2015 | ROČNÍK 6 | ČÍSLO 3

LOGOS POLYTECHNIKOS

VŠP J
Vysoká škola polytechnická Jihlava

VÁŽENÉ ČTENÁŘKY, VÁŽENÍ ČTENÁŘI,

třetí číslo letošního ročníku časopisu LOGOS POLYTECHNIKOS přináší tradičně pestré spektrum témat z oblasti cestovního ruchu a regionálního rozvoje, nechybí ani témata ekonomická a matematická. Vedle zkušených odborníků prezentují výsledky svých výzkumů také mladí autoři. Odborné stati přinášejí zajímavé pohledy na řešenou problematiku ať už z prostředí České republiky nebo ze zahraničí. I když je škála prezentovaných témat opravdu velmi pestrá, lze nalézt hlavní společný rys všech příspěvků - zasazení tématu do aktuálních souvislostí.

Milí čtenáři, věřím, že informace, které toto číslo časopisu LOGOS POLYTECHNIKOS přináší, pro Vás budou podnětem při Vaší odborné práci nebo alespoň k zamyšlení. Přeji Vám příjemné čtení, plné inspirace.

RNDr. Eva Janoušková, Ph.D.
vedoucí katedry cestovnícho ruchu
Vysoká škola polytechnická Jihlava

OBSAH

6 **ANALÝZA INFORMAČNÍCH POVINNOSTÍ CESTOVNÍCH KANCELÁŘÍ A PŘÍVĚTIVOST JEJICH NABÍDKOVÝCH MATERIÁLŮ**
TRAVEL AGENTS´ INFORMATIONAL OBLIGATION ANALYSIS AND THE USER-FRIENDLINESS OF THEIR OFFER MATERIALS
Ing. Martina Doležalová, RNDr. Mgr. Stanislava Pachrová, Ph.D.

17 **ZJIŠTĚNÍ SILNÝCH A SLABÝCH STRÁNEK, PŘÍLEŽITOSTÍ I HROZEB DOLNÍ OBLASTI VÍTKOVIC V MORAVSKOSLEZSKÉM KRAJI**
MAPPING THE STRENGTHS AND WEAKNESSES, OPPORTUNITIES AND PERILS OF DOLNÍ VÍTKOVICE IN THE MORAVIAN-SILESIAN REGION
Ing. Dagmar Frendlovská, Ph.D., Bc. Nikol Hrbáčová

33 **ŠETRNÉ FORMY CESTOVNÍHO RUCHU NA KUBĚ**
THE SUSTAINABLE FORMS OF TOURISM IN CUBA
RNDr. Eva Janoušková, Ph.D., Bc. Vendula Šmídová

51 **MAKROEKONOMICKÝ MODEL KORPORÁTNÍHO DEFAULTU**
MACROECONOMIC MODEL OF CORPORATE DEFAULT
Mgr. Tomáš Jeřábek, MBA

65 **BARIÉRY ROZVOJE CESTOVNÍHO RUCHU ZDRAVOTNĚ POSTIŽENÝCH OSOB V TURISTICKÉ OBLASTI MORAVSKÝ KRAS A OKOLÍ**
BARRIERS FOR TOURISM DEVELOPMENT OF DISABLED PEOPLE IN MORAVIAN KARST AREA
Ing. Ivica Linderová, PhD.

78 **COMPARISON OF THE GUIDE SERVICES WITHIN TOURISM IN COUNTRIES OF THE EUROPEAN UNION**
KOMPARACE PRŮVODCOVSKÝCH SLUŽEB CESTOVNÍHO RUCHU V ZEMÍCH EVROPSKÉ UNIE
RNDr. PaedDr. Jaromír Rux, CSc., Bc. Petra Skleničková

93 **GEOGRAFICKÉ ASPEKTY CESTOVNÍHO RUCHU A POZICE GEOGRAFIE V JEHO VÝZKUMU A VZDĚLÁVÁNÍ**
GEOGRAPHIC ASPECTS OF TOURISM AND THE POSITION OF GEOGRAPHY IN ITS RESEARCH AND EDUCATION
RNDr. Jiří Šíp, Ph.D.

110 **VYUŽÍVÁNÍ FLEXIBILNÍCH FOREM ZAMĚSTNÁVÁNÍ V HOTELNICTVÍ**
IMPLEMENTATION OF FLEXIBLE FORMS OF EMPLOYMENT IN HOTEL INDUSTRY
doc. Ing. Petr Čech, Ph.D., RNDr. Jan Žufan, Ph.D., MBA, Ing. Martina Beránek, Ph.D.

CONTENTS

127 **PŘÍPRAVA STUDENTŮ NA REÁLNÁ VÝBĚROVÁ ŘÍZENÍ PROSTŘEDNICTVÍM CVIČNÉHO VÝBĚROVÉHO ŘÍZENÍ REALIZOVANÉHO METODOU AC**
PREPARATION OF STUDENTS FOR REAL SELESTION PROCESS BY MEANS OF TEST SELECTION PROCESS, WHICH WAS REALISED BY METHOD AC
Mgr. Martina Černá, Ph.D.

134 **MODELOVÁNÍ PREFERENCÍ V ROZHODOVACÍCH SITUACÍCH – APLIKACE NA VOLBU TARIFU**
MODELS OF PREFERENCES IN DECISION-MAKING SITUATIONS – APPLICATION ON THE TARRIF SELECTION
Ing. Martina Kuncová, Ph.D., Mgr. Jana Sekničková, Ph.D.

152 **THE EVALUATION OF INTERNAL COMMUNICATION FLOWS OF COMPANIES**
HODNOCENÍ INTERNÍCH KOMUNIKAČNÍCH TOKŮ V PODNIKU
Ing. Lenka Ližbetinová, Ph.D.

164 **NANOPRODUKTY JAKO EKONOMICKÁ VÝZVA A ENVIRONMENTÁLNÍ PROBLÉM SOUČASNOSTI**
NANOTECHNOLOGY-BASED PRODUCTS AS ECONOMIC CHALLENGES AND ENVIRONMENTAL ISSUES OF TODAY
Bc. Lucie Nencková, MBA

177 **ANALYTICKÝ HIERARCHICKÝ PROCES A VÁŽENÉ AGREGAČNÉ METÓDY AKO NÁSTROJE SKUPINOVÉHO ROZHODOVANIA V MANAŽMENTE SPOLOČNOSTI**
ANALYTIC HIERARCHY PROCESS AND WEIGHTED AGGREGATION METHODS AS TOOLS FOR GROUP DECISION MAKING IN MANAGEMENT OF COMPANY
Ing. Stanislav Peregrin, prof. Ing. Josef Jablonský, CSc.

190 **DOPADY NAŘÍZENÍ EVROPSKÉHO PARLAMENTU A RADY EU Č. 1169/2011 NA NABÍDKU A POPTÁVKU NA TRHU STRAVOVACÍCH SLUŽEB NA PŘÍKLADU SPECIFICKÉHO SEGMENTU KLIENTŮ**
IMPACTS OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND THE EU COUNCIL NO. 1169/2011 ON SUPPLY AND DEMAND IN THE CATERING SERVICES MARKET ON THE EXAMPLE OF A SPECIFIC CUSTOMER SEGMENT
Ing. Alice Šedivá Neckářová

208 **HODNOCENÍ VLIVŮ NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ V ČR – POSTAVENÍ A ÚLOHA VEŘEJNOSTI**
THE ROLE OF PUBLIC PARTICIPATION IN ENVIRONMENTAL IMPACT ASSESSMENT: A CASE STUDY FROM CZECH REPUBLIC
Doc. Ing. Alena Hadrabová, CSc., doc. Ing. Antonín Dvořák, CSc., Bc. Lucie Nencková, MBA

OBSAH

218 **VZDĚLÁVÁNÍ AKADEMICKÝCH PRACOVNÍKŮ JAKO SOUČÁST ROZVOJE LIDSKÝCH ZDROJŮ**
EDUCATION OF ACADEMIC WORKERS AS AN INTEGRAL PART OF HUMAN RESOURCES DEVELOPMENT
plk. doc. Ing. Vladan Holcner, Ph.D., PhDr. Ivana Čechová, Ph.D.,
doc. Mgr. Ing. Radomír Saliger, Ph.D.

233 **POROVNÁNÍ REGIONÁLNÍCH DISPARIT V REGIONECH ČESKÉ REPUBLIKY**
COMPARISON OF THE REGIONAL DISPARITIES OF THE CZECH REPUBLIC REGIONS
Ing. Libuše Měrtlová, Ph.D., Mgr. Hana Vojáčková, Ph.D.

