



KATEDRA GEOGRAFIE A APLIKOVANEJ GEOINFORMATIKY
DEPARTMENT OF GEOGRAPHY AND APPLIED GEOINFORMATICS
PREŠOV

EV 4949/14
ISSN 1336-6149

(ACTA FACULTATIS STUDIORUM HUMANITATIS ET NATURAE
UNIVERSITATIS PREŠOVIENSIS, PRÍRODNÉ VEDY)

ISSN 1336-6157
(FOLIA GEOGRAPHICA)



FOLIA GEOGRAPHICA

VOLUME 56/1

FOLIA GEOGRAPHICA

2014

FOLIA GEOGRAPHICA

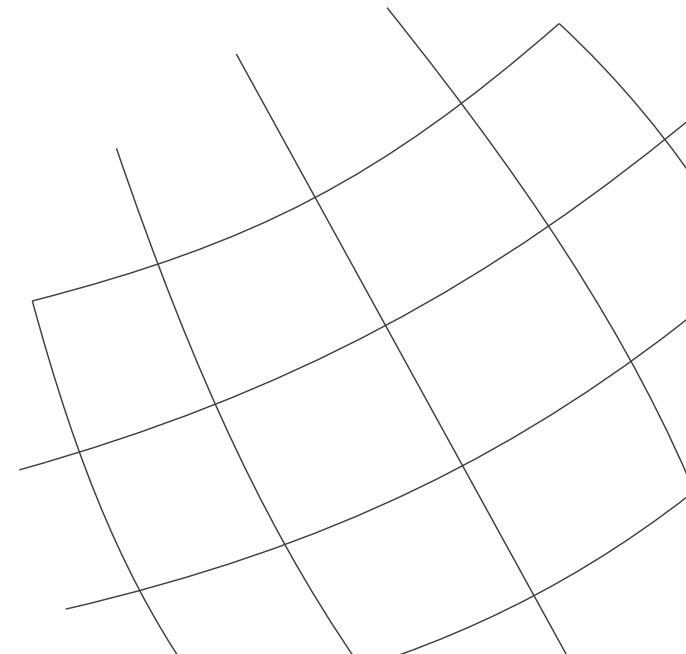
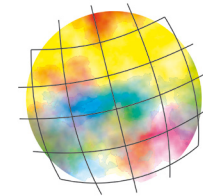
ACTA FACULTATIS STUDIORUM HUMANITATIS ET NATURAE UNIVERSITATIS PREŠOVIENSIS

PREŠOV

PRÍRODNÉ VEDY

FOLIA GEOGRAPHICA

VOLUME 56, 2014, No. 1



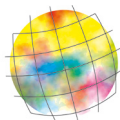
FOLIA GEOGRAPHICA

ACTA FACULTATIS STUDIORUM HUMANITATIS
ET NATURAE UNIVERSITATIS PREŠOVIENSIS

PRÍRODNÉ VEDY

FOLIA GEOGRAPHICA

VOLUME 56, 2014, No. 1



PREŠOV

Vedecký časopis pre teóriu, výskum a prax geografie a príbuzných disciplín/
Scientific journal for theory, research and practice of geography and related disciplines

**ACTA FACULTATIS STUDIORUM HUMANITATIS
ET NATURAE UNIVERSITATIS PREŠOVIENSIS,
PRÍRODNÉ VEDY, FOLIA GEOGRAPHICA**

VOLUME 56, 2014, No. 1

Výkonný redaktor/Executive editor:

RNDr. Vladimír Čech, PhD.

University of Prešov, Slovakia

Hlavný redaktor/Editor-in-Chief:

prof. RNDr. Eva Michaeli, PhD.

University of Prešov, Slovakia

Medzinárodná redakčná rada/International editorial board:

prof. RNDr. Vladimír Baar, PhD.

University of Ostrava, Czechia

prof. Frédéric Dumont

Université des Sciences et Technologies de Lille, France

prof. RNDr. Ján Harčár, PhD.

University of Prešov, Slovakia

prof. dr. Alexandru Ilieș

University of Oradea, Romania

prof. RNDr. Vladimír Ira, PhD.

Slovak Academy of Sciences, Bratislava, Slovakia

prof. RNDr. Robert Ištok, PhD.

University of Prešov, Slovakia

prof. dr. hab. Antoni Jackowski

Jagellonian University in Cracow, Poland

doc. dr. Lučka Lorber

University of Maribor, Slovenia

prof. RNDr. René Matlovič, PhD.

University of Prešov, Slovakia

prof. Adrian Smith

Queen Mary, University of London, Great Britain

prof. Ing. Jozef Vilček, PhD.

University of Prešov, Slovakia

Dr.h.c. prof. RNDr. Florin Žigrai, DrSc. Vienna, Austria

Tvorba a správa internetovej stránky časopisu/Creating and maintaining of journal website:

RNDr. Kvetoslava Matlovičová, PhD. University of Prešov, Slovakia

Vydavateľ/Publisher:

Vydavateľstvo Prešovskej univerzity v Prešove, Ulica 17. novembra 15, 080 01 Prešov,

Slovensko/Publishing University of Prešov, Ulica 17. novembra 15, 080 01 Prešov, Slovakia

Jednotlivé príspevky podliehajú anonymnému recenznému konaniu minimálne dvoch recenzentov/Individual contributions are subject to anonymous peer-review procedure at least two reviewers

Časopis dodržiava štandardy týkajúce sa publikačnej etiky počas celého procesu publikovania/ The journal keeps standards related to a publication ethics during the publishing process

<http://www.unipo.sk/fakulta-humanitnych-prirodných-vied/geografia/folia>

EV 4949/14

ISSN 1336-6149 (Acta Facultatis Studiorum Humanitatis et Naturae Universitatis Prešovien-
sis, Prírodné vedy)

ISSN 1336-6157 (Folia Geographica)

OBSAH

- 5 **Petr CHALUPA – Eva JANOUŠKOVÁ**
EKONOMICKÝ VÝVOJ, SPECIFIKA CESTOVNÍHO RUCHU V ČESKÉ
REPUBLIC
ECONOMIC DEVELOPMENT, SPECIFICS OF TOURISM IN THE CZECH REPUBLIC
- 19 **Robert IŠTOK**
HALFORD J. MACKINDER A JEHO TEÓRIA HEARTLANDU
HALFORD J. MACKINDER AND HIS THEORY OF HEARTLAND
- 46 **Robert IŠTOK – Štefánia NOVÁKOVÁ**
MICRONATIONALISM AS A PHENOMENON OF THE PRESENT
MIKRONACIONALIZMUS AKO FENOMÉN SÚČASNOSTI
- 57 **Štefan KOCO – Stanislav TORMA – Jozef VILČEK – Gabriela BARANČÍKOVÁ –
Yanan TONG – Lianyou LIANG – Puhui JI – Tingyu HOU**
ANALÝZA STAVU ERÓZIE PÔDY A PROTIERÓZNYCH OPATRENÍ
V ČÍNSKOM REGIÓNE SPRAŠOVÁ TABUĽA
*ANALYSIS OF THE STATE OF SOIL EROSION AND SOIL CONSERVATION MEASURES IN
THE LOESS PLATEAU OF CHINA*
- 69 **Juliana KROKUSOVÁ – Vladimír ČECH**
TEORETICKÉ VÝCHODISKÁ K DEFINOVANIU A VYMEDZENIU
VYBRANÝCH BANSKÝCH FORIEM RELIÉFU
*THEORETICAL BASIS FOR DEFINING AND DEFINITION OF SELECTED MINING RELIEF
FORMS*
- 90 **Eva MICHAELI – Vladimír SOLÁR – Monika IVANOVÁ – Danica
FAZEKAŠOVÁ**
VPLYV ŤAŽBY URÁNOVÝCH RÚD NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE
V KOŠICKOM KRAJI
*THE IMPACT OF MINING URANIUM ORES ON THE ENVIRONMENT IN THE
KOSICE REGION*
- 101 **Ivan MRNČO – Peter BLŠTAK – Peter HUDEC – Tomáš GIBALA – Eva MICHAELI**
TVORBA A KALIBRÁCIA ZRÁŽKOVO-ODTOKOVÉHO MODELU ÚZEMIA
PRE POTREBY PROTIPOVODŇOVÉHO VAROVNÉHO SYSTÉMU
*CREATION AND CALIBRATION OF RAINFALL - RUNOFF MODEL FOR THE NEEDS
OF FLOOD WARNING SYSTEM*
- 113 **Oľga SLOBODNÍKOVÁ**
GROWING ECONOMIC ACTIVITY OF CHINA
RASTÚCA EKONOMICKÁ AKTIVITA ČÍNY
- 130 **Juraj TEJ**
TOKAJSKÁ VINÁRSKA OBLASŤ – ZDROJ REGIONÁLNYCH ŠPECIALÍT
VYUŽÍVANÝCH V TURIZME
*TOKAJ WINE REGION - SOURCE OF THE REGIONAL SPECIALTIES USED IN TOURIST
TRADE*

EKONOMICKÝ VÝVOJ, SPECIFIKA CESTOVNÍHO RUCHU V ČESKÉ REPUBLICE

ECONOMIC DEVELOPMENT, SPECIFICS OF TOURISM IN THE CZECH REPUBLIC

Petr Chalupa¹ – Eva Janoušková²

Abstract:

Tourism and the company are in a mutual symbiotic interconnection. On several selected examples, the paper presents how the level of current Czech national economy affects tourism. It records that the development of tourism has a specific property, which is a manifestation of the fact that tourism is subject to economic effects less than other sectors of the national economy, which is a significant positive for regional development. The year of 2012 is the model year.

Key words:

The Czech Republic, the national economy, regional development, the current company, the standard of living

ÚVOD

Cestovní ruch a společnost jsou ve vzájemné symbiotické propojenosti. Pod úhlem tohoto pohledu je na několika příkladech ilustrováno, jaké má ekonomická úroveň České republiky dopady na obyvatelstvo a tím současně ovlivňuje cestovní ruch. Tento má specifickou vlastnost, jejímž projevem je fakt, že cestovní ruch, podléhá ekonomickým vlivům méně než ostatní odvětví národní ekonomiky, což je výrazným pozitivem pro regionální rozvoj.

GLOBÁLNÍ EKONOMICKÁ KRIZE A JEJÍ DOPADY NA ČESKOU REPUBLIKU

Je obecně známo, že společenský a ekonomický vývoj neprobíhá lineárně. Výraznější cyklické změny se však projevují až s nástupem industriálního období. Počínaje rokem 1825 lze zaznamenat periodicky se opakující ekonomické poklesy vyvolané rychlejším růstem produkce ve srovnání s koupěschopnou poptávkou. (Briggs, J., Peat, F., D.: 1989).

Od počátku druhé poloviny 19. století lze vysledovat čtyři rozsáhlejší ekonomické recese:

- ve 40. letech 19. století první velká krize zasáhla všechny tehdejší rozvinuté ekonomiky,

1 **Prof. PhDr. Petr Chalupa, CSc.,** Katedra cestovního ruchu VŠPJ, Tolstého 16, Jihlava, 58601, chalupapet@seznam.cz

2 **RNDr. Eva Janoušková, Ph.D.,** Katedra cestovního ruchu VŠPJ, Tolstého 16, Jihlava, 58601, janouskova@vspj.cz

- na přelomu tisíciletí pokles zasáhl navíc i koloniální území, která tehdy vlastnily země s nejrozvinutější ekonomikou,
- v roce 1929, po říjnovém krachu na newyorské burze, je možno již následnou třetí velkou krizi označit za celosvětovou,
- v polovině prvního desetiletí tohoto století poptávka po penězích v USA dlouhodobě několikanásobně převyšovala nabídku. Přesto si nikdo nepřipouštěl hrozbu krize. Až závěrem roku 2007 prezident G. Bush předložil plán, jak ochránit statisíce občanů USA před ztrátou domu, protože nemohli splácet dražší hypotéky. Objevilo se něco, co Američané označili výrazem „*central banker cycle*“ jako předzvěst „*the global economic crisis*.“ V září 2008 tehdejší prezidentský kandidát Barack Obama prohlásil: „...vypukla krize století“.

Cyklický vývoj v industriální epoše urychloval koncentraci výroby a kapitálu, při níž zanikaly anebo byly konkurencí pohlcovány výrobní podniky, které se nepřizpůsobily podmínkám technických inovací, dokonalejší organizaci práce a úsporám režijních nákladů. Nadnárodní průmyslové, finanční a obchodní řetězce se sice na jedné straně snaží přenést odpovědnost za řešení sociálních a ekologických dopadů svých kapitálových investic na národní státy, ale na druhé straně se globální monopoly zcela vymaňují z dosahu daňové politiky i těch ekonomicky, politicky a vojensky nejsilnějších národních států. (Např. USA, Velká Británie, Spolková republika Německo.) Snižuje se i výběr přímých daní, kterému se velké firmy a velcí podnikatelé vyhýbají zejména přesouváním zisků do daňových rájů. V současnosti je tam zhruba 32 bilionů téměř nezdaněných dolarů, což jsou asi dvě třetiny HDP celé planety.

Výraznější ekonomické progresi brání několik na sebe poměrně úzce následně návazných příčin:

- V globalizovaném světě se výroba zboží obsahujícího vyšší nadhodnotu stále více přesouvá do zemí s nejnižšími výrobními náklady, protože se lokalizačním faktorem ekonomické aktivity stále více stává co nejlevnější profesně kvalifikovaná pracovní síla.
- Neoliberální převody výroby do zemí, kde jsou vypláceny výrazně nižší mzdy, znamenají na straně nadnárodní firmy snížení nákladů na výrobu, ale na druhé straně startují nejen ekonomické, ale také sociální problémy v regionu, kde výroba končí.
- Realizace levně vyrobené nadhodnoty paradoxně může optimálně probíhat ve státech s vyšší masovou koupěschopnou poptávkou a větší kupní silou obyvatelstva. Odejde-li z regionu práce, dochází k tomu, že zde střední třída - nejpočetnější skupina obyvatelstva - začíná chudnout. Snižuje se kupní síla a tím také spotřeba obyvatelstva a dochází k poklesu jeho životní úrovně. (Chalupa, P.: Rux, J.: 2014)

Výše uvedené globální zákonitosti se projevují v České republice takto:

- Skutečností je, že v globálním ekonomickém systému, do něhož patří naše republika, dřívější menší recese, které se střídaly se zhruba v de-

setiletem cyklu, vystřídál současný celosvětový pokles. Ten znamená recesi průmyslové výroby, snížení spotřeby obyvatelstva, pokles jeho životní úrovně, což se promítá do snížení kupní síly obyvatelstva. Lidé vynakládají méně prostředků na zdravotní prevenci a regeneraci sil, na kulturu a uvědomělé trávení volného času. Světová krize do České republiky dorazila se zpožděním. Do odbytových problémů a vážných potíží se v závěru roku 2008 dostaly některé české sklárny, textilní výroba a zpracování dřeva, kde o práci přišly stovky zaměstnanců. V lednu 2009 klesla meziročně výroba o 23 %, v automobilovém průmyslu dokonce o 36 %. V hlavních průmyslových seskupeních došlo k největšímu poklesu ve skupině výrobků pro dlouhodobou spotřebu - 54,8 %.

- Přechod z role producenta (1., 2. sektor) do role obslužného pracovníka (3. sektor) znamenal v České republice vznik méně potentního konzumenta. (Hübelová, D.: 2009), viz Tab. 1. Vlivem realizované privatizaci došlo také k velké rozdrobenosti průmyslu. Z původního počtu 1,4 tis. velkých podniků se již v roce 2007 náš průmyslový potenciál skládal z až devíti tisíc převážně malých podniků jen s 20 a více zaměstnanci (nepočítaje na 297 tisíc podniků fyzických a právnických osob). Na jeden podnik tak v průměru připadlo čtyři až pět zaměstnanců. Z průmyslové země plné velkých průmyslových gigantů, jejichž lokální odvětvová až výrobková specializace byla také často pro jednotlivá města a obce přímo identifikační, se stala konzumně terciérní ekonomika stojící na hypermarketech, pohostinství, obchodu, informačních, poradenských a realitních službách. (Podrobně Chalupa, P., Hübelová D.: 2007a, 2007b, 2007c). Ze statistických údajů České národní banky lze zjistit, že tuzemské společnosti odvedly zahraničním vlastníkům v roce 2005 zhruba 77 miliard korun, v roce 2010 již 178,6 miliard korun. Od roku 2012 hodnota přesahuje 200 miliard korun. Z průmyslových podniků je v čele pochopitelně Škoda VW Mladá Boleslav (zhruba sedm miliard korun), ale v souhrnu odchází nejvíce z tuzemských bank. (ČSOB – belgická KBC, KB – francouzské Societé Générale anebo ČS – rakouská Erste Bank zhruba 15 mld. Kč).

Tab. 1. Sektorální vývoj zaměstnanosti v národním hospodářství ČR (1948 - 2008)

sektor	1948	1950	1955	1960	1962	1970	1975	1980	1985	1989	1992	1994	2000	2005	2008
Primér (%)	35	32	13	22	19	16	14	13	12	12	9	7	4	4	3
Sekundér (%)	39	40	53	49	50	49	49	48	47	46	44	42	40	40	41
Terciér (%)	26	28	34	30	31	35	37	40	41	42	47	51	56	56	56

- Pozvolna roste počet osob samostatně výdělečně činných (dále OSVČ) a klesá počet „tradičních“ zaměstnanců. Zde hlavní hraje roli fakt, že osoby se statutem OSVČ jsou hlediska odvodového zatížení dlouhodobě zvýhodňovány. V důsledku toho dochází vytlačování zaměstnanců ze standardních pracovních úvazků do pozice OSVČ.
- V hlavních ukazatelích zaměstnanosti se Česká republika výrazněji neodlišuje od většiny zemí Evropské unie. Existují však přesto některé odlišnosti, především je nízké zastoupení žen v zaměstnanecké struktuře některých sektorů, nízké zastoupení flexibilních pracovních úvazků, nízká flexibilita disponibilní pracovní síly v ČR, zejména územní a časově profesní a dále jsou nízké výdaje na politiku zaměstnanosti
- Navíc se projevuje, že za chyby v transformaci ekonomiky zaplatila společnost cca 680 miliard Kč. Podle Transparency International i NKÚ se ročně z veřejných rozpočtů rozkrade přes 150 mld. Kč.¹ Stát, státní fondy, kraje a obce ročně vypisují výběrová řízení na zakázky v hodnotě cca 650 mld. Kč. Korupce ne hospodárně odčerpá 25 % – 30 %, tj. minimálně 150 mld. Kč, z toho ze státního rozpočtu 120 mld. Kč.
- Pokles výkonu české ekonomiky v období recese dále způsobuje, že na daních a pojistném stát vybere o 120-130 mld. méně, což následně způsobuje výpadek ve státním rozpočtu.
- Velké firmy a tzv. „*top manažeři*“ byli v průběhu let zbavováni daňové zátěže, která se postupně přesouvala na zaměstnance, kteří už hradí dluhy vzniklé v první fázi privatizace.
- Státní rozpočet navíc zatěžuje poměrně nákladná státní správa a neadresný, často zneužitelný a málo motivující sociální systém. Více než polovina populace České republiky nějakou dávku pobírá. Náklady na celý sociální systém ČR, včetně zdravotní péče, vzrostly od r. 1990 více než desetkrát a představují zhruba 20 % roční hodnoty HDP. (Průměr EU činí kolem 27 % a ve vyspělých západoevropských zemích dokonce 30 % roční hodnoty HDP.)

Je třeba objektivně uvést, že Česká republika má stále jeden z nejnižších dluhů a české veřejné finance jsou v rámci celého světa zařazeny podle bezpečnosti do první desítky. Rizikem je však míra a tempo zadlužování ².

Dále je třeba připomenout, že Česká republika patří k zemím do značné míry hospodářsky závislých na exportu. Zpracovatelský průmysl tvoří více než 80 % exportu a zaměstnává přes milion pracovníků. V hlavních exportních odvětvích pracuje přes 600 tisíc zaměstnanců. Přes polovinu českého exportu představuje vývoz strojů, včetně automobilů. Asi pětinu tvoří export polotovarů, zejména hutních výrobků a desetinu představuje spotřební zboží. Zhruba 85 % vývozu jde do zemí Evropské unie, přičemž více než 30 % jen do Německa. Po 10 % směřuje do Polska, Rakouska a na Slovensko. Když tyto údaje sumarizujeme, zjistíme, že více než polovina našeho exportu je určena sousedním zemím. (Chalupa, P., Hübelová, D.: 2007b)

ŽIVOTNÍ ÚROVEŇ OBYVATEL ČESKÉ REPUBLIKY

V souvislosti s ekonomickou regresí nelze zatím v brzké době očekávat výraznější změnu v nově vytvořených spotřebních zvyklostech domácností. Ty vzhledem k vývoji příjmů a vyšším nezbytným výdajům za položky spojené s bydlením, výživou i finančními platbami pravděpodobně budou nadále omezovat své „zbytné“ výdaje.

Průměrná hrubá měsíční nominální mzda na přepočtené počty zaměstnanců v národním hospodářství dosáhla v roce 2012 výše 25 101 Kč, což představovalo meziroční nominální nárůst o 2,7 %. Spotřebitelské ceny se v porovnání se stejným obdobím roku 2012 zvýšily o 3,3 %. Průměrná reálná mzda - při zohlednění inflace – tedy poklesla o 0,6 %. Poprvé od roku 2000 došlo ke snížení průměrné reálné mzdy v národním hospodářství kumulativně za celý rok.

Projevila se také výrazněji tendence narůstajícího rozdílu odvětvové výše mzdy v územním rozmístění. Při hodnocení úrovně mezd dosáhla nejvyšší nominální průměrné mzdy tradičně odvětví „peněžnictví a pojišťovnictví“ (51 453 Kč). Nejnižší průměrná mzda byla v odvětvích „ubytování, stravování a pohostinství“ (13 562 Kč). Praha je jediným regionem, který úroveň průměrné mzdy (32 621 Kč) převyšuje celorepublikový průměr, a to o cca 30 % (o 7 520 Kč). Nejnižší průměrná mzda (21 274 Kč) byla zaznamenána v Karlovarském kraji (cca 85 % celorepublikového průměru). Medián měsíční mzdy zjištěný z „*Informačního systému o průměrném výděлку*“ činil v roce 2012 celkem za celou Českou republiku 22 240 Kč.

Hranice chudoby je v České republice definována jako příjem nižší než 60 % průměrného příjmu domácnosti. Pod hranici chudoby se v současnosti nachází 1 022 300 obyvatel (9,8 %), když za rok 2013 přibýlo dalších téměř 90 tisíc osob.³

Lze oprávněně počítat s tím, že u této skupiny obyvatelstva jejich výrazně nižší podíl finančních prostředků omezuje částku vynakládanou nejen na vzdělání, řízené trávení volného času a regeneraci sil a na cestování. (Chalupa, P.: Rux, J.: 2014)

EKONOMICKÝ VÝVOJ A JEHO DOPADY NA CESTOVNÍ RUCH

Podle zdrojů Světové organizace cestovního ruchu (dále UNWTO) se jak příjezdy turistů, tak i příjmy z mezinárodního cestovního ruchu pravidelně zvyšují, i když v některých obdobích se projevují určité výkyvy způsobené hlavně výše uvedenými ekonomickými a společenskými vlivy. Přesto se v posledních dvaceti letech mezinárodní cestovní ruch řadí svým obratem na přední místo dynamicky se rozvíjejících odvětví. Podle údajů UNWTO a Světové rady cestování a cestovního ruchu (dále WTTC) je cestovní ruch největším zaměstnavatelem a jedním z nejvýnosnějších ekonomických odvětví ve světě. Po obchodu s ropou a ropnými produkty a po automobilovém průmyslu zaujímá cestovní ruch vyšší obratu třetí místo.⁴

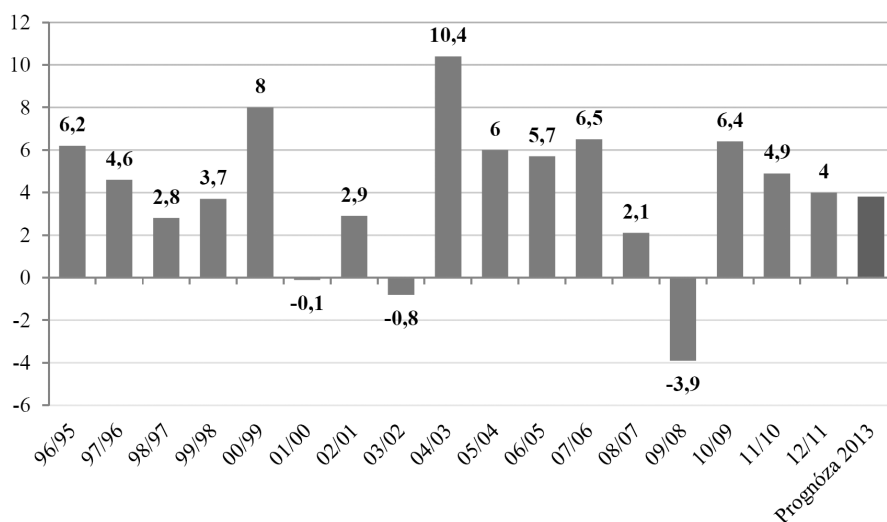
Pozitivní vliv úspěšného hospodářského vývoje na cestovní ruch lze dokumentovat na Čínské lidové republice (dále ČLR) a Ruské federaci. Světové statistiky již několik let pravidelně dávají ČLR na vrchol žebříčku nejrychleji rostoucích ekonomik. Kladně působí omezení zmenšení zákazů na zahraniční cestování, zlepšení čínské infrastruktury cestovního ruchu a zvýšení čistého příjmu místních obyvatel. Toto jsou jedny ze základních faktorů, které vedou ke zvětšení počtu zahraničních

cestovatelů pocházejících z ČLR. Od roku 2000 do roku 2012 se počet zvětšil z 10 milionů na 83 milionů a lze předpovídat růst v dalších letech. Následkem toho se zvýšilo množství peněz, které turisté z Číny v zahraničí utrácejí.⁵

Rusko je další z nejvíce rostoucích ekonomik na světě. Po časech Sovětského svazu zaznamenala země rychlý nárůst v turismu, a to jak v domácím, tak zahraničním. V roce 2012 zaznamenalo Rusko zvýšení útrat za turismus skoro 43 miliard dolarů (roční nárůst 32 %). (Chalupa, P.: Rux, J.: 2014)

Mezinárodní přehledy o cestovním ruchu ukazují, že značná většina účastníků cestovního ruchu se zaměřuje na destinace v tomtéž regionu, na sousední a blízké země, do jiných regionů cestuje pouze malá část turistů. Z tohoto dlouhodobě trvalého trendu vyplývá pro regionální plánování nutnost zaměřovat promoční akce zejména na nejdůležitější zdrojové destinace.

Graf 1: Mezinárodní cestovní ruch – meziroční změny v počtu příjezdů (v %)



Zdroj: World Tourism Organization (UNWTO)

CESTOVNÍ RUCH V ČESKÉ REPUBLICE 2012 – 2013

Výše uvedená tvrzení dokumentují údaje, které se týkají příjezdů zahraničních občanů do České republiky. I přes problémy, které regrese přináší, lze u cestovního ruchu zatím zaznamenat stabilní vývoj. V roce 2012 navštívilo Českou republiku téměř 22,7 mil. zahraničních občanů. Ve srovnání s rokem 2011 vzrostl jejich počet o 1,2 milionů, což činí nárůst šest procent. Z celkového počtu zahraničních návštěvníků bylo 8,9 mil. zahraničních turistů (39,3 %), 11,6 mil. jednodenních návštěvníků (51,2 %) a 2,2 mil. tranzitujících cizinců (9,5 %).

Tab. 2: Vývoj počtu zahraničních návštěvníků ČR v milionech osob v letech 2010 – 2012

	2010	2011	2012
Turisté celkem	8,1	8,5	8,9
- z toho v HUZ (podle ČSÚ)	6,3	6,7	7,2
- z toho v IUZ (podle STEMMARK)	1,8	1,8	1,7
Jednodenní	10,5	10,9	11,6
Tranzitující	2,0	2,1	2,2
Návštěvníci celkem	20,6	21,5	22,7

Pozn.: HUZ = hromadné ubytovací zařízení, IUZ = individuální ubytovací zařízení

Zdroj: www.mmr.cz

Ze zdrojových zemí, které jsou významné pro český cestovní ruch, byly zaznamenány v absolutní výši nejvyšší meziroční nárůsty příjezdů u ruských občanů, **Číňanů**, návštěvníků z Jižní Koreje, Američanů a Slováků. U Rusů se zvyšuje zájem o dovolenou v České republice ve spojitosti s českým lázeňstvím a narůstá podíl těch, kteří navštíví naši zemi poprvé. Zahraniční návštěvníci např. v roce 2012 utratili v souvislosti s návštěvou ČR celkem 147 mld. Kč.

Z toho:

85,9 % zahraniční turisté,

12,5 % jednodenní návštěvníci

1,6 % tranzitující cizinci.

Zahraniční návštěvníci preferují Prahu (72 %) a daleko za ní jsou Karlovy Vary a Brno (shodně 5%). Následují dále Františkovy Lázně (3 %), Mariánské Lázně, Český Krumlov, Plzeň, Cheb a Znojmo (všichni po 2 %) a Kutná Hora (/1%).

V roce 2012 patřilo tradičně Chorvatsko (806 tis. delších cest, meziroční nárůst o 1,7 %), Slovensko a Rakousko mezi českými turisty k nejnavštěvovanějším zahraničním zemím. V případě Francie a Španělska došlo k celkem významnému meziročnímu poklesu (o 15 %, resp. 14 %).

V tuzemsku bylo zaznamenáno u našich občanů nejvíce delších cest do Středočeského a Jihočeského kraje (17,5 %, resp. 14,0 % všech pobytů), což pravděpodobně souvisí s relativně velkým podílem individuálních rekreačních zařízení. S větším odstupem se jako třetí umístil Liberecký kraj (8,8 %).

V roce 2012 se zvýšil celkový počet realizovaných delších cest v České republice a do zahraničí. Přes 40 % se soustřeďuje do třetího čtvrtletí roku za účelem rekreace a dovolené. Ubytování připadá okolo 50 % na hotely a jiná hromadná ubytovací zařízení. Zbytek připadá na vlastní zařízení anebo na ubytování u příbuzných a známých. Přes 60 % těchto cest se realizují vlastními motorovými vozidly a 20 % letecky. Počet zájezdů s cestovními kancelářemi-cestovními agenturami vykázal v roce 2012 nárůst osm procent. (Chalupa, P.: Rux, J.: 2014)

Kratší cesty vykazují v roce 2012 pokles proti předchozímu roku o více než 12 %. Služební cesty vykazují rovněž meziroční úbytek, blíží se až k 20 %, což je

pravděpodobně ovlivněno hospodářským vývojem a omezeným peněžním fondem. (Podrobnosti jsou uváděny v příloze ⁶)

Český statistický úřad zveřejnil 7. 11. 2013, že počet přenocování hostů se v hromadných ubytovacích zařízeních ve 3. čtvrtletí 2013 se meziročně snížil jen o 1,9 %. Počty nocí strávených domácími návštěvníky klesly o 3,8 %, avšak cizinců se zvýšily o 0,4 %. Celkově v tomto období přijelo o 1,7 % více hostů, domácích o 1,9 % a zahraničních o 1,5 %. Zajímavým ukazatelem je počet nocí v kempech, kde došlo ke zvýšení o 8,2 %, v tom domácích hostů o 7,0 % a cizinců o 16,5 %. Do hromadných ubytovacích zařízení přijelo ve sledovaném období celkem 4,8 milionu hostů, což meziročně představovalo zvýšení o 1,7 %. Počet rezidentů vzrostl o 1,9 %, ne-rezidentů přijelo o 1,5 % více. V hlavní turistické sezóně v roce 2013 přijelo více hostů než v roce 2012, ale zkrátily své pobyty. (2012 doba pobytu průměrně 4,1 dní, 2013 4,0 dní.) Největší skupinu hostů ze zahraničí tvořili již tradičně občané Spolkové republiky Německo. Druhou nejpočetnější skupinu tvořili hosté z Ruska (195 tisíc) s meziročním zvýšením příjezdů o 5,1 %. Na třetím místě se umístily Spojené státy americké (148 tisíc příjezdů, meziročně o 12,5 % více). Více než sto tisíc návštěvníků přijelo také z Polska, Slovenska a Spojeného království Velké Británie a Severního Irsku. Za povšimnutí stojí 30,7 % nárůst příjezdů z Norska. Lázeňská zařízení navštívilo v roce 2013 celkem 210 tisíc hostů, tj. o 4,1 % více než ve stejném období předchozího roku. Hostů ze zahraničí v roce 2013 přijelo do českých a moravských lázní o 5,7 % více než v roce 2012, přičemž počet rezidentů se zvýšil o 2,7 %. Z celkového počtu návštěvníků českých lázní jich 92 % v roce 2013 směřovalo do Karlovarského kraje.

Tab. 3: Souhrnné ukazatele zaměstnanosti v cestovním ruchu v ČR v letech 2003 – 2011

Ukazatel	Počet zaměstnaných osob v cestovním ruchu	Podíl CR na celkové zaměstnanosti, zaměstnané osoby (v %)
2003	237 753	4,79
2004	236 649	4,79
2005	236 682	4,74
2006	235 935	4,64
2007	236 024	4,52
2008	241 236	4,56
2009	239 499	4,58
2010	235 569	4,66
2011	231 266	4,56

Zdroj: www.czso.cz

ZÁVĚR

a) Globální vývoj

Současná ekonomická krize může být dlouhodobější, o čemž svědčí propad české ekonomiky po většinu roku 2012, který se v roce 2013 dále prohloubil. S ohledem na vývoj ekonomik zemí BRICS (Brazílie, Rusko, Indie, Čína a Jižní Afrika) je patrné, že se jedná zejména o problémy euro-americké ekonomiky, které jsme součástí. Domníváme se, že pomalu končí dominantní role Západu jako celku na naší planetě. Do popředí globálního vývoje se dostávají jeho někdejší provincie, zejména ČLR, Indie, Brazílie a také Rusko. Tyto státy spolu s Jihoafrickou republikou vytvořily relativně otevřené společenství BRICS. Dnes již spolupracují s řadou rozvojových zemí, např. Vietnam, Írán anebo Argentina. BRICS rozvíjí hospodářské styky také s latinskoamerickým společenstvím ALBA, které je nezávislé na Mezinárodním měnovém fondu a Světové bance (Venezuela, Ekvádor, Bolívie a Kuba, Dominkána). BRICS s přidruženými státy v budoucnu může představovat ekonomickou, politickou a – v případě Ruska a ČLR – i vojenskou protiváhu euro-americkému Západu. Vývoj naznačuje, že v nových podmínkách tohoto století tak zřejmě postupně dochází k obnově bipolarity světa. V prognóze je možno předpokládat, že bipolarita přejde v multipolaritu.

b) Česká republika

Od roku 1990 došlo k zadlužení České republiky o více než dva biliony korun. Výdaje na dluhovou službu, které byly např. v r. 2001 17 miliard, tak v roce 2011 vzrostly o 55 miliard, v roce 2012 činily již 82 miliard a pravděpodobně v r. 2014 již překročí 100 miliard Kč. (Je zajímavé, že i když Česká a Slovenská republika mají mezi sebou úzký hospodářský vztah a díky desetiletí trvajícimu společnému soužití v jednom státním útvaru mají podobnou strukturu ekonomik – např. závislost na výrobě automobilů – a navíc Česká republika má lepší pozici vzhledem k tomu, že je blíže německému trhu, tak slovenský HDP začal růst téměř dvakrát rychleji.)

Jedním z hlavních vnitřních důvodů ekonomického poklesu je stále nízká spotřeba domácností. Vnější příčinou bylo nadále globální zpomalení hospodářského růstu, který se projevil ve stagnaci zahraniční poptávky po českém zboží, a to zejména v Eurozóně.

Nárůst celkových výdajů u některých skupin domácností tak byl především důsledkem mimořádných vydání investiční povahy, popř. růstu cen nezbytných výdajových položek (hlavně bydlení a potravin. Obyvatelé České republiky začali vynakládat menší částky na uspokojování svých potřeb, což je patrné na poklesu tržeb obchodníků např. u prodejců potravin. Počet nezaměstnaných rychle roste, nová pracovní místa naopak rychle ubývají a lidé v obavách z recese více šetří. Trvale úsporným chováním obyvatelstva došlo na jedné straně k posílení váhy výdajů na výživu, bydlení a ostatní zboží a služby (mj. finanční platby a pojistné) a na straně druhé u většiny typů domácností klesla váha vydání za odívání a obuv, stravování a ubytování, vzdělávání a poněkud nečekaně také za zdravotní péči.

c) Ekonomický vývoj a cestovní ruch

Ekonomika má úžasnou schopnost regenerace. Z toho vyplývá, že se nakonec i česká zvedne. I když si asi na tento okamžik budeme muset ještě počkat nějakou chvíli, tak je třeba si uvědomit, že cestovní ruch má specifickou vlastnost. Cestovní ruch, podléhá ekonomickým vlivům méně než ostatní odvětví národní ekonomiky. (Chalupa, P.: Rux, J.: 2014)

Z toho vyplývá, že je třeba podporovat jeho rozvoj především v regionech, které jsou při recesi náchylné k růstu nezaměstnanosti. Cestovní ruch jako průřezové odvětví zahrnuje široké spektrum ekonomických i mimoekonomických aktivit. Tyto jsou mu více či méně blízké. Neprofitují z něj totiž pouze ubytovací zařízení či cestovní kanceláře, ale ve své podstatě celý region. (Ubytovací a stravovací zařízení, sportovní objekty, banky, směnárny, maloobchody a široká síť zařízení poskytujících služby. Mnohá zařízení profitují nepřímo a indukovaně, a to přes výdaje subjektů profitujících přímo a nepřímo, např. stavebnictví a doprava.).

Lze jen doufat, že se splní odhad World Trade Organization (dále UNWTO), který uvádí, že Česká republika bude podle odhadů patřit v roce 2020 k desítkة nejnavštěvovanějších zemí světa.⁷

1. Středisko empirických výzkumů SANEP např. uvádí, že:

Američané investovali do rozjezdu TV Nova. Po odchodu generálního ředitele Vladimíra železného však ČR musela za neochránění investice CME zaplatit. Škoda: 10,7 miliard. Diag Human se od roku 1996 soudí s ČR o náhradu ztrát, na základě poškození dobré pověsti. ČR se odvolala. Škoda: odhad 8,33 miliardy. CHEMAPOL - firma se 40 tisíci zaměstnanci pod vedením Václava Junka zkrachovala. Škoda: až 17 miliard. Vinou nekrytých úvěrů a krachu banky přišel stát a tedy daňový poplatník i o „rodinné stříbro“ v podobě plzeňského Prazdroje. Škoda: nejméně 200 miliard. Do neúspěšného projektu elektronických zdravotních knížek investoval stát téměř dvě miliardy korun. Škoda: nejméně 470 milionů. Bývalý soudce Berka a spol. na základě zfalšovaných dokumentů poslal do konkursu 10 firem. Škoda: mnoho miliard. Obžalování ukončila amnestie prezidenta V. Klause. Liberecký světový šampionát po sobě zanechal dluhy. Škoda: Přes 100 milionů. D 47- dálnice u Ostravy se vlní, podle silničníků má špatné mosty a další vady. Navíc podle některých expertů byla výstavba mnohonásobně předražena. Škoda: stovky milionů. Na dotované výkupní ceně elektrické energie získávají majitelé solárních elektráren 36 mld. ročně. Podpora elektrické energie získaná z obnovitelných zdrojů navíc zdrazuje cenu proudu. Škoda: 36 mld. ročně. Při porovnání vlastnictví 150 největších firem v České republice je zhruba 70 % vlastnictvím zahraničního kapitálu. Češi ovládají zhruba 30 %, což je stejně jako u německých vlastníků. V bankovníctví není ani jedna banka v českých rukou. Rakousko ovládá 98 % kapitálu v bankách. Jsou to např. Česká spořitelna, Raiffeisenbank anebo Volksbank. Podobně je to u pojišťoven, kde Rakousko ovládá 86 %. V automobilovém průmyslu rozhoduje Německo o 93 %. Ve stavebnictví má 83 % Švédsko, především firma Skanska. Chemický průmysl ovládají Poláci - Unipetrol, Synthos Kralupy anebo Paramo. V maloobchodě dominují Němci - Kaufland, Makro, Penny Market, Lidl, Globus a v telekomunikacích má nejsilnější pozici Španělsko – 97 %.

Zásadním ekonomickým problémem vyplývajícím z výše uvedených údajů je fakt, že v současnosti v České republice ani v jedné bance nemá významný podíl stát a nemůže tak aktivně zasahovat do vývoje finanční, a tím i ekonomické situace společnosti. O velkých projektech, na které je třeba velký úvěr banky, se tak nerozhoduje v dceřiných bankách na území České republiky, ale v zahraničních mateřských bankách.

2. Státní dluh České republiky

- 1989: + 280 miliard korun
- 1993: - 158,8
- 1998: - 194,7
- 2003: - 493,2
- 2004: - 592,9
- 2007: - 892,3
- 2009: - 1178,2
- 2010: - 1344,1
- 2011: - 1499,4
- 2013: - 1800 /duben/

Zdroj: ČNB

3. Analýza společnosti CRIF – *Czech Credit Bureau*, 2013 uvádí, že při navýšení hranice o 10 % se ve skupině ohrožených příjmovou chudobou již neocitne současných 10,7 % žen a 8,9 % mužů, ale už 18,5 % žen a 14,6 % mužů. Počet ohrožených chudobou by zahrnoval až 50 % osob starších 65 let. Od září 2012 bylo za následujících 12 měsíců vyhlášeno 1 361 bankrotů obchodních společností, což je o 42 meziročně více. V případě fyzických osob podnikatelů (živnostníků) to bylo 3 960 bankrotů, v meziročním srovnání dvojnásobný počet. Osobních bankrotů bylo vyhlášeno 18 700, což bylo meziročně o 20 % více. Meziročně se počet bankrotů obchodních společností zvýšil o tři procenta. Nejrychleji se počet bankrotů meziročně zvýšil u společností ve zpracovatelském průmyslu (růst o šest procent) a v obchodu a pohostinstvích (pět procent). Za hodnocených 12 měsíců bylo nejvíce osobních bankrotů vyhlášeno v Ústeckém a Středočeském kraji (13 %).
4. Předních deset turisticky nejnavštěvovanějších zemí představuje téměř 52 % světového trhu turistických příjezdů (vyjma jednodenních návštěvníků), což ukazuje na vysokou geografickou koncentraci turistických destinací: První dvacítku zemí zaujímá téměř 72 % trhu. Dvacet zemí s nejvyššími turistickými příjmy inkasuje zhruba 73 % světových příjmů, přičemž prvních deset zemí představuje 54 % celkového světového objemu příjmů z cestovního ruchu.
5. Turisté z Číny utratili v roce 2012 zhruba 102 miliard dolarů, což je roční nárůst 40 %.
6. Údaje o výjezdovém a domácím cestovním ruchu za rok 2012 uvádí www.szso.cz
7. Podle prognózy UNWTO by v roce 2020 mělo do republiky přicestovat 44 milionů turistů, což by znamenalo 2,7 % podíl na trhu cestovního ruchu. V souladu s obsahem příspěvku organizace UNWTO uvádí, že na přelomu druhého desetiletí tohoto století se největší velmocí v cestovním ruchu stane Čína se 130 miliony návštěvníků. (Podíl na trhu: ČLR 8,3 %, Francií 106,1 milionu návštěvníků, podíl 6,8 % a USA 102,4 miliony návštěvníků, podíl 6,6 %).

Tab. 4: Vybraná data VDCR ČR v r. 2012

rok	Počet delších cest (v tis.) (4 a více přenocování)			Počet kratších cest (v tis.) (1-3 přenocování)			Počet služebních cest (v tis.) (1 a více přenocování)		
	celkem	v ČR	do zahraničí	celkem	v ČR	do zahraničí	celkem	v ČR	do zahraničí
2011	11 475	7 222	4 252	22 510	21 483	1 027	1 774	1 141	633
2012	11 727	7 358	4 369	19 679	18 629	1 051	1 452	894	559
Index 2012/11	102,2	101,9	102,8	87,4	86,7	102,3	81,8	78,4	88,3

rok	Počet přenocování na delších cestách (v tis.)			Počet přenocování na kratších cestách (v tis.)			Počet přenocování na služebních cestách (v tis.)		
	celkem	v ČR	do zahraničí	celkem	v ČR	do zahraničí	celkem	v ČR	do zahraničí
2011	90 324	55 598	34 725	43 371	41 029	2 342	4 595	2 155	2 440
2012	93 236	56 977	36 259	38 547	36 200	2 347	4 152	1 804	2 348
Index 2012/11	103,2	102,5	104,4	88,9	88,2	100,2	90,4	83,7	96,2

rok	Průměrný počet přenocování na delších cestách			Průměrný počet přenocování na kratších cestách			Průměrný počet přenocování na služebních cestách		
	celkem	v ČR	do zahraničí	celkem	v ČR	do zahraničí	celkem	v ČR	do zahraničí
2011	7,9	7,7	8,2	1,9	1,9	2,3	2,6	1,9	3,9
2012	8,0	7,7	8,3	2,0	1,9	2,2	2,9	2,0	4,2
Rozdíl 2012/11	0,1	0	0,1	0,1	0	-0,1	0,3	0,1	0,3

rok	Průměrné výdaje na 1 delší cestu (v Kč)			Průměrné výdaje na 1 kratší cestu (v Kč)			Průměrné výdaje na 1 služební cestu (v Kč)		
	celkem	v ČR	do zahraničí	celkem	v ČR	do zahraničí	celkem	v ČR	do zahraničí
2010	7 007	3 140	12 253	1 019	777	3 569	5 405	2 696	9 635
2011	5 937	2 749	11 353	911	770	3 859	5 210	2 621	9 880
Index 2011/10	84,7	87,5	92,7	89,4	99,1	108,1	96,4	97,2	102,5

Tab. 5: Výjezdy občanů ČR do zahraničí – delší cesty podle cílové destinace v r. 2011 a 2012
(pořadí podle počtu v roce 2012)

v tisících	Celkem	Evropa	EU	Chorvat.	Sloven.	Itálie	Řecko	Rakous.	Egypt	Turecko
2011 – cesty	4 252	3 826	2 674	793	535	563	318	261	208	171
Přenocování	34 725	30 703	20 592	6 872	3 809	4 695	2 950	1 453	1 694	1 463
Přenocování na 1 cestě	8,2	8,0	7,7	8,7	7,1	8,3	9,3	5,6	8,1	8,6
2012 – cesty	4 369	3 849	2 664	806	583	549	314	279	238	202
Přenocování	36 259	31 009	20 612	6 774	4 232	4 189	3 063	1 736	2 059	1 672
Přenocování na 1 cestě	8,3	8,1	7,7	8,4	7,3	7,6	9,8	6,2	8,7	8,3

Zdroj: ČSÚ, šetření DVCR v r. 2012

LITERATURA:

- BRIGGS, J., PEAT, F., D. 1989. *Turbulent Mirror-Guide to Chaos Theory*. Harper and Row, New York
- HÜBELOVÁ, D. (ed.) 2009. *Geografické aspekty středoevropského prostoru, 1. díl*. Sborník příspěvků ze 17. mezinárodní geografické konference konané 9. 9. 2009, Brno: MU, 220 s., 2009. ISBN 978-80-210-4947-5
- CHALUPA, P., HÜBELOVÁ, D. 2007a. *Fázový společenský posun a Česká republika*. Spisy PdF MU, sv. 108, Brno, s. 236, ISBN 978-80-210-4464-7
- CHALUPA, P., HÜBELOVÁ, D. 2007b. Globalizace – teoretická východiska (1). In *Biologie-Chemie-Zeměpis*, ročník 16., č. 4, s. 203-209, SPN, Praha, ISSN 1210-3349
- CHALUPA, P., HÜBELOVÁ, D. 2007c. Globalizace (2). In *Biologie-Chemie-Zeměpis*, ročník 16., č. 5, s. 257-29, SPN, Praha, ISSN 1210-3349
- CHALUPA, P., RUX, J. 2014. *Current Economic Development and Its Impact on Tourism in the Czech Republic*. Geografická revue, Přírodovědecká fakulta UMB, Banská Bystrica, Slovensko (v tisku)
- SCHEJBAL, J. 2008. *Průmysl v ČR a SR*. Český Institut Aplikované Ekonomie, s. r. o, Praha

Průměrný počet pracovníků v civilním sektoru národního hospodářství podle odvětví (oddíly OKEČ). Oficiální statistika ČSÚ, Praha 2008

Analýza zaměstnanosti a nezaměstnanosti v r. 2011, MPSV, Praha 2012

OECD Employment Outlook 2011

<http://www.czso.cz/csu/csu.nsf/kalendar/2014-cru>

http://www.czso.cz/csu/redakce.nsf/i/statisticke_rocenky_ceske_republiky

<http://www.mmr.cz/getmedia/12f7936a-6de0-4ee5-b2d9-8f24d96ada4d/Prijezdovy-cestovni-ruch-CR-za-rok-2012.pdf>

<http://www.tourism-review.cz/nejvice-utracejici-zeme-za-mezinarodni-turismus-news3766#k84A4HOvrgeqdVts.99>

<http://mkt.unwto.org/en/barometer>

<http://www.worldbank.org>

<http://www.worldcrisis.ru>

SUMMARY

Due to the economic regression, a significant change in the newly created consumer habits of households cannot be expected in the near future. Owing to the development of revenue and higher expenses on necessary items related to housing, food and financial expenses, households are likely to continue reducing their "discretionary" spending. Tourism is subject to economic influences less than other sectors of the national economy, which is proved by the analysis of the development of tourism in 2012 - 2013. From this analysis it follows, in relation to the development of the national economy, that it is necessary to promote the development of tourism, especially in regions that are prone to rising unemployment in the times of recession.

HALFORD J. MACKINDER A JEHO TEÓRIA *HEARTLANDU*

HALFORD J. MACKINDER AND HIS THEORY OF HEARTLAND

Robert Ištók¹

Abstract:

The contribution reacts on the 110th anniversary of British geographer Halford J. Mackinder's presentation called *The Geographical Pivot of History*. The lecture and the article published in the magazine *The Geographical Journals*, no. 4. of the 170th annual issue in the 1904 has been based for one of the most important geopolitical theories, which is connected with term *Heartland* as the title for midland of Eurasia. Submitted article is focusing on presentation the main ideas of theory of Heartland. It analyzes the influence of period global geopolitical situation during almost forty years of its development. Beside that, the contribution is focusing on evaluation of the ideas of H. J. Mackinder and their impact on national schools of geopolitics.

Key words:

geopolitics, Halford J. Mackinder, Heartland

ÚVOD

Tohto roku uplynulo stodesať rokov od prezentácie prednášky významného britského geografa Halforda J. Mackindera, ktorú autor nazval *The Geographical Pivot of History*. Prednášku predniesol na pôde britskej Kráľovskej geografickej spoločnosti 25. januára 1904 a v tom istom roku bola publikovaná v časopise *The Geographical Journal*. Mackinderove myšlienky vzbudili značný ohlas, pozostávajúci zo súhlasných, ale aj kritických názorov. Jednoznačne však možno konštatovať, že pre vývoj geopolitického myslenia znamenala táto prednáška jeden z najvýznamnejších míľnikov.

Svedčí o tom názor amerického geografa G. Ó Tuathaila (1996, cit. Dodds – Sidaway 2004), podľa ktorého možno považovať Mackinderovu prednášku a následne jeho článok za „rozhodujúci moment v histórii geopolitiky. Je to text, na ktorý bude história geopolitiky vždy poukazovať“. Viacerí autori považujú H. J. Mackindera za pravdepodobne najznámejšieho geopolitického mysliteľa na svete. Možno súhlasiť aj s názorom, že jeho koncepcie sú dodnes jednými z najdôkladnejšie skúmaných a najčastejšie komentovaných (Gregory et al., eds. 2009).

