



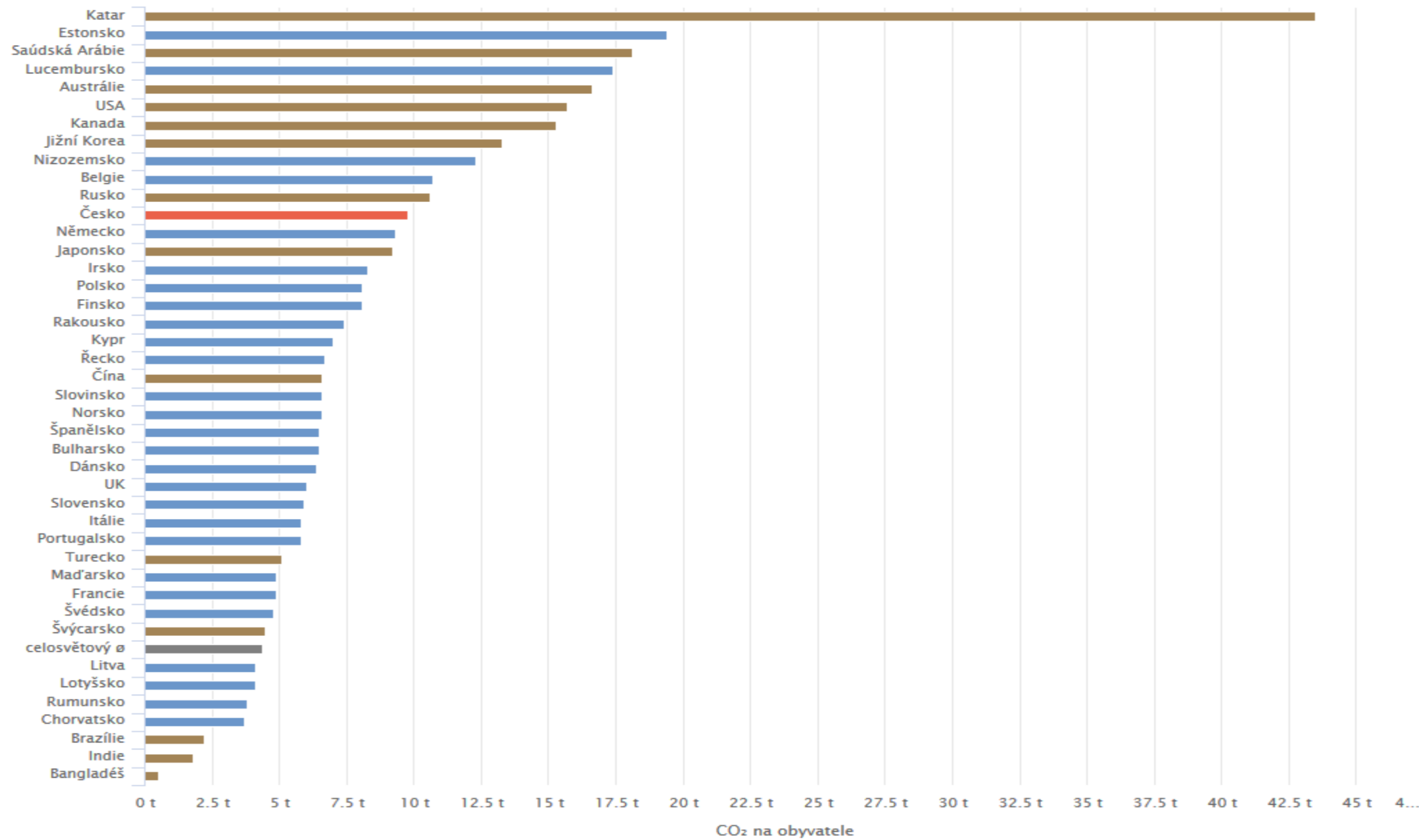
Offsets a kompenzace uhlíkové stopy

Romana Březovská
Odbor energetiky a ochrany klimatu
romana.brezovska@mzp.cz



Emise CO₂ na hlavu

vybrané země, 2017



Zdroj: emise BP, populace OSN

● Česko ● země EU ● země mimo EU ● globální průměr

https://www.irozhlas.cz/zpravy-domov/klima-co2-znecisteni-limity-brabec-cez_1812110600_jab



