

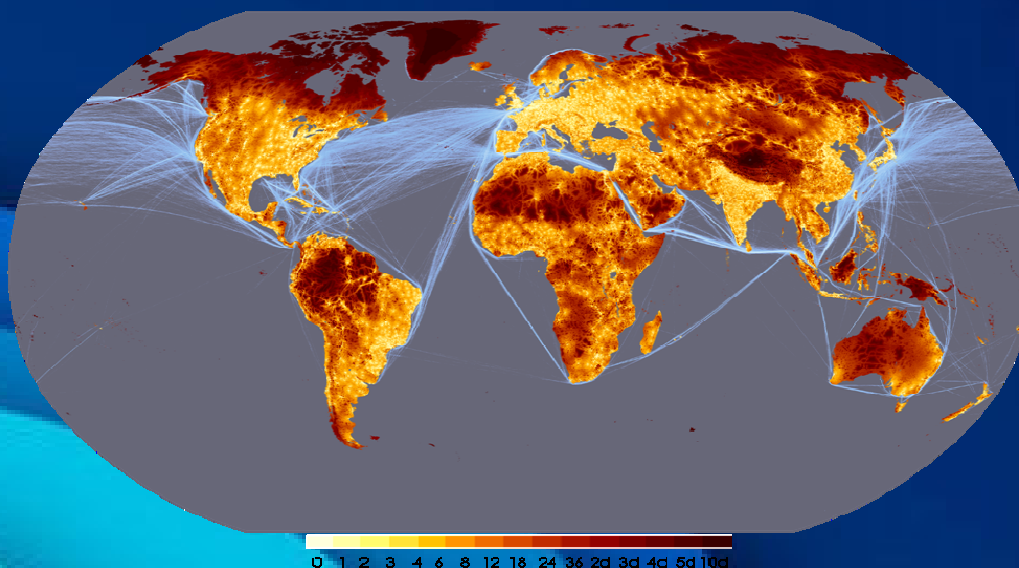


eúsav Ekonomický ústav SAV
Institute of Economic Research SAS

Slovenská spoločnosť pre životné prostredie, Bratislava
Slovenská asociácia pre Rímsky klub - SARK
Zväz slovenských vedeckotechnických spoločností, Bratislava
Ekonomický ústav SAV, Bratislava
Matematický ústav SAV, Bratislava
STRIX, n. f., Žilina

Recenzovaný zborník príspevkov
z IX. medzinárodnej vedeckej konferencie - 2. december 2019, Bratislava

GLOBALNE EXISTENCIÁLNE RIZIKÁ '2019



Slovak Society for Environment
ZSVTS - SARK - EÚ SAV - MÚ SAV - STRIX

GLOBAL EXISTENTIAL RISKS '2019

INTERNATIONAL SCIENTIFIC CONFERENCE
December 2, 2019, Bratislava, Slovak Republic



ESE No. 51

PROCEEDINGS

Všetky práva vyhradené. Žiadna časť publikácie nesmie byť reprodukováaná alebo distribuovaná v akejkoľvek forme a akýmkoľvek prostriedkami či uchovávaná v databáze alebo systéme vyhľadávania bez predchádzajúceho písomného súhlasu vydavateľa a autorov.

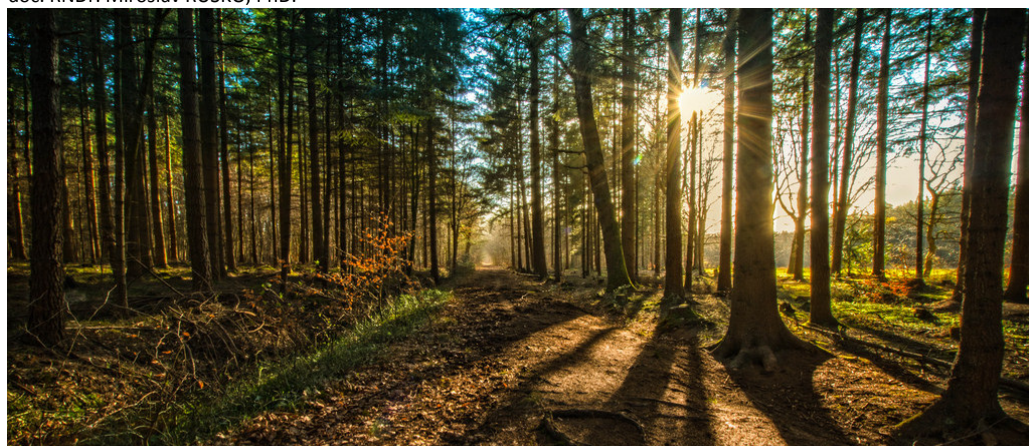
Publikácia neprešla textovou a jazykovou korektúrou.

Obrázok na titulnej stránke - Global Fire Map [on-line] Available on - URL: <https://www.climatechange.org/data/global-fire-map> | *The NASA earth data fire map accumulates the locations of fires detected by moderate-resolution imaging spectroradiometer (MODIS) on board the Terra and Aqua satellites over a 10-day period. Each colored dot indicates a location where MODIS detected at least one fire during the compositing period. Color ranges from red where the fire count is low to yellow where number of fires is large.*

Za textovú a jazykovú úpravu jednotlivých príspevkov zodpovedajú autori.

Vydané v kooperácii *Strix, n.f. Žilina a Slovenskej spoločnosti pre životné prostredie.*

Názov: Globálne existenciálne riziká 2019
Editori: Miroslav RUSKO - Ivan KLINEC – Karol NEMOGA
Recenzenti: doc. Ing. Lucia BEDNÁROVÁ, PhD.
Ing. Ivan KLINEC
prof. Ing. Jana MÜLLEROVÁ, PhD.
doc. RNDr. Karol NEMOGA, CSc.
doc. RNDr. Dana PROCHÁZKOVÁ, PhD., DrSc.
doc. RNDr. Miroslav RUSKO, PhD.



