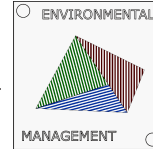


Slovenská spoločnosť pre životné prostredie, Bratislava
Zväz slovenských vedeckotechnických spoločností, Bratislava
Vysoká škola ekonómie a manažmentu verejnej správy v Bratislave
STRIX, n. f., Žilina



Slovenská spoločnosť
pre životné prostredie



Zborník príspevkov
zo XIV. medzinárodnej vedeckej konferencie
MANAŽÉRSTVO ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA 2014



Manažérstvo životného prostredia

BOJNICE
28. - 29. marec 2014

14th International Scientific Conference
MANAGEMENT OF ENVIRONMENT 2014

PROCEEDINGS

March 28 - 29, 2014, Bojnice, Slovak Republic

ESE No. 20

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.

Za textovú a jazykovú úpravu jednotlivých príspevkov zodpovedajú autori.

V roku 2014 pre Slovenskú spoločnosť pre životné prostredie vydal Strix, n.f. Žilina.



Názov

MANAŽÉRSTVO ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA 2014
Recenzovaný zborník referátov zo XIV. medzinárodnej vedeckej konferencie

Editori

Miroslav RUSKO - Jozef HARANGOZÓ

CITOVANIE / CITATION

	Rusko Miroslav - Harangozó, Jozef, [Eds.], 2014: <i>Manažérstvo životného prostredia 2014</i> . - Zborník z XIV. medzinárodnej vedeckej konferencie v Bojniciach 28. - 29. marca 2014, Strix: Žilina, Edícia ESE-20, 1. vydanie, ISBN 978-80-89281-98-5, 270 s.
	Rusko Miroslav - Harangozó, Jozef, [Eds.], 2014: <i>Management of Environment '2014</i> . [<i>Manažérstvo životného prostredia 2014</i>]. - Proceedings of the 14 th International Scientific Conference, Bojnice, March 28 - 29, 2014. Strix: Žilina, Edition ESE-20, First Edition, ISBN 978-80-89281-98-5, 270 p.



Náklad 100 výtlačkov / **100 number of copies**
Rok vydania 2014 / **2014 - Year of publishing**
Vydanie Prvé / **1st Edition**
Strany / Pages 270
Vydavateľ / Copyright STRIX n. f. Žilina v spolupráci so Slovenskou spoločnosťou pre životné prostredie
Edícia / Edition ESE – ekológia-sociológia-ekonómia, No. 20
Tlač / Printed in AD TEAM spol. s r.o., Trnava, VeV spol. s r.o., Bratislava. Zadané do tlače: 3.10.2014.



STRIX, n. f., Žilina

ADTEAM
print in time



ISBN 978-80-89281-98-5
EAN 9788089281985

Usporiadateľ**/ Organizer**

Slovenská spoločnosť pre životné prostredie, Kočelova 15, 815 94 Bratislava, Slovenská republika

Spolupráca**/ Cooperation**

Zväz slovenských vedeckotechnických spoločností, Bratislava
Vysoká škola ekonómie a manažmentu verejnej správy v Bratislave
STRIX, n. f., Žilina