Podnetné a tiež provokatívne myšlienky, prezentované v geopolitickom diele H. J. Mackindera spôsobili, že diskusia, zameraná na jeho idey je dodnes živá a to aj v kruhoch mimo sféru geopolitiky. Stotožňujeme sa s názorom P. Eberhardta (2011), podľa

¹ **Prof. RNDr. Robert Ištók, PhD.,** Katedra geografie a aplikovanej geoinformatiky, FHPV PU v Prešove, Ul. 17. Novembra 1, 081 16 Prešov, e-mail: robert.istok@unipo.sk

ktorého Mackinder sformuloval jasne definovanú geopolitickú koncepciu, ktorú napriek jej subjektívnosti akceptovalo mnoho geografov oceňujúcich jej originalnosť.

Ak vychádzame z podstaty samotnej geopolitiky je potrebné zdôrazniť, že jej všeobecne akceptovaná definícia nebola doteraz sformulovaná. Súvisí to o. i. s jej vývojom v posledných desaťročiach v podobe vzniku viacerých postmoderných smerov geopolitického myslenia. V kontexte s témou nášho príspevku je potrebné zdôrazniť, že ide o smery, ktoré kritizujú metódy klasickej geopolitiky, ku ktorej geopolitické dielo H. J. Mackindera patrí. Pri analýze definícií geopolitiky možno konštatovať, že Mackinderova koncepcia najbližšie zodpovedá definícii tradičnej geopolitiky, ktorú sformuloval G. Djikink (1996). Podľa neho táto „základňa“ geopolitického myslenia je zhodnotením „geografických podmienok ovplyvňujúcich buď bezpečnosť jednotlivých štátov alebo vyvažovanie moci v globálnej konfigurácii kontinentov a oceánov“. Tomu zodpovedá aj charakteristika Mackinderovej teórie v podaní britského historika G. Parkera (1998), podľa ktorého ju možno zaradiť medzi „geopolitické scenáre vo svetovom meradle“.

Ako píše M. Caletka (2008), Mackinderova koncepcia globálneho mocenského systému je štruktúrálnou teóriou, „ktorej cieľom je popísať hlavné kontúry medzinárodného konfliktu. V tomto zmysle zároveň predstavuje *grand strategy par excellence*, ktorá doteraz nenašla v histórii geopolitiky seberovnú“. Tento rozmer geopolitickej koncepcie H. J. Mackindera sa odrazil v jej aplikácii na zhodnotenie globálneho vývoja v priebehu celého 20. storočia v podaní viacerých autorov, pričom jeho idey ovplyvňujú geopolitické myslenie aj v súčasnosti. Podľa B. Buzana a R. Littleho (2000) bezprostredne pod vplyvom Mackinderovej teórie „boli stratégovia na celom svete v priebehu 20. storočia, hoci často ignorovali jej implikácie pre vzťah k histórii sveta“.

Bristský geograf M. Blacksell (2008) píše, že teória Heartlandu skoncipovaná Mackinderom je nepochybne najdôležitejšou ideou sformulovanou geografom, ktorá mala bezprostredný vplyv na strategické myšlienky viacerých generácií. Je nepochybné, že skoncipovanie teórie si vyžadovalo od jej autora veľkú tvorivú invenciu. Viacerí autori, ktorí hodnotili koncepciu H. J. Mackindera konštatovali, že vďaka svojej erudícii si jej autor so svojou náročnou úlohou úspešne poradil a mohla tak vzniknúť novátorská teoretická koncepcia, „ktorú je možné ťažko zdôvodniť, ale tiež neľahko negovať“ (Eberhardt 2011).

H. J. Mackinder ako geograf nepoužíval termín „geopolitika“, preto niektorí autori tvrdia, že je jeho tvorivý prínos spočíva najmä v rozvoji politickej geografie. Podľa M. Baczworova a A. Suliborského (2002) vyvolala Mackinderova teória popri prácach F. Ratzela „najväčší záujem medzi politikmi a zamerala ich úvahy na možnosti využitia vedeckých poznatkov politickej geografie pri riešení geopolitických problémov sveta“. Toto konštatovanie, ako aj formulácia Mackinderových myšlienok potvrdzujú krehkú hranicu medzi politickou geografiou a geopolitikou.

V tejto súvislosti sa vynára vzťah Mackinderovho geopolitického konceptu k odsudzovanej geopolitike „organického štátu“, ktorá sa rozvíjala v medzivojnovom období najmä v rámci nemeckého geopolitického myslenia. Tieto myšlienky, reagujúce na prehranú prvú svetovú vojnu slúžili ako nositelia revanšistických tendencií

v Nemecku. Nadväzovali na idey, ktoré pôvodne prezentovali nemecký geograf F. Ratzel a švédsky štátovedec R. Kjellén. Kým východiskovým bodom geopolitických prác spomenutých autorov bol štát, prirovnávaný k živému organizmu a jeho vlastnosti, koncepcie H. J. Mackindera, ako aj jeho nasledovníkov v rámci anglosaskej geopolitickej školy analyzovali fungovanie systému štátov v geografickom kontexte (Moczulski 1999), a – ako je potrebné pripomenúť – opierali sa o globálnu mierku. Teória Mackindera interpretuje vývoj medzinárodného usporiadania na pozadí geografických faktorov, pritom táto interpretácia neobsahovala v sebe vyslovene agresívny obsah.

Vznik Mackinderovej koncepcie je možné považovať za jeho reakciu na oslabovanie pozície Veľkej Británie v rámci globálnej mocenskej rovnováhy. Ako spomíname nižšie, obával sa konca prevahy mocností, prepojených s oceánom, medzi ktoré patrila aj Veľká Británia. Táto dominancia začala v období veľkých geografických objavov po objavení Ameriky K. Kolumbom, keď podľa formulácie Mackindera európske štáty na pobreží Atlantiku prelomili „bariéru horizontu“ (Potulski 2010a). Veľké geografické objavy, založené na využívaní mobility námorných flotíl prímorských krajín Európy teda otvorili epochu dejín, charakteristickú prevahou morských mocností nad pevninskou mocou, uzavretou v eurázijskom vnútrozemí, ktorá trvala štyri storočia. Na konci 19. storočia končí „kolumbovské“ obdobie svetových dejín, pre ktoré Mackinder použil termín *Columbia Age*.

Okrem toho H. J. Mackinder reagoval aj na ďalšiu zmenu celosvetového dosahu, ktorá podľa neho vedie k transformácii fungovania medzinárodných vzťahov. Prejavuje sa to v podobe začiatku nového obdobia, charakteristického vytvorením uzavretého politického systému, ktorého pôsobenie sa prejavuje v globálnej mierke. Táto zásadná zmena prebehla práve na rozhraní 19. a 20. storočia, keď bola prezentovaná prednáška H. J. Mackindera. Jedným z katalyzátorov tejto zmeny bolo podľa prednášajúceho rozdelenie svetovej súše medzi štáty.

V rámci teórie medzinárodnej politiky je geopolitické myslenie považované za teoretickú školu v rámci realistickej paradigmy, „ktorá sa špecializovala na vysvetlenie medzinárodnej politiky ako oblasti svojbytných javov a zákonitostí“ (Krejčí 2007). „Realisti“ traktovali medzinárodné vzťahy hlavne v podobe presadzovania národných záujmov jednotlivých štátov v medzinárodnom (t. j. globálnom) priestore. Mackinderova teória, premietnutá do prostredia medzinárodných vzťahov, bola považovaná za vzor geopolitickej interpretácie realizmu a po prvej svetovej vojne tiež za protest k „naivnému idealizmu“, prezentovaného po prvej svetovej vojne americkým prezidentom W. Wilsonom (Dodds – Atkinson eds. 2000).

V tomto kontexte je potrebné pripomenúť, že H. J. Mackinder vychádzal z predpokladu, že pomer politických síl na svetovej aréne je výsledkom pôsobenia geografických, politických a ekonomických podmienok. Geografické ukazovatele sú lepšie merateľné a stabilnejšie než ľudské a preto je podľa Mackindera možné na báze geografických znalostí vykonať určité historické zovšeobecnenia a načrtnúť evolúciu globálnej politiky z perspektívy geografie sveta. Z jeho hľadiska bola teda geopolitika metódou, ktorá umožňuje lepšie chápanie reality v rozložení mocensko-politických síl v globálnom meradle.

Ako sme už spomenuli, v dobe vzniku geopolitickej teórie H. J. Mackindera bola svetová pevnina rozdelená medzi štáty. Politická mapa sveta teda prvý raz zahŕňala celú súš (okrem Antarktídy). Každý ďalší priestorový mocenský pohyb teda znamenal vznik medzištátneho konfliktu, ktorý potenciálne mohol viesť k neriadenej reťazovej reakcii. Podľa Mackindera je potrebné chápať svet ako prepojený celok, tvoriaci funkčnú jednotu. V tomto kontexte je potrebné svet vnímať a pokúšať sa o pochopenie zákonitostí jeho fungovania v nových podmienkach.

Mackinderova koncepcia je v slovenskom prostredí pomerne málo známa. V období po druhej svetovej vojne bola hodnotená ako imperialistická teória, ktorá je v rozpore s marxizmom. Preto jej podstata nebola podrobnejšie prezentovaná. V poslednom štvrtstoročí spolu so zvýšeným záujmom o geopolitické myslenie bola u nás klasickej geopolitike a teda aj Mackinderovej teórii venovaná zvýšená pozornosť. Prejavilo sa to v obsahu vysokoškolských učebných textov, príspevkov na konferenciách a časopiseckých článkoch, ktorých autormi boli viacerí slovenskí geografi a politológovia (podrobnejšie charakterizovali Mackinderovu teóriu o. i. Gurňák, Blažík, Lauko 2007; Volner 2004 a 2012; Ištók, Terem, Čajka, Rýsová 2010; Ištók 2004, a i.).

HALFORD JOHN MACKINDER – ŽIVOT A DIELO

Halford John Mackinder sa narodil 15. februára 1861 v obci Gainsborough, ležiacou medzi mestami Sheffield a Lincoln v strednom Anglicku (grófstvo Lincolnshire). Jeho otec bol škótskeho pôvodu a pracoval ako lekár. Bol vzdelancom so všestrannými záujmami, medzi ktoré patrila aj geografia. Halford začal v roku 1880 študovať prírodné vedy na univerzite v Oxforde, neskôr sa zamerával na štúdium fyzickej, historickej a politickej geografie. Po ukončení univerzitného štúdia začala jeho bohatá akademická, vedecká i politická kariéra. Ako napísal G. Sloan (1999), jeho mimoriadna činnosť by stačila na „úspešné kariéry prinajmenšom piatich ľudí, nie iba jediného“. Ako sme už naznačili, H. J. Mackinder sa angažoval nielen ako vedec a akademik, ale pôsobil aj v praktickej politike.

V roku 1889 vstúpil do *Oxford Union Society* a čoskoro sa stal jej prezidentom. Od roku 1892 pôsobil ako riaditeľ *University Extension College*. Počas celého vedeckého a akademického života bol vysokoaktívnym členom *Royal Geographical Society*. Výrazne sa zaslúžil o ustanovenie geografie ako študijného odboru na univerzite v Oxforde, kde od roku 1897 prenášal. V roku 1899 sa stal riaditeľom *Oxford School of Geography*, geografického pracoviska, ktorého výskum orientoval na politickú geografiu sveta. V tomto období navštívil viaceré západoeurópske geografické inštitúcie, kde sa stretol s významnými geografmi, o. i. s J. Partschom, F. von Richthofenom, E. Reclusom a inými. V rokoch 1903 až 1908 pôsobil ako riaditeľ *London School of Economics and Political Science*, pričom v roku 1895 patrila medzi jedného z jej hlavných zakladateľov.

Ako sme už spomenuli, H. J. Mackinder sa angažoval aj v praktickej politike. V rokoch 1910 až 1922 bol členom britského parlamentu. Počas prvej svetovej vojny a bezprostredne po nej bol využívaný britskou vládou pri realizácii dôverných operácií s politickým charakterom. V rokoch 1919 – 1920 pôsobil ako britský komisár v južnom Rusku, kde bol poradcom generála A. I. Denikina. V tomto období sa stretol

s viacerými politikmi novovznikajúcich štátov stredovýchodnej Európy a podarilo sa mu podrobne poznať realie tohto regiónu. Podľa B. W. Bloueta (1987, cit. Caletka 2008) H. J. Mackinder sa snažil o účasť na procese formovania povojnových hraníc, ale na žiadne významnejšie rokovanie nebol prizvaný. V súvislosti s predstavami, ktoré obhajoval počas mierovej konferencie vo Versailles najmä americký prezident T. W. Wilson, upozorňoval, že presadzovanie idealistických cieľov bez zohľadnenia geografických realíí je odsúdené na neúspech.

Po návrate do Veľkej Británie H. J. Mackinder prednášal geografiu na Londýnskej univerzite a plnil čestné funkcie v geografických a koloniálnych spoločnostiach, napr. v rokoch 1920 až 1945 bol riaditeľom *Imperial Shipping Committee*. Za svoju vedeckú a politickú činnosť získal od kráľa Juraja V. šľachtický titul sir. Postupom času bol nútený zo zdravotných dôvodov obmedziť svoju akademickú a politickú činnosť, aj keď sa do konca života sa aktívne zapájal do politickej činnosti vo Veľkej Británii. Umrel 6. marca 1947 v Parkstone v grófstve Dorset.

H. J. Mackinder bol vysokoaktívne publikačne činný, pričom jeho vedecký záujem bol veľmi široký. Jeho vedecké dielo je zvyčajne spájané hlavne s geopolitikou, aj keď táto oblasť výskumu pre neho neznamenalala prioritnú oblasť jeho vedeckého pôsobenia a záujmov. Dokonca označenie *geopolitik* v spojení so svojou osobou vyslovene odmietal. Charakterizoval sa ako geograf, ktorého hlavným cieľom bolo vo svojej vlasti rozšíriť geografické poznatky medzi čo najširšie vrstvy obyvateľstva (Caletka 2008). K tomuto cieľu mali viesť aj jeho zahraničné cesty, o priebehu ktorých veľa publikoval. Známa je najmä jeho účasť na expedíciách v Afrike (zúčastnil sa napr. prvovýstupu na horu Mount Kenya v roku 1899).

Ako sme už spomenuli, povesť H. J. Mackindera ako známeho vedca a autora originálnych a inšpirujúcich geopolitických koncepcií a ideí je dodnes vo svete vysoko oceňovaná. Možno konštatovať, že už za svojho života sa stal nespochybniteľným klasikom, ktorého diela boli prekladané do mnohých jazykov a komentované geografmi a politológmi. Jeho hlavné geopoliticky orientované diela predstavujeme v časti, venovanej predstaveniu jeho teórie. Potrebné je však aj spomenúť ďalšie významné práce a ich vedecký prínos, keďže boli východiskovým bodom ku konceptuálnym úvahám geopolitického zamerania, ktoré Mackinderovi priniesli uznanie.

H. J. Mackinder je považovaný za „otca britskej geografie“ (Domke 2009). Zaslúžil sa o jej nové chápanie v zmysle jej vnímania ako syntézy fyzickej a humánnej geografie, tak ako o tom písal v článku *On the Scope and Methods of Geography*, publikovanom v roku 1887. Ako píše M. Caletka (2008), jeho chápanie prírodnej a sociálnej zložky geografie ako neoddeliteľných a vzájomne sa ovplyvňujúcich fenoménov na konkrétnom území stojí aj v základoch Mackinderovho geopolitického myslenia. Geografia podľa neho nemá byť iba vedou opisnou, musí mať predovšetkým objasňujúce hodnoty a interpretovať javy prebiehajúce vo svete s maximálnym využitím poznatkov historických vied. Na základe poznatkov geografie a histórie je podľa jeho názoru možné porozumieť genéze a konzekvenciám politických procesov, ktoré majú vždy časovo-priestorový charakter

Prvým rozsiahlejším dielom H. J. Mackindera bola kniha *Britain and the British Seas*, vydaná v roku 1902. Zaoberá sa v nej postavením Spojeného kráľovstva

v geopolitickej štruktúre sveta. Ide o geografickú štúdiu, ktorá obsahuje súhrn problémov z oblasti fyzickej a humánnej geografie. Zdôraznil úlohu prírodných činiteľov ako determinantov aktivity človeka v priestore. V knihe podčiarkol význam mora ako činiteľa nielen rozdeľujúceho, ale tiež integrujúceho a spájajúceho pevniny. Publikácia je hodnotená ako v tejto dobe novátorské dielo, hlavne z hľadiska poukázania na úlohu väzieb a závislostí v časovom a priestorovom rozmere. Toto dielo nepochybne prispelo ku globálnemu pohľadu H. J. Mackindera na geopolitickú analýzu. Jeho rodná krajina – Spojené kráľovstvo – bolo predsa svetovým impériom.

H. J. Mackinder v roku 1921 vy publikoval príspevok *Geography as a Pivotal Subject in Education*. Píše v ňom, že je potrebné obyvateľom Veľkej Británie vstúpiť do geografického zmyslu britského imperiálneho obchodu a britských strategických záujmov (Dodds – Sidaway 2004). Významnou súčasťou diela H. J. Mackindera bola publikácia *The Nations of the Modern World*, vydaná v roku 1924. Obsahuje víziu, ktorá sa čiastočne naplnila až po skončení druhej svetovej vojny. H. J. Mackinder predpokladal, že sa v budúcnosti utvorí „civilizácia severného Atlantiku“, ktorá spojí Európu a Severnú Ameriku, siahajúca od Skalnatých hôr po Volgu. Táto koncepcia je spojená s pojmom *Midland Ocean Basin* alebo *North Atlantic Basin* na ktorého brehoch sa vytvorí veľké spoločenstvo národov. Južný Atlantik, Indický oceán a Tichý oceán podľa neho tvorili celok pod názvom *Great Ocean*, ktorému priliehali pevniny, z ktorých do neho ústili rieky (Monzúnové pobrežie Ázie, Austrália, Južná Amerika a Afrika na juh od Sahary, Klin 2008). Tieto idey uplatnil aj vo svojej geopolitickej teórii.

Celkovo možno vedecký a publikačný prínos H. J. Mackindera hodnotiť ako mnohorozmerný, pretože sa týkal historickej, prírodnej, politickej, ekonomickej i geografickej problematiky. Z hľadiska rozvoja geopolitického myslenia je najdôležitejšou súčasťou jeho diela teória *Heartlandu*, ktorú rozvíjal v prvej polovici minulého storočia. Podľa M. Caletku (2008) predstavuje geopolitická koncepcia Mackindera „organický celok so silnou vnútornou integritou, ktorý je schopný veľmi flexibilne reagovať na vývoj medzinárodnej politiky“. Preto bol Mackinder schopný geopolitický koncept *Heartlandu* prispôbiť meniacej sa medzinárodnej situácii v priebehu prvej polovice 20. storočia. Zároveň po preštudovaní postulátov sformulovaných H. J. Mackinderom v kontexte ich vplyvu na praktickú politiku možno konštatovať, že ich tvorca prestával byť iba výskumníkom, ktorý využíval geopolitiku ako metódu, ale geopolitické idey interpretoval ako politickú doktrínu (Cianciara 2013).

VÝVOJ GEOPOLITICKEJ TEÓRIE H. J. MACKINDERA

H. J. Mackinder vychádzal pri vypracovaní svojej koncepcie zo vzťahu medzi geografiou a históriou, ktorý preferoval vo svojich prácach, zameraných na teóriu geografie. Využil pri tom vlastný, osobitný prístup, ktorý pozostával z identifikácii tých fyzickogeografických znakov, s ktorými boli spojené dôležité etapy dejín. Pre tento cieľ zodpovedala dichotómia morskej a pozemnej moci, ktoré rivalizujú o globálnu kontrolu. Počas histórie dochádza k striedaniu dominancie jednej z nich.

H. J. Mackinder vytvoril svoju geopolitickú koncepciu pod silným vplyvom diela amerického admirála A. T. Mahana, ktorý vyzdvihoval silu morskej moci. Na

rozdiel od neho sa však nesústredoval na analýzu významu morských veľmocí, ale koncentroval svoju pozornosť na výskum pozemných mocností, ktoré dominovali v priestore najrozsiahlejšej pevniny na našej planéte. Mackinder sa vo svojej teórii pokúsil vymedziť oblasť, ktorej kontrola určitou mocnosťou je nevyhnutnou podmienkou pre jej uznanie ako globálnej veľmoci a zároveň charakterizovať vlastnosti tejto oblasti.

Koncepcia *Heartlandu* bola jej autorom niekoľkokrát predefinovaná a aktualizovaná v súlade so svetovým vývojom. To sa odrazilo aj pri modifikáciách teritoriálneho vymedzenia *Heartlandu*, hoci podľa niektorých analytikov tieto zmeny neboli prvoradé z hľadiska podstaty Mackinderovej teórie. Kľúčový bol jeho predpoklad, že štát kontrolujúci *Heartland* má šancu poraziť svojich protivníkov a realizovať vojenskú a politickú expanziu do periférnych a prímorských oblastí Eurázie.

L. Moczulski (1999) interpretoval historicko-civilizačný aspekt Mackinderovej koncepcie pomerne výstižne. Vnútrozemie Ázie vytvorilo vlastnú, odlišnú civilizáciu, ktorá je v porovnaní s okolitými civilizáciami chudobná a hlavne nekompletná. Úloha tohto priestoru je však v histórii ohromná a špecifická. Plní dvojakú funkciu, pretože spája i rozdeľuje štyri hlavné civilizácie, aké ľudstvo vytvorilo. Podmienky pre život človeka sú tu nepriaznivé. Step, tajga a neplodné vysočiny nie sú priaznivé pre hustejšie ľudské osídlenie. V súvislosti s tým vo vnútrozemí Eurázie vznikali periodicky demografické prebytky, keď dochádzalo k situácii, že tu žilo viac ľudí, než umožňovali obmedzené priestorovo-prírodné možnosti existencie tohoto priestoru. Jednotlivé ľudské spoločenstvá preto migrovali navonok, hľadajúc nové územie na osídlenie.

H. J. Mackinder formuloval svoju teóriu vo svojich troch nosných geopolitických dielach. Išlo o spomínanú publikovanú prednášku s názvom *The Geographical Pivot of History* z roku 1904, knihu *Democratic Ideals and Reality: A Study in the Politics of Reconstruction*, vydanú v roku 1919 a článok *The Round World and the Winning of the Peace*, publikovaný v roku 1943 vo vplyvnom časopise *Foreign Affairs*, ktorý napísal na žiadosť jeho redakcie. Dve posledné práce vyšli teda po skončení alebo v priebehu dvoch svetových vojnových konfliktov 20. storočia. Napriek takmer štyridsiatim rokom jej vývoja a meniacemu sa mocensko-politickému usporiadaniu sveta má Mackinderova teória spoločnú podstatu. Autor sa pri spracovaní každej verzie svojej geopolitickej koncepcie usiloval aplikovať jej teoretický základ na aktuálnu medzinárodnopolitickú realitu.

Možno teda konštatovať, že táto teória bola autorom postupne zdokonaľovaná, verifikovaná a detailizovaná. Zároveň môžeme ešte raz zdôrazniť, že ak hodnotíme všetky modifikácie koncepcie *Heartlandu*, prezentované H. J. Mackinderom, možno konštatovať, že jej inovácie nezmenili jej podstatu. Preto sa dá súhlasiť s P. Eberhardtom (2011), podľa ktorého bol jej autor presvedčený o správnosti svojich predpokladov a názorov týkajúcich sa úlohy *Heartlandu* v politických dejinách sveta.

Prednáška a článok *The Geographical Pivot of History* z roku 1904 boli prvým príspevkom rozvíjajúcej sa globálnej geopolitickej teórie H. J. Mackindera, ktorá neskôr dostala svoj názov podľa pívotného územia, pomenovaného v ďalších dielach *Heartland*. V spomínanej prednáške a článku ich autor tvrdil, že skutočný pomer poli-

tických síl v danom čase je výsledkom geografických podmienok, ako aj ekonomickej a strategickej situácie a tiež početnosti, zdatnosti, potenciálu a organizácie súperiacich národov. Geografické veličiny sú v kalkuláciách lepšie merateľné a stálejšie než demografické. Preto môže byť takýto prístup podľa Mackindera použitý rovnako pre uplynulú históriu, ako pre zhodnotenie aktuálnej politickej situácie (Moczulski 1999).

Ako sme už spomenuli, vychádzal aj H. J. Mackinder od začiatku vo svojej koncepcii z mocenskej rovnováhy morskej a pozemnej moci. Do roku 1492 prevažovala pozemná moc (reprezentovaná kočovníkmi z Ázie), od obdobia veľkých námorných objavov dominovala morská moc. Táto epocha (nazvaná Mackinderom *Columbian Age*) bola charakteristická dominanciou námornej expanzie európskych národov do dovtedy nepoznaných častí sveta. Do popredia sa dostali mocnosti, ktoré mali prístup k otvoreným moriam na čele s Veľkou Britániou. Ako píše M. Caletka (2008), Mackinder v tejto súvislosti zdôrazňoval fakt, že vtedy sa po prvý raz ukázal ako významný pre politický vývoj guľatý tvar Zeme a európske námorné výpravy „rozhodujúcim spôsobom napomohli k vzostupu Európy do pozície nového globálneho centra“.

H. J. Mackinder sa vo svojich úvahách vrátil aj do vzdialenejšej minulosti, keď analyzoval súperenie „mora“ a „pevniny“ od obdobia staroveku. Za prvú historickú situáciu rivalizácie morskej a pozemnej moci považoval konflikty v Stredomorí (medzi Krétou a gréckymi kmeňmi a neskôr medzi Kartágom a Rímom). Nasledovali ďalšie fázy tohto súperenia, pričom každá z nich sa dostávala na vyššiu úroveň, resp. prerastala do širšieho geografického rámca.

V historickom kontexte súperenia morskej a pozemnej moci najviac zdôrazňuje význam nájazdov nomádov z eurázijského vnútrozemia a ich vplyv na vývoj európskej civilizácie. Suchozemská mobilita kočovných kmeňov predstavovala v predkolumbovskom období (*pre-Columbian Age*) dominantnú politickú silu v rozmeroch Eurázie, pričom sa jej mocenská základňa nachádzala v eurázijských stepiach. Dejiny Európy boli teda podľa Mackindera podriadené dejinám Ázie a charakter európskej civilizácie bol ovplyvnený v značnej miere bojom s inváziou z vnútrozemia. Nomádski nájazdníci sa dostávali do Európy cez dvoma smermi: stepou medzi Uralom a Kaspickým morom a anatolsko-balkánskym smerom. Tento vývoj bol prerušený zámorskými objavmi, ktoré otvorili novú, kolumbovskú epochu.

Toto nové obdobie bolo späté nielen s rozvojom zámorskej plavby európskych národov, ale aj s vytváraním ich koloniálnych impérií. Morský svet, ktorý ovládli Európania nebol obmedzený prirodzenými bariérami, iba priestorom, ktorý bolo treba prekonať. Mackinder zároveň pripomínal, že v rovnakom čase Rusi postupne po suchej zemi ovládli sever Eurázie a dosiahli pobrežie Tichého oceánu. Tieto dva paralelné procesy mali podstatné politické následky. Boli vytvorené dve súperiace moci, ktoré mali na rozdiel od minulosti globálny dosah, pričom jedna z nich bola spojená s pevninou a druhá s morom.

Ako sme už spomínali, podľa H. J. Mackindera sa na prelome 19. a 20. storočia éra prevahy morskej moci končí. Súvisí to podľa neho najmä s rozvojom nových technológií pozemnej dopravy, ktoré umožňujú flexibilnejšie prekonávať vzdialenosti na súši (rozvoj železníc a neskôr aj automobilizmu). Dochádza tak k mocenskému

presunu v prospech pozemných veľmocí, pričom v prospech tohto trendu hovorí aj rozvoj letectva a bohatá surovinová základňa vnútrozemia Eurázie. H. J. Mackinder zvlášť veľkú pozornosť venoval výstavbe transkontinentálnych železníc, ktorým predpovedal na území Eurázie rýchly rozvoj. To bude podľa neho viesť k vytvoreniu rozsiahleho ekonomického systému v tomto priestore, ktorý bude nedostupný z hľadiska námorného obchodu.

Prechod k postkolumbovskej ére (*post-Columbian Age*) znamená zároveň aj prechod k uzavretému politickému systému v globálnom meradle. V tomto období dôjde podľa Mackindera k zmene významu relatívnej geografickej polohy v súvislosti s absenciou priestoru pre ďalšiu expanziu. Vzrastie teda význam krajín, ktoré kontrolujú rozsiahlu časť súše v Eurázii, ktoré budú disponovať rastúcim populačným potenciálom a rozsiahlou surovinovou základňou. K týmto výhodám sa pridá aj ich centrálna poloha. Mocenský potenciál eurázijského vnútrozemia sa tak bude významnejšie zhodnocovať.

H. J. Mackinder však konštatoval, že aj v postkolumbovskom období platí, že pozemná moc nemôže dosiahnuť svetovú dominanciu bez toho, aby využívala more pre distribúciu svojej moci. Zároveňorské veľmoci nemôžu čeliť pozemnej moci bez toho, aby disponovala suchozemskou bázou, ktorú prirodzene poskytuje najrozsiahlejšia súvislá pevnina na našej planéte. Významnú úlohu bude v tomto kontexte zohrávať vzdušná sila, keďže v súčasných podmienkach získalo letectvo Heartlandu schopnosť úderu na periférne predmostia bez obáv o to, aby boli zničené jeho letecké základne morskými mocnosťami.

MACKINDEROV GLOBÁLNY GEOPOLITICKÝ MODEL A JEHO POLITICKÉ SÚVISLOSTI

H. J. Mackinder vytvoril osobitný globálny geopolitický model v rámci ktorého zaviedol viaceré nové termíny, spojené so zemským priestorom. Bol to predovšetkým Svetový ostrov (*World Island*), pod ktorým chápal pevninu, pozostávajúcu z Európy, Ázie a Afriky. Zaberá podstatnú časť povrchu súše na Zemi a obýva ho väčšina svetového obyvateľstva. Svetový oceán (*World Ocean*) predstavoval v koncepcii H. J. Mackindera súbor všetkých morí na Zemi. Tento priestor poskytoval štyristo rokov počas *Columbian Age* pre morskú moc možnosti využitia najvyššieho stupňa mobility. Vo Svetovom oceáne sú rozmiestnené ostrovy, za ktoré Mackinder pokladal Severnú a Južnú Ameriku, Austráliu, Japonsko, Britániu a i. Svetové dejiny sa podľa Mackindera formovali najmä v priestore Svetového ostrova, kým zbytok svetovej súše, akási „oceánska periféria“ bude podľa neho aktívne prispievať k vývoju histórie až v blízkej budúcnosti.

H. J. Mackinder rozdelil svetovú pevninu do troch sústredných pásiem, z ktorých hlavnú pozornosť venoval centrálnej časti Svetového ostrova - vnútrozemi Eurázie, ktoré nemalo prístup k nezaľmázajúcim moriam. Tento región nazval vo svojej prednáške v roku 1904 *Pivot Area*. Toto špecifické pomenovanie malo zdôrazniť, že história veľkých civilizácií sa formovala v tomto priestore. Tu sa rodili veľké expanzie, ktoré smerovali na západ do Európy, na východ do Číny, na juhovýchod na Blízky východ a na juhovýchod do Indie a ovplyvňovali vývoj civilizácií, ktoré sa tu

rozvíjali. Od roku 1919 pre tento región používal pomenovanie *Heartland*, ktoré malo rovnako odrážať jeho určujúci význam tohto regiónu pre globálny historický vývoj.

V postkolumbovskom období podľa názoru Mackindera význam *Heartlandu* vzrastie. Ako píše M. Caletka (2008), Mackinder zdôraznil, že kým pre ázijských kočovníkov v predkolumbovskom období znamenala step komunikačné prostredie ako aj mocenskú základňu, pre Rusko ako najväčšiu pozemnú mocnosť na svete v postkolumbovskom období znamená step prirodzenú cestu pre presuny vojsk a jeho mocenskou základňou je Východoeurópska rovina.

V bežnej anglickojazyčnej interpretácii sa používa v zmysle označenia hlavnej časti krajiny alebo určitého územia (*central part of country or area of land*), resp. ako najvýznamnejšia časť regiónu (štátu), z hľadiska určitej aktivity (*the most important part or area for a particular activity*). Niektoré slovníky tento pojem interpretujú ako centrálny región, hlavne taký, ktorý má politický, ekonomický alebo vojenský význam pre národ (štát), región a kultúru (*a central region, especially one that is politically, economically, or military vital to a nation, region, or culture*). Z hľadiska analyzovanej koncepcie je blízka interpretácia *Heartlandu* v zmysle časti územia, ktorá je nevyhnutná pre udržanie životaschopnosti určitého priestorového celku (*that part of a region considered essential to the viability of the whole*).

Pojem *Heartland* prvý raz v geopolitickom kontexte použil britský geograf J. Fairgrieve (1870 – 1953) v knihe *Geography and World Power*, vydané v roku 1915, ktorý nezávisle na Mackinderovi dospel v súvislosti s významom tohto regiónu k podobným záverom. Podobne ruský historik a slavista V. Lamanskij (1833 – 1914) vo svojom diele *Tri mira Azijsko-Jevropskejskogo materika*, vydanom v roku 1892 rozdelil Euráziu na tri „svety“: vlastnú Európu (stotožnenú s románsko-germánskym svetom), vlastnú Áziu a tzv. svet stredy. Pod týmto pojmom chápal eurázijský priestor, obývaný Rusmi, Slovanmi a obyvateľmi, ktorí boli pod politickou a kultúrnou dominanciou Ruska. Z teritoriálneho hľadiska bol svet stredy vymedzený podobne ako Mackinderov *Heartland* a zaberal celé územie cárskeho Ruska na konci 19. storočia (pozri Potulski 2010b).

H. J. Mackinder rozsah *Heartlandu* počas vývoja svojej geopolitickej koncepcie modifikoval, pričom argumentoval najmä rozvojom transportných technológií, rastom obyvateľstva a rozvojom priemyslu (Kolosov - Mironenko 2001). Teritórium pôvodného *Pivot Area* sa rozprestieralo približne medzi riekou Pečora a Východosibirským morom na severe a medzi Kaspickým morom a Bajkalom na juhu (vymedzené bolo teda úmorím Severného ľadového oceánu a bezodtokovými oblasťami v strednej Ázii). V poslednej práci autora zaberal *Heartland* takmer celé územie bývalého Sovietskeho zväzu (okrem východnej časti), západnú Čínu, Mongolsko, Afganistan, Irán a Beludžistan. Problém priestorových dimenzií *Heartlandu* analyzujeme v osobitnej časti príspevku.

V Mackinderovej koncepcii sú zdôrazňované viaceré špecifické znaky *Heartlandu*. Neprajné prírodné podmienky na tomto rozsiahlom území spôsobujú, že zaľudnenie tohto pásma je veľmi riedke. Každý prudší rast jeho populácie spôsobuje, že demografické prebytky smerujú navonok. Preto je najpodstatnejším znakom *Heartlandu* sklon k expanzii (Moczulski 1999). Z hľadiska morskej moci je

Heartland nedostupný navigácii z oceánu, pretože – ako vyplýva z jeho vymedzenia – veľké rieky, ktoré v ňom tečú, ústia buď do zamŕzajúcich morí alebo do bezodtokových jazier. H. J. Mackinder upozorňoval, že tento región disponuje pravdepodobne všetkými predpokladmi (najmä z hľadiska prírodného potenciálu, t. j. nerastných surovín a možností poľnohospodárskej produkcie, neskôr aj stupňa industrializácie) pre konečnú nadvládu nad svetom.

V geopolitickej koncepcii H. J. Mackindera obklopujú *Heartland* dve pásma - polmesiac. Prvým z nich je vnútorný polmesiac (*Inner or Marginal Crescent*), ktorý zaberá Európu so Stredomorím (ktoré považoval za jeden kultúrny región), Blízky východ, Indiu, Čínu a Kóreu. Toto pásmo obkolesovalo *Heartland* zo západu, juhu a východu a izolovalo ho od druhého sústredného pásma. Tým bol vonkajší polmesiac (*Outer or Insular Crescent*), ku ktorému patrili Britské ostravy, Severná a Južná Amerika, Afrika južne od Sahary, Austrália a Oceánia, Indonézia, Japonsko a i. Ako spomína R. R. Hanks (2011), je zaujímavé, že Mackinder pôvodne nepovažoval USA za zásadného aktéra vo vzťahu medzi vnútorným polmesiacom a *Heartlandom*, pretože predpokladal, že výstavba Panamského prieplavu nasmeruje americké záujmy smerom k Tichému oceánu, teda nie k eurázijskej pevnine.

Všetky tri pásma chápal H. J. Mackinder v zmysle vzájomne prepojeného systému. Za rozhodujúci považoval vzťah medzi *Heartlandom* a vnútorným polmesiacom. Podľa neho má vonkajší polmesiac vytvárať tlak na vnútorný polmesiac, ktorý má zadržiavať možné expanzie z *Heartlandu*. Poukazoval na to, že doteraz žiadna z týchto expanzií neskončila trvalým ovládnutím pobrežných civilizačných oblastí Svetového ostrova. Ako príčinu uvádzal fakt, že potenciál *Heartlandu* doteraz nepostačoval na dosiahnutie tohto cieľa. Podľa H. J. Mackindera, ak sa hociktorej pevninskej veľmoci podarí preniknúť z *Heartlandu*, trvalo ovládnuť časť vnútorného polmesiaca a dostať sa k pobrežiu otvoreného mora patriaceho k Svetovému oceánu, takáto veľmoc môže získať absolútnu dominanciu nad svetom, pretože morské mocnosti nebudú schopné odolávať jej sile.

Tento pohľad H. J. Mackindera sa v súvislosti s vývojom vo svete menil. Vo svojich pôvodných úvahách, keď tvrdil, že potenciál *Heartlandu* zatiaľ nie je dostatočný na vznik takejto veľmoci v jeho priestore, predpokladal podrobenie eurázijského vnútrozemia „zvonku“. Alternatívami bolo ovládnutie *Heartlandu* Čínou alebo Nemeckom. Až neskôr, po posilnení priemyselnej základne Ruska uvažoval o jeho expanzii smerom k vnútornému polmesiacu. Úspešná expanzia z *Heartlandu* v smere k vnútornému polmesiacu by mohla teda viesť k narušeniu rovnováhy síl vo svete. Za najrizikovejšiu oblasť, kde mocnosť z *Heartlandu* môže získať prístup k moru považoval Perziu, ktorá leží na pobreží Perzského zálivu. Preto by mal byť tento priestor považovaný podľa Mackindera za oblasť životných záujmov Veľkej Británie. Morské mocnosti by teda brániť pobrežné regióny a tak zamedziť nebezpečenstvu, že mocnosť kontrolujúca *Heartland* získa prístup k otvorenému oceánu.

Reagujúc na vývoj vo svete po skončení prvej svetovej vojny a pod vplyvom mierových rokovaní vo Versailles napísal svoju najznámejšiu knihu *Democratic Ideals and Reality: A Study In the Politics Of Reconstruction*, ktorá vyšla v roku 1919. Formuloval v nej svoju známu tézu: „Kto vládne východnej Európe, ovláda *Heart-*

land. Kto vládne Heartlandu, ovláda Svetový ostrov. Kto vládne Svetovému ostrovu, ovláda svet“.

Who rules the East Europe, commands the Heartland;

who rules the Heartland, commands the World-Island,

who rules the World-Island, controls the World.

Túto tézu možno interpretovať nasledovne: vládu nad svetom získa východo-európske impérium, ak sa spojí s *Heartlandom* a tým ovládne Svetový ostrov. Integrácia silného potenciálu Európy s expanzívnym *Heartlandom* tak tvorí geopolitickú hrozbu pre globálnu stabilitu. Podľa Mackindera táto hypotéza nevyžaduje zdôvodnenia, pretože bol presvedčený, že ide o axiómu, ktorá je potvrdená skúsenosťami z historického vývoja, spojeného s geografickými podmienkami. Ako kriticky píše P. Eberhardt (2011), tento dogmatický a deterministický prístup sa vinie aj ďalšími Mackinderovými úvahami.

Na rozdiel od pôvodnej koncepcie sa teda Mackinder v jej novej interpretácii z roku 1919 zameriaval na úlohu východnej Európy. Tento región vymedzil líniami Hamburg – Terst na západe a Sankt-Peterburg – Kazaň – Caricyn (Volgograd) – Rostov na Donu na východe. Skladá sa z troch častí: Nemecka, západného Ruska a štátov ležiacich medzi nimi (patrilo k nim sedem národov: Poliaci, Česi a Slováci, Maďari, južní Slovania, Rumuni, Bulhari a Gréci). Takto vyčlenená východná Európa sa podľa neho stane rozhodujúcou oblasťou pre vývoj globálnej rovnováhy síl a tiež územím konfrontácie morských a pozemných mocností, keďže predstavuje prirodzenú bránu pre ovládnutie rozsiahlej pevninskej masy Eurázie.

H. J. Mackinder konštatoval, že výsledky prvej svetovej vojny potvrdili jeho tézu, že úloha morských mocností sa bude znižovať a v 20. storočí pevninská moc získa v globálnom meradle strategickú prevahu. Poukazoval na to, že na jednej strane revolúcia v pozemnej doprave umožnila Nemecku (ktoré chápal ako mocnosť inklinujúcu k pevnine) bojovať na dvoch frontoch a na druhej strane Veľká Británia preukázala neschopnosť udržať si a využiť svoju prevahu na mori. Hoci sa jej podarilo vďaka prajným okolnostiam ešte svoje mocenské postavenie udržať, bude strategická prevaha kontinentálnych štátov rásť.

Mackinderom predpokladané mocensko-politické a ekonomické zmeny, ktoré prebehli na prelome 19. a 20. storočia teda spôsobili, že strategická prevaha sa presúva k pevninským mocnostiam, akými boli podľa jeho interpretácie Nemecko a Rusko. Pre Veľkú Britániu je preto najväčšou hrozbou spojenectvo týchto dvoch štátov. Ako píše J. Potulski (2010a), Mackinder tvrdil, že Nemecko so svojou centrálnou polohou v Európe je nespochybniteľnou ekonomickou i militárnou mocnosťou a v prípade spojenectva s Ruskom by sa najväčšej pevninskej veľmoci vytvorili predpoklady prístupu k svetovému oceánu. Následné vybudovanie silnej flotily pod kontrolou pevninskej moci by definitívne zmenilo rovnováhu síl vo svete v jej prospech. Tým by bol

Columbian Age vystriedaná *post-Columbian Age*, resp. začalo by obdobie dominancie Eurázie – *Eurasian Era*.

Po prvej svetovej vojne predstavuje teda hlavnú hrozbu pre Veľkú Britániu Nemecko, ktoré by mohlo vytvoriť pragmatické spojenectvo s Ruskom. Za jediný spôsob zabránenia takémuto vývoju považoval posilnenie postavenia a sily novovzniknutých štátov, ležiacich medzi týmito dvoma veľmocami a ich transformácia na nárazníkové pásmo. Tieto štáty by takúto úlohu plnili najlepšie v podobe federácie so zodpovedajúcim mocensko-vojenským potenciálom. Do tohto pásu pôvodne mali patriť Fínsko, pobaltské štáty, Bielorusko, Ukrajina, samostatné južné Rusko a zakaukazské štáty (Potulski 2010a).

V januári 1920 zaslal Mackinder britskému premiérovi D. Lloydovi Georgovi memorandum, v ktorom navrhoval vytvorenie politického bloku štátov medzi Baltským a Čiernym morom, ktorého súčasťou mali byť už spomínané Poľsko, Ukrajina, Bielorusko a južné Rusko. Teda hranice bolševického Ruska mali byť posunuté na sever a východ do vnútrozemia Eurázie. Víťazstvo bolševikov v občianskej vojne však posunulo priebeh tohto izolačného pásma ďalej na západ. Podiel Mackindera na vytvorení tohto geopolitického útvaru bol však sporný (Caletka 2008). Hoci takýto pás štátov – známy ako *cordon sanitaire* – vznikol, funkciu silného izolanta pre vzájomné rozpory medzi týmito krajinami nesplnil. Vplyv geopolitických analýz H. J. Mackindera na medzinárodnú politiku po skončení prvej svetovej vojny a v medzivojnovom období bol sporný. Ako píše M. Caletka (2008), Mackinderove idey boli počas celého medzivojnového obdobia „ku škode celého ľudstva takmer zabudnuté“.

Vo svojom článku *The Round World and the Winning of the Peace*, publikovanom v roku 1943 v časopise *Foreign Affairs* H. J. Mackinder tvrdil, že výsledky druhej svetovej vojny potvrdzujú jeho tézu o strategickej úlohe *Heartlandu*. V tejto práci rozvíjal problematiku mocenskej rovnováhy medzi jej dvoma nosnými elementami *Midland Ocean Basin* (koncept, prezentovaný práci *The Nations of the Modern World*, vydané v roku 1924) a *Heartlandom*. Mackinder vo svojej poslednej práci oddelil od *Heartlandu* geopolitický útvar nazvaný *Lenaland*, tvorený hornatou časťou Sibíre a Ďalekého východu, ktorý je podľa jeho názoru viac spätý s Pacifikom ako s vnútrozemím Eurázie. Tento región môže byť podľa H. J. Mackindera včlenený do vnútorného polmesiaca a využitý zo strany morskej moci proti prenikaniu *Heartlandu*.

Mackinderova koncepcia *Midland Ocean Basin* resp. severného Atlantiku (*North Atlantic*) spájala do jedného celku tri veľmoci: USA, Spojené kráľovstvo a Francúzsko. USA a Kanada majú poskytnúť tomuto bloku defenzívnu hĺbku a zároveň plniť funkciu zásobárne pracovnej sily, produktov poľnohospodárstva a priemyslu. Tento blok podľa neho disponuje potenciálom, ktorý prevažuje nad potenciálom *Heartlandu*. Význam priestoru *Midland Ocean Basin* podľa Mackindera rastie spolu s rastom hrozby zo strany kontinentálnych mocností. Teda iba spolupráca štátov a národov na pobrežiach severného Atlantiku môže vytvoriť protiváhu pevninskej superveľmoci. H. J. Mackinder zároveň prezentoval predpoklad, že po druhej svetovej vojne budú *Heartland* a *Midland Ocean Basin* spolupracovať pri kontrole porazeného Nemecka. Hoci realita ďalšieho vývoja nenaplnila Mackinderove predstavy o priateľskej spolupráci medzi oboma zoskupeniami, má tento fakt podľa M. Caletku (2008)

iba druhoradý geopolitický význam a neznižuje hodnotu Mackinderovej geopolitickej analýzy.

Mackinderovu teóriu *Heartlandu* je nevyhnutné kriticky posudzovať v kontexte britského pôvodu jej autora a tiež aj vývoja postavenia Veľkej Británie vo svete v období jeho života. H. J. Mackinder bol nepochybne britský patriot a stúpenec imperiálnej politiky Veľkej Británie. Usiloval sa o porozumenie meniacej sa podstaty moci v podmienkach zmien na dobovej politickej mape sveta, ako aj o hľadanie možností, ktoré by mohli predísť úpadku britského impéria s cieľom predĺžiť jeho dominanciu vo svete.

Z Mackinderovej teórie vyplýval pre zahraničnú politiku Veľkej Británie významný odkaz: v meniacom sa svete, keď končí éra prevahy morskej moci je jej postavenie ohrozené pevninskými mocnosťami – Ruskom, ale aj Nemeckom. Veľká Británia teda musí precíznejšie v súlade s aktuálnou globálnou situáciou sformulovať vlastnú pozíciu v systéme medzinárodných vzťahov. Mala by sa vzdať politiky *splendid isolation*, ktorá dominovala v jej vzťahoch k Európe v 19. storočí. Táto britská politická koncepcia bola založená na úsilí o zachovanie politickej rovnováhy síl na európskom kontinente a na zásade nepreberať žiadne zmluvné záväzky k európskym krajinám. Takéto dohody by mohli ostrovnú veľmoc vtiahnuť do konfliktu na európskej pevnine. Prejavom novej zahraničnopolitickej doktríny predstavovali spojenecké zmluvy Veľkej Británie s Francúzskom a Ruskom, uzavreté na začiatku 20. storočia.

Postavenie Veľkej Británie ako svetovej veľmoci tak ohrozovali dve mocenské konfigurácie na európskom kontinente. Prvou z nich bol geopolitický koncept *Mitteleuropy* na čele s Nemeckom a druhým posilňovanie mocenského postavenia Ruska, prejavujúce sa aj v podobe jeho teritoriálneho rozšírenia. Oba boli pre ostrovnú mocnosť nebezpečné najmä v prípade, ak by ich priestorovou súčasťou bola východná Európa (v spomenutom vymedzení H. J. Mackindera). Realizácia takejto alternatívy by umožnila geopolitické usporiadanie, ktorého mocenský potenciál by bol schopný konkurovať morskej moci na čele s Veľkou Britániou. Najnebezpečnejšie by bolo spojenectvo Nemecka a Ruska ako bezprostredných susedov, teda prepojenie oboch spomínaných konfigurácií, ohrozujúcich postavenie Veľkej Británie. Tomu sa usiloval po prvej svetovej vojne Mackinder zabrániť presadzovaním vytvorenia spomenutého izolačného pásu menších samostatných štátov.

Podľa C. Flinta (2006) Mackinderova teória reagovala aj na zmeny v britskej spoločnosti. Tento autor píše, že Mackinder formuloval svoju teóriu v mnohovrstvom politickom kontexte. V medzinárodných súvislostiach sa teda zaoberal relatívnym oslabením Veľkej Británie, ktorá sa stretla s konkurenciou Nemecka. V britskej spoločnosti došlo k otrasu jej konzervativizmu deštrukciou tradičného roľníckeho a aristokratického štýlu života na prahu industrializácie a rastu organizovanej robotníckej triedy, ktorá sa dožadovala spoločenských zmien. Cieľom Mackindera bolo preto aj uchovanie moci Veľkej Británie v silnom imperiálnom bloku, ktorý by mohol odolávať konkurentom. Tak by sa uchovalo bohatstvo a aristokratická štruktúra britskej spoločnosti.

POZNÁMKY K PRIESTOROVÝM DIMENZIÁM KONCEPCIE H. J. MACKINDERA

V rámci geopolitického myslenia vzniklo mnoho nových pojmov. Niektoré sa dostali do širšieho vedeckého povedomia a stali sa všeobecne známymi. Medzi takéto pojmy patrí aj *Heartland*, ktorý je spojený s Mackinderovou geopolitickou teóriou. Ako sme už spomenuli, Mackinder vymedzenie *Heartlandu* počas vývoja svojej koncepcie priestorovo modifikoval. Podľa neho však presná kartografická interpretácia tohto regiónu nie je dôležitá. To potvrdzuje aj P. Eberhardt (2011), ktorý píše, že zmeny priestorovej delimitácie *Heartlandu* mali v podstate druhoradý význam a netvorili jadro Mackinderovej koncepcie. Opiera sa o jeho charakteristické znaky, ktoré mu poskytlo prírodné prostredie. *Heartland* je najrozsiahlejšou nížinou na povrchu Zeme, v ktorej sa vyvinul systém splavných riek ústiacich do zamŕzajúceho Severného ľadového oceána alebo do bezodtokových jazier vo vnútrozemí Eurázie. Okrem toho sa v jeho vymedzení v rovnobežkovom smere západ – východ rozprestiera pás stepí, ktoré zo severu obklopujú lesy a na juhu púšte a pohoria.

Z týchto poznatkov vychádza vo svojom hodnotení Mackinderovej teórie aj M. Caletka (2008). Upozorňuje na to, že *Heartland* predstavuje priestor, vymedzený na základe fyzickogeografických faktorov. Preto je nesprávne stotožňovať teritórium *Heartlandu* s akýmkoľvek štátom, aj keď sa s takýmto výkladom (v zmysle Ruska, resp. Sovietskeho zväzu) možno stretnúť v niektorých interpretáciách Mackinderovej teórie. Aj najznámejšiu mapu, na ktorej Mackinder znázornil *Heartland* nazval *Natural Seats of Power* (v preklade prírodné, resp. prirodzené centrá moci). Týmto názvom jej autor demonštruje fakt, že v popredí jeho záujmu nie je meniace sa politické rozdelenie sveta, ale faktory, ktoré vplývajú na distribúciu moci v určitom geografickom prostredí.