QC1a Which of the following do you consider to be the single most serious problem facing the world as a whole?
(%)

		Poverty, hunger and lack of drinking water		International terrorism		Climate change		Armed conflicts		The economic situation	
		2017 -	2015	2017 -	2015	2017 -	2015	2017 -	2015	2017 -	2015
EU28		28	▼2	24	▲5	12	▼3	9	=	9	▼7
BE		28	▼1	23	▼4	17	▲2	7	▲1	8	▼6
BG		27	▲1	29	▲14	7	▼6	11	=	9	▼16
CZ		19	▼3	39	▲15	6	▼2	11	▼3	7	▼10
DK		21	▼7	20	▲2	29	▼1	9	=	2	▼2
DE		32	▲4	21	▲1	14	▼12	12	▲1	2	▼3
EE		17	▼1	32	▲14	9	▲3	18	▼7	5	▼12
IE		34	▼7	23	▲8	13	▼2	6	=	11	▼3
EL		35	▼6	11	▲6	4	▼5	5	▲2	36	=
ES		40	▼11	14	▲6	13	▲5	6	▲4	18	▼8
FR		37	▲1	24	=	14	▼4	7	▲3	4	▼8
HR		34	=	22	▲12	8	▼9	10	▲5	13	▼14
IT		17	=	32	▲8	7	▼2	6	=	21	▼11
CY		36	▲5	20	▲8	8	▼3	8	▲4	17	▼17
LV		20	▼3	20	▲6	9	▲2	19	▼7	9	▼7
LT		24	▼2	22	▲11	8	▼4	15	▼3	12	▼9
LU		38	=	21	=	12	▼6	8	▲1	4	▼2
HU		35	▲1	20	▲11	10	▼4	7	▲4	6	▼14
MT		22	▼1	44	▲4	13	▼3	4	=	2	▼4
NL		30	▼1	17	▼5	27	▲11	8	▼4	1	▼5
AT		26	▲1	17	▲6	16	▼3	10	=	11	▼8
PL		16	▼2	30	▲10	6	▼5	18	▼6	4	▼9
PT		34	▼13	30	▲22	4	▼1	7	▼2	12	▼10
RO		26	▼10	20	▲10	9	▼3	9	▲4	14	▼10
SI		35	=	22	▲13	11	▼14	8	▲5	10	▼8
SK		31	▲3	23	▲7	8	▼5	13	=	8	▼11
FI		27	▲3	18	▲4	20	▼6	11	▼2	3	▼3
SE		23	▼5	14	▲2	38	▲1	10	=	2	▼1
UK		26	▼4	25	▼3	14	=	8	=	4	▼2



Co řešení otázky klimatu neprospívá? Skutečnost, že problém je megakomplexní!

Změna klimatu
jako problém
pro mnohé neuchopitelný,
nepředstavitelný, neviditelný,