256 **FUZZY LIMITS OF CAPACITIES IN CONSTRAINTS OF LINEAR PROGRAMMING PROBLEMS: DEMONSTRATION ON EXAMPLES**
ÚLOHA LINEÁRNÍHO PROGRAMOVÁNÍ S FUZZY KAPACITAMI VLASTNÍCH OMEZENÍ
Mgr. Andrea Kubišová

ANALÝZA INFORMAČNÍCH POVINNOSTÍ CESTOVNÍCH KANCELÁŘÍ A PŘÍVĚTIVOST JEJICH NABÍDKOVÝCH MATERIÁLŮ

MARTINA DOLEŽALOVÁ
STANISLAVA PACHROVÁ

VYSOKÁ ŠKOLA POLYTECHNICKÁ JIHLAVA

ABSTRAKT

V rámci výuky předmětu Management cestovních kanceláří na VŠPJ v Jihlavě byl studenty proveden výzkum zaměřený na plnění informačních povinností CK vyplývajících ze zákona 159/1999 Sb. vůči jejich klientům. Šetření probíhalo na území celé ČR na základě analýzy katalogů, internetových stránek, případně nabídkových letáků výhradně subjektů pojištěných proti úpadku cestovní kanceláře. V souvislosti s tímto výzkumem byla subjektivně hodnocena i tzv. přívětivost nabídkových katalogů, letáků či internetové prezentace. Cílem šetření bylo zjistit, zda a v jakém rozsahu dle § 9 a § 10 zákona 159/1999 Sb. plní CK informační povinností vůči svým klientům a jak přívětivé vůči klientům jsou nabídkové katalogy, letáky či internetové prezentace jednotlivých subjektů. Pro hodnocení přívětivosti bylo zvoleno pět atributů – grafická úprava, tvar a velikost, obsah, uvedení kontaktů a přehlednost.

KLÍČOVÁ SLOVA:

cestovní kancelář, informační povinnost, katalog, přívětivost, zákon

ÚVOD

Cestovní ruch je velmi významnou kapitolou hospodářské politiky země. Na jeho realizaci se podílí mnoho podnikatelských aktivit spojených se službami dopravy, ubytování, stravování a dalších neméně významných doplňkových služeb. (Drobná, Morávková 2004 s. 12). Velmi důležitou součástí cestovního ruchu jsou cestovní kanceláře a cestovní agentury, které jsou subjektem organizovaného cestovního ruchu. Založení a provoz cestovní kanceláře se řídí kromě živnostenského zákona č. 455/1991 Sb., zákonem č. 159/1999 Sb., o některých podmínkách podnikání v oblasti cestovního ruchu, který je pro provoz cestovních kanceláří a cestovních agentur klíčový. Novelizovaný občanský zákoník č. 89/2012 Sb., přispěl také k významnému vlivu na provoz CK a CA a to zejména v oblasti povinností těchto subjektů vůči zákazníkům. Na základě výše uvedeného bylo provedeno v období říjen až prosinec 2014 šetření studenty VŠPJ v předmětu management cestovních kanceláří, jehož cílem bylo zjištění dodržování informačních povinností cestovních kancelář vůči svým zákazníkům vyplývajícího z § 10 zákona č. 159/1999 Sb. Dalším cílem šetření bylo vyhodnocení přívětivosti nabídkových materiálů cestovních kanceláří. Toto šetření bylo na bázi subjektivního ohodnocení vybraných pěti atributů ve škále 1 – 5, kde bylo stanovena hodnota stejná jako ve škole 1= nejlepší; 5 = nejhorší.

LEGISLATIVNÍ ASPEKTY ZALOŽENÍ A PROVOZU CESTOVNÍCH KANCELÁŘÍ A AGENTUR

Založení a provozování cestovních kanceláří stejně jako cestovních agentur se řídí zákonem č. 455/1991 Sb. a zákonem č. 159/1999 Sb., o některých podmínkách podnikání v oblasti cestovního ruchu. Činnost cestovních kanceláří a agentur významně ovlivňuje také novelizovaný občanský zákoník č. 89/2012 Sb., z něhož vyplívají zejména pro cestovní kanceláře další povinnosti vůči klientům.[1]

Obecně se dá konstatovat, že provozování a náplň činnosti cestovní kanceláře a cestovní agentury patří z legislativního hlediska k jedné z nejvíce ošetřených oblastí v rámci ochrany spotřebitele. K tomuto stavu došlo díky mnohaletým špatným zkušenostem klientů, kdy po roce 1989 bylo založeno velkého množství cestovních kanceláří. Tyto kanceláře vlastnili či řídili osoby s nepatrnými manažérskými zkušenostmi, které ve většině případů dovedli cestovní kanceláře ke krachu. Později díky nedostatečné legislativě byly zakládány některé CK již se záměrem jejich krachu. Krachy cestovních kanceláří či podvody způsobily mnoha tisícům osob nemalé finanční ztráty.

Již po několik let je snahou nejen v ČR, ale i v EU zvýšit ochranu spotřebitele a zpřísnit podmínky provozování a činnosti cestovní kanceláře a cestovní agentury. To se z poměrné velké části podařilo zákonem č. 159/1999 Sb. vycházejícího mimo jiné z evropské směrnice č. 90/314

EHS o službách pro cesty, pobyty a zájezdy z roku 1990. Vznikem těchto zákonů však legislativní proces ochrany klientů cestovních kanceláří a spotřebitelů v cestovním ruchu není u konce. V legislativě EU prochází momentálně novelizací evropská směrnice č. 90/314 EHS, stejně tak jako zákon č.159/1999 Sb. Návrh novely zákona č.159/1999 Sb. nesouvisí zcela s připravovanou novelou evropské směrnice, návrh novely zákona č. 159/1999 Sb. vzešel po té, co došlo ke krachu několika cestovních kanceláří např. PARKAM HOLIDAYS (2011), BG travel (2012), jejichž klienti nebyli odškodněni v požadované výši, což bylo způsobeno tzv. podpojištěním cestovních kanceláří. [2] Podmínka pojištění cestovní kanceláři proti úpadku (krachu) vyplývá ze zákona č. 159/1999 Sb. § 6 *„Povinné pojištění záruky“,* bez tohoto pojištění nemůže být cestovní kancelář provozována.

Podpojištěnost znamená to, že cestovní kancelář není pojištěna na dostatečně vysokou pojistnou částku vůči svému plánovanému obratu. Zákon č. 159/1999 Sb. stanovuje dle § 8 pojistnou částku ve výši minimálně 30 % ročních plánovaných tržeb. Dále zákon stanovuje také výši částky, kterou se cestovní kancelář podílí na plnění z pojistné události, ta nesmí být nižší než 2 % ročních plánovaných tržeb z prodeje zájezdů. Pokud je cestovní kancelář tzv. podpojištěna dojde k tomu, že v případě krachu – úpadku není schopna pojišťovna z pojistné částky ani cestovní kancelář ze své povinné spoluúčasti pokrýt požadovanou výši pojistného plnění. Problém je způsoben tím, že cestovní kanceláře nezahrnují veškeré platby přijaté od svých klientů do výše plánovaného obratu pro výpočet výše pojistného. Část prodaných služeb – většinou se jedná o doplňkové služby, cestovní kanceláře nepovažují za součást služeb, které by měly být proti úpadku pojištěny. Otázky tržeb, kontrolní mechanizmy, případně minimální pojistné limity, či povinnosti plnění pojišťoven jsou momentálně diskutovány v rámci připravované novely zákona č.159/1999 Sb.

Zákon č. 159/1999 Sb. ve stále platném znění kromě vymezení pojmu zájezd, podmínky pro vydání koncesní listiny pro provoz cestovní kanceláře, povinnosti pojištění cestovní kanceláře proti úpadku a náplň činnosti cestovní kanceláře a cestovní agentury vymezuje také informační povinnosti cestovní kanceláře vůči klientovi, a to v § 10, kdy *„cestovní kancelář je povinna před uzavřením cestovní smlouvy v katalogu, případně jinou prokazatelnou formou (dále jen "katalog") pravdivě, srozumitelně, úplně a řádně informovat o všech skutečnostech, které jsou jí známy a které mohou mít vliv na rozhodnutí zájemce o koupi zájezdu“*. [Zákon č. 159/1999 Sb. §10]

Ve spojitosti s provozem cestovní kanceláře je třeba také zmínit novelu občanského zákoníku č. 89/2012 Sb., která se poměrně výrazně dotkla právě provozu cestovních kanceláří ve vztahu ke klientovi a vůbec spotřebiteli služeb cestovního ruchu. Občanský zákoník, jehož nové znění vešlo v platnost od 1. 1. 2014 nejen že upravuje smluvní vztahy, ale ve IV Části, II Hlavě, Dílu 6, který nese název *„Zájezd“* v rozmezí §2521 - §2549 řeší problematiku

činnosti cestovní kanceláře ve vztahu *pořadatel x zákazník*. Zákon zde vymezuje smlouvu o zájezdu, její náležitosti, definuje pojem zájezd, kdo jej může nabízet. Část novelizovaného Občanského zákoníku týkajícího se problematiky prodeje *„zájezdu“* není zcela v souladu s platným zákonem č. 159/1999 Sb., kde se uvádí, že zájezdy může prodávat pouze cestovní kancelář, kdežto v Občanském zákoníku se hovoří o pořadateli. Nově je v Občanském zákoníku uvedena skutečnost, že smlouva o zájezdu nemusí mít písemnou podobu, pořadatel je však povinen vydat zákazníkovi potvrzení o zájezdu, které již musí mít písemnou podobu, kterou se rozumí i elektronická forma. V zákoně je stanoveno také jaké informace musí potvrzení o zájezdu obsahovat. Zákon vymezuje i další povinnosti pořadatele vůči zákazníkovi např. změnu ceny zájezdu, postoupení smlouvy, vady zájezdu, kde se nově setkáváme s velmi diskutovanou tzv. nemateriální újmou neboli *„újma za narušení dovolené“.* [Zákon č. 89/2012 Sb. §2543]. Byť je novelizovaný občanský zákoník pro provoz cestovní kanceláře velmi důležitý a plynou z něj také informační povinnosti vůči klientovi, výzkum studentů VŠPJ je zaměřen na informační povinnost cestovní kanceláře vůči klientům vycházející převážně z § 10 zákona č. 159/1999 Sb.