Ako sme už spomínali, v roku 1904 považoval za *Pivot Area* severnú časť Eurázie, ktorá siaha k Severnému ľadovému oceánu pri ústiach riek Ob, Jenisej a Lena, pričom ich povodia boli súčasťou tohto regiónu. Z juhu bol tento región ohraničený pohoriami a patrili k nemu povodia riek, vtekajúcich do bezodtokových jazier (Kaspického a Aralského jazera). Tieto oblasti Mackinder nazval *Continental and Arctic Drainage*, ktoré považoval za jednu súvislú geopolitickú krajinu.

V práci *Democratic Ideals and Reality: A Study in the Politics of Reconstruction* z roku 1919 *Heartland* zaberá nielen spomenutú časť Eurázie, ale aj stredovýchodnú Európu. Pri tomto vymedzení Mackinder vychádzal z faktu, že pozemná moc má v dobe vojny potenciál zamedziť prístup morským mocnostiam do Baltského a Čierneho mora. Preto je potrebné za súčasť *Heartlandu* považovať obe vodné plochy a tiež pevninu medzi nimi. Práve ona vytvára prirodzenú bránu do vnútrozemia tohto regiónu ako centra pozemnej moci. V tejto publikácii považoval *Heartland* za jeden zo šiestich regiónov Svetového ostrova (popri regiónoch, ktoré nazval Európsky pobrežný okraj, Arábia, Monzúnový pobrežný okraj, Sahara a Južný *Heartland*, Klin 2008).

Vo svojom článku z roku 1943 H. J. Mackinder posunul hranice *Heartlandu* v Európe na východ (nepatrila teda k nemu stredovýchodná Európa), čo súviselo s už spomenutou koncepciou *Midland Ocean Basin*. V tomto článku revidoval celé svoje

geopolitické členenie sveta. Popri *Heartlande* bol svet rozčlenený na ďalšie tri veľké regióny: pás púští a pustatín (patrili sem Sahara, Arábia, Irán, Tibet, Mongolsko a východná Sibir, ktorú nazval *Lenaland*), bazén severného Atlantiku – *Midland Ocean Basin* (ku ktorému patrili aj priľahlé pevniny, teda podstatná časť Európy a Severná Amerika) a Veľký oceán a priľahlé pevniny (Ázijské monzónové oblasti, Austrália, Južná Amerika a Subsaharská Afrika, Klin 2008). Mackinder zároveň v tejto práci vymedzil po dlhých úvahách „druhý“ *Heartland*, lokalizovaný do subsaharskej Afriky, ktorý mal podľa neho veľké možnosti expanzie (pozri Moczulski 1999). Problém je v tom, že Mackinder nezvernejnol k tomuto členeniu mapu. Kartografickú interpretáciu sa pokúsili spracovať až iní autori, zaoberajúci sa geopolitikou. „Mackinderovu mapu sveta“ z roku 1943 skonštruoval napr. americký geograf S. B. Cohen vo svojom známom diele *Geography and Politics in a World Divided* z roku 1963.

Na základe uvedenej stručnej analýzy môžeme súhlasiť s C. Jeanom (2003), ktorý sa nazdáva, že vymedzenie Heartlandu sa menilo podľa historickej situácie, v ktorej bola prezentovaná Mackinderova teória. K tomuto konštatovaniu považujeme za dôležité doplniť, že Mackinder svoju koncepciu aktualizoval aj v súlade so skúsenosťami, ktoré vzišli z dvoch svetových vojen, ktoré prebehli počas jeho života.

Teória *Heartlandu* dodnes inšpiruje súčasných autorov k jej analýzám. Napr. L. Moczulski (1999) rozdelil úmorie Arktického mora na tri makroregióny: vysočinový (ktorý Mackinder vymedzil ako *Lenaland*), nížinný (severouralský) a mongolský. Bezodtokovú oblasť členil na päť makroregiónov: khunlunský, iránsky, turánsky, západouralský a východoturkeštánsky. Jadro *Heartlandu* tvoria makroregióny mongolský, východoturkeštánsky a turánsky. Všetky tri boli počas historického vývoja ich populácie geopoliticky aktívne. Dávajú *Heartlandu* jeho geopolitický charakter ako oblasti, ktorá periodicky vytvára demografický a následne aj mocenský tlak.

HODNOTENIE MACKINDEROVEJ GEOPOLITICKEJ KONCEPCIE

Keďže H. J. Mackinder vypublikoval viacero prác z oblasti geopolitiky a nie vždy prezentoval svoje názory jednoducho, boli jeho myšlienky rôzne interpretované. Preto je jeho geopolitická teória dodnes predmetom podnetných diskusií. Hoci od začiatku jej prezentovania uplynulo viac ako sto rokov, majú aj dnes idey Mackindera početných prívržencov, ale aj odporcov. Každá významnejšia učebnica a príručka geopolitiky však obsahuje základný výklad a zhodnotenie teórie H. J. Mackindera.

Viacerí autori túto teóriu považujú za nedocenenú. Poukazujú na nedostatočné možnosti jej uplatnenia v praktickej politike. Podľa R. Pipesa (1998) bol W. Churchill žiakom H. J. Mackindera. Obavy britského politika „z víťazstva komunizmu v Rusku boli motivované geopolitickými úvahami... mal strach, že ovládnutie »srdca« Eurázie ruskými komunistami by im umožnilo dominantné postavenie vo svete, hlavne v prípade spojenia síl s Nemeckom a Japonskom“.

Napriek tomu o aplikácii Mackinderovej teórie v reálnej politike svedčia podľa niektorých autorov viaceré mocenské rozhodnutia a prijaté zahraničnopolitické doktríny po skončení druhej svetovej vojny. Samotná nosná dichotómia studenej vojny – súperenie medzi Východom a Západom bola často interpretovaná ako pokračovanie dichotómie medzi pozemnou a morskou mocou. Veľmi často sa spomína

aplikácia Mackinderovho geopolitického konceptu *Midland Ocean Basin* v kontexte so vznikom NATO a tiež pri uplatňovaní politiky zadržiavania komunizmu (*containment*). V predhovore k reprintu Mackinderovej práce *Democratic Ideals and Reality: A Study in the Politics of Reconstruction* ktorá bola vydaná v USA v roku 1996, napísal americký generál E. Rocky, že spojeneckí stratégovia uznali význam Mackinderovej teórie už počas druhej svetovej vojny. Studená vojna bola podľa neho iba obyčajným medzištádiom rivality o kontrolu Svetového ostrova. V súčasnosti sa podľa E. Rockyho mocnosti NATO musia znova oprieť o klasické Mackinderove tézy (pozri Naročnickaja 2006).

Keďže Mackinderova teória sa podobne ako ďalšie klasické geopolitické koncepcie príliš jednostranne zameriavala na problematiku medzinárodných konfliktov v ich priestorovej dimenzii, bola cieľom kritiky. Na druhej strane geopolitický prístup nepochybne prispel k objasneniu mechanizmu medzinárodných konfliktov a k určeniu zákonitostí ich vzniku a priebehu. Ako upozorňuje M. Caletka (2008) vyplýva to aj zo zamerania jednej z Mackinderových nosných prác – publikácie *Democratic Ideals and Reality: A Study in the Politics of Reconstruction* z roku 1919. Už jej názov upozorňuje na rozpor medzi ideálmi demokracie, ktorá sa po skončení prvej svetovej vojny usiluje vo forme vytvárania medzinárodných inštitúcií o zabezpečenie mieru a realitou v podobe geografického prostredia. V tomto relatívne stálom prostredí sa vyvíja ľudská spoločnosť a toto prostredie formuje jej správanie, ktorého samozrejmosťou je vznik konfliktných situácií.

Viacerí autori vyzdvihujú zásluhy H. J. Mackindera, keďže jeho prednáška z roku 1904 bola prvým prezentovaným názorom, že svet je globálne fungujúci politický celok. Podľa B. Buzana a R. Littleho (2000) práce Mackindera patria medzi tie teoretické konštrukcie, ktoré sú „zásadne odlišné od všetkého, čo poznáme z vedy o medzinárodných vzťahoch“. Ich tvorca presadzoval globálny štýl myslenia, zložený na presvedčení o nevyhnutnosti formulovať geografické a historické zovšeobecnenia. Ako píše W. Kazanecki (2012), francúzsky geopolitik G. Dussouy konštatoval, že „Mackinder sa javí ako skutočný predchodca globálneho prístupu v medzinárodných vzťahoch v perspektíve celej planéty“. Takýto prístup k pochopeniu fungovania sveta možno na začiatku 20. storočia považovať za novátorský. Dôležité je aj to, že podnietil koncipovanie ďalších geopolitických úvah.

Na druhej strane sa vyskytujú názory, že celá koncepcia H. J. Mackindera je intelektuálnou špekuláciou a ako taká má iba nízku hodnotu. Niekedy je hodnotená ako príliš zjednodušená, pretože prenáša vplyv geografického prostredia na taký zložitý jav, akým je medzinárodný systém. Podľa niektorých kritikov je Mackinderova teória presiaknutá extrémnym geografickým determinizmom a voluntarizmom. Okrem toho sa za slabinu teórie považované aj podceňovanie podielu mimoeurázijských oblastí na globálnom vývoji.

Americký geograf M. I. Glassner (1996) sa pokúša o objektívne zhodnotenie koncepcie H. J. Mackindera, pričom poukazuje na jej tri nedostatky: predovšetkým podcenil rastúcu moc USA, nebol úspešný pri vysvetľovaní protikladu medzi rozhodujúcou silou veľmoci, ktorá kontroluje *Heartland* a relatívnou slabosťou Ruska, resp. Sovietskeho zväzu a nakoniec podľa neho nebral do úvahy rastúci význam letec-

tva a technického pokroku v rôznych oblastiach fungovania spoločnosti. H. J. Mackinder zároveň zjednodušil históriu a príliš sa prikláňal k determinizmu.

Aj britský geograf M. Blacksell (2008) považuje s odstupom času Mackinderovu teóriu „za krajne zjednodušený model, interpretujúci tak zložitý jav, akým je nový svetový poriadok, vytvárajúci sa na prahu priemyselnej revolúcie“. Napriek tomu je však podľa neho potrebné zdôrazniť, že bola koncipovaná v období, keď väčšina rozvinutých a priemyselných krajín bola stále silno zaangažovaná na imperiálnej expanzii, preto takéto názory priliehavo odrážali vtedajšiu medzinárodnú situáciu.

Podľa amerického geografa C. Flinta (2006) Mackinder vytvoril intelektuálnu bázu pre stratégov studenej vojny a podporovateľov NATO. Využil západocentrickú »teóriu« histórie pre potvrdenie údajne objektívnej, neutrálnej a kompetentnej intelektuálnej bázy pre čosi, čo v skutočnosti tvorilo veľmi tendenčný, čiže »usituovaný« pohľad, s cieľom podpory alebo ospravedlnenia politiky jednej konkrétnej krajiny. Popri tom rozšíril pôsobivé frázy alebo výroky, aby vplýval na politiku.

Počas studenej vojny boli v krajinách na východ od „železnej opony“ bez akejkoľvek diskusie prezentované odsudzujúce hodnotenia geopolitiky. To sa týkalo aj Mackinderovej teórie. Podľa poľského geografa J. Barbaga (1987) sa názory Mackindera opierali „o sociálny darwinizmus a o prehnané, deterministické hodnotenie úlohy geografickej polohy veľkých regiónov a strategicko-politických predností kompaktného kontinentálneho územia“. Nemecký autor G. Heyden (1960) označil práce H. J. Mackindera za „pseudovedeckú teóriu“, ktorá dala britskému imperializmu „zodpovedajúci ideologický výraz“ a ktorá vyzýva „k dobytíu ruského teritória“.

O objektívne zhodnotenie Mackinderovej teórie v postkomunistických krajinách sa usilujú politológovia, historici a geografi až v posledných rokoch. Poľský analytik medzinárodných vzťahov T. Kisielewski (2007) konštatuje, že v širšom kontexte je priestorová analýza H. J. Mackindera statická a ahistorická. Pochybnosti podľa tohto autora vzbudzovali politické implikácie tejto teórie. Podľa neho nemá odôvodnenie úvaha, že Mackinderom vymedzený globálny geografický *Heartland* (v zmysle *Pivot Area* z roku 1904) je totožný s geopolitickým Heartlandom samotného Ruska. Tento kritik spochybňuje argumenty, podľa ktorých neosídlené oblasti tundry, tajgy, púští a hôr boli strategicky dôležitejšie ako pomerne husto zaľudnené jadro ruského štátu, kde ležia jeho hospodárske a kultúrne centrá. Okrem toho, keby boli globálny a ruský Heartland územne stotožnené, bola by európska časť Ruska zdegradovaná na rovnakú úroveň ako nezaľudnené oblasti na východ od rieky Leny.

Poľský politológ J. Mondry (2010) sa nazdáva, že klasická geopolitická teória H. J. Mackindera má, s malými úpravami, aj dnes svoje uplatnenie v správnom pochopení meniacej sa rovnováhy síl a systémov bezpečnosti. Podľa neho sa ukazuje, že geopolitické ťažisko *Heartlandu* sa dnes výrazne presúva zo stredovýchodnej Európy v smere na východ a juh, teda do bazénu Kaspického mora a do strednej Ázie. O mocenský vplyv v týchto regiónoch súťažia v súčasnosti viaceré mocnosti.

Mackinderova koncepcia predstavovala predovšetkým inšpiráciu pre viacerých predstaviteľov anglosaskej geopolitickej školy. Na myšlienky Mackindera priamo nadviazali hlavne N. J. Spykman, J. Burnham, R. Strausz-Hupé, D. W. Meinig alebo S. B. Cohen. O základné tézy Mackinderovej geopolitiky sa opiera aj prie-

kopník „vesmírnej“ geopolitiky E. Dolman vo svojej astropolitickej koncepcii (kde používa spojenie „geografická os vonkajšieho vesmíru“). Ako stručne analyzujeme v ďalšej časti nášho príspevku, Mackinderove myšlienky prenikli aj do nemeckej, ruskej a francúzskej geopolitickej školy. Nájdeme ich aj prácach latinskoamerických autorov. Ako píše K. Dodds a J. D. Sidaway (2004), dostali sa aj do japonskej geopolitiky 30. rokov minulého storočia.

Odvolať sa na Mackinderovu teóriu je príznačné aj pre mnohých súčasných mysliteľov – analytikov medzinárodných vzťahov, najmä pre prívržencov klasickeho realizmu, ktorému je geopolitický prístup blízky a to aj napriek tomu, že koncepcia H. J. Mackindera vznikla v diametrálne odlišných globálnych mocensko-politických reáliách. Americký politológ a odborník na medzinárodné vzťahy Z. Brzezinski je označovaný za priameho následníka H. J. Mackindera. Vychádzal z premisy, že Eurázia je najväčšou pevninou na Zemi a má teda v globálnom meradle kľúčový geopolitický význam. Vo svojej publikácii *The Grand Chessboard. American Primacy and Its Geostrategic Imperatives* z roku 1997 prirovnal Euráziu k obrovskej šachovnici, na ktorej prebieha boj o svetovú dominanciu. Mocenský vstup do Eurázie je vlastne pre USA víťaznou trofejou studenej vojny, v ktorej rivalizovali morská moc, ležiaca vo vonkajšom polmesiacy a pevninská moc, ktorej jadro ležalo v *Heartlande*. (pozri Brzezinski 1999). Vo svojej práci z obdobia studenej vojny *Game Plan: A Geostrategic Framework for the Conduct of the U.S. – Soviets Contest* Z. Brzezinski parafrázoval známu Mackinderovu tézu v podobe „kto kontroluje Euráziu, ten panuje nad Zemou“ (Brzezinski 1990).

Podobne aj významný americký publicista R. B. Kaplan (cit. Cianciara 2013) aktualizuje tézy H. J. Mackindera a tiež aj jeho nasledovníka N. J. Spykmana. Vo svojej štúdii *The Geography of Chinese Power* z roku 2010 upozorňuje, že Čína usiluje o ovládnutie *Heartlandu* (hlavne Mongolska a strednej Ázie), ako aj vnútorného polmesiaca (v Spykmanovej koncepcii nazvaného *Rimland*), pričom sa usiluje o ovládnutie Indočíny a tiež Malajského a Kórejského polostrova. V podstate teda nadväzuje na myšlienky H. J. Mackindera o alternatíve kontroly *Heartlandu* „zvonku“. Tieto idey možno považovať za reakciu na vývoj po rozpade Sovietskeho zväzu, keď došlo k zmene mocenského usporiadania vo vnútrozemí Eurázie. Táto skutočnosť spolu s rastom významu strednej Ázie spôsobili, že sa viacerí analytici medzinárodných vzťahov vrátili k Mackinderovej teórii (Fettweis 2000 cit. Cianciara 2013).

Pri hodnotení Mackinderovej koncepcie B. Buzan a R. Little (2000) konštatujú, že jej jadro tvorí tvrdenie, podľa ktorého politické vzťahy, vyvíjajúce sa v priebehu histórie záviseli v značnom stupni od geografie a to podľa toho ako vplýva na schopnosť premiestňovania sa ľudí. Za najvýznamnejší determinant moci teda považoval mobilitu. Geografické faktory ju môžu uľahčovať alebo brzdiť, pritom stanovujú schopnosť politických jednotiek prijímať interakcie. Postupom času, spolu s rozvojom technológie sa vplyv geografických činiteľov na mobilitu menil. To umožnilo Mackinderovi pri využití spojenia medzi mocou a mobilitou skoncipovať netypický obraz svetovej histórie.

VPLYV MACKINDEROVEJ TEÓRIE NA OSTATNÉ GEOPOLITICKÉ ŠKOLY

Geopolitická koncepcia H. J. Mackindera mala značný vplyv na nemeckú geopolitickú školu. Jej pôvodným teoretickým východiskom boli tézy F. Ratzela a R. Kjelléna, zamerané na problematiku štátu a na geopolitické zhodnotenie jeho vlastností. Po prvej svetovej vojne sa začali výrazne uplatňovať myšlienky, prevzaté z Mackinderovej teórie. Podľa M. Caletku (2008) znamenali pre nemeckú geopolitiku „základný kánon“. Využívali ich viacerí jej predstavitelia, najmä K. E. Haushofer (1869 – 1946), ktorý sa však zaoberal aj globálnym medzinárodným usporiadaním. Samotný Mackinder sa negatívne vyjadril k deformácii svojej teórie pre účely nemeckého geopolitického myslenia, ktorej myšlienky boli využívané pre zdôvodnenie zahraničnej politiky Nemecka (pozri Kearns 2009).

K. E. Haushofer tvrdil, že pevninská moc má prevahu nad morskou mocou. Nemecko by podľa neho malo uzavrieť spojenectvo so Sovietskym zväzom, ktoré malo byť protiváhou morským mocnostiam, hlavne Veľkej Británii. „Sovietsky“ *Heartland* mal viesť politiku v súčinnosti so záujmami Nemecka, ktoré sa usilovalo získať svetovládu (*Weltmacht*). Pre dosiahnutie tohto cieľa bolo podľa neho ideálne vytvorenie osi Berlín – Moskva – Tokio. Preto Haushofer považoval vojnu so Sovietskym zväzom za osudný geopolitický omyl.

Mackinderova vízia sveta sa stala osou geopolitických úvah mnohých ruských mysliteľov. Jednou z ruských odpovedí na Mackinderovu teóriu boli práce generála A. Je. Vandama (1867 – 1933), ktorý upozorňoval na nebezpečenstvo zo strany Veľkej Británie a USA ako dominantných morských mocností. Podporoval smerovanie ruskej expanzie južným smerom, teda s cieľom dosiahnuť prístup k nezamŕzajúcim moriam. Ako pripomína J. Potulski (2010b), Vandam zdôrazňoval, že ruská politická a vojenská stratégia sa má zakladať na paradigme pozemnej mocnosti, ktorá je postavená proti morským veľmociam. Geopolitická teória H. J. Mackindera našla svoju odozvu aj v ruskom eurázijstve, ktoré sa rozvíjalo v medzivojnovom období. Mackinder ako prvý totiž sformuloval tézu, že cárske Rusko nahradilo mocenskú úlohu mongolskej ríše v Eurázii. O tento postulát sa opierali zástancovia eurázijstva, ktoré vzniklo v prostredí ruskej emigrácie v Európe.

Aj v súčasnosti je koncepcia Mackindera v Rusku veľmi populárna. O koncepciu *Heartlandu* sa opierajú obnovené geopolitické koncepcie eurázijstva, rozvíjané v dnešnom Rusku. Známy ruský politológ a ideológ A. G. Dugin sa vo svojich prácach považuje Mackinderove tézy za axiómu, nepodliehajúcu kritike. Vo svojej práci *Osnovy geopolitiki. Geopolitičeskoje buduščee Rossii*, vydané v roku 2000 píše, že *Heartland* je miestom rivalizácie svetových mocností, z ktorých každá sa usiluje o rozšíriť svoju vládu na tento obrovský priestor. Rusko tu hrá rozhodujúcu úlohu a nesmie dopustiť vytvorenie takej situácie, aby akákoľvek iná mocnosť (hlavne nie taká, ktorá má morský charakter) ovládla tento región. Na koncepciu Mackindera sa odvoláva vo svojom diele *Geografia pobedy. Osnovy ruskoj geopolitiki* (1998) aj G. A. Zjuganov, líder Komunistickej strany Ruskej federácie. Tvrdí, že agresia zo strany Západu má za cieľ zbaviť Ruska kontroly nad *Heartlandom*. Na myšlienky Mackindera nadväzuje taktiež E. A. Pozdňakov, ktorý vo svojom článku *Geopolitičeskij*

kolaps i Rossia (1992) píše, že ruský štát zjednocoval teritórium *Heartlandu* nie s cieľom ovládnuť svet, ale hlavne s úmyslom upevnenia medzinárodnej rovnováhy síl.

Francúzska geopolitika po druhej svetovej vojne taktiež reagovala na Mackinderovu teóriu. Ako píše W. Kazanecki (2013), v roku 1955 vyšla práca P. Célériera, v ktorej na základe ideí H. J. Mackindera prezentoval pozíciu Francúzska ako morskú veľmoc, ktorá je v strete s pozemnou mocou. Významným nasledovníkom ideí H. J. Mackindera je P. Béhar. Tento historik a špecialista na problematiku strednej Európy sformuloval rekonštrukciu dejín Eurázie a predstavil svoj názor na budúcnosť európskeho kontinentu, pričom sa opieral o tézy Mackindera. Podobne ako on pokladá P. Béhar Európu za západný polostrov Ázie a poukazuje na význam Sibíre – hlavnej časti Mackinderovho *Heartlandu*. Paralelné myšlienky s Mackinderom nachádzame aj v prácach G. Dussouya, ktorý porovnáva región Perzského zálivu s *Heartlandom* a nazval ho *oil-heartland*. Podľa neho kontrola nad týmto teritóriom je nevyhnutnou podmienkou vlády nad svetom (pozri Kazanecki 2012).

Myšlienky H. J. Mackindera našli odraz aj v latinskoamerických geopolitických koncepciách. V tomto regióne zaznamenalo geopolitické myslenie po druhej svetovej vojne veľký rozvoj. Latinskoamerickou geopolitikou sa zaoberal podrobnejšie M. F. Gawricki (2007). Mackinderove idey boli inšpiratívne pre brazílskeho geopolitika M. Travassosa, ktorý operoval s pojmom *Heartland* v mierke Južnej Ameriky (ktorý sa podľa neho rozprestiera na území Bolívie). Na tieto myšlienky nadviazal aj brazílsky generál C. de Meira Mattos, podľa ktorého bola utvárajúcim sa juhoamerickým *Heartlandom* Amazónia. Jeho krajan, vplyvný geopolitik G. do Couto e Silva identifikoval juhoamerický *Heartland* ako teritórium Bolívie, Paraguaya a troch priľahajúcich vnútrozemských členských štátov brazílskej federácie. Bolívijský právnik A. Valencia Vega identifikoval svoju krajinu ako *Heartland* Južnej Ameriky z hľadiska na svoju geografickú heterogenitu (pozri Gawrycki 2007).

ZÁVER

Možno konštatovať, že v posledných troch desaťročiach rastie záujem o hodnotenie záverov klasického geopolitického myslenia, čomu zodpovedajú početné analýzy. Ako píše T. Klin (2013b), zameriavajú sa na dve témy: adaptáciu starých koncepcií do súčasnej reality, resp. polemiku s ich interpretáciami a uvedenie omylov na pravú mieru. Ako sme už spomenuli, časté sú aj pokusy o prispôbenie Mackinderovej koncepcie *Heartlandu* na nové podmienky. Mnoho námetov v tejto súvislosti prináša aktuálny vývoj medzinárodnej politiky (napr. rivalizácia o kontrolu strednej Ázie).

Viacerí autori poukazujú na to, že vývoj na medzinárodnej scéne v priebehu viac ako štyroch desaťročí nasvedčoval, že Mackinderova koncepcia sa potvrdzuje. Argumentujú o. i. aj tým, že moc Sovietskeho zväzu (kontinentálnej mocnosti, kontrolujúcej *Heartland*) do konca 80. rokov minulého storočia rástla. Zároveň pôvodná najsilnejšia morská mocnosť – Veľká Británia – sa stala druhoradou veľmocou. Keďže Japonsko ako morská mocnosť bolo v druhej svetovej vojne porazené, jediným konkurentom Sovietskeho zväzu sa stali USA. Táto mocnosť prirodzene prevzala úlohu obrancu štátov, inklinujúcich k moru pred expanziou pevninskej moci a pred nebezpečenstvom dosiahnutia jej vlády nad svetom. Medzinárodný systém bol teda

dvojpolový v podobe „pevnina“ (s centrom v mocnosti, kontrolujúcej *Heartland*) – „more“. Takto utvorená konfrontácia trvala do porážky pozemnej mocnosti na prelome 80. a 90. rokov minulého storočia.

Ako konštatuje P. Eberhardt (2011), ďalší vývoj už neprebíhal podľa teoretických predstáv Mackindera. Bipolárny svet sa transformoval do polycentrického usporiadania. Na eurázijskom kontinente sa vytvorili štyri centrá sily (Čína, India, Rusko a Európska únia). Čína medzi nimi zohráva najväčšiu úlohu a na základe svojho potenciálu má ambíciu stať sa globálnou veľmocou. Napriek tomu nehrozí ovládnutie eurázijského kontinentu jednou zo štyroch uvedených mocností. Oslabenie moci Ruska znamená, že jeho kontrola nad *Heartlandom* má iba symbolický význam. Mocenské postavenie tohto regiónu podlieha teda marginalizácii. Mackinderova koncepcia teda tak stráca svoje praktické využitie a tiež vyjasňujúce hodnoty.

Koncom 20. storočia došlo k rozpadu Sovietskeho zväzu a tým sa koncentrácia moci v *Heartlande* oslabil. Ako píše Z. Brzezinski (1999), „koncom roku 1991 vznikla rozpadom územne najväčšieho štátu na svete v strede Eurázie »čierna diera«. Ako keby niekto z mapy sveta vytrhol geopolitický *Heartland*“. Rozpad Sovietskeho zväzu nazval súčasný ruský prezident V. V. Putin geopolitickou katastrofou. Postavenie *Heartlandu* je dnes teda odlišné od koncepcie H. J. Mackindera a to v podobe „regiónu zahŕňajúceho rad menších štátov bez imperiálnych tendencií, ktoré musia hľadať cestu, ako sa stať spojovacím mostom medzi okrajovými ekonomickými centrami eurázijského kontinentu“ (Baar 2001).

Pokusy o zjednotenie *Heartlandu* cestou ekonomickej integrácie nebola úspešná. Rad projektov, ktorý začal bezprostredne po rozpade Sovietskeho zväzu vytvorením Spoločenstva nezávislých štátov, nepriniesol pre Rusko ako iniciátora očakávaný geopolitický efekt. O to viac ruské vedenie očakáva od vzniku Eurázijskej únie. Neúspech plánovaného zapojenia Ukrajiny do tohto projektu viedol k nepredvídanej reakcii Ruska, ktorá poukázala na prekročenie únosnej geopolitickej tolerancie zo strany jeho vedenia.

Podľa L. Moczulského (1999) v súvislosti s rozširujúcou sa európskou integráciou vznikla geopolitická situácia, ktorá bráni expanzii *Heartlandu* na západ. Zároveň posilnenie Číny bráni vo východnom rozšírení jeho mocenskej kontroly. Zablockovanie mocnosti, kontrolujúcej *Heartland* na západe a východe umožňuje teda podľa tohto autora jeho expanziu iba južným smerom. V súvislosti s klimatickými zmenami a rozmŕzaním Severného ľadového oceána sa však podľa nášho názoru otvára nový smer mocenskej a ekonomickej expanzie Rusku, ktorým je Arktída.

Ako píše W. Kazanecki (2013), vo Veľkej Británii bola v roku 1949 vydaná práca *New Compass of the World. A Symposium on Political Geography*, zborník príspevkov z politickogeografickej konferencie. Články mali geopolitický charakter a boli združené v piatich častiach (jedna z nich bola venovaná *Heartlandu*). Osobitná kapitola bola venovaná príspevkom, zameraným na problematiku polárnych krajín. Píše sa v nej, že zoskupenie významných štátov okolo severného polárneho kruhu vytvorilo nové usporiadanie moci. Vytvorilo sa tak nové strategické centrum sveta, nový *Pivot Area*, ktorý pôvodný *Heartland* odsunul do pozadia.

V tejto súvislosti pojem Heartland použil aj americký politológ G. T. Renner, ktorý vo svojej práci *Human Geography in the Air Age* z roku 1942, keď tvrdil, že vzdušné trasy spojili eurázijský Heartland s menším, severoamerickým Heartlandom a tým sa Arktída stala centrálnou oblasťou (*Central Area*) severnej pologule. Na tieto myšlienky nadviazal v roku 1946 americký generál C. Spaatz, ktorý parafrázoval známemu Mackinderovu tézu v zmysle „ktokoľvek dnes kontroluje vzdušné trasy Arktídy, ten kontroluje svet“ (pozri Kazanecki 2013). Následne rozvíjal geopolitické myšlienky významu vzdušných síl v kontexte s Arktídou A. P. de Seversky. Najbližší vývoj ukáže, či sa novým globálnym Heartlandom stane arktický priestor.

Je nepochybné, že práce H. J. Mackindera vzbudili veľký ohlas. Priestorová koncepcia Heartlandu sa stala azda najznámejšou a najviac komentovanou metaforou medzi klasickými geopolitickými koncepciami (Potulski 2010a). Môžeme konštatovať, že odkaz myšlienok klasickej anglosaskej geopolitiky pretrváva dodnes. Svedčia o tom práce súčasných výskumníkov medzinárodných vzťahov, ktorí sa pri analýze aktuálnej mocenskej konfigurácie a tiež aj konkrétnych krízových situácií odvolávajú na tézy klasikov geopolitiky, medzi nimi aj na H. J. Mackindera. Ich vplyv možno zaznamenať v súčasných geopolitických teóriách a politických, resp. vojenských doktrínach. Koncepcia Heartlandu má dodnes mnohých prívržencov a to napriek zrejmému vplyvu geografického determinizmu a eurocentrickej povahe tohto geopolitického modelu.

Na záver by sme chceli vyjadriť presvedčenie, že vzdialenosť a územie nestraťili na význame a „koniec geografie“ – tak ako ho predpovedali niektorí analytici globalizačných procesov – nenastal. Preto možno súhlasiť s názorom českého geografa J. Kofroňa (2012), podľa ktorého „tradičné geopolitické štúdium nemožno jednoducho hodiť do „archívu...“ Inšpirácie pre využitie prístupu tradičnej, resp. neoklasickej geopolitiky v súčasných analýzach poskytujú aj tézy H. J. Mackindera.

Príspevok je súčasťou riešenia grantového projektu KEGA č. 024PU-4/2012 „Geokonfliktológia – koncepcia výučby nového predmetu a vypracovanie vysokoškolskej učebnice“ (vedúci projektu: prof. RNDr. Robert Ištók, PhD.).

LITERATÚRA:

- BACZWAROW, M., SULIBORSKI, A. 2002. *Kompendium wiedzy o geografii politycznej i geopolityce*. Warszawa – Łódź.
- BAAR, V. 2001. *Národynaprahu 21. století. Emancipace nebo nacionalismus?* Ostrava.
- BARBAG, J. 1987. *Geografia polityczna ogólna*. Warszawa.
- BLACKSELL, M. 2008. *Geografia polityczna*. Warszawa.
- BRZEZINSKI, Z. 1990. *Plan gry. USA – ZSRR*. Warszawa.
- BRZEZINSKI, Z. 1999. *Velká šachovnice. K čemu Ameriku zavazuje její globální převaha*. Praha.
- BUDIL, I. T. 2000. Karl Haushofer, geopolitika a nacismus. 1. část. *Střední Evropa*, roč. 2000, 98, s. 73 – 84.
- BUZAN, B., LITTLE, R. 2000. *International Systems in World History. Remaking the Study of International Relations*. Oxford.

- CALETKA, M. 2008. Geopolitická teorie Halforda Mackindera. *Politologická revue*, roč. 14, č. 2, s. 87 – 101.
- CIANCIARA, A. 2013. Klasyczne koncepcje geopolityczne. In: Dobczyński, A. (ed.): *Geopolityka*. Warszawa, s. 47 – 87.
- COHEN, S. B. 1963. *Geography and Politics in a World Divided*. New York.
- DIJKINK, G. 1996. *National Identity and Geopolitical Visioning: Maps of Pride and Pain*. London.
- DINER, D. 2010. *Porozumieť dvacátému století*. Brno.
- DOBCZYŃSKI, A. (ed.) 2013. *Geopolityka*. Warszawa.
- DODDS, K. 2007. *Geopolitics. Very Short Introduction*. New York.
- DODDS, K., ATKINSON, D. (eds.) 2000. *Geopolitical Traditions a Century of Geopolitical Thought*. London – New York.
- DODDS, K., SIDAWAY, J. D. 2004. Halford Mackinder and the „geographical pivot of history“: a centennial retrospective. *The Geopolitical Journal*, roč. 170, č. 4, s. 292 – 297.
- DOMKE, R. 2009. John Halford Mackinder (1861 – 1947): zarys biografii naukowej. *Geopolityka*, s. 2, č. 2(3), s. 31 – 41.
- DUGIN, A. G. 2000. *Osnovy geopolitiki. Geopolitičeskoje buduščee Rossii*. Moskva.
- EBERHARDT, P. 2011. Koncepcja Heartlandu Halforda Mackindera. *Przegląd geograficzny*, r. 83, 2011, č. 2, s. 251 – 266.
- FELLMANN, J. D., GETIS, A., GETIS, J. 2003. *Human Geography. Landscapes of Human Activities*. Boston.
- FLINT, C. 2006. *Introduction to Geopolitics*. Abington Oxon.
- FURMAŃSKI, P. 2013. *Geopolityka polska do 1939 roku*. In: Dobczyński, A. (ed.): *Geopolityka*. Warszawa, s. 265 – 389.
- GAWRYCKI, M. F. 2007. *Geopolityka w myśli i praktyce politycznej Ameryki Łacińskiej*. Warszawa.
- GLASSNER, M. I. 1996. *Political Geography*. New York.
- GRAY, C. S. 1999. Inescapable Geography. In: Gray, C. S., Sloan, G. (eds.): *Geopolitics, Geography and Strategy*. London, s. 161 – 177.
- GREGORY, D., JOHNSTON, R., PRATT, G., WATTS, M., WHATMORE, S. (eds.) 2009. *The Dictionary of Human Geography*. Oxford.
- GREINER, A. L. 2011. *Visualizing Human Geography*. Hoboken.
- GURŇÁK, D., BLAŽÍK, T., LAUKO, V. 2007. *Úvod do politickej geografie, geopolitiky a regionálnej geografie*. Bratislava.
- HANKS, R. R. 2011. *Encyclopedia of Geography Terms, Themes and Concepts*. Santa Barbara.
- HEYDEN, G. 1960. *Teorie životního prostoru*. Praha.
- HNÍZDO, B. 1995. *Mezinárodní perspektivy politických regionů*. Praha.
- HNÍZDO, B. 2000. Na konci prvního globálního století. In: Rulf, J. (ed.): *Předěly staletí. České a světové dějiny v horizontě věků*. Praha, s. 433 – 441.
- IŠTOK, R. 2004. *Politická geografia a geopolitika*. Prešov.
- IŠTOK, R., TEREM, P., ČAJKA, P., RÝSOVÁ, L. 2010. *Politická geografia*. Banská Bystrica.

- JEAN, C. 2003. *Geopolityka*. Wrocław – Warszawa – Kraków.
- JONES, M., JONES, R., WOODS, M. 2004. *An Introduction to Political Geography*. London – New York.
- KAZANECKI, W. 2012. *Współczesna francuska myśl geopolityczna*. Toruń.
- KAZANECKI, W. 2013. Polityka okresu zimnej wojny. In: Dobczyński, A. (ed.): *Geopolityka*. Warszawa, s. 137 – 211.
- KEARNS, G. 2009. *Geopolitics and Empire. The Legacy of Halford Mackinder*. Oxford – New York.
- KISIELEWSKI, T. 2007. *Schylek Rosji*. Poznań.
- KISSINGER, H. 1996. *Umění diplomacie. Od Richelieu k pádu berlínského zdi*. Praha.
- KLIN, T. 2008. *Wizje ładu międzynarodowego w niemieckiej i anglosaskiej myśli geopolitycznej w okresie II wojny światowej*. Toruń.
- KLIN, T. 2013. *Geopolityka pozimnowojenna*. In: Dobczyński, A. (ed.): *Geopolityka*. Warszawa, s. 213 – 264.
- KOFROŇ, J. 2012. Prostor a válka, konstanty a proměny v historickém pohledu. *Geografie*, roč. 117, č. 2, s. 234 – 252.
- KOLOSOV, V. A., MIRONENKO, N. S. 2001. *Političeskaja geografija i geopolitika*. Moskva.
- KRATOCHVÍL, P., DRULÁK, P. (eds.) 2009. *Encyklopedie mezinárodních vztahů*. Praha.
- KREJČÍ, O. 2007. *Mezinárodní politika*. Praha.
- MACKINDER, H. J. 1942. *Democratic Ideals and Reality: A Study in the Politics of Reconstruction*. Washington.
- MACKINDER, H. J. 1943. The Round World and the Winning of the Peace. *Foreign Affairs*, 21, 4, s. 595 – 605.
- MACKINDER, H. J. 2004. The geographical pivot of history. *The Geographical Journal*, 170, 4, s. 298 – 321 [reprint]
- MAZOWER, M. 2009. *Hitlerova říše. Nacistická vláda v okupované Evropě*. Brno.
- MOCZULSKI, L. 1999. *Geopolityka. Potęga w czasie i przestrzeni*. Bellona, Warszawa.
- MONDRY, J. 2010. *Powrót geopolityki*. Warszawa.
- NAROČNICKAJA, N. 2006. *Rusko a jeho místo ve světě*. Praha.
- O'LOUGHLIN, J. 1994. *Dictionary of geopolitics*. London.
- PARKER, G. 1998. *Geopolitics. Past, Present and Future*. London – Washington.
- PIPES, R. 1998. *Dějiny ruské revoluce*. Praha.
- POTULSKI, J. 2010a. *Wprowadzenie do geopolityki*. Gdańsk.
- POTULSKI, J. 2010b. *Współczesne kierunki rosyjskiej myśli geopolitycznej. Między nauką, ideologicznym dyskursem a praktyką*. Gdańsk.
- SLOAN, G. 1999. Sir Halford J. Mackinder: The Heartland Theory Then and Now. In: Gray, C. S., Sloan, G. (eds.): *Geopolitics, Geography and Strategy*. London, s. 15 – 38.
- VOLNER, Š. 2004. *Geopolitika. Metodológia. Zdroje. Prax. História*. Zvolen.
- VOLNER, Š. 2012. *Geopolitika. Nová. Klasická. EÚ – geopolitický aktér 21. storočia*. Bratislava.

SUMMARY

It already has been 110 years of the British geographer Halford J. Mackinder's presentation called The Geographical Pivot of History. The lecture had been presented on the soil of British Royal Geographical Society on 25th January 1904 and in the same year it has been published in The Geographical Journal. Mackinder thoughts aroused considerable acclaim, consisting of concordant, but also critical opinions. However, it can be noted that for the development of geopolitical thinking his lecture meant the one of the most important milestones. Stimulating ideas also presented in his work caused that the debate focused on that idea is still alive.

H. J. Mackinder formulated his theory in his three main geopolitical works. It was going on the published lecture titled The Geographical Pivot of History in 1904, the book Democratic Ideals and Reality: A Study in the Politics of Reconstruction, issued in 1919 and the article The Round World and the Winning of the Peace, published in 1943. H. J. Mackinder has created a special global geopolitical model in which introduced a number of new terms associated with the earth space. Global land divided into three concentric zones, of which the main attention was paid to the central part of the Island of the World - the inland of the Eurasia, which did not have access to warm-water seas. In his lecture in 1904 this region was called Pivot Area. Since 1919, he used the concept of Heartland.

According to Mackinder, Heartland is the most extensive plain on the surface of the Earth, which has developed a system of navigable rivers estuary into the Arctic Ocean or into without runoff lakes in the interior of Eurasia. In addition, the definition in the parallel line direction West - East steppe belt extends to the North of the surrounding forests and southern deserts and mountains. According to H. J. Mackinder if the mainland of either superpower manages to penetrate the Heartland, dominate part of the inner crescent and get to the open sea coast belonging to the world's oceans, such power can gain absolute dominance over the world and the sea power will not be able to resist its power.

Several authors considered this theory as underestimated. They point to the undervalued possibilities of its application in practical politics. On the other hand, according to some authors, it was too unilaterally focused on the issue of international conflicts in their spatial dimension and has been an object of criticism.

It can be stated that in the last three decades interest in evaluating the conclusions of classical geopolitical thinking is growing, correspondingly to the numerous analyses that focus mainly on two themes: adaptation of old concepts to current reality, respectively controversy with their interpretations, correcting the errors and setting them to the right way. As it has been mentioned already, there are frequent attempts to adaptation Mackinder's concept of Heartland to the new conditions. In this regard, many ideas are bringing by the current development of international politics (e.g. rivalry for control of Central Asia).

There is no doubt that works of H. J. Mackinder attracted a great response. Spaciousness conception of Heartland has become perhaps the best-known and the most commented metaphor between traditional geopolitical concepts. We can

conclude that link of the ideas of the classic Anglo-Saxon geopolitics continues to the present. That suggests the current work of researchers in international relations, who in analysing the current configuration of power and also specific crises refer to the thesis of classical geopolitics, and among them also to H. J. Mackinder.

MICRONATIONALISM AS A PHENOMENON OF THE PRESENT

MIKRONACIONALIZMUS AKO FENOMÉN SÚČASNOSTI

Robert Ištók¹ – Štefánia Nováková²

Abstract:

The establishment of territorial and virtual micronations, termed as “micronationalism,” relates to the last quarter century of their development. Micronationalism is a collection of thoughts supporting a varied collection of micronational activities, which are displayed by a tendency to disengage from the wider economic and political system of a particular state. In some cases it is only a kind of joke. Thereby, established micronations are trying to find ways for their own development through recognition of certain values. The paper focuses on the explanation of this phenomenon in the context of globalisation processes.

Key words:

micronationalism, micronations, microstates, globalisation

INTRODUCTION

Cyberspace represents a widespread virtual world created by modern technologies, existing in parallel with the “real” world. Although this characteristic is a subject of discussion, it is undeniable that there is a great deal of virtual communities within it. So-called micronations belong to this type of communities. However, this term often also refers to communities operating in the “real” world, which arose even before the formation of virtual networks.

The phenomenon of micronations, particularly of virtual countries, represents a research challenge for the social sciences. This is due to the fact that entities operate on the basis of other patterns than do traditional social communities. Among these challenges is the research into motivation of their creation, operation and functions, as well as its perspectives for their existence in the context of globalization and the information society. Sociology, psychology, political science, and informatics are the main participants in micronational research, but anthropology, economics, education and geography also play a role. Within the context of the study of micronations began the development of a new direction of research, which is called micropatrology.

1 **Prof. RNDr. Robert Ištók, PhD.,** Katedra geografie a aplikovanej geoinformatiky, FHPV PU v Prešove, Ul. 17. Novembra 1, 081 16 Prešov, e-mail: robert.istok@unipo.sk

2 **Mgr. Štefánia Nováková,** Katedra geografie a aplikovanej geoinformatiky, FHPV PU v Prešove, Ul. 17. Novembra 1, 081 16 Prešov, e-mail: stefania.novakova@smail.unipo.sk

Micronations should be generally understood to mean low-populous social entities, in particular those that are trying to gain a state status that can have a territorial character (some have long-lasting historical traditions and seek recognition of control over a relatively large territory – most of them have arisen on private lands or artificial platforms) or a virtual character (the term *virtual country* has been established for these entities). We must remind you that some virtual countries also proclaim the continuity of their existence to certain territories; however, their formation is linked to cyberspace. Their existence is linked with uninhabited territories (the *Kingdom of Redondo*, a title linked to the homonymous island in the Caribbean, the *Gay and Lesbian Kingdom of the Coral Sea Islands* on the north-east coast of Australia, 15 micronations which lay claim to territory in Antarctica) and interior building areas (the *Kingdom of Lovely* exists in a small London apartment). An acceptable opportunity for the proclamation of independence is territory which does not, according to international law, belongs to any other country (the *Republic of Morac-Songhrati-Meads* proclaimed its existence on the Spratly archipelago in the South China Sea) or which is not a matter of controversy (the *Kingdom of Bahoudii* lays claim to the disputed territory between the states of Texas and New Mexico in the USA).

CHARACTERISTICS OF MICRONATIONS

While “territorial” micronations can rely on a relatively long history, virtual countries are a new phenomenon linked with the formation of the information society. If we focus on the characteristics of the virtual form of micronations, then it should be noted that asynchronism and deterritorialization are among their main qualities – as with all virtual communities - hence they are independent from time and geographical distances. Moreover, these communities are very heterogeneous in terms of their status as well as the demographical structure of their members (Siuda 2007, 59). As the main aim of these communities is the formation and maintenance of bonding with each other, their members are connected by close relations.

The proper definition of virtual countries is problematic. One of the representatives of micronations, Peter Ravn Rasmussen, ruler of the *Sovereign Principality of Corvina*, characterized virtual countries: *A micronation is an entity created and maintained as if it were a nation and/or a state, and generally carrying with it some, most or all of the attributes of nationhood, and likewise generally carrying with it some of the attributes of statehood. Though a micronation may well have begun as a mere drollery, it has the potential (given the evolution of a sufficiently vital national culture) to develop into a true nation, and possibly to achieve statehood* (<http://micronations.webs.com/>).

Within the J. Hagel and A.G. Armstrong typology of virtual communities, virtual countries belong in the *community of fantasy*, therefore to communities defined as a type of activity based on the life simulation of the “real” world in the form of a state, which exists only in virtual form. Despite the statehood they present, micronations are a more social and possibly cultural phenomenon than a political phenomenon.

Micronations, in general, attempt to reproduce the formal instruments of the state, such as national emblems, passports, postage stamps and banknotes, minting coins and medals, production of periodicals, publishing books and movies, etc. All of these activities can be a significant source of income for their management.

In terms of virtual countries, their ambition is evident in their proclaimed establishment (republic, monarchy), which is presented in the naming of the micronation. In this context, efforts at highlighting the parallels with “real” countries is reflected in a form of the declaration of independence, Constitution and other legislation, formation of public authority and government institutions (head of state, parliament, government) as well as in the establishment of representative bodies in “real” countries.

One of the areas of virtual country research is its typology. Its creation is complicated by the fact that micronations arise for many diverse reasons (e.g. micronations as art projects or as a political system parody with a recessionary nature, micronations created with the aim of implementing political conception, the presentation of a certain movement or to cover criminal activity, respectively to support tourism, etc.). In some virtual countries these causes overlap.

Besides the above-mentioned division of micronations into territorial and virtual, we can find several other typologies on the internet which were created by leaders or, respectively, “citizens” of the virtual countries. One of them divides micronations into five types, according to the duration of their existence, whether they have publications, the frequency of their presence in the media, their internet presence level, and their connection to government authorities.

1. Obviously a joke; of temporary nature; one or two people involved; may concede “imaginary” status (e.g. *Ederingrijk der Vrieslanden*, *Monvainia*, *Nutopia*, *Yevolkian Free State*).
2. Serious joke; may seek serious Micronation status, but hasn’t achieved it yet (e. g. *Commonwealth of Cascadia*, *Glorious Kingdom of Thord*, *Kingdom of Freedonia*, *Laputa*, *Principality of Glennsylvania*).
3. Long-term, serious multi-person Micronation with publications, but purely local publicity (e. g. *Atlantis*, *KugelMugel*, *Republic of Morac-Songhrati-Meads*, *Republic of Tierra del Mar*).
4. Long-term, serious multi-person Micronation with widespread international publicity (e. g. *Hay-on-Wye*, *Kingdom of Talossa*, *Oceania*, *Principality of Cryopnica*).
5. Long-term serious Micronation recognised or legally challenged by a ‘real’ country (e. g. *Conch Republic*, *Principality of Hutt River*, *Principality of Seborga*, *Principality of Sealand*, *Republic of Madawaska*, <http://www.re-uniao.org/loss/archive/patsilor.htm>).

THE HISTORY OF MICRONATIONS

Before the age of the internet, micronations were originally created and functioned in the “real” world in a “territorial” form. After the creation of cyberspace, most of them took advantage of it and created their own web pages in order to present

their existence. Virtual space has gradually become a “substitution” of physical space, which was until then a necessary condition for state formation.

Among the “territorial” micronations with long-lasting historical traditions is the *Principality of Seborgana* on the northeast of Italy, which derives its nationhood tradition from 954 and renewed this tradition in 1963. Similar microstates are *Llanwrst* (a small town in Wales), *Lundy* (an island in the Celtic Sea), and the *Kingdom of Tavolara* (an island on the east coast of Sardinia). Some attempts to declare independence in the 19th century were suppressed by governments (the *Kingdom of Araucania and Patagonia*, the *Kingdom of Sedang*, respectively the *Republic of Lower California*). These types of entities were proclaimed by European immigrants in under-populated areas (the above-mentioned micronations are in the territory of today's Argentina, Vietnam and Mexico).

The most famous “modern” micronation with a territorial nature is the *Principality of Hutt River* in Western Australia. Its independence was declared by a local farmer in 1970. Other local entities are the *Kingdom of Elleore* (which arose in 1944 on an island on the homonymous archipelago of Denmark), the *Republic of Saugeais* (1947, eastern France), *Sealand* (1967, an artificial platform off the coast of UK), and the *Conch Republic* (1982, West Florida, USA).

The breakthrough in the history of micronations was the formation and expansion of the Internet. During this period, a new form of micronations was formed – virtual countries. Their genesis is linked to the year 1979, when local resident R. B. Madison established a new micronation in Milwaukee (Wisconsin, USA), the *Kingdom of Talossa*. This micronation was virtually presented in 1995 and has undergone a tumultuous development. In 2004 it reached a crisis when the mutinous *Republic of Talossa* was proclaimed. The micronation formed its own culture and traditions, and there is one of the few, which has created its own language (*Talossan language*).

In the second half of the 1990s, along with the rapid development of virtual networks and internet, another type of micronations began to arise which have become the most successful project within virtual communities. Making a list of virtual countries is a big problem, since these entities are not only coming into existence but also discontinue its activities. Most of them are “politically” internally unstable, which leads to their disintegration into more entities. Nowadays, the number of micronations is estimated at a few hundred.

When looking at the map, it is obvious that the largest number of virtual countries was created and is operating in a “globalised part of the world”, i.e. in the USA, Canada, Western Europe, Australia and New Zealand. This process has continued to the present day and is gradually expanding, inter alia to Eastern Europe. Overall, we can claim that virtual countries in the west operate at the upper level and that they are able to set more exacting targets than simply the simulation of “real” countries in an effort to resemble them as much as possible.