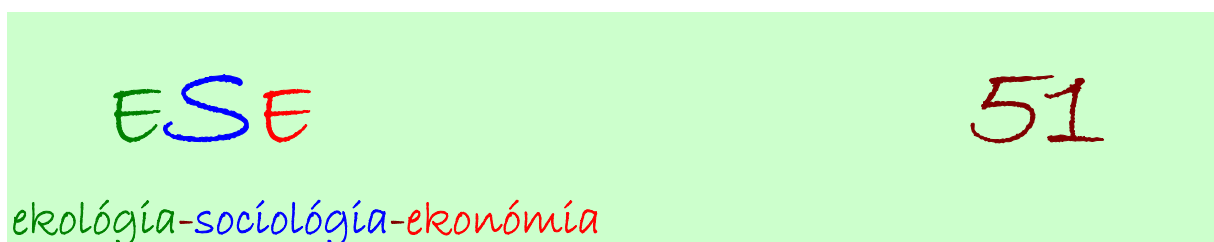
CITOVANIE / CITATION / Suggested citation



Rusko, M., Klinec, I. & K. Nemoga [Eds.] 2019: Globálne existenciálne riziká '2019. – Recenz. zborník z IX. medzinárodnej vedec. konf., Bratislava 2. XII.2019, Žilina: Strix & SSŽP, 1. vyd., Edícia ESE-51, ISBN 978-80-89753-35-2, 274 s.



Rusko, M., Klinec, I. & K. Nemoga [Eds.] 2019: *Global existential risks '2019*. [Globálne existenciálne riziká '2019] - Proceedings of the 9th International Scientific Conference, December 2, 2019, Bratislava, Slovakia. - Žilina: Strix & SSŽP, Edition ESE-51, First Edition, ISBN 978-80-89753-35-2, 274 p.



Náklad	150 výtlačkov	/ 150 number of copies
Rok vydania	2019	/ 2019 - Year of publishing
Vydanie	Prvé	/ 1 st Edition
Strany / Pages	274	
Vydavateľ / Copyright	STRIX n. f. Žilina v spolupráci so Slovenskou spoločnosťou pre životné prostredie	
Edícia / Edition	ESE [ekológia-sociológia-ekonómia], No. 51	
Tlač / Printed in	Knihviazatstvo Binovec Trnava v spolupráci s VeV spol. s r.o., Bratislava.	
	Zadané do tlače: 2019.	



ISBN	978-80-89753-35-2	[print]
EAN	9788089753352	

Usporiadateľ / Organizer

- ♦ Slovenská spoločnosť pre životné prostredie / člen Zväzu slovenských vedecko-technických spoločností, Koceľova 15, 815 94 Bratislava
- ♦ Slovak Society for Environment, member ZSVTS – The Association of Slovak Scientific and Technological Societies, Bratislava, Slovakia

Spolupráca / Cooperation

Zväz slovenských vedeckotechnických spoločností Bratislava (ZSVTS) Slovenská asociácia pre Rímsky klub (SARK)
 Ekonomický ústav SAV (EÚ SAV) Matematický ústav SAV (MÚ SAV)
 Journal of Environmental Protection, Safety, Education and Management STRIX, n. f., Žilina

Cieľ konferencie / Aim of the conference

♦ Informovanie odbornej a vedeckej verejnosti, zástupcov samosprávy a štátnej správy, výmena skúseností a prezentácia nových výsledkov v problematike udržateľného rozvoja, bezpečnosti a globálnych existenciálnych rizík. Globálne existenciálne riziká predstavujú vážne nebezpečenstvo pre ľudskú existenciu v celosvetovom meradle. Príkladom môžu byť prírodné alebo technické katastrofy, pandémie, klimatické zmeny, socio-ekonomické problémy atď.

♦ *Aim of the conference - to inform scientific community, representatives of local government and state administration, exchange of experiences and presentation of new results in the sustainability, safety and global existential risks.*