Vedecká rada konferencie**/ Scientific board of the conference**

doc. Ing. Peter ADAMIŠIN, PhD.	Prešovská univerzita v Prešove, Fakulta manažmentu, Prešov
prof. RNDr. Peter ANDRÁŠ, CSc.	Univerzita Mateja Bella, Fakulta prírodných vied, Banská Bystrica
Dr.h.c. prof. Ing. Miroslav BADIDA, PhD.	Technická univerzita v Košiciach, Strojnícka fakulta, Košice
prof. Ing. Karol BALOG, PhD.	Slovenská technická univerzita, Materiálovotechnologická fakulta, Trnava
doc. Ing. Lucia BEDNÁROVÁ, PhD.	Prešovská univerzita v Prešove, Fakulta manažmentu, Prešov
Ing. Dušan BEVILAQUA, PhD.	Slovenská spoločnosť pre životné prostredie, Spišská Nová Ves
doc. Ing. Peter BLIŠŤAN, PhD.	Technická univerzita v Košiciach, Fakulta BERG, Košice
Ing. Monika BLIŠŤANOVÁ, PhD.	Vysoká škola bezpečnostného manažérstva v Košiciach, Košice
prof. Ing. Vojtech DIRNER, CSc.	VŠB – Technická univerzita Ostrava, Hornicko-geologická fakulta, Ostrava
JUDr. Emil ČERKALA, PhD.	Technická univerzita vo Zvolene, Fakulta ekológie a environmentalistiky, Zvolen
doc. RNDr. Karol HATJAR, PhD.	Slovenská technická univerzita, Materiálovotechnologická fakulta, Trnava
Ing. Jozef HARANGOZÓ, PhD.	Slovenská technická univerzita, Materiálovotechnologická fakulta, Trnava
Mgr. Dominika HOJEROVA, PhD.	European Public Law Organization, Greece, Athens
Ing. Emília HUTTMANOVÁ, PhD.	Prešovská univerzita v Prešove, Fakulta manažmentu, Prešov
Ing. Jana CHOVANCOVÁ, PhD.	Prešovská univerzita v Prešove, Fakulta manažmentu, Prešov
Ing. Manuela INGALDI, PhD.	Czestochowa University of Technology, Faculty of Management, Czestochowa, Poland
RNDr. Zita IZAKOVIČOVÁ, PhD.	Slovenská akadémia vied, Ústav krajiny ekológie, Bratislava
MUDr. Vladimír KARVAJ	Regionálny úrad verejného zdravotníctva, Nové Zámky
Ing. Ivan KLINEC	Slovenská akadémia vied, Ekonomický ústav, Bratislava
prof. Ing. Vojtech KOLLÁR, PhD.	Vysoká škola ekonómie a manažmentu verejnej správy v Bratislave
prof. RNDr. Oľga KONTRIŠOVÁ, CSc.	Technická univerzita vo Zvolene, Fakulta ekológie a environmentalistiky, Zvolen
Ing. Antonín KORAUŠ, PhD., LL.M., MBA	Národná rada Slovenskej republiky, Bratislava
doc. RNDr. Jana KOTOVICOVÁ, PhD.	Mendelova zemědělská a lesnická univerzita v Brně
doc. Ing. Ružena KRÁLIKOVÁ, PhD.	Technická univerzita v Košiciach, Strojnícka fakulta, Košice
Ing. Gabriel KUCZMAN, PhD.	Slovenská poľnohospodárska univerzita v Nitre, Fakulta záhradníctva a krajinného inžinierstva, Nitra
prof. Dr. Ing. Miroslav KYNCL	VŠB – Technická univerzita Ostrava, Hornicko-geologická fakulta, Ostrava