MOTIVATION FOR CREATING A MICRONATION

The reasons behind the creation of a micronation are explained by several theories (McMelkor, 2013). One of them points out the influence of the internet within the context of dependence on this type of medium, whereby the creation and operation of a micronation is an attractive source of entertainment. Basically, it is escapist entertainment, hence a kind of escape from reality. Arguments against this explanation focus on its underestimation of the virtual world, which does not only serve only as a product of fun. The author also mentions the compensation theory, according to which the creation and functioning of a micronation relates to the creators' effort to replace feats that cannot be achieved in real life. This explanation is also doubted, as some micronation creator achieved significant social status in their lives.

The French anthropologist M. Augé (2008) writes that people in the present day spend more time in anonymous places where they can get rid of their identity (such places are called *non-places*). Non-places include airports and railway stations as well as hotels, for example. The internet is also one of these places. Thus, modern man lives in a deterritorialized world, a world of atomised communities, in which he feels lonely and therefore seeks alternative social contacts. As McMelkor (2013) mentions, one of the starting point is the formation of online communities with a small number of participants who belong to them. Among the most attractive communities are micronations, which fulfil the desire to recover the concept of place. In this context, we also rely on the ideas of M. Maffesoli (1988), who points out that modern people are lost in an anonymous world and therefore search for a strong point, which can be represented as a community with which they can identify. Therefore, this is a way of promoting a "tribe mentality" in the world, and *tribalization* is thus becoming a hallmark of people's socio-political life. It is reflected in the growth of microcommunities, which the author metaphorically named *tribes*.

Basically, virtual communities as well as micronations are responding to the demand of individuals for a sense of unity in a changing world, where interpersonal relationships are disrupted on the family and community levels.

The acquisition of new bonds in cyberspace can fill this gap. The development of virtual relationships within micronations (as well as other virtual communities) may lead to their transformation to arrange contacts in the "real" world, including regular personal meetings of their "citizens".

WORKING AND FUNCTIONS OF MICRONATIONS

It is very simplified to consider the establishment and functioning of micronations only as a reflection of the institutional and legal structures in the form of the imitation of a country, which is exclusively focused on the entertainment of Internet visitors. In fact, most of them carry out very diverse functions. All of them are related with the creation of their "own world", which is a primary purpose not only of the founders but also of the "citizens" of virtual countries, whereby they are often inspired by the workings of "real" states.

Virtual space, thanks to its characteristics, creates more possibilities for fulfilling the wishes of its users. One of them is undoubtedly related to the creation of the “perfect” country model, which in its virtual form provides the implementation of a number of activities for its creators and “citizens”.

P. Siuda (2007) determines three spheres of activities that can be realised by virtual countries:

1. Political sphere. Each virtual country has a constitution, state authorities and bodies of law. Analogous to the “real” world, in cyberspace there are also working republics, monarchies, democracies or dictatorships. In this context, micronations are characterised by a significant degree of instability. A “citizen” of the micronation is in generally able to gain access to public functions and contribute to virtual country policies through discussion websites.
2. Economic sphere. The financial profit is also issuing stamps, money and souvenirs. The profit also often brings acquisition of micronation citizenship. Some virtual countries develop their economic activity through the establishment of financial institutions (banks, stock exchanges), as well as companies, providing a variety of services with stock in global countries and other financial transactions. This activity, in some cases, has led to a criminal investigation and prosecution of representatives of certain micronations.
3. Cultural sphere. Such activities of virtual countries have very different forms, whereas individual micronations are developing them at different levels. They include:
 - a) interpretation of micronation’s history
 - b) establishment of educational institutions and art institutions
 - c) activities aimed at highlighting the exclusivity of micronations (mainly the formation of national symbols, as well as the delimitation of boundaries);
 - d) other activities (e.g. foundation and media activity).

Cooperation between the “management” and “citizens” of virtual countries takes place in all three spheres, in which projects, goals, and objectives are realised. For micronations, it is significant that without the contribution of “citizens”, they cannot operate effectively.

THE INSTITUTIONALISATION OF MICRONATION COOPERATION

Over the past two decades, leaders of microstates founded several organisations which connect these entities. We can consider this development a response to the fact that micronations are not accepted in the *Unrepresented Nations and Peoples Organisation* (UNPO), which is designed for internationally unrecognised territorial or ethnic units. Its member subjects have their own authentic culture and long-term real history. Therefore, in the future, they have the opportunity to become independent countries, recognised by the international community.

The institutional cooperation of micronations is linked to the maintenance of correlations between them. *The League of Secessionist States* (LOSS) was founded in 1980 and has dozens of member entities. After the development of the Internet and the following virtual micronational boom, the *League of Micronations*, the *Commonwealth of Micronations*, the *United Micronations*, the Micronation Union, the Organisation of United Micronations, the Splendid Micro-Union of Microstatia, and the Organisation of Active Micronations were founded. These organisations have their own governing institutions, the recruitment of new members is according to predefined principles, and their activity is regulated by the Charter.

The proclaimed goals of these organisations are strengthening cooperation, understanding and trust, maintaining friendly relations and “intermicronational harmony” support in connection with the settlement of arguments. In this context we are speaking about “intermicronational law” (<http://microcom.fateback.com/>).

Meanwhile, several summits of microstates’ representatives have been also organised and this issue has become the subject of several conferences, television programs, movies and exhibitions. In recent decades, several books have been published. As early as 1979, E. Strauss’ book *How To Start Your Own Country*, dedicated to the creation of micronations, was published. In 2000 F. O’Driscoll published *Ils ne siègent pas à l’ONU*. In 2006, the Lonely Planet publisher published a guide aimed at micronations with the title: *Micronations: The Lonely Planet Guide to Home-Made Nations*, in which 32 micronations are analysed.

RELATIONSHIP OF “REAL” STATES AND MICRONATIONS

In 1933, the *Montevideo Convention on the Rights and Duties of States* was signed, according to which an entity aspiring to statehood status must possess the following qualifications: a permanent population, a defined territory, a government, and a capacity to enter into relations with the other countries. The Montevideo Convention states that statehood is independent of recognition by other states. Regarding the content of the *declarative theory of statehood*, if the entity fulfils this four mentioned conditions and declares independence, it can become a nation. However, governments of “real” countries are not based on the principles of the Montevideo Convention. In recognition of independence, they promote the use of the competitive *constitutive theory of statehood*, according to which a country must be recognised by the international community in order to be considered legitimate. Following this logic: “a nation is only recognised as a nation if other nations that have been recognised by other nations recognise it” (Ryan – Dunford – Sellars 2006, 6).

Within the framework of discussion of the acceptance of micronations in the international sphere, the Montevideo Convention is interpreted differently. Defenders of the legitimacy of micronations argue for the presence of a permanent population (the above-mentioned Convention as mentioned Convention does not specify the minimum number) and also for a government that is able to enter into relations with other nations (micronations). “Territorial” micronations basically satisfy the condition of disposal of the defined area. In the case of virtual states, territory can be defined as the places where are target points of micronation members’ activities. In this regard,

the problem of recognition of virtual countries lies in international law. Most countries are based only on a server, through which they realise their activities in the form of web pages, virtual forums, chats, etc.

In most cases, “real” countries ignore the existence of micronations, or treat them as their characteristic type of folklore or as a harmless hobby. Some of them are even a welcomed source of income for the local economy, particularly in tourism revenues. In recent decades there has been a violent state intervention against the self-proclaimed independence of micronations in only two cases. In 1968, Italian authorities suppressed the “autonomy” of the *Republic of Rose Island*, and in 1972 the forces of Togo occupied the Republic of Minerva. These micronations declared independence on artificially created islands in the Adriatic Sea and in the Pacific Ocean, respectively.

CONCLUSION

The virtual country, as a product of the Internet in the age of globalisation, brings the perspective of creating new communities in a deterritorialized world, in which traditional communities are integrating into society and the feeling of anonymity is increasing amongst individuals. Micronations can be seen as an attempt to peacefully manifest the sovereignty of their “citizens”, while not in conflict with existing “real” states which have the traditional monopoly on sovereignty at their disposal. In the virtual world, social relations predominate over economic relations, hence micronations are a type of cultural project.

In this regard, the multidimensional educational impact of micronations on their “management” and “citizens” is emphasised (see Siuda 2007, 64 and on). In this regard, all three spheres of micronations’ activities provide knowledge and experiences. In the cultural sphere, informal education is essential because it can be used in the “real” globalised world of an information society by members of these virtual communities.

Some experts consider micronations to be a future model of public organisation that will function as a community of people who consider themselves to be members of one entity. It will not be based on one’s place of birth and resulting geographic identity, but rather on the basis of similar thinking, intellectual interests, and aims.

In this respect, several advantages of virtual countries are mentioned. It is said that their management is simpler, whereby it is possible to count on the expression of opinion across the entire civil community when solving problems. It is also more possible to control the government. Each person, as a user of the Web network, can choose their citizenship among a large number of virtual communities. Creating a new community is easier, since those who are interested in acquiring citizenship need only a referendum.

The problem lies in reconciling the cooperation of virtual states with currently functioning “real” states. It is possible that micronations will be a type of “subsidiary” countries with virtual territory, whereby the current country system will fulfil the function of ensuring observance of the law and the safety of their physical territory. This is, however, only a question regarding future developments.

ACKNOWLEDGMENT

The paper is part of the grant project KEGA No.024PU-4/2012 "Geoconflictology – teaching conception of a new subject and elaboration of an academic textbook". Head of project: Prof. RNDr. Robert Ištok, PhD.

REFERENCES

- AUGÉ, M. 2008. *Non-Places. Introduction To an Antropology of Supermodernity*. London – New York: Verso
- HAGEL III, J., ARMSTRONG, A. G. 1997. *Net Again: Expanding Markets Through Virtual Communities*. Cambridge MA: Harvard Business School Press
- MAFFESOLI, M. 1988. *Le temps des: Le déclin de l'individualisme dans les sociétés de masse*. Paris: Méridiens Klincksieck
- McMELKOR S. 2013. *Tożsamość i utopia. Ruch mikronacyjny oczami antropologa*. [http://staramonarchia.wordpress.com/author/simonmcmelkor/\[acas-sed:15/5/2013\]](http://staramonarchia.wordpress.com/author/simonmcmelkor/[acas-sed:15/5/2013]).
- RYAN, J., DUNFORD, G., SELLARS, S. 2006. *Micronations: The Lonely Planet Guide To Home-Made Nations*. Footscray – Oakland - London: Lonely Planet Publications
- SIUDA, P. 2007. "Wirtualne państwa w zwierciadle nauk społecznych. Dlaczego warto badać mikronacje internetowe". *Zeszyty Naukowe – Wyższa Szkoła Handlowa im. Bolesława Markowskiego w Kielcach*, 5a: 59-65.

WEBSITES OF MICRONATIONS:

- <http://www.kingdomoftalossa.net/index.cgi>
<http://www.seborga.net>
<http://www.hutt-river-province.com/>
<http://www.reuniao.org/loss/archive/patsilor.htm>

WEBSITES OF ORGANIZATIONS ASSOCIATING MICRONATIONS RESPECTIVELY INFORMATION SERVERS:

- <http://www.theloss.org/>
<http://lom.4t.com/>
<http://microcom.fateback.com/>
<http://www.unitedmicronations.org/>
<http://micronationunion.webs.com/>
<http://oam.50.forumer.com/index.php>
<http://www.freewebs.com/spum/>
<http://www.unitedmicronations.org/>
<http://micronations.wikia.com>

SUMMARY

Kyberpriestor predstavuje rozsiahly virtuálny svet, vytvorený modernými technológiami, ktorý existuje paralelne s "reálnym" svetom. Táto charakteristika je síce predmetom diskusie, nesporné však je, že v jeho rámci existuje veľké množstvo virtuálnych komúnít. Medzi takéto komunity patria tzv. mikronárody. Tento pojem však často označuje aj komunity, fungujúce v "reálnom" svete, ktoré vznikli ešte pred sformovaním virtuálnych sietí. Fenomén mikronárodov, obzvlášť virtuálnych štátov predstavuje výskumnú výzvu pre spoločenské vedy.

Pod pojmom mikronárody rozumieme spravidla málopočetné sociálne entity, usilujúce o získanie postavenia štátu, ktorý môže mať teritoriálny charakter (niektoré majú dlhé historické tradície a usilujú o uznanie kontroly nad relatívne veľkým územím, viaceré vznikli na súkromných pozemkoch, resp. na umelo vytvorených platformách) alebo virtuálny charakter (pre tieto subjekty sa ustálilo používanie pojmu virtuálny štát). Kvôli presnosti je však potrebné pripomenúť, že aj niektoré virtuálne štáty reklamujú nadväznosť svojej existencie na určité teritórium, ich vznik je však spätý s kyberpriestorom.

Kým niektoré "teritoriálne" mikronárody sa môžu opierať o relatívne dlhú históriu, virtuálne štáty sú novým fenoménom, ktorý je prepojený na vznik informačnej spoločnosti. Ak sa sústredíme na charakteristiku virtuálnej formy mikronárodov, potom je potrebné zdôrazniť, že medzi ich hlavné znaky – podobne ako u všetkých virtuálnych komúnít - patria asynchronickosť a deteritorialita, existujú teda nezávisle od času a geografických vzdialeností. Mikronárody sa spravidla usilujú reprodukovat' formálne atribúty štátu, ako sú štátne symboly, vydávanie pasov, poštových známok a bankoviek, raženie mincí a medailí, produkcia periodík, knižných publikácií a filmov atď. Všetky tieto aktivity môžu byť významným zdrojom príjmov pre ich činnosť.

Mikroštáty pôvodne vznikali a fungovali v "reálnom" svete v "teritoriálnej" podobe v období pred rozšírením internetu. Po vytvorení kyberpriestoru prevažná časť z nich využila internetové stránky pre prezentáciu svojej existencie. Virtuálny priestor sa postupne stal "náhradou" fyzického priestoru, ktorý bol dovtedy nevyhnutnou podmienkou pre vznik štátu.

Najznámejším "novodobým" mikronárodom s teritoriálnym charakterom je Principality of Hutt River, ležiaci v Západnej Austrálii. Jeho nezávislosť bola vyhlásená v roku 1970 miestnym farmárom. Ďalšími takýmito útvarmi sú Kingdom of Elleore (vznik v roku 1944, ostrov na rovnomennom ostrove v Dánskom súostroví), Republic of Saugeais (1947, východné Francúzsko), Sealandia (1967, umelá plošina neďaleko pobrežia Veľkej Británie), Conch Republic (1982, západná Florida, USA). Prelomom v histórii mikronárodov bol vznik a rozšírenie internetu. V tomto období sa sformovala nová forma mikronárodov – virtuálne štáty. Ich zrod je spätý s rokom 1979, keď bol v meste Milwaukee (Wisconsin, USA) miestnym občanom R. B. Madisonom mikroštát Kingdom of Talossa, ktorý bol vo virtuálnej sieti prezentovaný v roku 1995.

Vytváranie virtuálnych spoločenstiev a teda aj mikronárodov je podľa viacerých odborníkov reakciou na dopyt jednotlivcov po pocite súdržnosti vo svete, kde dochádza k uvoľňovaniu a pretrhávaniu medziľudských vzťahov na úrovni rodiny

a lokálnych komunit. Nadobudnutie nových väzieb v kyberpriestore môže vyplňať túto medzeru. Mikronárody možno považovať aj za pokus o pokojnú manifestáciu suverenity ich "občanov" bez konfliktu s existujúcimi "reálnymi" štátmi, ktoré disponujú tradičným monopolom na suverenitu. "Reálne" štáty vo väčšine prípadov existenciu mikronárodov ignorujú, alebo traktujú ich ako svojský druh folklóru alebo ako neškodný koníček. Niektoré z nich sú dokonca vítaným zdrojom príjmov pre miestnu ekonomiku, hlavne z výnosov cestovného ruchu.

Niektorí odborníci považujú mikronárody za budúci model štátnej organizácie, ktorá bude fungovať ako spoločenstvo ľudí, ktorí sa považujú za príslušníkov jedného celku a to nie na základe miesta narodenia a z neho vyplývajúcej geografickej príslušnosti, ale na báze podobného myslenia ich "obyvateľov", vychádzajúceho zo zhodných alebo podobných intelektuálnych záujmov a cieľov. V tejto súvislosti sa spomínajú viaceré výhody virtuálnych štátov. Hovorí sa o ich jednoduchšom riadení, pričom pri riešení problémov je možné počítať s vyjadrení názoru celej ich občianskej komunity. Zároveň je možné prehľadnejšie kontrolovať vládu. Každý jednotlivec, používateľ internetovej siete, si môže vybrať svoje občianstvo medzi veľkým počtom virtuálnych spoločenstiev. Vytvorenie novej komunity je jednoduchšie, keďže na to postačuje "referendum" záujemcov o jej občianstvo. Problém spočíva v zladení fungovania virtuálnych štátov so súčasne fungujúcimi "reálnymi" štátmi. Je možné, že mikronárody budú ich akýmisi "dcérskymi" štátmi s virtuálnym teritóriom, pričom dnešná forma štátu bude plniť funkciu zabezpečovania dodržiavania práva a bezpečnosti na svojom fyzickom teritóriu. To je však už otázka budúceho vývoja.

ANALÝZA STAVU ERÓZIE PÔDY A PROTIERÓZNYCH OPATRENÍ V ČÍNSKOM REGIÓNE SPRAŠOVÁ TABUĽA

ANALYSIS OF THE STATE OF SOIL EROSION AND SOIL CONSERVATION MEASURES IN THE LOESS PLATEAU OF CHINA

**Štefan Koco^{1,2}, Stanislav Torma², Jozef Vilček^{1,2},
Gabriela Barančíková², Yanan Tong³, Lianyou Liang³,
Puhui Ji³, Tingyu Hou³**

Abstract:

Soil erosion is one of the most serious soil degradation processes in the world. Inception and progression of erosion is conditioned by a combination of natural and by human influences factors. Long-term highest values of soil sediments runoff is in the Loess Plateau in China. The paper summarizes information about the intensity and consequences of soil erosion in this area. It also describes the implemented soil conservation measures and their effects on the land stabilization of the Loess Plateau. Significantly values of soil sediments runoff in the half of 20th century, in some places reached up to 530 t.ha⁻¹.year⁻¹ have been for the last 60 years reduced by 87%. The current average value of soil sediments runoff is in the range of 10-25 t.ha⁻¹. year⁻¹. Loess Plateau provides sufficient scope for studying the phenomenon of erosion and its effects and research ways to prevent it.

Key words:

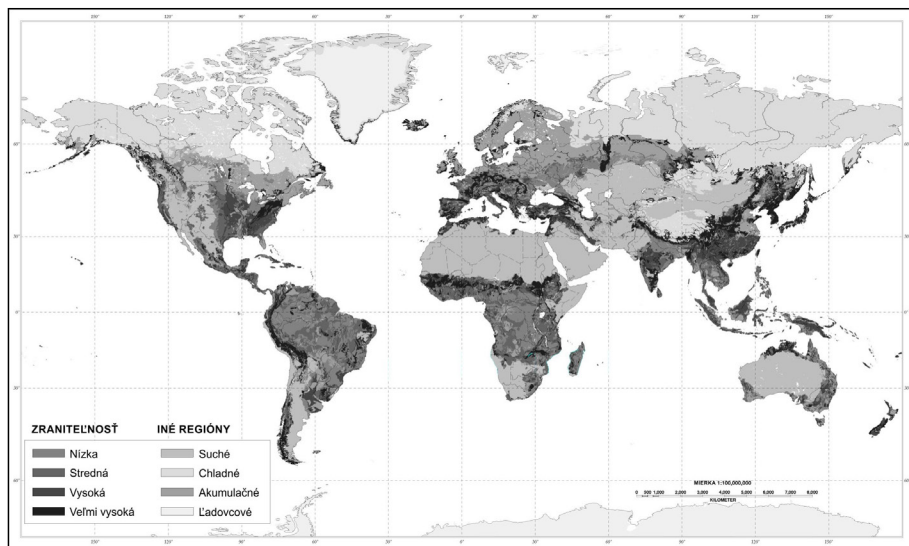
Soil erosion, Soil conservation, Loess Plateau, Yellow River, China

ÚVOD

Pôda, ako jedna z najväčších hodnôt našej planéty, trpí v dôsledku intenzívneho využívania nielen poklesom kvality, ale aj rozlohy. Degradácia pôd je jedným z najstarších procesov znehodnocovania životného prostredia človekom. Zároveň, ako základný zdroj poľnohospodárskej produkcie, predstavuje tento proces význam-

-
- 1 **RNDr. Štefan Koco, PhD., Prof. Ing. Jozef Vilček, PhD.,** Katedra geografie a regionálneho rozvoja FHPV PU v Prešove, Ul. 17. Novembra 1, 081 16 Prešov, e-mail: stefan.koco@unipo.sk, jozef.vilcek@unipo.sk
 - 2 **RNDr. Štefan Koco, PhD., Ing. Stanislav Torma, PhD., Prof. Ing. Jozef Vilček, PhD., RNDr. Gabriela Barančíková, PhD.,** Národné poľnohospodárske a potravinárske centrum, Raymanova 1, 081 01 Prešov, e-mail: s.koco@vupop.sk, s.torma@vupop.sk, j.vilcek@vupop.sk, g.barancikova@vupop.sk
 - 3 **Prof. Yanan Tong, Dr. Lianyou Liang, Dr. Puhui Ji, Tingyu Hou,** Northwest Agricultural and Forest University, 3 Taicheng Street, Yangling City, Shaanxi Province, P. R. of China, e-mail: tongyanan@nwsuaf.edu.cn

né riziko v oblasti výživy ľudstva. Medzi pôdodegradačnými procesmi má zvláštne postavenie erózia pôdy, ktorá je najzávažnejším degradačným procesom, ktorý často vedie k úplnému odnosu jemnozeme, a tým až k devastácii pôdy. Žiadny iný proces nepôsobí tak dlhodobo a veľkoplošne a žiaden nevedol doteraz k úplnému znehodnoteniu takej veľkej rozlohy pôdy, aký spôsobila erózia v mnohých oblastiach sveta (Fulajtár a Janský, 2001). Neustály rast obyvateľstva sveta zapríčiňuje, že intenzita erózie v posledných desaťročiach stúpa. Súvisí to najmä sa rastom populácie v rozvojových krajinách, kde rastúci dopyt po potravinách vedie k rozširovaniu poľnohospodárskych pôd, často aj v oblastiach na túto činnosť nevhodných. Situácia však nie je lepšia ani v prípade rozvinutých priemyselných krajín s ustáleným počtom obyvateľov, kde je tlak na intenzívnejšie využívanie krajiny spôsobený vzrastajúcimi životnými nárokmi obyvateľov. Prikladom je Rakúsko, kde napriek zvýšenej pozornosti venovanej životnému prostrediu stúpol v rokoch 1950 až 1990 objem plavenín v Dunaji o 32 % (Summer et. al., 1996).



Obr. 1 Ohrozenosť vodnou eróziou vo svete (USDA, 2002)

Na základe vyhodnotenia obsahu plavenín v riekach patrí medzi eróziou najintenzívnejšie postihnuté krajiny Čína (obr. 1). Táto krajina vlastní iba 9 % z celosvetovej rozlohy ornej pôdy, pričom živí takmer 22 % svetovej populácie (Gao et. al., 2006). To vytvára obrovsky tlak na potrebu intenzifikácie poľnohospodárskej výroby. Tá je zároveň sústredená väčšinou v oblastiach svahových spraší. Spraše svojimi fyzikálnymi a chemickými vlastnosťami vytvárajú vhodné prostredie pre mikrobiálnu činnosť organizmov, čo v celom komplexe zložitého kolobehu látok a závislosti priaznivo pôsobí na úrodnosť pôd. Avšak nepriaznivý pomer medzi koloidnou a prachovou frakciou spraší spôsobuje slabé viazanie prachových častíc, čím sú pôdy na sprašiach náchylnejšie na eróziu (Zachar, 1960). Kombinácia týchto faktorov robí z sprašových

oblastí Číny miesta, kde intenzita odnosu pôdy dosahuje maximá v rámci celého sveta (Walling a Webb, 1996). Krajina sa tak musí vysporiadať s poklesom z už aj tak nedostatočnej výmery poľnohospodárskej pôdy. Ambície Číny tlačia vedenie krajiny k snahe o potravinovú sebestačnosť, čo v niektorých prípadoch vedie až ku kontroverzne prijímaným postupom, ako je napr. nákup poľnohospodárskej pôdy v zahraničí (Jourdan, 2013). Zároveň boli spustené rozsiahle programy na ochranu zostávajúcej a revitalizáciu degradovanej poľnohospodárskej krajiny. Čína tak poskytuje rozsiahle možnosti na výskum príčin a dôsledkov fenoménu erózie pôdy, ako aj hodnotenia efektívnosti navrhovaných postupov protieróznych opatrení.

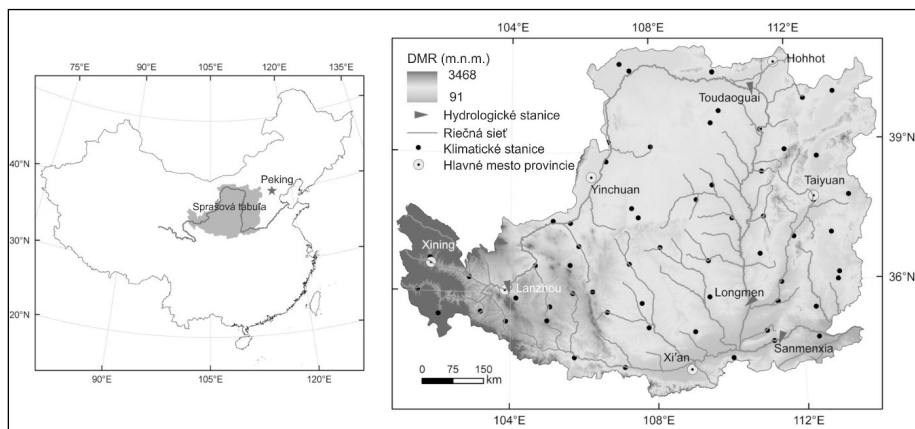
V predkladanej práci sumarizujeme prejavy erózných procesov v oblasti Sprašovej tabule v severnej Číne, ktorá dosahuje najvyššiu mieru straty pôdy v dôsledku erózie v rámci celého sveta. Ako najväčšia kompaktná sprašová tabuľa sveta predstavuje významnú poľnohospodársku oblasť s dlhodobým ľudským osídlením, ktorá je značne postihnutá erózo-degradačnými procesmi. Zabráneniu týmto nežiaducim procesom a obnove pôvodnej krajiny je tu preto venovaná zvláštna pozornosť.

VYMEDZENIE ÚZEMIA

Sprašová tabuľa sa rozprestiera na severe Číny, na strednom toku Žltej rieky. Leží medzi 33°43' a 41°16' severnej zemepisnej šírky a medzi 100°54' a 114°33' východnej zemepisnej dĺžky (obr. 2). Rozprestiera sa na ploche 630 000 km², čo predstavuje asi 6,6 % rozlohy Číny (Fu et. al., 2011). Sprašová tabuľa sa tiahne od západného predhoria Taihang na východe až po východný svah Wushao. Na juhu ju ohraničuje pohorie Qinling, zatiaľ čo severe pohorie Yinshan. Nadmorská výška tabule je v rozmedzí 90 až takmer 3500 m. n. m. (Zhao et.al., 2013). Ako z názvu tabule vyplýva, región je tvorený kvartérnymi, značne hrubými vrstvami spraše s hrúbkou od 100 do 300 m, ktoré kontinuálne pokrývajú pohoria, pahorkatiny, kotliny, ako aj údolne nivy (Cai, 2002). Klíma tabule je semiaridná s priemerným ročným množstvom zrážok 464 mm (Fu et. al., 2011). Priemerná ročná teplota kolíše od 4,3 °C na severozápade, po 14,3 °C na juhovýchode (Zhao et.al., 2013). Limitované zrážky nie sú rozložené rovnomerne priestorovo ani časovo. Najviac zrážok padne v priebehu letných mesiacov. Práve časté búrky, predispozícia terénu, ako aj nízka úroveň ochranného vplyvu vegetácie robí z tejto oblasti eróziou najviac postihnutý región sveta (Wang et al., 2005; Zhang a Liu, 2005). Celé územie patrí do povodia Žltej rieky (Chuangche). Až 90 % sedimentov odnášaných tokom Žltej rieky pochádza práve z oblasti Sprašovej tabule (Tang et. al, 1991), vďaka čomu tento tok získava charakteristické sfarbenie. Na juhu územia prevládajú zmiešané a listnaté opadavé lesy, ktoré smerom na sever prechádzajú do stepných a polopúštnych spoločenstiev (Zhongming, 2010).

Sprašová tabuľa je zároveň jedným z jadier vzniku a vývoja čínskeho národa, s dlhodobou poľnohospodárskou tradíciou trvajúcou 4000 až 5000 rokov. V istých obdobiach v tejto oblasti žilo až 25 % ľudí z celkového počtu obyvateľstva Číny. V súčasnosti na tomto území žije viac ako 104 miliónov obyvateľov, čo predstavuje 8,5 % z celkovej populácie Číny a hustotu obyvateľstva 168 obyv./km² (Fu et. al., 2011). Z administratívneho hľadiska sa Sprašová tabuľa nachádza úplne alebo čiastočne

točne na území siedmich provincií – Shanxi (celkom), Shaanxi, Gansu (väčšinou), Ningxia, Henan, Qinghai a vnútorne Mongolsko (čiastočne).



Obr. 2 Poloha Sprašovej tabule a jej vybraná topografia (Zhao, 2013)

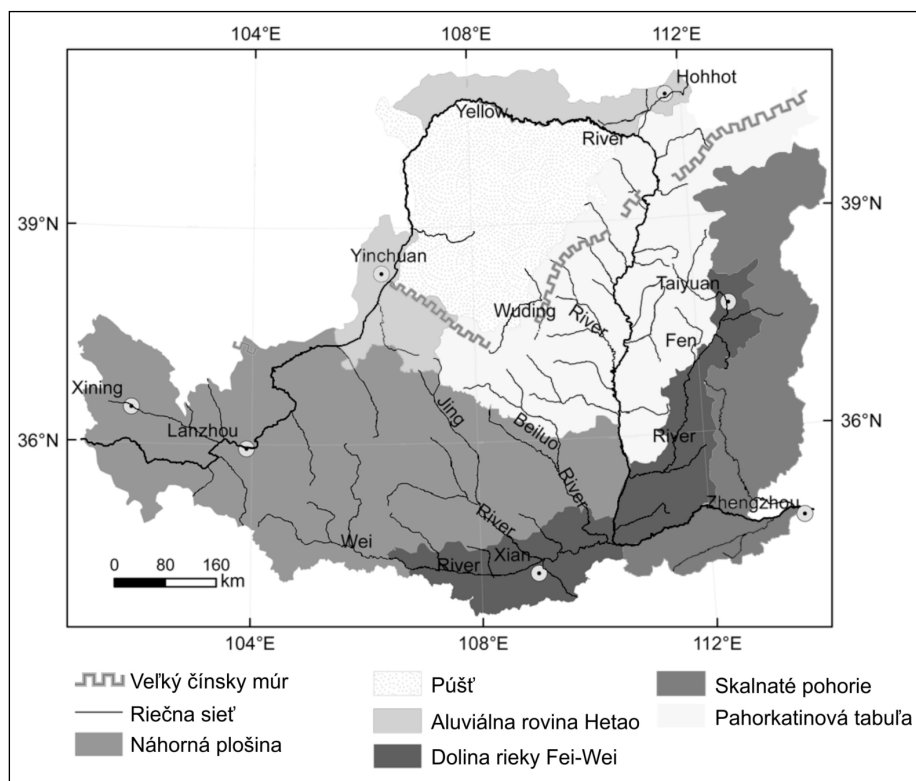
ERÓZIA PÔDY NA ÚZEMÍ SPRAŠOVEJ TABULE

V oblasti Sprašovej tabule dochádza k významnej kombinácii podmienok pre vznik a rozvoj erózie pôdy, ako sú málo odolné podložie, klimatické podmienky charakteristické nepravidelnou zrážkovou situáciou, úrodné pôdy a dlhodobý dopad ľudských aktivít na štruktúru krajiny, spojený s nekontrolovaným odlesňovaním a maximálnym poľnohospodárskym využitím.

Priemerná hodnota ročného odnosu pôdy pre celé územie predstavovala na prelome tisícročí 20 až 25 t.ha⁻¹.rok⁻¹ (Shi a Shao, 2000). Tieto hodnoty by sami o sebe neboli až také extrémne, keby neexistovali veľké variácie medzi jednotlivými časťami tabule. A tak donedávna 37,1 % rozlohy územia trpelo eróziou vyššou ako 50 t.ha⁻¹.rok⁻¹, a dokonca na 12,8 % územia tieto hodnoty presahovali 100 t.ha⁻¹.rok⁻¹ (Cai, 2002). V regióne Sprašovej tabule má povodie aj pravostranný prítok Žltej rieky, Huangfuchuan, kde ročný odnos z povodia ešte v nedávnej minulosti predstavoval 530 t.ha⁻¹.rok⁻¹ (Walling a Webb, 1996), čo pri objemovej hmotnosti pôdy 1,5 g.cm⁻³ predstavuje stratu približne 3,5 cm hrubej vrstvy pôdy ročne. To robí z regiónu Sprašovej tabule miesto s najzávažnejšou hrozbou erózie pôdy nielen v Číne, ale aj na celom svete. Za posledných 60 rokov boli milióny hektárov poľnohospodárskej pôdy na Sprašovej tabuli degradované a krajina je posiatá desiatkami tisíc výmoľov. Aj v súčasnosti je Sprašová tabuľa významnou oblasťou produkcie potravín a energetických zdrojov Číny, preto takáto úroveň erózie vážne ohrozuje existenčné základy miliónov ľudí. Zároveň je to aj veľký ekonomický problém, keďže podľa odhadov erózia pôdy spôsobila v oblasti Sprašovej tabule stratu 10 miliárd yuanov (više 1,16 miliardy eur) (Ritsema 2003).

Spraš je vysoko náchylná na eróziu pôdy, zvlášť na eróziu zapríčinenú vodou. V oblasti Sprašovej tabule sú na poľnohospodársky obrábaných rovinách dominant-

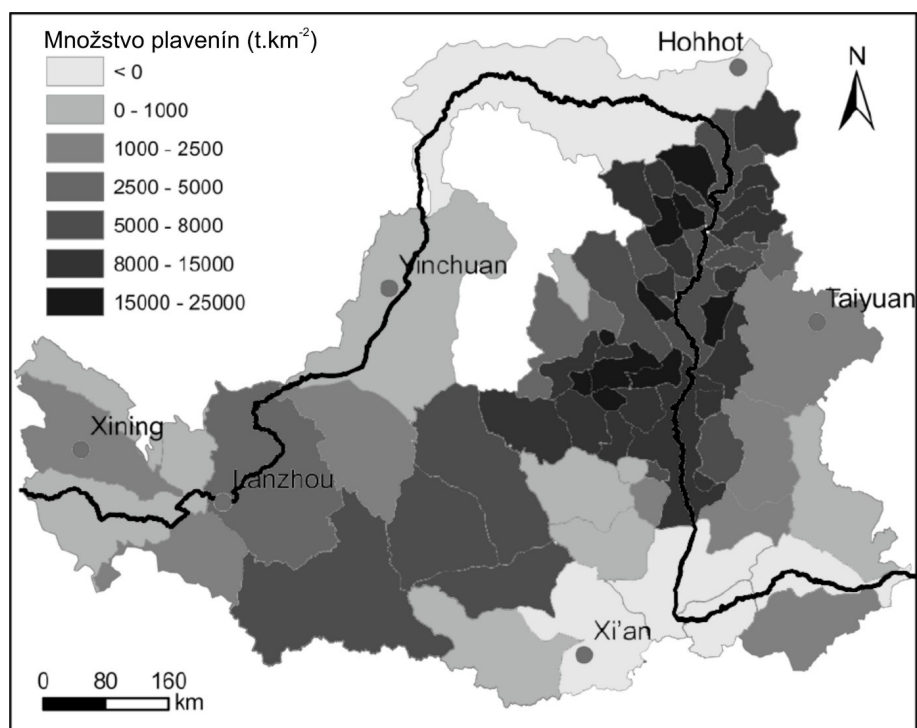
nými typmi erózie plošná a stružková a na miestach s hornatejším a strmším terénom gravitačná a výmoľová erózia. Rozdielne geomorfologické a pôdne pomery v rámci regiónu zapríčiňujú aj rozdielnu priestorovú distribúciu dominantného typu erózie (obr. 3). Takýto závažný stav súvisí prevažne s prírodnými faktormi. Časté a silné monzúnové búrky, ľahko erodovateľné sprašové pôdy a nízka úroveň vegetačnej pokrývky sú tak jedným z hlavných faktorov inicializácie erózných procesov.



Obr. 3 Geomorfologické celky v oblasti Sprašovej tabule (Zhao, 2013)

Na druhej strane dlhodobé využívanie pôdy v tejto oblasti na poľnohospodárske účely je hlavným antropogénnym faktorom vplyvujúcim na akceleráciu erózných procesov. Pôvodné lesné spoločenstvá v údoliach a na miernych svahoch boli postupne v plnom rozsahu odstránené a kultivované pre potreby výživy stále rastúceho počtu obyvateľstva. Oblasť sa však postupne dostala do situácie, keď rozsiahle odlesňovanie spôsobovalo rast intenzity erózie, tá spôsobovala zhoršenie vlastností pôd, čo viedlo k poklesu poľnohospodárskej produktivity. Zároveň transport erodovateľného materiálu do vodných tokov a jazier znehodnocoval vodné zdroje. Zvýšila sa aj frekvencia prírodných katastrof, ako sú záplavy, suchá a piesočné búrky. Takýto neudržateľný stav dosiahol vrchol v 50. a 60. rokoch 20. storočia. Politický tlak na zvyšovanie hospodárskej produktivity spolu so začiatkom prejavov celosvetových eko-

logických zmien a absenciou akýchkoľvek ochranných opatrení spôsobil najvyššiu mieru erózie pôdy v celej geologickej minulosti Sprašovej tabule (Zhao et.al., 2013). Analýza priemerných hodnôt obsahu sedimentov, ktoré odvádzali jednotlivé povodia Sprašovej tabule do toku Žltej rieky v rokoch 1955 – 1969, ukazuje koncentráciu území s najvyššou mierou erózie v centrálnej časti tiahnucej sa od juhozápadu na severovýchod (obr. 4). Ide o oblasť pahorkatín a náhornej plošiny, kde odnos pôdnych častíc v tomto období dosahoval hodnoty vyššie ako $50 \text{ t} \cdot \text{ha}^{-1} \cdot \text{rok}^{-1}$. Pahorkatinová oblasť medzi hydrologickými stanicami Toudaoguai a Longmen (obr. 2) o rozlohe $78\,600 \text{ km}^2$ dosahovala hodnoty vyššie ako $80 \text{ t} \cdot \text{ha}^{-1} \cdot \text{rok}^{-1}$. Aj keď táto oblasť zaberala iba 14,8 % z rozlohy Sprašovej tabule, až 80 % sedimentov z tohto územia, ktoré sa dostali do Žltej rieky, pochádzalo práve z tejto oblasti pahorkatín (Xu et al., 1998).



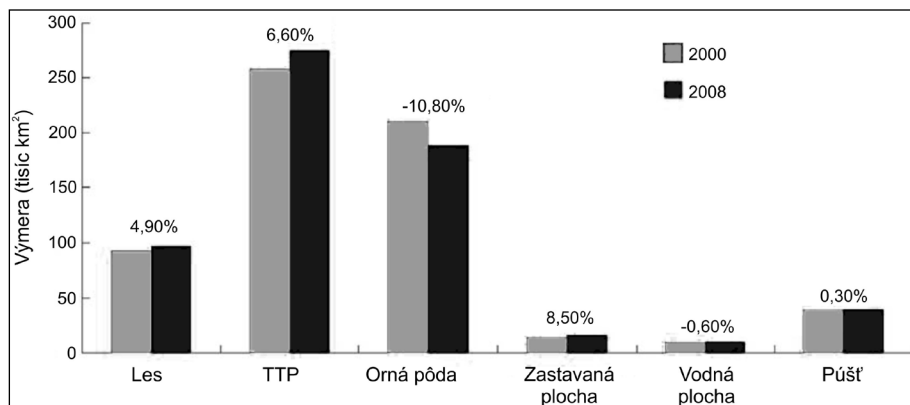
Obr. 4 Priemerné množstvo plavenín odvedených z povodia Sprašovej tabule v rokoch 1955 až 1969 (Zhao, 2013)

Vzhľadom na takýto alarmujúci stav erózie a ňou indukované ekonomicko-environmentálne problémy sa začala značná pozornosť venovať výskumu tohto fenoménu a hľadaniu opatrení, ktoré by zredukovali množstvo odplavených sedimentov, zlepšili by podmienky poľnohospodárskej výroby a zvýšili kvalitu prostredia Žltej rieky.

PROTIERÓZNE OPATRENIA A ICH VÝSLEDKY

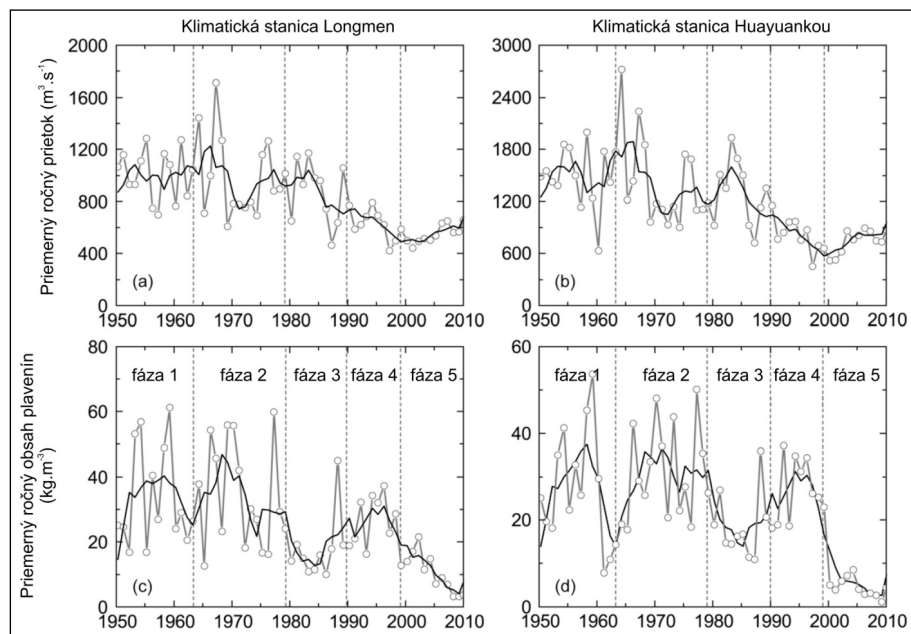
Od roku 1950 sa v regióne Sprašovej tabule začali zavádzať a uplatňovať rôzne opatrenia voči zhubným následkom erózie, s cieľom zamedziť degradácii pôdneho fondu a kontaminácii vodných zdrojov splavovanými sedimentmi. K prvotným a základným postupom patrilo terasovanie, vysádzanie stromov, prirodzená obnova vegetácie a stavba zamedzovacích hrádzi. Terasy redukujú erózne vplyvy na prudkých obrábaných svahoch tým, že skracujú jeho dĺžku a rekonštrukcia vegetačného krytu zvyšuje faktor jej ochranného vplyvu na pôdu. Oba prístupy vplyvajú na erózne procesy priamo na svahoch, tzn. v zdrojových oblastiach erózie. Na druhej strane zamedzovacie hrádze, vybudované vo výmoľoch, zachytávajú nesené erodované častice, čím čiastočne revitalizujú tieto eróziou podmienené depresné formy (Zhao et.al., 2013). Celý tento proces prebieha až do súčasnosti, pričom je ho možné rozdeliť do piatich fáz. V počiatočných fázach dochádzalo k aplikovaniu vyššie spomenutých protieróznych opatrení na miestach s najvýraznejšími prejavmi erózie. Postupne sa prešlo ku komplexným, štátom riadeným programom, zameraným na monitoring erózných procesov a zlepšovanie manažmentu využívania poľnohospodárskej krajiny v jednotlivých povodiach Sprašovej tabule. Na to nadviazali projekty ekologického poľnohospodárstva, spojené s prirodzenou obnovou pôvodných rastlinných spoločenstiev. Zatiaľ posledná, piata fáza, ktorá začala v roku 1999 a trvá dodnes, je spojená so svetovo najrozsiahlejším projektom revitalizácie krajiny s názvom „Grain-for-Green Program“ (GFGP). Do programu, hradeného z verejných zdrojov, sú priamo zapojené milióny vidieckych domácností, ktoré sú hlavnými činiteľmi realizácie projektu (Lü et al., 2012). Program je zameraný na rehabilitáciu krajiny Sprašovej tabule premenou ornej pôdy na lesy, lúky a pasienky. V rokoch 1999 až 2008 čínska vláda poskytla štátne subvencie vo výške cca. 21 miliárd eur pre asi 120 miliónov farmárov, aby takto podporila opustenie orných pôdy na strmých svahoch, alebo ich transformáciu na iný druh pozemku s vyššou protieróznou účinnosťou (Li, 2009). Vďaka programu GFGP došlo medzi rokmi 2000 až 2008 k badateľným zmenám vo využívaní krajiny Sprašovej tabule. Zvýšil sa podiel lesov, lúk a pasienkov, ale mierne aj podiel púští. Avšak o viac ako 10 % klesol podiel orných pôd (graf 1).

Graf 1 Zmeny krajinnej pokrývky Sprašovej tabule medzi rokmi 2000 až 2008 (Lu, 2009)

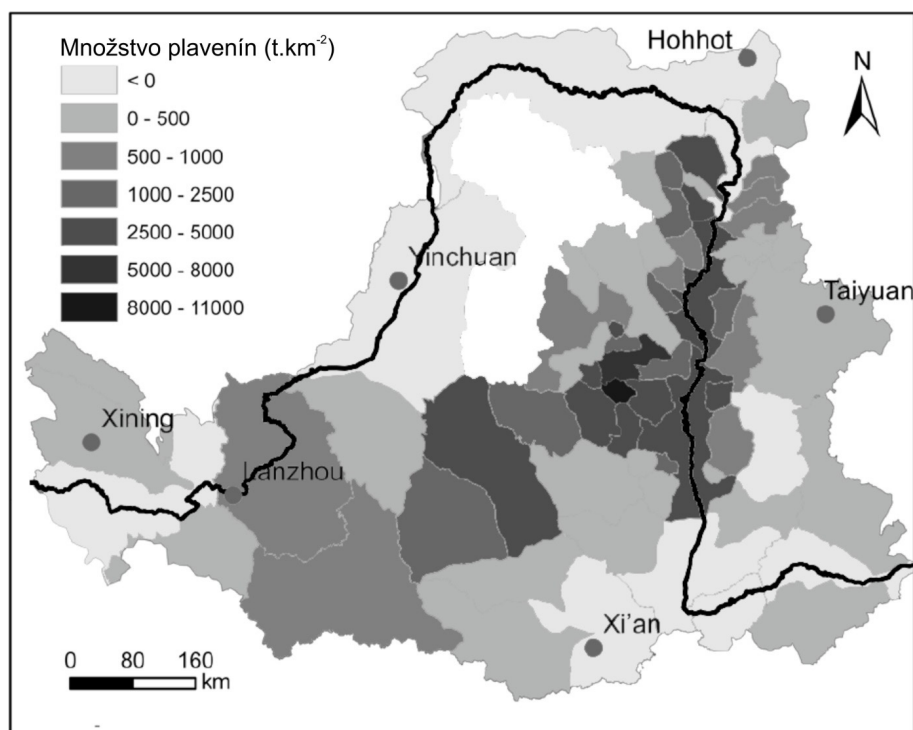


Aplikácia týchto protieróznych opatrení v posledných šiestich dekádach sa dotkla takmer 30 % rozlohy územia Sprašovej tabule. To sa prejavilo na postupnom poklese celkového obsahu plavenín v toku Žltej rieky. Ako ukazuje priebeh grafu 2, tento proces podliehal rôznym výkyvom, čo do značnej miery záviselo od úspešnosti manažmentu protieróznych opatrení v kombinácii s prírodnými faktormi v jednotlivých rokoch. Celkový trend poklesu je však jednoznačný, s výrazným prejavom najmä v poslednej, piatej fáze (graf 2).

Graf 2 Zmeny v priemernom ročnom prietoku a obsahu plavenín v Žltej rieke v rokoch 1950 až 2010 (Zhao, 2013)



Analýza priemerných hodnôt obsahu sedimentov, ktoré odvádzali jednotlivé povodia Sprašovej tabule do toku Žltej rieky v rokoch 2000 – 2009, ukazuje priestorovo badateľný pokles v ich priemernom množstve. Viac ako 80 % územia dosahuje hodnoty odnosu do $10 \text{ t.ha}^{-1}.\text{rok}^{-1}$ (obr. 5). Obsah plavení nad $80 \text{ t.ha}^{-1}.\text{rok}^{-1}$ prichádzal do Žltej rieky už iba z malého povodia (923 km^2) rieky Qingjian (Zhao et.al., 2013). V sledovanom období takmer šesťdesiatich rokov došlo k najvýraznejšiemu poklesu intenzity erózie pôdy na strednom toku Žltej rieky. Ide o pahorkatinovú časť Sprašovej tabule, ktorá bola najviac postihnutá týmto fenoménom a kde sa aj najviac sústredili snahy o zabránenie týmto zhubným prejavom. Zmenšili sa rozsiahle regióny postihnuté výmoľovou eróziou, resp. roztrieštili sa na malé výmoľové oblasti prevažne vo východnej a južnej časti Sprašovej tabule (Fu, 2011).



Obr. 5 Priemerné množstvo plavenín odvedených z povodí Sprašovej tabule v rokoch 2000 až 2009 (Zhao, 2013)

ZÁVER

Nestabilné klimatické pomery v spojení s dlhodobým ľudským osídlením, ktoré prispelo k narušeniu ekologickej rovnováhy a akcelerovalo erózne procesy, spravili zo Sprašovej tabule v Číne vo svetovom meradle bezkonkurenčne najviac eróziou postihnutú lokalitu. Katastrofálne dôsledky nekontrolovaného využívania tohto územia na poľnohospodárske účely dosiahli vrchol v polovici 20. storočia, kedy sa na tomto území vyskytovali miesta s ročnou stratou pôdy presahujúcou hodnotu $530 \text{ t} \cdot \text{ha}^{-1} \cdot \text{rok}^{-1}$. Kontraproduktívnosť takéhoto stavu sa následne prejavila v poklese výnosov z poľnohospodárskej výroby a na výraznom zhoršení stavu životného prostredia, primárne kontamináciou vodných zdrojov. Neúnosný stav viedol od roku 1950 k postupnému zavádzaniu rôznych protieróznych opatrení, s cieľom zabrániť ďalšej degradácii pôdneho fondu a revitalizovať eróziou zničené územia. Tieto snahy vrcholili v poslednom desaťročí prostredníctvom vládneho programu Grain-for-Green, ktorý je zameraný na transformáciu orných pôd v poľnohospodársky nevhodných oblastiach na krajinné typy s vyšším protieróznym faktorom. Úspešnosť prevedených opatrení sa v posledných rokoch prejavila v 87% poklese odnosu pôdnych častíc do toku Žltej rieky. Progres v týchto protieróznych opatreniach potvrdzuje, že prirodzená rehabilitácia krajiny je najlepšou cestou k dosiahnutiu ekologickej rovnováhy v miestach výraz-

ných ľudských aktivít. Hľadanie praktických riešení rozporov medzi environmentálnym manažmentom a ekonomickým rozvojom v regióne Sprašovej tabule poskytuje široké pole uplatnenia vedeckého skúmania fenoménu erózie pôdy, a to nielen pre oblasť Číny.