Vedecká rada konferencie / Scientific board of the conference

RNDr. Ladislav AMBRÓŠ Slovenská spoločnosť pre životné prostredie, Bratislava | Veľký Krtíš, Slovenská republika
 prof. RNDr. Peter ANDRÁŠ, PhD. Univerzita Mateja Bella, Fakulta prírodných vied, Banská Bystrica, Slovenská republika
 Ing. Alojz BARTEK, PhD. Slovenská spoločnosť pre životné prostredie, Bratislava, Slovenská republika
 doc. Ing. Lucia BEDNÁROVÁ, PhD. Politechnika Rzeszow, Wydział Zarządzania, Poland
 RNDr. Ján BENCÚR Slovenská spoločnosť pre životné prostredie, Bratislava | Dolný Kubín, Slovenská republika
 Ing. Pavol ČEKAN, PhD. Slovenská spoločnosť pre životné prostredie, Bratislava, Slovenská republika
 doc. RNDr. Jana DADOVÁ, PhD. Štátna ochrana prírody, Banská Bystrica, Slovenská republika
 prof. Ing. Vojtech DIRNER, CSc. Vysoká škola báňská – TU Ostrava, Hornicko-geologická fakulta, Ostrava – Poruba, ČR
 Ing. Yuri DUCHENKO Premiumpack GmbH, Wien, Republik Österreich
 doc. Ing. Vojtech FERENCZ, PhD. Ministerstvo hospodárstva SR, Bratislava, Slovenská republika
 Ing. Jozef HARANGOZÓ, PhD. Slovenská spoločnosť pre životné prostredie, Bratislava | Trnava, Slovenská republika
 Ing. Christian HARPER Medon GmbH, Olbendorf, Republik Österreich
 Dr.h.c. prof. Ing. Juraj HRAŠKO, DrSc. akademik SAV, emeritný člen Učenej spoločnosti SAV, čestný člen SAPV, čestný prof.
 Ing. Bc. Jan ILKO, EUR ING. Národnej agrárnej univerzity Charkov
 Ing. Anton JURIŠ Medon GmbH, Olbendorf, Republik Österreich
 MUDr. Vladimír KARVAJ Slovenská spoločnosť pre životné prostredie, Bratislava | Piešťany, Slovenská republika
 doc. JUDr. Jozef KERCL, CSc. Regionálny úrad verejného zdravotníctva, Nové Zámky
 Ing. Katarína KLAPÁKOVÁ, PhD. Univerzita Karlova, Praha, Česká republika
 Ing. Ivan KLINEC Ministerstvo hospodárstva SR, Bratislava, Slovenská republika
 prof. Ing. Vojtech KOLLÁR, PhD. Slovenská akadémia vied, Ekonomický ústav, Bratislava, Slovenská republika
 prof. RNDr. Oľga KONTRIŠOVÁ, CSc. Vysoká škola ekonomie a manažmentu verejnej správy v Bratislave, Slovenská republika
 Ing. Marián KOVÁČ, PhD. Technická univerzita vo Zvolene, Fakulta ekológie a environmentalistiky, SR
 Doc. Dr. Ing. Radmila KUČEROVÁ Vysoká škola ekonomie a manažmentu verejnej správy v Bratislave
 prof. Ing. Ervin LUMNITZER, PhD. Vysoká škola báňská-Technická univerzita Ostrava, Hornicko-geologická fakulta, ČR
 Dr. habil. Róbert MAGDA Technická univerzita v Košiciach, Strojnícka fakulta, Košice, Slovenská republika
 Ing. Alena MANOVÁ, CSc. Szent István University, 2100 Gödöllő, PéterKároly u.1, Hungary
 Dr.h.c. mult. prof. Ing. Jozef MIHOK, PhD. Slovenská technická univerzita, Fakulta chemickej a potravinárskej technológie
 RNDr. Jaroslav MIKLÓŠ, PhD. Technická univerzita v Košiciach, Strojnícka fakulta, Košice, SR
 JUDr. Mgr. Andrej MONGIELLO, Ph.D. Slovenská spoločnosť pre životné prostredie, Bratislava, Slovenská republika
 prof. Ing. Jana MÜLLEROVÁ, PhD. Slovenská spoločnosť pre životné prostredie, Bratislava, Slovenská republika
 doc. RNDr. Karol NEMOGA, CSc. Akadémia Policajného zboru v Bratislave, Bratislava
 Slovenská akadémia vied, Matematický ústav, Bratislava, Slovenská republika

predseda / chairman

Dr hab. inž. Andrzej PACANA, prof. PRz Politechnika Rzeszowska, Wydział Budowy Maszyn i Lotnictwa, Rzeszów, Poland
 dr inž. Jacek PACANA Politechnika Rzeszowska, Wydział Budowy Maszyn i Lotnictwa, Rzeszów, Poland
 Dipl.- Ing. Dieter PIETRUCHA Lotronic Process Monitoring, Langenargen am Bodensee, Deutschland
 Ing. Luboš POLAKOVIČ, PhD. Lotes Centrum, Inštitút Špirálového Manažmentu, Bratislava, Slovenská republika
 doc. Ing. Peter PODHORANSKÝ, PhD. Slovenská technická univerzita, Fakulta elektrotechniky a informatiky, SR
 doc. RNDr. Dana PROCHÁZKOVÁ, PhD., DrSc. - České vysoké učení technické v Praze, Fakulta dopravní, Česká republika
 doc. RNDr. Miroslav RUSKO, PhD. Slovenská technická univerzita, Materiálovotechnologická fakulta v Trnave, SR
 Prof. Ing. Juraj SIPKO, PhD., MBA., Slovenská akadémia vied, Ekonomický ústav, Bratislava, Slovenská republika
 Ing. Bohdan STEJSKAL, Ph.D. Mendelova zemědělská a lesnická univerzita v Brně, Agronomická fakulta, ČR
 Ing. Ivan ŠIMKO, PhD. Slovenská spoločnosť pre životné prostredie, Bratislava | Strix, n.f., Žilina, SR
 Prof. dr. sc. Nives ŠTAMBUK- GILJANOVIĆ University of Split, School of Medicine, Split, Croatia
 Ing. Juraj ŠTEFANOVIČ, PhD. Slovenská asociácia pre Rímsky klub, Slovenská republika
 Ing. Želimir TOPIĆ Inštitut za zaštitu na radu, Novi Sad, Republika Srbija
 Ing. Tatiana TREČÁKOVÁ, Ph.D. Ayming Česká republika s.r.o., Praha, Česká republika
 doc. Ing. Ivana TUREKOVÁ, PhD. Univerzita Konštantína Filozofa v Nitre, Slovenská republika
 prof. Dr. ing. Vladimír VALENT University of Belgrade, Faculty of Technology and Metallurgy, Belgrade, Serbia
 prof. Dr. Štefan VOLNER, CSc. Trenčianska univerzita Alexandra Dubčeka, Trenčín, Slovenská republika
 doc. Ing. Petr VRÁBLÍK, Ph.D. Fakulta životního prostředí UJEP, Ústí nad Labem, Česká republika
 prof. Ing. Jaroslava VRÁBLIKOVÁ, CSc. Univerzita Jana Evangelisty Purkyně, Fakulta životního prostředí, Ústí nad Labem, ČR
 Dr. ZSARNOČZAI, J. Sándor, CSc. Óbuda University, Rejtő Sándor Faculty of Light Industry and Environmental Protecting Budapest, Hungary