PRŮBĚH ŠETŘENÍ A ZVOLENÁ METODA

Prováděné šetření probíhalo na území celé ČR, kdy studentům předmětu Managemet cestovních kanceláří byly přiděleny jednotlivé cestovní kanceláře vybrané dle dostupných seznamů pojištěných cestovních kanceláří zveřejněných na stránkách pojišťoven s povolením na území ČR tento produkt nabízet. Jedná se o pojišťovny Generali, Union, Uniqua, Česká podnikatelská pojišťovna, ERV pojišťovna a Slavia pojišťovna. Studenti v rámci šetření vycházeli z tabulky, která obsahovala povinné informace uvedené převážně v §10 zák. č. 159/1999 Sb. Vyjádřením “*ANO/NE*” analyzovali nabídkové materiály - katalogy v tištěné či elektronické podobě, internetové stránky, příp. nabídkové letáčky jim určených cestovních kanceláří, zda obsahují zákonem stanovené informace či nikoliv.

V rámci šetření studenti také hodnotili tzv. přívětivost nabídkových materiálů, kde škálou v rozmezí 1 – 5 (1 - nejlepší, 5 – nejhorší), hodnotili následující atributy: *grafická úprava, tvar a velikost, obsah, uvedení kontaktů (adresář), přehlednost*. Hodnocení přívětivosti nabídkových materiálů mělo čistě subjektivní charakter s předpokladem již jisté teoretické znalosti problematiky a zároveň možného pohledu spotřebitele.

Studentům v prezenční formě byly přiděleny tři cestovní kanceláře, studentům v kombinované formě studia bylo přiděleno pět cestovních kanceláří. Pro vyhodnocení výsledků bylo náhodně vybráno šetření od sta studentů v denní formě studia a čtyřiceti studentů z kombinované formy studia. Celkem byly analyzovány nabídkové materiály od 433 subjektů, které mají sjednané pojištění proti úpadku cestovní kanceláře.

VÝSLEDKY ŠETŘENÍ A DISKUSE

Pro vyhodnocení šetření byla použita tabulka obsahující informační body uvedené v §10 zák. 159/1999 Sb. V tabulce pod čísly 1 – 19 jsou obsaženy informace, kterými má cestovní kancelář *„pravdivě, srozumitelně, úplně a řádně informovat o všech skutečnostech, které jsou jí známy a které mohou mít vliv na rozhodnutí zájemce o koupi zájezdu“* a to prokazatelnou formou před uzavřením cestovní smlouvy. Za prokazatelnou formu se bere *„katalog“*, případně jiná forma. [Zákon č. 159/1999 Sb. §10] V průběhu šetření bylo zjištěno, že klasický tištěný katalog již pro cestovní kanceláře není samozřejmostí. Pokud přidělená cestovní kancelář neměla k dispozici tištěný katalog, studenti hodnotili elektronický katalog, nabídkové letáky, nebo internetové stránky. Snaha byla zajistit takové nabídkové materiály, kterými se daný subjekt prezentuje na veřejnosti. Odpovědi uvedené v tabulce s pořadovými čísly 20 – 22, vychází z § 9 písmeno c) zákona č.159/1999 Sb.

Tabulka 1: Výsledky šetření informačních povinností CK vyplývající ze zákona 159/1999 Sb.

	body uvedené v § 9 písmeno c) a §10 zák. 159/1999 Sb.	ano	ne	celkem
1	termín zahájení a ukončení zájezdu	389	44	433
2	cena zájezdu	399	34	433
3	časový rozvrhu plateb	216	217	433
4	výše zálohy	204	229	433
5	informace o případech, kdy je zákazník povinen zaplatit cestovní kanceláři odstupné při odstoupení od cestovní smlouvy o zájezdu	260	173	433
6	výše odstupného	237	196	433
7	místo určení cesty nebo pobytu	421	12	433
8	druh dopravního prostředku (hlavní charakteristické znaky nebo třídy)	376	57	433
9	předpokládaná trasa cesty, včetně časů a míst zastávek	169	264	433
10	ubytování (poloha, kategorie, stupeň vybavenosti a hlavní charakteristické znaky)	389	44	433
11	stravování	385	48	433
12	program v místě pobytu	330	103	433
13	pasové a vízové požadavky pro občany České republiky a zdravotní formality, které jsou nutné pro cestu a pobyt	164	269	433
14	obvyklé ceny a lhůty pro vyřízení pasových formalit	65	368	433

15	je pro zájezd požadován minimální počet zákazníků	134	299	433
16	termín, kdy nejpozději před odjezdem musí být zákazníku oznámeno, že nebylo tohoto minimálního počtu dosaženo a cestovní kancelář zájezd ruší	149	284	433
17	rozsah a podmínky pojištění "Povinné pojištění záruky" (rozsah pojistného plnění, podmínky pro uplatnění nároku zákazníka, pojišťovna, s níž má uzavřeno pojištění)	312	121	433
18	lhůta, ve které může zákazník oznámit, že se zájezdu místo něho zúčastní jiná osoba, pokud jsou důvody pro její stanovení včt. podmínek, které musí účastník zájezdu splňovat, pokud jsou důvody pro jejich stanovení	164	269	433
19	možnosti uzavřít individuální pojištění zákazníka pro cesty a pobyt včetně pojištění pro případ, že zákazníkovi vzniknou náklady v souvislosti s jeho odstoupením od cestovní smlouvy, pokud toto pojištění není zahrnuto v ceně zájezdu	269	164	433
20	označení propagačního materiálu určeného zákazníkovi slovy "cestovní kancelář" nebo "CK", pokud toto označení neobsahuje již obchodní název firmy	344	89	433
21	adresář CK (sídlo firmy, poboček, kontakty…)	415	18	433
22	časové vymezení platnosti katalogu	260	173	433

Zdroj: vlastní zpracování

Z provedeného šetření vyplívá, že informace, které se dají nazvat jako primární a které mají podstatný vliv na rozhodování klientů o koupi zájezdu má více jak 85% subjektů pojištěných proti úpadku cestovní kanceláře uvedeno ve svých nabídkových materiálech. Jedná se o základní informace týkající se místa pobytu, termínu, ceny zájezdu, druhu dopravního prostředku, ubytování, stravování, programu zájezdu, rozsahu a podmínek pojištění proti úpadku či možnosti dalšího cestovního pojištění. Informace v dotazníku uvedené pod č. 20 a č. 21, Tabulky č. 1, jejichž uvádění na nabídkových materiálech cestovních kanceláří vyplívá ze zákona č 159/1999 Sb. § 9 písmeno c), mělo uvedeno na svých nabídkových materiálech více jak 86% subjektů.

Mezi méně uváděné informace patří to, zda je pro konkrétní zájezd třeba naplnit minimální kapacita účastníků spolu s termínem, do kdy musí být tato minimální kapacita naplněna, pro případné zrušení zájezdu z důvodu malé obsazenosti. Tyto informace by měly být klientům uváděny, neboť ze zrušení zájezdu mimo jiných i z důvodu malé obsazenosti a včasnému neoznámení klientům plynou cestovní kanceláři sankční povinnosti dle občanského zákoníku 89/2012 Sb. - § 2528 a § 2535.

Mezi další informace, které nebyly ve většině nabídkových materiálů zmíněny, patří informace o pasových a vízových požadavcích pro občany ČR a lhůtách pro vyřízení těchto formalit viz bod č. 13 a č. 14, Tabulky č. 1. Dá se pochopit, že tyto informace vzhledem ke svému rozsahu a změnám, které mohou v průběhu nabízeného období nastat, nejsou přímo uvedeny v nabídkovém katalogu, či letáku, který může mít dlouhodobou platnost. Cestovní kancelář má však povinnost tyto informace klientům sdělit, neboť obzvláště pro exotické destinace jsou tyto informace pro klienty při nákupu zájezdu důležité. Mnohé cestovní kanceláře mohou tyto informace mít na webových stránkách, kde se dají průběžně aktualizovat, případně mohou klientům ke katalogu poskytnout extra tištěný materiál s požadovanými informacemi. Faktem ovšem také je i ta skutečnost, že mnohé cestovní kanceláře, které nabízí tradiční destinace jako Chorvatsko, Itálie nebo např. Maďarsko či Slovensko nemusí informace uvedené v bodech č. 13 a č. 14, Tabulky č. 1, považovat za důležité, povinnost jejich uvádění však vychází ze zákona.