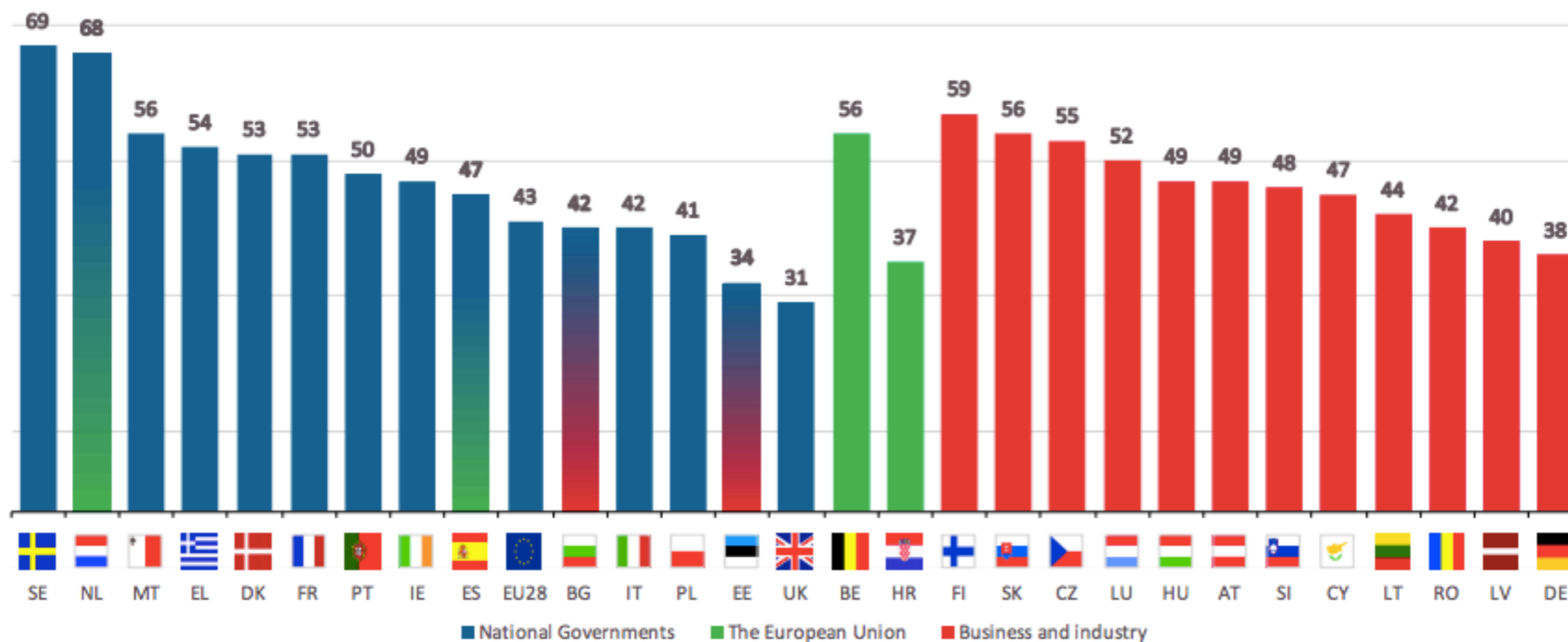
vzdálený.

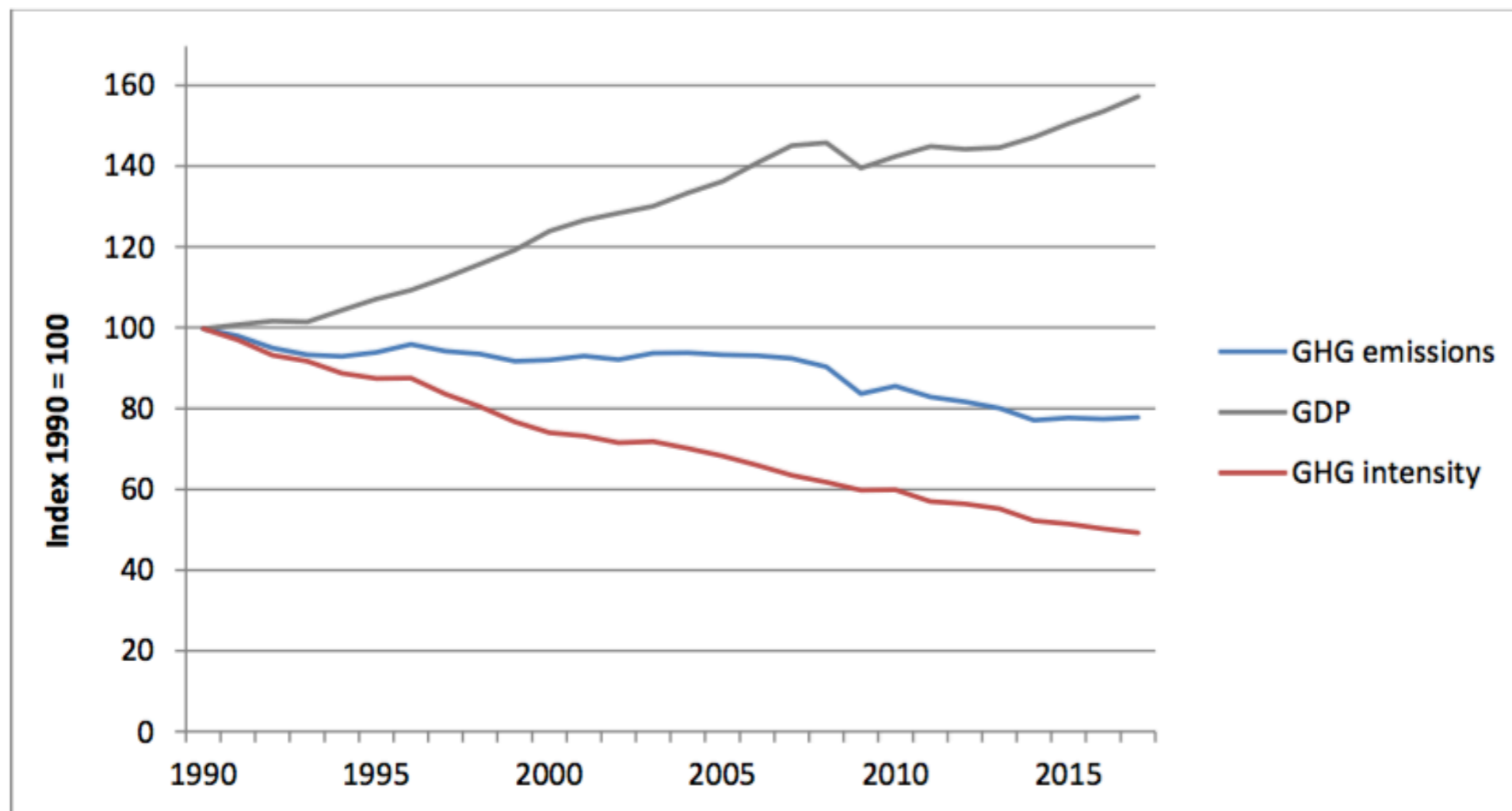
Změna klimatu
jako téma extrémně složité
– politické, ekonomické, právní,
bezpečnostní aj.

