

Predavanje I

Kako i zašto komuniciramo nauku?

Darko Donevski

Assistant Professor / Principal Research Scientist

1. Astrophysics Division, National Centre for Nuclear Research, Warsaw
2. Astrophysics & Cosmology Group, SISSA, Trieste



www.darkodonevski.com



darko.donevski@ncbj.gov.pl
darkdonevski@gmail.com



[darkOenergy](https://twitter.com/darkOenergy)



Kurs u kojem učestvujete je rezultat kombinacije ličnog iskustva i održanih predavanja
o komuniciranju naučnih projekata

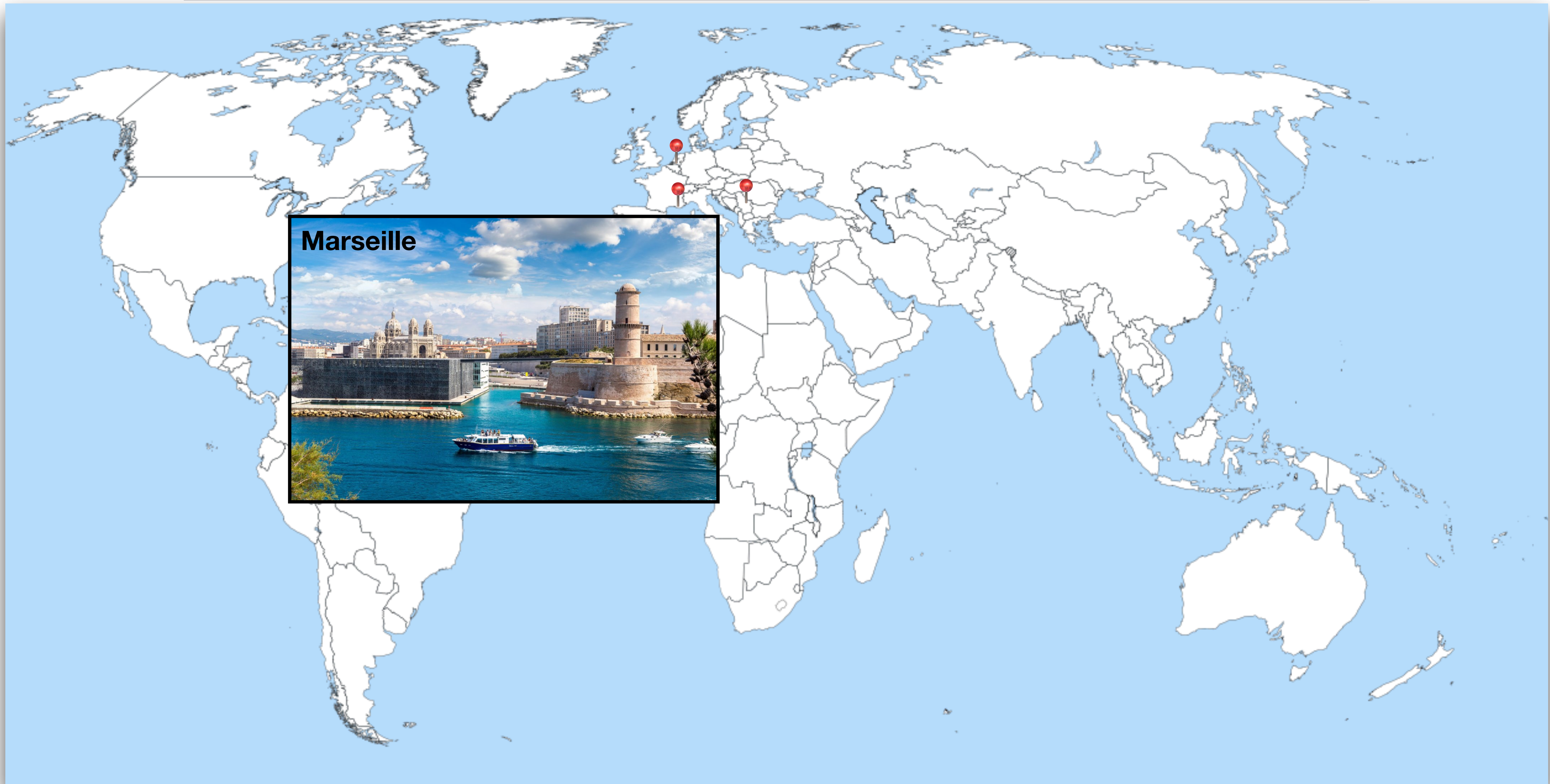
Mapiranje biografije



Mapiranje biografije



Mapiranje biografije



Mapiranje biografije



Mapiranje biografije



Mapiranje biografije

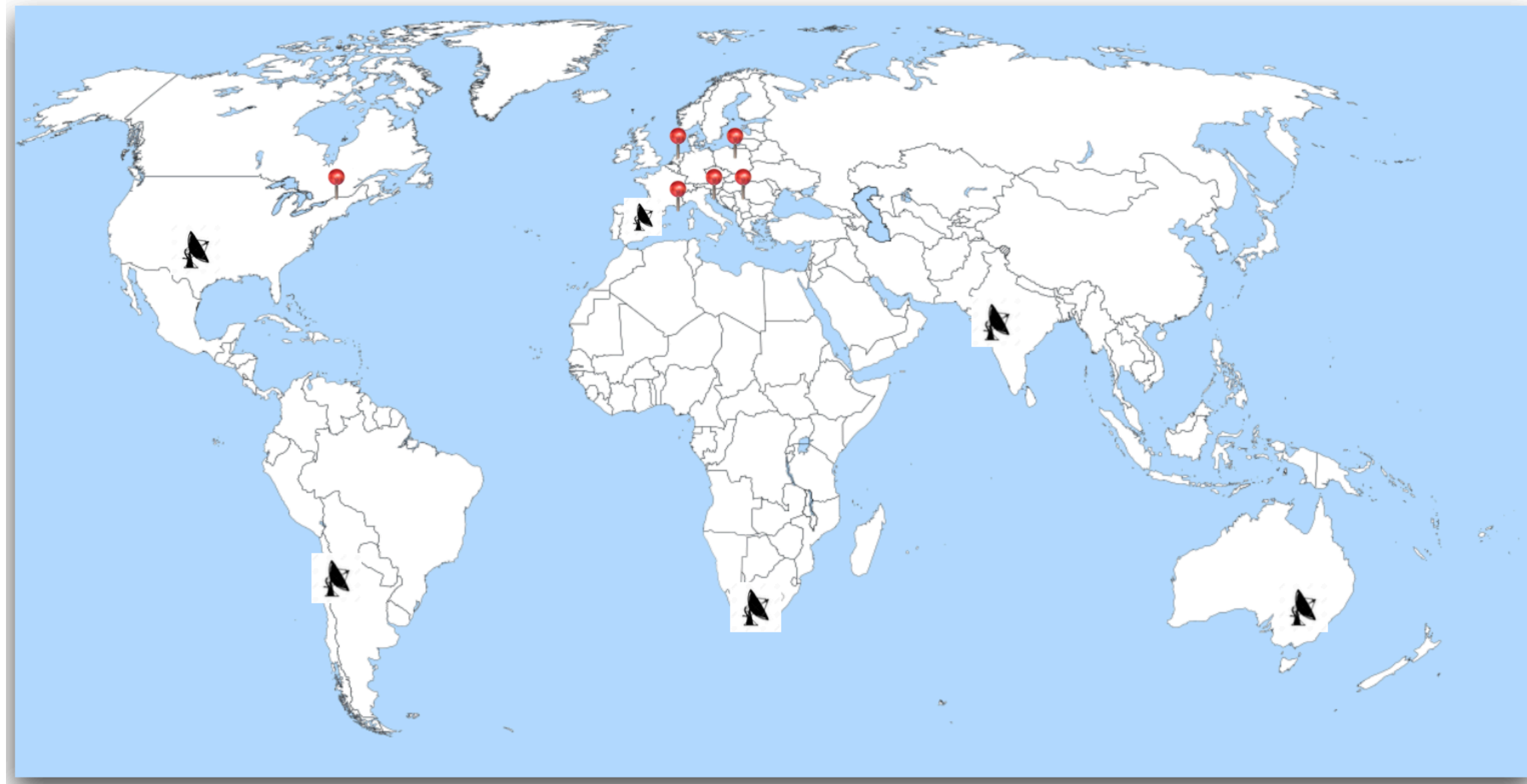


Warsaw

Mapiranje biografije



Naučna komunikacija: *iz ličnog u opšti okvir*



Individualni naučni grantovi

(na pr., vođenje projekata zasnovanih na individualnoj ideji)

2 Individualna granta (500k EUR)

Planiranje i vođenje naučnih kolaboracija

(na pr., planiranje sinhronizovanih pregleda neba svemirskim i zemaljskim teleskopskima...)

7 grantova na konkursima za velike télescope (100k EUR)

Učešće u međudržavnim konzorcijumima

(na pr., učešće u planiranju i radu određenog radnog paketa u sklopu velike kolaboracije)

Konzorciumi Euclid, LSST, WST

Kome je namenjen ovaj kurs?



- Onima koji žele da aktivno planiraju, traže finansije, predvode (učeštvuju) i komuniciraju kompetitivne istraživačke projekte.

Šta (za koga) ovaj kurs nije?

Nije skup predavanja o popularizaciji nauke!

Nije kurs o tome kako da opovrgavamo teoretičare zavere u medijima

Ne izučava modernu naučnu komunikaciju sa teorijskog aspekta, već je paket praktičnih saveta o njenoj primeni!

Nije za one koji tvrde da naučnik ne treba da bude i menadžer!