Čestné predsedníctvo**/ Honorable Presidency**

Dr.h.c. prof. Ing. Juraj HRAŠKO, DrSc.	akademik SAV, emeritný člen Učenej spoločnosti SAV, čestný člen SAPV, čestný prof. Národnej agrárnej univerzity Charkov
Ing. Ivan KLINEC	Slovenská akadémia vied, Ekonomický ústav, Bratislava, Slovenská republika
doc. RNDr. Karol NEMOGA, CSc.	Slovenská akadémia vied, Matematický ústav, Bratislava
doc. RNDr. Miroslav RUSKO, PhD.	Slovenská technická univerzita v Bratislave, Materiálovotechnologická fakulta v Trnave, SR

Programový výbor konferencie / Programme committee

doc. Ing. Lucia BEDNÁROVÁ, PhD.	Politechnika Rzeszow, Wydział Zarządzania, Poland
doc. RNDr. Jana DADOVÁ, PhD.	Štátna ochrana prírody, Banská Bystrica, Slovenská republika
Ing. Bc. Jan ILKO, EUR ING.	MEDON GmbH, Olbendorf, Republik Österreich
Ing. Ivan KLINEC	Slovenská akadémia vied, Ekonomický ústav, Bratislava, Slovenská republika
predseda / chairman	
prof. Ing. Vojtech KOLLÁR, PhD.	Vysoká škola ekonómie a manažmentu verejnej správy v Bratislave, Slovenská republika
prof. Ing. Jana MÜLLEROVÁ, PhD.	Akadémia Policajného zboru v Bratislave, Bratislava
doc. RNDr. Karol NEMOGA, CSc.	Slovenská akadémia vied, Matematický ústav, Bratislava
Dipl.-Ing. Dieter PIETRUCHA	lotronic Process Monitoring, Langenargen am Bodensee, Deutschland
doc. RNDr. Dana PROCHÁZKOVÁ, PhD., DrSc.	- České vysoké učení technické v Praze, Fakulta dopravní, Česká republika
doc. RNDr. Miroslav RUSKO, PhD.	Slovenská technická univerzita, Materiálovotechnologická fakulta Trnava, SR
Ing. Ivan ŠIMKO, PhD.	Slovenská spoločnosť pre životné prostredie, Bratislava Strix, n.f., Žilina
Ing. Tatiana TRECÁKOVÁ, Ph.D.	Ayming Česká republika s.r.o., Praha, Česká republika

Organizačný výbor**/ Organizational committee**

Ing. Alojz BARTEK, PhD.	Slovenská spoločnosť pre životné prostredie, Bratislava, Slovenská republika
RNDr. Ján BENCÚR	Slovenská spoločnosť pre životné prostredie, Bratislava Dolný Kubín, Slovenská republika
Ing. Yuri DUCHENKO	Premiumpack GmbH, Wien, Republik Österreich
Ing. Jozef HARANGOZÓ, PhD.	Slovenská spoločnosť pre životné prostredie, Bratislava Trnava, Slovenská republika
MUDr. Vladimír KARVAJ	Regionálny úrad verejného zdravotníctva, Bratislava Nové Zámky, Slovenská republika
Ing. Ivan KLINEC	Slovenská akadémia vied, Ekonomický ústav, Bratislava, Slovenská republika
Ing. Peter KLEŠTINEC	Slovenská spoločnosť pre životné prostredie, Trnava, Slovenská republika
RNDr. Jaroslav MIKLÓŠ, PhD.	Slovenská spoločnosť pre životné prostredie, Bratislava, Slovenská republika
doc. RNDr. Miroslav RUSKO, PhD.	Slovenská technická univerzita, Materiálovotechnologická fakulta, Trnava, SR
predseda / chairman	
Ing. Gabriela RUSKOVÁ	Slovenská spoločnosť pre životné prostredie, Bratislava Šúrovce, Slovenská republika
Mgr. Pavol SEDLÁK	Slovenská spoločnosť pre životné prostredie, Bratislava, Slovenská republika
Ing. Želimir TOPIČ	Nafta i industrija Srbije NIS, Novi Sad, Republika Srbija

Organizačný garant**/ Organizational guarantee**

doc. RNDr. Miroslav RUSKO, PhD.		
☼ e-mail: sszp@centrum.sk	☼ e-mail: konferencia.ger@centrum.sk	☼ Tel: 0905 365 519
☒ Slovenská spoločnosť pre životné prostredie, Koceľova 15, 815 94 Bratislava		
☒ Slovenská spoločnosť pre životné prostredie, Hlavná 63, 919 25 Šúrovce		

Sekretariát konferencie**/ Conference secretary**

Slovenská asociácia pre Rímsky klub		
☒ doc. RNDr. Karol NEMOGA, CSc.	☼ tel.: +421-2-57510414,	☼ e-mail: nemoga@mat.savba.sk
Predseda SARK Matematický ústav, Slovenská akadémia vied, Štefánikova 49, 814 73 Bratislava		
☒ Ing. Ivan KLINEC	☼ tel.: +421-2-52498307,	☼ e-mail: ivan.klinec@gmail.com
Tajomník SARK Ekonomický ústav, Slovenská akadémia vied, Šancová 56, 81105 Bratislava		
Slovenská spoločnosť pre životné prostredie		
☒ doc. RNDr. Miroslav RUSKO, PhD.	☼ e-mail: konferencia.ger@centrum.sk,	☼ e-mail: sszp@centrum.sk
☒ predseda SSŽP Slovenská spoločnosť pre životné prostredie, Koceľova 15, 815 94 Bratislava		
☒ Slovenská spoločnosť pre životné prostredie, Hlavná 63, 919 25 Šúrovce,		
☒ Slovak Society for Environment, Koceľova 15, SK-815 94 Bratislava, Slovakia ☼ e-mail: konferencia.ger@centrum.sk		