Řešení nejsou
přímočará.



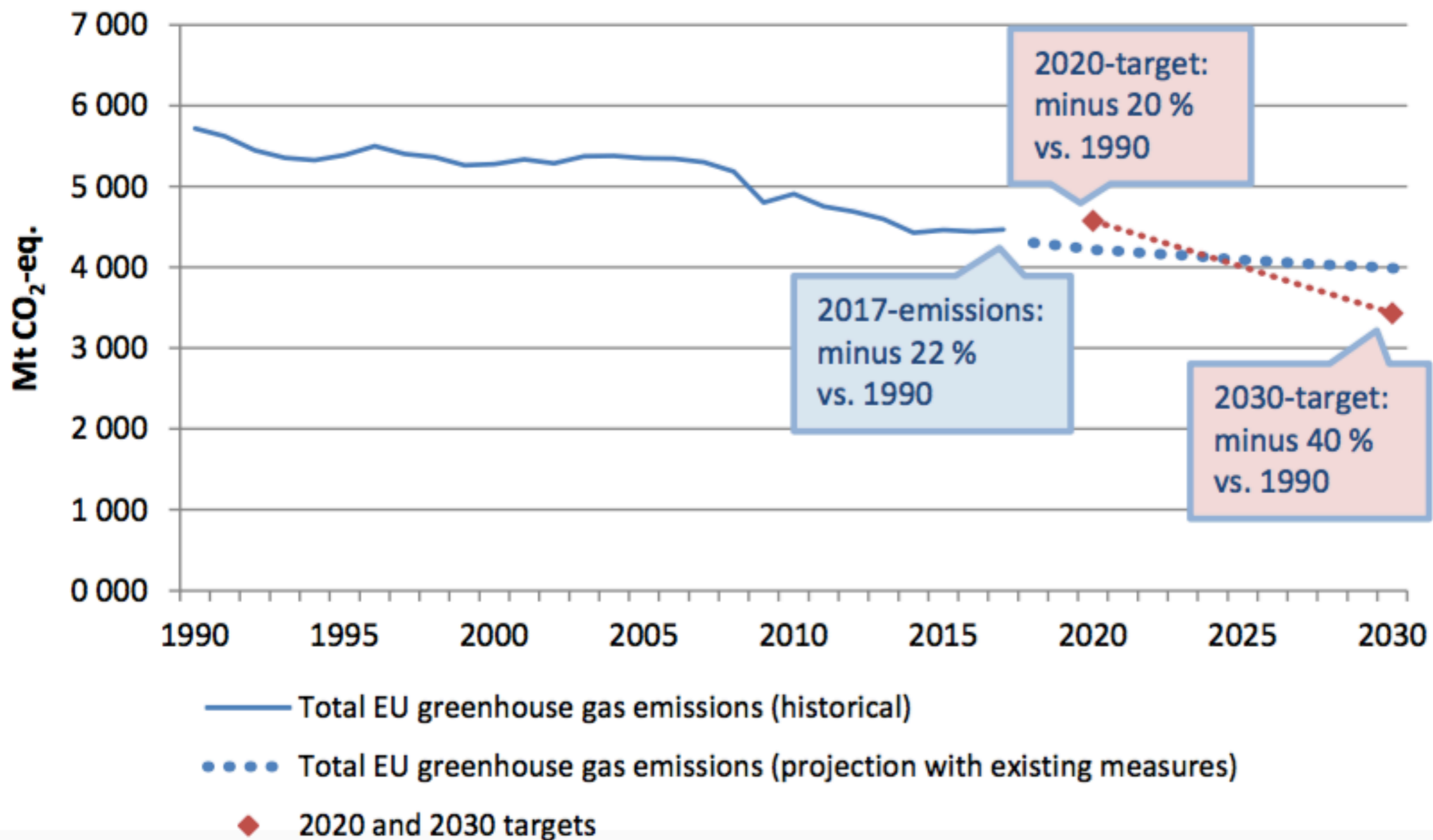
QC3 In your opinion, who within the EU is responsible for tackling climate change?
 (% - THE MOST MENTIONED ANSWER BY COUNTRY)