LITERATÚRA

- CAI, Q. 2002. *The Relationships between Soil Erosion and Human Activities on the Loess Plateau*. In: Proceedings of the 12th ISCO Conference, vol. 1, Beijing, 2002, s. 112 – 118.
- FU, B., LIU, Y., LÜ, HE, CH., ZENG, Y., WU, B. 2011. *Assessing the soil erosion control service of ecosystems change in the Loess Plateau of China*. In: Ecological Complexity, 8, 2011, s. 284 – 293, ISSN: 1476-945X.
- FULAJTÁR, E., JANSKÝ, L. 2001. *Vodná erózia pôdy a protierózna ochrana*. Bratislava: VÚPOP, 2001. 310 s. ISBN 80-85361-85-X.
- GAO, C., SUN, B., ZHANG, T. L. 2006. *Sustainable nutrient management in Chinese agriculture: challenges and perspective*. In: Pedosphere, 16 (2), s. 253–263, ISSN: 1002-0160.
- JOURDAN, A. 2013. *China to invest in 3 mln hectares of Ukrainian farmland*. Reuters [cit. 2014-03-21]. Dostupné na internete: <<http://in.reuters.com/article/2013/09/22/china-ukraine-idINL3N0HI04620130922>>
- Li, Y.C. 2009. *Grain for Green program is a great concrete action towards the ecological civilization in China: summary of a decade program implementation*. In: Forestry Construction, 27 (5), s. 3 – 30, (čínsky).
- LÜ, Y.H., FU, B.J., FENG, X.M., ZENG, Y., LIU, Y., CHANG, R.Y., SUN, G., WU, B.F. 2012. *A policy-driven large scale ecological restoration: quantifying ecosystem services changes in the Loess Plateau of China*. In: Plos One, 7(2), e31782. doi:10.1371/journal.pone.0031782, ISSN-1932-6203.
- RITSEMA, C.J. 2003. Introduction: soil erosion and participatory land use planning on the Loess Plateau in China. In: Catena, 54 (1-2), s. 1-5, ISSN: 0341-8162.
- SHI, H., SHAO, M. 2000. *Soil and water loss from the Loess Plateau in China*. In: Journal of Arid Environments, 45(1), 2000, s. 9 – 20, ISSN: 0140-1963.
- SUMMER, W., KLAGHOFER, E., HINTERSTEINER, K. 1996. *Trends in soil erosion and sediment yield in the alpine basin of the Austrian Danube*. In: Walling, D.E., Webb, B.W., (eds.): Erosion and Sediment Yield: Global and Regional Perspectives, Proceedings of the International Symposium of IAHS, Exeter, 1996, No. 236, s. 473 – 479, ISBN 0-947571-89-2.
- TANG, K.L., ZHANG, P., WANG, B. 1991. *Soil erosion and eco-environment changes in Quaternary*. In: Quaternary Research, 4, 1991, s. 49–56, (čínsky s anglickým abstraktom).
- WALLING, D.E., WEBB, B.W. 1983. *Pattern of sediment yield*. In: Gregory, K.J., (ed.): Background to Paleohydrology: a perspective, John Wiley & Sons, Chichester, s. 69 – 100, ISBN 0-471-90179-2.

- WALLING, D.E., WEBB, B.W. 1996. *Erosion and Sediment Yield: Global overview*. In: Walling, D.E., Webb, B.W., (eds.): *Erosion and Sediment Yield: Global and Regional Perspectives*, Proceedings of the International Symposium of IAHS, Exeter, 1996, No. 236, s. 473 – 479, ISBN 0-947571-89-2 .
- WANG, L., SHAO, M.A., WANG, Q.J., GALE, W.J. 2005. *Evolution of the southern Mu US desert in north China over the past 50 years: an analysis using proxies of human activity and climate parameters*. In: *Land Degradation & Development*, 16 (4), 2005; s. 351 – 366, ISSN: 1099-145X.
- XU, J.H., LI, X.M., ZHANG, P.D., LIN, Y.P. 1998. *Delimitation of coarse sediment and study on overlap of coarse sediment and sediment abundant areas in the middle Yellow River basin*. In: *Journal of Sediment Research*, 4, s. 36 – 46, ISSN: 0468-155X, (čínsky s anglickým abstraktom).
- ZACHAR, D. 1960. *Erózia pôdy*. Vydavateľstvo SAV, Bratislava, 1960, 308 s.
- ZHANG, X.C., LIU, W.Z. 2005. *Simulating potential response of hydrology, soil erosion, and crop productivity to climate change in Changwu tableland region on the Loess Plateau of China*. In: *Agricultural and Forest Meteorology*, 131, 2005, s. 127 – 142, ISSN: 0168-1923.
- ZHAO, G., MU, X., WEN, Z., WANG, F., GAO, P. 2013. *Soil erosion, conservation, and eco-environment changes in the Loess Plateau of China*. In: *Land Degradation & Development*, 24, 2013, s. 499 – 510, ISSN: 1099-145X.
- ZHONGMING, W., LEES, B.G., FENG, J., WANNING, L., HAIJING, S. 2010. *Stratified vegetation cover index: A new way to assess vegetation impact on soil erosion*. In: *Catena*, 83, 2010, s. 87 – 93, ISSN: 0341-8162.

Poznámka:

„Táto práca bola podporená Agentúrou na podporu výskumu a vývoja na základe zmluvy č. APVV SK-CN-0022 – 12 a tiež agentúry VEGA č. 1/0008/13.“

SUMMARY

Knowing the causes of erosion inception and progression is important component part of efforts to conservation the soil resources of the world. China, as the country most affected by these problems in the last decades expended significant efforts to reduce this phenomenon and restore country devastated by erosion. As one of the best-known areas in the world, the Loess Plateau, has long been suffering from serious soil erosion. This region is located in an unstable climate area with thick layers of lightly erodible loess. It is also a core region of origin and evolution of the Chinese nation with evidence of human activity exceeding 5,000 years. Permanent population growth resulted in almost total destruction of natural plant communities due to the expansion of land for agricultural purposes. Uncontrolled devastation of the area peaked in the half of 20th century when 1/6 of area reached values of soil sediments runoff over 80 t.ha⁻¹. year⁻¹. Simultaneously 80% of sediments in the Yellow River came precisely from this area. This led to the projects launching

of conservation and restoration of degraded soils. Since the 1950s, a large amount practices have been planted, which are consisted of terracing, planting trees, natural vegetation rehabilitation, and check-dams construction. These have been gradually replaced extensive, state-sponsored projects of land rehabilitation. Thanks to this, managed to reduce extreme value soil sediments runoff by 87%. Almost on the 80% of the territory is the erosion rate less than 10 t.ha⁻¹. year⁻¹. Extensive regions affected by gully erosion have now shrunk to the fragmented gully areas in the eastern and southern Loess Plateau. Research of relative practical, scientific framework to solve the contradiction between environmental management and economic development on the Loess Plateau provides a wide field of application of the scientific examination of the soil erosion not only for China.

TEORETICKÉ VÝCHODISKÁ K DEFINOVANIU A VYMEDZENIU VYBRANÝCH BANSKÝCH FORIEM RELIÉFU

THEORETICAL BASIS FOR DEFINING AND DEFINITION OF SELECTED MINING RELIEF FORMS

Juliana Krokusová¹ – Vladimír Čech²

Abstract:

This article aims to explain the full range of theoretical approaches that lead to the definition of the selected mining relief forms. Anthropogenic relief forms are created by human activities or recreated from the original natural shapes. By genetic classification these forms are divided into several groups and mining relief forms are one of them. These are relief forms that appear as a result of mining activity. They might be situated on the surface (dump, settling ponds) or under the surface – mining underground (shafts, tunnels, chambers). In this paper we focus on mining forms, which do not form through mining activities themselves, but as an accompanying anthropogenic forms. They are called the destructive mining relief forms – sinkhole, sinkhole strokes, sinkhole fields, subsidence depression and cave-in.

Key words:

antropogennic transformation, mining relief forms, sinkhole, subsidence depression, cave-in

ÚVOD

Pod antropogénnou transformáciou reliéfu rozumieme cieľavedomé ale aj mimovoľné pretváranie či dotváranie pôvodného „prírodného“ reliéfu, determinované potrebami človeka, spolu so zdokonaľovaním vedy a techniky, rastom celosvetovej populácie a inými faktormi. Táto premena jednej zložky krajiny má vplyv aj na zmenu ostatných zložiek, a tak sa antropogénna premena reliéfu reflektuje aj v celkovom vnímaní transformácie krajiny ako celku. Vnímateľným výsledkom tejto transformácie, resp. tlaku človeka sú nielen vizuálne dobre viditeľné antropogénne formy v reliéfe, ale aj často nechcené, negatívne antropogénne podmienené endogénne a exogénne procesy.

Antropogénna geomorfológia sa zaoberá tvarmi reliéfu vytvorenými priamo, či nepriamo ľudskou činnosťou, ako aj procesmi, ktorými tieto tvary vznikajú. Je

-
- 1 **RNDr. Juliana Krokusová, PhD.,** Katedra geografie a aplikovanej geoinformatiky, FHPV Prešovská univerzita, 17. novembra 1, 081 16 Prešov, e-mail: juliana.krokusova@gmail.com
 - 2 **RNDr. Vladimír Čech, PhD.,** Katedra geografie a aplikovanej geoinformatiky, FHPV PU v Prešove, Ul. 17. novembra 1, 081 16 Prešov, e-mail:vladimir.cech@unipo.sk

dielčou disciplínou geomorfológie a v rámci jej vnútorného členenia patrí k odvetvovým a dynamickým disciplínam (podobne ako napr. krasová, fluvialná, či glaciálna geomorfológia). Za hlavný rozdiel medzi ostatnými odvetvovými disciplínami geomorfológie a geomorfológiou antropogénnou možno pokladať fakt, že kým prvá skupina sa zaoberá „kváziprírodnými“ formami a procesmi, ktoré ich utvárajú, tak antropogénna geomorfológia študuje procesy a formy človekom podmienené a vytvorené.

Podľa Szabóa (2010, in: Čech-Krokusová 2013) antropogénna geomorfológia nepokrýva iba štúdium človekom vytvorených foriem reliéfu, ale zaoberá sa aj štúdiom človekom vyvolaných povrchových zmien, predikciou možných narušení prírodnej rovnováhy a formuluje návrhy, aby sa predišlo škodlivým dopadom. Vyššie uvedené témy a úlohy robia z antropogénnej geomorfológie aplikačne zameranú vednú disciplínu, ktorej využitie vidí autor aj v oblasti ochrany životného prostredia a prírody.

Antropogénna geomorfológia je v rámci geomorfológie relatívne mladšou vednou disciplínou, preto aj počet prác zaoberajúcich sa danou problematikou nie je taký rozsiahly. Za prelomové môžeme považovať diela českých autorov, a to hlavne prácu Zapletala (1969) Úvod do antropogénnej geomorfologie, kde predstavuje geneticko-morfologickú klasifikáciu a charakteristiku najvýznamnejších antropogénnych foriem reliéfu. Na túto prácu potom nadviazali aj iní autori Havrlant (1980) a Demek (1987). V slovenskej literatúre sa informácie o antropogénnej geomorfológii objavujú iba v komplexných prácach z geomorfológie, resp. fyzickej geografie (Lukniš 1954, Škvarček 1963, Lacika 1997, Michaeli 1999, Dzurovčin 2000, Bizubová-Škvarček 2009 a pod.). V rámci českej a slovenskej proveniencie za komplexné práce, ktoré sa venujú klasifikácii a charakteristike antropogénnych foriem môžeme považovať diela autorov Kirchner-Smolová (2010) a Čech-Krokusová (2013).

TERMINOLÓGIA A PREHĽAD KLASIFIKÁCIE ANTROPOGÉNNYCH FORIEM RELIÉFU

V rámci tohto príspevku by sme sa chceli venovať problematike vymedzenia a zadefinovania vybranej skupiny banských antropogénnych foriem reliéfu. Ide o skupinu foriem, ktoré nevznikajú priamo cieľovou banskou činnosťou človeka (ako napr. haldy, odkaliská, lomy), ale ako *sprievodné antropogénne formy*. Ide tiež o tzv. *deštruktívne formy*, ktoré vznikajú ako dôsledok intenzívnej ťažby nerastných surovín. Výsledkom banskej činnosti sú rozsiahle vydolované územia v podzemí - tzv. *banský suterén*. Na povrchu nad týmito vydolovanými územiami často dochádza k poklesom, ktoré kopírujú priebeh vydolovaných území v podzemí. Na povrchu sa prejavujú ako pingy, pingové ťahy a polia, pri poklesoch väčšieho plošného rozsahu dochádza k vzniku poklesových depresii.

Antropogénne formy reliéfu sú tvary zemského povrchu vytvorené človekom alebo tvary, ktoré vznikli podstatnou zmenou istej časti zemského povrchu. Sú to teda tvary zemského povrchu človekom jednak priamo vytvorené alebo pretvorené z pôvodných prírodných tvarov, alebo tiež formy vzniknuté pôsobením exogénnych a endogénnych faktorov, vyvolaných činnosťou človeka (Zapletal 1976). Antropogénne tvary sú odrazom premodelovania krajiny ľudskou činnosťou.

Systém antropogénnych foriem reliéfu bol vytvorený na základe genetikko-morfologickej klasifikácie podľa Zapletala (1969). Táto klasifikácia bola už niekoľkokrát modifikovaná a doplnená (Kirchner-Smolová 2010, Čech-Krokusová 2013):

1. banské formy
2. priemyslové (industriálne) formy
3. poľnohospodárske (agrárne) a lesohospodárske formy
4. sídelné (urbánne) formy
5. dopravné (komunikačné) a telekomunikačné formy
6. vodohospodárske tvary
7. vojenské (militárne) tvary
8. pohrebné (funerálne) tvary
9. oslavné tvary
10. rekreačné a športové tvary
11. formy reliéfu slúžiace na vedecké (edukačné) a výskumné účely.

Antropogénne formy reliéfu môžeme ďalej klasifikovať podľa rozličných hľadísk: podľa tvaru, veľkosti (objem, plošnej rozlohy, výšky či hĺbky), zloženia, farby, veku, polohy v teréne, podľa podielu antropogénneho faktoru na ich vzniku a pod. Medzi najvýznamnejšie a aj najpoužívané patria klasifikácie podľa tvaru, veľkosti a genézy.

Podľa tvaru (t. j. z morfológického hľadiska) delíme antropogénne formy na: vypuklé, vhlbené a ploché.

1. **konvexné (vypuklé) formy** - sú to formy reliéfu, ktoré majú väčšiu nadmorskú výšku než mal pôvodný reliéf, na ktorom vznikli. Modelácia vlastného povrchu týchto foriem nie je rozhodujúca. Základný tvar konvexných foriem je určený ich pôdorysom: bodový (haldy), lineárny (valy) a plošný (antropogénny prekryv krajiny). Patria sem ťažobné, poľnohospodárske, priemyselné haldy, vojenské opevnenia, dopravné násypy, hrádze, mohyly, antropogénne terasy apod.
2. **konkávne (hlbené, vyduté) formy** - sú to formy reliéfu, ktorých nadmorská výška je nižšia, než výška reliéfu pred ich vznikom. Modelácia vlastného povrchu týchto foriem nie je rozhodujúca. Tiež sa členia podľa pôdorysu na: bodové (pingy), lineárne (komunikačné priekopy) a plošné (prepadliská). Patria sem kameňolomy, pingy, komunikačné priekopy a zárezy, vodné kanály, vojenské zákopy apod.
3. **ploché (planinové, rovinné) formy** - vznikajú antropogénnou sedimentáciou v prírodných alebo antropogénnych panvách. Vyskytujú sa len pri banských, industriálnych, agrárnych, sídelných a komunikačných formách reliéfu. Typickým príkladom sú odkaliská (terénne zrkadlá).

Z hľadiska priestorového rozloženia (pôdorysu) delíme formy reliéfu na bodové, líniové a plošné:

1. **kvazibodové antropogénne formy reliéfu** - napr. studne, mohyly

2. **kvázilineárne antropogénne formy reliéfu** - napr. cesty, zavlažovacie kanály, protipovodňové hrádze, komunikačné násypy a zárezy
3. **plošné antropogénne formy reliéfu** - napr. kameňolomy, haldy, hlušiny, depresie vodných nádrží, pieskoviská, štrkoviská.

Vo vzťahu k povrchu delíme formy reliéfu na:

1. **povrchové** – haldy,
2. **podpovrchové (podzemné, hlbinné)** - poklesnuté územia, štôlne, šachty, komory. Komplex hlbinných tvarov sa nazýva **antropogénny suterén**.

Podľa veľkosti ich delíme na:

1. **makroformy** – sú veľkostne najväčšie antropogénne formy, môžu byť veľké niekoľko metrov, dokonca aj kilometrov, napr. priehradné a povodňové hrádze, veľkolomy a pod.
2. **mezoformy** - dosahujú veľkosť niekoľko stoviek metrov, napr. haldy, prepadliská a pod.
3. **mikroformy** - sú to malé formy, ich veľkosť sa pohybuje do desiatich metrov, napr. pingy a pod.
4. **nanoformy** - sú veľkostne najmenšie, ich veľkosť je do jedného metra, napr. pôdne sondy, studničky a pod.

Podľa veku ich delíme na:

1. **živé** – tvary vznikajúce, ktoré sa ešte len vyvíjajú,
2. **zrelé** – základný vývoj je už ukončený.

V niektorých prípadoch môže dôjsť k omladeniu zrelého tvaru ďalšou antropogénnou agradáciou alebo degradáciou, vtedy označujeme tvar ako oživený. Hronček (2002) ich podľa veku delí na:

1. **živé** – patria sem formy, ktoré sú vo fáze vývoja, teda v štádiu mladosti,
2. **zrelé** – tieto formy sú už vyvinuté, sú v štádiu zrelosti,
3. **zanikajúce** – formy začínajú postupne podliehať prirodzeným geomorfologickým procesom, sú v štádiu staroby,
4. **zaniknuté** – môžu zaniknúť prirodzenou cestou alebo antropogénnou, teda zarovnaním alebo degradáciou,
5. **oživené** – sú to formy, ktoré sú znovu oživené navázaním, prehĺbením a pod.

Podľa horninového zloženia ich členíme na :

1. **homogénne** – majú rovnaké petrografické zloženie vo všetkých polohách,
2. **nehomogénne** – majú rôznorodé petrografické zloženie, napr. haldy tvoria viaceré vrstvy hlušiny, ktoré sú petrograficky odlišné.

Pri niektorých antropogénnych formách reliéfu je veľmi dôležitý vegetačný kryt, hlavne z hľadiska ich ďalšieho využitia.

Podľa vegetačného krytu sa delia na:

1. **tvary holé** (bez vegetačného krytu),
2. **tvary s umelým vegetačným krytom**,
3. **tvary porastené prirodzenou vegetáciou** (vegetácia vznikla spontánne).

Podľa vzťahu k prírodnému prostrediu (krajine):

1. **pozitívne** – pôsobia kladne na životné prostredie,
2. **negatívne** – pôsobia negatívne na životné prostredie.

Podľa cieľavedomosti činnosti človeka ich môžeme rozdeliť na:

1. **zámerne vytvorené** – boli plánované a cieľavedome vybudované človekom, majú pozitívny význam pre človeka, napr. kanály, terasy a pod.
2. **neúmyselne vytvorené** – vznikli nepriamo ako dôsledok činnosti človeka, sú negatívne pre človeka, napr. prepadliská a pod.

Podľa zámeru ich delíme na:

1. **vlastné antropogénne tvary** (lomy, šachty, haldy),
2. **sprievodné antropogénne tvary** (závalové pásma, pingy).

Lacika (1997) člení antropogénne geomorfologické formy z hľadiska možnej reverzibility:

1. **reverzibilné** (zvratné),
2. **ireverzibilné** (nezvratné).

Niektorí autori členia tieto formy aj na:

1. **deštrukčné** (prepádľiská, pingy, pingové polia)
2. **akumulačné** (haldy, výsypky).

PREHEADPRÍSTUPOVKDEFINOVANIUAVYMEDZENIUVYBRANÝCH BANSKÝCH FORIEM RELIÉFU

Vo viacerých vedných disciplínach sa často stretávame s terminologickou nepresnosťou, ktorá sa týka nielen rozdielov v názvosloví, ale aj rozdielných prístupov k vymedzeniu a charakteristike jednotlivých foriem. Vzhľadom k tomu, že antropogénna geomorfológia je mladá a rozvíjajúca sa subdisciplína v rámci geomorfológie, ešte stále sa objavujú nejasnosti a nepresnosti pri definovaní a charakterizovaní niektorých foriem reliéfu.

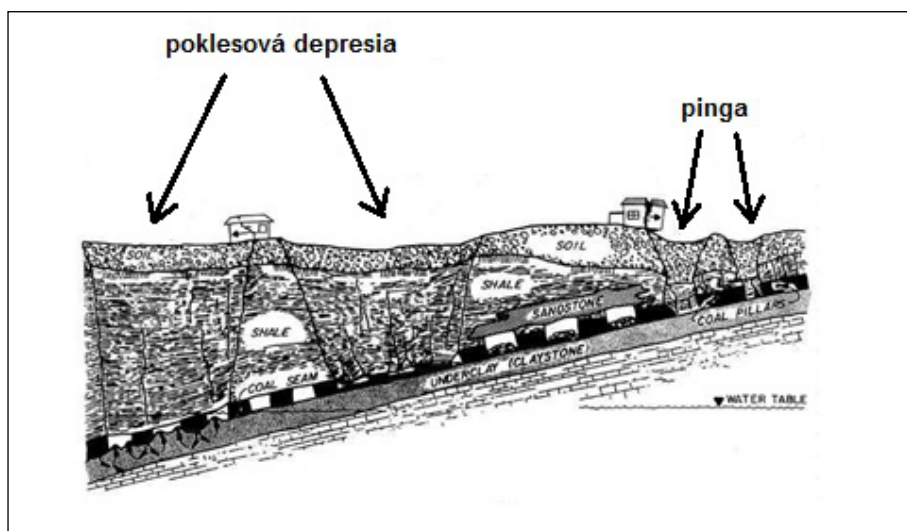
Terminologická nejednotnosť sa prejavuje v používaní slova pinga, resp. pin-ka. Ako uvádza Weis (2012) názov pinga pochádza z nemeckého banského termínu *die Pinge*, ktorý definuje pingy ako antropogénne diela. Pingy sú väčšinou hĺbené pri prieskume ložiska alebo pri ťažbe povrchových východov žíl, teda vybraním úžitkovej zložky suroviny do rôznej hĺbky. Vznikajú taktiež pri poklese v dôsledku kolapsu

nadložia plytko uložených banských diel. V prácach Zapletala (1968, 1969, 1975, 1976) sa vyskytuje pojem pinka. V zhl'adom k tomu, že išlo o prelomové práce v rámci antropogénnej geomorfológie v priestore českej, resp. československej proveniencie, ustálil sa pojem pinka v prácach českých autorov (Demek 1987, Havrlant 1980, Kirchner-Smolová 2010). Pojem pinka nájdeme aj v prácach slovenských autorov (Lacika 1997, Dzurovčin 2000). Väčšina slovenských autorov (Michaeli 1997, Jakál 1998, Hronček 2002, Mazúrek 1993, 1998, Čech-Krokusová 2013) preferuje používanie pojmu *pinga*, a na to nadväzujúce spojenia *pingový ťah* a *pingové pole*.

Podobná terminologická nejednotnosť sa týka aj ďalšej banskej formy. V odbornej literatúre sa vyskytuje niekoľko variant – *poklesová kotlina*, *zníženina* a *poklesová depresia*.

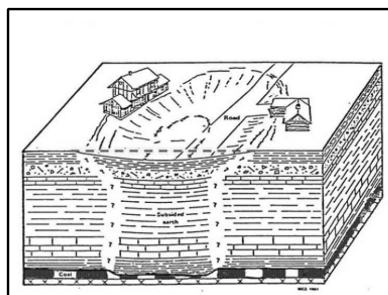
Pojem poklesová kotlina nachádzame v starších prácach českých geografov (Zapletala 1969, 1984). Havrlant (1980) nedefinuje túto formu jednoznačne a používa slovné spojenia ako poklesy územia a poklesové lokality. Väčšina geomorfológov však neodporúča používanie pojmu kotlina v tomto kontexte, pretože je to zavádzajúce. Vhodnejšie sú termíny poklesová zníženina (Kirchner-Smolová 2010, Demek 1987) a poklesová depresia (Jakál 1998, Dzurovčin 2000, Lacika 1997, Čech-Krokusová 2013).

Pri vymedzení týchto foriem za rozhodujúce kritéria považujeme *proces* akým vznikajú a *veľkosť* formy. Pingy a poklesové depresie vznikajú procesom postupného poklesávania a prepádavania územia. Rozlišujú sa však vo veľkosti. Poklesové depresie sú pomerne rozsiahle územia, ktoré môžu mať rozlohu niekoľko km² až niekoľko desiatok km². Nemajú pravidelný tvar. Pingy sú pomerne malé depresie, majú zvyčajne kruhový, resp. elipsovitý tvar. Ich veľkosť sa pohybuje od 2 – 3 m do 10 – 15 m v priemere. Pri poklesovej depresii sa pokles prejavuje v jej celom rozsahu, pri pingových poliach, ktoré sú tiež pomerne rozsiahle sa pokles prejavuje len v miestach roztrúsených ping. Ďalšou formou sú prepادلiská, ktoré vznikajú pri závaloch, kedy dochádza k náhlemu zrúteniu stropu vyťažených priestorov v podzemí. Na povrchu sa vytvorí diera, ktorá má zvyčajne kruhový, resp. oválny tvar. Tento proces zrútenia môže byť náhly a jednorazový (prepادلisko pri Novákoch) alebo môže prebiehať vo viacerých fázach s rôznym časovým odstupom (prepادلisko medzi Rudňanmi a Poráčom).



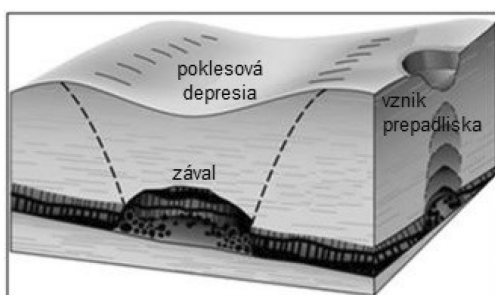
Obr. 1 Schéma poklesovej depresie a pingy

Zdroj: jennybabeslopez.blogspot.com



Obr. 2 Schéma poklesovej depresie

Zdroj: www.aegweb.org



Obr. 3 Schéma poklesávania a prepádávanie terénu

Zdroj: geosurvey.state.co.us

CHARAKTERISTIKA VYBRANÝCH BANSKÝCH FORIEM RELIÉFU

Pinga

Pingy sú konkávne antropogénne podmienené formy. Nie sú cieľným dielom človeka, ale len následkom jeho (banskej) činnosti. Sú podobné kruhovým kráterom po bombe. Definícia pingy vychádza z dvoch významov a podľa toho ich aj delíme na: **ťažobné** a **závalové**. **Ťažobné pingy** vznikali hlavne v minulosti. Môžeme ich definovať ako menšie alebo väčšie jamy v tvare lievika, ktoré vznikajú pri prieskume ložiska alebo povrchovom dobývaní východov žíl, t. j. vybratím úžitkovej zložky do rôznej hĺbky, teda na povrchu alebo plytko uložených pod zemským povrchom. Počiatky banskej ťažby mali hlavne povrchový charakter (ryhy, jamy), resp pomocou rumpálu sa exploatovali časti východov žíl do hĺbky niekoľko metrov (šachtice, neskôr štôlna). Pravdepodobne takto ťažili v minulosti aj Kelti, Germani, Kotíni, neskôr

Slovania. Ťažobné pingy však na rozdiel od závalových majú v blízkosti pozostatky po odvaloch, špecifických typoch hald, ktoré sa môžu nachádzať ako val po obvode pingy, alebo sú lokalizované v blízkosti pingy, často v smere sklonu svahu, na ktorom bola hĺbená. Pingovanie bolo v minulosti bežným spôsobom povrchovej ťažby oxidických zón rudných ložísk. Kopanie ping a kutacích rýh patrilo od prvopočiatkov banskej činnosti k najčastejším spôsobom prieskumu ložísk (Weis 2012). To potvrdzuje aj Cicmanová (2004) podľa ktorej je pinga pôvodne starý banícky termín označujúci nie veľmi hlboké kutacie povrchové zárezy a jamy, ktorými sa sledoval priebeh rudnej žily na povrchu terénu.

V súčasnosti sa častejšie vyskytujú **závalové pingy**. Sú to plošne nevelké jamy kruhového alebo eliptického tvaru, ich vznik súvisí kolapsom nadložia plytko uložených banských diel. Pingy vznikajú rýchlym zosadnutím alebo prepadnutím terénu na pomerne malej ploche v poddolovaných územiach s vyťaženými priestormi, ktoré nie sú hlboko pod povrchom (Zapletal 1969). Pingy sú kruhové alebo elipsovité, lievikovité priehlbiny na zemskom povrchu, ktoré vznikli poklesom nadložných hornín do vyťažených podzemných priestorov (Budinský 2004). Vznikajú prepadávaním alebo pozvoľným poklesom podložia do priestorov po vyťaženej rude, uhlí a pod. Predstavujú celú škálu foriem od plytkých depresí až po hlboké lievikovité útvary. Ich veľkosť sa pohybuje od 2 – 3 m do 10 – 15 m v priemere, s plochou až 20 – 40 km². Vyskytujú sa ako **solitéry**, **pingové ťahy** a **pingové polia**. Pingové ťahy vznikajú ak je usporiadanie ping pravidelné – lineárne (Mazúrek 1998). Podľa Jakála (1998) je výskyt ping častejší v územiach, kde je ťažba sloja v hĺbkach 50 – 80 m

Podľa intenzity poklesu delíme pingy na 2 druhy:

1. **zosadnuté pingy**

Vznikajú zosadnutím terénu nad vydolovanými priestormi, nie však v jednom okamihu ale postupne. Steny nie sú strmé, ale mierne sklonené.

2. **prepadnuté pingy**

Vznikajú jednorázovo náhlým prepadnutím v jedinom okamihu. Steny majú strmé a majú ostrý okraj v mieste náhleho prechodu prírodného terénu do antropogenného.

Likvidácia negatívnych vplyvov poklesov je v miestach aktívnej ťažby dosť problematická. V miestach ukončených poklesov terén vyrovnáva pomocou násypov a potom sa tieto územia zvyčajne zatravnávajú. Vodné plochy, ktoré vznikli na mieste poklesov sa využívajú na rekreačné účely, napr. na vodné športy, rybárstvo a pod.



Obr. 4 Zosadnutá pinga
Zdroj: <http://inspectapedia.com>



Obr. 5 Prepadnutá pinga
Zdroj: news.nationalgeographic.com

Pingy a pingové polia sa na Slovensku vyskytujú pomerne často v lokalitách, kde v minulosti prebiehala intenzívna ťažba nerastných surovín. Viazu sa predovšetkým na poddolované územia. Pingy *v štiavnickej banskej oblasti* predstavujú celú škálu povrchových foriem od plytkých depresii (2-3 m hlbokých) po lievikovité depresie až 10 m hlboké, ktoré sa na povrchu podobajú krasovým závrutom. V priemere zaberajú plochu okolo 40 m². Pôdorys mávajú zvyčajne okrúhly alebo oválny. Ich priemer sa pohybuje okolo 15 metrov. Najmohutnejšie pingy majú priemer až 25 metrov. Usporiadanie pínng býva niekedy lineárne, ak sledujú rudnú žilu (pingové ťahy). Najväčšie pingové ťahy v štiavnickej banskej oblasti sú na Terézia žile medzi Veľkým a Malým Šobovom, nad šachtou Mohr a pod Tanádom, na Bieberovej žile nad štôľňou Klinger a Amália šachtou, na žile Špitaller nad štôľňou Bartolomej, na Štiavnických Baniach medzi šachtou Pavol a štôľňou Alexander. Široké a dlhé pásmo pínng, sledujúce Grüner žilu, lemuje úpätie kalvárie a smeruje k Banskej Belej. Iné pingy sú rozložené nepravidelne, ich hĺbka aj vzdialenosť nebýva rovnaká. Vyskytujú sa aj ojedinele. Najväčšia koncentrácia pínng (pingové pole) sa nachádza v priestore pod Tanádom v smere na haldu z Roveň šachty. Terén je posiaty pingami, ktoré vznikli na žile Bieber a Terézia. Najlepšie sú viditeľné v období s malou vegetáciou, kedy sa dajú evidentne rozlíšiť ich rozmanité tvary.



Obr. 6 Pingové pole pod Tanádom

Zdroj: <http://www.stiavnickebane.ocu.sk>



Obr. 7 Pinga na Slovinkách

Zdroj: Krokusová, J.



Obr. 8 Vysýchanie stromov

Zdroj: Krokusová, J.

Pingové pole sa nachádza aj v blízkosti baníckej **obce Slovinky**. Je lokalizované v lese na svahu v blízkosti bane v časti obce s názvom Dorotea. Počas terénneho výskumu tam bolo lokalizovaných okolo 30 menších aj väčších ping. Najväčšie dosahujú priemer 6-8 až 10 metrov. Väčšinou sa vyskytujú ako solitéry. V strednej časti sme lokalizovali pingový ťah, ktorý pravdepodobne kopíruje priebeh štôlne v podzemí. Sprievodným negatívnym javom je narušenie vegetačného krytu, napr. vysychanie stromov. Vyschnuté a povyvracané stromy sa nachádzajú na dne a svahoch pingy.

Poklesová depresia

Poklesové depresie sú konkávne formy reliéfu, ktoré vznikajú v oblastiach, kde prebiehala, resp. prebieha intenzívna ťažba nerastných surovín. Vznikajú rovna-

kým procesom ako pingy, teda postupným poklesávaním a prepadávaním územia. Od píng sa odlišujú tvarom a veľkosťou. Nemajú pravidelný kruhový, resp. elipsovitý tvar. Pingové pole predstavuje pomerne rozsiahle územie, kde sa nachádza niekoľko (niekoľko desiatok) píng, ktoré svojim usporiadaním na povrchu kopírujú priebeh banských diel v podzemí. Poklesová depresia predstavuje rozsiahle územie, ktoré nemá pravidelný tvar a pokles územia sa prejavuje v celom jej vymedzení. V podzemí sa nachádzajú rozsiahle vydolované priestory.

Poklesové depresie sú významným tvarom georeliéfu, pretože majú vplyv na ďalšie zložky krajiny sféry, napr. na vodné toky, komunikácie, stavby apod. Pri vytlačení ložiska vzniká v nadložných horninách napätie, ktoré sa po prelomení alebo pružnej deformácii nadložnej vrstvy a zavalení vytlačeného priestoru vyrovná. Priestor vzniknutý nad závalom sa ďalej zavaluje a tento pohyb postupne prechádza až na povrch terénu. K viditeľnému poklesávaniu povrchu dochádza až po určitej dobe, v závislosti od bansko-technických podmienok, a to v rozsahu jedného až niekoľkých rokov. Po dosiahnutí maxima poklesávanie postupne ustáva a horninové vrstvy sa dostávajú do stavu približnej rovnováhy. Tieto poklesové depresie nezaberajú plochu, ktorá sa nachádza bezprostredne nad vytlačenými priestormi, ale zasahuje aj do širšieho okolia. Pri poklesoch vznikajú v poklesovej depresii trhliny, terénne stupne zosuvy apod. (Demek 1987).

Rozsah a časový sled poklesávania je závislý od:

- a. **geologických a hydrogeologických podmienok ložiska,**
- b. **mocnosti a hĺbky ložiska,**
- c. **dobývacej metódy a rozsahu práce,**
- d. **časového faktoru.**

Ako uvádza Schenk (2000) konečný tvar poklesovej depresie závisí od niekoľkých faktorov – wydobyťá mocnosť ložiska, plocha ložiska, jeho hĺbka a úklon a dobývacia metóda. Konečný tvar sa vytvára postupne. Vplyvom pretváraných vlastností hornín, rozlohy vyrúbanej plochy a mocnosti nadložia uplynie určitá doba, kým sa na povrchu prejaví prvé známky poklesu. So zväčšujúcou sa plochou výrubu sa poklesy zväčšujú. Pokles povrchu nekončí hneď po ukončení ťažby, ale doznieva dlhšiu dobu, ktorá je potrebná na dosiahnutie rovnovážneho stavu napätia v horskom masíve, ktorý bol porušený vyrúbaním ložiska. Trvá to spravidla niekoľko rokov.

Poklesové depresie môžu byť **suché, zatopené** (permanetne alebo periodicky) alebo **zabahnené**. Stalmachová a Pierzchala (2011) delia zatopené poklesové depresie podľa veľkosti na: **a. poklesové jazerá** (plocha nad 100 m² alebo hĺbka nad 3 m), **b. poklesové tône** (plocha do 100 m² alebo hĺbka do 3 m) a **c. periodické tône** (jarné a jesenné zvodnenie).

Ak k takýmto poklesom územia dochádza na nivách riek, zvyčajne sú zaplavené spodnou vodou. Ak vzniknú na svahoch alebo vyššie položených miestach zostávajú suché. Avšak aj tu môže dôjsť k zatopeniu, napr. vznikne bezodtoková depresia, ktorá sa v dôsledku ílovitého podložia mení na bažinu, prípadne je zatopená. Poklesy územia vyvolávajú aj sprievodné negatívne javy: škody na domovom fonde, komunikáciách, budovách a pod. Tieto zmeny sú nezvratné a musí sa pristúpiť k demolá-

ciám a asanácii územia. Dochádza aj k škodám na pôdnom fonde. Často dochádza k zaplaveniu alebo zabahneniu pôdy. Pri menších poklesoch dochádza k znižovaniu výnosov. Poklesy nad 7 m devastujú poľnohospodársky pôdny fond totálne. Vplyvom poklesov dochádza často k zmene hladiny podzemnej vody, ktorá môže podmieniť tvorbu glejových pôd. Poklesy negatívne zasahujú aj vegetáciu. Ak vznikajú na svahoch, spôsobujú narušenie stability porastov, a to vedie k ich vyvráteniu. Zmeny hladiny podzemnej vody vedú k zmenám rastlinných spoločenstiev smerujúcich k vlhkomilným až bažinatým biocenózam. U lesných porastov zvyšovanie hladiny podzemnej vody vedie k znižovaniu vzdušnej kapacity v pôde, odumieraniu koreňového systému, a tým k úhynu stromov (Havrlant 1980). Jakál (1998) poukázal na to, že pri poklesávaní územia zohráva dôležitú úlohu časový faktor. Po relatívne pomalom počiatočnom štádiu klesania (3 – 4 mesiace) nastáva intenzívne klesanie (6 – 14 mesiacov) a po 2 rokoch možno pokladať terén za upokojený. Pri hrúbkach nadložia do 100 m trvá počiatočné štádium len 1 – 2 mesiace. V prvej časti ide o náhle sadanie povrchu pozdĺž puklín. V druhej fáze nasleduje stabilizovanie poklesov a nastupuje úprava zmenených reliéfových dispozícií geomorfologickými procesmi. Hrúbka sloja určuje hĺbku depresie, avšak poklesávanie pozdĺž prešmykov môže viesť k väčšej hĺbke ako je hrúbka sloja.

Nie je vylúčené, že v prípade poklesových depresií vplyvom iných činiteľov (nestabilita územia, vplyv podzemnej vody) môže dôjsť k zrúteniu stropu poddolovaných území a v mieste poklesovej depresie vznikne prepadisko.

Vďaka intenzívnej ťažbe v celosvetovom meradle nájdeme veľmi veľa regiónov, kde vplyvom banskej činnosti dochádza k poklesom územia v menšom, či väčšom meradle. V niektorých oblastiach je poklesávanie územia tak intenzívne a priestorovo rozsiahle, že je znehodnotený pôdny fond, materiálne hodnoty (domy, cesty apod.) a ohrozené ľudské životy.

Znáмым príkladom je *oblasť Long Beach (Los Angeles)*, kde sa od roku 1936 ťažila ropa. Došlo tu k vážnym poklesom pôdy, ktoré boli spojené s deformáciami budov. V roku 1962 tento pokles dosiahol 7,8 m. Na ploche 65 km² sadnutie prevyšovalo 60 cm.

V Českej republike sa nachádzajú rozsiahle poddolované územia v *Ostravsko-karvinskom uhoľnom revíre*. Banská činnosť spojená s dobývaním vysoko kvalitného čierneho uhlia má v okolí Ostravy a Karvinej má viac ako 200-ročnú históriu. Je však spojená s veľkým počtom problémov, ktoré sa týkajú jednotlivých závalov, výronov metánu či poklesov, ktoré spôsobujú vážne poškodenie budov a iných štruktúr. Najviac deštruktívne poklesy vznikajú pri použití spôsobu ťažby na zával. Vyťažené dutiny nie sú vyplnené hlušinou (spôsob ťažby so základkou), čo sa prejavuje zalamovaním a ohýbaním nadložných vrstiev smerom až k povrchu. Okrem samotných degradácií povrchu dochádza pri týchto javoch i k zmene napätia v geologickom profile a k kvalitatívnej zmene fyzikálno-mechanických vlastností. Taktiež dochádza k zmene hydrologických pomerov povrchových i podzemných vôd, úniku slojových plynov na povrch, zosuvom apod. Spočiatku keď ťažba nebola až tak masívna a vyťažené priestory sa vyplňali vyťaženou hlušinou, znížili sa tým účinky ťažby na povrch. Na začiatku 60. rokov sa zakladala asi pätina vyťažených uhoľných slojov, v 70.

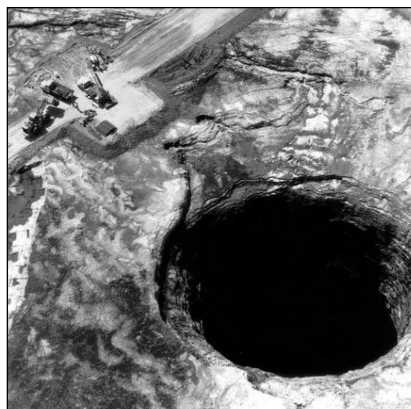
rokoch to už nebola ani desatina a v 80. rokoch nebolo zakladaných hlušinou ani 5 % vytŕažených priestorov. Vytŕažené priestory sú v podzemí sú tak veľké, že sa na povrchu prejavujú v podobe desiatok poklesových depresí. Tie môžu byť aj niekoľko sto metrov široké a desiatky metrov hlboké.

Na Slovensku sa poklesávanie územia prejavuje v oblastiach, kde v minulosti prebiehala ťažba nerastných surovín. V týchto regiónoch sa v podzemí sa nachádzajú rozsiahle poddolované územia. Poklesové depresie sa nachádzajú v okolí Kremnice, Banskej Štiavnice, medzi Prievidzou a Novákmi, v okolí Rudnianskej doliny.

Prepadlisko

Banské prepادلiská sa vyskytujú výlučne v oblastiach s podzemnou ťažbou nerastných surovín. Nachádzajú sa v okolí banských závodov, v ktorých sa ťažba realizuje a zasahuje aj voľnú a intenzívne využívanú krajinu, vrátane obytných zón. Banské prepادلiská sú plošne rozsiahle denivelácie terénu, ktoré vznikajú na povrchu nad vydolovanými priestormi. Sú to tvary, ktoré vznikajú na miestach zavalených starých banských diel, prepadnutím banských chodieb nachádzajúcich sa blízko pod povrchom, zavalením vydobytých dobývok a komínov.

Po hlbinej ťažbe zostávajú v podzemí vytŕažené duté priestory. Tým sa poruší fyzická a hydrogeologická rovnováha v horninovom masíve a poruší sa súvislosť v zemskej kôre. Porušenie rovnováhy spôsobuje pohyby okolitých nadložných hornín žily. Na zemskom povrchu to spôsobuje vznik deformácií. Tvar a rozsah poklesov nadložných hornín závisí od množstva činiteľov. K najdôležitejším patria fyzikálno-mechanické vlastnosti nadložných hornín a stupeň hydrotermálnych premien.



Obr. 9 Prepadlisko v Mulberry (Florida)
Zdroj: www.earthend-newbeginning.com



Obr. 10 Prepadlisko v Malmberget (Švédsko)
Zdroj: <http://news.nationalgeographic.com/news/2010/06/photogalleries/100604-sinkhole-pictures>

Banské prepادلiská majú svoju vlastnú mikroklimu – konštantnú teplotu počas celého roka a charakteristickú vlhkosť, rozdielnu od okolitého prostredia. V zimnom období je možné pozorovať vystupovanie pár.

Vo svete sa nachádza veľké množstvo prepادلísk spôsobených ťažbou nerastných surovín. V Mulberry, v štáte Florida (USA) sa v roku 1994 vytvorilo 56 metrov hlboké prepادلisko. Bol to negatívny dôsledok ťažby fosfátov. V zimných mesiacoch vystupuje para z prepادلiska blízko bane v Malmberget, v severnej oblasti Švédska.

Na Slovensku došlo v počas dlhej histórie banskej činnosti k niekoľkým veľkým závalom. V banských oblastiach pomerne často dochádza k vzniku menších prepادلísk. Občas môže dôjsť k rozsiahlym závalom, pri ktorých vznikajú rozsiahle materiálne škody a obeť aj na ľudských životoch. Posledný prípad aj s tragickými následkami sa stal v novembri 2006, keď v nováckej bani došlo k závalu. Pri zosuve sa vtedy uvoľnilo približne 2500 metrov kubických vody, štrku a zeminy. Následkom toho sa uprostred poľa objavil kráter s priemerom 11 metrov a hĺbkou 30 metrov.



Obr. 11 Prepادلisko, ktoré vzniklo pri závale v Novákoch

Zdroj: <http://tvnoviny.sk>

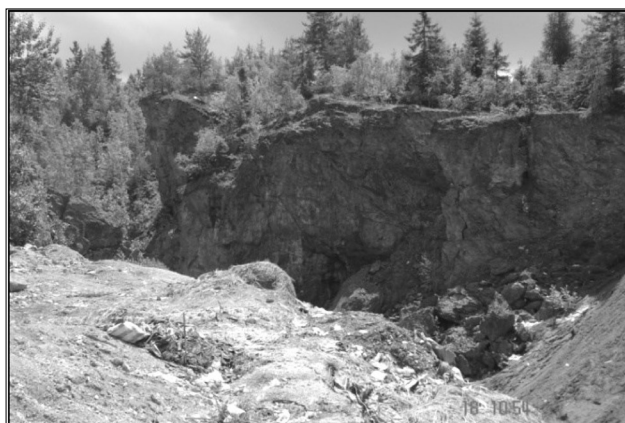


Obr. 12 Prepادلisko pri obci Koš neďaleko Prievidze

Zdroj: <http://prievidza.sme.sk>

Medzi banskými obcami Rudňany a Poráč sa nachádza **prepادلisko „Baníská“**, tiahnuce sa od šachty Poráč smerom na západ po šachtu Sv. Duch. Je dlhé približne kilometer, jeho šírka sa pohybuje v rozpätí od 15 – 65 m. Má líniový charakter. Vzniklo v blízkosti štátnej cesty vedúcej na Poráč. Z dôvodu rozrastania závalového pásma musela byť cesta trikrát posunutá. Vznik rozsiahleho závalového pásma zapríčinil spôsob ťažby rúd, a to komorovaním na zával. Výsledkom je mohutné prepادلisko prejavujúce sa v území ako výrazná pozdĺžna depresia. V oblasti tohto závalového pásma bolo zdokumentovaných 158 trhlín. Celá oblasť sa vyznačuje viac či menej intenzívnym rozvojom pásma trhlín s rôznym stupňom aktivity, čo signalizuje, že doposiaľ je táto oblasť z hľadiska stability stále aktívna.

Prepادلisko Šturec vzniklo závalom banských diel pri zemetrasení v roku 1443 s epicentrom pri Žiline. Je dlhé 700 m, široké 250 m a jeho maximálna hĺbka je 170 m.



Obr. 13 Prepadlisko Baniská
Zdroj: Krokusová, J.

ZÁVER

Banská krajina je územie, ktoré je spravidla pomerne dlhé časové obdobie intenzívne využívané a transformované ťažbou nerastných surovín. Súčasťou banskej krajiny je celý komplex povrchových (haldy, odkaliská) a podzemných (tzv. banský suterén – šachty, štôlne, komory) banských foriem reliéfu. Spomínané deštruktívne banské formy reliéfu (pingy, poklesové depresie a prepادلiská) negatívne zasahujú všetky zložky životného prostredia. Spôsobujú rozsiahle deformácie terénu, ktoré sa prejavujú poklesmi územia v menšom (pingy) alebo väčšom (poklesové depresie) rozsahu. Občas dochádza k zrúteniu stropu rozsiahlych vydolovaných priestorov v podzemí, čo sa na povrchu prejaví v podobe prepادلísk. Sú to jamy, ktorými sa otvorí banský suterén. Pri týchto rozsiahlych deformáciách terénu dochádza k narušeniu režimu povrchových i podzemných vôd, deštrukcii pôdneho fondu, vegetačného krytu a narušeniu stanovišť mnohých živočíchov.

Okrem prírodného prostredia je zasiahnutá aj hospodárska sféra a kvalita života obyvateľov zasiahnutých území. Pri poklesoch a deformáciách terénu dochádza k narušeniu a deštrukcii hospodárskych stavieb a bytového fondu. V minulosti nevedeli celkom posúdiť dopad ťažby, preto sa často vydolované priestory nachádzajú v tesnej blízkosti, dokonca priamo pod obývanými územiami. Mnohé obývané štvrte museli byť presťahované v dôsledku poklesávania a prepádavania poddolovaného územia. Týmto procesmi je narušená aj technická infraštruktúra (cesty, železnice, inžinierske siete apod.), čo spôsobuje pomerne vysoké materiálne škody. Okrem týchto materiálnych škôd je narušená aj kvalita života obyvateľov dotknutých území. Ľudia neustále pociťujú strach z hroziaceho nebezpečenstva deštrukcie povrchu, čím je ohrozený nielen ich majetok ale aj životy.

Týmto negatívnym dôsledkom sa dá predchádzať jednak lokalizáciou obývaných území v dostatočnej vzdialenosti od banských areálov a jednak použitou dobývacou metódou. Často používanou dobývacou metódou je poddolovanie na zával,

kde často dochádza k poklesom až zrúteniu stropu vydolovaných priestorov. Oveľa lepším a účinnejším je spôsob ťažby so základkou. Jeho podstatou je spätné vyplnenie vytŕažených priestorov materiálom, ktorého stlačiteľnosť je čo najnižšia, aby rozsah poklesu na povrchu bol takisto čo najnižší (Jurčacko-Santarius 1982). Podobne uvažuje aj Bauer (2002), ktorý navrhol možnosť zužitkovania nebilančného tzv. hlušinového materiálu priamo v podzemí bane, teda v mieste jeho vzniku. V rámci výskumu spôsobov dobývania sa potvrdilo, že to platí pre aktívne bane, ale aj opustený, resp. opúšťaný banský suterén.

LITERATÚRA

- BACHIREVA, L. V. et al. 1989. Antropogénne zmeny reliéfu na území mesta (na príklade Moskvy a Bratislavy). In: Geografický časopis, ročník 41, 4/1989, s. 389 – 402.
- BAUER, V. 2000. Vplyvy zatápania rudných baní na niektoré zložky ŽP. In: Životné prostredie, ročník 34, 6 / 2000, s. 322 – 325.
- BAUER, V. 2002. Likvidácia technologických odpadov banským spôsobom. In: Životné prostredie, ročník 36, 1 / 2002.
- BIZUBOVÁ, M. – ŠKVARČEK, A. 2009. Geomorfológia. Bratislava: Univerzita Komenského, 2009, s. 228.
- BROWN, E. H. 1970. Man Shapes the Earth. The Geographical Journal, 136, 1970, s. 74-85.
- CICMANOVÁ, S. – OLEKS, S. 1996. Čiastkový monitorovací systém geofaktorov ŽP – Vplyv ťažby nerastných surovín na ŽP. Bratislava : Manuskript, 1996.
- ČECH, V. – KROKUSOVÁ, J. 2007. Transformácia banskej krajiny v obci Rudňany. Česká geografie v evropském prostoru [elektronický zdroj] : České Budějovice 30.8.-2.9.2006, České Budějovice: Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, 2007, s. 1105-1110. ISBN 978-80-7040-986-2
- ČECH, V. – KUNAKOVÁ, L. – KROKUSOVÁ, J. 2013. Geological research methodology in the environmentally degraded landscape of the cadastral territory of the village Rudnany in Slovakia, 13th International Multidisciplinary Scientific GeoConference. SGEM 2013, Albena: STEF92 Technology Ltd. Sofia, Bulgaria, pp 513-522, ISSN 1314-2704, 2013.
- ČECH, V. – KROKUSOVÁ, J. 2013. Antropogénna geomorfológia (antropogénne formy reliéfu). Prešovská univerzita. 176 s. ISBN 978-80-555-1037-8.
- ČERVINKA, P. 1995. Antropogenni transformace přírodní sfery. UK Praha: Karolinum, 1995, 68 s.
- ČERVINKA, P. 2002. Metodologické problémy výzkumu antropogenních transformací reliéfu. In: Balej, M. – Kunz, K. (eds.): Proměny krajiny a udržitelný rozvoj. XX. jubilejní sjezd ČGS, Ústí nad Labem, 2002, s. 114-118.
- ČERVINKA, P. 2004. Anthropogenic transformation of the relief in selected areas of the Czech Republic. In: Kirchner, K., Wojtanowicz, J. (eds.): Cultural Landscapes. Regiograph, Brno, 2004, s. 17-26.

