypr	45 065	34	74,2	43	58,0	22	1,00	3	49,4	31	66,9	37			3,9	125	52,7	19	0,76	21	0,90	29	59,9	34			46,2	27	
Kyrgyzstán	5 298	146	73,7	48	35,7	126	0,74	108							1,5	50	57,1	3	0,60	72	0,69	118			0,52	55	21,1	94	
Laos	8 489	127	63,4	111	30,7	149	0,90	52					53,1	81	1,8	72			0,46	126	0,61	140			0,39	64	17,4	112	
Lesotho	2 801	166	55,1	135	32,3	141	0,57	181							1,5	52			0,40	146	0,51	168			0,45	96			
Libanon	14 257	97	66,3	97	32,2	142	0,54	184			57	59			3,0	108			0,52	104	0,71	112			0,48	79			
Libérie	1 536	185	49,9	158	24,9	174	0,74	105							1,2	36			0,32	169	0,48	178			0,40	115			
Libye	21 929	69					0,99	16							3,3	115					0,72	104			0,31	135			
Litva	42 765	39	75,4	39	55,9	31	0,67	139	59,2	17	74,5	21			6,0	164	38,1	82	0,71	34	0,88	35	63,5	27	0,60	30	37,4	39	
Lotyšsko	34 644	49	80,3	14	61,1	15	0,86	67	56,8	21	76,7	14			6,4	169	36,7	83	0,71	33	0,86	39	64,4	23			36,5	41	
Lucembursko	131 874	1	75,7	36	72,3	6	0,53	186	60,8	14	77,9	11			13,0	184			0,69	39	0,93	17	68,7	15			49,8	19	
Madagaskar	1 648	183	50,1	156	28,0	167	0,58	175			40,7	81	40,6	108	1,0	17			0,39	151	0,50	173			0,37	125	18,6	106	
Maďarsko	37 201	44	79,0	21	55,1	33	0,60	169	38,5	49	76,6	14	71,4	34	3,9	126	45,7	48	0,68	40	0,85	46	64,0	26	0,53	49	39,8	34	
Malajsie	29 702	56	70,4	72	35,0	130	0,78	87	33,5	52	69,4	30	69,9	41	4,3	134			0,61	62	0,80	62	53,3	47	0,64	24	38,7	36	
Malawi	1 511	186	53,3	145	40,6	97	0,68	136			37,3	87	48,1	91	0,9	15			0,41	142	0,51	169			0,39	121			
Maledivy	26 966	58	71,0	67	37,4	113															0,75	90							
Mali	2 447	173	54,1	142	28,5	159	0,87	60					51,9	85	1,6	56			0,32	170	0,43	186			0,38	124	14,2	126	
Malta	50 005	28	76,8	33	75,2	4	0,69	133	60,4	15	73,4	23			5,5	159	43,3	65	0,71	32	0,92	23	70,7	9			49,1	21	
Maroko	9 177	122	69,0	84	28,4	160	0,75	103	67,4	4	59,1	54	63,0	57	1,8	63	49,3	35	0,50	110	0,68	123	53,3	48	0,49	70	28,8	67	
Marschallový ostrovy	4 076	155			36,2	124													0,42	136	0,64	131							
Maurícius	22 278	68	68,4	89	44,8	77	0,51	189			66,1	38			3,2	114	51,8	24	0,62	58	0,80	63			0,59	34	34,4	45	
Mauritánie	6 354	133	55,8	132	28,1	165	0,88	55			43,4	76			2,5	100			0,38	157	0,56	158			0,37	126	12,4	129	
Mexico	20 695	73	70,2	74	45,5	73	0,74	106	51,8	27	63,1	46	69,1	43	2,4	93	52,1	22	0,61	61	0,76	86	48,3	65	0,49	69	31,0	58	
Mikronésie	3 459	161			37,4	113													0,51	108	0,63	134							
Moldavsko	15 114	91	73,9	46	42,7	84					55,1	61			1,9	75	51,5	25	0,58	79	0,77	80	50,6	56	0,51	60	31,1	56	