doc. Ing. Alica LACKOVÁ, PhD.	Ekonomická univerzita v Bratislave, Obchodná fakulta, Bratislava
prof. Mgr. Juraj LADOMERSKÝ, PhD.	Technická univerzita vo Zvolene, Fakulta ekológie a environmentalistiky, Zvolen
prof. Ing. Ervin LUMNITZER, PhD.	Technická univerzita v Košiciach, Strojnícka fakulta, Košice
Ing. Alena MANOVÁ, PhD.	Slovenská technická univerzita v Bratislave, Fakulta chemickej a potravinárskej technológie, Bratislava
doc. Ing. Mikuláš MONOŠI, PhD.	Žilinská univerzita, Fakulta špeciálneho inžinierstva, Žilina
prof. Ing. Anton OSVALD, CSc.	Žilinská univerzita, Fakulta špeciálneho inžinierstva, Žilina
prof. Ing. Milan PIATRÍK, PhD.	Univerzita Mateja Bella, Fakulta prírodných vied, Banská Bystrica
Ing. Witalis PELLOWSKI, PhD.	Military Academy, Wrocław, Poland
doc. Ing. Peter PODHORANSKÝ, PhD.	Slovenská technická univerzita v Bratislave, Fakulta elektrotechniky a informatiky, Bratislava
doc. RNDr. Dana PROCHÁZKOVÁ, DrSc.	České vysoké učení technické v Praze, Fakulta dopravní, Praha
Ing. Martin ROVNÁK, PhD.	Prešovská univerzita v Prešove, Fakulta manažmentu, Prešov
doc. RNDr. Miroslav RUSKO, PhD.	Slovenská technická univerzita, Materiálovotechnologická fakulta, Trnava
Ing. Katarína SRDOŠOVÁ, PhD.	3EC International, Bratislava, Slovenská republika / Praha, Česká republika
Dr. Marta STAROSTKA-PATYK	Instytut Logistyki i Zarządzania Międzynarodowego Politechnika Częstochowska, Częstochowa, Poland
Ing. Kristián SZEKERES, PhD.	Slovenská technická univerzita, Stavebná fakulta, Bratislava, Slovenská republika
prof. dr. sc. Nives ŠTAMBUK- GILJANOVIĆ	University of Split, Split, Croatia
prof. Ing. Dr. Róbert ŠTEFKO, Ph.D.	Prešovská univerzita v Prešove, Fakulta manažmentu, Prešov
doc. Ing. Juraj TEJ, PhD.	Prešovská univerzita v Prešove, Fakulta manažmentu, Prešov
prof. Dr.h.c. Juraj TÖLGYESSY, Ing., PhD., DrSc.	člen Európskej Akadémie Vied a Umení, emeritný univerzitný profesor jadrovej a environmentálnej chémie, Bratislava, Slovenska republika
predseda	MJT Associates, Canada / Slovenská republika
Ing. Mark TOMIN, PhD.	Technická univerzita v Košiciach, Strojnícka fakulta, Košice
doc. Ing. Peter TREBUŇA, PhD.	Technická univerzita vo Zvolene, Drevárska fakulta, Zvolen
Ing. Veronika VELKOVÁ, PhD.	Univerzita Mateja Bella, Fakulta prírodných vied, Banská Bystrica
PaedDr. Soňa VINČÍKOVÁ, PhD.	Slovenská spoločnosť pre životné prostredie, Pezinok
doc. Ing. Viktor WITTLINGER, PhD.	Univerzita Komenského, Fakulta managementu, Bratislava
prof. Ing. Vladimír ZAPLETAL, CSc.	