- DEMEK, J. 1973. Změny reliéfu Země vyvolané lidskou činností. Životné prostredie, VII, 1, Bratislava, 1973, s. 7-11.
- DEMEK, J. 1977. Změny geomorfologických pochodů a reliéfu Země vlivem činnosti lidské společnosti. Zprávy GgÚ ČSAV, ročník 14, 1977, s. 176 – 192.
- DEMEK, J. 1984. Obecná geomorfologie III. UJEP Brno, 1984, 139 s.
- DEMEK, J. 1987. Obecná geomorfologie. Academia Praha, 1987, 487 s.
- DEMEK, J. 1999. Úvod do krajinné ekologie. 1. vyd. Olomouc: UP. 1999, 103 s.
- DOLEŽALOVÁ, H: 2010. GNSS Měření na poddolvaném území u Karviné, [cit. 12.2.2014], Dostupné na: http://www.caag.cz/egrse/2010-1/03-10_1-Dolezalo.pdf.
- DZUROVČIN, L. 2000. Geomorfológia. Vysokoškolské učebné texty, Prešov, 1. vydanie, 2000, 267 s.
- FODOR, I. 2005. Downsizing of mining in Pecs. MARTINEC, P. et. al. 2005. The effects of coal mining on the landscapes of the Ostrava region. In: Moravian geographical reports, ročník 13, 2 / 2005, s. 57 – 61, ISSN 1210-8812.
- GOUDIE, A. S. 2004. Anthropogeomorphology. In: Goudie, A.S. ed.: Encyclopedia of geomorphology I. (A-I), London: Routledge, 2004, s. 25-27.
- HAVRLANT, M. 1980. Antropogenní formy reliéfu a životní prostředí v ostravské průmyslové oblasti. Praha : SPN, 1980, s. 153, ISBN 14-054-80.
- HAVRLANT, M. – BUZEK, L. 1985. Nauka o krajině a péče o životní prostředí. Praha: SPN, 1985, s. 126, ISBN 14-400-85.
- HAVRLANT, M. 1999. Posudzovanie kvality ŽP z aspektu geografie. In: Folia geographica 3, ročník 32, 1999, s. 332 – 338, ISBN 80-88722-64-0.
- HRONČEK, P. 1999. Transformácia prírodnej krajiny – súčasný stav územného rozsahu antropogénneho reliéfu v okrese Veľký Krtíš. Banská Bystrica : FPr UMB, 1999, 304 s. ISBN 80-8055-471-4.
- HRONČEK, P. 2000. Analýza antropogénnej transformácie krajiny Lučenskej kotliny od počiatku jej osídlenia na príklade reliéfu. Banská Bystrica : Slovenská agentúra ŽP, 2000, 255 s. ISBN 80-8850-33-9.
- HRONČEK, P. et al. 2001. Charakteristika a prognózy vývoja banských hald v Juhoslovenskej hnedouhoľnej panve z hľadiska ich geneticko-morfologických vlastností, pôd a vegetácie. In: Geografické štúdie Nr. 8, Banská Bystrica: FPV UMB, 2001 s. 226 – 232.
- HRONČEK, P. 2002. Antropogénne formy reliéfu v okrese Veľký Krtíš. Banská Bystrica: RODAPRESS, 2002, 94 s. ISBN 80-967463-3-2.
- HRONČEK, P. – POLČÁK, N. 2002. Vplyv banskej činnosti na krajinu v okolí Bacúcha. Nitra : FPr UMB, 2002, 333 s. ISBN 80-8050-543-8.
- HRONČEK, P. 2009. Vývoj a súčasný stav krajiny v prírodnej rezervácii Predajnianska slatina v Lopejskej kotline z aspektu antropogénnych činností. In: Geografická revue, FPV UMB, Katedra Geografie, ročník 5. č. 2, 2009, s. 35-48, ISSN 1336-7072.
- JAKÁL, J. 1993. Vplyv banskej činnosti na krajinu Hornej Nitry (Zborník Geografia – aktivity človeka v krajine). Prešov : PdF, 1993, s. 20 – 24.

- JAKÁL, J. 1998. Antropická transformácia reliéfu a jej odraz v krajine Hornej Nitry. In: Geografický časopis, ročník 50, 1 / 1998, s. 3 – 20.
- JURČACKO, D. – SANTARIUS, P. 1982. Devastované banské oblasti a ich rekultivácia s príkladmi z Ostravska. In: Životné prostredie, ročník 16, 1 / 1982, s. 22 – 27.
- KIRCHNER, K. – SMOLOVÁ, I. 2010. Základy antropogénnej geomorfologie. Olomouc: Univerzita Palackého Olomouc, 2010, 287 s. ISBN 978-80-244-2376-0.
- KOSTRUCH, J. 1998. Historie asanačně-rekultivačních prací v Ostravskokarvinském revíru (OKR). In: Pohledy, roč. 6, 5/1998, str. 27-30.
- Kol. autorov. 2003. Uhelné hornictví v Ostravsko-karvinském revíru. Anagram Ostrava, 2003.
- KRIŽÁNI, I. – JELEŇ, S. 1999. Charakter banickej krajiny Štiavnických vrchov (Geografické štúdie 6). Banská Bystrica : Fakulta prírodných vied, 1999, s. 122 – 127.
- KROKUSOVÁ, J. 2006. Vplyv poddolovaných území na geoeologickú štruktúru krajiny pri Slovinkách. In: Acta Facultatis Studiorum Humanitatis et Naturae Universitatis Prešovensis, Folia Geographica 10, Prešov: FHPU, ročník 45, 2006, s. 285 – 290, ISSN 1336-6157.
- KROKUSOVÁ, J. 2010. Transformácia banskej krajiny v regióne stredný Spiš. In: Vedecký obzor, ročník 2, 2 / 2010, s. 97 – 108, ISSN 1337-9054.
- KROKUSOVÁ, J. - ČECH, V. 2010 Selected aspects of transformation process and environmental conditions of mining villages after the stoppage of mining activities (on the example of Rudňany and Slovinky). In: Globalization and crises in modern economy. Lithuania, ISBN 978-9955-18-507-9.
- LACIKA, J. 1996. Anthropogenic transformation of relief in the Gabčíkovo waterwork area (SW Slovakia). In Moravian Geographical Reports, Vol. 4, No. 2, 1996, s. 12-18.
- LACIKA, J. 1997. Geomorfológia. FEaE TU Zvolen, 1997, 172 s.
- LACIKA, J. 1999. Antropogénna transformácia reliéfu ako indikátor trvalej udržateľnosti (Geografické štúdie 6). Banská Bystrica : Fakulta prírodných vied, 1999, s. 128 – 137.
- LUKNIŠ, M. 1954. Všeobecná geomorfológia I. Bratislava: Univerzita Komenského, 1954, 341 s.
- MARKOVIČ, J. 1970. 25 rokov Železnorudných baní Spišská Nová Ves. Košice : Východoslovenské vydavateľstvo, 1970, s. 280.
- MAZÚREK, J. 1993. Banská činnosť a jej vplyv na krajinu stredného Slovenska. In: Zborník geografia – aktivity človeka v krajine, Prešov, 1993, s. 64 – 70, ISBN 80-88697-07-7.
- MAZÚREK, J. 1997. Prírodno – technické systémy ako integrálna súčasť regiónu Pohronia. Banská Bystrica FPr UMB:, 1997, s. 68, ISBN 80-8055-105-7.
- MAZÚREK, J. 1998. Banská činnosť a jej vplyv na krajinu Stredného Slovenska. Nitra: FPr UKF, 1998, s. 101, ISBN 80-8050-204-8.

- MAZÚREK, J. 1999. Antropogénna transformácia prírodnej krajiny v Kremnickej banskej oblasti. Banská Bystrica : FPr UMB, 1999, s. 304, ISBN 80-8055-471-4.
- MICHAELI, E. 2006. Regionálna geografia Slovenskej republiky I. Prešov: FHPV, 2006, 240 s. ISBN 80-88722-41-1.
- MICHAELI, E. – BOLTÍŽIAR, M. – IVANOVÁ, M. 2009. Geoeological structure of the dump of technological waste (Fe - concentrate) at Sered'. In: Folia geographica 14, Prírodné vedy : special issue for the 2th Eugeo congress, Bratislava, ročník 49, 14/ 2009, s. 180-197. ISSN 1336-6157.
- SCHENK, J. 2000. Dynamika poklesove kotliny. (cit. 6.11.2013), Dostupné na: http://igdm.vsb.cz/igdm/materialy/Dynamika_poklesove_kotliny.pdf.
- ŠKVARČEK, A. 1963. Geomorfológia, pedogeografia a biogeografia, 1. časť: Geomorfológia a kvartér. Bratislava: Vydavateľstvo SAV, 1963.
- SMOLOVÁ, I. 2003. Antropogénne ovplyvnený reliéf okrajové časti České tabule. In: Geomorfologický sborník 2. Příspěvky z mezinárodního semináře Geomorfologie 03. Plzeň: Západočeská univerzita, 2003, s. 45-50.
- SMOLOVÁ, I. 2004. Anthropogenic relief transformations as a consequence of extraction of minerals in the Orlicka tabule Plateau (North-east Bohemia). In: Acta Universitatis Palackianae Olomucensis, Geographica 38. Olomouc: Univerzita Palackého, 2004, s. 69-76.
- WEIS, K. 2012. Pingy. In: Montanrevue, 2/2012, s. 22-23, ISSN 1337-9682.
- ZAPLETAL, L. 1968. Geneticko-morfologická klasifikace antropogenních forem reliéfu. In: Acta facultatis Palackianae Olomoucensis Facultas rerum Naturalium Tom 23 Geographica – geologica VIII, Praha : SPN, 1968, s. 239 - 427.
- ZAPLETAL, L. 1969. Úvod do antropogenní geomorfologie. Olomouc : UP, 1969.
- ZAPLETAL, L. 1971. Geografický výklad antropogenního reliéfu Severomoravského kraje. In: Acta Universitatis Palackianae Olomucensis Facultas Rerum Naturalium, Tom 35, Geographica – Geologica XI, Praha : SPN, 1971, s. 49 – 127.
- ZAPLETAL, L. 1973. Kartografické vyjadřování antropogenních forem reliéfu v ČSSR. In: Acta Universitatis Palackianae Olomucensis Facultas Rerum Naturalium, Tom 42 Geographica – Geologica XIII, Praha : SPN, 1973, s. 223 - 238.
- ZAPLETAL, L. 1973. Nepřímé antropogenní geomorfologické procesy a jejich vliv na zemský povrch. In: Acta Universitatis Palackianae Olomucensis Facultas Rerum Naturalium, Tom 42 Geographica – Geologica XIII, Praha : SPN, 1973, s. 239 - 261.
- ZAPLETAL, L. 1974 – 1975. Terminologický slovníček z oboru antropogenní geomorfologie. In: Přírodní vědy ve škole, ročník 26, 7 – 8 / 1974 – 1975, s. 278 – 279, 319.
- ZAPLETAL, L. 1975. Nevratné antropogenní transformace reliéfu Slovenska. In: Geografický časopis, ročník 27, 2 / 1975, s. 141 – 153.
- ZAPLETAL, L. 1976. Vliv člověka na zemský povrch okresních území Československa. In: Acta Universitatis Palackianae Olomucensis Facultas Rerum Naturalium, Tom 50, Geographica – Geologica XIV, Praha : SPN, 1976, s. 199 - 213.

- ZAPLETAL, L. 1976. Antropogenní geomorlogický efekt orografických celku ČSSR. In: Acta Universitatis Palackianae Olomucensis Facultas Rerum Naturalium, Tom 50, Geographica – Geologica XIV, Praha : SPN, 1976, s. 177 – 198.
- ZAPLETAL, L. 1976. Antropogenní reliéf Československa. In: Acta Universitatis Palackianae Olomucensis Facultas Rerum Naturalium, Tom 50, Geographica – Geologica XIV, Praha : SPN, 1976, s. 155 – 176.
- ZAPLETAL, L. 1978. Geografie sejpových pahorku na Zlatohorsku. In: Acta Universitatis Palackianae Olomucensis Facultas Rerum Naturalium, Tom 58, Geographica – Geologica XVII, Praha : SPN, 1978, s. 227 – 249.
- ZAPLETAL, L. 1978. Geografie kamenolomu, šterkoven, pískoven a hlinišť v Československu. In: Acta Universitatis Palackianae Olomucensis Facultas Rerum Naturalium, Tom 58, Geographica – Geologica XVII, Praha : SPN, 1978, s. 197 – 225.

SUMMARY

People transform the land relief in an increasing way. The results of this activity are anthropogenic relief forms. These are the shapes of the earth or man-made shapes formed by means of substantial change of a certain part of the earth's surface. They are therefore the shapes created directly by man or recreated from the original natural shape, or form as a result of exogenous and endogenous factors induced by human activity. In this article, we address the issue of definition and redefinition of the selected group of mining anthropogenic relief forms. This is a group form, which does not form through mining as a human activity (dumps, ponds, quarries), but as a movement anthropogenic forms. It is also called destructive forms - sinkholes, sinkhole strokes, sinkhole fields and subsidence depression arising as a result of intensive mining. An extensive undermined area - mining underground result from mining activities. On the surface of these undermined areas there often forms of subsidence, which replicate the course of mined areas in the underground. On the surface they appear as a sinkhole, the decrease of the area of the larger of occurrence of subsidence depression.

In several scientific disciplines, we often meet with a terminological inconsistency, which concerns not only the differences in terminology, but also different approaches to the definition and characteristics of individual forms. Given that anthropogenic geomorphology is a young and emerging sub-discipline within geomorphology, still there are incongruencies in defining and characterizing certain forms of relief.

The fore mentioned destructive mining landforms negatively affect all components of the environment. They cause extensive deformation field, which are marked by a smaller area (sinkhole) or larger (subsidence depression) range. Sometimes the ceiling of a mine collapses, which results in the form of pitfalls on the surface. They are the holes, which open above the collapsed underground mine. When these large deformation field to disrupt the surface and groundwater, destruction of

land resources, vegetation cover and disturbance of habitats of many animals. In addition to the natural environment, the economic sphere and the quality of life are affected. With the decline and deformation, the field is disturbed and this causes the destruction of buildings, utilities and housing.

VPLYV ŤAŽBY URÁNOVÝCH RÚD NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE V KOŠICKOM KRAJI

THE IMPACT OF MINING URANIUM ORES ON THE ENVIRONMENT IN THE KOSICE REGION

Eva Michaeli¹, Vladimír Solár¹, Monika Ivanová¹, Danica Fazekašová²

Abstract:

At the mining over many centuries the mineral reserves especially of metallurgical and precious metals in Slovakia have exhausted. Their residues are now only mineralogical significance. The exceptions are bearings of uranium ore, where extensive geological surveys and smaller mining began on the Slovakia until in the year 1948 in the Novoveská Huta. In the last decade last century, the mining in the context attenuation of the mining industry was stopped. The bearings of uranium ore are occur in the arc of the Central Carpathians in the rocks of the Paleozoic in the Permian formations from the Nové Mesto nad Váhom after the South Zemplín (Rojkovič, Novotný 1993). About the ore of uranium on the Slovakia they have interested foreign companies and most of the exploration licenses is under the control of the companies from Canada and Australia, which exploring the bearings of uranium ore since 2005. The expanse of exploration areas is today more than 300 km². The exploration of the uranium bearings met resistance of the local governments and citizens of the concerned areas. They fear that foreign investors do not enter into exploration projects only from the aspect of mapping geological reserves of uranium ore and do not intend uranium mine. Aim of this paper is to give a characteristic of selected bearings of uranium and point out environmental and functional and spatial implications eventual mining of uranium ore.

Key words:

Bearings of Uranium Ore, Mining of Uranium Ores, Environment

ÚVOD

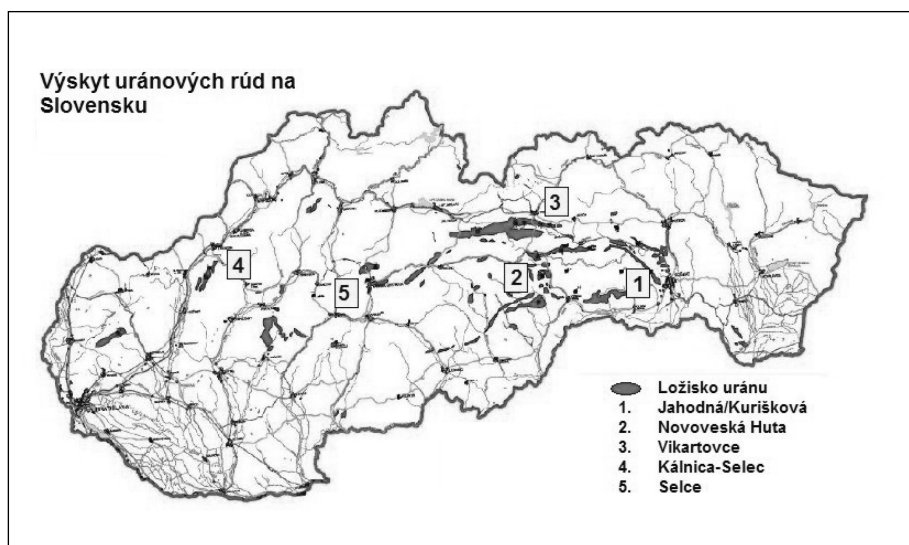
Cieľom príspevku je poukázať na možné dôsledky budúcej ťažby uránových rúd na dvoch najvýznamnejších ložiskách na východnom Slovensku. Obidve ložiská podľa geologických prieskumov domácich a zahraničných spoločností (2005 – 2012) patria k významným nielen na Slovensku. Reprezentujú ich ložisko pri Novoveskej Hute (miestna časť Spišskej Novej Vsi) a ložisko Košice I: Kurišková – Jahodná.

1 *prof. RNDr. Eva Michaeli, PhD., RNDr. Vladimír Solár, PhD., RNDr. Monika Ivanová, PhD. Katedra geografie a aplikovanej geoinformatiky, Fakulta humanitných a prírodných vied Prešovská univerzita v Prešove, 17. novembra 1, 081 16 Prešov, e-mail: eva.michaeli@unipo.sk, vladimir.solar@unipo.sk, monika.ivanova@unipo.sk*

2 *Doc. Ing. Danica Fazekašová, PhD. Katedra environmentálneho manažmentu, Fakulta Manažmentu Prešovská univerzita v Prešove, 17. novembra 1, 081 16 Prešov, danica.fazekasova@unipo.sk*

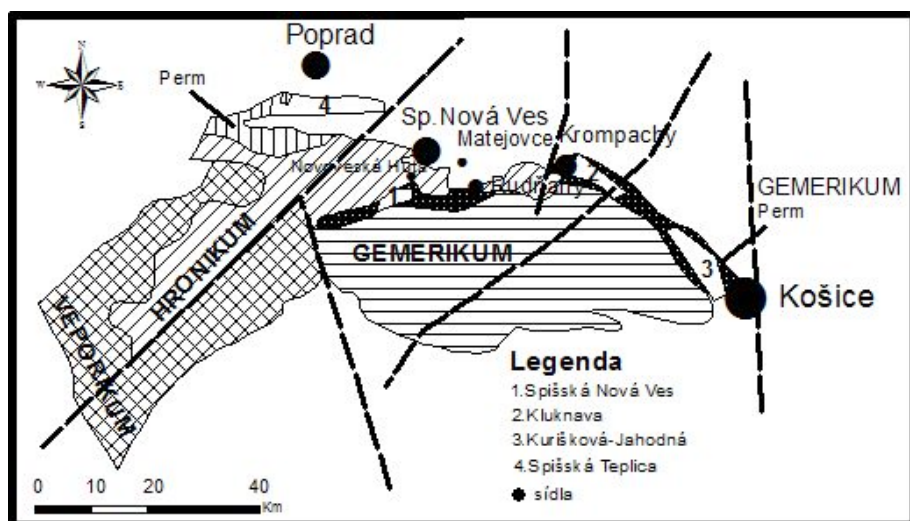
Z aspektu geologicko-tektonickej stavby sú obe ložiská súčasťou severogemerickej synklinály (tektonická jednotka gemerika, Mahel' 1986). Ložiská uránu sa tu nachádzajú v krompašskej skupine severogemerického permu v petrovohorskom súvrství (Mahel' 1986, Rojkovič 1997).

Novoveská Huta. Petrovohorské súvrstvie sa v tomto priestore vyznačuje prevládajúcim podielom vulkanoklastík, prítomnosťou tufov a tufových aglomerátov. Vyhľadávanie uránových rúd na ložisku prebiehalo v rokoch 1947 – 1957 a skúšobná ťažba v rokoch 1954, 1956 a 1957. V rokoch 1964 – 1968 sa tu pokusne povrchovo ťažilo v lome na vrchu Malý Muráň a podzemne v Novoveskej Hute (rudy U – Mo). V Novoveskej Hute ložiskové telesá vystupujú v dvoch polohách nad sebou. Od roku 1962 do roku 1990 sa tu vyťažilo 133 170 kg uránu triedy A, zároveň 152 589 kg uránu triedy S. V roku 1990 bola ťažba zastavená (Daniel, Mesarčík 2008). Všetky údaje o geologickom prieskume ložiska ako aj údaje z ťažby boli vyhodnotené a tvorili bazálny materiál pre novšie geologické prieskumy v rokoch 2006 – 2013, ktoré vykonala spoločnosť Ludovika Energy, s.r.o. (dcérska spoločnosť European Uranium Resources, Ltd.).



Obr. 1 Významné ložiská uránových rúd v Slovenskej republike

Druhé veľmi významné ložisko sa nachádza na lokalite Košice I, Kurišková - Jahodná (kóta Kurišková). Leží vo východnej časti severogemerického permu. Rozhodujúce zastúpenie tu majú horniny vulkanicko-sedimentárneho komplexu, ktoré boli predmetom povrchového i vrtného prieskumu. V porovnaní s Novoveskou Hutou, kde ide o prechodnú zónu, na ložisku Košice I Kurišková - Jahodná sa nachádza centrálna zóna vývinu permského súvrstvia (Daniel, Mesarčík 2008). V roku 2009 bola zistená a overená v severnej časti ložiska nová rudná poloha U – Mo rúd, približne 50 – 120 m nad hlavnou rudnou polohou (Baláž, Hladík 2010).



Obr. 2 Severogemerický perm, geologická schéma prieskumných území uránovej Rudy, upravené (www.allforpower.cz)

Ložisko pri Košiciach patrí k najhodnotnejším na svete. Prieskum tu vykonáva Ludovika Energy, s.r.o. (dcérska spoločnosť European Uranium Resources, Ltd.).

VÝSLEDKY GEOLOGICKÉHO PRIESKUMU LOŽÍSK URÁNOVEJ RUDY

Do roku 1989 o prieskumoch a ťažbe uránovej rudy na Slovensku nebolo možné získať nijaký materiál. Všetky tieto aktivity boli prísne tajné. V súčasnosti je tento materiál dostupný a je možné získať prehľad o všetkých procesoch, ktoré sa dotýkajú tejto oblasti. Od roku 1947 do roku 1960 prieskumy na ložiskách uránových rúd na Slovensku pri Novoveskej hute (kde sa urán ťažil) vykonali pracovníci Jáchymovských baní z Čiech. Až v roku 1960 vznikol na Slovensku samostatný podnik Uránový prieskum š. p. závod IX v Spišskej Novej Vsi (Daniel, Mesarčík 2008). Počas histórie ťažby a prieskumu uránu sa u nás urobilo viac ako 59 štôlní a 59 šachtíc. Boli vyhlbené štyri jamy a v rámci Československa vznikol jediný povrchový lom na uránových rúd južne od Novoveskej Huty na kóte Malý Muráň.

Tabuľka 1 Zásoby a ťažba uránových rúd v Slovenskej republike 1997 – 2010

Rok	1997 – 2002	2003 – 2004	2005 – 2010
Počet ložísk celkom	4	2	2
z toho ťažených	0	0	0
Zásoby celkom [t U]	8 051	6 796	10 049
z toho bilančné preskúmané (Z -1 + Z -2)	0	-	-
bilančné vyhľadane (Z -3)	5 269	5 296	6 561
Nebilančné	2 782	1 527	3 488
Ťažba [t U]	0	0	0

Zdroj: Baláz a kol. 2000, Baláz a kol. 2004, Baláz 2007, Baláz, Kúšik 2011

Centrum ťažby uránu bola obec Novoveská Huta (dnes miestna časť mesta Spišská Nová Ves), kde sa vykonalo najviac prieskumných prác. Prieskumné práce sa robili aj v oblastiach od Spišského Štvrtku po Vikartovce, s ložiskami uránovej rudy v Spišskom Štiavniku, Švábovciach, Kravanoch a Vikartovciach. Na území Slovenska nebol spracovateľský priemysel na uránovú rudu. Celá ťažba sa vozila na Ukrajinu, do Estónska a do českých úpravárenských podnikov (Daniel, Tulis, Novotný 1999, Daniel et al. 2006). Ťažba uránových rúd má svoje špecifiká. Rádioaktívny materiál sa nachádza vo všetkých starých haldách a obsahujú ho aj vody v územiach výskytu a ťažby rúd. Tento materiál emituje určité množstvo rádioaktivity, ktorá pôsobí negatívne na životné prostredie. Za účelom eliminácie vplyvu rádioaktivity na životné prostredie vznikol projekt pre EK PHARE (1999 – 2000). Hlavnou riešiteľskou firmou bola firma Koral, s. r. o. Spišská Nová Ves a Uranpres s. r. o. Spišská Nová Ves. Novším výskumným projektom spoločnosti Koral s. r. o. bol projekt „Monitoring a meranie gama aktivity na uránových ložiskách Košice I Kurišková - Jahodná a Novoveská Huta, Východné Slovensko“ (2006 – 2012). Obidve spoločnosti sa zaoberali revitalizáciou životného prostredia po ťažbe uránu a v súčasnosti vykonávajú prieskum ložísk uránu pre zahraničnú firmu ktorá chce urán na Slovensku ťažiť. Všetky údaje o geologickom prieskume ložísk ako aj údaje z ťažby, ktoré boli vykonané Uránovým prieskumom š. p. boli vyhodnotené a tvorili bazálny materiál pre novšie geologické prieskumy v rokoch 2006 – 2012 (MŽP SR výskum na Kuriškovej predĺžilo do roku 2015). Odberateľom výskumu je spoločnosť Ludovika Energy, s. r. o (dcérska spoločnosť European Uranium Resources, Ltd.). Za veľmi perspektívne podľa nových prieskumov sa považujú práve ložiská uránovej rudy v Novoveskej Hute, ale najmä ložisko Košice I – Kurišková - Jahodná. Aktéri prieskumu - zahraničné spoločnosti a uránová lobby v Slovenskej republike, ale aj Ministerstvo životného prostredia SR odôvodňujú prieskum ložísk uránu a ich perspektívnu ťažbu zabezpečením energetickej samostatnosti Slovenska.

Tabuľka 2 Zásoby uránu ložiska Košice I – Kurišková (prieskum pre Ludovika Energy, s.r.o.) 2006 – 2011

Zásoby Kurišková	Ruda	Priemerný obsah		Zásoby v t	
	kt	% U	%U ₃ O ₈	U	U ₃ O ₈
Pravdepodobné Z2	2 328	0.471	0.555	10 957	12 921
Predpokladané Z3	3 099	0.185	0.185	4 871	5 744
Spolu	6 351			15 829	18 666

Bartalský, Novotný et al. 1012

Tabuľka 3 Zásoby uránu ložiska Novoveská Huta pri Spišskej Novej Vsi (prieskum pre Ludovika Energy, s. r. o.) 2006 – 2011

Zásoby Novoveská Huta	Ruda	Priemerný obsah U a U ₃ O ₈		Zásoby v t U a U ₃ O ₈	
	Kt	% U	%U ₃ O ₈	U	U ₃ O ₈
Overené Z1	837	0.091	0.108	760	900
Pravdepodobné Z2	825	0.082	0.097	680	800
Predpokladané Z3	4 689	0.104	0.123	4 900	5 780
Spolu	6351	-	-	6 340	7 480

Bartalský, Novotný et al. 1012

Toto tvrdenie je irelevantné. Slovenská republika nedisponuje zariadením na konverziu, resp. obohacovanie uránu a tiež technológiami, ktoré sú nevyhnutné na výrobu jadrového paliva pre jadrové elektrárne. Slovensko je 100 % závislé na dovoze paliva pre svoje jadrové elektrárne a súvisí to predovšetkým s jadrovými reaktormi voronežského typu, ktoré sú v našich elektrárnach. Z uvedeného vyplýva, že naše ložiská uránu z tohto aspektu nemajú za tejto situácie pre energetickú nezávislosť Slovenskej republiky nijaký význam. Je potrebné uchovať ich pre budúce generácie.

Zahraničné spoločnosti majú predovšetkým záujem uplatniť túto komoditu na zahraničných trhoch. Spotová cena uránu bola v roku 2007 138 USD za libru (0,45 kg). Po fukušimskej havárii poklesla. Dnes sa pohybuje okolo 35.5 USD za libru, čo je cena pod nákladmi na ťažbu. Predpokladá sa, že v roku 2014 bude cena uránu rásť v súvislosti s obnovením jadrového programu v mnohých krajinách (napr. Čína má vo výstavbe 28 jadrových reaktorov, z ktorých 5 by malo byť pripojených už v tomto roku, Japonsko má v úmysle dať do prevádzky 17 jadrových reaktorov, atď.). Cena uránu U₃O₈ 70 – 80 USD za libru predpokladá obnovenie ťažby v lokalitách, ktoré boli po fukušimskej havárii v súvislosti s poklesom cien tejto komodity uzatvorené (Bogner, 2014).

ENVIRONMENTÁLNE DÔSLEDKY MOŽNEJ ŤAŽBY URÁNOVÝCH RÚD

Administratívne patria obe ložiská uránových rúd Košice I Kurišková - Jahodná a Novoveská Huta do Košického samosprávneho kraja, do okresov Košice I a Spišská Nová Ves. Na území Košického kraja koncom roka 2012 žilo celkom 791 723 obyvateľov (k 02. 04. 2013), čo je 14,7 % z počtu obyvateľov Slovenska. Týmto podielom je Košický kraj po Prešovskom druhým najväčším na Slovensku. Kraj patrí k hustejšie osídleným regiónom. Na 1 km² tu žije priemerne 117,6 obyvateľov, o 7,3 obyvateľov viac ako je priemer za Slovenskú republiku. K najhustejšie osídleným patria štyri okresy ležiace na území mesta Košice. V krajskom meste Košice žije 240 433 obyvateľov, čo je 30,4 % obyvateľstva kraja. Košice predstavujú v Slovenskej republike druhú najväčšiu mestskú aglomeráciu po hlavnom meste Bratislave. Je to metropola východného Slovenska. V septembri 2008 bolo mesto Košice ako prvé na Slovensku ocenené prestížnym titulom „Európske hlavné mesto kultúry“.

V okrese Košice I žije 68 467 obyvateľov (druhý najvyšší počet obyvateľov z krajov na území mesta Košice). Hustota zaľudnenia je tu 786 obyv./ km². Ložiská uránu sa nachádzajú konkrétne v okrese Košice I (urán tu nevystupuje na povrch, ale ložisko začína v hĺbke okolo 150 – 200 m pod povrchom a pokračuje do hĺbky 800 m).

Ložiská uránu a molybdénu v okrese Košice I sa nachádzajú z aspektu funkčno-priestorových vzťahov v prímestskej rekreačnej zóne Čermel' - Jahodná a prímestskom lesnom parku Košice Bankov (Leštáková 2012), ktorého podstatnú časť tvorí Košický les, významné biocentrum s výmerou viac ako 1600 ha (mesto Košice pristúpilo k obstarávaniu overovacej štúdie „Prímestský park Košice Bankov“ v rámci medzinárodného projektu PERIURBAN). V prímestskom parku je celý rad biocentier a biokoridorov nadregionálneho a regionálneho významu. Územie je významné najmä z floristického hľadiska. Nachádzajú sa tu lúky s výskytom vlhkomilnej flóry. Významné sú najmä reliktné druhy z čeľade vstavačovitých (*Dactylorhiza majalis*, *Dactylorhiza incarnata*, *Dactylorhiza sambucina* a iné). Cennou súčasťou územia sú lesné spoločenstvá jedľovo-bukových lesov (*Abieto-Fagetum*) a spoločenstvá podzväzu dubovo-hrabových lesov karpatských (*Carici pilosae-Carpinenion betuli*).

Nachádza sa tu športovo-rekreačné stredisko Jahodná s hotelom, reštauráciou a lyžiarskym areálom. Je tu celoročná prevádzka (sauna, masáže, bazén, golfové ihrisko, posilňovňa, reštaurácia). V areáli je aj chatová osada. Športovo-rekreačná zóna Jahodná má starú tradíciu. Predstavuje obľúbenú rekreačnú a výletnú oblasť nielen Košičanov. Neďaleko sa nachádza Košická zoologická záhrada. Okrem týchto štruktúr je tu vodárenský zdroj pitnej vody (v závere Čermel'skej doliny) s ochranným pásmom. Pre zásobovanie mesta pitnou vodou sa využíva už 100 rokov. Areál jeho ochranného pásma prechádza chráneným ložiskovým územím vyhraničeným pre perspektívnu ťažbu uránu.

Lokalita výskytu uránových rúd Kurišková je vo vzdialenosti 7 km SZS od okraja mesta Košice v členitom zalesnenom teréne v geomorfologickom celku Volovských vrchov vo výške 600 m n. m. a iba 1000 m od športovo-rekreačného strediska Jahodná.

Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky vyhlásilo 16. 04. 2010 v tomto priestore Chránené vtáčie územie (NATURA 2000) o rozlohe 121 420, 65 ha. Význam chráneného územia je v zachovaní biotopov genofondovo vzácných druhov dutinových hniezdičov karpatskej avifauny. Je to územie európskeho významu. Významná je genofondová lokalita Kamenný hrb kde hniezdia *Glaucidium passerinum*, *Strix uralensis*, *Aegolius funereus*, *Picoides tridactylus*, *Dryocopus martius*, *Picus canus*, *Dendrocopus minor*, *Dendrocopus leucotos*, *Dendrocopus medius*, *Regulus ignicapillus* a iné druhy.

Novoveská Huta leží v ochrannom pásme Národného parku Slovenský raj vo výške 560 m n. m. Bola jediným ložiskom kde sa na Slovensku ťažil urán nielen podzemne, ale aj povrchovo v lome Muráň.

Ložisko uránových a molybdénových rúd sa nachádza priamo pod mestskou časťou okresného mesta Spišská Nová ves, Novoveskou Hutou, ktorá leží 5 km južne od centra Spišskej Novej Vsi. K 31. 12. 2012 mala Spišská Nová ves 37 767 obyvateľov, pričom celý okres má 98 244 obyvateľov. V meste žije viac ako tretina obyvateľstva okresu. Hustota zaľudnenia je 167 obyv./km². Mesto leží na styku Hornádskej kotliny, Volovských vrchov a Spišsko-gemerského krasu a je vstupnou bránou do Národného parku Slovenský raj.

Katastrálne územie Novoveskej Huty sa rozprestiera v ochrannom pásme Národného parku Slovenský raj, ktorý patrí medzi najcennejšie územia Západných Karpát. Jeho rozloha je 197.63 km², ochranné pásmo 130.11 km². Pre svoju výnimočnú hodnotu bol Slovenský raj zaradený medzi územia európskeho významu siete NATURA 2000. Známych je odtiaľ viac ako 950 druhov vyšších rastlín, z toho 85 druhov je zapísaných v národnom Červenom zozname. Žije tu 72 druhov živočíchov európskeho významu a 122 druhov národného významu, vyše 2 000 druhov motýľov a 18 druhov netopierov. Zastúpené sú tu všetky naše veľké šelmy – *Ursus arctos*, *Canis lupus*, a *Lynx lynx*. Vysokú biodiverzitu reprezentujú ucelené komplexy lesných, skalných, lúčnych a mokraďových biotopov, z ktorých je 27 biotopov európskeho významu a 8 biotopov národného významu. Nachádza sa tu 11 národných prírodných rezervácií a 8 prírodných rezervácií (Huňa a kol. 1985), 300 km turistických chodníkov a približne 350 jaskýň, z ktorých Dobšinská ľadová jaskyňa je od roku 2000 lokalitou svetového prírodného dedičstva UNESCO. Národný park Slovenský raj predstavuje najcennejšie prírodné dedičstvo, ktoré v Európe máme. Jeho zaradenie do NATURA 2000 zabezpečuje ochranu biotopov, ako aj rastlinných a živočíšnych druhov uvedených v smernici o biotopoch, ktorá predstavuje jeden z najvýznamnejších legislatívnych rámcov v oblasti ochrany prírody v EU.

Podľa environmentálnej regionalizácie Slovenskej republiky (Bohuš, Klinda 2010) patrí územie okresov Košíc do 3. stupňa environmentálnej kvality, prostredie narušené a silne narušené s výnimkou malej časti okresu Košice I, ktorá predstavuje prímestskú rekreačnú zónu, súčasť mestského parku Košice - Bankov a je súčasťou Chráneného vtáčieho územia európskeho významu s cennými biotopmi (Bohuš, Dzugasová 2011). V tomto environmentálne cennom priestore s najmenej narušenou prírodnou štruktúrou, zónou ktorá jediná poskytuje obyvateľom košickej aglomerácie možnosti odpočinku sa nachádzajú ložiská uránu. Priestor Ložiska Novoveská Huta

má 2. stupeň environmentálnej kvality, prostredie vyhovujúce a mierne narušené (Bohuš, Dzugasová 2011).

Chorická poloha oboch ložísk uránovej rudy je z aspektu ich možnej ťažby sporná a ojedinelá aj v rámci európskeho kontextu. Ťažba uránu na lokalite Košice I: Jahodná-Kurišková podľa funkčno-priestorových a environmentálnych aspektov je nevhodná.

- Ohrozi zdravie obyvateľstva druhej najväčšej mestskej aglomerácie slovenskej republiky s viac ako 240 000 obyvateľmi. Od mesta je vzdialená iba 7 km. Baňa na urán v okrese Košice I by bola najbližšie lokalizovanou baňou na urán na svete pri veľkej mestskej aglomerácii.
- Znehodnotí a obmedzí prímestskú rekreačnú zónu.
- Kontaminuje dôležitý zdroj pitnej vody, ktorý Košičania využívajú viac ako 100 rokov a povrchové vody územia.
- Ohrozi a nenávratne poškodí Chránené vtáčie územie s biotopmi európskeho významu (CHVÚ Volovské vrchy 12014 ha, najväčšie na Slovensku, hniezdia tu *Ciconia nigra*, *Pernis apivorus*, *Strix uralensis*, *Picus canus*).
- Zmenší plochu lesných spoločenstiev osobitného určenia a poškodí významné fytotopy mokrých lúk so vzácnou vegetáciou vstavačovitých a iných druhov flóry.
- Bude hrozbou pre existenciu prímestského parku.
- Spôsobí extrémnu fragmentáciu krajiny a následne destabilizáciu biotopov a izoláciu populácií, eliminuje výmenu genetických informácií druhov.
- Výrazne naruší ekologickú stabilitu krajiny.
- Prinesie minimum pracovných príležitostí.
- Urán je ruda, z ktorej možno použiť iba malú časť (1 000 kg rudy/500 g uránu), zvyšok tvorí rádioaktívny odpad. Petíciu zákazu ťažby uránu podpísalo viac ako 100 000 občanov a 40 obcí a miest.
- Obyvatelia Košíc sú rozhodne proti ťažbe uránu. Mestské zastupiteľstvo rozhodlo 16. 09. 2013 na základe návrhu poslancov o zákaze ťažby uránu na lokalite Košice I: Jahodná-Kurišková. Toto rozhodnutie však nie je platné. Je v rozpore so stavebným a banským zákonom.

Ťažba uránu na lokalite Novoveská Huta je rozpore so zákonom o ochrane prírody a krajiny, znehodnotí prírodnú krajinnú štruktúru územia a ovplyvní zdravie obyvateľstva.

- Ložiská uránu sa nachádzajú sa pod mestskou časťou Novoveská Huta okresného mesta Spišská Nová Ves, v ktorom žije viac ako tretina obyvateľstva okresu.
- Spišská Nová Ves je vstupnou bránou do Národného parku Slovenský raj.
- Územie Novoveskej Hutý je súčasťou Ochrannej zóny Národného parku Slovenský raj.
- Pri Novoveskej hute v ochrannom pásme Národného parku je Prírodná rezervácia Muráň.
- Národný park Slovenský raj je tiež Chráneným vtáčím územím.

- Národný park Slovenský raj patrí medzi najcennejšie územia Západných Karpát. Pre svoju výnimočnú hodnotu bol zaradený medzi územia európskeho významu siete NATURA 2000.
- Ťažba uránu v Novoveskej hute je v rozpore s plánovanou výstavbou rekreačného areálu „Spišský raj“.
- Podľa rozhodnutia Hlavného banského úradu bolo stanovené 31. 12. 2012 na chránenom ložiskovom území v Novoveskej hute dobývacie územie.
- Ťažba uránu v ochrannom pásme Národného parku nie je nikde vo svete. Dochádza tu konfliktu záujmov ochrany prírody a krajiny podľa zákona NR Slovenskej republiky, Zákon o ochrane prírody a krajiny č. 534/2002 Z. z. a banského zákona, Zákon o ochrane a využití nerastného bohatstva č. 558/2001 Z. z.

ZÁVER

Všade vo svete po ťažbe uránu ostávajú nevyčísliteľné škody, zdegradované ekosystémy, kontaminované vodné zdroje, oslabená imunita obyvateľstva a vysoký výskyt karcinogénnych ochorení. Ťažba uránu prináša zisk iba ťažobným spoločnostiam, obyvateľstvu v regióne ťažby iba utrpenie a nijaké pozitíva. Zaručovanie bezpečnosti ťažby uránu je iba nesplneným sľubom. Výhradné ložisko uránu v okrese Košice I: Jahodná-Kurišková je na základe banského zákona NR SR chráneným ložiskovým územím lebo je v stave geologického prieskumu. Ministerstvo životného prostredia SR napriek protestom občanov a protestom nevládných organizácií na lokalite Jahodná-Kurišková predĺžilo spoločnosti Ludovika-Energy, s. r. o. obdobie prieskumu do 19. 04. 2015 (výskum prebieha už 8 rokov). Podľa banského zákona chránené ložiskové územie je ochrana lokality proti znemožneniu alebo sťaženiu jeho dobývania, ale prednostné právo na určenie dobývacieho priestoru má organizácia, ktorá má určené prieskumné územie a prieskum vykonávala na vlastné náklady. Prednostné právo možno uplatniť podaním návrhu na určenie dobývacieho priestoru najneskôr do šiestich mesiacov po posúdení a schválení záverečnej správy obsahujúcej výpočet zásob v období ložiskového, geologického prieskumu. V regulatívoch návrhu územného plánu Košíc sa zakazuje ťažba a spracovanie nevyhradených nerastov a z vyhradených nerastov sa zakazuje ťažba a spracovanie rádioaktívnych nerastov. Zakotvenie zákazu ťažby priamo do územného plánu je mimoriadne dôležité. Týmto návrhom nijako nie je dotknuté chránené ložiskové územie, lebo nie je tam povolená žiadna iná činnosť, ktorá by ho ohrozila. Podľa banského zákona určenie chráneného ložiskového územia neznamená povolenie ťažby. Na chránenom ložiskovom území v Novoveskej Hute bol dobývací priestor Hlavným banským úradom v Banskej Štiavnici určený.

Poznámka:

Príspevok je súčasťou riešenia APVV č. 0131-11 a projektov MŠVVŠ SR VEGA č. 1/0070/12, č. 1/0008/13 a KEGA č. 025PU- 4/2012.

LITERATÚRA

- BALÁŽ P., HLADÍK P. 2010. Energetické suroviny Slovenska. Enviromagazín 4, pp. 30 – 31.
- BALÁŽ P., KÚŠIK D. 2011. Slovak Minerals Yearbook. Spišská Nová Ves – Bratislava. MŽP SR, GUDŠ pp. 31 – 33.
- BARTALSKÝ, B., NOVOTNÝ, L. Kuestermeyer, A. 2012. Bude urán významným energetickým zdrojom? Jaderná energetika, 3/ 2012, p 86 – 90, www.allfor-power.cz.
- BOHUŠ P., KLINDA J. 2010. Environmentálna regionalizácia Slovenskej republiky. MŽP SR, SAŽP, 96 -97 pp.
- BOHUŠ, P., DUGASOVÁ, J. 2010. Zaťažené oblasti životného prostredia v Slovenskej republike. 26 - 30 pp.
- BOGNER S. 2014. Mining and commodity analyst with Rockstone Research februar 2014.
- DANIEL, J., MESARČÍK I. 2008. Surovinové zdroje uránovej mineralizácie z pohľadu možností ich využívania pre jadrovú energetiku, Enviromagazín, č. 5, p. 10-11, 2008.
- DANIEL J., TULIS J., NOVOTNÝ L., 1999: Revízne a ukončovacie práce na rádioaktívne suroviny. Manuskript, Uranpress, Spišská Nová Ves.
- HUŇA L. a kol. 1985. Slovenský raj : Chránená krajinná oblasť. 1. vyd. - Bratislava : Príroda, 1985, 375 s.
- LEŠTÁKOVÁ D. 2012. Prímestský park Košice Bankov. Overovacia štúdia. Sprievodná správa, concept.
- MAHEL, M. 1986. Geologická stavba československých Karát 1. Palealpínske jednotky. Veda SAV, 503 pp.
- MAZÚR, E., LUKNIŠ, M. 1986. Geomorfologické členenie SSR. Mapa, SGaK
- MIHÁL F. a kol. 1996. Jahodná – Myslava (ložisko Košice 1)- U - Mo rudy- severogemerický perm, vyhľadávací prieskum. Manuskript, Uranpress Spišská Nová Ves.
- MICHAELI E. 2008. Regionálna geografia Slovenskej republiky I. FHPV PU. Prešov, 240 pp.
- NOVOTNÝ L. & MIHÁL F. 1987. Nové litostratigrafické jednotky v krompašskej skupine .New lithostratigraphical units in the Krompachy Group (Eastern Slovakia). Mineralia Slovaca, 19, 2, pp. 97–113.
- ROJKOVIČ I., NOVOTNÝ, L. 1993. Uránová mineralizácia v tatricu a veporiku. Uranium mineralization in Tatricum and Veporicum units (Western Carpathians). Mineralia slovaca, 25, č. 5, p. 341 – 348, Bratislava.
- ROJKOVIČ, I. & NOVOTNÝ, L. 1993. Uránové zrudnenie v gemeriku. Uranium Mineralisation in the Gemericum (West Carpathians). Mineralia Slovaca, 25, 5, pp. 368–370.
- ROJKOVIČ I., NOVOTNÝ L., HÁBER M. 1993. Stratiform and vein U - Mo and Cu Mineralisation in the Novoveská Huta area, ČSFR. Mineralium Deposita, 28, pp. 58 – 65. Springer –Verlag. Department of geology, university of Wales.
- ROJKOVIČ I. 1997. Uranium mineralization in Slovakia. Acta Geologica Universitatis Comenianae, Monographic series, 117 pp.

SUMMARY

Everywhere in the world, after extraction of uranium shall remain the unquantifiable damage, degraded ecosystems, contaminated water sources, weakened immunity the inhabitant, and a high incidence of carcinogenic of diseases. Uranium mining is profitable only mining companies. On the inhabitants in the region of mining has an adverse impact. Guarantee the safety of uranium mining is impossible. Reserved deposits of uranium in Kosice I Jahodná - Kurišková are under the Mining Act, The Act on the Protection and Use of Mineral Resources No. 558/2001 Coll. the protected deposit area because they are in a state geological exploration. At the Ministry of the Environment SR despite the protests of citizens and nongovernmental organizations was prolonged exploration period for Company Ludovica – Energy Ltd. on the locality of Jahodná - Kurišková to 19. 04. 2015 m. Exploration is underway for 8 years. Preferential right to determine the mining area has an organization that has the specified territory for exploration and it performs at its own expense. Preferential right may be exercised by the application to the determination of the extraction area within six months after assessment and approval of the final report containing the calculation of reserves bearing by geological survey. On protected deposit area in Novoveska Huta was mining area Main Mining Office in Banská Štiavnica intended.

TVORBA A KALIBRÁCIA ZRÁŽKOVŔODTOKOVÉHO MODELU ÚZEMIA PRE POTREBY PROTIPOVODŇOVÉHO VAROVNÉHO SYSTÉMU

CREATION AND CALIBRATION OF RAINFALL-RUNOFF MODEL FOR THE NEEDS OF FLOOD WARNING SYSTEM

Ivan Mrnčo¹, Peter Blštak², Peter Hudec³, Tomáš Gibala⁴, Eva Michaeli⁵

Abstract:

The paper deals with the applications of the modern computational methods to address global flood forecasting and warning system. This will be built on the basis of the mathematical computer model of the selected area, where the computer model will simulate the processes associated with rainfall runoff. For selected area is simulated runoff water from the area by river. Drain water from the area is secured using flow through sewer network. For excessive rainfall event diluted water from sewer network is outlet to the river, which can cause elevated levels of water flow in river and cause local flooding. Therefore, the scope of the project is to investigate the interaction of sewage network and water flow to the extent of flooding in the assessed area. Behavior of water flow in river and in the sewer network is simulated using two mathematical computer models. Mathematical computer model MIKE 21 FM is used to simulate runoff processes in the river in a 2D environment and mathematical computer model MIKE URBAN-MOUSE is used to simulate runoff processes in the sewer network. Both models are interconnected, and the results of one serve as input boundary conditions for the second model and vice versa. Such interconnection between the two models is possible to perform the simulation of rainfall-runoff conditions of the area. An important element in the construction of a mathematical model is calibrated on the basis of measured values that were collected during the measuring campaign. For calibration of rainfall-runoff conditions in the stream are the values of the water level in the river channel and for calibration of rainfall-runoff conditions in the sewer network are the values of the water level in the collecting system and flow measuring for campaign period. Along with these values, it is important to collect information on the occurrence of rainfall in the study area during the measuring campaign. This is done using

- 1 **Ing. Ivan Mrnčo, PhD.** – ITKON, spol. s r. o., Dohnányho 2, 917 02 Trnava, e-mail: ivan.mrnco@itkon.sk
- 2 **Ing. Peter Blštak** – ITKON, spol. s r. o., Dohnányho 2, 917 02 Trnava, e-mail: peter.blstak@itkon.sk
- 3 **Mgr. Peter Hudec** – ITKON, spol. s r. o., Dohnányho 2, 917 02 Trnava, e-mail: peter.hudec@itkon.sk
- 4 **Ing. Tomáš Gibala, PhD.** – DHI SLOVAKIA s.r.o., Hattalova 12, 831 03 Bratislava, e-mail: t.gibala@dhi.sk
- 5 **prof. RNDr. Eva Michaeli, PhD.** – Katedra geografie aplikovanej geoinformatiky FHPV PU v Prešove, Ul. 17. novembra 1, 081 16 Prešov, e-mail: eva.michaeli@unipo.sk

rain gauges, which record information about yield reductions. Based on these data, compiled mathematical model is calibrated so as accurately simulate the actual condition. Thus prepared model is used to simulate different load conditions, their evaluation and to propose measures that eliminate flood damage. This leads to the protection of property, land, public health and promoting the development of an urbanized area.