Technická spolupráca**/ Technical cooperation**

Ing. Aurel BOOR, Slovenská spoločnosť pre životné prostredie, Bratislava Trnava, Slovenská republika
Ing. Zuzana DANIHELOVÁ, Slovenská spoločnosť pre životné prostredie, Bratislava, Slovenská republika
RNDr. Peter FERIANC, Slovenská spoločnosť pre životné prostredie, Bratislava Banská Bystrica, Slovenská republika
Ing. Helena HARAJOVÁ, Slovenská spoločnosť pre životné prostredie, Bratislava Trnava, Slovenská republika
Ing. Július HORNICKÝ, Slovenská spoločnosť pre životné prostredie, Bratislava Nové Zámky, Slovenská republika
Ing. Jozef JANOTA, Slovenská spoločnosť pre životné prostredie, Bratislava, Slovenská republika
Ing. Peter KLEŠTINEC, Slovenská spoločnosť pre životné prostredie, Bratislava Ratkovce, Slovenská republika
Ing. Viliam NOVÁK, Slovenská spoločnosť pre životné prostredie, Bratislava Trakovice, Slovenská republika
Ing. Gabriela RUSKOVÁ, Slovenská spoločnosť pre životné prostredie, Bratislava Šúrovce, Slovenská republika
Mgr. Pavol SEDLÁK, Slovenská spoločnosť pre životné prostredie, Bratislava, Slovenská republika
Ing. Stanislav TEMER, Slovenská spoločnosť pre životné prostredie, Bratislava, Slovenská republika

Miesto konania**/ Place of conference**

Zväz slovenských vedeckotechnických spoločností (ZSVTS), Koceľova 15, 815 94 Bratislava, Slovenská republika /Slovak Republic

Termín konania / Date of conference

2. december 2019

Recenzia textov v zborníku / Review text in the conference proceedings

♦ Všetky príspevky v zborníku boli lektorované odbornými garantmi konferencie a recenzované minimálne dvomi recenzentmi, členmi vedeckej rady konferencie. Do zborníka boli zaradené recenzované prednesené aj neprednesené doručené príspevky.

Koordinujúci recenzenti: doc. RNDr. Karol NEMOGA, CSc. & doc. RNDr. Miroslav RUSKO, PhD.

♦ Contributions published in proceedings were reviewed by members of scientific and organizational committee of conference.

Participujúce organizácie / Participating organizations



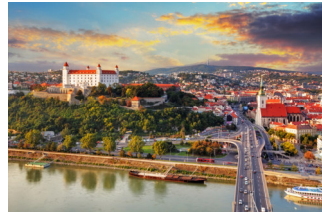
Informácia o konferencii v latinčine bola odvysielaná v rádiu F.R.E.I. in Erfurt v relácii "Erfordia Latina",
<http://www.radio-frei.de/player/flash/flplayer.html> <http://www.radio-frei.de/>



Radio F.R.E.I. ist Mitglied des Bundesverbandes der Freien Radios (BFR).
Der Verband ist der Zusammenschluss nichtkommerzieller Hörfunkinitiativen in der Bundesrepublik und zählt derzeit 31 Mitglieder.
Außerdem arbeitet der BFR eng mit Freien Radios in Österreich und der Schweiz zusammen.



Zväz slovenských vedeckotechnických spoločností (ZSVTS)
Association of Slovak Scientific and Technological Societies
Koceľova 15, 815 94 Bratislava, Slovenská republika



Učebnica *Esperanto priamou metódou* v štyridsiatich jazykoch

Bohato ilustrovaná učebnica esperanta pre začiatočníkov od Stana Marčeka, vhodná pre kurzy aj samoukov, ktorú ilustrovala Linda Kuruc-Marček, vyšla už v 40 jazykoch:

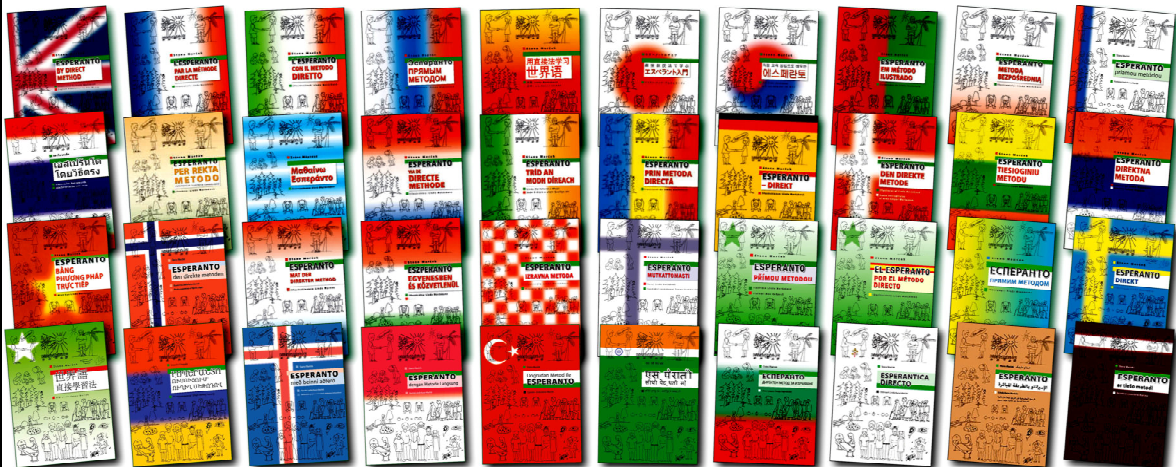
anglicky, francúzsky, taliansky, rusky, čínsky, japonsky, kórejsky, portugalsky, poľsky, slovensky, thajsky, esperantsky, grécky, holandsky, írsky, rumunsky, nemecky, dánsky, litovský, srbsky, vietnamsky, nórsky, luxemburgsky, maďarsky, srbsky, fínsky, český, španielsky, ukrajinsky, švédsky, tajvansky, arménsky, islandsky, indonéžsky, turecky, hindsky, bulharsky, latinsky, arabsky, lotyšsky.