	HDP		SDG		EPI		BII		CCPI		WETI		GFSI		EF		HPI		HCI		HDI		TPI		CRI		GII			
	PPP mezin. \$ b.c./obyv.	pořadí	skóre	pořadí	skóre	pořadí	skóre	pořadí	skóre	pořadí	skóre	pořadí	skóre	pořadí	gha/obyv.	pořadí	skóre	pořadí	skóre	pořadí	skóre	pořadí	skóre	pořadí	skóre	pořadí	skóre	pořadí	skóre	pořadí
Mongolsko	12 585	106	63,5	109	29,6	155	0,49	191			52,0	66			7,3	174			0,61	59	0,74	96			0,47	82	28,0	71		
Mosambik	1 348	187	53,6	143	31,7	144	0,67	140			38,2	86	47,3	94	0,8	10			0,36	167	0,45	185			0,35	129	15,0	123		
Myanmar	4 450	148	64,3	103	19,4	179	0,80	83			46,1	75	57,6	72	1,7	59	40,2	75	0,48	120	0,59	149			0,44	101	16,4	116		
Namibie	9 960	119	62,7	114	50,9	44	0,77	92			52,9	65			2,5	99			0,45	132	0,62	139			0,55	43	20,6	96		
Německo	58 757	19	82,2	6	62,4	13	0,68	134	61,1	13	80,6	7	77,0	19	4,7	147	56,8	6	0,75	25	0,94	9	73,1	6	0,76	5	57,2	8		
Nepál	4 264	153	66,2	98	28,3	162	0,77	93			39,0	84	56,9	74	1,2	29			0,50	109	0,60	143			0,43	106	17,6	111		
Niger	1 310	188	52,2	149	37,7	110	0,84	71			29,2	91	46,3	97	1,5	51			0,32	171	0,40	189					14,6	125		
Nigérie	5 459	144	54,2	139	28,3	162	0,47	192			39,1	84	42,0	107	1,1	25	41,2	72	0,36	168	0,54	163	43,4	70	0,36	128	16,9	114		
Nikaragua	6 490	132	67,1	92	37,7	110	0,63	153			51,0	68	56,6	76	1,4	44			0,51	107	0,67	126			0,41	113	18,1	108		
Nizozemsko	62 685	15	79,9	17	62,6	11	0,60	167	62,2	10	76,4	15	80,1	5	5,7	161	56,8	5	0,79	10	0,94	10	73,6	4	0,75	8	58,0	5		
Norsko	70 796	8	82,3	4	59,3	20	0,95	27	64,5	7	81,0	6	80,5	3	5,7	160	51,3	28	0,77	15	0,96	2	71,3	8	0,76	6	48,8	22		
Nový Zéland	46 591	32	78,3	26	56,7	26	0,60	168	50,6	29	80,3	11	77,8	14	5,3	155	60,8	2	0,78	13	0,94	13	60,9	33	0,75	9	47,2	24		
Omán	37 636	43	69,2	81	30,7	149	1,00	9			65,0	41	71,2	35	6,3	167			0,61	64	0,82	54					26,8	79		
Pákistán	5 987	138	59,3	125	24,6	176	0,87	62			39,9	82	52,2	84	0,8	9			0,41	144	0,54	161			0,40	116	23,0	87		
Panama	32 003	53	64,0	105	50,5	47	0,77	90			67,0	36	70,0	40	2,9	107			0,50	113	0,81	61			0,53	50	25,7	81		
Papua Nová Guinea	3 921	157	53,6	144	24,8	175	0,98	19							1,7	62			0,43	134	0,56	156			0,34	130				
Paraguay	13 722	102	67,4	91	40,9	93	0,66	143			62,1	48	58,6	70	3,1	110			0,53	101	0,72	105			0,50	66	22,6	91		
Peru	14 023	101	71,9	58	39,8	101	0,90	50			65,0	41	70,8	37	2,4	91			0,61	65	0,76	84			0,49	71	29,1	65		