Key words:

flood, mathematical modeling, hydroinformatics, development of urban areas

ÚVOD

Správna funkčnosť protipovodňového varovného systému závisí od presnosti zrážkovo-odtokového modelu, ktorý simuluje odtok vôd z vybraného územia. Samotný protipovodňový varovný systém bude postavený na báze počítačového modelu, kde je nevyhnutne potrebné, aby model zodpovedal reálnemu stavu. Proces zostavenia počítačového modelu je rozdelený do dvoch fáz. Prvou je návrh povodia pre stavbu zrážkovo-odtokového modelu spolu so získaním podrobných informácií o objektoch v posudzovanom území, akými sú informácie o koryte rieky, o stokovej sieti a o objektoch na nich sa vyskytujúcich. Nevyhnutnými údajmi sú nadmorské výšky terénu. Druhou fázou je kalibrácia modelu, ktorá spočíva v nastavení parametrov modelu tak, aby rozdiel medzi vypočítanými a meranými údajmi bol čo najmenší a teda model, čo možno najlepšie, vystihoval reálny systém. Tieto dve fázy slúžia ako podklad pre riešenie varovného protipovodňového systému. Model ako taký pozostáva z dvoch vzájomne prepojených častí – modelu kanalizačnej siete a 2D modelu záujmového územia, pričom tieto sú vzájomne prepojené tak, aby si vymieňali medzi sebou okrajové podmienky. Pre samotné výpočty je potrebné rozlišovať hydrologický model (simulácia transformácie zrážky na povrchový odtok) a hydraulický model, ktorý transformuje priebeh povrchového odtoku odvodňovacou sieťou (kanalizácia, vodné toky).

Ako vybrané územie bolo zadefinované územie nachádzajúce sa južne od mesta Trenčín a severne od Trenčianskej Turnej. V území sa nachádza aj nákupné centrum Laugaricio Trenčín. Cez územie prechádza tok Lavičkový potok.



Obr. 1 Rozsah modelu (ohraničený zeleným polygónom)

Hydrologický simulačný model

Hydrologický simulačný model vychádza z definovania jednotlivých čiastkových povodí, ich veľkosti, koeficientu odtoku (reprezentovaný efektívnou nepriepustnou plochou) a prípadne obsahuje ďalšie hydrologické parametre ako je napríklad doba koncentrácie alebo dĺžka a sklon povodia. Jednotlivé povodia sú zaústené do uzlových bodov odvodňovacej siete tak, ako je im to hydraulicky príslušné.

Súčasťou hydrologického modelu je aj definícia rady parametrov, ktorými sa stanoví počiatočná strata, retencia a retardácia povodia. Je možné voliť z niekoľkých rôznych spôsobov výpočtu odtoku z povodí. Pre účely generelu územného plánu bol zvolený model MIKE URBAN (Mouse) Level A, ktorý vychádza z princípu časopriestorovej krivky. Tento spôsob výpočtu sa obvykle volí v prípade, pokiaľ nie je výpočet zameraný na simuláciu balastných vôd v stokovej sieti.

Hydrologický model nezahŕňa simuláciu nehydrologických vôd, ako sú splaškové a priemyselné odpadové vody. Hydrologický model nerieši hydraulické chovanie sa siete, ako sú napr. oddeľovače v povodí. To je predmetom nadväzujúceho hydrodynamického modelu stokovej siete.

V rámci definície povodia rozlišujeme nasledujúce „plochy“:

- Celková plocha povodia jednotnej kanalizácie – je definovaná hranicou urbanizovaného povodia jednotnej kanalizácie.
- Efektívna nepriepustná plocha povodia, tzv. „fast runoff component“ (FRC) – sú spevnené plochy povodia, z ktorých odtoká zrážková voda priamo do kanalizácie. Zisťuje sa na základe analýzy merania zrážok a príslušnej odozvy prietoku v kanalizácii. Efektívna nepriepustná plocha je spravidla menšia než spevnená plocha povodia.

Tvorba hydrologického simulačného modelu

Hydrologický model, ktorý simuloval zrážkovo-odtokový proces z povodí, bol vytvorený pomocou modulu MIKE URBAN (MOUSE) level A. Bol zavedený predpoklad, že v splaškovom prietoku je 30% balastných vôd. Pre stanovenie splaškového prietoku bola uvažovaná spotreba vody podľa meraných údajov. Balastné vody boli zahrnuté do výpočtu zvýšenou hodnotou spotreby vody, teda 160 l/obyv./deň vrátane balastných vôd.

K vytvoreniu hydrodynamického modelu bol použitý simulačný prostriedok MOUSE, slúžiaci k výpočtom pomaly sa meniaceho neustáleného prúdenia v stokových sieťach a odvodňovacích kanáloch.

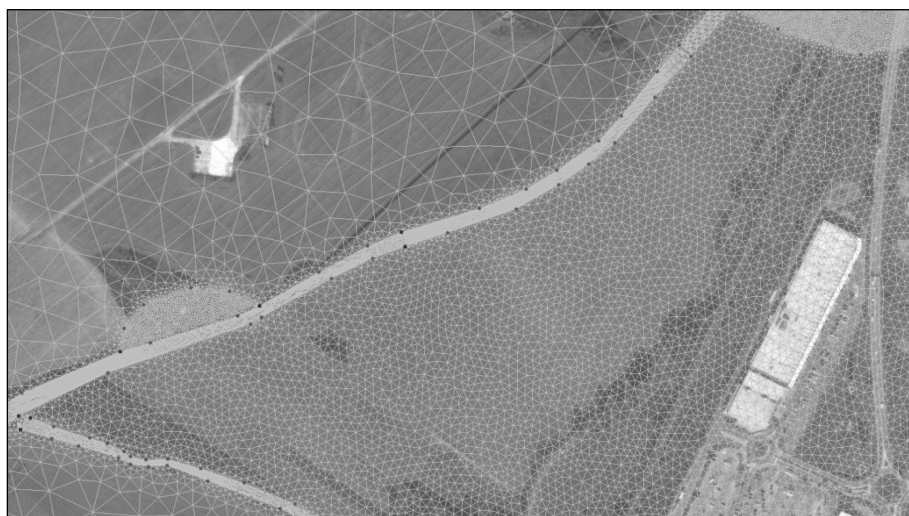
Ako podklad pre tvorbu modelu stokovej siete, boli použité nasledovné dáta: topologické dáta šachiet, geometrické dáta objektov a potrubí, informácie o ich napojení, atď.

Pri príprave modelu bola uskutočnená čiastočná vnútorná schematizácia. Tzn. že model kostry stokovej siete obsahuje všetky šachty, objekty a stokové úseky, ktoré sa na ňom nachádzajú, avšak na stokách menšieho rádu nie sú do výpočtu zahrnuté všetky šachty.

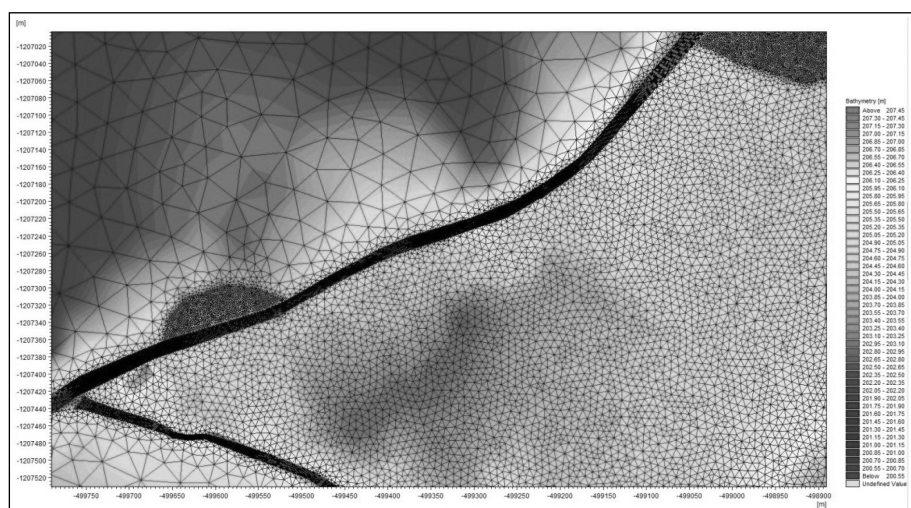
Na zostavenie dvojrozmerného hydrodynamického modelu a modelové simulácie bol použitý softvérový nástroj MIKE 21 FM. Prostriedok MIKE 21 FM je dvojrozmerný matematický model neustáleného prúdenia s flexibilnou výpočtovou sieťou vyvinutý spoločnosťou DHI a predstavuje komplexný simulačný prostriedok pre dvojrozmerné modelovanie prúdenia s voľnou hladinou. Je založený na riešení dvojrozmerných riadiacich RANS (Reynolds averaged Navier-Stokes) rovníc, integrovaných po hĺbke. Numerické riešenie spočíva v diskretizácii pomocou metódy konečných objemov, kde priestorová doména je diskretizovaná rozdelením na neprekrývajúce sa prvky (trojuholníky, alebo štvoruholníky). Závislé premenné systému sú reprezentované ako konštanta pre celý prvok a vzťahujú sa k stredu prvkov.

Pri aktualizovaní a spresnení modelu bola vytvorená výpočtová sieť tvorená trojuholníkovými a štvoruholníkovými prvkami, ktorá pokrýva modelované územie v plnom rozsahu. Sieť bola postavená tak, aby dostatočne vystihovala pôdorysné usporiadanie zameraného pozemku. Hustota siete bola premenlivá a zvolená tak, aby zabezpečovala dostatočnú presnosť modelovania a numerickú stabilitu simulácií. Zostavená sieť tvorí 211 017 uzlov a má celkový počet prvkov 309 465.

Do každého uzla výpočtovej siete bola v 2D modeli prevzatá zodpovedajúca výška terénu z DTM. Na základe geodetických meraní bola topografia modelu aktualizovaná. Tak vznikla topografia modelu, ktorú nazývame bathymetria.



Obr. 2 Ukážka časti flexibilnej výpočtovej siete 2D modelu



Obr. 3 Detail topografie

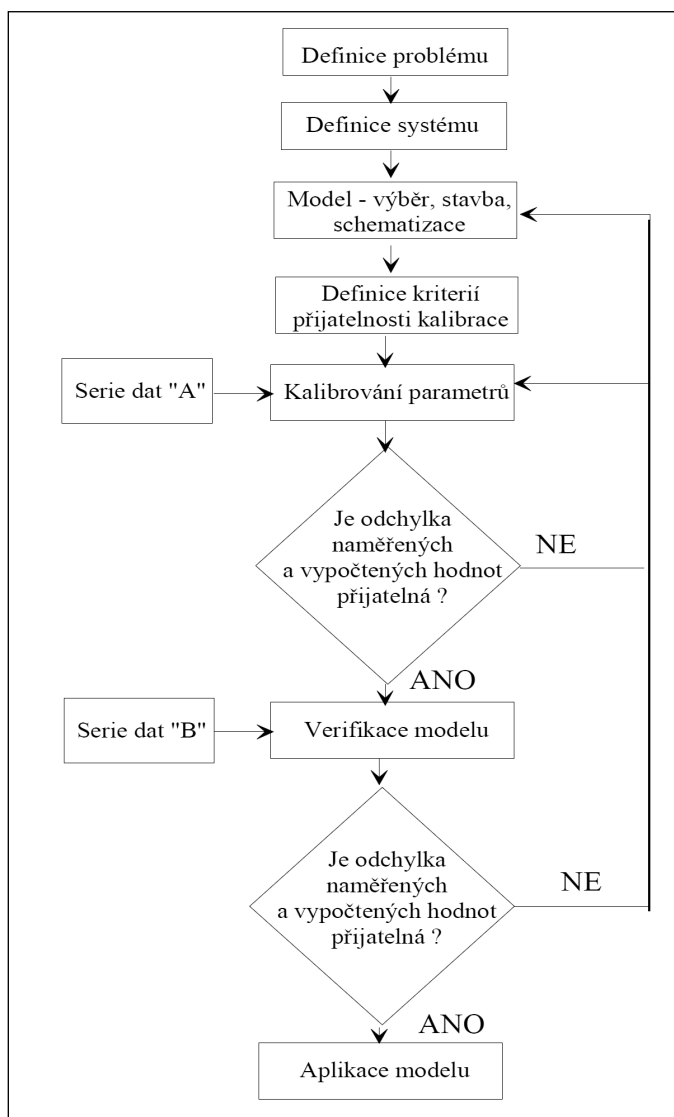
Každý prvok výpočtovej siete modelu má definovanú hodnotu hydraulického odporu, vyjadrenú vo forme Manningovho stupňa drsnosti, v závislosti od druhu povrchu terénu. Hodnoty Manningovho stupňa drsnosti boli zadávané na základe analýzy ortofotomapy, fotodokumentácie a terénnej prehliadky.

Kalibrácia hydrodynamického modelu

Zostavovanie a následná kalibrácia simulačných modelov sú vysoko odborné činnosti, ktorých cieľom je pripraviť simulačný prostriedok pre následné práce na simuláciách rôznych stavov. Väčšina výpočtových pomôcok pre riešenie problematiky povrchového odtoku je založená na viac, či menej presnom popise fyzikálne-chemicko-biologických procesov pri zrážkovo-odtokovom deji. Tento popis je mimo iného určovaný nastavením začiatkových a okrajových podmienok simulácie, teda nastavením parametrov, popisujúcich stav systému (popis povodí, percento zastúpenia nepriepustných plôch, infiltračná kapacita priepustných plôch, a pod.). Niektoré z týchto parametrov je veľmi ťažko zistiteľné meraniami. K zisteniu správnych hodnôt koeficientov a parametrov riadiacich rovníc alebo i empirických vzorcov slúži práve kalibrácia modelu.

Pre kalibráciu modelu je nevyhnutné zaobstarat' sériu vstupných a výstupných veličín pre známe začiatkové podmienky (napr. nameraný dážď a jemu zodpovedajúci prietok v stokovom systéme). Kalibrácia teda predpokladá, okrem detailnej znalosti matematického modelu a jeho riadiacich rovníc, i voľbu takej monitorovacej stratégie, ktorá umožní získanie dostatočných informácií o funkcii celého systému pri rôznych zaťažovacích stavoch. Práve na základe porovnaní meraných reálnych vstupných veličín (príčin) pri niekoľkých zaťažovacích stavoch, ktoré slúžia ako vstupy matematického modelu a na základe porovnaní meraných reálnych výstupných veličín (dôsledkov) s výsledkami matematickej simulácie overujeme platnosť a zhodu skutočných a modelových okrajových a začiatkových podmienok a koeficientov riadiacich rovníc. Verifikácia simulačného modelu je po obsahovej stránke porovnateľný proces s kalibráciou. V rámci verifikácie modelu je však potrebné overiť platnosť parametrov zistených kalibráciou na nezávislej sérii vstupných a výstupných veličín (napr. pre iný dážď, pre inú skupinu dát - pretečený objem, a pod.). Proces kalibrácie a verifikácie simulačného modelu je schematicky naznačený na nasledujúcom obr.

Je zrejmé, že proces kalibrácie, mimo už zmienených predpokladov vyžaduje taktiež nemalé časové a ekonomické nároky na užívateľa. Optimálna voľba meraných veličín tak, aby tieto poskytovali dostatok podkladov pre následnú kalibráciu a zároveň bolo ich zistenie časovo a ekonomicky možné najmenej náročné je teda jedným z veľmi podstatných krokov pri riešení problematiky mestského odvodnenia s využitím moderných simulačných prostriedkov.



Obr. 4 Kalibrácia a verifikácia simulačných modelov

Aj napriek tomu, že kalibrácia a verifikácia modelu vyžaduje viac vynaložených prostriedkov a predlžuje spracovávanie úlohy, je nevyhnutnou súčasťou aplikácie simulačných modelov.

Za účelom zjednodušenia kalibrácie a následnej verifikácie matematického modelu je nezanedbateľnou výhodou existencia citlivostnej analýzy simulačného modelu. Citlivostná analýza vstupných parametrov (vplyv percenta nepriepustných plôch na maximálny prietok, vplyv infiltračnej kapacity na celkový odtečený objem, a pod.) môže užívateľovi podstatne zjednodušiť a zrýchliť proces kalibrácie a verifikácie modelu, bez ohľadu na možnosť jednoduchšieho rozhodovania o monitorovacej stratégii práve pre účely kalibrácie a verifikácie modelu.

Schematizácia modelu je v procese prác na začiatku, v podstate definuje zjednodušenie celého systému tak, aby nebol vynechaný žiadny významný prvok systému a aby mohli byť riešené ciele projektu. Po definícii schematizácie vlastného modelu sa realizujú v podstate v súbehu dve základné činnosti, jednak merania v povodí a jednak zostavenie a kalibrácia potrebných simulačných prostriedkov na základe zvolenej technológie.

Pre schematizáciu modelu je potrebné zdôrazniť, že niektoré povodia majú parametre upravené z dôvodu, že sa v nich napríklad nachádza zaústenie priemyselnej kanalizácie, ktorá nie je zahrnutá priamo v modeli, ale uvažuje sa s ňou ako s bodovým prítokom (areál Naza a nábytkárne, a pod.), prípadne sa uvažuje s väčším odtokovým koeficientom, aký prináleží danému povodiu.

Základným vstupom pre hydrodynamický model boli zaťažovacie hydrogramy povrchového odtoku.

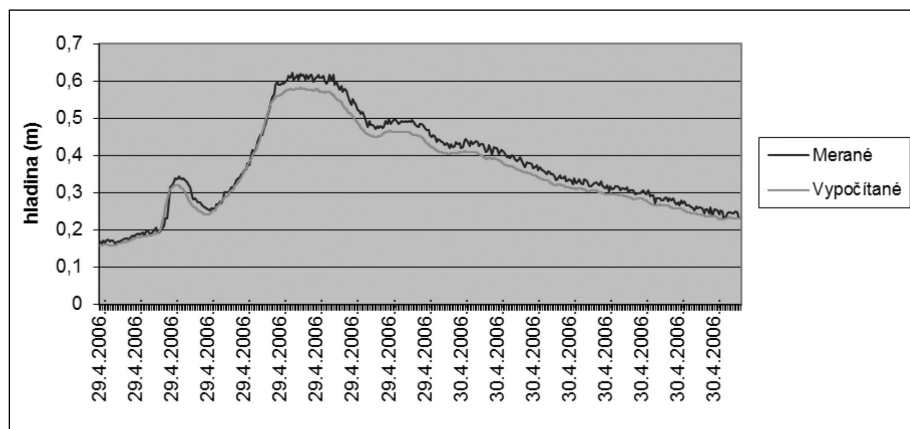
Kalibračné práce spočívali v nastavení celého systému na priebehy prietokov nameraných v rámci monitorovacej kampane. V priebehu kalibračných prác bolo nevyhnutné najmä:

- a) **Zachovať objemové bilancie** - Táto požiadavka znamená správne nastavenie systému z hľadiska porovnania objemu odtoku dažďových a splaškových vôd z modelu so skutočnosťou (=dáta z monitorovacej kampane). Tento nárok tiež súvisí s určením výskytu balastných vôd a úpravou spotreby obyvateľstva.
- b) **Zachovať maximá** - Znamená nastavenie modelu z hľadiska správneho zachytenia priebehu maximálnych prietokov v jednotlivých vlnách hydrogramu prietoku.
- c) **Zachovať tvar** - Tento bod znamená nastavenie simulačného modelu tak, aby rešpektoval tvar vzostupnej a zostupnej vetvy hydrogramu prietoku.

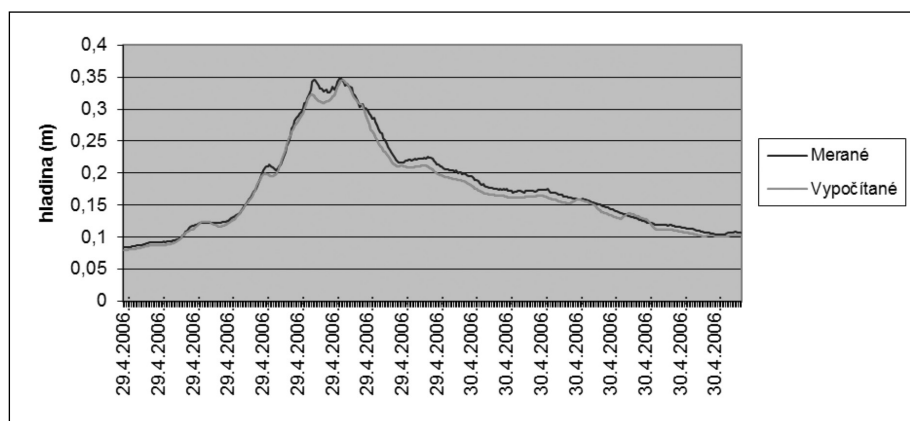
Proces kalibrácie a verifikácie hydrodynamického modelu bol zlúčený do jedného kroku tým, že bolo simulované celé kalibračné obdobie.

Výsledky kalibrácie

Na nasledujúcich obrázkoch sú ukázané príklady výsledkov kalibrácie modelu.



Obr. 5 Výsledky kalibrácie pre bod H2 - hladina



Obr. 6 Výsledky kalibrácie pre bod H1 - hladina

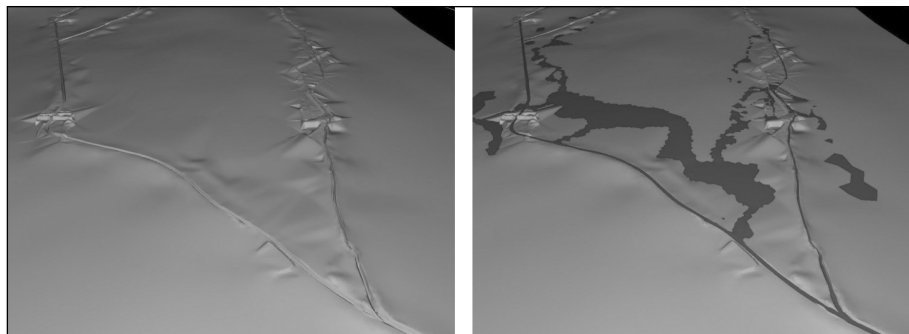
Na základe kalibrácie je možné konštatovať, že hydrodynamický model vykazuje dostatočnú presnosť pre hodnotenie súčasného stavu a pre práce na výhľadovej koncepcii odvodnenia.

Pri podrobnej analýze skalibrovaného modelu môžeme identifikovať časové úseky, pre ktoré je v niektorých kalibračných bodoch nižšia zhoda simulovaných a meraných prietokových kriviek. Táto skutočnosť je spôsobená náhodnými okolnosťami, ktoré nie je možné bez ich detailnej znalosti modelom pochopiť. Jedná sa napríklad o lokálne zrážky so špecifickým priestorovým rozložením. Ďalej sa jedná o chyby merania spôsobené pohybom sedimentov a veľkých predmetov v kanalizácii, prevádzkové manipulácie a prevádzkové opatrenia, náhodné vypustenie veľkého

množstva odpadových vôd vyplývajúce z technológie výroby priemyselných podnikov, a pod. Niektoré profily merania prietokov nie sú ideálne z hľadiska lokálnych hydraulických podmienok (napr. extrémne malé alebo extrémne veľké rýchlosti). Z objektívnych dôvodov však nebolo možné nájsť profily hydraulicky vhodnejšie. Vyššie uvedené skutočnosti nie sú v rámci hydrologických modelov podstatné z hľadiska kalibrácie modelu a z hľadiska jeho ďalšej aplikácie pre koncepčné úvahy odvodnenia mesta Trenčín.

ZÁVER

Z výsledkov simulovania zrážkovo-odtokového procesu a jeho transformácie na vybranom území pre extrémnu zrážku vyplýva, že záplava sa prejaví v miestach inundačného územia. Vyhotovené boli grafické prílohy zobrazujúce 2D modelom vypočítanú nadmorskú výšku hladiny vody, hĺbku vody a rozsah záplavy – vid' nasledujúce obrázky. Zároveň bolo vyhotovené aj video z postupu zaplavovania vybraného územia. Výsledky simulácie kanalizačnej siete ukazujú, že stoková sieť aj napriek extrémnej zrážke si plní svoju funkciu, ale zvýšeným podielom ju prenáša na Lavičkový potok, čo vedie k lokálnemu zaplaveniu územia po prúde toku.



Obr. 7 Topografia modelu – stav bez záplavy (vľavo), stav v čase záplavy (vpravo).



Obr. 8 Znáznornenie hĺbok záplavy na vybranom území



Obr. 9 Znáznornenie hladín záplavy na vybranom území

Samotný skalibrovaný zrážkovo-odtokový model spolu s modelmi hydrauliky prúdenia v odvodňovacom systéme predstavuje fundamentálny základ pre predpovedanie povodňových stavov a ich rozsahu na vybranom území. Takto zostavené a správne prepojené modely predstavujú podklad pre vytvorenie protipovodňového varovného systému, ktorý bude na základe reálnych dát z územia vedieť vyhodnotiť riziko ohrozenia a predčasne varovať dotknuté orgány. Týmto sa bude dať predísť škodám spôsobeným na majetku a ľudských životoch.

Poznámka:

„Príspevok vznikol vďaka podpore v rámci operačného programu Výskum a vývoj, pre projekt: Kompetenčné centrum znalostných technológií pre inovácie produkčných systémov v priemysle a službách, kód ITMS: 26220220155, spolufinancovaný zo zdrojov Európskeho fondu regionálneho rozvoja.“

LITERATÚRA

- MRNČO I., POLÁČEK M., BLŠTAK P., HUDEC P., GIBALA T., BRTKO P. 2012. Odvádzanie odpadových vôd ako zdroj povodňového znečistenia: Konferencia Odpadové vody 2012, NOI Bratislava, ISBN: 978-80-970896-2-7
- MRNČO I., BLŠTAK P., POLÁČEK M. Štruktúra dát v systémoch hydroinformatiky a ich vzájomné prepojenie. Konferencia Inovatívne informačno-komunikačné technológie vo vodnom hospodárstve, ISBN: 978-80-89535-14-9

SUMMARY

Aim of the study was to create and calibrate rainfall-runoff model for the needs of flooding warning system. For the study there was selected area located south of city of Trencin and north of city of Trencianska Turna. Inside the area is located shopping center Laugaricio with sewage network. Rainfall-runoff waters are collected to the small river Lavickovy potok which is crossing selected area. Huge rainfall event is causing increasing of water level in river from sewage network. There have been prepared two mathematical models for the simulation of hydraulic conditions for the sewer network and for the river. Mathematical computer model MIKE 21 FM was used to simulate runoff processes in the flow in a 2D environment and mathematical computer model MIKE - mouse was used to simulate runoff processes in the sewer network. Both models are interconnected, and the results of one serve as input boundary conditions for the second model and vice versa. Such interconnection between the two models is possible to perform the simulation of rainfall-runoff conditions of the area. An important element in the construction of the mathematical model was calibration based on the measured values, which were collected during the measuring campaign. In the case of calibration for rainfall-runoff conditions in terms of flow to value water level in the river channel and for calibration of rainfall-runoff conditions in the collecting system are the values of the water level in the collecting system and flow measuring campaign period. The results of the simulation of rainfall-runoff process and its transformation in the area of extreme precipitation shows that result will in the inundation of the area. There have been prepared graphic Annexes of 2D model calculated the elevation of water level, water depth and extent of flooding. Simulation results show that sewerage network despite the extreme collision fulfills its function, but it carries an increased share of the bench creek, leading to local flooding area downstream flow. Calibrated rainfall-runoff model with models of hydraulic flow in the drainage system is a fundamental basis for further development options for flood forecasting system.

GROWING ECONOMIC ACTIVITY OF CHINA

RASTÚCA EKONOMICKÁ AKTIVITA ČÍNY

Olga Slobodníková¹

Abstract:

It has been shown on official data of the World Bank and the International Monetary Fund that China is marked the world's second largest economy. We can notice that Chinese products and its economic expansion is everywhere, it encroaches on our daily life. The aim of this study is to ascertain the factors which cause the economic increase of China. This study is written about the gross domestic product (GDP), the real growth of GDP, the regional disparities in China and their impact on society. Interesting information is about the role of the Special Economic Zones and about the Chinese Central Bank. The following questions are answered: Why is it good to have gold for China? Why China plans to increase its gold reserves in 2016? The study is concluded by looking at China's position in the world economy.

Keywords:

Chinese economy, population, crisis, gold, entrepreneurs

INTRODUCTION

In the beginning of the 21st century, the growth of the Chinese economy has become a symbol of success and threatens the economy in Europe, Asia and North America. They are afraid of Chinese competition, which in fact they can cope with. The Chinese economic growth achieved on average 9.5% per annum for more than 20 years. In the first quarter of 2010, economic growth was already 12%.

The Chinese economy also experienced more pronounced fluctuations. For example, in the first half of 2012, GDP growth was 11.8 %. In July 2012 (the beginning of the second half), growth was only 7.5 %. 2009 seen the weakest growth in Chinese economy, but we must realize that the global economy at that time had gone through a deep crisis. A decrease of 7.5% was mainly due to weakening exports and domestic consumption. The economic slowdown also raises concerns about job losses and increasing political tensions.

Experts have contributed to the geographical, economic, political, international and cultural situation in China. These include geographers (regional, economic, political, cultural geographers), economists, experts for international affairs, historians and others. These are some of them – geographers: Oakes (2010) working on issues related to regional and cultural development, culture industries,

¹ *RNDr. Oľga Slobodníková, PhD., Katedra geografie, geológie a krajinskej ekológie, Fakulta prírodných vied, Univerzita Mateja Bela, Tajovského 40, 974 01 Banská Bystrica, Slovensko; e-mail: Olga.Slobodnikova@umb.sk*

tourism and heritage, regional and place-based identities in China. Hsing (2012) in *The Great Urban Transformation* investigates what is happening in cities, the urban edges, and the rural fringe in order to explain these relations. Yeh (2012) is interested in questions of Chinese power, political economy, and cultural politics in the nature-society relationship and also issues of Tibet (*Tibetan pastoralism in neoliberalizing China: Continuity and change in Gouli*, 2011). Blij (2012) wrote a very interesting book (with serious issues and also with anecdotes from his own professional travels) *Why geography matters?* He demonstrates how we can understand global and regional challenges (e.g. China as a superpower, Islamic terrorism, climate changes etc.). He has a simple answer: by improving our understanding of the world's geography. Economical geographers Dunfort and Weidong (2013) paid attention to economic organisation, political system and cultural model and values which have shaped the geographical environment and the ways of life and work of Chinese people: enterprises, households and government organisations.

Economist Naughton (2004, 2006) analysed patterns of growth and development, population growth, one-child family policy, industrialization, foreign investment and focused on placing China's economy in advanced industrial countries. Other economist Guo in his book *How the Chinese Economy Works* (2009) answers the question: What are the driving forces – both endogenous and exogenous – for, and how have they influenced China's economic transformations during the past decades? *Cultural Influences on Economic Analysis* (2006) examines the influences of various cultural factors on economic analyses that could be misrepresented by existing economic theories. Lin (2011) in *Demystifying the Chinese Economy* provides insightful answers as to why China was so advanced in pre-modern times, what caused it to become so poor for almost two centuries, how it grew into a market economy, where its potential is for continuing dynamic growth and what further reforms are needed to complete the transition to a well-functioning, advanced market economy.

In *China's Rise*, Bergsten (2009) explained interesting thoughts about China's challenge to the global economic order, political reform and the future of the Chinese Communist Party, corruption, sustaining economic growth and energy implications of China's growth. In the book *China: The Balance Sheet: What the World Needs to Know Now About the Emerging Superpower* Bergsten (2007) and Bergsten et al. (2009) provide an indispensable survey of that country, mainly about data on China's society, foreign and domestic policy and national security.

Shirk is an expert on Chinese politics and author of several books and articles. She wrote the valuable book *China: Fragile Superpower* (2008) and she opened the black box of Chinese politics and found where the real danger lies. The book looks at e.g. China's economic miracle; Media and Internet; Taiwan; China's Weakness – America's Danger. In 1994 her book was published, *How China Opened Its Door*. It refers to the political success of the PRC's foreign trade and investment reforms. Perry and Selden (2010) are experts in the politics of China.

Providing a comprehensive introduction to Chinese foreign relations, professor of international affairs, Sutter shows Chinese leaders exerting a growing influence in world affairs but remaining far from dominant (2011).

Historian Wasserstorm (2010) in his book *China in the 21st Century* paid attention to the transformation from an impoverished, repressive state into an economic and political powerhouse, the building boom in Shanghai and the environmental fall-out of rapid Chinese industrialization in the 19th century.

Fishman (2006) penned provocative, actual and dramatic descriptions about the transformation of China into an industrial superpower.

Gross Domestic Product and Special Economic Zones as Factors of Success

In 2011, according to the International Monetary Fund and the World Bank, the value of Chinese GDP was 7.2 billion USD. China ranked second place in the world after the U.S. (15.09 billion USD). GDP per capita in purchasing power, however, was only 8 442 USD, which is very low compared with other developed countries (Table 1). However, population plays a key role here. With 1.3 milliard people, China is the most populous country in the world, hence the population value of GDP per capita decreases.

Despite a low Chinese GDP per capita, a higher growth can be observed in the last three years 2009-2011 (7 100 USD; 7 800 USD; 8 382 USD).

In table 1, are the latest economic indicators and also the Human Development Index² (HDI) which ranks China among middle-developed countries, not between economically developed ones. It is an interesting position for China, when we realize that it is the second most advanced economy in the world, but the HDI ranks China in the second group of countries.

Table 1 Selected socio-economic indicators for the year 2011

Indicator / state	Number of pop. (mil.)	GDP (bil. USD)	* GDP per capita in PPP (USD)	Real growth GDP (%)	HDI
China	1 344	7.298	8 442	9.0	0.687
USA	310	15.094	48 441	1.7	0.910
Germany	85	3.570	39 413	3.0	0.947
Japan	127	5.869	34 277	-0.7	0.956
EU (27)	502	17.577	23 400	1.5	0.856

Source: World Bank (2012)

PPP – purchasing power parity;

*GDP per capita in purchasing power parity (actual amount in international dollars)

HDI – Human Development Index

Another reason for differences in GDP per capita is large regional differences (disparities). China is by area the fourth largest state in the world. However, its social-

2 HDI – Human Development Index is a comparative indication of poverty, literacy, education, life expectancy, birth and other factors in developed countries in the world by the United Nations (UN). This standard is used to measure the potential of social prosperity. When the index is closer to 1, the country is more advanced.

economic development cannot be seen and assessed seamlessly. The pace and quality of development of the various regions and provinces affect several factors.

Primarily, there are the natural conditions—relief, climate, waters, flora and fauna, soil, e.g. the fertile lowlands (Great China Lowland, East China and North China Lowland) and uplands (South China Upland, Manchurian Basin and Sichuan Basin) to the east of the country's highest concentration of population. Three-quarters of the total population of China lives here, while the area is only one-quarter of the country. On the other hand, northwest and southwest of China is a vast area, but the arid plateaus (Tibet), high mountains (Karakoram, Himalayas, Transhimalayas, Tian-Shan) and semi-deserts and desert regions (Taklamakan, Gobi) actually consists of uninhabited space.

Demographic development, ethnic and educational structure, the level of built infrastructure, political and economic status of the region within the country, foreign investment and even distance from the ports and cities have not only become a key factor in the import and export of raw materials and goods, but also in their processing directly at the port.

Economic sophistication of a particular region of China also depends on whether it falls into a special economic zone³ (SEZ). Park (2007) states that the government approved special economic zones e.g. a different foreign exchange regime, this results in a number of economic benefits and advantages. These are 10 of the most important:

- 1) The law allows you to open a separate bank, which is wholly foreign capital, respectively banks with foreign and Chinese capital.
- 2) Production of the SEZ is primarily intended for export, the price is determined by the prices on the international market.
- 3) In the SEZ, tax benefits apply with tax holidays for up to 5 years.
- 4) In the SEZ, greater independence on international trade activities applies.
- 5) The usage right on land is given up to 70 years.
- 6) Local authorities operate flexibly when deciding concessions for foreign investors. There are valid special exemptions from visa, customs and tax duties.
- 7) More than elsewhere, effort in the SEZ is being concentrated on science, research, innovations, and hi-tech.
- 8) SEZ has the right to trade on the stock market in Shanghai, in the Chinese currency.

3 Special economic zone (SEZ; also Exclusive economic zones) – were established on the basis of the Constitution of the year 1982 as having “political, economic and cultural characteristics.” There was the creation of areas of favourable economic, legal and political systems, which would favour foreign capital, but at the same time limiting its action only on the field, and thus prevent it from leaking into other uncontrolled parts of China. The SEZ will rigorously enforce Chinese laws but the mode in which the same manner adapted to the benefit of foreigners who come here; they bring capital primarily through Taiwan, Hong Kong, Singapore and Macao banks. Already in 1980, i.e. before the emergence of a new constitution, the PRC government has decided to set up four SEZs: Shenzhen, Zhuhai, Shantou and Xiamen.

9) Economic activities are primarily driven by market forces.

10) In the framework of national planning is planning (including financial planning) to SEZ listed separately.

Since 1984 China has opened 14 coastal cities to foreign businesses and overseas investment (Dalian, Qinhuangdao, Tianjin, Yantai, Qingdao, Lianyungang, Nantong, Shanghai, Ningbo, Wenzhou, Fuzhou, Guangzhou, Zhanjiang and Beihai). At the beginning of 1985 the Chinese government decided to set up other SEZs in the coastal belt. It was the Chang Jiang River delta (Jang's Jiang) and the Pearl River delta cities and Xiamen – Zhangzhou – Quanzhou and Taiwan Straits, and Shandong and Liaodong Peninsula.

In the early nineties (in 1992) in Shanghai, a new SEZ was opened – Pudong. For foreign investors, more new cities also opened on the river Chang Jiang, the centre has become just SEZ Pudong. Here the Chinese government has allowed more applications of tariff and tax breaks for businesses, it has opened to foreign traders, and financial institutions were allowed to do business in the tertiary sector. According to the Shanghai Statistics, in 2011, Pudong GDP per capita reached nearly 17 thousand USD, while outside the SEZ, especially in the Western provinces, for example Xinjiang had a value of only 266 USD.

The Shanghai Stock Exchange was established and it has the right to control and approve which investments and banks with foreign funds are allowed to trade in the Chinese currency. By 2013, there were 86 financial institutions in Pudong, and 21 of them had the right to trade on the stock exchange in the Chinese currency. There are 109 branches of foreign trade from 28 Chinese provinces, cities and autonomous regions. There are 42 major Chinese enterprises. Here is concentrated a large number of projects funded from more than sixty countries and regions of the world. Pudong has become the most important and the largest special economic zone.

Since 1992 China has created 17 special economic zones, 33 economic and technological development zones, 53 industrial and hi-tech zones and all major cities of provinces and autonomous regions have the status of SEZ (Report on Chinese economic, social development plan, 2012). This resulted in the formation of coastal areas in the multi-layered system with a network of canals, which gradually got into the interior. These areas have played and still play an important role: they are the “window” in developing the foreign-oriented economy, in which there is a broad exchange of Chinese goods and products to import the latest technological equipment.

It is on the southern coast of China where new economic wealth is concentrated and the most modern technology is situated. From there also came the most influential politicians in the country. The first four SEZs, which focused on the export of Chinese products, are now foreign-oriented areas – using the experience of investing abroad, combining science, industry and commerce to assist in increasing production. China opens itself to multinational companies from Europe and America, for discussion, negotiating and investing purposes.

Figure 1 and 2 shows the values of the real GDP growth. When we follow the curve, we find that at the end of 2010 its decline. Despite the crisis, China reported

growth, while most Western countries were either in the red figures or GDP growth moved up to 3,5% (Lithuania).

Economic, political and social factors are the reasons for a decrease in GDP. Among them, for example, also is slowed building production, for which the Chinese government and its control of property prices are responsible. Other factors are the decline in domestic consumption, reduction of orders from abroad and thereby lower export⁴ as well as the efforts of the developed world to reduce their debt.

Graph 1 Development of Chinese real GDP growth in 2002-2012



Source: Trading Economics *China GDP Annual Growth Rate (2012)*

Graph 2 Real growth of GDP in China in 2008-2012 (%)



Source: Trading Economics, *China GDP Annual Growth Rate (2012)*

4 According to data from Eurostat, exports for 2010-11, we can see that the degree to which the Chinese export market was used varies greatly for each individual European country. Clearly Germany wins; huge growth of exports to China is also seen in Spain and Belgium. In contrast, in the case of France, Finland and Sweden, the growth reached the average value.

Role of Chinese Labour Force, Price and Language

Factors for the Chinese economic boom are mainly Chinese labour, price called “Chinese price” and language. Typical features of Chinese labour force, language and “Chinese price” could be called geocultural factors.

Employees are reliable, disciplined, are able to work hard, they can perfectly imitate the original. It is leading imitators, both manufacturers of shoes, clothes, electronics, toys, home furnishings and so on. The work force is cheaper than the European, American or Australian work forces. The hourly rate ranges from 25 to 75 USD cents. Chinese labour force (813 million inhabitants) produces the product cheaper and maybe even better than the European, American or Australian.

Although the working conditions are sometimes undignified and very few people in America, Europe and Australia would accept them voluntarily. This force is heavily involved in Chinese capitalism. As an example of difficult working and living conditions there are words of a young miner from northeast China: ... “High up on a steep heap, I search for usable pieces of coal. I have to jump away from falling rocks and avoid hot coal smoking from underneath. I have spent almost a half of my life, from the age of twelve to the age of twenty-two, in the dark coal mines in Chi-tchaj-che, where I have been carrying out one of the most dangerous jobs in the world. However, I cannot afford to buy coal, which I need especially in the winter months, when the temperature can fall to -28 °C. This is why I climb the heap with my wife after work to find coal. We survive on potatoes, maize mush and cabbage. We eat meat only twice a year.” (Larmer, 2006, p. 94). However, many Chinese also accept these conditions because they want to have a decent minimum.

In the business world the “Chinese price” presents the lowest production and selling price. This is the reason why here gets huge foreign capital and investment. Chinese price and Chinese labour is an impetus for global companies to relocate their production to China, thereby achieving significant savings.

Another geocultural factor that contributed to the growth of the Chinese economy is language. On the one hand, the Chinese (resp. Mandarin) language, on the other hand, it is English. More and more Europeans, Americans and Asians study Chinese language in the area of business, because they realize that language is a factor of understanding and the understanding of the customs, traditions and social norms of Chinese society, which is different in comparison with Western civilizations.

With the diversity of languages and Chinese dialects, is notable for the fact that Chinese have English as a second language for almost the same number of people (312 mil., it is 21% of Chinese population), as those for whom English is the first language in the USA (247.2 mil., it is 82.1% of the population), Canada (19.8 mil., i.e. 59.3% of the population) and the UK (44.9 mil., i.e. 74% of the population). It is only a matter of time when English will penetrate more into Chinese schools, the media and business, as it happened in non-English speaking European countries. Also, there is a high likelihood that employers, especially in those industries, which requires a highly skilled workforce, begin to motivate staff more and to improve their skills and language skills, because Chinese entrepreneurs are aware that knowledge of English is something like quality infrastructure.

Troubles and Measures

China is also facing problems, although economic indicators have shown mostly positive value. The problems include e.g. higher consumption of energy and raw materials needed for industrial production. This leads to price increases in the world market (growing demand). On the one hand prices rising could threaten the economy of China itself and on the other hand Chinese business partners. That is why China has established networks with African countries and Kazakhstan⁵, from where it wants to import mainly oil and gas. On the negative side, the Chinese economy has weakening exports, resulting from the crisis, especially in Europe. It is her largest trading partner.

In August 2012, export to the old continent declined by 12.7%. Chinese were disappointed by exports to Japan, which were down by 6.7%. Deliveries of goods to the U.S. on the contrary increased by 3% in August.

A negative outlook and another problem which China faces is the unexpected decline in imports, which suggests that the world's second largest economy is slowing down significantly. The main theme of the summit was the member countries of the Council for Asia-Pacific Economic Cooperation – APEC (Vladivostok, 8-9 October, 2012).

Also, the industrial production and the volume of investments are decreasing and inflation is growing. With the economic slowdown, the rate of unemployment rises and the risk of political tensions increase. And that's just during the politically difficult time when the ruling Communist Party (CP) tries to enforce order and after about ten years the CP is preparing for the transfer of power to the younger generation.

In June 2012, the Chinese Central Bank fought against a flagging economic growth by unexpectedly cutting interest rates. Other Chinese banks are trying to expand abroad, e.g. in the USA. Such banks, including the largest Chinese bank ICBC – Industrial and Commercial Bank of China, which took over control of the Bank of Asia (USA), based in New York. Another bank ABC – Agricultural Bank of China also opened a branch in the USA and Bank of China was authorized to open a branch in Chicago in September 2012. What is important for China? First, through these banks China expands to the foreign markets. This reduces dependency on the domestic market, where it sharpens competition and slowing growth. At the same time, through the banks located outside of China, it can also achieve 10% profits, which will then go directly back to China. Expanding Chinese banks is important

5 In July 2012, a meeting was held in Beijing with the Chinese President Hu-Jintao and five dozen African leaders. They agreed that China is to provide African countries, 20 billion USD over the next three years. Loans will be used primarily to improve the infrastructure for the development of small businesses and agriculture. The president called for closer international cooperation in foreign policy that “big player do not bully small country, strong do not dominate the weak and the rich do not oppress the poor. We continue to strengthen our friendship, to exclude external shocks and enhance mutual trust. “China is the biggest trading partner of African countries (Angola, South Africa, Sudan, Nigeria and Egypt). Last year trade between China and African countries, according to the Chinese Ministry of Commerce has 166 billion USD (Source: BBC).

for the United States. It is all about creating opportunities for American workers and businesses.

China also began to participate in the opening of new trade routes for the extraction of minerals (mainly oil and gas) in the Arctic. This shows the status of icebreaker Ice Dragon (Xue-lung), which was the first Chinese ship, to sail the route along the north coast of Russia and the North Pole (Pascal, 2012).

Penetration of Chinese researchers in the Arctic regions⁶ of China will bring new knowledge about climate changes. This allows predicting the evolution of the weather and thus the impact on Chinese agriculture. Winther (2012) states that the country already asked for the observer's seat when it comes to grouping countries by agreement of the 90th last century Arctic governance.

Why Is It Good to Have Gold?

The most populous country stepped up their interest in the field of ferrous and precious metals. It is all about gold. According to tradition, gold is regarded in China as a safe investment, a good luck charm and colour of the Emperor. Since the Chinese market was liberalised, demand for gold has tripled.

China closed centuries of domination by the South Africans in gold mining. Bristow (2012) indicates that since 1905, South Africa is the largest producer of gold. However, the mining of the past 10 years has been reduced by half. The reason is increasing costs, stricter safety regulations and bearing fatigue.

It is in fact South Africa that has fallen behind China as regards gold mining. This is evidenced by data for the 2011 year, when gold production in South Africa was 272 tons, but in China it increased by 12% to a record 276 tons. Thus, China became the largest producer of the metal. Fig. 1 shows gold mines belonging to a Canadian mining company, China Gold International Resources Corp. Ltd., (CHGIR). In China the company has 56 gold mines (marked red) and outside of China 13 (marked yellow).

Furthermore China Gold International Resources Corp. Ltd. still operates another 15 companies focused on gold mining: (1) ELDORADO GOLD MINING MUNDORO; (2) CHINA GOLD; (3) TVI PACIFIC; (4) CONTINENTAL MINERALS; (5) INTER-CITIC MIN.; (6) MAJESTIC GOLD; (7) Tianshan Goldfields; (8) CHINA Goldmine; (9) LEYSHON RES.; (10) DRAGON MOUNTAIN; (11) Coins; (12) GOLD; (13) SILVER METALS, (14) Southwestern RES.; (15) Zijin Mining (GOLD Portal 24, 2012).

Growing demand for gold in China is mainly based on fears of economic development in the United States and Europe, the high inflation and the printing of new dollars (QE3). This also drives investors to gold, as evidenced by the fact that the liberalization of the domestic market ten years ago until now, the demand for gold in China almost tripled to 769.7 tons.

6 This is AMORA project (Advancing Modelling and Observing solar Radiation of Arctic Sea Ice). Its aim is to model and observe solar radiation in the Arctic, it also focuses on the development of measuring devices that contribute to a better understanding of solar effects on global warming.

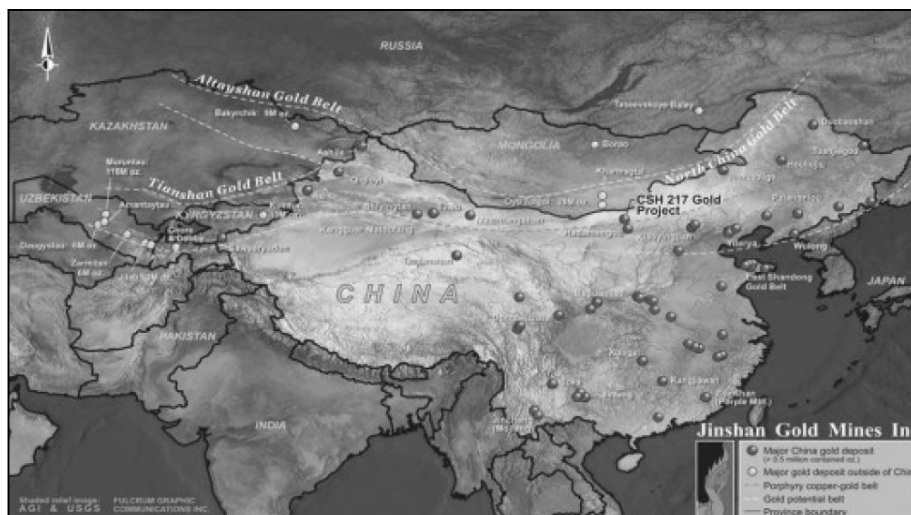


Figure 1 Gold mines in China and outside of China, which benefits China Gold International Resources Corp. Ltd.

Source: Gold Investing News (2012)

Here is an interesting look at the foreign exchange and gold reserves of China. In 2011, China had 3.236 billion USD of the foreign reserves. The value of these reserves is in paper money (USD). As a result of this printed money, China ranked first place in the world.

The Central Bank of China currently holds 1 054 tonnes of gold, and for China it means the 7th place in the world. However, the gold is only 1.6% of its exchange reserves, while gold is 70% of the USA reserves (8 133 t) and 66% (3 406 t) of Germany foreign currency reserves (Bocker, 2011). Hence, China plans to increase its gold reserves (by 2016) six times! Legislation restricts the export of gold that is extracted at home; therefore Chinese demand for gold is the main factor affecting the price.

Since 2004, inhabitants of China can buy and hold investment gold. The government and media campaign directly states at least 5% of their funds are held in gold and silver.

What is the advantage of gold versus paper money? If you want to know the answers to this question, we have to know more about gold. It is a unique, noble, precious metal, which when compared to other metals it's very resistant to water and air; in layman's terms gold does not corrode.

It does not react with the environment at the time, therefore, its properties do not change and there is less consumption or loss. It is soluble only in a concentrated mixture of nitric acid and hydrochloric acid (the Aqua regia) and the cyanide solution. It has a high gloss, thermal and electrical conductivity and malleability. Its density is also high (19.290 kg/m³), 3 times higher than water, 2.5 times higher than silver or

lead. High density of gold saves the enormous value to small volume. E.g. a cast of gold as big as a box of cards would weigh over 2 kg.

This precious metal is used in electric, mechanics in space, rockets, transportation (automotive, aviation, shipping), computer science, pharmacy, medicine, jewellery, finance and elsewhere. Pleased with its beauty, in the form of fascinating jewellery it demonstrates social status and wealth of its owner.