Nije za one koji kategorički tvrde da žele da "prate" svoje mentore u nauci

Sadržaj

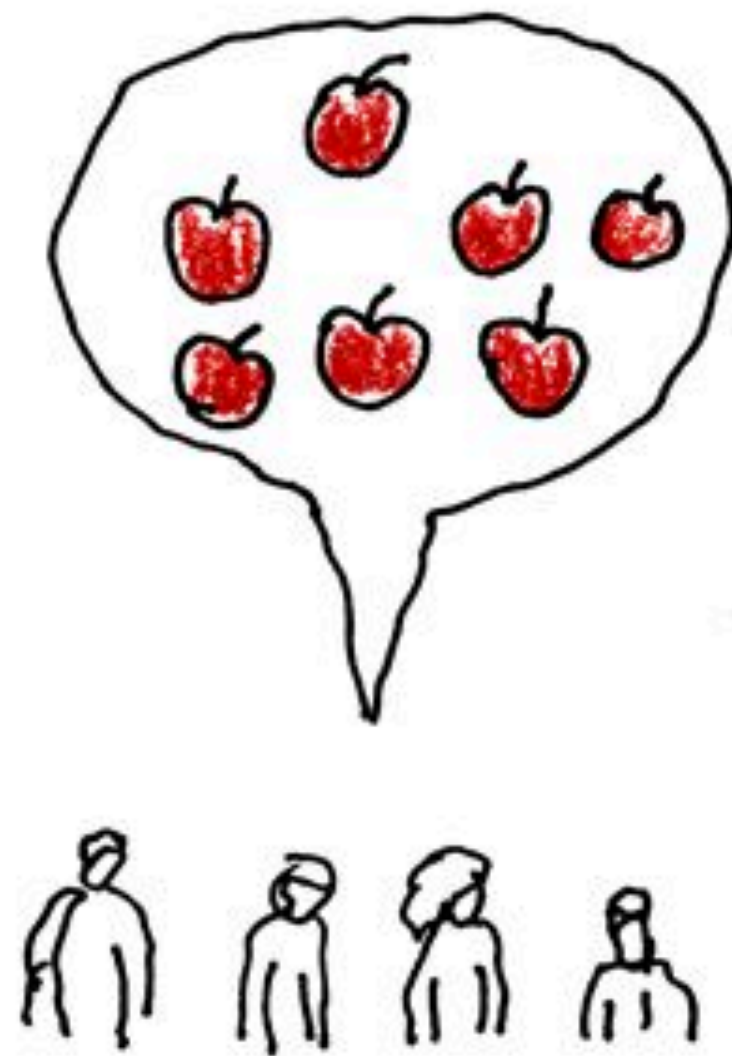
1. Naučna komunikacija

Izazovi i benefiti

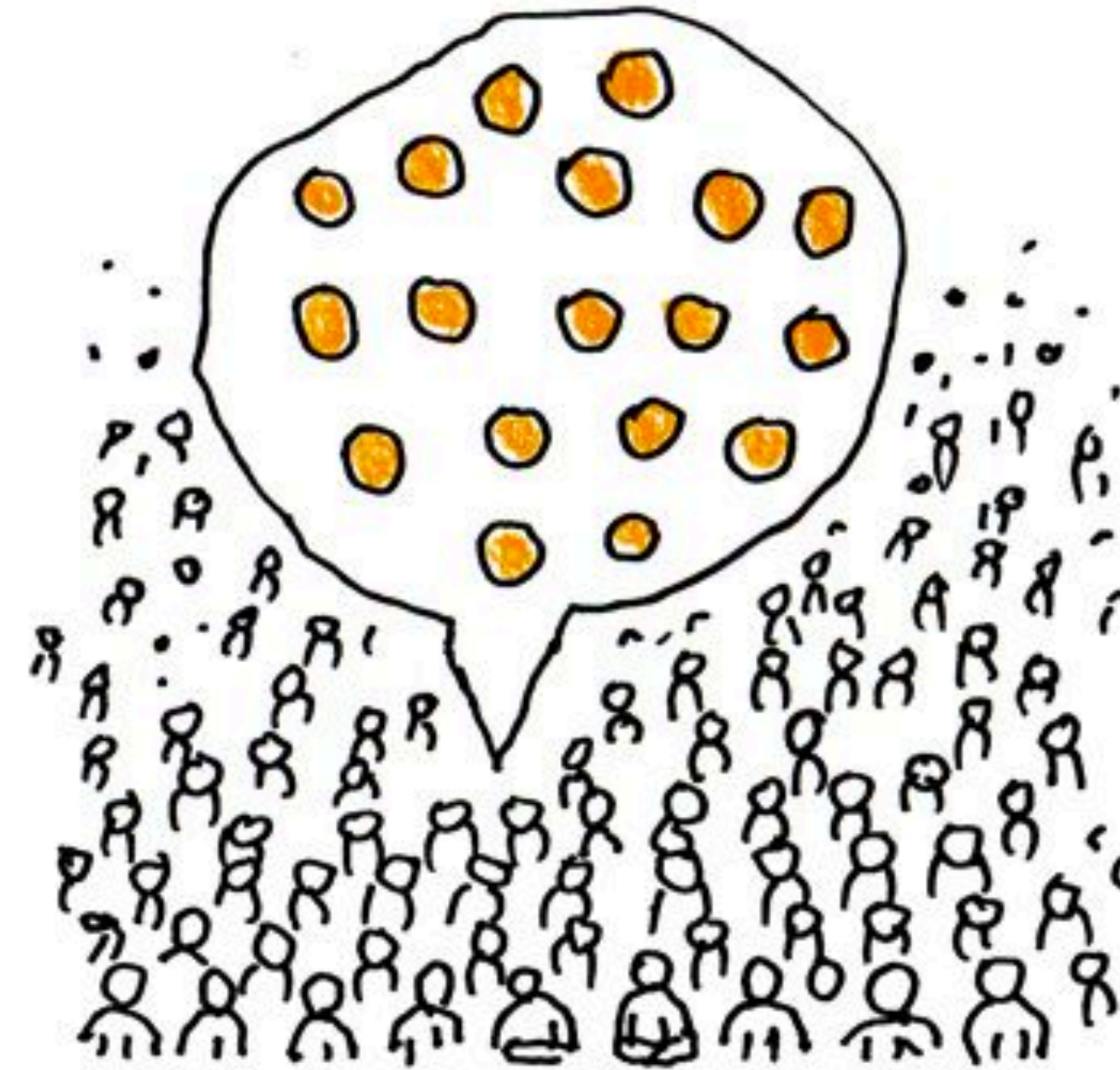
2. Elementi komuniciranja pri pisanju naučnih grantova

- *primeri iz lične prakse (kao vođa projekta i kao recenzent)*
- *primeri iz istraživanja globalnih strategija naučne komunikacije*

1. Naučna komunikacija: šta je to... i, čemu služi?



Nauka



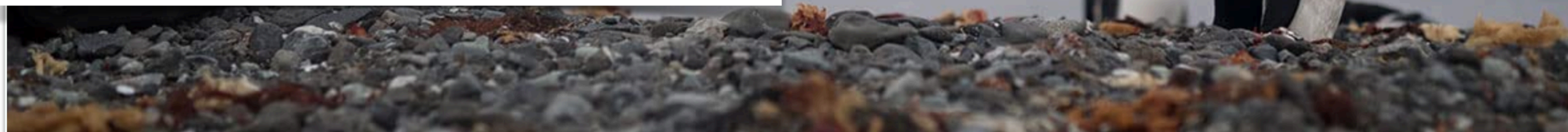
Javnost

1. Naučna komunikacija: šta je to... i, čemu služi?



Havijer Bardem na Antarktiku u okviru projekta *Sanctuary*;
izvor: GreenPeace

1. Naučna komunikacija: šta je to... i, čemu služi?



Havijer Bardem govori na konferenciji Ujedinjenih Nacija u Njujorku
izvor: GreenPeace

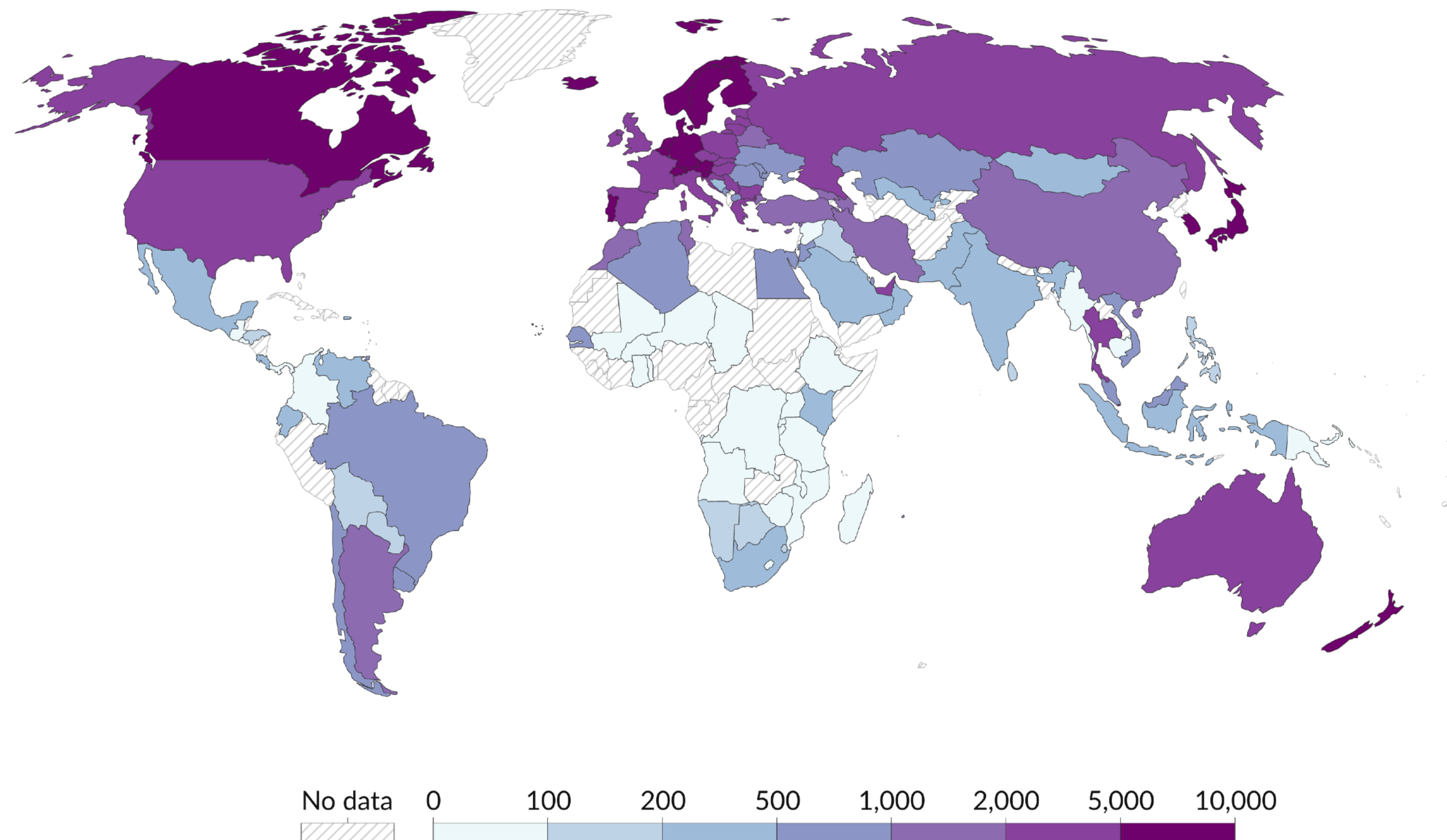
1. Naučna komunikacija: šta je to... i, čemu služi?

- Global research development

Number of R&D researchers per million people, 2020

Professionals engaged in conceiving or creating new knowledge, products, processes, methods, or systems.

