



PODNEBNE SPREMEMBE KJE SMO IN KAM GREMO



PRIZMA
Fundacija za izboljšanje zaposlitvenih
možnosti



EVROPSKA UNIJA
EVROPSKI
SOCIALNI SKLAD
NALOŽBA V VAŠO PRIHODNOST



REPUBLIKA SLOVENIJA
MINISTRSTVO ZA DELO, DRUŽINO,
SOCIALNE ZADEVE IN ENAKE MOŽNOSTI



SocioLab
ekosistem socialne ekonomije

PHILOSOPHICAL TRANSACTIONS.

- I. THE BAKERIAN LECTURE.—*On the Absorption and Radiation of Heat by Gases and Vapours, and on the Physical Connexion of Radiation, Absorption, and Conduction.*
By JOHN TYNDALL, Esq., F.R.S., Member of the Academies and Societies of Holland, Geneva, Göttingen, Zürich, Halle, Marburg, Breslau, la Société Philomathique of Paris, &c.; Professor of Natural Philosophy in the Royal Institution, and in the Government School of Mines.

Received January 10,—Read February 7, 1861.

§ 1.

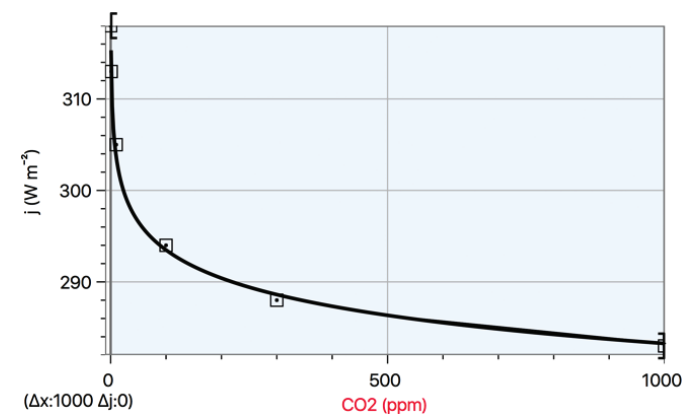
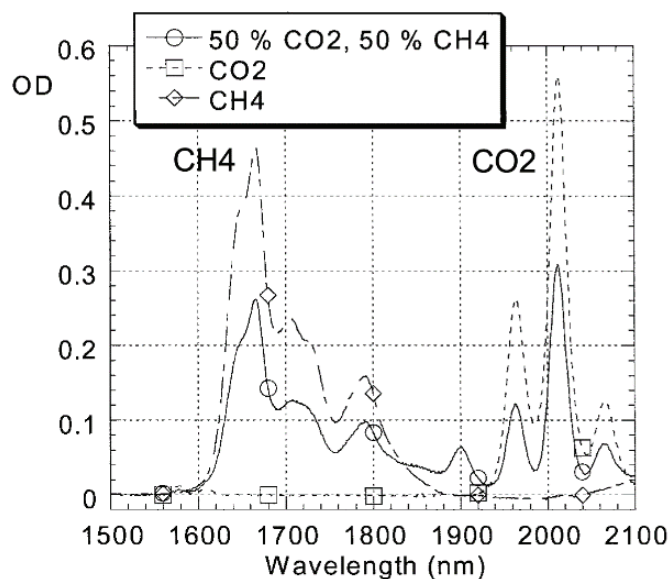
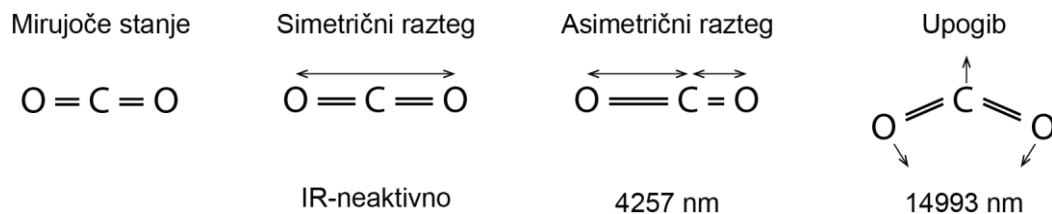
THE researches on glaciers which I have had the honour of submitting from time to time to the notice of the Royal Society, directed my attention in a special manner to the observations and speculations of DE SAUSSURE, FOURIER, M. POUILLET, and Mr. HOPKINS. on the transmission of solar and terrestrial heat through the earth's atmosphere.