Pobřeží slonoviny	5 808	142	58,4	127	32,8	138	0,56	182			47,2	74	46,5	95	1,4	42	39,4	77	0,38	158	0,55	159			0,46	87	17,8	109		
Polsko	37 997	42	80,5	12	50,6	46	0,72	113	37,9	50	70,3	27	75,5	21	4,8	149	44,9	56	0,75	23	0,88	34	64,2	25	0,59	35	37,5	38		
Portugalsko	36 892	45	79,2	20	50,4	48	0,77	94	61,6	11	76,0	17	78,7	10	4,6	142	47,0	46	0,77	17	0,87	38	67,0	20	0,60	31	42,1	32		
Rakousko	59 759	17	82,3	5	66,5	8	0,72	110	51,6	28	82,2	5	78,1	12	6,1	165	49,7	34	0,75	26	0,92	25	70,4	11	0,68	19	50,2	17		
Rovnicková Guinea	17 687	78			44,8	77	0,91	45							2,0	81					0,60	145								
Rumunsko	33 936	50	77,7	30	56,0	30	0,61	164	47,1	39	74,8	20	68,8	45	3,6	120			0,58	78	0,82	53	61,2	32	0,52	56	34,1	49		
Rusko	30 876	55	74,1	45	37,5	112	0,88	56	25,3	55	69,6	29	69,1	43	5,3	156	35,1	85	0,68	41	0,82	52	43,7	69	0,54	46	34,3	47		
Rwanda	2 555	171	59,4	124	32,8	138	0,51	190			50,6	88	0,8	8					0,38	159	0,53	165			0,49	72	18,7	105		
Řecko	32 230	52	76,8	32	56,2	28	0,66	145	57,5	20	70,3	27	72,2	31	4,1	131	51,5	26	0,69	37	0,89	33	62,1	30	0,50	63	34,5	44		
Salvador	9 668	120	69,6	79	40,8	95	0,37	199			63,3	46	64,2	56	2,0	83	50,5	29	0,55	94	0,68	125			0,45	92	19,9	100		
Samoa	5 819	141			36,4	122	0,98	18							2,7	103			0,55	92	0,71	111								
Saúdská Arábie	49 386	29	66,6	96	37,9	109	0,69	129	22,4	58	68,3	33	69,9	41	5,0	152	42,0	69	0,58	84	0,88	35	46,4	66	0,60	32	33,4	51		
Senegal	3 767	159	58,7	126	33,9	136	0,83	76			39,6	83	51,2	86	1,4	43			0,42	138	0,51	170			0,46	89	19,9	99		
Severní Makedonie	17 986	77	72,3	57	54,3	34	0,69	132			60,2	52			3,1	112	44,5	59	0,56	89	0,77	78	56,7	39	0,50	65	28,8	66		
Seychely	31 988	54			55,6	32													0,63	52	0,79	72								
Sierra Leone	1 835	181	53,0	146	32,7	140	0,53	185					40,5	110	1,1	27			0,36	165	0,48	181			0,37	127				
Singapur	116 486	2	71,7	60	50,9	44	0,34	200			69,4	30	73,1	28	5,9	163			0,88	1	0,94	12	59,4	35	0,80	2	57,3	7		
Slovensko	35 463	46	78,7	24	60,0	18	0,68	137	50,1	30	74,6	21	71,1	36	4,7	148	49,7	33	0,66	44	0,85	45	65,0	22	0,58	37	34,3	46		
Slovinsko	44 162	38	80,0	15	67,3	7	0,80	84	48,2	37	78,8	8			5,4	157	48,7	38	0,77	14	0,92	23	70,4	10			40,6	33		
Somálsko	1 245	189	45,6	160	37,2	116	0,72	112							1,0	20									0,24	140				