Our World
in Data



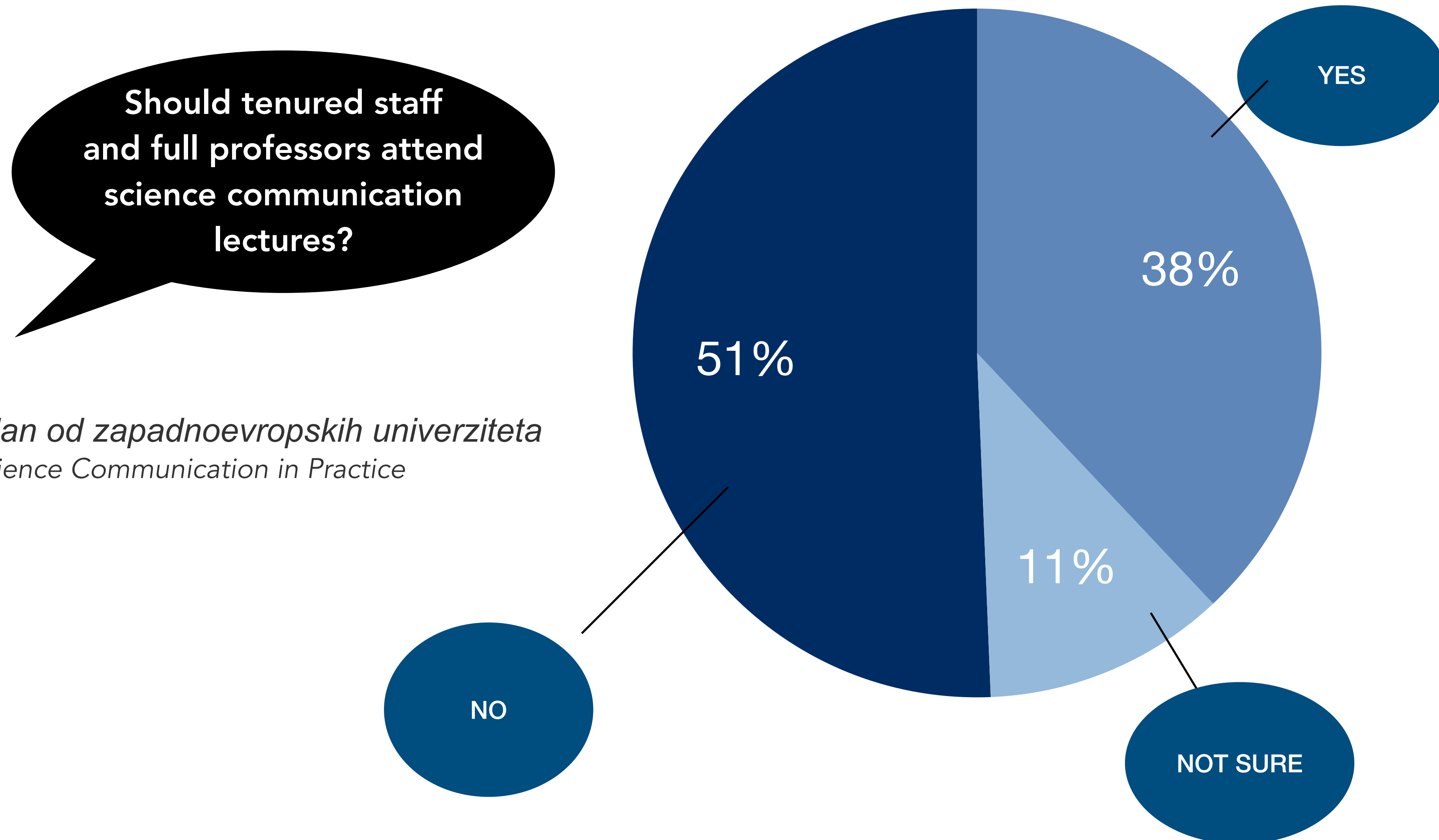
Data source: Multiple sources compiled by World Bank (2024)

Note: Postgraduate students are included.

OurWorldinData.org/research-and-development | CC BY

1. Naučna komunikacija: šta je to... i, čemu služi?

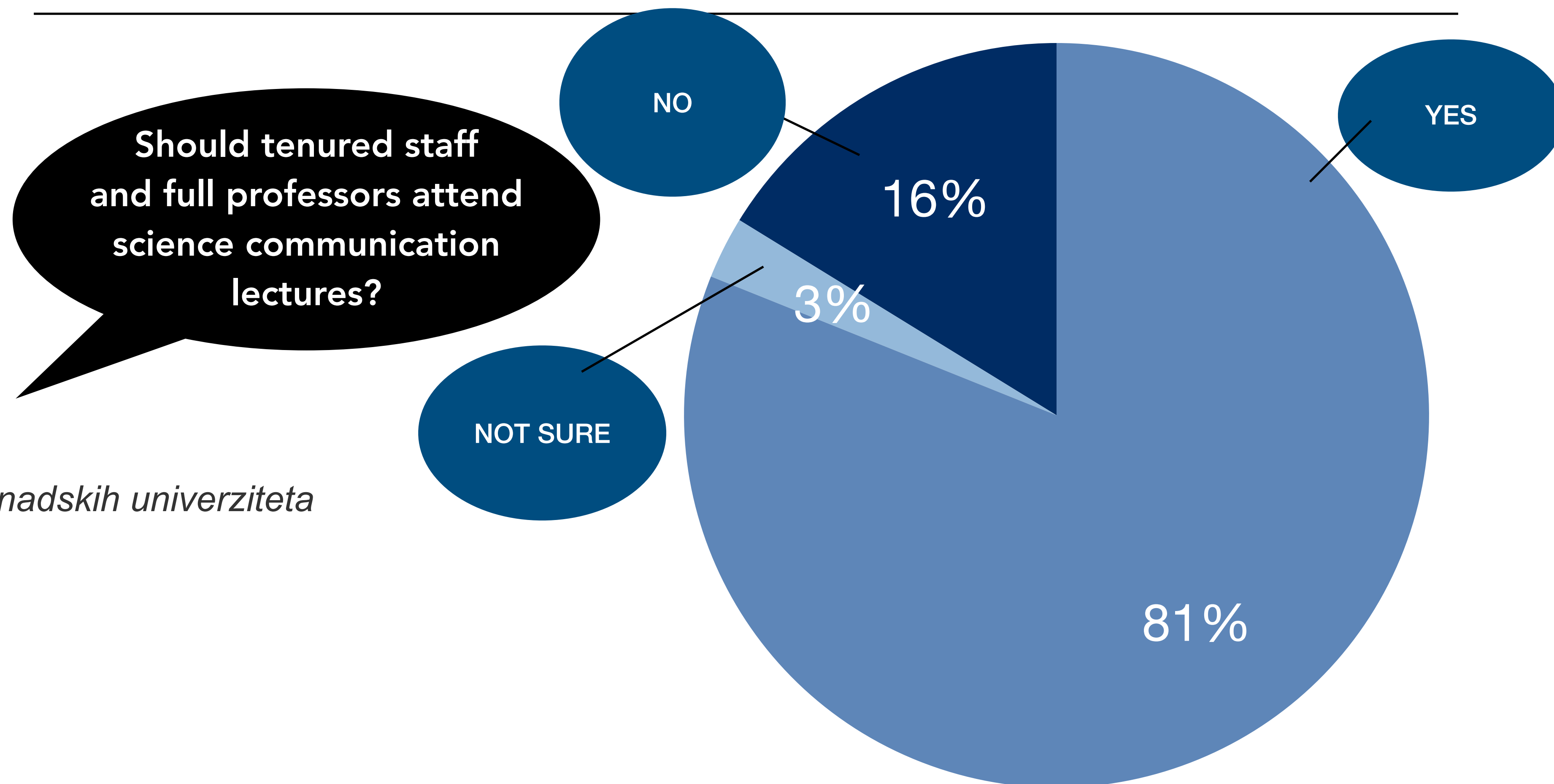
- *Global understanding of science communication*



- *Lokacija: jedan od zapadnoevropskih univerziteta*
DDonevski: Science Communication in Practice

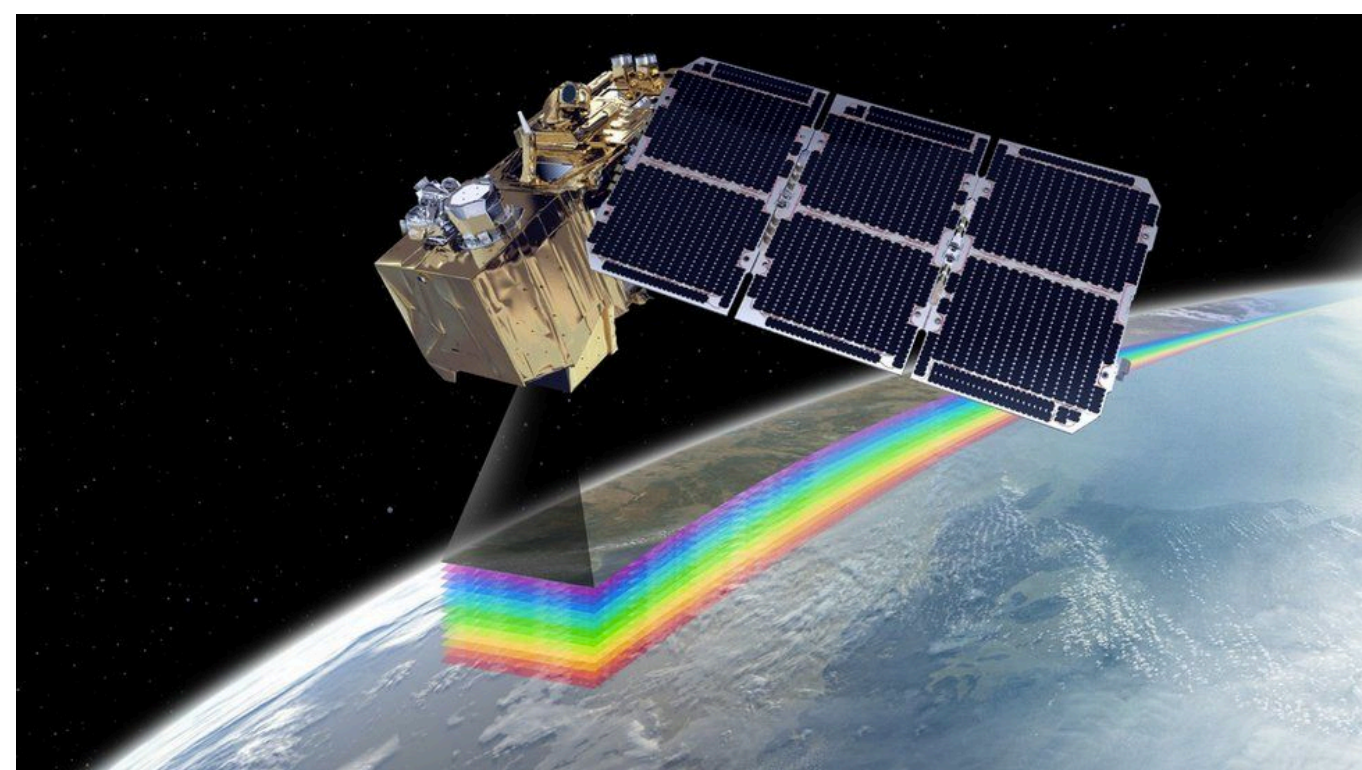
1. What is science communication... and why bother?