KAJ JE TOPLOGREDNI PLIN?

Za toplogredne pline se smatrajo vsi plini, ki imajo več kot dva atoma.

Najbolj relevantni so ogljikov dioksid CO_2 , metan CH_4 ter dušikov oksid N_2O .

Delujejo tako, da vsrkajo izsevano elektromagnetno valovanje, ki ga oddaja zemeljsko površje.



Slika 4: Absorpcijski spekter CH_4 , CO_2 in mešanice obeh na bližnjem infrardečem področju. OD predstavlja optično gostoto plina, *Wavelength* pa valovno dolžino. Povzeto po *Near-Infrared Spectral Analysis of Gas Mixtures* [19].

UČINEK NA ATMOSFERO

Toplogredne pline za obstoj življenja nujno rabimo.

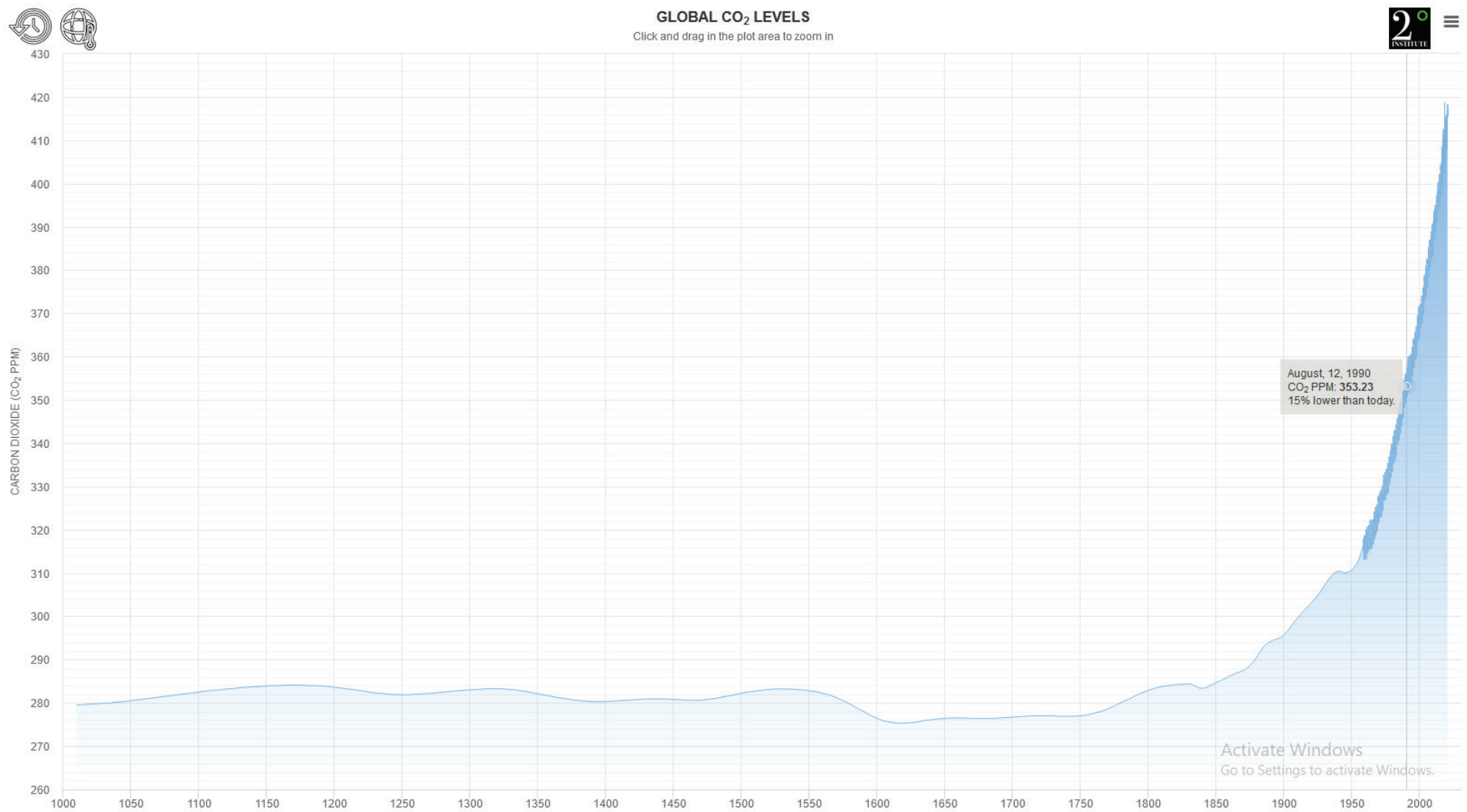
Razlika med zdravilom in strupom je doza.