	HDP		SDG		EPI		BII		CCPI		WETI		GFSI		EF		HPI		HCI		HDI		TPI		CRI		GII		
	PPP mezin. \$ b.c./obyv.	pořadí	skóre	pořadí	skóre	pořadí	skóre	pořadí	skóre	pořadí	skóre	pořadí	skóre	pořadí	gha/obyv.	pořadí	skóre	pořadí	skóre	pořadí	skóre	pořadí	skóre	pořadí	skóre	pořadí	skóre	pořadí	skóre
Spojené arabské emiráty	71 077	7	68,8	85	52,4	39	1,00	13			70,5	26	75,2	23	8,1	179	35,6	84	0,67	43	0,91	26	53,2	50	0,76	7	42,1	31	
Spojené státy americké	69 227	9	74,6	41	51,1	43	0,69	131	38,5	48	78,5	9	78,0	13	8,1	180	39,7	76	0,70	35	0,92	21	54,2	45	0,71	16	61,8	2	
Srbsko	21 637	71	75,9	35	43,9	79	0,60	170			62,6	47	61,4	61	3,1	111	53,5	17	0,68	42	0,80	63	49,4	61	0,53	51	32,3	55	
Středoafriická republika	1 021	191	39,3	162	44,9	75	0,95	29							1,2	32			0,29	174	0,40	188							
Súdán	4 275	152	49,6	159	27,6	171	0,70	122					42,8	105	1,5	47			0,38	160	0,51	172			0,31	136			
Surinam	16 178	87	71,6	62	45,9	70	0,99	14							3,1	109					0,73	99							
Sv. Kryštof a Nevis	23 857	64					0,97	22											0,59	77	0,78	75							
Sv. Vincenc a Grenadiny	14 051	100			53,2	36									2,8	105			0,53	99	0,75	89							
Sv. Lucie	14 140	99			49,4	53							70,2	39	2,3	86			0,60	68	0,72	106							
Svazijsko	10 185	118	54,6	137	44,9	75	0,63	156			49,9	71			2,5	98			0,37	162	0,60	144							
Šalamounovy ostrovy	2 333	177			35,0	130	0,96	26							1,8	68			0,42	139	0,56	155							
Španělsko	41 838	41	79,9	16	56,6	27	0,69	130	58,6	19	77,9	11	75,7	20	4,4	139	54,9	11	0,73	29	0,91	27	67,1	19	0,59	36	44,6	29	
Šrí Lanka	14 707	92	70,0	76	34,7	132	0,66	144			58,3	55	55,2	79	1,5	49			0,60	71	0,78	73			0,47	83	24,2	85	
Švédsko	59 587	18	85,2	3	72,7	5	0,95	30	73,3	2	84,3	1	79,1	7	6,3	166	50,5	30	0,80	8	0,95	7	72,3	7	0,78	4	61,6	3	
Švýcarsko	77 741	5	80,8	8	65,9	9	0,64	151	58,6	18	83,4	2	78,2	11	4,3	138	62,3	1	0,76	20	0,96	1	78,4	1	0,83	1	64,6	1	
Tádžikistán	4 329	150	69,7	78	37,1	117	0,78	89			53,7	62	56,7	75	1,1	26	54,5	13	0,50	111	0,69	122			0,49	73	18,8	104	
Taiwan	62 696	14			45,3	74											45,1	55							0,69	18			
Tanzanie	3 105	164	57,4	130	34,2	134	0,78	88			41,6	79	49,1	90	0,3	2	38,4	80	0,39	152	0,55	160			0,44	102	19,4	103	
Thajsko	19 203	76	74,1	44	38,1	108	0,65	146	47,2	38	61,9	49	60,1	64	2,4	90	53,0	18	0,61	63	0,80	66	55,1	42	0,49	74	34,9	43	
Togo	2 377	175	55,6	133	34,0	135	0,57	177					46,2	98	1,0	23			0,43	133	0,54	162					15,1	122	
Tonga	6 337	134			43,8	80									2,9	106			0,53	100	0,75	91			0,53	52			
Trinidad a Tobago	26 878	59	60,4	119	47,8	59	0,91	44			61,8	49			7,4	175			0,60	67	0,81	57					19,8	101	
Tunisko	11 515	112	70,7	69	40,7	96	0,69	128			61,4	50	60,3	62	2,0	82	47,4	43	0,52	102	0,73	97	53,6	46	0,49	75	27,9	73	
Turecko	34 884	47	70,4	71	26,3	172	0,77	91	43,3	43	64,1	44	65,3	49	3,3	117	41,7	71	0,65	48	0,84	48	51,9	53	0,52	57	38,1	37	
Turkmenistán	17 669	79	66,1	99	37,0	118	0,67	141							4,9	150					0,75	91							
Tuvalu	5 317	145																	0,45	130	0,64	130							
Uganda	2 780	167	54,9	136	35,8	125	0,57	180					47,7	93	1,1	24			0,38	154	0,53	166			0,44	103	15,7	119	
Ukrajina	14 326	96	75,7	37	49,6	52	0,58	174					57,9	71	2,4	94	44,6	58	0,63	53	0,77	77	48,5	64	0,48	80	31,0	57	
Uruguay	24 233	63	77,0	31	37,4	113	0,33	201			76,6	14	71,8	33	1,3	37	57,1	4	0,60	70	0,81	58			0,58	38	29,2	64	
Uzbekistán	8 585	126	69,9	77	38,2	107	0,70	127					57,5	73	2,0	84			0,62	57	0,73	101			0,45	98	25,3	82	
Vanuatu	2 713	169			36,9	119	0,94	32											0,45	127	0,61	140							
Velká Británie	50 523	27	80,6	11	77,7	2	0,42	196	63,1	8	82,4	4	78,8	9	4,2	132	56,1	7	0,78	11	0,93	18	73,3	5	0,75	10	59,7	4	
Venezuela	6 106	137	60,3	120	46,4	67	0,86	64					42,6	106	0,6	7	47,1	45			0,69	120							
Vietnam	11 513	113	72,8	55	20,1	178	0,70	123	48,3	36	58,2	55	67,9	46	2,3	87			0,69	38	0,70	115	51,6	54	0,47	84	34,3	48	
Východní Tímor	4 263	154			35,1	129	0,74	107							0,6	4			0,45	128	0,61	140			0,42	109			

