

Věda jako hybatel změn ve 21. století?

Životní prostředí – Prostředí pro život

17. 9. 2021

Lukáš Pokorný
RECETOX, MU Brno

Obsah

- **Zelená dohoda pro Evropu: „science meets policy“**
 - Hlavní cíle a nástroje
 - **Inovace při vytváření politik: mise (a hrdinové)**
- Mariana Mazucatto: The Entrepreneurial State. Debunking Public vs. Private Sector Myths
 - **Věda jako hybatel změn ve 21. století?**
 - Roger Highfield: úpadek „vědeckého hrdiny“
- Rachel Carsonová: Silent Spring jako inspirace pro současnou vědu



Co je Zelená dohoda pro Evropu?

Prosinec 2019
#EUGreenDeal

Zelená dohoda pro Evropu má **zlepšit kvalitu života lidí**. Z toho, že učiníme Evropu klimaticky neutrální a budeme chránit naše přírodní stanoviště, budou mít prospěch lidé, planeta i hospodářství. Nikdo nebude opomenut.

Evropská unie bude:



do roku 2050
klimaticky neutrální



snížením znečištění
chránit lidský život,
živočichy a rostliny



pomáhat společně stát
se světovými lídry v oblasti
čistých produktů a technologií



pomáhati zajistit
spravedlivou a inkluzivní
transformaci

„Zelená dohoda pro Evropu je naší novou strategií pro růst. Pomůže nám snížit emise a současně vytvářet pracovní místa.“

Ursula von der Leyenová, předsedkyně Evropské komise



„Navrhujeme zelenou a inkluzivní transformaci s cílem pomoci zlepšit dobré životní podmínky lidí a zajistit zdravou planetu pro příští generace.“

Frans Timmermans, výkonný místopředseda Evropské komise



93 % Evropanů považuje **změnu klimatu** za vážný problém



93 % Evropanů učinilo alespoň jeden **krok**, aby přispěli k boji proti změně klimatu.



79 % souhlasí s tím, že přijetí opatření v oblasti změny klimatu **přinese inovace**

Zelená dohoda pro Evropu

- Biodiverzita / zemědělství
- Čistá energie / Udržitelný průmysl a mobilita
- Radikální snížení znečištění

- Klima

Klimatická neutralita / decoupling...

- Založená na nejnovějších vědeckých poznatcích: **IPCC 2019**, **IPBES 2019**, **Global Resources Outlook 2019**, **EEA 2020**



Co mi to přináší?

Zelená dohoda pro Evropu

Prosinec 2019
#EUGreenDeal

Zelená dohoda pro Evropu **zlepší blahobyt a zdraví občanů i budoucích generací**.