Zdroj: Evropská komise





Zdroj: Evropská komise



The 2020 and 2030 climate and energy targets

2020

-20 %
Greenhouse gas
emissions
compared to 1990

20 %
Renewable
Energy Share

20 %
Energy Efficiency

2030

At least -40 %
Greenhouse gas
emissions
compared to 1990

At least 32 %
Renewable
Energy Share

At least 32.5 %
Energy Efficiency



2050

klimaticko-neutrální EU



Možnosti dle dlouhodobé strategie EU

	Elektrifikace (ELEC)	Vodík (H2)	Power-to-X (PX2)	Energetická účinnost (EE)	Cirkulární ekonomika (CIRC)	Kombinace (COMBO)	1,5°C Technologie (1.5TECH)	1,5°C Udržitelný způsob života (1.5SLIFE)
Hlavní faktory	Všechna odvětví	H v P, D, S	E-paliva v P, D, S	Ve všech odvětvích	Zvýšená účinnost zdrojů a materiálu	Efektivně-nákladová kombinace možností ELEC-CIRC	COMBO + BECCS, CCS	COMBO + CIRC + změna životního stylu
GHG cíl pro 2050	-80% GHG (bez úložišť uhlíku) 2°C					-90% GHG (vč. úložišť)	-100% GHG (vč. úložišť) 1,5°C	
Hl. předpoklady	<ul style="list-style-type: none"> - Vyšší EE po 2030, udržitelná vyspělá biopaliva, opatření oběhového hospodářství, digitalizace - Nízkouhlíkové-technologie (učení se praxi), zvýšená účinnost v sektoru dopravy, BCCCS apod. 							
Energetika	Skoro úplná dekarbonizace do 2050, významná role OZE, prostor pro jadernou energetiku, omezené BECCS							
Průmysl	Elektrifikace procesů	Cílené uplatňování	Cílené uplatňování	Snížení energ. poptávky zvýšenou EE	Recyklace, náhrada materiálů	Kombinace opatření od ELEC-EE s jejich cíleným uplatňováním	COMBO, ale důraznější	CIRC+COMBO, důrazněji
Stavebnictví/ Bydlení	Tepelná čerpadla	Vytápění	Vytápění	Zvýšení renovace	Udržitelné budovy			CIRC+COMBO, důrazněji
Doprava	Rychlejší elektrifikace	H2 pro těžká a některá lehká nákladní vozidla	Uplatnění všemi prostředky	Přechod na jiné způsoby dopravy	Mobilita jako služba			CIRC+COMBO, důrazněji, alternativy k letectví
Další		Plynová distribuční síť	Plynová distribuční síť				Omezená podpora přirozených úložišť	Změny ve stravování, podpora přirozených úložišť

Zdroj: Evropská komise



Proč je Pařížská dohoda více než symbolem?