Učebnicu esperanta doprevádza metodický materiál: 500 didaktických obrázkov pre vyučovanie priamou metódou (kartónové fólie A5 vo dvoch kufríkoch, ktoré krok po kroku predstavujú

obsah učebnice; aj na CD); **CD Správna výslovnosť** v mp3 + učebnica v rôznych jazykoch v pdf (čítané esperantské texty + celá učebnica v pdf, zobraziteľná na počítači); **Pexeso esperanto** (12 dielov) a „apka“ (aplikácia) s učebnicou pre telefóny (<http://www.iei.nl/apo.htm>).

Viac informácií na: stano.marcek@gmail.com; martinus.sk/knihy/vydavatelstvo/Stano-Marcek/





<http://www.clubofrome.net/newsflash/newsflash2019-12.html>

CLUB OF ROME NEWSFLASH

Edition 2019 - 12

ORGANISATION

EVENTS IN DECEMBER

Bratislava: Global Existential Risks

Dec 2nd: The Slovak Association for the Club of Rome is coorganizing the IX. international conference Global Existential Risks 2019 in cooperation with Slovak Society for Environment, the Institute of Economic Research SAS, Mathematical Institute SAS and others.

The programme is available for [download](#).

Ottawa: Hard Truths, Realities and Possibilities

Dec 4th: The Canadian Association for the Club of Rome is organizing a panel presentation of the Pathways Project results.

The team looks underneath political rhetoric by using detailed analysis.

David Pollock will facilitate the session. This will be a back and forth interactive event among the panelists and members with past chair John Hollins, past chair, Rob Hoffman - CoR member and Gord Kubanek Board member and former federal Green candidate presenting.

Tallinn: Annual Conference of Estonian Association



EDITION 2019 - 12 - CONTENTS:

ORGANISATION

- Annual Conference in South Africa
- Club of Rome Commends EIB
- Brussels: Club of Rome Office Opened

EVENTS IN DECEMBER

- **Bratislava: Global Existential Risks** (2.12.)
- Ottawa: Hard Truths, Realities and Possibilities (4.12.)
- Tallinn: Annual Conference of Estonian Association (5.12.)
 - Events in Spain in November
 - Meet the Members

PAST EVENTS

- London: Workshop on Planetary Emergency Plan
 - Edinburgh: Angus Millar Lecture
 - International Science Conference
- Brussels: Finance Watch Annual Conference
- Brussels: Politico Sustainable Futures Summit
- Climate Change and Business: Time to Act

FROM NATIONAL ASSOCIATIONS

- Estonian Association
- German Association
 - EU Chapter
- Ukrainian Association
 - Serbian Chapter
 - Spanish Chapter

PUBLICATIONS

- New Report to the Club of Rome
- Regenerating Natural Capital

PUBLICATIONS BY MEMBERS

- Before Collapse
 - Futuribili
- La Agenda 2030 de la ONU
- Harvesting Synergies from SDG Interaction
 - The Bildung Rose
 - Nurturing Our Humanity
- Unraveling the claims for (and against) green growth
- Four scenarios on the future of the United Nations

Dec 2nd: The Slovak Association for the Club of Rome is coorganizing the IX. international conference Global Existential Risks 2019 in cooperation with Slovak Society for Environment, the Institute of Economic Research SAS, Mathematical Institute SAS and others.

The programme is available for [download](#).



OBSAH / CONTENT

STRANA PAGE	NÁZOV: GLOBÁLNE EXISTENCIÁLNE RIZIKÁ 2019	TITLE: GLOBAL EXISTENTIAL RISKS 2019
	OBÁLKA	COVER
	TIRÁŽ, ISBN	TIRAGE, ISBN
	SEKCIE, VÝBORY, ORGANIZAČNÉ ZABEZPEČENIE	SCIENTIFIC AND ORGANIZATIONAL COMITTEE
V-VIII	OBSAH	CONTENT
IX - XI	PRÍLOHA - FOTOGRAFIE	SUPPLEMENT - PHOTOS
XII	POZNÁMKY	NOTES
PRÍSPEVKY V ZBORNÍKU AUTOROV ZO ŠTÁTOV: CONTRIBUTIONS IN THE COLLECTION OF AUTHORS FROM THE STATES:		
PRÍSPEVOK V ZBORNÍKU S PREKLADOM DO ESPERANTA CONTRIBUTION WITH TRANSLATION IN TO ESPERANTO		
STRANA PAGE	AUTOR - AUTORI AUTHOR - AUTHORS	CODES
13 - 14	Ivan KLINEC	slo/sk
15 - 16	Ivan KLINEC	eng/en
17 - 18	Ivan KLINEC Ján ILKO	ger/de
19 - 20	Иван КЛИНЕЦ Юрий ДУЧЕНКО	rus/ru
21 - 22	Ivan KLINEC Stano MARČEK	epo/eo
23 - 34	Adrián ONDROVIČ	eng/en
		slo/sk
35 - 44	Jaroslav VOKOUN	eng/en
		slo/sk