- *Global understanding of science communication*

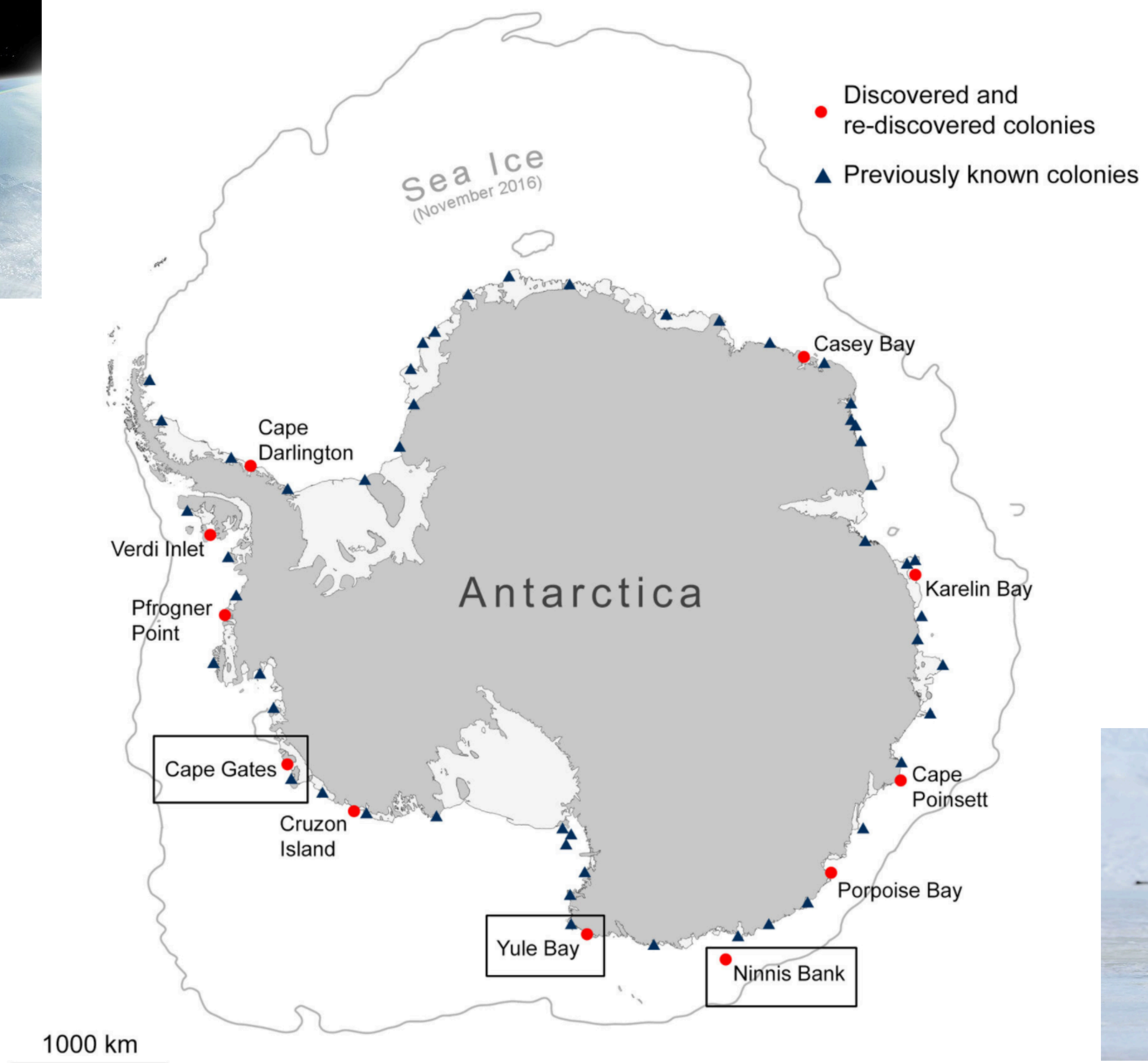


- *Jedan od kanadskih univerziteta*

1. Naučna komunikacija: šta je to... i, čemu služi?



Credit: ESA



1. Naučna komunikacija: šta je to... i, čemu služi?

- Razumevanje značaja nauke za razvoj društva (primer 3)

	Australia	Germany	UK	Sweden	US	Denmark	UAE	India (urban)	Italy	Indonesia	France	Singapore	China	Poland	Spain	Mexico	AVG
Scientist	+77	+78	+81	+72	+68	+69	+73	+68	+81	+75	+68	+66	+75	+64	+68	+66	+72
Medical Doctor	+77	+81	+78	+75	+70	+71	+75	+60	+74	+68	+67	+63	+59	+65	+64	+63	+69
Architect	+75	+78	+77	+70	+66	+66	+68	+54	+68	+73	+68	+61	+55	+71	+61	+56	+67
Senior manager in a large company	+69	+72	+68	+64	+56	+57	+70	+62	+71	+74	+63	+61	+69	+56	+50	+69	+64
Lawyer	+66	+74	+72	+66	+54	+65	+52	+40	+57	+39	+61	+58	+66	+65	+43	+36	+57
Graphic designer	+68	+68	+68	+56	+60	+56	+56	+57	+57	+66	+47	+44	+57	+61	+51	+35	+57
School teacher	+65	+60	+63	+53	+51	+45	+51	+51	+58	+54	+46	+55	+63	+15	+47	+17	+50
Athlete	+52	+46	+54	+46	+40	+47	+57	+45	+53	+46	+39	+26	+27	+34	+28	+41	+43
Musician	+50	+43	+56	+41	+45	+41	+25	+53	+52	+38	+42	+32	+43	+29	+37	+29	+41
Nurse	+66	+53	+67	+59	+63	+55	+44	+25	+41	+37	+46	+36	+10	+4	+34	+14	+41
Artist	+47	+35	+51	+33	+47	+40	+39	+53	+47	+43	+34	+26	+51	+30	+26	+24	+39
Firefighter	+53	+57	+50	+54	+45	+41	+31	+21	+34	+18	+45	+17	+10	+24	+18	-26	+31
Social media manager	+33	+32	+24	+32	+21	+34	+39	+50	+37	+48	-7	+37	+48	+30	+13	+14	+30
Police officer	+42	+45	+38	+43	+14	+40	+49	+39	+18	+19	+5	+32	+42	-3	+1	-56	+23

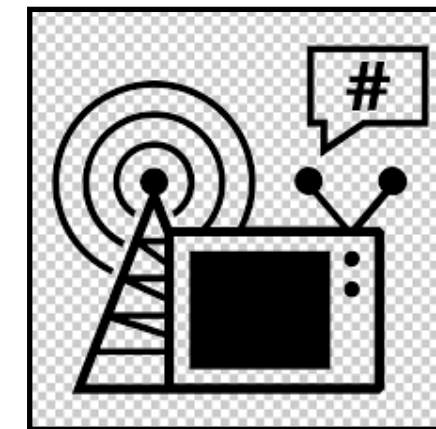
credit: UNESCO science report

1. Naučna komunikacija: šta je to... i, čemu služi?

Poruke

- Društvo (u globalu) ima poverenje u naučnike, ali je nesigurno po prihvatanju mnogih naučnih zaključaka.
- Mnogi mediji i dalje imaju problem da pravilno procene značaj nauke na društvo.
- Mnogi naučnici i dalje ne prepoznaju značaj komuniciranja nauke.

Kako da te odnose unapredimo?



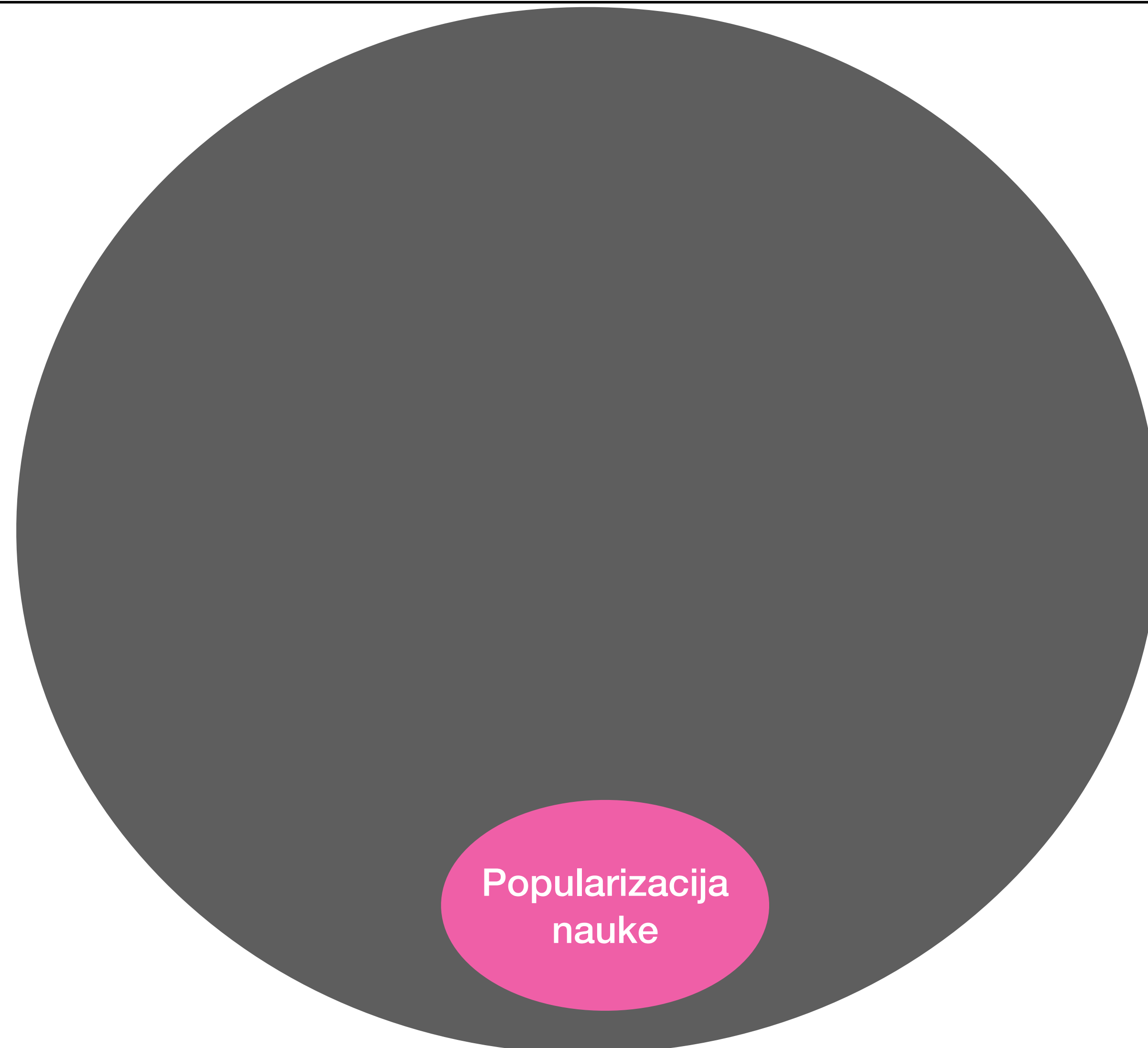
1. Naučna komunikacija: umesto definicije