Je opravdu globální a zavazuje všechny smluvní strany.

Padouch nebo hrdina, všichni jsou vyzváni podílet se na řešení.

Reflektuje skutečný ekonomický vývoj světa a trend udržitelného rozvoje.

Státy nemají nic normativně nadiktováno „shora“ či „zvenčí“ – samy si určí, jak jsou (ne)schopné přispět světu svou národní klimatickou politikou.

Řeší opatření snižující emise skleníkových plynů (mitigační opatření), ale mimo jiné i opatření adaptační reagující na aktuální i budoucí projevy změny klimatu.

Vytváří prostor pro inovativní a kreativní mechanismy – **uhlíkové offsetové projekty!**



Offsetové projekty

*Source: Wegener center elaborations on EEA, 2018
and EU TL, 2018*

Ministerstvo životního prostředí

Ministerstvo životního prostředí
Vršovická 65, 100 10 Praha 10
Česká republika

www.mzp.cz



Pojďme se podívat, jak takový systém vlastně obecně funguje:



Uhlík – měna budoucnosti?

- * účinnost
- * nižší náklady při snižování emisí
- * rozvoj na úrovni globální a lokální

To jsou nejvýraznější faktory, které činí z **offsetových projektů** lákavou investicí. Ať už jste firma, obec nebo jednotlivec, lze snížit velikost uhlíkové stopy, kterou svojí činností vytváříme, a to financováním projektů, které skleníkové plyny buď na jiném místě snižují nebo přímo předcházejí jejich vytvoření.



Státy

Ty se mohou zapojit do schémat, která jsou v souladu s pravidly sjednaného Kjótského protokolu. Konkrétně se jedná o dva mechanismy založené na offsetové bázi:

Mechanismus čistého rozvoje – Rozvinutá země může financovat projekty na snížení nebo odstranění emisí skleníkových plynů v rozvojových zemích a za to získávat uhlíkové kredity (tak zvaná ověřená snížení emisí – CER), které mohou být použity pro účely splnění povinných limitů týkajících se jejich vlastních emisí

Společně prováděná opatření – Také tržně orientovaný mechanismus, který rozvinutým zemím a podnikům umožňuje společně provádět projekty omezující či snižující emise skleníkových plynů a posilující propady a sdílet jednotky snížení emisí (ERU), a to na území rozvinutých států



Typy offsetových projektů

Bio-sekvesterální projekty jsou zaměřené na odvětví využívání krajiny, změny ve využívání krajiny a lesnictví (také známo pod zkratkou LULUCF).

Projekty zaměřené na metan tento plyn zachycují a dále využívají, například při výrobě horké vody nebo elektřiny.

Projekty zaměřené na efektivní využití energie pracují na základě výpočtů, dle kterých bude vyšší nákupní cena výrobku kompenzována nižšími náklady potřebnými k nákladné údržbě nebo v rámci jeho využívání.

Projekty zaměřené na obnovitelné zdroje energie pracují s vodní, větrnou a solární energetikou, s biomasou a jinými obnovitelnými zdroji energie. Tyto projekty usnadňují přechod k širokoplošnému využívání nízkouhlíkových technologií.



„Skutečnost“
offsetu

Nutnost
principu
adicionality

Udržitelnost
offsetu

Definice hranic projektu

Identifikace možnosti unikání
skleníkových plynů
(tzv. leakage)

Přidaná hodnota
pro místní komunitu

Pravidla

Monitorovací plán

Standard
„Mechanismus čistého rozvoje“

Zlatý Standard
(Gold Standard)

Dobrovolný uhlíkový standard
(Voluntary Offset Standard)

Standard klimatu, komunity a
biodiverzity
(The Climate, Community
and Biodiversity Standards)

Ministerstvo životního prostředí

Ministerstvo životního prostředí
Vršovická 65, 100 10 Praha 10
Česká republika

www.mzp.cz



Proč lze chápat trh s dobrovolnými offsetovými projekty jako součást ekonomicky i environmentálně efektivního řešení změny klimatu?