Poměrně vysoké číslo záporných odpovědí je uvedeno také u bodu č. 4, Tabulky č. 1 týkající se výše zálohy. Výše zálohy bývá u většiny nabídek spojována s poskytnutím slevy first minute, kdy je v nabídkových materiálech cestovních kanceláří uvedeno, jaká minimální výše zálohy je pro poskytnutí slevy splatná a do jakého termínu. Při standardním nákupu zájezdu bez využití slev se obecně vyžaduje alespoň 50% zálohy z celkové částky. Některé cestovní kanceláře mohou mít výši zálohy uvedenou ve Všeobecných smluvních podmínkách, které ale nemusí být součástí katalogu a jsou až součástí smlouvy o zájezdu. Z praxe však jednoznačně vyplívá, že položení otázky na výši zálohy před podpisem smlouvy o zájezdu je ze strany klientů zcela samozřejmé.

Další šetření studentů VŠPJ bylo zaměřeno na tzv. přívětivost nabídkových materiálů cestovních kanceláří. Zde se jednalo o subjektivní škálové hodnocení pěti atributů v rozmezí hodnot 1 – 5. Cílem bylo posouzení grafické úpravy, tvaru a velikosti katalogu, jeho obsahu, uvedení adresáře spolu s kontakty a celkové přehlednosti. Pokud CK neměla k dispozici katalog v tištěné podobě, mohli studenti hodnotit jeho elektronickou verzi, nabídkové letáčky či internetové stránky. Pokud studenti hodnotili internetové stránky, nebyl ve většině případů hodnocen atribut č. 2 tedy *„tvar a velikost“*. Pro vyhodnocení přívětivosti byly analyzovány nabídkové katalogy, letáky či internetové stránky od celkem 433 subjektů. Byť bylo hodnocení subjektivní, předpokladem u studentů oboru cestovní ruch byla již jistá teoretická znalost, toho jakou úlohu má nabídkový materiál cestovních kanceláří a dále i klasický pohled spotřebitele – potencionálního zákazníka.

Tabulka 2: Škálové hodnocení přívětivosti nabídkových materiálů

		škála hodnocení 1 – 5, podíl v %					
	atributy	1	2	3	4	5	nehodnoceno
1	grafická úprava	37,88	29,10	19,86	10,62	2,54	
2	tvar a velikost	35,10	30,25	17,78	4,85	1,62	10,39
3	obsah	25,87	38,80	22,86	10,16	2,31	
4	kontakty (adresář)	54,04	26,33	11,78	5,77	2,08	
5	přehlednost	30,95	33,49	23,33	10,16	1,62	0,46

Zdroj: vlastní zpracování

Z celkového počtu hodnocených materiálů od 433 subjektů pojištěných proti úpadku cestovní kanceláře vyšel jako nejlepší – ohodnocen „1“ s největším podílem 54,04 % atribut č. 4 – uvedení kontaktů / adresář, jako další nejlépe hodnocený atribut s podílem 37,88% je grafická úprava nabídkových materiálů. Ta je pro podporu prodeje velmi důležitá a to jak pro tištěné verze katalogů tak např. i pro webové stránky. Na třetím místě v hodnocení se umístil atribut č. 2 tvar a velikost nabídkových materiálů. Toto je jedna z možností, kde se obzvláště v tištěné verzi mohou cestovní kanceláře odlišit od konkurence. Jedná se většinou a snahu změny velikosti katalogu, a to jak ve změně formátu, tak např. i celkového tvaru. Na tvarovou odlišnost sázejí středně velké případně menší cestovní kanceláře, kterých je na trhu většina. Nevýhodou této odlišnosti je vyšší pořizovací cena a možné problémy s balením a distribucí díky nestandardním formátům. Zavedené velké cestovní kanceláře zůstávají raději v klasických formátech a sázejí spíše na kvalitu provedení – tzn. grafickou úpravu, kvalitu tisku a kvalitu papíru. Důležitá je také přehlednost nabídkového materiálu, ne vždy nabídkový materiál, který působí na první pohled atraktivně, splňuje i účel, kterému by měl sloužit. Z hodnocení studentů vyplívá, že tento atribut tedy přehlednost měl vyšší procentuální zastoupení v hodnocení „2“ než „1“ a to o více jak 2,5%. Poměrně velké množství nabídkových materiálů bylo hodnoceno u tohoto atributu také známkou „3“. Výsledky Tabulky č. 2 přeneseně do konkrétních čísel znamenají, že hodnocení „1“ obdrželo 134 nabídkových materiálů, „2“ 145 a „3“ 101 nabídkových materiálů celkového množství 433 hodnocených. V hodnocení obsahu je to podobné, nejvyšší procento zastoupení má tento atribut u známky „2“ a sice 38,80 %, což je o téměř 13% více jak hodnocení známkou „1“.

ZÁVĚR

Z provedeného šetření studentů VŠPJ v rámci informační povinnosti cestovních kanceláří vůči klientům vyplynulo, že primární informace mající téměř rozhodující vliv na koupi zájezdy subjekty pojištěné proti krachu cestovních kanceláří svým klientům poskytují. Mnohé

další informace, které jsou i díky novele občanského zákoníku, pro sdělování také povinné mohou brát cestovní kanceláře spíše jako doplňkové a ve svých nabídkových materiálech je spíše uvedené nemají. Nelze v žádném případě tvrdit, že klienti tyto povinné informace nedostanou v podobě dalšího informačního materiálu, který např. obdrží při osobní návštěvě cestovní kanceláře nebo v elektronické podobě při elektronické komunikaci zákazníka s cestovní kanceláří. Některé z povinných informací mají velmi široký záběr a mohou mít i měnící se charakter, což může být důvodem neuvádění těchto informací v nabídkových materiálech obzvláště v tištěných s delší platností. Šetřením se také zjistilo, že poměrně velké množství převážně středně velkých a malých cestovních kanceláří tištěnou verzi nabídkového katalogu nevydává. Důvody nevydávání katalogu jsou různé, většinou však převládá finanční stránka, kde obzvláště pro malé cestovní kanceláře by se jednalo o velkou finanční zátěž. Další skutečností je to, že některé subjekty, které jsou pojištěny proti úpadku, se na trhu neprezentují jako klasické cestovní kanceláře, ale jedná se např. o seznamovací kanceláře, případně subjekty organizující tábory pro děti, specializované pobyty pro své členy např. potápěčské kurzy, jachting apod. Pro takovéto subjekty je tisk katalogu zbytečný, neboť se specializují pouze na úzkou a poměrně stálou klientelu. Z výsledků se dá tedy konstatovat, že ve zveřejňování povinných informací jsou rezervy bez ohledu na to, zda informace patří z pohledu cestovních kanceláří k těm významným či méně významným. Zákonem jsou stanoveny jasně a je třeba se tímto ustanovením řídit a to jak v rámci ochrany cestovních kanceláří tak i spotřebitelů. Byť jsou na trhu také subjekty, které mají sice pojištění proti úpadku cestovní kanceláře ale jako cestovní kanceláře se neprezentují, jejich povinnosti vyplývající ze zákona č. 159/1999 Sb. i občanského zákoníku č.89/2012 Sb. jsou pro ně stejně závazné jako pro klasické cestovní kanceláře.

Co se hodnocení přívětivosti nabídkových materiálů týče tak z Tabulky č. 2 lze konstatovat, že většina hodnocených nabídkových materiálů byla hodnocena známkou v rozmezí 1 – 3 tzn. ve vyšší části škály. Ne u všech subjektů byly hodnoceny klasické tištěné katalogy, neboť jejich vydání v době hojného využívání informačních technologií již pro mnohé z nich není aktuální. Ať už studenti hodnotili tištěné nebo elektronické verze nabídkových materiálů, vždy musí tyto materiály obsahovat informace související s nabízeným produktem, jsou také jakousi vizitkou firmy. Větší či menší úspěšnost vlivu těchto materiálů na spotřebitele není jen v jejich formě, obsahu a účelu, ale záleží na klientovi, jaké atributy jsou pro jeho rozhodování podstatné. Je třeba si ale také uvědomit, že kvalitní pro zákazníka přívětivý nabídkový materiál nezaručuje kvalitně poskytnuté a provedené služby. Kvalitní spotřeba produktu je zejména v oblasti služeb velmi palčivým problémem.

LITERATURA

[1] *Zákony pro lidi: Sbírka zákonů* ČR:Ročník *2012:Předpis č. 89/2012 Sb.* [online]. [cit. 2015-06-06]. Dostupné z: http://www.zakonyprolidi.cz/cs/2012-89#cast3

[2] *Krachy cestovek: I letos budou noční můrou podpojištěné cestovky* [online]. [cit. 2015-06-06]. Dostupné z: http://www.krachycestovek.cz/clanek/319-i-letos-budou-nocni-murou-podpojistene-cestovky

[3] *Zákony pro lidi: Sbírka zákonů* ČR:Ročník *1999:Předpis č. 159/1999 Sb.* [online]. [cit. 2015-06-06]. Dostupné z: http://www.zakonyprolidi.cz/cs/1999-159#cast1

[4] DROBNÁ, Daniela a Eva MORÁVKOVÁ. *Cestovní ruch: pro střední* školy *a pro veřejnost*. 1. vyd. Praha: Fortuna, 2004, s. 205. ISBN 80-7168-901-7.