	Ogljikov dioksid CO ₂	Metan CH ₄	Dušikov oksid N ₂ O	Vir
Približna predindustrijska koncentracija	280 ppm	700 ppb	270 ppb	IPCC, 2001
Koncentracija leta 1998	365 ppm	1745 ppb	317 ppb	IPCC, 2001
Koncentracija leta 2018	407 ppm	1849 ppb	330 ppb	EEA, 2020
Življenjska doba	5-200 let	8-12 let	114 let	

Ogljični fond je torej količina toplogrednih plinov, ki jih še lahko spustimo v atmosfero, preden se planet segreje za določeno temperaturo.

Kor varno območje se smatra koncentracija pod 350 ppm.

UČINEK NA ATMOSFERO



OGLJIČNI FOND

Ocene ogljičnega fonda:

Cilj	Količina CO ₂ ekv (od 1.1. 2018)	Študije
66% da ne presežemo 1,5C	420 GtCO ₂ ekv	AR5
50% da ne presežemo 1,5C	580 GtCO ₂ ekv	AR5
66% da ne presežemo 1,5C	570 GtCO ₂ ekv	GMST
50% da ne presežemo 1,5C	770 GtCO ₂ ekv	GMST
66% da ne presežemo 2C	1170 GtCO ₂ ekv	AR5
50% da ne presežemo 2C	1500 GtCO ₂ ekv	AR5

Vir: IPCC, SR15

Svet izpusti 42 ± 3 GtCO₂ekv na leto (podatek 2018).

KAJ PA SLOVENIJA

Splošno strinjanje (tudi na nivoju držav) je, da je smiselno stremeti k stanju, kjer ima vsak prebivalec zemlje pravico do enakega deleža atmosfere.

Torej če globalni ogljični fond porazdelimo med prebivalce sveta Sloveniji pripada od leta 2018 naprej:

Cilj	Ogljični fond (MtCO ₂ ekv)
66% da ostanemo pod 1,5C - glede na AR5	107,6
66% da ostanemo pod 1,5C - glede na GMST	146,1
50% da ostanemo pod 1,5C - glede na AR5	148,7
50% da ostanemo pod 1,5C - glede na GMST	197,4
66% da ostanemo pod 2C - AR5	300,0
50% da ostanemo pod 2C - AR5	384,6