Možnost inovací a experimentů

Možnost široké účasti

Možnost přispět k plnění mezinárodních závazků

Možnost projevu korporátní společenské odpovědnosti

Možnost všeobecného snížení emisí s ohledem na společenskou spravedlnost

Možnost získat zkušenosti do budoucna

Ministerstvo životního prostředí

Ministerstvo životního prostředí
Vršovická 65, 100 10 Praha 10
Česká republika

www.mzp.cz



PŘÍKLADY

Ministerstvo životního prostředí

Ministerstvo životního prostředí
Vršovická 65, 100 10 Praha 10
Česká republika

www.mzp.cz



Carbonfund.org

Reduce
what you can,
offset what
you can't.

Kdo může kompenzovat svoji uhlíkovou stopu? Jednotlivci a firmy, popř. individuální konzultace.

Jaké dílčí činnosti se daří kompenzovat - a za kolik?

Jednotlivci:

- Rok života (52 920 lbs CO₂ = 24MT) za \$240
- Celý život (3,6 mil. lbs CO₂ = 1632MT) za \$16 320
- Automobil (od hybridního automobilu za \$27 až po SUV nebo nákladní automobil za \$90)
- Domov (od bytu po menší, středně velký až velký dům za \$200)
- Lety (od 20 000 leteckých mil za \$37 po 100 000 mil za \$189)
- Kompenzace jako netradiční dárek (např. o velikosti 2 tun CO₂ za \$20)
- Události (menší do 250 osob za \$75, větší do 500 osob za \$150)



- Svatbu (na základě počtu hostů, leteckých mil, aut, ujetých km i kvality hotelu, kde jsou svatebčané ubytováni)

Firma:

- Dle počtu zaměstnanců (od 1-5 za \$360 po 11-20 zaměstnanců za \$1440) nebo vyhodnocení na individuální bázi po vyplnění formuláře
- Pracovní večírky a schůzky, na individuální bázi po vyplnění formuláře

Do jakých projektů se lze zapojit?

Počet projektů celkově: 12

Ministerstvo životního prostředí

Ministerstvo životního prostředí
Vršovická 65, 100 10 Praha 10
Česká republika

www.mzp.cz



The Kenya Lifestraw Project

Místo: Keňa

Popis: Prostřednictvím projektu se rozdávají speciální rodinné čističky vody, které již slouží 4 milionům osob. Tyto čističky jsou schopny odstranit z vody nečistoty, a tím se sníží potřeba místních obyvatel nechat vodu převařit za použití neobnovitelných zdrojů energie.

Environmentální přínos: Zabraňuje se kácení lesů. **Přínos pro komunitu:** Snížily se počty nemocných z důvodu znečištěné vody, snížily se koncentrace znečištění v ovzduší uvnitř příbytků, přesun od fosilních paliv k obnovitelným zdrojům energie.

Standard: Zlatý standard (GS)

The Envira Amazonia Project: A Tropical Forest Conservation

Popis: Projekt financuje ochranu brazilských tropických deštných lesů (o velikosti 200 ha)

Environmentální přínos: Zachování biodiversity, zlepšení kvality místních vod, zmenšení ploch ohrožených erozí.

Přínos pro komunitu: Financování školícího kurzu zaměřeného na zemědělství, udělování půjček místním komunitám na koupi půdy, vytváření pracovních podmínek například v rámci obchodu s léčivými rostlinami

Standard: Dobrovolný uhlíkový standard (VCS) a Standard klimatu, komunity a biodiversity (CCBS)



Pravidla organizace Carbonfund.org pro zajištění kvality projektů

Jaké mezinárodně uznávané podmínky musí projekty splňovat,
aby mohly být zařazeny na stránky organizace?