- Elementi naučne komunikacije
-



1. Naučna komunikacija: umesto definicije

- **Elementi naučne komunikacije**
-



1. Naučna komunikacija: umesto definicije

- **Elementi naučne komunikacije**



1. Naučna komunikacija: umesto definicije

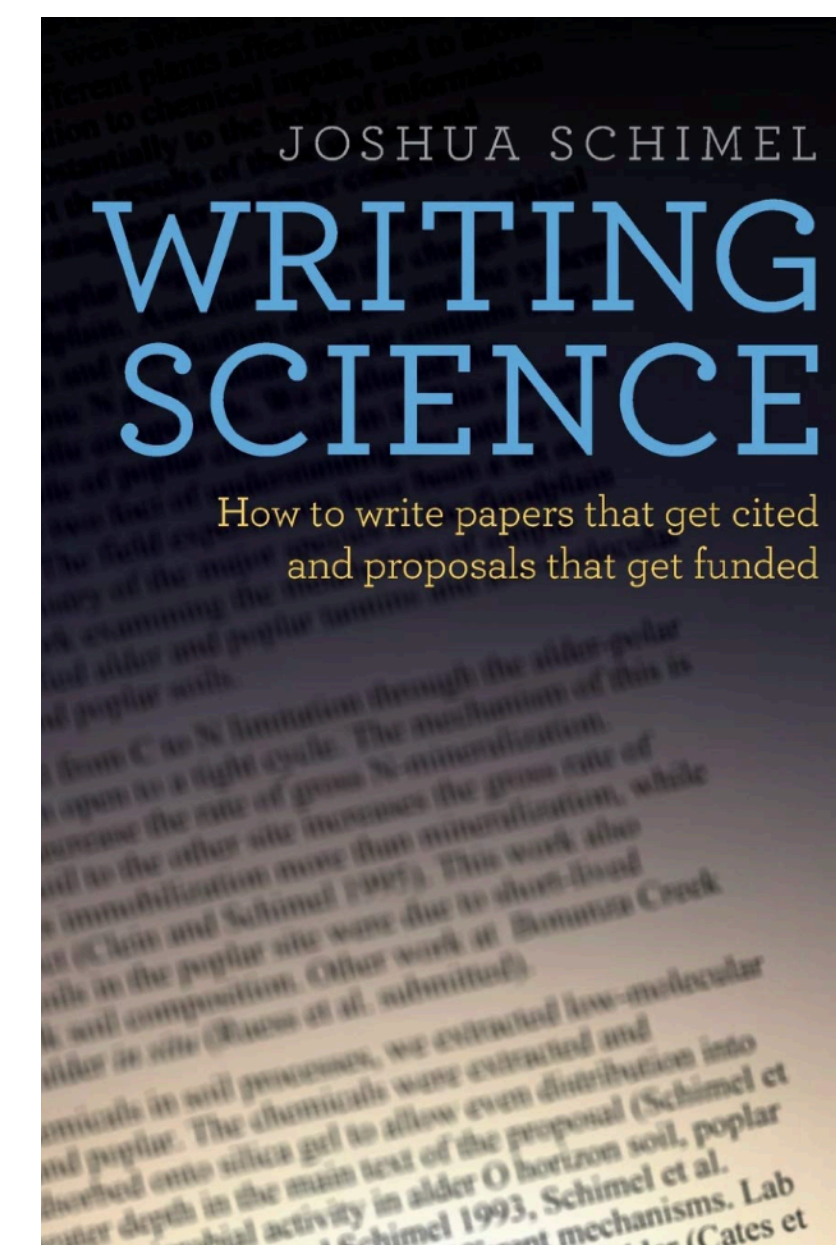
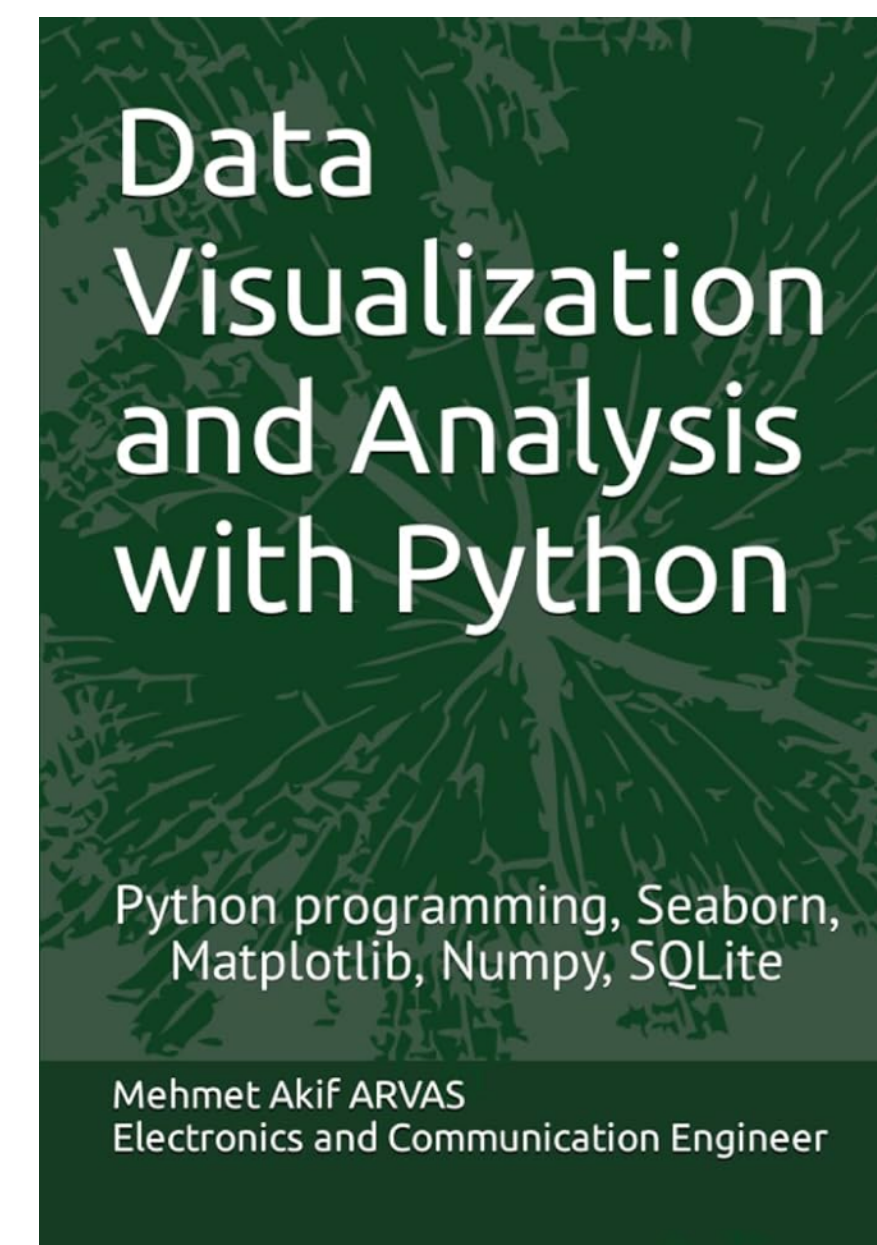
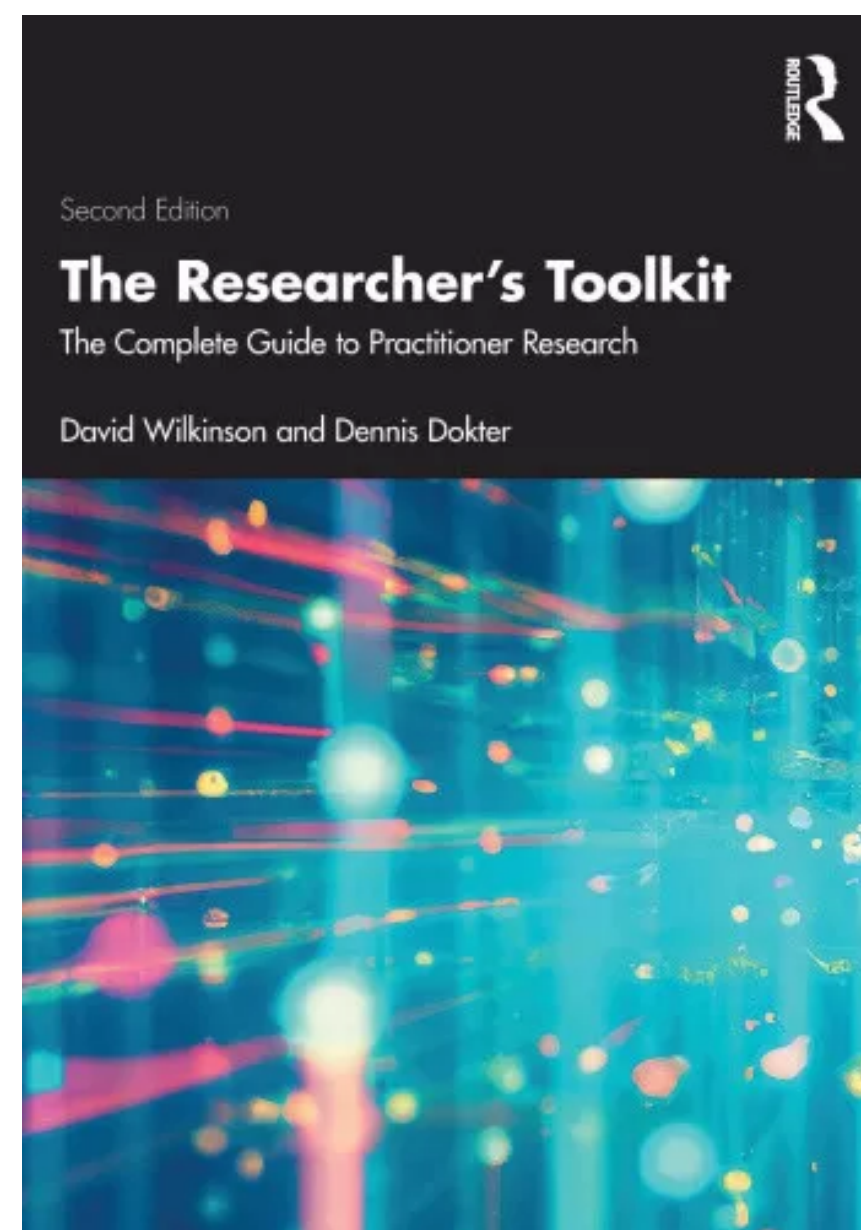
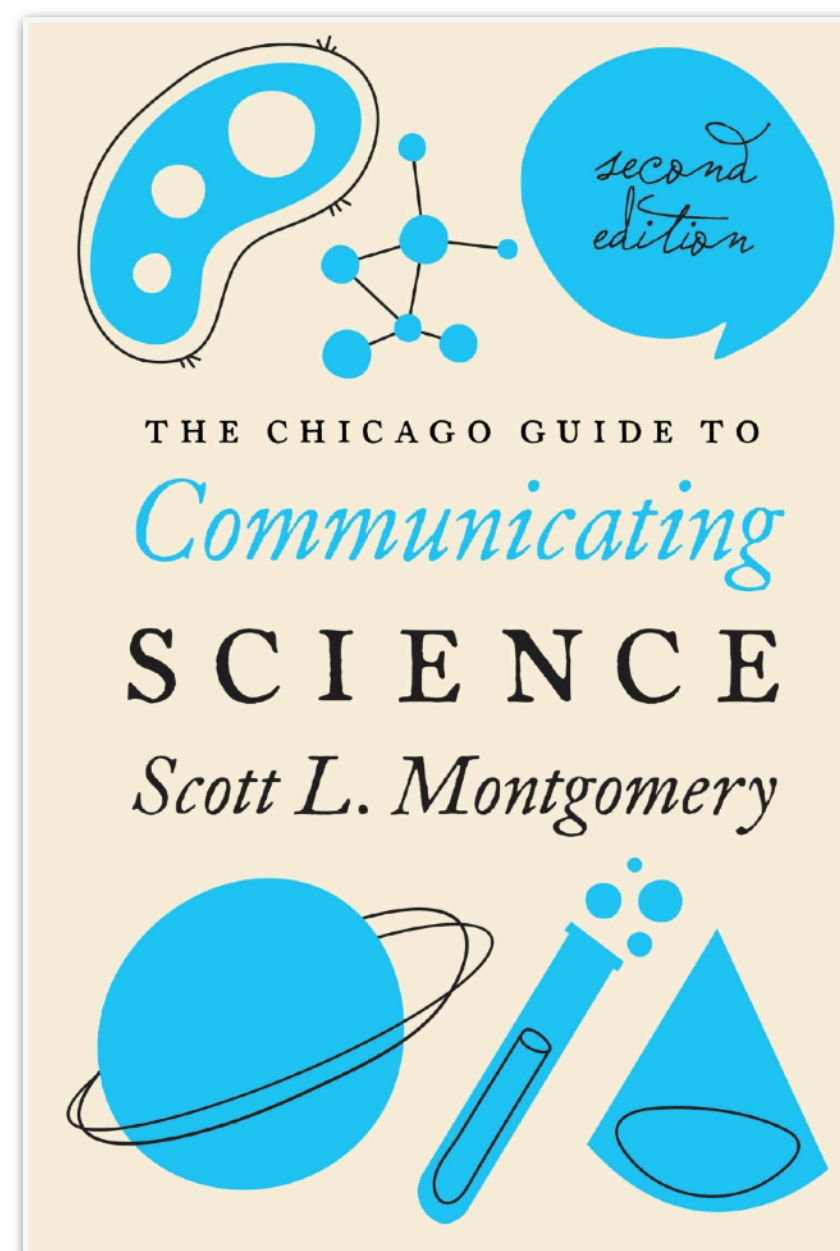
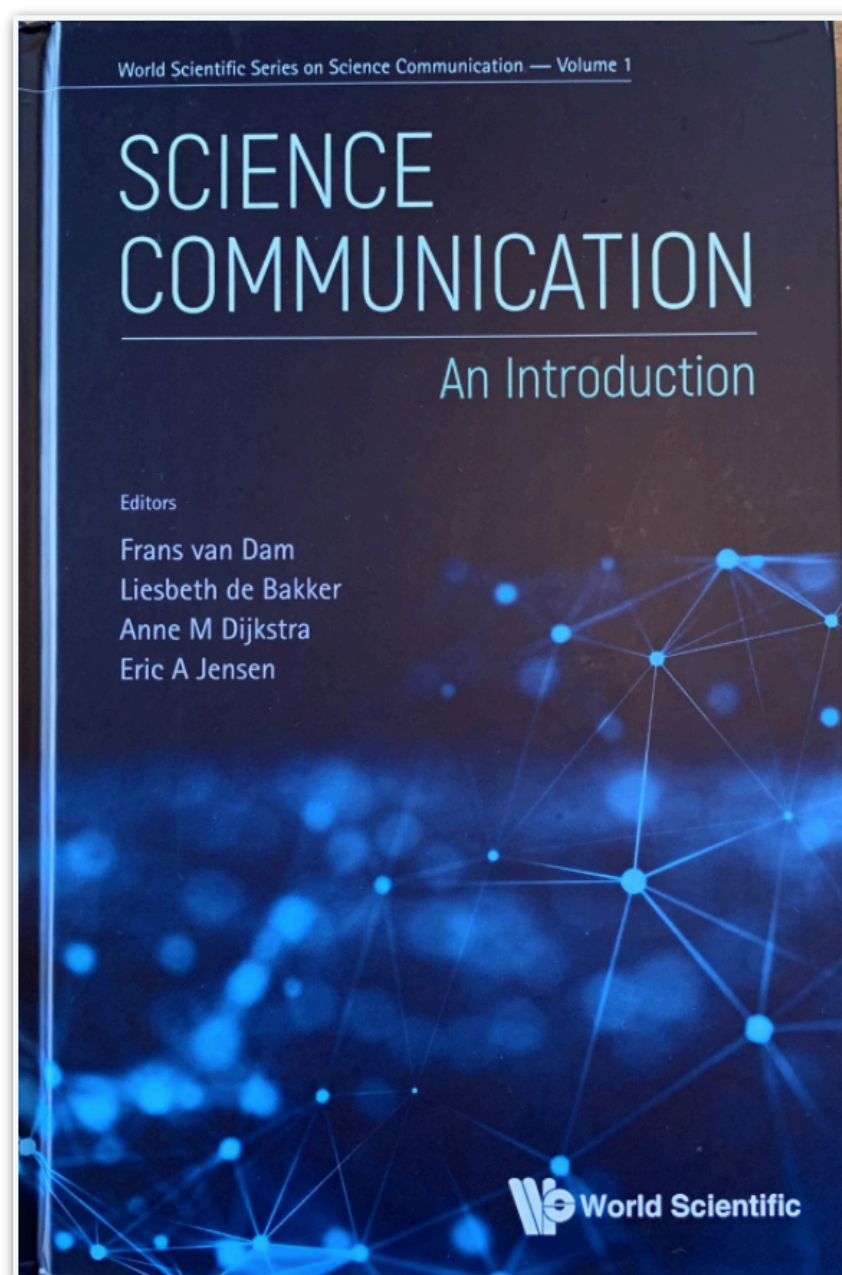
- **Elementi naučne komunikacije**