Slovenija je v 2019 izpustila okoli 18 MtCO₂ekv

PERSPEKTIVA OD 2020 - 2030

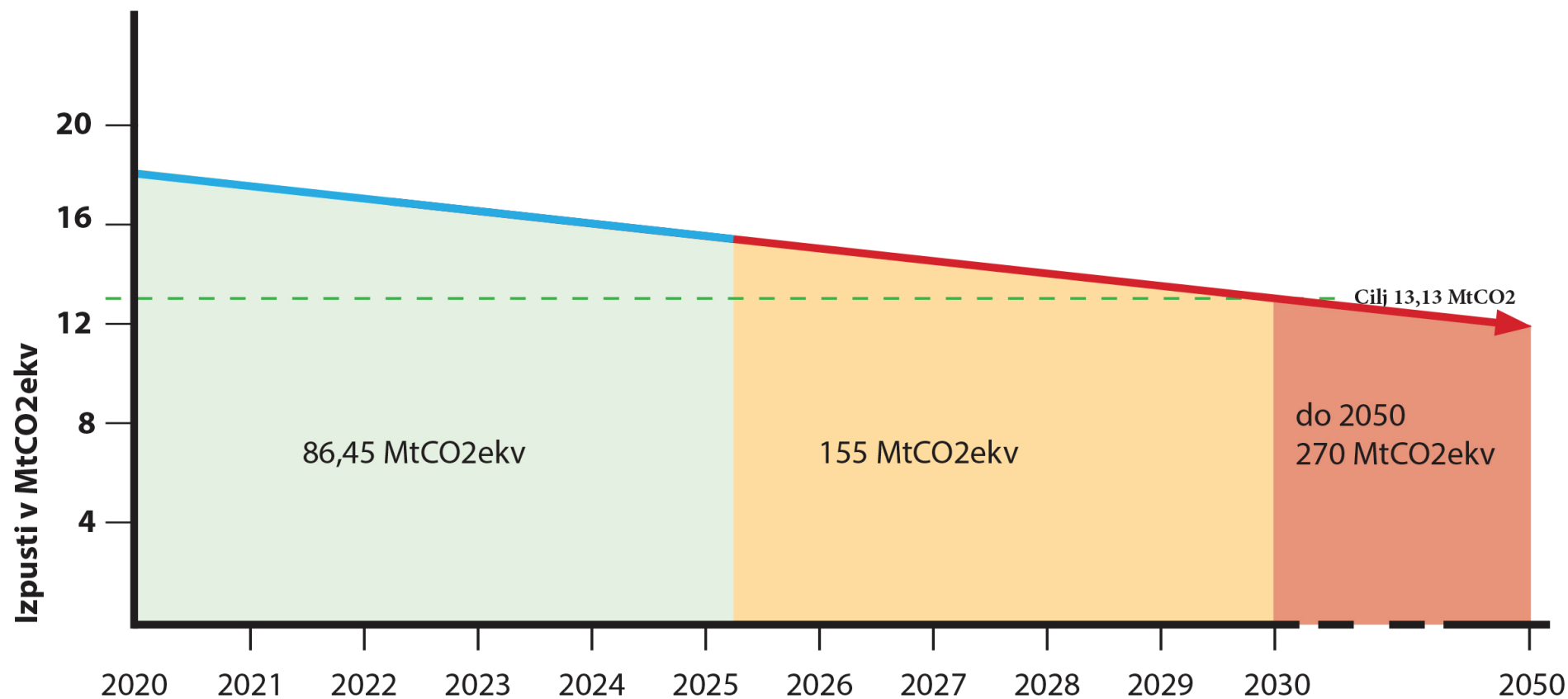
Tabela 34: Skupne emisije TGP v Sloveniji do leta 2030 po scenarijih

		2005	2017	2020	2025	2030
OU	[kt CO2 ekv]	20.519	17.453	17.148	17.107	17.223
DU	[kt CO2 ekv]		17.453	16.989	16.637	15.657
DUA	[kt CO2 ekv]		17.453	16.703	15.917	13.595

Tabela 35: Emisije TGP virov v Sloveniji, ki niso vključeni v ETS do leta 2030 po scenarijih

		2017	2020			2030		
			OU	DU	DUA	OU	DU	DUA
Promet	[kt CO2ekv]	5.541	5.661	5.596	5.544	6.461	5.784	5.021
Široka raba	[kt CO2ekv]	1.456	1.310	1.239	1.240	863	811	766
Kmetijstvo	[kt CO2ekv]	1.688	1.747	1.738	1.730	1.796	1.747	1.695
Ravnanje z odpadki	[kt CO2ekv]	557	554	554	554	424	424	424
Industrija	[kt CO2ekv]	1.132	1.095	1.083	1.070	941	878	828
Energetika	[kt CO2ekv]	509	542	540	584	446	426	419
Skupaj		10.883	10.909	10.750	10.722	10.931	10.070	9.152

NEPN PERSPEKTIVA OD 2020 - 2030



Predvideno znižanje izpustov CO2ekv z tempom, ki ga predvideva NEPN

KAJ JE DEJANSKO POTREBNO IZVESTI?

IPCCjev Situation report 15 (SR15) določi nov ogljični budget: **420 Gt/CO₂ekv**, da imamo **66% šanso** da ostanemo pod 1.5 C segretja ali **580 Gt/CO₂ekv**, da imamo **50% šanso**. To velja od začetka 2018 naprej, torej dve leti sta že mimo.

Če to količino pošteno razdelimo med vse prebivalce sveta, potem je ogljični okvir za Slovenijo **109,1 Mt/CO₂ekv**.

Dve leti sta že mimo in če predvidevamo, da v 2018 in 2019 ni prišlo do nobenega dviga izpustov, nam ostaja sedaj še **77,9 Mt/CO₂ekv**.
Preden porabimo to količino moramo doseči 0 izpustov CO₂ekv.

Z linearnim znižanjem, če ukrepi takoj delujejo s 1.1.2020 imamo časa do približno septembra 2028, da pridemo na ničlo.