</



45 - 50	Dana PROCHÁZKOVÁ	eng/en	<i>SOURCES OF RISKS OF TECHNICAL FACILITIES</i>
		cze/cs	ZDROJE RIZIK TECHNICKÝCH DĚL
51 - 59	Štefan VOLNER	eng/en	<i>IS THE SOCIAL CRISIS A NECESSARY CONDITION FOR THE PROGRESSIVE DEVELOPMENT OF HUMANKIND?</i>
		slo/sk	JE SPOLOČENSKÁ KRÍZA NUTNOU PODMIENKOU PROGRESÍVNEHO VÝVOJA ĽUDSTVA?
60 - 63	Vladimír VALENT	eng/en	<i>ENVIRONMENTAL POLLUTION, CLIMES CHANGES AND LIFE</i>
		slo/sk	ZNEČISTENIE OKOLIA, ZMENY KLÍMY A ŽIVOT
64 - 65	Ľuboš POLAKOVIČ	eng/en	<i>THE IMPACT OF GLOBAL RISKS AT THE INDIVIDUAL LEVEL</i>
		slo/sk	DOPAD GLOBÁLNYCH RIZÍK NA INDIVIDUÁLNEJ ÚROVNI
66 - 74	Ivan KLINEC	eng/en	<i>GLOBAL EXISTENTIAL RISKS, STATE OF THE RESEARCH IN THE WORLD AND IN THE SLOVAKIA - 2019</i>
		slo/sk	GLOBÁLNE EXISTENCIÁLNE RIZIKÁ, STAV VÝSKUMU VO SVETE A NA SLOVENSKU – 2019
75 - 85	BETGILU OSHORA Robert MAGDA	eng/en	<i>CONTRIBUTION OF MICRO AND SMALL ENTERPRISES FOR YOUTH UNEMPLOYMENT: ETHIOPIA EXPERIENCE</i>
86 - 100	Peter SABO Peter URBAN Ingrid TURISOVÁ	eng/en	<i>DRIVING FORCES OF THE CRISIS AND ECOLOGICAL COMPLEXITY IN THE ERA OF ANTHROPOCENE</i>
		slo/sk	HYBNÉ SILY KRÍZY A EKOLOGICKÁ ZLOŽITOSŤ V EPOCHE ANTROPOCÉNU
101 - 113	Miriam ŤAHÚŇOVÁ Emília HRONCOVÁ Juraj LADOMERSKÝ	eng/en	<i>REMEDIATION OF INDUSTRIAL AREA IN RADIATION OVER HRON</i>
		slo/sk	SANÁCIA PRIEMYSELNÉHO AREÁLU V ŽIARI NAD HRONOM
114 - 124	Daniela CVELIHÁROVÁ Alena PAULIKOVÁ	eng/en	<i>LEGISLATIVE SUPPORT FOR ENSURING THE REQUIRED WATER QUALITY IN DISTRIBUTION SYSTEMS</i>
		slo/sk	LEGISLATÍVNA PODPORA PRE ZABEZPEČENIE POŽADOVANEJ KVALITY VODY V DISTRIBUČNÝCH SYSTÉMOCH
125 - 131	Maroš SIROTIK Veronika KVORKOVÁ Natália ČERNEKOVÁ	eng/en	<i>THE POSSIBILITY OF REMOVING NUTRIENTS FROM WATERS USING PYROCHARS</i>
		slo/sk	POSÚDENIE MOŽNOSTI ODSTRAŇOVANIA NUTRIENTOV Z VÔD VYUŽITÍM PYROCHARS



132 - 138	Ivana TUREKOVÁ	eng/en	<i>CARBON DIOXIDE IN THE SCHOOL ENVIRONMENT</i>
		slo/sk	OXID UHLIČITÝ V ŠKOLSKOM PROSTREDÍ
139 - 148	Ivan ŠIMKO	eng/en	<i>EMPLOYEE SEARCH AND SELECTION</i>
		slo/sk	VYHLÁDÁVANIE A VÝBER ZAMESTNANCOV
149 - 152	Miroslav RUSKO	eng/en	<i>GLOBAL RISKS FROM THE WORLD ECONOMIC FORUM ASPECT</i>
		slo/sk	GLOBÁLNE RIZIKÁ Z POHĽADU SVETOVÉHO EKONOMICKÉHO FÓRA
153 - 158	Vladimír VALENT	eng/en	<i>REWARDS, PAST AND SLOVAK COMMUNITIES</i>
		slo/sk	ODMENY, MINULOSŤ A SLOVENSKÉ KOMUNITY
159 - 167	Marek HRABČÁK	eng/en	<i>CURSED COAL?</i>
		slo/sk	PREKLIAŤE UHLIE ?
168 - 173	Maroš KRAJČÍR Jana MÜLLEROVÁ	eng/en	<i>BEHAVIOUR OF THE INTERIOR FIRE IN A SMALL SCALE MODEL - SPACE GEOMETRY</i>
		slo/sk	ZÁKONITOSTI VNUTORNÝCH POŽIAROV V ZMENŠENOM MODELI - GEOMETRIA PRIESTORU
174 - 175	Andrzej PACANA	eng/en	<i>IMPROVEMENT OF AUTOMOTIVE MANUFACTURING ENTERPRISE WITH THE USE OF QUALITY MANAGEMENT TECHNIQUES AND LEAN MANUFACTURING</i>
		pol/pl	DOSKONALENIE PRODUKCJIW PRZEDSIĘBIORSTWIE MOTORYZACYJNYM Z WYKORZYSTANIEM TECHNIK ZARZĄDZANIA JAKOŚCIĄ I LEAN MANUFACTURING
176 - 182	Eva BURANSKÁ	eng/en	<i>SUSTAINABLE MANUFACTURING: EVALUATION OF IMPACTS IN ADDITIVE MANUFACTURING</i>
		slo/sk	TRVALO UDRŽATEĽNÁ VÝROBA : HODNOTENIE VPLYVOV ADITÍVNEJ VÝROBY
183 - 205	Andrej MONGIELLO	eng/en	<i>SOLUTIONS OF COMMUNICATION AND INFORMATION FLAWS IN THE GRAVITATIONAL CENTRE OF THE CRITICAL INFRASTRUCTURE IN BRATISLAVA</i>
		slo/sk	RIEŠENIE KOMUNIKAČNÝCH A INFORMAČNÝCH PORÚCH V GRAVITAČNOM CENTRE KRITICKEJ INFRAŠTRUKTÚRY V BRATISLAVE
206 - 216	Miroslav RUSKO Vojtech FERENCZ Vojtech KOLLÁR Katarína KLAPÁKOVÁ Alena MANOVÁ	eng/en	<i>TECHNICAL AND VOLUNTARY TOOLS APPLICABLE TO ENVIRONMENTAL MANAGEMENT</i>
		slo/sk	TECHNICKÉ A DOBROVOLNÉ NÁSTROJE UPLATŇOVANÉ V RÁMCI ENVIRONMENTÁLNEHO MANAŽÉRSTVA