Predavanje I

Izbor za vas

- *Preporuka literature iz komunikacije nauke*



Predavanje I

Izbor za vas

- *Preporuka literature iz komunikacije nauke*



1. Naučna komunikacija: šta je to... i, čemu služi?

- *Durant & Evans, The Public Understanding of Science, Nature, 1989*
-

COMMENTARY

The public understanding of science

John R. Durant, Geoffrey A. Evans and Geoffrey P. Thomas

Both in Britain and the United States the public says it is more interested in science than (for example) sport. Public knowledge of science gives less cause for gratification.

credit: Durant & Evans (Nature, Vol 340)

1. Naučna komunikacija: šta je to... i, čemu služi?

- *Durant & Evans, The Public Understanding of Science, Nature, 1989*

COMMENTARY

The public understanding of science

John R. Durant, Geoffrey A. Evans and Geoffrey P. Thomas

Both in Britain and the United States the public says it is more interested in science than (for example) sport. Public knowledge of science gives less cause for gratification.

	Very informed	Moderately informed	Not at all informed
<i>a</i> Sport in the news	28.3	41.8	29.8
<i>b</i> Politics	16.8	54.8	28.3
<i>c</i> New medical discoveries	9.9	54.8	35.1
<i>d</i> New films	11.5	36.0	52.4
<i>e</i> New inventions and technologies	9.4	52.9	37.6
<i>f</i> New scientific discoveries	9.0	47.5	43.3

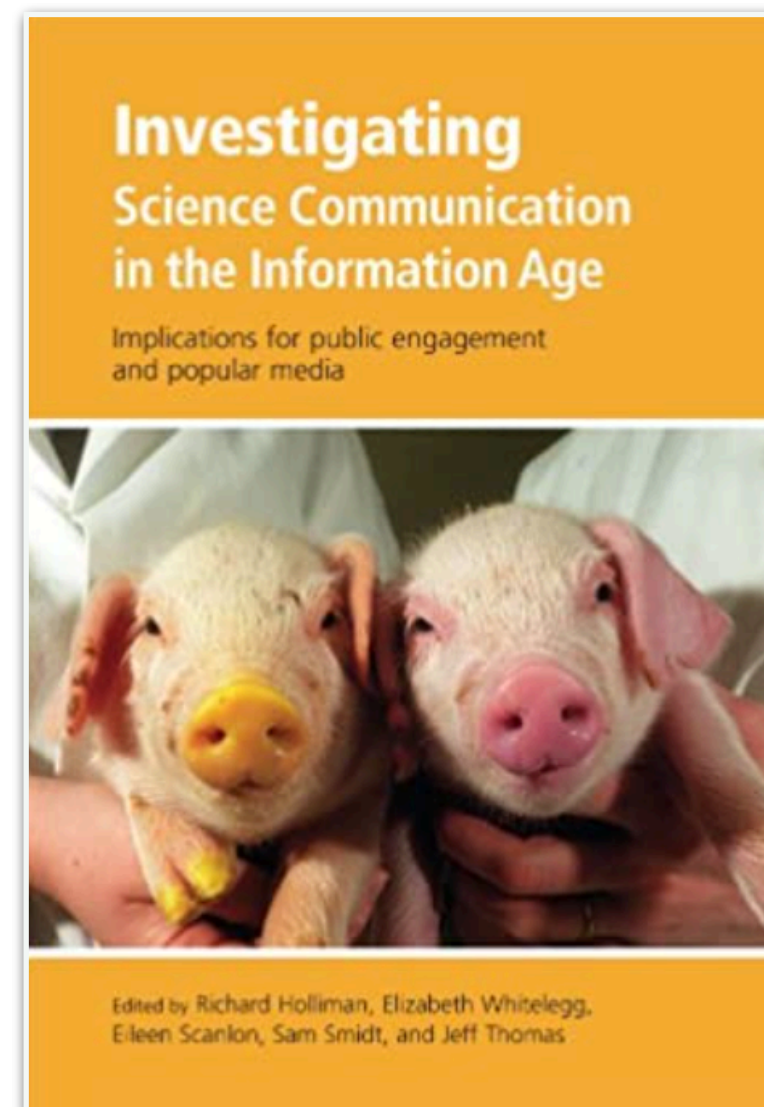
credit: Durant & Evans (Nature, Vol 340)

1. Naučna komunikacija: šta je to... i, čemu služi?

- *Investigating Science Communication in the Information Age*
R. Holliman et al. Oxford University Press, 2009.