TRAVEL AGENTS´ INFORMATIONAL OBLIGATION ANALYSIS AND THE USER-FRIENDLINESS OF THEIR OFFER MATERIALS

KONTAKTNÍ ÚDAJE:

Ing. Martina Doležalová
doktorandka
Ekonomická univerzita v Bratislave
Obchodná fakulta
Katedra služieb a cestovného ruchu
Dolnozemská cesta 1
852 35 Bratislava
Slovenská republika
E-mail: DolezalovaMartina@seznam.cz

RNDr. Mgr. Stanislava Pachrová, Ph.D.
Vysoká škola polytechnická Jihlava
katedra cestovního ruchu
Tolstého 16
586 01 Jihlava
E-mail: stanislava.pachrova@vspj.cz

ABSTRACT

The students of VŠP in Jihlava carried out - as a part of the Management of travel agencies course - a research aimed at the fulfilling of the TAs´ informational obligations consequent ex lege 159/1999 Coll. towards their clients. The survey was conducted ranging the whole country, based on the analysis of catalogues, websites, or invitation flyers covering only the anti-insolvency insured entities among travel agencies. In connection with this research, furthermore, the so-called user-friendliness of catalogues, brochures or websites was subjectively evaluated. Obviously, the aim of the investigation was to determine whether and to what extent - according to § 9 and § 10 of Act 159/1999 Coll. – the TAs fulfill the informational obligations towards their clients, plus how user-friendly their catalogues, brochures or web presentations are towards the clients, and of course the entities were

KEYWORDS:

catalogue, informational obligation, law, travel agency, user-friendliness

ZJIŠTĚNÍ SILNÝCH A SLABÝCH STRÁNEK, PŘÍLEŽITOSTÍ I HROZEB DOLNÍ OBLASTI VÍTKOVIC V MORAVSKOSLEZSKÉM KRAJI

DAGMAR FRENDLOVSKÁ
NIKOL HRBÁČOVÁ

VYSOKÁ ŠKOLA POLYTECHNICKÁ JIHLAVA

ABSTRAKT

Příspěvek pojednává o zjištění silných a slabých stránek, hrozeb a příležitostí Dolní oblasti Vítkovic v rámci Moravskoslezského kraje. Podrobné rozpracování metod SWOT analýzy vykreslilo detailní přehled jednotlivých prvků zmiňované analýzy. Článek představuje zjištění technických památek Moravskoslezského kraje, kde porovnává slabé stránky (nestandardizované služby, dopravní dostupnost, bariérový přístup), silné stránky (propagace a plánování, kvalitní zaměstnanci, spolupráce institucí, historický a kulturní význam), hrozby (zastavení financování, vzdálenost od Prahy, image města, zvyšování mezd) i příležitosti (možnost čerpání finančních prostředků z EU a od sponzorů, rostoucí význam města a regionu, zvyšující se význam kongresové turistiky, vysoká nezaměstnanost a získávání kvalifikované pracovní síly, pokles inflace). Dílčí výstupy jsou zachyceny v přehledných tabulkách i grafech, které dovolují čtenářům se snadno orientovat v četném množství dat a informací. Došlo k využití tabulkové i kvadrantové metody SWOT analýzy. Na základě zjištěných výsledků jsou uvedena doporučení pro udržení současné pozice na trhu. V závěrečné části daného příspěvku jsou přidány návrhy, díky kterým by mohlo dojít k rozšíření současných aktivit i navýšení klientely pro danou oblast.

KLÍČOVÁ SLOVA:

cestovní kancelář, informační povinnost, katalog, přívětivost, zákon

ÚVOD

Problematika silných a slabých stránek, hrozeb i příležitostí má nemalou váhu, neboť nám může důkladně a přehledně vykreslit, v jakých dílčích oblastech se nám daří či kde je třeba si dávat pozor. V tomto článku zachycujeme přehledné uspořádání jednotlivých prvků SWOT analýzy, které vykreslují obavy z nedostatků a satisfakci ze zjištěných předností. Účelem vybrané analýzy je zhodnotit zmiňovanou oblast ve vztahu k rozvoji cestovního ruchu. Analyzování oblasti Moravskoslezkého kraje je o to složitější, protože zde pracujeme se zdánlivě odlišnými jednotkami, jejichž individuální působení tvoří komplexní celistvost plynulého fungování vybrané oblasti. Celkovou jedinečnost, všechny budovy a konstrukce, které se v Dolní oblasti VÍTKOVICE nacházejí, můžeme považovat za silnou stránku analýzy SWOT, jelikož takto utvořený areál nenajdeme nikde jinde v České republice. Podobný industriální komplex se nachází neblížíce v německém Essenu, Duisburgu nebo Hattingenu. Žádný z nich však nepřináší nový pohled využití industriálního dědictví. V oblasti nabídky jedinečnosti zážitku můžeme tedy nazvat Dolní oblast monopolistou.

Daný příspěvek nás provází Dolní oblastí VÍTKOVICE, kde ukazuje, že dané teritorium umí čestně a úctyhodně ustát svá úskalí a plně využít svých předností. Netají se tím, že titěrná a dlouholetá práce provozovatelů dané oblasti byla odměněna převahou silných stránek nad slabými, větším počtem stěžejních příležitostí nad ohrožením. Článek je vyústěním detailního analyzování a zkoumání dané problematiky v bakalářské práci, kterou ocenila Asociace hotelů a restaurací České republiky prvním místem v soutěži „O nejlepší studentskou práci“ pro rok 2014.

1. SWOT ANALÝZA

Podle Jakubíkové je cílem SWOT analýzy identifikovat to, do jaké míry je současná strategie firmy a její specifická silná a slabá místa schopná se vyrovnat se změnami, které nastávají v prostředí (Jakubíková, 2008).

Cílem analýzy SWOT je podle Hadraby zvážit vnitřní možnosti podniku k realizaci a uplatňování podnikatelských záměrů a také zhodnotit vztah k vnějším příležitostem a hrozbám, které jsou důležité pro podnikatelský úspěch (Hadraba, 2004).

1.1 METODA POMOCÍ KVADRANTŮ

Lze mezi sebou porovnávat externí příležitosti a hrozby s interními silnými a slabými stránkami. Pro transparentnost zjištěných výsledů se využívá znázornění do čtyř kvadrantů:

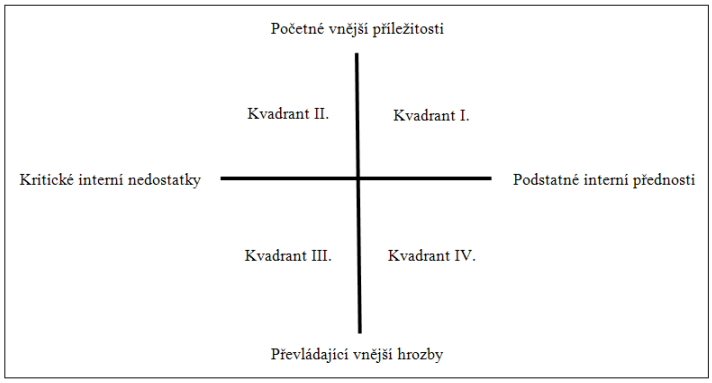
Kvadrant I. – ukazuje snoubení externích a interních příležitostí

Kvadrant II. – znázorňuje neschopnost využití externích příležitostí pro interní nedostatky

Kvadrant III. – zachycuje externí hrozbu, která je schopná ohrozit existenci organizace tím, že využije interního nedostatku

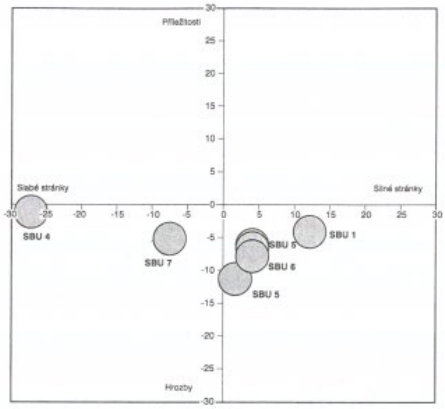
Kvadrant IV. – prezentuje externí hrozby, které mohou poškodit silnou stránku organizace

Obr. č. 1: Diagram SWOT analýzy



Zdroj: (Košťán, 2002, str. 56)

Obr č. 2: Příklad matice konkrétní SWOT analýzy jednotlivých SBU



Zdroj: (Košťán, 2002, str. 57)

1.2 METODA POMOCÍ TABULKY

Každá analýza musí mít za výsledek syntézu a závěry, díky kterým se poté může formulovat strategie. Strategie by měla co nejvíce využít silných stránek k získání příležitostí v okolí podniku.

Výsledky externí a interní analýzy se zaznamenávají a porovnávají v tabulce, kde jsou v řádcích silné a slabé stránky a ve sloupcích příležitosti a hrozby. Pro lepší přehlednost by tabulka měla mít maximálně 10 řádků a sloupců z důvodu přehlednosti. Vyplňuje se pomocí znamének „ +“, „ – “, „ 0 “.