	HDP		SDG		EPI		BII		CCPI		WETI		GFSI		EF		HPI		HCI		HDI		TPI		CRI		GII	
	PPP mezin. \$ b.c./obyv.	pořadí	skóre	pořadí	skóre	pořadí	skóre	pořadí	skóre	pořadí	skóre	pořadí	skóre	pořadí	gha/obyv.	pořadí	skóre	pořadí	skóre	pořadí	skóre	pořadí	skóre	pořadí	skóre	pořadí	skóre	pořadí
Zambie	3 559	160	54,2	140	38,4	106	0,89	53			41	80	43,5	102	1,3	39	45,2	53	0,40	150	0,57	154			0,42	110	15,8	118
Zimbabwe	2 364	176	56,8	131	46,2	69	0,86	65			38,6	85			1,2	35	32,0	88	0,47	122	0,59	146			0,40	117	18,1	107

V tabulce není uveden Index využití vody+ (WEI+), neboť je zpracován pouze pro evropské země.

# SEZNAM ZKRATEK

b.c.	běžné ceny		
BII	Biodiversity Intactness Index (Index neporušenosti biodiverzity)		
CBD	Convention on Biological Diversity (Úmluva o biologické rozmanitosti)	IPCC	The Intergovernmental Panel on Climate Change (Mezivládní panel pro změnu klimatu)
CCPI	Climate Change Performance Index (Index výkonnosti v oblasti změny klimatu)	ISO	International Organization for Standardization (Mezinárodní organizace pro normalizaci)
CO	oxid uhelnatý	LULUCF	Land use, Land Use Change and Forestry (využití území, změny ve využití území a lesnictví)
CO <sub>2</sub>	oxid uhličitý	MMF	International Monetary Fund (Mezinárodní měnový fond)
CRI	Change Readiness Index (Index připravenosti na změnu)	N <sub>2</sub> O	oxid dusný
ČSÚ	Český statistický úřad	NO <sub>x</sub>	oxidy dusíku
EEA	European Environment Agency (Evropská agentura pro životní prostředí)	O <sub>3</sub>	troposférický ozon
EF	Ecological Footprint (Ekologická stopa)	OECD	Organisation of Economic Co-operation and Development (Organizace pro hospodářskou spolupráci a rozvoj)
EGD	European Green Deal (Zelená dohoda pro Evropu)	OSN	Organizace spojených národů
EPI	Environmental Performance Index (Index environmentální výkonnosti)	OZE	obnovitelné zdroje energie
E-PRTR	European Pollutant Releases and Transfer Register (Evropský registr úniků a přenosů znečišťujících látek)	PM <sub>2,5</sub>	jemné suspendované částice, částice o průměru menším než 2,5 μm
ESA	European system of national and regional accounts (Evropský systém národních a regionálních účtů)	PPP	purchasing power parity (parita kupní síly)
EU	European Union (Evropská unie)	PPS	purchasing power standard (standard kupní síly)
EU27	27 členských států Evropské unie	SDG Index	Sustainable Development Goals Index (Index cílů udržitelného rozvoje)
Eurostat	Evropský statistický úřad	SDGs	Sustainable Development Goals (Cíle udržitelného rozvoje)
FAO	Food and Agriculture Organization of the United Nations (Organizace pro výživu a zemědělství Spojených národů)	SNA	System of National Accounts (Systém národních účtů)
F-plyny	fluorované skleníkové plyny	SO <sub>2</sub>	oxid siřičitý