217 - 226	Jan ILKO Thomas SOMMER Dieter PIETRUCHA	eng/en	CONTINUOUS MONITORING OF CHEMICAL PRODUCTS BY ULTRASONIC FLOW METER WITH SIMULTANEOUS DIFFERENTIATION OF THE MEDIUM TYPE AND PROCESS FLOW MEASUREMENT
		slo/sk	KONTINUÁLNY MONITORING CHEMICKÝCH PRODUKTOV ULTRAZVUKOVÝM PRIETOKOMEROM SO SIMULTÁNNYM ROZLIŠOVANÍM DRUHU MÉDIA A SLEDOVANÍM PROCESNÉHO PRIETOKU
		ger/de	KONTINUIERLICHE ÜBERWACHUNG CHEMISCHER PRODUKTE MIT EINEM ULTRASCHALL-DURCHFLUSSMESSER BEI GLEICHZEITIGER UNTERSCHIEDUNG VON MEDIENTYP UND PROZESSFLUSSMESSUNG
227 - 234	Mária KAČÍRKOVÁ	eng/en	THE LABOURMIGRATION –POTENTIAL THREAT TO THE COUNTRIES OF ORIGIN?
		slo/sk	MIGRÁCIA ZA PRÁCOU – POTENCIONÁLNE OHROZENIE KRAJÍN PÔVODU?
235 - 243	Pavol ČEKAN Dominik MATUŠOV Miroslav RUSKO	eng/en	SOUND INSULATION OF BUILDING STRUCTURES TO REDUCE NOISE IN THE INDOOR AND OUTDOOR ENVIRONMENT
		slo/sk	NEPRIEZVUČNOSŤ STAVEBNÝCH KONŠTRUKCII V RÁMCI ZNÍŽENIA HLUKU VO VONKAJŠOM A VNÚTORNOM PROSTREDÍ
244 - 251	Karolina CZERWIŃSKA Andrzej PACANA	eng/en	IDENTIFICATION AND ANALYSIS OF THE ROOT CAUSES OF NON-CONFORMITIES IN THE PRODUCTION OF THE FINISHED PRODUCT
		pol/pl	IDENTYFIKACJA I ANALIZA PRZYCZYN ŹRÓDŁOWYCH NIEZGODNOŚCI W PRODUKCJI WYROBU GOTOWEGO
252 - 258	Peter PODHORANSKÝ	eng/en	ENERGY BALANCE SHEET OF A CAR WITH AN COMBUSTION ENGINE AND AN ELECTRIC ENGINE. ENVIRONMENTAL ASPECTS
		slo/sk	ENERGETICKÁ BILANCIA AUTOMOBILU SO SPAĽOVACÍM MOTOROM A S ELEKTRICKÝM MOTOROM. ENVIRONMENTÁLNE ASPEKTY
259 - 266	Alexandra SKOKANOVÁ	eng/en	MICROPLASTICS IN AQUATIC ENVIRONMENTS
		slo/sk	MIKROPLASTY VO VODNOM PROSTREDÍ
267 - 274	Jozef KURIL	eng/en	LABOUR-LAW REALATIONS OF EMPLOYMENT PERFORMING WORK IN THE PUBLIC INTEREST
		slo/sk	ZAMESTNANECKÉ VZŤAHY PRI VÝKONE PRÁCE VO VEREJNOM ZÁUJME
		codes	<i>Codes for the Representation of Names of Languages • Codes arranged alphabetically by alpha-3/ISO 639-2 • CodeNote: ISO 639-2 is the alpha-3 code in Codes for the representation of names of languages-- Part 2. There are 21 languages that have alternative codes for bibliographic or terminology purposes. In those cases, each is listed separately and they are designated as "B" (bibliographic) or "T" (terminology). In all other cases there is only one ISO 639-2 code. Multiple codes assigned to the same language are to be considered synonyms. ISO 639-1 is the alpha-2 code. Office des publications de l'Union européenne, Luxembourg</i>
TIRÁŽ, ISBN		TIRAGE, ISBN	