Kontrola prováděna třetí stranou

Trvalost/udržitelnost projektu

Adicionalita projektu

Transformace trhu

Prevence úniku oxidu uhličitého

Pozitivní externality

Ověřitelnost projektu

Síla inspirujícího příběhu



Typy projektů:

Podobné, jako výše zmíněné.

Celý seznam zde: <https://climatecare.org/projects/>

Všechny projekty nejen že pomáhají kompenzovat uhlíkovou stopu (nebo pomáhají předcházet jejímu tvoření), ale také přispívají k dosažení Cílů udržitelného rozvoje. Není neobvyklé, aby 1 projekt přispíval až například k 7 Cílům.

Projekty jsou také častou součástí mechanismů Kjótského protokolu (konkrétně Mechanismu čistého rozvoje) a mají GS nebo standardy VCS a CCB.



WATER PURIFICATION IN KENYA



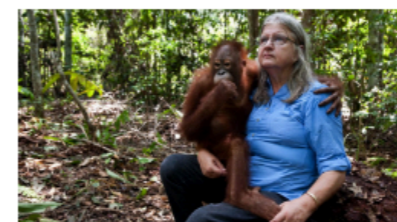
GOLA RAINFOREST PROTECTION



RURAL BIOGAS IN VIETNAM



GYAPA STOVES IN GHANA



RIMBA RAYA RESERVE IN INDONESIA



EFFICIENT COOKSTOVES IN GHANA





Delivering against the Global Goals



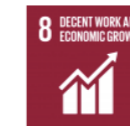
Reducing poverty through support of farming, community saving schemes and education across 122 communities with over 24,000 people.



Carbon funds are financing access to basic healthcare, including a district clinic and medical support services for communities around the newly formed national park.



Supporting rural education in the Forest's impoverished communities through investment in schools and 700 annual secondary school scholarships, equally distributed to boys and girls.



168 local staff employed, the vast majority coming from forest edge communities. 122 communities supported through sustainable agriculture programmes (particularly cocoa production).



Making communities more resilient through education (thousands attending roadshows and listening to the Gola radio show) and support initiatives, generating and diversifying income and developing key infrastructure.



CCB Gold for Climate Change Adaptation. Reducing global carbon emissions by half a million tonnes of CO₂e annually.



CCB Gold for Biodiversity. Protecting 31 fish species, 35% of which are endemic to the region.



Protecting habitat for 327 bird species, 650 endemic plant species, and 49 species of larger mammals, including the elusive Pygmy Hippo and the Western Chimpanzee.

GOLA RAINFOREST PROTECTION

STANDARD: VCS AND CCB TECHNOLOGY: REDD LOCATION: SIERRA LEONE

The Gola Rainforest National Park in south-east Sierra Leone is one of the world's most important biodiversity hotspots. The Gola REDD project is working with local communities and other key stakeholders to manage the park's forests sustainably through a focus on land use planning, agroforestry, education, health and sustainable agriculture – helping rebuild lives following over a decade of war and the worst ever Ebola outbreak.

Already training and support in sustainable cocoa production has opened up routes to the Western markets. To date 168 staff are employed and 122 communities supported. 140,000 hectares are being managed (70,000 hectares of the park itself and a 70,000-hectare buffer zone). Protecting habitat for 327 bird species, 650 endemic plant species, and 49 species of larger mammals, including the elusive Pygmy Hippo and the Western Chimpanzee. The project will reduce 5m tonnes of CO₂ emissions by 2021.

ClimateCare has partnered with Gola Rainforest Conservation LG (an equal partnership between the Government of Sierra Leone, the Conservation Society of Sierra Leone, the Royal Society for the Protection of Birds and the Gola Communities). They are working together to help keep Gola's trees standing – for its wildlife, the rural communities that depend on it, and the planet.

GALLERY



FACT SHEET DOWNLOAD

Name *

First Last

Company

Email *

Ministerstvo životního prostředí

Ministerstvo životního prostředí
Vršovická 65, 100 10 Praha 10
Česká republika

www.mzp.cz



Děkuji za pozornost.

Ministerstvo životního prostředí

Ministerstvo životního prostředí
Vršovická 65, 100 10 Praha 10
Česká republika

www.mzp.cz