GDP	Gross Domestic Product (Hrubý domácí produkt)	SSP	Shared Socioeconomic Pathways (Sdílené socioekonomické cesty)
GFSI	Global Food Security Index (Globální index potravinové bezpečnosti)	TPI	Transitions Performance Index (Index přechodu k udržitelnosti)
gha	globální hektar	UN	United Nations (Organizace spojených národů)
GII	Global Innovation Index (Globální inovační index)	UNDP	United Nations Development Programme (Rozvojový program OSN)
HCI	Human Capital Index (Index lidského kapitálu)	UNESCO	United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (Organizace OSN pro vzdělání, vědu a kulturu)
HDI	Human Development Index (Index lidského rozvoje)	UNFCCC	United Nations Framework Convention on Climate Change (Rámcová úmluva OSN o změně klimatu)
HDP	hrubý domácí produkt	VOC	Volatile Organic Compounds (těkavé organické látky)
HPH	hrubá přidaná hodnota	WB	World Bank (Světová banka)
HPI	Happy Planet Index (Index šťastné planety)	WEC	World Energy Council (Světová energetická rada)
CH <sub>4</sub>	metan	WEF	World Economic Forum (Světové ekonomické fórum)
IEA	International Energy Agency (Mezinárodní energetická agentura)		
IPBES	The Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity		

WEI+	Water Exploitation Index+ (Index využití vody+)
WETI	World Energy Trilemma Index (Index pro světové energetické trilema)
WIPO	World Intellectual Property Organization (Světová organizace duševního vlastnictví)
WMO	World Meteorological Organization (Světová meteorologická organizace)



## **SLOŽITÝ SVĚT JEDNÍM ČÍSLEM aneb Česko v indexech**

Zpracovala: Česká informační agentura životního prostředí

### **Prohlášení o autorském příspěvku CRediT**

Edita Koblížková: Editace, Odborné vedení. Lenka Hejná: Editace, Jazyková úprava.  
Eva Čermáková: Psaní textu – recenze a úpravy WEI+, HPI. Petra Grešlová: Psaní textu – recenze a úpravy Úvod, SDG Index, EPI, HDI, CRI, Závěr. Miroslav Havránek: Tvorba konceptu, Odborný dohled, Akvizice financování. Tereza Kochová: Psaní textu – recenze a úpravy EF. Jan Mertl: Psaní textu – recenze a úpravy CCPI, TPI. Jan Pokorný: Psaní textu – recenze a úpravy HCI, GII, HDP. Jiří Přeč: Psaní textu – recenze a úpravy Úvod, BII, GFSI. Volodymyr Svirskyi: Psaní textu – recenze a úpravy GII, HDP. Václava Vlčková: Psaní textu – recenze a úpravy WETI. Miluše Rollerová: Vizualizace (grafické zpracování). Vendula Dastychová: Vizualizace (mapy).

© Obálka a grafické zpracování: Miluše Rollerová

### **Tisk**

LD, s.r.o. – Tiskárna Prager

Vydala: Česká informační agentura životního prostředí

Moskevská 1523/63, 101 00 Praha 10

info@cenia.cz, <https://www.cenia.cz>

1. vydání, Praha 2023

ISBN 978-80-7674-081-5 (tištěná verze)

ISBN 978-80-7674-082-2 (online pdf verze)