Čistší vzduch, voda a půda

Čistší energie

Renovované domovy, školy a nemocnice

Opakovaně použitelné nebo recyklovatelné obaly, méně odpadu

Lepší alternativy veřejné dopravy

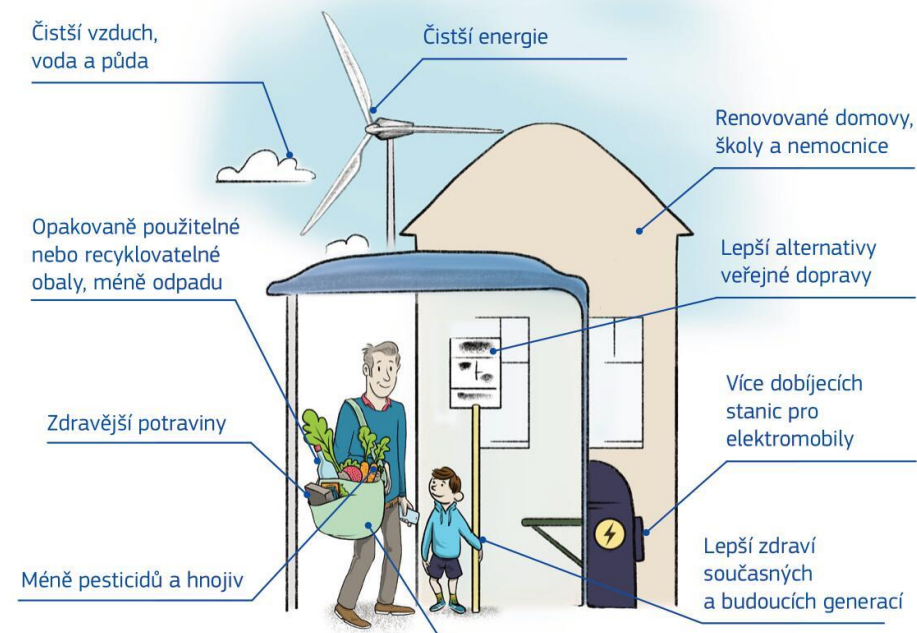
Zdravější potraviny

Více dobijecích stanic pro elektromobily

Méně pesticidů a hnojiv

Lepší zdraví současných a budoucích generací

V obchodech více výrobků šetrných k životnímu prostředí



Horizon Europe Missions



- „Mise jsou obrovskou příležitostí zvýšit dopad evropského výzkumu a inovací, **zaujmout veřejnost...**
- „To, co je hnací silou soukromých investic, je vnímání budoucích příležitostí k růstu. Mise **pomáhají tyto příležitosti definovat.**“
- „Mise poskytují způsob, jak **veřejnosti přiblížit vývoj v oblasti výzkumu a inovací** a jejich příspěvek k lepší společnosti.“

Horizon Europe Missions

Mise musí být:

- 1) **Odvážné, inspirativní a společensky relevantní**
- 2) **Jasně zaměřené, měřitelné a časové ohraničené**
- 3) **Ambiciózní, ale realistické**
- 4) **Rozkročeny mezi disciplínami, sektory a aktéry**
- 5) **Zaměřené na rozmanitá řešení přicházející zespodu**

Missions (and heroes)

„ Společenské výzvy jsou složité. Složitější než cesta na Měsíc, která byla především technickým úkolem. Jejich řešení vyžaduje věnovat pozornost způsobům, jakými se socioekonomické otázky vzájemně ovlivňují s politikou a technologiemi, potřebě inteligentní regulace a kritickým procesům zpětné vazby, které probíhají v celém inovačním řetězci.“



Five Missions Areas



Adaptation to climate change, including societal transformation



Cancer



Healthy oceans, seas, coastal & inland waters



Climate-neutral & smart cities



Soil health & food



Matthew Baldwin

Deputy Director-General at Directorate-General for Mobility and Transport (DG MOVE)

Mission manager for the area of climate-neutral and smart cities



Patrick Child

Deputy Director-General at Directorate-General for Research and Innovation (DG RTD)

Mission manager for the area of cancer



Bernhard Friess

Director at Directorate General for Maritime Affairs Fisheries (DG MARE)

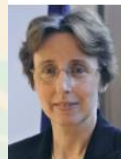
Mission manager for the area of healthy oceans, seas coastal and inland waters



Clara de la Torre

Deputy Director-General at Directorate General for Climate Action (DG CLIMA)

Mission manager for the area of adaptation to climate change including societal transformation

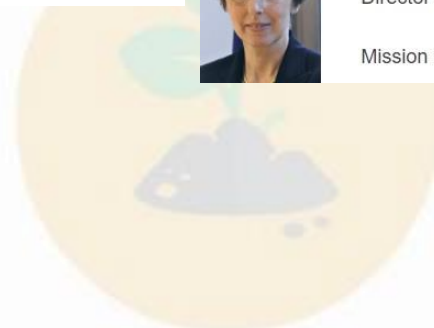


Nathalie Sauze-Vandevyver

Director at Directorate General for Agriculture and Rural Development (DG AGRI)

Mission manager for the area of soil health and food

Climate-neutral and smart cities



and food

MUNI | RECETOX

Mise: nová vize nebo budíček?



Scénáře, které vědcům nedávají spát

Barbara Strauch... strach z mizení vědeckých sekcí v novinách

Eric R. Weinstein... strach z přemíry excelence ve vědě

Roger Highfield... strach z mizení vědeckých hrdinů

Věda a společnost: vzdálené světy?

- 30 000 časopisů globálně a 2 mil. vědeckých článků/rok
- Nefukční zpětná vazba mezi vědci a společností/politiky
 - Excellence ve vědě: vytlačování génů na okraj?
- „Publish or perish“: publikací k bezvýznamnosti? (HERA)

Vědečtí hrdinové: Robert Highfield

- **Zásadní pro přežití vědy: příběhy jako základ prožívání a vnímání světa**
 - **Hrdinové...**
 - nedokonalost příběhů vs. vědecká komplexita
 - mají odvahu pohybovat se na pomezí vědy a příběhů v extrémně polarizovaném světě
 - pracují s emocemi v příbězích

...od Silent Spring Rachel Carsonové...