Platí pro:

„+“

- podnik může silnou stránku využít nebo pomocí ní odvrátit hrozbu
- slabá stránka bude vyvážena změnou v okolí podniku

„-“

- silná stránka bude díky změně v okolí omezena
- slabá stránka znemožní podniku vyhnout se ohrožení, nebo bude význam slabé stránky ještě zvýrazněn

„0“

- mezi faktory neexistuje žádný vztah (Dedouchová, 2001).

2. ZJIŠTĚNÍ SILNÝCH A SLABÝCH STRÁNEK, HROZEB A PŘÍLEŽITOSTÍ DOLNÍ OBLASTI VÍTKOVIC

Pro lepší orientaci a tvorbu metod, analýz a závěru došlo k sestavení základní a srozumitelně formulovaného zástupce jednotlivých zástupce ze silných stránek, slabých stránek, příležitostí a hrozeb (Hrbáčová, 2014).

Tabulka č. 1: Zvolené faktory v předpisovém znázornění

	POMOCNÉ (k dosažení cíle)	**ŠKODLIVÉ** (k dosažení cíle)
VNITŘNÍ (atributy organizace)	**STRENGHTS (silné stránky)** • Propagace a plánování • Kvalitní zaměstnanci • Spolupráce institucí • Historický a kulturní význam	**WEAKNESSES (slabé stránky)** • Nestandardizované služby • Dopravní dostupnost • Bariérový přístup
VNĚJŠÍ (atributy prostředí)	**OPPORTUNITIES (příležitosti)** • Možnost čerpání finančních prostředků z fondů EU a od sponzorů • Rostoucí význam města a regionu • Zvyšující se význam kongresové turistiky • Vysoká nezaměstnanost a získání kvalifikované pracovní síly • Pokles inflace	**THREATS (hrozby)** • Zastavení financování (nebo jeho zdržení a opětovné vysoutěžení) • Vzdálenost od Prahy • Image města (životní prostředí, Romská populace, krádeže) • Zvyšování mezd

2.1 APLIKACE KVADRANTOVÉ METODY SWOT ANALÝZY PRO ZVOLENÉ POLOŽKY

V následující analýze se mezi sebou porovnávají silné a slabé stránky a příležitosti a hrozby. Cílem je zjistit, jaký faktor je „silnější“.

Jako první pro lepší identifikování vlivů mezi vnitřními zdroji a vnějšími vlivy, musíme porovnat vnější a vnitřní vlivy zvlášť mezi s sebou a určit pořadí jednotlivých faktorů.

Soupeří spolu všechny faktory silných a slabých stránek a poté všechny faktory příležitostí a hrozeb. Vždy se rozdělují 2 body. Vítězí faktor, který má pro organizaci větší váhu. Možný výsledek nabývá třech forem (Hrbáčová, 2012):

- 2:0 **- 0:2** **- 1:1**

Tabulka č. 2: Porovnání silných a slabých stránek

Silné stránky	**Slabé stránky**			**Celkové skore**
	Dopravní dostupnost	Nestandardizované služby	Bariérový přístup	
Propracovaná propagace	2:0	1:1	2:0	5:1
Kvalitní zaměstnanci	2:0	1:1	2:0	5:1
Spolupráce institucí	2:0	2:0	2:0	6:0
Historický a kulturní význam	2:0	2:0	2:0	6:0
	8:0	6:2	8:0	

Zdroj: (Hrbáčová, 2014, str. 49)

Tato tabulka slouží jako mezistupeň pro výpočet převažující silné stránky nebo slabé stránky. Maximální počet dosažených bodů je 24.

Tabulka č. 3: Určení pořadí silných a slabých stránek

Silné stránky	**Skore**
Spolupráce institucí	6:0
Historický a kulturní význam	6:0
Propracovaná propagace	5:1
Kvalitní zaměstnanci	5:1
Silné stránky vs. Slabé stránky	**22:02**
Slabé stránky	**Skore**
Nestandardizované služby	2:6
Dopravní dostupnost	0:8
Bariérový přístup	0:8
Slabé stránky vs. Silné stránky	**02:22**

Zdroj: (Hrbáčová, 2014, str. 49)

Seřazení jednotlivých faktorů podle počtu získaných bodů a jejich následný součet udává, že silné stránky Dolní oblasti Vítkovic jasně převažují nad slabými stránkami a to s 22 body z možných 24. Na slabé stránky zbývají pouhé dva (Hrbáčová, 2014).

Tabulka č. 4: Porovnání příležitostí a hrozeb

Příležitosti	Hrozby				Celkové skore
	Image města (životní prostředí, Romská populace, krádeže)	Vzdálenost od Prahy	Zvyšování mezd	Zastavení financování (nebo jeho zdržení a opětovné vysoutěžení)	
Rostoucí význam města a regionu	2:0	1:1	2:0	0:2	5:3
Možnost čerpání finančních prostředků z fondů EU a od sponzorů	2:0	2:0	2:0	1:1	7:1
Vysoká nezaměstnanost a získání kvalifikované pracovní síly	1:1	0:2	2:0	0:2	3:5
Pokles inflace	1:1	0:2	0:2	0:2	1:7
Zvyšující se význam kongresové turistiky	1:1	1:1	1:1	0:2	3:5
	7:3	4:6	7:3	2:8	

Zdroj: (Hrbáčová, 2014, str. 50)

Tato tabulka slouží jako mezistupeň pro výpočet převažující příležitosti nebo hrozby. Maximální počet dosažených bodů je 40.

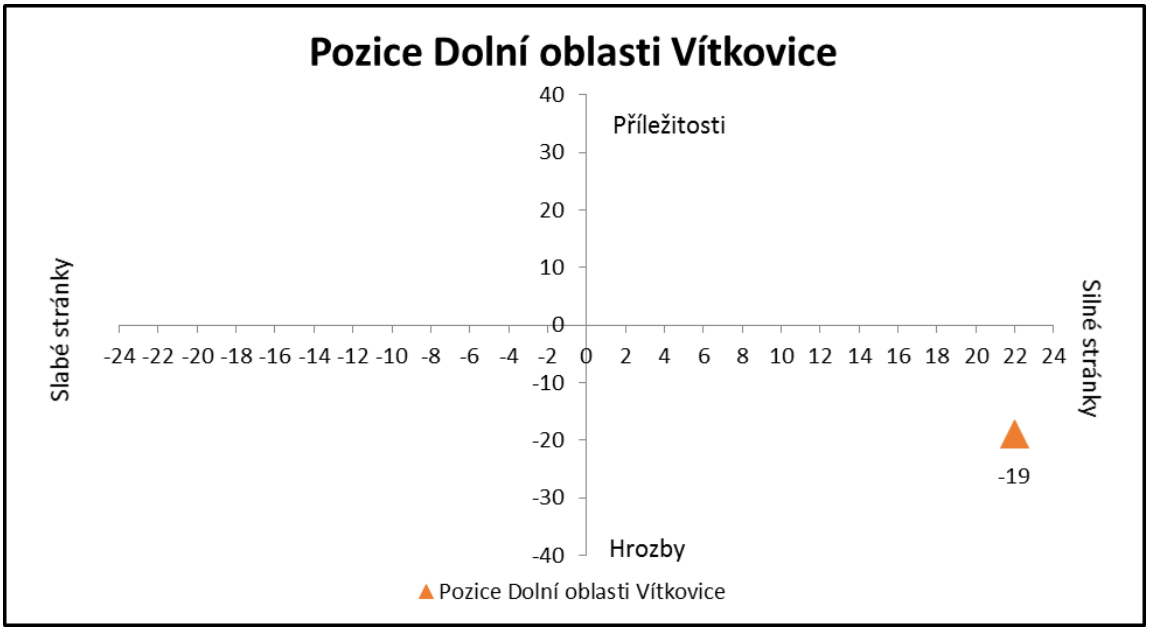
Tabulka č. 5: Určení pořadí příležitostí a hrozeb

Příležitosti	Skore
Možnost čerpání finančních prostředků z fondů EU a od sponzorů	7:1
Rostoucí význam města a regionu	5:3
Zvyšující se význam kongresové turistiky	3:5
Vysoká nezaměstnanost a získání kvalifikované pracovní síly	3:5
Pokles inflace	1:7
Příležitosti vs. Hrozby	**19:21**
Hrozby	**Skore**
Zastavení financování (nebo jeho zdržení a opětovné vysoutěžení)	8:2
Vzdálenost od Prahy	6:4
Image města (životní prostředí, Romská populace, krádeže)	3:7
Zvyšování mezd	3:7
Hrozby vs. Příležitosti	**21:19**

Zdroj: (Hrbáčová, 2014, str. 51)

Seřazení jednotlivých faktorů podle počtu získaných bodů a jejich následný součet udává, že hrozby Dolní oblasti Vítkovic převažují nad příležitostmi. Rozdíl však není vůbec veliký, pouhé 3 body. Hrozby dosáhly 21 bodů z možných 40 a příležitosti trochu nižšího skóre – 19 bodů z 21 možných (Hrbáčová, 2014).