“Da li pojava novih medija (poput društvenih mreža) može da izazove nauku da adaptira način komunikacije sa javnošću? ”

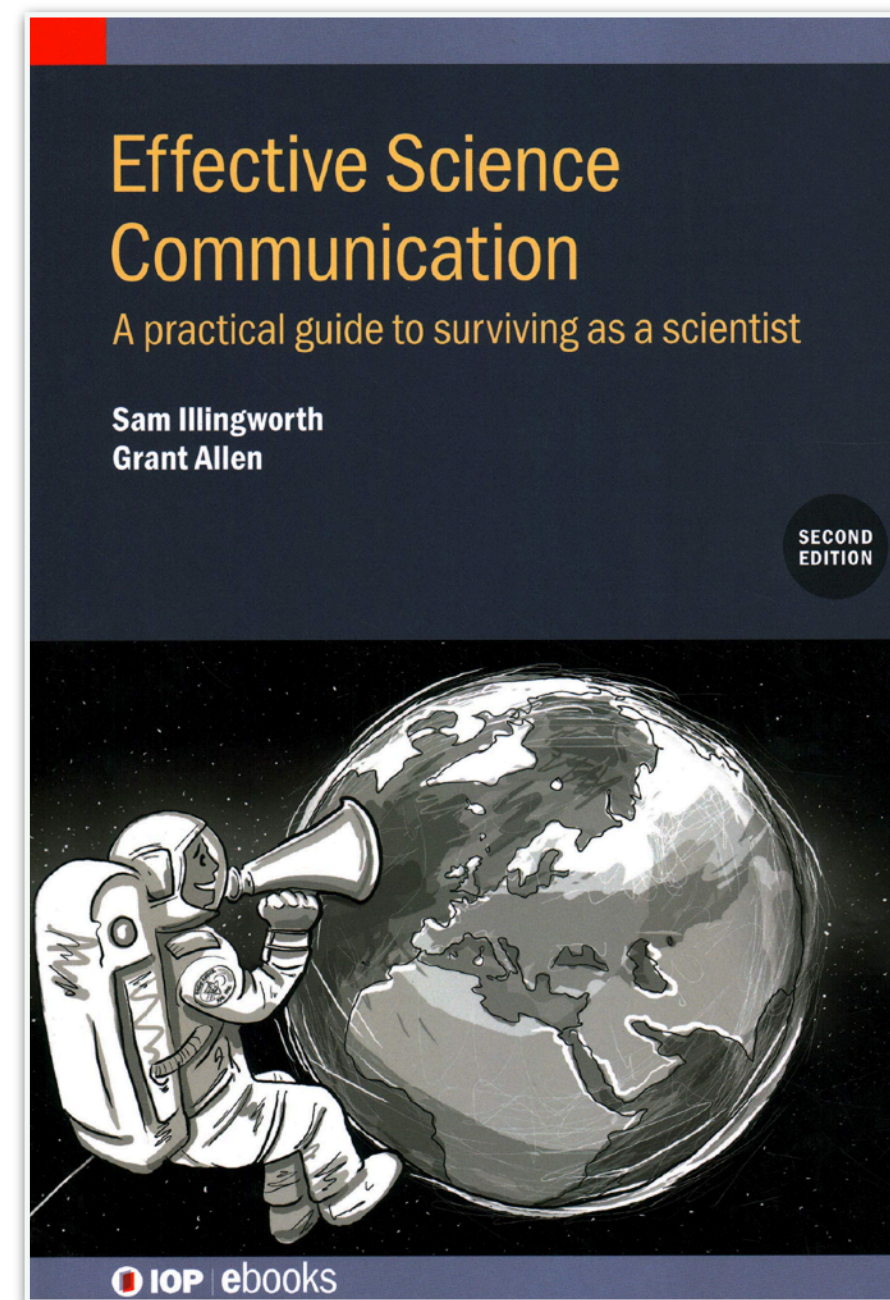
“Mediji moraju da omoguće naučnicima fer borbu za aktivno prenošenje saznanja!”



1. Naučna komunikacija: šta je to... i, čemu služi?

- *Effective science communication, Illingworth & Allen, IOP, 2016*
-

“Svet ne može da usvoji i primeni nova saznanja onoliko brzo koliko nauka napreduje!”



1. Naučna komunikacija: šta je to... i, čemu služi?

- *Communicaiting science: A global perspective, ANU Press 2020*
-

“Pristup nauci je ljudsko pravo!”



1. Naučna komunikacija: šta je to... i, čemu služi?



Teleskop MeerKAT, 2020. godina
credit: SARAO

“Naučna komunikacija je snažno sredstvo razvoja i diplomatije!”

1. Naučna komunikacija: šta je to... i, čemu služi?

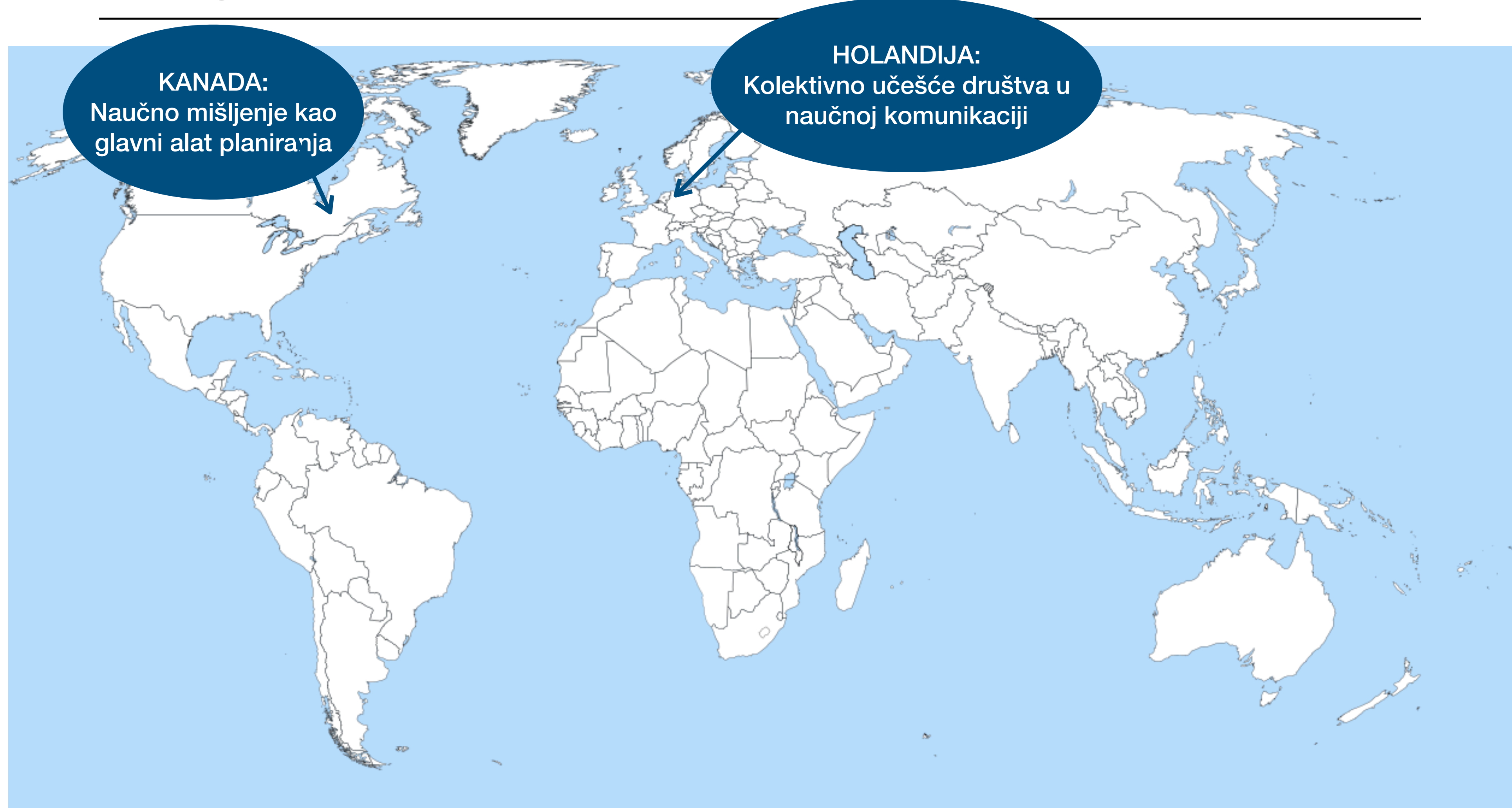
- Geografska različitost ciljeva naučne komunikacije
-