Gold cannot be printed like money, cannot be built like a house, retains its purchasing power is protected against inflationary impact and is purely an economic commodity. When gold is scarce, its price increases. Paper money eventually loses its value and has no major impact on inflation and currency depreciation. This is particularly true in times of crisis, when printing fiat money.

Gold is in fact the financial insurance. History has repeatedly shown that it is currently the best protection against financial catastrophe: before bank holidays (closure of all banks before the currency reform), before the bans, exchange raids, moratorium and insolvency of large borrowers, coups, civil wars and natural disasters.

In case of hyperinflation, crippling deflation or even collapse in the financial market, this precious metal provides safety and security. As was shown in history many monetary systems crashed. For those who owned gold, bankruptcy did not affect them. People traditionally and instinctively invest in gold.

Governments and central banks believe gold is its financial reserve to serve as an anchor in the event of a crisis, as a traditional fuse and checked for bad times. The International Monetary Fund (2012) pointed out the information that the central banks of emerging (economically developed) countries since 2010, continue to increase their gold reserves. The first time, after 20 years, banks bought more gold than they sold. Dutch Finance Minister Kees de Jager (2012) stated that “physical gold held by the Dutch Central Bank serves as the final reserve and anchor of trust in times of financial crisis.”

Gold is traded 24 hours a day. It's a universal global “currency” that can be sold anywhere and anytime in the world, because it is seen as a precious metal. It is exempt from income tax. Thousands of years show that it is one of the most reliable means to store values. So, who has the gold, always has money.

Its value expressed in purchasing power cannot be reduced to zero, while in the case of paper money it could happen. If you have dollars and euros to survive, it probably will not go without coverage gold because the world population, the economy and financial policy changes will strongly demand the replacement of worthless paper with something solid. The planned introduction of Eurodollars or Amero, at least partially, does not find support without gold cover. Gold remains true to its name.

Based on graph 3, it is shown that the price of gold over the last 20 years is increasing. In 1992, an ounce of gold in London (London Bullion Market) was selling for 256.86 Euros, but in December 2012, it was 1320.65 € per ounce. Price thus increased by 514%. However, the correct statement should be: Price of paper money declines. Gold maintains its purchasing power or even increases.

Graph 3 Development of gold prices in 1992-2012 by London Gold Fixing



Source: Gold Price, 20 Year Gold Price. (2012)

Any decline in the price of gold is a sort of gift. It offers the opportunity to purchase or buy gold. The Chinese, for whom the ownership of gold was illegal, now can buy gold on the Shanghai Gold Exchange. Some others also do so. The need to own gold in Asian countries (China, India, Arab countries, Russia) is deeply rooted in the human psyche, and finally this need to win.

According to Chang (2012a) Chinese buy thousands of gold bricks from Hong Kong, London, New York and Switzerland. China started in early 2012, gathering all of its elaborate gold reserves in small pound bricks to issue a new, gold-covered currency.

This currency is set to disrupt global trade and consequently there may be a collapse of the dollar. This ambitious plan has massive dimensions and shows how China is preparing for a new trading system and a new monetary system. Both systems – commercial and monetary – will be gold based; they will support the payments business and later as banking, especially new reserve banking system in which it will no longer include the yuan.

Conclusion

China has overcome all of the stages of economic development simultaneously and today it is regarded as the biggest market and as the customers of such companies as Microsoft, Toyota, Disney, Nokia, Citibank, Morgan Stanly, Deutsche Bank etc. It is the fastest changing economy in the world aided by the fact that China daily engages a host of European, Asian and American experts from the field of banking, manufacturing, IT or advertising.

China shows that economic development does not necessarily depend on a democratic form of government. The Chinese economy is a hybrid of state enterprises and large corporations and of private firms and poor areas (especially in the western, central and northern parts of the country). State enterprises draw on state funds the

size of which private companies in other parts of the world do not even dream of. The state remains the main shareholder.

The general opinion in the past was that it is the Chinese population which threatens its economic prosperity because it is difficult to feed and employ it and to prevent it from falling into chaos. At present, the Chinese labor force is the most important factor of Chinese economy and in its process of modernization.

The influence of rural-to-urban migration at the beginning of the third millennium was evident in the degree of urbanization and the growth of population density in coastal areas, e.g. Shanghai, Quingdao, Dalian, Quinhuangdao and Ningbo, where new industrial centers, growing ports and a high quality infrastructure appeared. There was a fivefold increase of urban population from 1949 (9.1 %; 49 mil.) to 2013 (41.8 %; 535.04 mil.). China had 34 cities with 1mil inhabitants in the year 2000, this rose to 102 cities with 1mil inhabitants in 2013. Two cities have more than 10 million inhabitants (Shanghai 15.7 mil. and Peking 11.1 mil.).

The important factor is a Chinese identity. Huntington (2007) defines this with regard to the racial competence: the Chinese are these who have the same “race, blood and culture”. By understanding cultural identity in this way it makes the expansion of economic relations easier. Simultaneously, this expansion is a key element for supporting the rapid economic development in China, as elsewhere. Economic development then becomes mainly a psychological impulse to the strengthening of cultural identity.

The early development of China's economy was financed by individual regions. Thus, local enterprises grew with the help of capital and funding provided by local credit systems. Provinces in the north-east are an exception to this because their economy developed with the help of capital from Russian and Japanese entrepreneurs. Hong Kong, Taiwan, Singapore and Macau-based companies invested in China and at the beginning of the new millennium, large investments from the USA and Europe flowed into China also due to its location in a relatively stable area.

The economic and financial crisis has not avoided China either, although regions which belong to the special economic zones (Shenzhen, Xiamen, Shantou, Zhuhai, Hainan) feel its impact more softly than regions which are out of them. One of the fall backs from the crisis was boosting domestic offer. However inhabitants must have enough finance so that they could spend more. Money is possible to gain by reducing costs in other areas, for example costs for energy are cut. Approximately one fifth of all costs incurred by Chinese are spent on the household. Adjusting to the social-economic situation forced inhabitants and politicians, to become experts on cost cutting by rethinking and revaluing priorities and to organizing values.

China took the most favoured position as the economic and political player in the world today. Europe and America are recovering from the effects of the economic crisis very slowly and with much difficulty. The EU threatened bankruptcies of countries – Greece, Italy, Portugal, Spain, Slovenia and Cyprus. It's also questionable whether the Euro zones most powerful economies – Germany and France will be able and willing to invest mainly in the saving of these countries.

The USA became the largest borrower in the global scale. Federal Reserved System (abbrev. FED) has proceeded to the third qualitative easing (QE3), which means printing new dollars. By artificially creating lots of paper and electronic money in the billions values should trigger hyperinflation, as compared to the amount of money, the amount of goods and services produced by the real economy remains at best the same, in the worst case even decreasing.

“Printing money” is not helping the economy, therefore, causes only future inflation, respectively hyperinflation, which is the de facto hidden taxation. This is the element that disrupts the economic and social environment. This system favours a narrow group to which the new money will get first, at the expense of everyone else. Positively QE3 may occur only in the coming months due to the fact that investors and traders will feel richer. Short term effects can increase investment and business activity and decrease unemployment. However, in the long term it’s a destructive step which widens the gap between rich and poor. If the amount of money in the world doubled overnight, people will be twice as rich, because there are only a limited number of goods and services. This would result in a doubling of prices.

In a global economy, there is thus a more pronounced shift of the field lines from west to east and it is clear that China will play a key role. Almost no state agitates global economic hierarchy like China. This is what drives the Chinese economy forward.

The World Bank and Forbes experts (e.g. Chang 2012b) predicted the Chinese economy will expand 8.4% in 2014. It means a recovery, which in the context of China means a pickup in growth rates.

Manufacturers and entrepreneurs still have high hopes vested in China. Today, there are well-established and global run brands operating from China. It is interesting that the initial entry into the Asian market has great growth due to the fact the comparative base is low. However, the mass shifting of productions to China has cost billions in losses to state budgets of national economies, led to a rise in unemployment and the consequent dissatisfaction of the domestic population.

As for gold it remains a true currency, just as it was, is and always will be. In the current economic and financial situation it is obvious that gold will be in recovery. Although it’s a painful and necessary process it will play a key role, as it has done through all the crises in the past.

However, as the situation develops further, it will depend on a number of political, economic and social factors. It will depend on the adoption of measures, new laws and declarations.

REFERENCES

- BBC 2012. *China pledges \$20bn in credit for Africa at summit*. [Online] Accessed on: <http://www.bbc.co.uk/news/world-asia-china-18897451> cit. 25. 12. 2013.
- BERGSTEN, F. C. 2007. *China: The Balance Sheet: What the World Needs to Know Now About the Emerging Superpower*. Centre for Strategic and International Studies and Peter G. Peterson Institute for Economics. Washington, DC. 224 p.

- BERGSTEN, F. C. et al. 2009. *China's Rise: Challenges and Opportunities*. Peter G. Peterson Institute for Economics and the Centre for Strategic and International Studies. Washington, DC. 288 p.
- BLIJ, de H. 2012. *Why geography matters?* Oxford University Press. 368 p.
- BOCKER, H. J. 2011. *Svoboda jménem zlato*. Editor: Austria Gold. 147 s.
- BRISTOW, M. 2012. *Annual Report 2011. Randgold Resources*. Jersey, 15 p. [online] Accessed on: <http://www.randgoldresources.com/randgold/content/en/randgold/annual-report-2011-home>. Cit. 15. 11. 2012.
- BRISTOW, M. 2012. *Quarterly Report 9 August 2012. Randgold Resources*. Jersey, Channel Islands. 15 p. [online] Accessed on: <http://www.randgoldresources.com/randgold/content/en/randgold/Quarterly-Report-9-August-2012> Cit. 19. 11. 2012
- CHANG, G. G. 2012a. *Why Are the Chinese Buying Record Quantities of Gold?* [Online] Accessed on: <http://www.forbes.com/sites/gordonchang/2012/01/29/why-are-the-chinese-buying-record-quantities-of-gold/> Cit. 19. 11. 2012
- CHANG, G. G. 2012b. *China 2013 Forecasts Overstate Growth Potential*. Forbes. [Online] Accessed on: <http://www.forbes.com/sites/gordonchang/2012/12/23/china-2013-forecasts-overstate-growth-potential/> Cit. 23. 12. 2012
- DUNFORD, M. – WIEDONG, L. 2013. *The Geographical Transformation of China*. Routledge Taylor&Francis Group. 256 p.
- FISHMEN, T. C. 2006. *China, Inc. Jak Čína drtí Ameriku a svět*. Alfa Publishing Praha. 287 p.
- GIN Gold Investing News. 2011. *Jinshan Gold Mines: Discovering Mineral Wealth in Asia*. [Online] Accessed on: <http://goldinvestingnews.com/649/jinshan-gold-mines-discovering-mineral-wealth-in-asia.html> Cit. 04. 01. 2014
- GOLD PRICE 2012. *20 Year Gold Price*. [Online] Accessed on: http://goldprice.org/gold-price-history.html#20_year_gold_price Cit. 08. 11. 2012
- GUO, R. 2006. *Cultural Influences on Economic Analysis*. Palgrave Macmillan. 256 p.
- GUO, R. 2009. *How the Chinese Economy Works?* Palgrave Macmillan 2nd edition. 368 p.
- HSING, Y. 2012. *The Great Urban Transformation: Politics of Land & Property in China*. Oxford University Press New York. 272 p.
- HUNTINGTON, S. 2007. *Střet civilizací*. Rybka Publisher Praha. 447 p.
- IMF International Monetary Fund. 2012. *Gold in the IMF*. [Online] Accessed on: <http://www.imf.org/external/np/exr/facts/gold.htm> Cit. 24. 8. 2012
- KEES de JAGER, J. 2012. *Jan Kees de Jager News, Bloomberg*. [Online] Accessed on: <http://topics.bloomberg.com/jan-kees-de-jager/> Cit. 19. 12. 2012
- LARMER, B. 2006. Mandžuský mandát. National Geographic. 10/2006 92-117
- LIN, J. Y. 2011. *Demystifying the Chinese Economy*. Cambridge University Press. 330 p.
- NAUGHTON, B. J. 2004. *Holding China Together: Diversity and National Integration in the Post-Deng Era*. Cambridge University Press, New York. 318 p.
- NAUGHTON, B. J. 2006. *The Chinese Economy: Transition and growth*. Massachusetts Institute of Technology MIT Cambridge, USA. 544 p.
- OAKES, T. 2010. *Faiths on display: Religion, Tourism and the Chinese state*. Rowman&Littlefield Publishers, Colorado, USA. 292 p.

- PASCAL, C. 2012. *Bloomberg*. [Online] Accessed on: <http://www.bloomberg.com/> Cit. 9. 12. 2013
- PERRY, J. E. – SELDEN, M. 2010. *Chinese Society*. Routledge 3rd edition Asia's Transformation. 344 p.
- PORTAL 24 GOLD. 2012. *List of gold mining companies*. [Online] Accessed on: <http://www.24hgold.com/english/listcompanies.aspx?fundamental=true&commodity=PL> Cit. 22. 12. 2013
- REPORT ON CHINESE ECONOMIC, SOCIAL DEVELOPMENT PLAN 2012. *Population*. Chinese Government's Official Web Portal. [Online] Accessed on: http://english.gov.cn/2005-08/08/content_27315.htm Cit. 19. 12. 2013
- SHIRK, S. L. 1994. *How China Opened Its Door*. The Brookings Institution, Washington, DC. 120 p.
- SHIRK, S. L. 2008. *China: Fragile Superpower*. Oxford University Press, New York. 336 p.
- SUTTER, R. G. 2011. *Chinese Foreign Relations*. Rowman&Littlefield Publishers. 446 p.
- TRADING ECONOMICS 2012. *China GDP Annual Growth Rate*. [Online] Accessed on: <http://www.tradingeconomics.com/china/gdp-growth-annual> Cit. 5. 12. 2013.
- WASSERSTORM, J. N. 2010. *China in the 21st Century: What everyone needs to know?* Oxford University press, New York, USA. 192 p.
- WINTHER, J. G. 2012. *Cooperating with China on Research Project AMORA*. Norwegian Polar Institute. [Online] Accessed on: <http://www.npolar.no/en/news/2011/2011-11-02-amora.html> Cit. 27.11. 2012
- YEH, E. T. 2012. Transnational environmentalism and entanglements of sovereignty: The tiger campaign across the Himalayas. *Political Geography* 31:408-418. 09/2012; DOI: 10.1016
- YEH, E. T. – GAERRANG, Y. 2011. *Tibetan pastoralism in neoliberalizing China: Continuity and change in Gouli*. Social Science. Royal Geographical Society. Vol. 43. Issue 2. 165-172 p.

SUMMARY

Úroveň čínskeho hospodárstva a predovšetkým jeho pozitívne ukazovatele v posledných štyroch rokoch neprekvapujú iba samotných Číňanov, ale aj okolitý svet. Tempo ekonomického rastu tejto najľudnatejšej krajiny sveta bolo v r. 2009 – 2013 výrazne vyššie (12,2 % – 7,7 %) ako rast rozvinutých ekonomík (USA, Japonsko, krajín EÚ).

Podiel a vplyv na ekonomickej aktivite a teda aj na spoločensko-ekonomickej situácii má niekoľko kľúčových faktorov. Ide o predovšetkým o faktory demografické, prírodné, politické, ekonomické a sociálne.

V rámci demografických faktorov je to počet obyvateľov Číny (1,3 mld., 1. miesto) a z toho vyplývajúca najpočetnejšia pracovná sila na svete. Tá je zamestnaná na jednej strane v štátnych inštitúciách a podnikoch a na druhej strane v súkromných firmách, tak domácich ako i zahraničných.

Potom sú to priaznivé prírodné podmienky vo východnej časti krajiny, kde sa nachádzajú nielen úrodné nížiny, mohutné ústia riek a priaznivé klimatické podmienky, ale táto časť je už obmývaná Východočínskym a Juhočínskym morom s množstvom dôležitých prístavov. Práve v JV časti Číny vznikli špeciálne ekonomické zóny, ktoré sa výrazne podieľajú na ekonomickej aktivite Číny. V nich sa nachádzajú okrem domácich hlavne zahraničné firmy, ktoré sú daňovo zvýhodnené a zamestnávajú čínsku pracovnú silu. Takže tu, na juhovýchode, sa zároveň koncentruje najviac čínskej populácie. Tiež treba zdôrazniť, že Čína je krajina kontrastov a existujú v nej značné rozdiely medzi životom na vidieku a na pobreží. Pobrežné mestá v posledných 25 rokoch zaznamenali doslova ekonomický boom a z rybárskych mestečiek sa stali veľkomestá západného štýlu (Šanghai a i.). Čínsky vidiek je chudobný (800 mil. obyv.), zatiaľ čo obyvatelia miest (500 mil.) sú bohatí. Dramaticky sa teda roztvárajú nožnice medzi chudobnými a bohatými.

K ekonomickému rastu Číny prispieva aj tzv. čínska cena. Predstavuje najnižšiu výrobnú cenu produktov a výrobkov vo svete. A toto je jeden z dôvodov prečo sa do Číny sťahujú mnoho zahraničných firiem. Na druhej strane Čína otvára pobočky svojich bánk v zahraničí, čím Čína expanduje na zahraničných trhoch.

Čínska vláda si uvedomuje, že bez kvalifikovanej pracovnej sily by nedosiahla ekonomický rast. Preto umožňuje zriadiť prestížne čínske platené univerzity. Na druhej strane posiela študovať vybraných študentov do USA a Európy. Po návrate tieto tzv. „morské korytnačky“ – Číňania, ktorí majú diplomy z prestížnych zámorských univerzít (Harvard, Stanford, UCLA, MIT, Oxford, Cambridge a pod.), resp. majú pracovné skúsenosti z medzinárodných finančných inštitúcií, významných nadnárodných koncernov (Microsoft, HP, Sony, Google a i.), prinášajú odborné, technologické i manažérsko-marketingové poznatky a skúsenosti do Číny. Aj takouto cestou sa Čína derie dopredu.

Keď koncom r. 2013 došlo k spomaleniu ekonomického rastu Číny a to hlavne znížením exportu, čínski lídri schválili stimuly na podporu ekonomiky. Išlo predovšetkým o dva najvýznamnejšie faktory rastu: 1. rast založili na domácej spotrebe a 2. na výdavkoch na stavbu infraštruktúry (stavba diaľnic, železníc a pod.).

Každá vláda a centrálna banka si uvedomuje, aké dôležité je mať svoje rezervy nielen v peniazoch (v bankovkách), ale hlavne v zlate. Zlato je univerzálne platidlo, s ktorým sa dá obchodovať kedykoľvek a kdekoľvek na svete. Nepodlieha inflácii, zatiaľ čo bankovky podliehajú. Jeho hodnota nebude redukovaná na nulu, či dokonca na mínus, čo sa u bankoviek môže stať. Keďže Čína má v zlate iba 1,2 % (1054 t) svojich rezerv, zvyšok je v bankovkách, uvedomuje si funkciu a hodnotu fyzického zlata. Preto sa čínski lídri rozhodli, že do r. 2016 zvýšia svoje zlaté rezervy 6-násobne. Dôkazom, že to myslia vážne, je otvorenie 56 baní na zlato.

TOKAJSKÁ VINÁRSKA OBLASŤ – ZDROJ REGIONÁLNYCH SPECIALÍT VYUŽÍVANÝCH V TURIZME

TOKAJ WINE REGION - SOURCE OF THE REGIONAL SPECIALTIES USED IN TOURIST TRADE

Juraj Tej¹

Abstract:

Regional development is necessary for the progress and growth of the country in areas, which are specific for region. Specific features form also regional specialties, which need to be managed properly to assist tourism of the region. Tokaj region is considered as exceptional in terms of universal value of area and production of wine belongs to the category of natural and cultural heritage. Points of region interest are questions concerning the management of regional specialties in the South Zemplin in the context of wine products and the possible local-patriotism of population. We surveyed the relationship between the local anchoring respondent (local-patriotism) and his opinions on the management of regional specialties with emphasis on Tokaj wine and opinions on the level of promotion and communication. Respondents strongly criticized management of regional specialties and also their promotion. Respondents require a higher level of management of regional specialties within a higher level of promotion and communication. In the Tokaj region they appeal to increasing of professionalism and expertise of personnel offering regional wines.

Key words:

management, regional specialties, regional development, Tokaj wine region, Zemplín, wine

ÚVOD

Pre vývoj a rast krajiny je potrebný rozvoj regiónov v oblastiach, ktoré sú pre ne špecifické. Špecifikum tvoria aj regionálne špeciality, ktoré je potrebné správne manažovať, aby pomohli cestovnému ruchu regiónu. Tokajská oblasť ako súčasť regiónu Zemplína má vysoký potenciál v oblasti vinohradníctva a vinárstva. Tokajská oblasť je považovaná za výnimočnú z pohľadu univerzálnej hodnoty územia a výroby vína a patrí do kategórie prírodného a kultúrneho dedičstva. Predstavuje kombináciu využívania prírodných zdrojov a podmienok krajiny človekom pri zabezpečovaní originálnych produktov. Pre uchovanie klasickej technológie výroby vín je potreba in-

1 *doc. Ing. Juraj Tej, PhD., Katedra manažmentu, Fakulta manažmentu Prešovskej univerzity v Prešove, Konštantínova 16, 080 01 Prešov, e-mail: juraj.tej@unipo.sk*

tegrovanej ochrany a zveľaďovania tohto územia a aby jej bola venovaná maximálna pozornosť.

Regióny sú podmienené ekonomickým rastom a konkurencieschopnosťou, čo je spojené s celkovou kvalitou života závislej od schopnosti regiónov tvoriť nové poznatky, implantovať ich do spoločenskej praxe a komerčne ich zhodnotiť vo forme najvhodnejších inovácií (Buček a kol. 2006). Systematické tvorivé rozvíjanie regiónu, využívanie prírodného, ekonomického, historického, sociálneho a ľudského potenciálu regiónu prispieva k takej ponuke, ktorá vytvára z regiónu príťažlivé územie pre obyvateľov regiónu, pre podnikateľskú sféru, ale i pre návštevy a cestovný turistický ruch, vrátane vidieckeho cestovného ruchu (Matusíková 2012, Kranodębski a kol. 2004). Produktom územia v užšom chápaní sú predovšetkým výrobky regiónu ako výsledok práce ľudí v produktívnej činnosti. Patrí sem široká škála hmotných a nehmotných výstupov pre potreby regiónu, ale aj spotrebu v iných územných oblastiach.

Osobitné miesto v sortimente výrobkov regiónu patrí skupine produktov reprezentovanej regionálnymi špecialitami. Sú to výrobky charakteristické pre región, ktorých jedinečnosť spočíva v originalite vlastnej tomuto územiu. Tieto výrobky vyjadrujú zvláštnosti koloritu regiónu, zhmotňujú ideu a využívajú špecifické zručnosti obyvateľstva regiónu. Námetovo vychádzajú z krajovej tradície, ktorá sa opiera o dobové skúsenosti, zvyky, ale predovšetkým o reálne podmienky hmotnej základne územia a pracovné príležitosti a skúsenosti vytvárané historickým vývojom regiónu. Pri analýze výrobkovej politiky, ako súčasť marketingového mixu, sortiment výrobkov regionálnych špecialít všeobecne môžeme rozdeliť do viacerých výrobových skupín: (Kretter 1997)

- potravinárske – gurmánske produkty,
- úžitkové produkty,
- upomienkové predmety,
- služby,
- regionálne podujatia (Bírová 2004).

Gurmánske produkty predstavujú v povedomí spotrebiteľov najviac frekvencovanú regionálnu špecialitu. Regionálne špeciality ako hotové potravinové produkty vrátane ponuky alkoholických a nealkoholických nápojov. *Úžitkové produkty* siahajú svojím pôvodom do pracovných zručností a aktivít obyvateľov regiónu v dávnej histórii. Sú to zvyčajne výrobky remeselníckeho charakteru, pre ktoré je základom materiálový zdroj z regiónu. *Upomienkové predmety* charakterizujú rázovitosti regiónu a predstavujú široký sortiment výrobkov. Osobitnú skupinu tvorí ponuka prác ľudových umelcov regiónu. *Služby* sú zvláštnou ponukou každého regiónu, ktorá ale tvorí malú skupinu regionálnych špecialít, napr. turistické chodníky, ochutnávky ako súčasť programu pre návštevníkov, *regionálne podujatia*. Bírová (2004) vychádza pri formulovaní námetov na tvorbu produktov označovaných ako regionálne špeciality z možnosti, resp. kritérií regionálnych špecialít ako sú:

- pôvodné receptúry a výrobné postupy,
- historická spojitosť s regiónom,

- prírodné danosti regiónov,
- špecifické znaky výrobcov.

Jednotlivé koncepty výroby regionálnych špecialít zachovávajú kultúrne dedičstvo a pri výrobe dodržiavajú historické postupy. Jednotlivé námety slovenských výrobcov, ktorí využívajú neopakovateľné prírodné podmienky danej oblasti tvoria predpoklad na výrobu produktov s nezameniteľnou charakteristikou. Jednotlivé prírodné zdroje sa stávajú súčasťou výrobného postupu, lebo vďaka svojim vlastnostiam prinášajú chuť, vôňu... To je charakteristické aj pre tokajské víno. S pojmom regionálne špeciality sa dnes ešte stále stretávame v odbornej verejnosti hlavne a iba s chápaním gurmánskych špecialít (pozri napr. McGevin 2014, Tregear 2000, Poschacher 1996), ale aj iných hodnôt kultúrneho dedičstva (napr. Regional specialties 2013, Regional specialties 2014, Solak 2011).

Koncepciu manažmentu regionálnych špecialít, tak ako ju prezentujú Kretter (1997) a Bírová (2004), môžeme v aktuálnom období vnímať ako súčasť integrovaného manažmentu v kontexte prístupov v oblasti cestovného ruchu. Podľa neho je integrovaný manažment „nástrojom koordinácie rozvoja cestovného ruchu, je zabezpečovaný koncepčnými a strategickými rozvojovými dokumentmi v dvoch základných dimenziách (národnej, regionálnej)“ (Krnáčová a kol. 2005).

Novým spôsobom ako správne koordinovať a riadiť cestovný ruch v regióne je integrovaný manažment, ktorý je založený na rešpektovaní záujmov miestnej samosprávy, miestneho obyvateľstva, podnikateľov ako i účastníkov cestovného ruchu. Integrovaný manažment je stratégia spolupráce, od ktorej závisí aj rozvoj tokajskej oblasti na slovenskej časti územia, vrátane rozvoja talentov (Egerová a kol. 2013) a kreativity (Ali Taha 2013). To musí byť spojené aj s novými prístupmi v etike podnikateľov v oblasti turizmu (Birknerová 2012), cieľovou komunikáciou (Ferencová 2013) a to všetko v spojení s trvalou udržateľnosťou (Huttmanová, Adamišín 2009).

V oblasti Zemplína má pestovanie viniča dlhodobú históriu - už od 2. storočia nášho letopočtu. Názov Tokaj pochádza zo staroslovienskeho „stokaj“, čo znamená sútok riek Bodrogu a Tisy. Na svahoch okolo nich sa rozprestierali vinohrady, o ktorých maďarský vojvoda Turzol podal správu v 3. storočí kniežat'u Arpádovi. Po vpáde Tatárov roku 1241 boli vinohrady zničené a osady vypálené. Kráľ Belo IV. do krajiny povolal talianskych kolonistov, ktorí osídľovali vyľudnené oblasti, zúčastňovali sa na obnove hospodárskeho života a zakladali vinohrady. Taliani okrem novej technológie výroby vína priniesli aj novú odrodu hrozna – Furmint. Za kráľa Mateja Korvína kvalitné vína nakupovali stredoveké kráľovské mestá (Húska, Habán 2001).

Vinárske metódy podobné tým tokajským sú všade na svete. Rozdiel u tokajského viniča je v technológii jeho striktného prerezávania, aby sa obmedzili výťažky a maximalizovala pravdepodobnosť ušľachtilej plesne. Úroda je všeobecne veľmi neskorá. Tokaj získal aj Európsku značku, ktorá je zapísaná pre túto oblasť Zemplína. Do Tokajskej vinohradníckej oblasti zaraďujeme obce Bara, Čerhov, Černochoch, Malá Trňa, Slovenské Nové Mesto, Veľká Trňa a Viničky. Víno vyrobené vo vinohradníckej oblasti Tokaj sa člení na akostné víno pochádzajúce z vinohradníckej

oblasti Tokaj a samotné Tokajské víno. Akostné vína pochádzajúce z vinohradníckej oblasti Tokaj sú: (Tokajská vínná cesta, nedat.)

- Tokajský furmint,
- Tokajská lipovina,
- Tokajský muškát žltý.

A medzi Tokajské vína sa radia:

- Tokajské samorodné suché,
- Tokajské samorodné sladké,
- Tokajský výber 3-putňový, 4-putňový, 5-putňový a 6-putňový,
- Tokajská výberová esencia,
- Tokajská esencia,
- Tokajský mášláš,
- Tokajský forditáš.

MATERIÁL A METÓDY

Predmetom nášho záujmu boli otázky týkajúce sa manažmentu regionálnych špecialít v oblasti južného Zemplína v kontexte vínnych produktov výlučne vín z Tokajskej oblasti (Obr. 1). Na zber údajov bola využitá dotazníková metóda na základe výberu metódou snehovej gule. Základný súbor tvorili obyvatelia regiónu južný Zemplín, výberový súbor predstavuje množina 119 respondentov pri 84,4 % návratnosti dotazníkov. Základným problémom prieskumu boli otázky: Aký názor majú respondenti na úroveň manažmentu regionálnych špecialít a aký je ich lokalpatriotický vzťah k nim, hlavne k vínu Tokajskej oblasti. Respondenti odpovedali na uzatvorené otázky v štvorstupňovej škále, v otvorených otázkach neboli obmedzení. Základnými klasifikačnými znakmi výberového súboru boli hlavne prvky lokálnej ukotvenosti na južnom Zemplíne (miesto narodenia a bydlisko). Prieskum bol uskutočnený v Tokajskej oblasti v letnom dovolenkovom období roku 2013.

Pri štatistickom spracovaní sa použijú nasledujúce metódy: exploračná analýza údajov (EDA) a viacnásobná korelačná analýza. Pre overenie výskumných problémov a variačnej analýzy bude použitý klasický t-test dvoch nezávislých výberov, Mann-Whitneyho neparametrický a exaktný binomický test.

VÝSLEDKY A DISKUSIA

Tokajská oblasť, v ktorej sa dorába víno, je významnou turisticko-rekreačnou oblasťou cestovného ruchu Slovenska. Cestovný ruch a obchod s vínom sa významne podieľajú na ekonomickom potenciáli regiónu. Región má vytvorené podmienky predovšetkým pre rekreáciu pri vode. Rekreačné centrá majú vybudovanú komplexnú a funkčnú infraštruktúru. Rozvinutý agroturizmus a vidiecky turizmus je prepojený s ponukou miestnych kultúrno-historických a prírodných atrakcií, tradičných remesiel, lokálnych gastronomických špecialít a neobmedzeným prístupom k balíkom služieb a produktom.

Ako príklad môže poslúžiť vinárstvo so svojimi úspechmi v obci Malá Trňa. Vinárstvo rodiny Macik-Tokaj Macik Winery, s. r. o. je mladá progresívna rodinná

spoločnosť, ktorá pokračuje v rodinnej tradícii vo výrobe slovenských tokajských vín, čím nadväzuje na bohatú vinársku tradíciu tohto regiónu. Bola založená v roku 2000. Dnes dve generácie vinárov vzájomne pôsobia v centre slovenského Tokaja, kde priamo vo vinárstve poskytujú nadštandardné služby svojim zákazníkom. Ročne produkujú viac ako 200 000 fliaš vína. Mimo penziónu sa rodina úspešne venuje aj gastronomickým špecialitám a ich spojeniu s vínami. Zemplínske špeciality podávajú svojim hosťom vo vínnom dome hneď po absolvovaní degustácií. Firemná vinotéka s kompletným sortimentom odrodových, samorodných a tokajských výberových vín, nový luxusný penzión, reštaurácia s dvoma tradičnými miestnosťami a stredoveká tufová pivnica určená nielen na prehliadky a degustácie vín, ale aj na súkromné archívy láka nielen domácich, ale aj zahraničných turistov. Medzi výrobcov, ktorí sa v regióne Zemplín venujú tokajskému vínu patria ďalej J & J Ostrožovič, VÍNO VDOVJAK – Ing. Jozef Vdovjak a Zlatý strapeč, Galafruit & CO, s.r.o., Chateau Viničky, SANPO s.r.o., Tokaj & CO, s.r.o., Tokajská spoločnosť. Najmladším z uvedených výrobcov vína v regióne je uvádzaná spoločnosť Tokaj Macik Winery, s. r. o.

Štatistická analýza poukázala na kľúčový význam komunikácie manažmentu oblasti z hľadiska regionálnych špecialít, vrátane vína, s obyvateľmi a návštevníkmi. Vedomí sme určitého skreslenia využitím primárnych údajov, nakoľko v rámci skúmanej témy neboli k dispozícii údaje sekundárne. Aby sme lepšie pochopili zmýšľanie respondentov, je potrebné poznať ich charakteristiky (graf 1)

Graf 1: Charakteristika výskumnej vzorky



Zdroj: výsledky prieskumu

Úroveň manažmentu v oblasti rozvoja a podpory regionálnych špecialít bola riešená na základe bydliska respondentov. Rozdiely skupinovej premennej T5 boli testované t-testom a jeho neparametrickou alternatívou – Mann-Whitneyho testom.

Predpokladali sme zhodu názorov respondentov na hladine významnosti $\alpha = 0,05$. Výsledky testovania prvého výskumného problému sú v tabuľke 1.

Tabuľka 1 Výsledky testovania výskumného problému – Úroveň manažmentu a podpory regionálnych špecialít

Premenné		t-test		Mann-Whitneyho test		
Úroveň manažmentu regionálnych špecialít	Narodený	t hod-nota	p hod-nota	U hod-nota	p. asympt.	p. exakt
	v regióne	-2.287	0.024	1184	0.021	0.020
	mimo regiónu					

Zdroj: výsledky spracovania

Hodnoty parametrického aj neparametrického testu sú nižšie, ako je stanovená hladina významnosti testu $\alpha = 0,05$. Porovnávané priemery aj priemerné poradia neparametrického testu sa štatisticky významne líšia. Môžeme teda povedať, že názory respondentov podľa bydliska na úroveň manažmentu regionálnych špecialít, ale aj miesta narodenia sa líšia. Zhodný výsledok sa dosiahol i pri hodnotení podľa miesta bydliska respondentov.

Podobne sme riešili aj názory respondentov na propagáciu regionálnych špecialít (tabuľka 2).

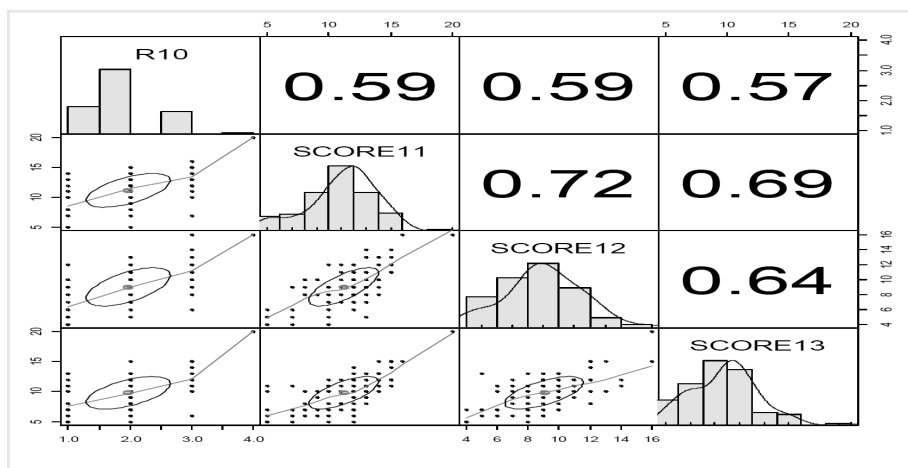
Tabuľka 2 Výsledky testovania výskumného problému – úroveň propagácie regionálnych špecialít

Premenné		t-test		Mann-Whitneyho test		
Úroveň propagácie regionálnych špecialít	Narodený	t hod-nota	p hod-nota	U hod-nota	p.asympt.	p.exakt
	v regióne	-2.571	0.011	1281,5	0.013	0.014
	mimo regiónu					

Zdroj: výsledky spracovania

Hodnoty parametrického aj neparametrického testu sú nižšie, ako je stanovená hladina významnosti testu $\alpha = 0,05$ a porovnávané priemery aj priemerné poradia neparametrického testu sa štatisticky významne líšia. To opäť dokazuje, že názory respondentov na úroveň propagácie je odlišná podľa miesta narodenia. Pri ďalšom postupe sme použili možnosti viacnásobnej korelačnej analýzy (graf 2).

Graf 2: Vzájomné súvislosti medzi manažmentom regionálnych špecialít, úrovňou manažmentu propagácie a úrovňou komunikácie manažérov s občanmi



Zdroj: výsledky spracovania

Ide o viacnásobnú koreláciu so štatisticky významnými korelačnými koeficientmi v rozpätí od 0,59 do 0,72, ktoré predstavujú veľkú vzájomnú súvislosť. Na základe uvedeného môžeme konštatovať, že komunikácia manažérov s občanmi má kľúčový význam preto, ako respondenti hodnotia manažment regionálnych špecialít a úroveň ich propagácie. Viacnásobná korelácia poukazuje na to, že aj manažment propagácie má vysokú koreláciu s manažmentom regionálnych špecialít veľký význam. Pre konkrétnu manažérsku prax v regióne to naznačuje, že efektívnosť komunikácie a propagácie možno zvýšiť aj vytváraním synergických efektov.

Predchádzajúce výsledky môžeme ešte doplniť o názor respondentov na hodnotenie podpory regionálnych špecialít zo strany samosprávneho manažmentu Tokajskej oblasti. Výsledky v tabuľke 3 poukazujú na negatívnu názorovú hladinu respondentov pri všetkých skupinách regionálnych špecialít (58,8 % – 79,3 %), pozitívne bola hodnotená iba úroveň pri regionálnych podujatiach (57,6 %).

Tabuľka 3 Úroveň manažmentu a podpory regionálnych špecialít

	Veľmi slabá (n)	Slabá (n)	Spolu slabá (%)	Dobrá (n)	Veľmi dobrá (n)	Spolu dobrá (%)
Gurmánske produkty	17	53	58,8	45	4	41,2
Úžitkové produkty	22	63	72,0	32	1	28,0
Upomienkové predmety	31	61	79,3	22	2	20,7
Služby	17	57	63,2	39	4	36,8
Regionálne podujatia	11	39	42,4	56	12	57,6

Zdroj: výsledky spracovania

Respondenti hodnotia úroveň manažmentu propagácie ako slabú až veľmi slabú. Ako najslabšiu hodnotia propagáciu zameranú na zahraničných turistov, kde chýbajú propagačné materiály v cudzom jazyku, značenie a navigácia v cudzom jazyku a celkovo propagácia regiónu cielene zameraná na zahraničných turistov. Riešenie tejto situácie vidia hlavne v kvalitnejšom využití ľudského potenciálu a potrebe lepších a kompetentnejších manažérov. Zároveň je potrebné zlepšiť propagáciu regiónu využitím elektronických médií a sociálnych sietí. Pomohlo by aj zapojenie mladých ľudí, ale aj viac financií do regiónu.

Keďže najznámejším regionálnym produktom a zároveň významnou regionálnou špecialitou je tokajské víno, uvádzame názory respondentov na jeho propagáciu (tabuľka 4).

Tabuľka 4 Úroveň propagácie vína z Tokajskej oblasti

	Veľmi slabá (n)	Slabá (n)	Spolu slabá (%)	Dobrá (n)	Veľmi dobrá (n)	Spolu dobrá (%)
Originalita fliaš	5	14	16,0	64	36	84,0
Balenie, design	4	15	16,0	67	33	84,0
Dostatočnosť ponuky miestnych druhov vín podľa solventnosti zákazníkov	3	26	24,8	55	33	75,2
Pestrosť ponuky miestnych vín	5	16	17,9	61	35	82,1
Reštauračné zariadenia majú v ponuke dostatok miestnych vín	9	58	56,8	44	7	43,2

Zdroj: výsledky spracovania

Za najlepšiu úroveň propagácie považujú respondenti originalitu fliaš, balenie a dizajn. Až 84 % respondentov ju vyhodnotilo ako dobrú, až veľmi dobrú. 75,2 % respondentov považuje za dobrú aj úroveň aj variabilitu cenovej ponuky a 82,1 % respondentov pozitívne hodnotí pestrosť ponuky vín. Úroveň ponuky miestnych vín v reštauračných zariadeniach ohodnotilo 56,8 % respondentov ako slabú. Pri nakupovaní miestneho vína respondenti zohľadňujú kritériá uvádzané v tabuľke 5.

Tabuľka 5 Kritériá zohľadňované pri výbere a kúpe vína

	Áno (n)	Nie (n)	Hodnota p	Štatistická významnosť
Značka	98	20	0,830	áno
Chuť	116	3	0,983	áno
Cena	82	35	0,700	áno
Odporúčania kamarátov	80	37	0,683	áno
Odporúčanie someliéra	71	45	0,612	áno
Odporúčanie v reštauračnom zariadeniach	51	65	0,560	nie

Zdroj: výsledky spracovania

Na základe exaktného binomického testu, ktorým sme porovnali počet odpovedí áno, voči odpovedi nie, konštatujeme, že respondenti viac preferujú výber vína podľa značky, chuti, ceny, odporúčania kamarátov a odporúčania someliéra. Nepreferujú jedine odporúčania v reštauračnom zariadení. Testovali sme s testovacou proporciou 0,5 a na hladine významnosti testu $\alpha = 0,05$. Toto zistenie korešponduje aj so zistením z otvorenej otázky na zlepšenie propagácie tokajského vína - zvýšená odbornosť a erudícia personálu ponúkajúceho regionálneho vína.

Respondenti považujú vína pochádzajúce z Tokajskej oblasti oprávnené za regionálnu špecialitu a hodnotia ich ako kvalitnejšie oproti **vínam z iných regiónov**. Na to, aby sa využil potenciál tokajského vína je ešte potrebné zlepšiť propagáciu. Pomohli by degustácie, ponúkание regionálnych vín pri špeciálnych akciách, rozvíjanie Tokajskej vínnej cesty a budovanie podobných tematických turistických produktov. Rozhodne ale treba zlepšiť služby a znalosti obsluhujúceho personálu v reštauračných zariadeniach **v oblasti** someliérstva, ktoré sú hodnotené ako nevyhovujúce.

ZÁVER

Slabá komunikácia podmieňuje aj slabé hodnotenie respondentov takmer vo všetkých posudzovaných oblastiach. Úroveň komunikácie samospráv Tokajskej oblasti s občanmi týkajúca sa manažmentu regionálnych špecialít je podľa respondentov slabá až veľmi slabá. Takáto slabá úroveň komunikácie sa odzrkadľuje aj v slabom hodnotení úrovne podpory regionálnych produktov, kultúry, služieb, úrovne propagácie i Tokajského vína. Úroveň podpory regionálnych produktov zo strany manažmentu regiónu je tiež hodnotená ako slabá. Jedine podpora rozvoja tradičného folklóru bola vyhodnotená ako dobrá viac ako polovicou respondentov.

Tokajské víno je historicky vytvorenou značkou, ktorá je v regióne, krajine i v Európe dostatočne známa. Aj napriek tomu v spojení s oblasťou je potrebný prísne regionálny prístup zo strany manažmentov, aby viac ako doteraz lákala do regiónu účastníkov turizmu, ktorí môžu konzumovať vínné produkty a využívať množstvo atraktivít v podobe festivalov, turistických chodníkov, cyklotrás a pokojného prostredia prírody a vidieckeho prostredia.

The study was created under KEGA project no 017PU-4/2013 Networking of selected components of faculty structures.

LITERATÚRA

- ALI TAHA, V. 2013. Podpora a rozvoj kultúrneho a kreatívneho turizmu prostredníctvom využitia sociálnych médií. In *Výskum súčasného stavu a možností marketingovej komunikácie významných náboženských kultúrohistorických a pútnických miest v sledovaných oblastiach*. Prešov: Bookman, s. 51-57, ISBN 978-80-9165-032-1
- BIRKNEROVÁ, Z. 2012. *Etický kódex cestovného ruchu, etiketa a protokol*. Prešov: TopTrial, 70 s. ISBN 978-80-970911-3-2

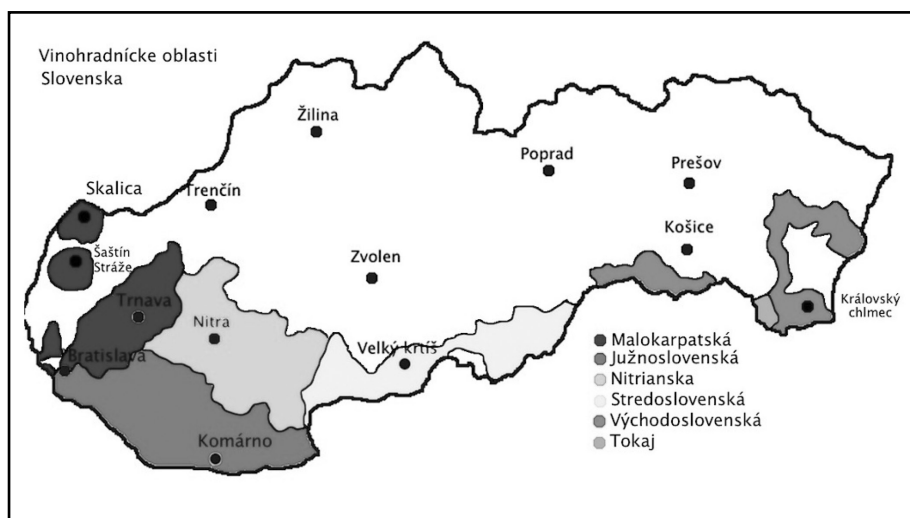
- BÍROVÁ, I. 2004. Regionálne špeciality – príležitosť pre slovenských výrobcov. In *Európska integrácia – výzva pre Slovensko*. Nitra: Slovenská poľnohospodárska univerzita, s. 92-96, ISBN 80-8096-356-0
- BUČEK, M. a kol. 2006. *Regionálny rozvoj - novšie teoretické koncepcie*. Bratislava: Ekonóm, 127 s. ISBN 80-225-2151-5
- EGEROVÁ, D. a kol. 2013. Applying the concept of talent management in Visegrad countries. In: *Integrated talent management: challenge and of future for organizations in Visegrad countries*. Plzeň: NAVA, ISBN 978-80-7211-454-2
- FERENCOVÁ, M. 2013. *Komunikácia v manažmente*. Prešov: Bookman, 114 s. ISBN 978-80-89568-86-4
- GANCARCZYK, J. 2012. Procesy ewolucji klastrów turystycznych wobec zagrożeń kryzysowych. In: *Journal of Management and Economics*, nr. 35, ISSN 1428-1457
- HÚSKA, J., M. HABÁN. 2001. Tokaj na trase Magna Via. In: *Prírodné bohatstvo a kultúrne dedičstvo Tokaja*. Viničky: Viničky, 61 s. ISBN 80-8069-004-9.
- HUTTMANOVÁ, E., ADAMIŠIN, P. 2009. Životné prostredie ako faktor regionálneho rozvoja a jeho zmenená kvalita vedúca k vzniku regionálnych disparít. In: *Regionální disparity*, 2009/6, s. 42-50, ISSN 1802-9450
- KRETTTER, A. 1997. Regionálny marketing a regionálne špeciality. . In *Medzinárodné vedecké dni 1998*. Nitra: Slovenská poľnohospodárska univerzita, 72-76 s. ISBN 80-7137-438-5.
- KRASNODEBSKI, A. a kol. 2004. Agritourism as a form of entrepreneurship development in rural areas. In: *Podnikateľské prostredie a regionálne aspekty rozvoja II*. Prešov: ManaCon, s. 131-138, ISBN 80-89040-26-8
- KRNÁČOVÁ, Z. a kol. 2005. *Integrovaný rozvoj turizmu v mikroregiónne Svätý Jur*. Bratislava: Ústav krajinnej ekológie SAV, 2005. 174 s. ISBN 80-969272-0-5.
- MATUŠÍKOVÁ, D. 2012. Agroturistika i jej „dobré praktiky“ w krajach europejskich. In: *Gospodarka regionalna i turystyka*, zeszyt 10 (2012), s. 291-298, ISSN 1733-4314
- McGEVIN, J. 2014. *Guide to Regional German Specialties*. [online]. 2. 4. 2014. Dostupné na: <http://germanfood.about.com/od/regionalspecialties/a/regions.htm>
- POSCHACHER, R. 1996. *The demand of the hotel sector for regional specialties*. Förderungsdienst, Vol. 44, No. 6, pp. 185-186 ISSN 0015-525X
- SOLAK, Ö. 2011. Necati Cumalı'nın „Gençlik Berberi“ Adlı Öyküsünde Bölgeselci Eğilimler. In: *Selcuk University Social Sciences Institute Journal* . 2011, Issue 26, p. 323-335. 13p.
- TEJ, J. 2002. Possibilities of cross-border co-operation in multicultural regions. In: *Rola mniejszości etnicznych w regionach przygranicznych*. Łódź: University of Łódź, ISBN 83-7126-174-8
- TEJ, J. 2008. Regionálny manažment - strategická forma partnerstva pri dosahovaní vyššej regionálnej konkurencieschopnosti. In: *Konkurencieschopnosť a regionálny rozvoj*. Košice: Technická univerzita v Košiciach, Ekonomická fakulta, s. 149-171, ISBN 978-80-553-0111-2

- TÓTHOVÁ, D. 2013. *Manažment regionálnych špecialít vo vidieckom priestore Tokajskej oblasti*. Diplomová práca spracovaná na FM PU v Prešove
- TREGEAR, A. 2000. The activities and experiences of speciality regional food producers in northern England: a qualitative study. In: *The socio-economics of origin labelled products in agri-food supply chains : spatial, institutional and co-ordination aspects*. Le Mans: European Association of Agricultural Economics, pp. 359-367. ISBN 2-7380-0949-2
- Regional specialties*. 2013. [online]. 12. 11. 2013. Dostupné na: <http://thailand.angloinfo.com/lifestyle/food-and-drink/regional-specialities/>
- Regional specialties*. 2014. [online]. 2. 4. 2014. Dostupné na: <http://www.france.fr/en/gastronomy/regional-specialities.html>
- Tokajská vínná cesta*. (nedat.). [online]. 12. 4. 2014. Dostupné na: <http://www.tvc.sk/sk/tokajske-vino.html>
- Tokajská vínná cesta*. Trebišov: Združenie TVC, ISBN 978-80-89258-36-9.

SUMMARY

Regional development is necessary for the progress and growth of the country in areas, which are specific for region. Specific features form also regional specialties, which need to be managed properly to assist tourism of the region. Tokaj region is considered as exceptional in terms of universal value of area and production of wine belongs to the category of natural and cultural heritage. Points of region interest are questions concerning the management of regional specialties in the South Zemplin in the context of wine products and the possible local-patriotism of population. The survey results confirmed a significant critical opinion of population on the management of regional specialties and their promotion. Respondents consider as very weak communication from the side of management, propagation of products including Tokaj wine, but also services and knowledge of personnel in restaurant facilities in the field of sommelier. Tokaj wine is historically created brand that is well known in region, in country and in Europe. It is necessary to activate self-governing managements in the Tokaj region to intensify activities related to the promotion and communication in tourism local, national and international scale to attract more tourists, who may consume wine products and use many attractions in the form of festivals, hiking trails, bike routes and calm nature environment and rural environment.

Introduction of integrated management seems to be perspective as strategy of cooperation. Development of Slovak part of Tokaj region, including development of talents and creativity is dependent on that cooperation. It must be connected also with new approaches in tourism business ethics, targeted communication, all in combination with sustainability of processes.



Obrázok 1 Mapa vinohradníckych oblastí Slovenska

Zdroj: <http://www.gastroslovník.sk/clanky/clanky-detail/vinohradnicke-oblasti-slovenska/>