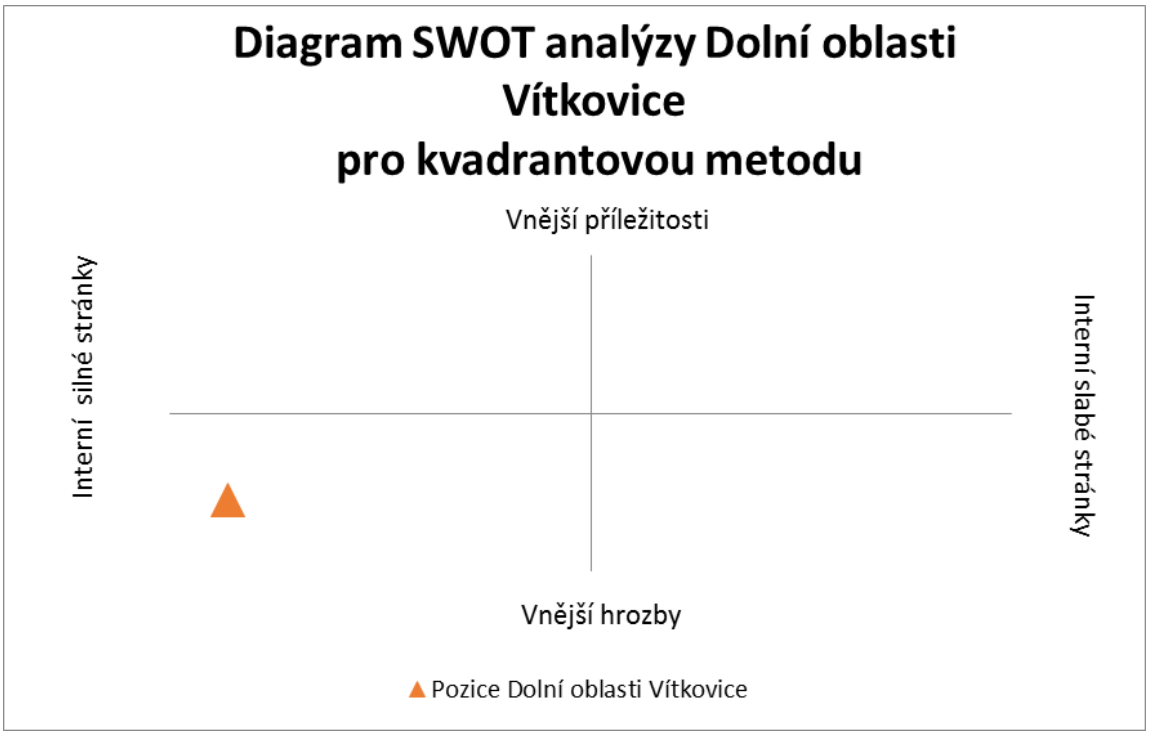
Graf č. 1: Zobrazení pozice Dolní oblasti Vítkovic na trhu



Zdroj: (Hrbáčová, 2014, str. 51)

Protnutím vítězů, silných stránek a hrozeb se dostává Dolní oblast Vítkovice do určeného kvadrantu a červený trojúhelník vyobrazuje její momentální pozici. (Hrbáčová, 2014)

Graf č. 2: Diagram SWOT analýzy Dolní oblasti Vítkovice pro znázornění kvadrantové metody



Zdroj: (Hrbáčová, 2014 str. 51)

Výsledkem a závěrem kvadrantové metody je diagram, který určil pozici Dolní oblasti Vítkovice na trhu a společně s tím také strategii, jak dále postupovat pro udržení dosavadní pozice nebo, pro její zlepšení do budoucna, pomocí využití příležitostí nebo odstranění hrozeb a dalším využití silných stránek při potlačení a zlepšení stránek slabých.

Kvadrant III, ve kterém se Dolní oblast nachází, reprezentuje omezení – situaci, ve které je třeba se vybavit dostatečně silnými stránkami, aby byla organizace schopna eliminovat své hrozby. První fáze řeší ohrožení a teprve po eliminaci hrozeb se směřují síly k realizaci příležitostí (Hrbáčová, 2014).

2.2 APLIKACE TABULKOVÉ METODY SWOT ANALÝZY PRO ZVOLENÉ POLOŽKY

Pro usnadnění a přehlednost je většina silných stránek, slabých stránek, příležitostí a hrozeb přetransformována do kratších nebo výstižnějších názvů. Došlo k ohodnocení silných stránek, slabých stránek, příležitostí a hrozeb Dolní oblasti Vítkovice, jak navzájem na sebe působí a působení se ohodnotilo znaménky +, -, a 0. Po konečném součtu znamének jednotlivě, zjistíme, kterých hrozeb je třeba obávat se, a kterých příležitostí je možno využít (Hrbáčová, 2014).

Tabulka č. 6: Legenda

Příležitosti	
Číselné označení	**Popis**
1.	Rostoucí význam města a regionu
2.	Možnost čerpání finančních prostředků z fondů EU a od sponzorů
3.	Vysoká nezaměstnanost a získání kvalifikované pracovní síly
4.	Pokles inflace
5.	Zvyšující se význam kongresové turistiky
Hrozby	
Číselné označení	**Popis**
6.	Image města (životní prostředí, Romská populace, krádeže)
7.	Vzdálenost od Prahy
8.	Zvyšování mezd
9.	Zastavení financování (nebo jeho zdržení a opětovné vysoutěžení)

Zdroj: (Hrbáčová, 2014, str. 53)

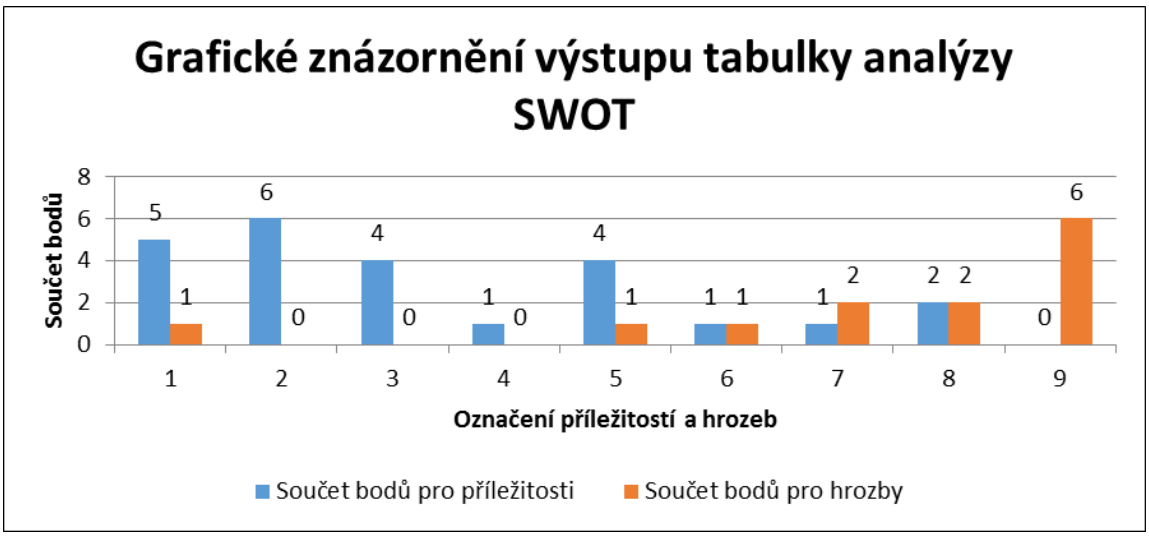
Tabulka č. 7: SWOT analýza pomocí tabulkové metody Dolní oblasti Vítkovic

	Příležitosti a hrozby										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	∑+	∑-
Silná stránka											
Propracovaná propagace	+	+	+	0	+	+	-	-	-	5	3
Kvalitní zaměstnanci	0	+	+	0	0	0	0	-	-	2	2
Spolupráce institucí	+	+	0	0	+	0	0	0	-	3	1
Historický a kulturní význam	+	+	0	0	+	-	+	0	-	4	2
Slabé stránky											
Dopravní dostupnost	-	+	0	+	-	0	-	+	-	3	4
Nestandardizované služby	+	0	+	0	0	0	0	+	0	3	0
Bariérový přístup	+	+	+	0	+	0	0	0	-	4	1
∑+	5	6	4	1	4	1	1	2	0		
∑-	1	0	0	0	1	1	2	2	6		

Zdroj: (Hrbáčová, 2014, str. 53)

Z tabulky výše uvedené můžeme vyčíst, že příležitosti, které lze využít jsou rostoucí význam města a regionu, možnost čerpání finančních prostředků z fondů EU a od sponzorů, vysoká nezaměstnanost a získání kvalifikované pracovní síly, pokles inflace a zvyšující se význam kongresové turistiky. Naopak hrozby, kterých je třeba se obávat, je zvyšování mezd a zastavení financování (nebo jeho zdržení a opětovné vysoutěžení) (Hrbáčová, 2014).