Bazirano na: *Science Communication: A global perspective, ANS 2020*

1. Naučna komunikacija: šta je to... i, čemu služi?

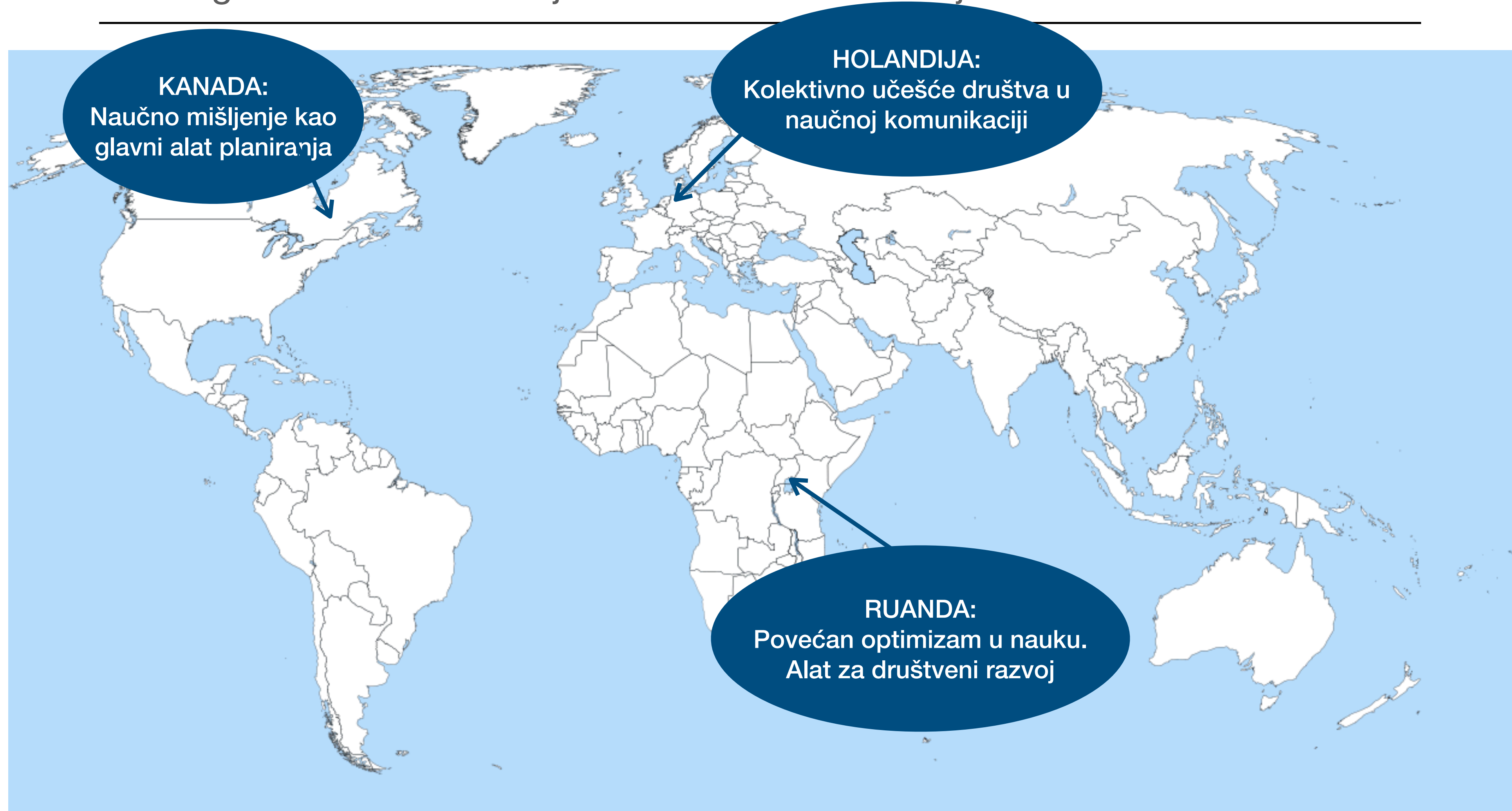
- Geografska različitost ciljeva naučne komunikacije



Bazirano a: *Science Communication: A global perspective, ANS 2020*

1. Naučna komunikacija: šta je to... i, čemu služi?

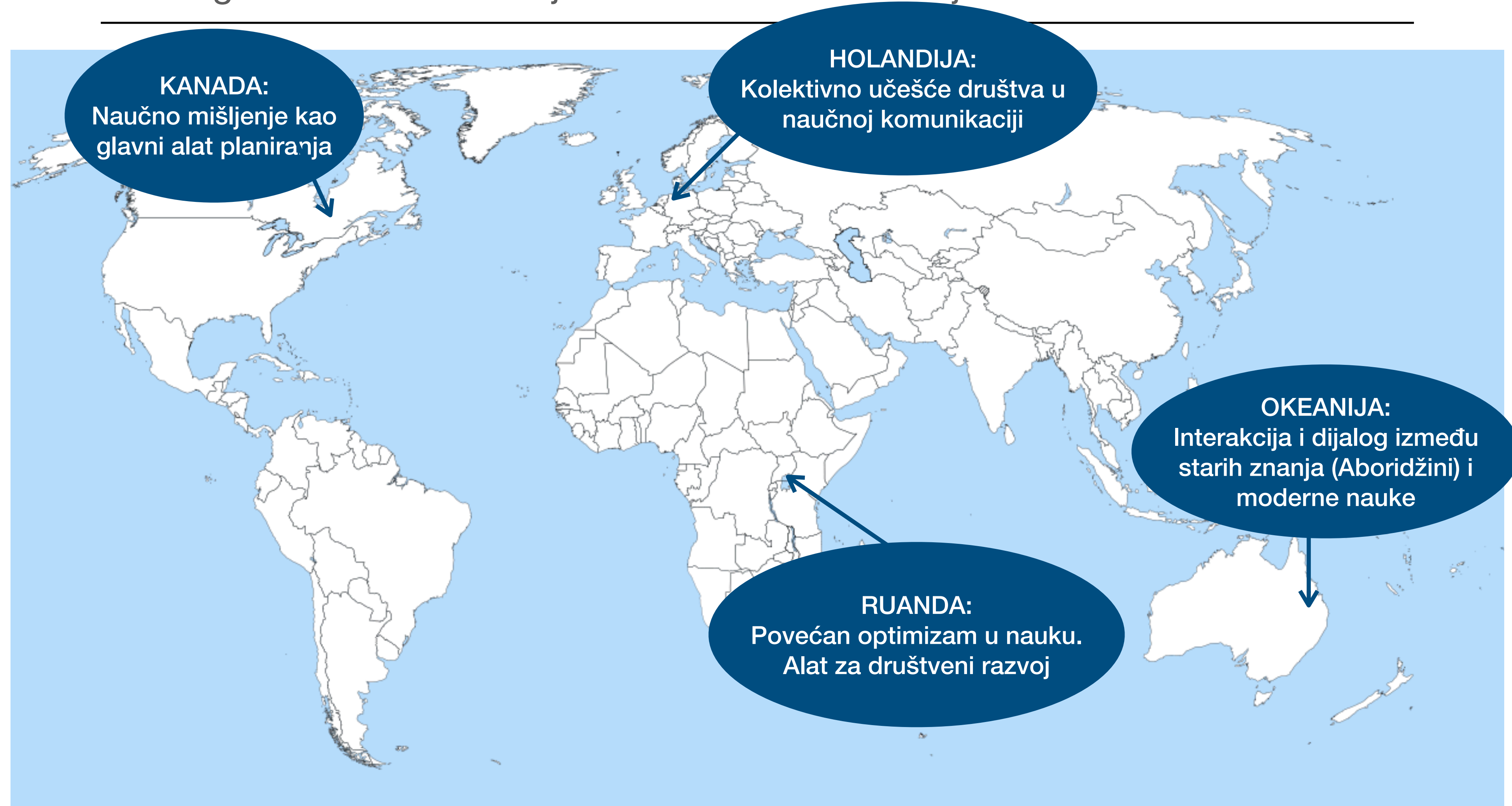
- Geografska različitost ciljeva naučne komunikacije



Bazirano sa: *Science Communication: A global perspective, ANS 2020*

1. Naučna komunikacija: šta je to... i, čemu služi?

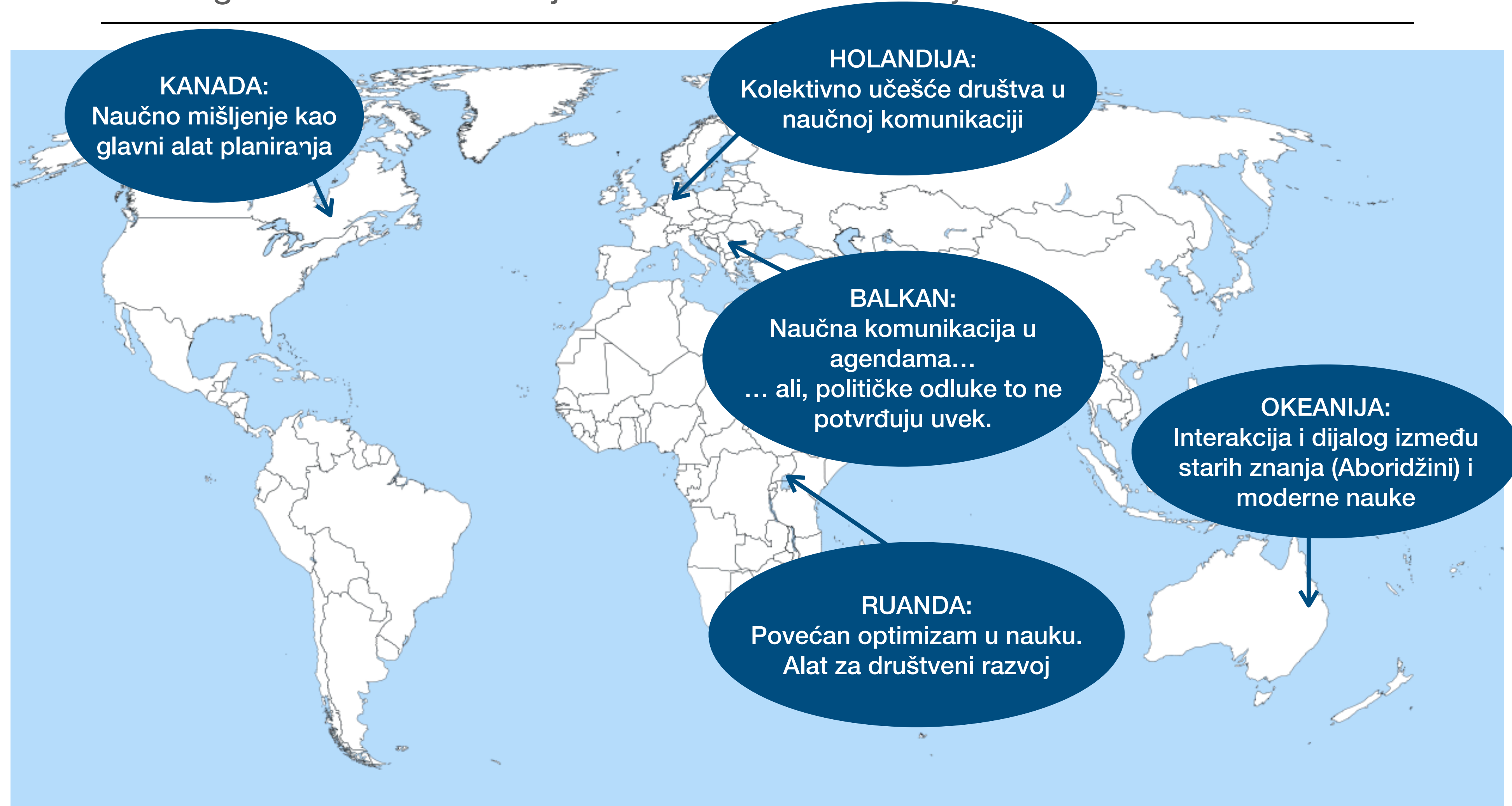
- Geografska različitost ciljeva naučne komunikacije



Bazirano sa: *Science Communication: A global perspective, ANS 2020*

1. Naučna komunikacija: šta je to... i, čemu služi?

- Geografska različitost ciljeva naučne komunikacije



Bazirano sa: *Science Communication: A global perspective, ANS 2020*

Zašto je komuniciranje nauke važno?

- Podaci o svetu su sve dostupniji... **prenos znanja i dalje nije ujednačen!**
-



Bazirano sa: *Science Communication: A global perspective, ANS 2020*