When my predecessors at TIME reviewed ecologist Rachel Carson's book *Silent Spring* 50 years ago this month, they were less than impressed. While the piece praised her graceful writing style, it argued that Carson's "emotional and inaccurate outburst" was "hysterically overemphatic," which I believe is a fancy way of saying that the lady writer let her feelings get the best of her. The title of the review — "Pesticides: The Price for Progress"— gave away the game.



Rachel Carson author of 'Silent Spring' on Nov. 29, 1962.

Carson's critics pushed her to the left end of the political spectrum, to a remote corner of the freaky fringe that at the time included organic farmers, food faddists, and anti-fluoridationists. One pesticide maker, which threatened to sue if *Silent Spring* was published, was more explicit: Carson, the company claimed, was in league with "sinister parties" whose goal was to undermine American agriculture and free enterprise in order to further the interests of the Soviet Union and its Eastern European satellites. The word *Communist*—in 1962 the most potent of insults—wasn't used, but it was understood. *Silent Spring*, said its more ardent detractors, was un-American.

...k 20 mil. Američanům na Manhattanu

22. 4. 1970

- první oslava Dne Země
(Manhattan, New York)

- organizátor: **Dennis Hayes**,
přezdívaný „Mr. Earthday“ –
silně ovlivněn Rachel Carson



(Zdroj: times.com)

What Else Is Needed?

ENVIRONMENTAL SCIENCE

We need a global science-policy body on chemicals and waste

Major gaps in current efforts limit policy responses

By Zhanyun Wang¹, Rolf Altenburger^{2,3}, Thomas Backhaus⁴, Adrian Covaci⁵, Miriam L. Diamond^{6,7}, Joan O. Grimalt⁸, Rainer Lohmann⁹, Andreas Schäffer³, Martin Scheringer^{10,11}, Henrik Selin¹², Anna Soehl¹³, Noriyuki Suzuki¹⁴

Many countries and regional political unions have regulatory and policy frameworks for managing chemicals and waste associated with human activities to minimize harms to human health and the environment. These frameworks are complemented and expanded by joint international action, particularly related to pollutants that undergo long-range transport via air, water, and

biota; move across national borders through international trade of resources, products, and waste; or are present in many countries (1). Some progress has been made, but the Global Chemicals Outlook (GCO-II) from the United Nations Environment Programme (UNEP) (1) has called for “strengthen[ing] the science-policy interface and the use of science in monitoring progress, priority-setting, and policy-making throughout the life cycle of chemicals and waste.” With the UN Environment Assembly (UNEA) soon meeting to discuss how to strengthen the science-policy interface on chemicals and waste (2), we analyze the landscape and outline recommendations for establishing an overarching body on chemicals and waste.

The world has seen a tremendous increase in the amount and variety of chemicals in use, with continuous growth expected; global chemical sales reached over US\$5.6 trillion in 2017 and are projected to almost double by 2030 (1). Similar trends are also true for waste generation; for example, global plastic waste entering the ocean is estimated to increase from 4.8 to 12.7 million tonnes in 2010 to some 100 to 250 million tonnes by 2025 (1).

When chemicals and waste are poorly managed, not only are valuable resources lost, but chemical pollution can cause a wide range of adverse effects on human and ecosystem health at local, regional, and global levels. The latest Global Burden of Disease study estimated that exposure to lead and occupational exposure to 12 chemicals or groups of chemicals (a tiny fraction of the more than 100,000 chemicals in use) contributed to over 1.3 million premature human deaths in 2017 (3). Chemical pollution has also caused stratospheric ozone depletion, and it plays an important role in climate change (e.g., synthetic halogenated gases contributed over 10% of the global radiative forcing in 2011) (4) and ecosystem

774 19 FEBRUARY 2021 • VOL 371 ISSUE 6531

sciencemag.org SCIENCE

Wang et al. (2021) *Science* 371, 774–776

+78



NS

SS

RB

LP

Iloyd pisa (Guest)



Petra Růžičková



KŠ

Kateřina Šebková

SA

sam adu-kumi (Guest)

LP

Lukáš Pokorný

VP

Victorine Pinas (Guest)

Příběhy táhnou!