Sekcie konferencie a odborní garanti sekcií / Conference sections and scientific guarantees of the sections

A Manažérstvo životného prostredia a uplatňovanie nástrojov v rámci proenvironmentálnej orientovanej politiky

♦ *Environmental management and application of tools of environmental policy*

Moderátor prof. Ing. **Vojtech KOLLÁR**, PhD., Vysoká škola ekonómie a manažmentu verejnej správy v Bratislave

B Integrované manažérstvo, bezpečnostné manažérstvo, technicko-ekonomické aspekty ochrany životného prostredia, bezpečnosti a kvality

♦ *Integrated management and technical-economical aspects of environmental protection, safety and quality*

Moderátor prof. Dr.h.c. **Juraj TÖLGYESSY**, Ing., PhD., DrSc., člen Európskej Akadémie Vied a Umení, emeritný univerzitný profesor jadrovej a environmentálnej chémie, Bratislava

C Starostlivosť o životné prostredie, monitorovanie a hodnotenie stavu životného prostredia

♦ *Environmental protection, monitoring and assessment of environmental impacts*

Moderátor RNDr. **Miroslav RUSKO**, PhD., Slovenská technická univerzita, Materiálovotechnologická fakulta, Trnava

Programový výbor konferencie

/ Programme committee

prof. Ing. Vojtech DIRNER, CSc.	Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava, Ostrava – Poruba
Dipl.- Ing. Jan ILKO	Premiumpack GmbH, Wien, Austria
doc. RNDr. Karol HATIAI, PhD.	Slovenská technická univerzita, Materiálovotechnologická fakulta, Trnava
MUDr. Vladimír KARVAJ	Regionálny úrad verejného zdravotníctva, Nové Zámky
doc. RNDr. Jana KOTOVICOVÁ, PhD.	Mendelova zemědělská a lesnická univerzita v Brně
prof. Ing. Vojtech KOLLÁR, PhD.	Vysoká škola ekonómie a manažmentu verejnej správy v Bratislave
prof. Ing. Milan PIATRIK, PhD.	Univerzita Mateja Bella, Fakulta prírodných vied, Banská Bystrica
Dipl.- Ing. Hans-Dieter PIETRUCHA	lotronic Process Monitoring, Langenargen am Bodensee, Deutschland
prof. RNDr. Dana PROCHÁZKOVÁ, DrSc.	České vysoké učení technické v Praze, Fakulta dopravní, Praha
doc. RNDr. Miroslav RUSKO, PhD.	Slovenská technická univerzita, Materiálovotechnologická fakulta, Trnava
prof. Dr.h.c. Juraj TÖLGYESSY, Ing., PhD., DrSc.	člen Európskej Akadémie Vied a Umení, emeritný univerzitný profesor jadrovej a environmentálnej chémie, Bratislava, Slovenska republika
predseda	Univerzita Komenského, Fakulta managementu, Bratislava
prof. Ing. Vladimír ZAPLETAL, CSc.	

Organizačný výbor

/ Organizational committee

RNDr. Ján BENCÚR	Slovenská spoločnosť pre životné prostredie, Dolný Kubín
Ing. Lenka BLINOVÁ, PhD.	Slovenská technická univerzita, Materiálovotechnologická fakulta, Trnava
RNDr. Peter DEBNÁR	Aneo, s.r.o., Trnava
Ing. Roman FIXEK	Tatrachema, v.d., Trnava
Ing. Šteffan KIŠŠ	Geotex, s.r.o., Kežmarok
Ing. Jozef HARANGOZÓ, PhD.	Slovenská technická univerzita, Materiálovotechnologická fakulta, Trnava
Ing. Jana CHOVANCOVÁ, PhD.	Prešovská univerzita v Prešove, Fakulta manažmentu, Prešov
Mag. Philipp KEIM	Premiumpack GmbH, Wien, Austria
Mgr. Milada MUNKOVÁ	Laguna centrum, s.r.o., Piešťany
doc. RNDr. Miroslav RUSKO, PhD.	Slovenská technická univerzita, Materiálovotechnologická fakulta, Trnava
predseda	
Ing. Ivan ŠÍMKO, PhD.	Strix, n.f. Žilina
Ing. Michal VANÁK	ProvaSlovakia, s.r.o., Trnava
Ing. Miroslav ZEZULA	ECM ECO Monitoring, s.r.o., Bratislava

Sekretariát konferencie

/ Conference secretary

✉ STRIX, n.f., Fatranská 3100/6, 010 08 Žilina, Slovenská republika	✉ e-mail: strixnf@post.sk
✉ Slovenská spoločnosť pre životné prostredie, Koceľova 15, 815 94 Bratislava	✉ e-mail: sszp@centrum.sk
✉ <i>Slovak Society for Environment, Koceľova 15, SK-815 94 Bratislava, Slovak Republic</i>	✉ e-mail: konferencia.mazp@centrum.sk
	✉ e-mail: konferencia.mazp@centrum.sk
	✉ e-mail: sszp@centrum.sk

Technická spolupráca

/ Technical cooperation

Mgr. Michal BLAŽEK	Trnava	Ing. Zuzana DANIHELOVÁ	Bratislava
Ing. Jozef JANOTA	Bratislava	Ing. Gabriela RUSKOVÁ	Šúrovce
Mgr. Pavol SEDLÁK	Bratislava	Ing. Michal VEREŠ	Bratislava

Recenzia textov v zborníku

/ Review text in the conference proceedings

Všetky príspevky v zborníku boli lektorované odbornými garantmi konferencie a recenzované recenzentmi. Do zborníka boli zaradené recenzované prednesené aj neprednesené doručené príspevky.

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

Termín konania konferencie

/ Date of conference

28. - 29. marec 2014

Miesto konania konferencie

/ Place of conference

Rekreačné zariadenie DEVÍN, Bojnice, Slovenská republika /Slovak Republic

Participujúce organizácie

/ Participating organizations