Graf č. 3: Grafické znázorněné tabulkové SWOT analýzy pro dolní oblast Vítkovice



Zdroj: (Hrbáčová, 2014, str. 54)

Grafické znázornění nám přehledněji zachycuje představení získaných hodnot, na kterém je možné srozumitelně poznat, že příležitosti s označením 1, 2, 3, 4 a 5 mají navrch, na straně druhé je třeba brát v úvahu také možná ohrožení 7 a především 9 (Hrbáčová, 2014).

3. ZHODOCENÍ ZÍSKANÝCH VÝSLEDKŮ A NAVRŽENÍ DOPORUČENÍ

Propagace a propracovanost strategie Dolní oblasti patří mezi její silné stránky. Za úvahu se stojí zamyslet nad tím, jestli by nebylo možné využít volné prostory, které daná oblast má např. k pronájmu, kde by se daly využít jako místo pro nákupní stánky, malé obchůdky a odpočinková místa před silným sluncem či deštěm. Značná plocha dává také možnost uspořádat některé z koncertů a vystoupení právě zde. Například i v prostorách 3D kina, které se zde rovněž nachází. Rozšířilo by se portfolio poskytovaných služeb, které by přilákalo další návštěvníky a pro opravdové nadšence architektury a pro ty, které toto opravdu zajímá, by se prováděly komentované prohlídky. Více detailních informací o tomto projektu by přenášela rádia a tisk v aktuálním zpravodajství.

Je škoda, že některé prostory jsou po značnou část roku nevyužity, proto by se mohly ještě před závěrečnou instalací interaktivních expozic do září nějak „zužitkovat“. Velikonoční trhy, farmářské trhy, trhy české gastronomie, veletrhy cestovního ruchu, veletrhy strojírenství a hutnictví, trhy s tematickým zaměřením. Výrobci z celé České republiky a světa, by zde mohli díky těmto akcím prezentovat své výrobky a poté je i prodávat. Pro širokou veřejnost, laiky i profesionály v oboru, by toto bylo přínosem z hlediska rozšíření poznání, uspokojení potřeb a zábavy, zatím co výrobci a prodejci by si rozšířili portfolio klientů. Celková návštěvnost veletrhů a trhů by také ovlivnila návštěvnost atraktivit Dolní oblasti, jelikož by na ně jezdili „nadšenci“ nejen z okolí Ostravy. Za různé druhy akcí by Dolní oblast mohla získat finanční prostředky pronájmem volných, po celou dobu nevyužívaných prostor a zároveň (například díky fotografiím a videu kolujícím po internetu) by se opět zvýšilo povědomí o ní díky „neplacené reklamě“ a přilákalo by to další návštěvníky.

Rozšířením segmentace trhu může Dolní oblast eliminovat jiné „dodavatele zábavy“. V současné době se soustředí na školy a rodiny s dětmi. Kdyby se segmentace rozšířila na seniory a speciální programy či besedy věnované bývalým zaměstnancům a jejich rodinám, zabezpečil by se větší počet potencionálních zákazníků. Bylo by vhodné poskytovat v různých článcích daného teritoria komentované prohlídky pro postižené (v současné době to funguje jen omezeně). Speciálně školení zaměstnanci pro práci s postiženými lidmi a seniory, by vytvořili za pomocí asistence dobrovolníků s různými druhy postižení trasy, kterých by se zmínění lidé mohli účastnit. Dolní oblast by se zbavila dalšího svého negativa a to je bariérového přístupu. Pozice Dolní oblasti na trhu by se posunula směrem vzhůru, tím by ji tedy ještě posílila a pro zvolenou konkurenci by se stala více nedostižnou.

Za příležitost by se dala využít i myšlenka pomoci vysoké různorodé nezaměstnanosti dané oblasti tím, že větší příliv turistů, bude potřebovat také větší počet organizátorů, podnikatelů, obchodníků i provozovatelů, různých zařízení a to dovolí nezaměstnaným se stát zaměstnanými pomocí podpory soukromého podnikání (granty, dotace, projekty, atd.), nebo rozšíří možnosti se stát zaměstnanci u jiných již fungujících institucí.

Posílení pozice Dolní oblasti na trhu se týká překonání pomyslné vzdálenosti k Praze. Atraktivity Dolních Vítkovic jsou rarita, která se nikde jinde v ČR nenachází a její využití je ojedinělé v celé Evropě. Proto vytvořením například speciálního zájezdu pro incomingové cestovní kanceláře nebo zájezdů z Prahy do Ostravy, by do Ostravy mohlo zavítat více zahraničních turistů. Považujeme vzdálenost od Prahy za hrozbu, protože mezi pěti nejnavštěvovanějšími památkami se kromě Dolní oblasti nacházejí všechny atraktivity v Praze. Pokud by se našel způsob, jak zrychlit dopravu z Prahy do Ostravy, potom si troufáme říct, že by Ostravu navštívilo i více zahraničních turistů. (Hrbáčová, 2014)

ZÁVĚR

Na teritorium Dolní oblasti Vítkotkovice je vhodné pohlížet z různých úhlů pohledu. Pro tento příspěvek bylo využito detailního rozpracování tabulkové i kvadrantové metody SWOT analýzy, jejichž posláním pro tento článek bylo zhodnotit vybranou oblast ve vztahu k rozvoji cestovního ruchu. Došlo k představení technických památek Moravskoslezského kraje, kde byly porovnány slabé stránky (nestandardizované služby, dopravní dostupnost, bariérový přístup), silné stránky (propagace a plánování, kvalitní zaměstnanci, spolupráce institucí, historický a kulturní význam), hrozby (zastavení financování, vzdálenost od Prahy, image města, zvyšování mezd) i příležitosti (možnost čerpání finančních prostředků z EU a od sponzorů, rostoucí význam města a regionu, zvyšující se význam kongresové turistiky, vysoká nezaměstnanost a získávání kvalifikované pracovní síly, pokles inflace). Z výsledků je čitelné, že silné stránky Dolní oblasti Vítkovic nezastřeně převažují nad slabými stránkami, a to s 22 body z možných 24. Na slabé stránky zbývají pouhé dva body. Ze zjištěných výsledků můžeme dále vyčíst, že do příležitostí, které lze úspěšně využít, patří rostoucí význam města a regionu, možnost čerpání finančních prostředků z fondů EU a od sponzorů, vysoká nezaměstnanost a získání kvalifikované pracovní síly, pokles inflace a zvyšující se význam kongresové turistiky. Naopak do hrozb, kterých je třeba se obávat, řadíme zvyšování mezd a zastavení financování (nebo jeho zdržení a opětovné vysoutěžení). Ve finální části přidáváme návrhy, které by mohly provozovatelé využít k nalezení dalších potenciálních návštěvníků a nového využití zmiňovaných prostor.

LITERATURA

[1] DEDOUCHOVÁ, Marcela. *Strategie podniku*. 1. vydání. Praha: C.H. Beck, 2001. ISBN 80-7179-603-4.

[2] HADRABA, Jaroslav. *Marketing: Produktový mix - tvorba inovací produktů*. Plzeň: Vydavatelství a nakladatelství Aleš Čeněk, 2004. ISBN 80-86473-89-9.

[3] HRBÁČOVÁ, Nikol: *Marketingový výzkum a potencionální vývoj Dolní oblasti Vítkovic.* Bakalářská práce. Vysoká škola polytechnická Jihlava. Katedra cestovního ruchu. Vedoucí práce Ing. Dagmar Frendlovská, Ph.D. Stupeň odborné kvalifikace: bakalář. Jihlava 2014.

[4] JAKUBÍKOVÁ, Dagmar. *Strategický marketing: Strategie a trendy*. Praha: Grada Publishing, a.s., 2008. ISBN 978-80-247-2690-8.

[5] KOŠŤÁN, Pavol a Oldřich ŠULEŘ. *Firemní strategie, plánování a realizace*. Brno: Computer Press, 2002. ISBN 80-7226-657-8.

MAPPING THE STRENGTHS AND WEAKNESSES, OPPORTUNITIES AND PERILS OF DOLNÍ VÍTKOVICE IN THE MORAVIAN-SILESIAN REGION

KONTAKTNÍ ÚDAJE:

Ing. Dagmar Frendlovská, Ph.D.
Vysoká škola polytechnická Jihlava
katedra ekonomických studií
Tolstého 16
586 01 Jihlava
E-mail: dagmar.frendlovska@vspj.cz

Bc. Nikol Hrbáčová
studentka magisterského studia
Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava
Ekonomická fakulta
Sokolská třída 33
701 21 Ostrava 1
E-mail: niki.hrbacova@seznam.cz

ABSTRACT

The paper describes mapping of the strengths, weaknesses, opportunities and threats of Dolní Vítkovice area within the Moravian-Silesian Region. A detailed elaboration of the SWOT analysis methods depicts an individual elements overview of the above mentioned analysis. The article presents mapping of technical monuments in the Moravian-Silesian Region, and discusses Dolní Vítkovice´s weaknesses (lack of standardized services, transport accessibility, barrier-free access), strengths (promotion and planning, quality employees, cooperation among institutions, historical and cultural significance), threats (funding restrictions, distance from Prague, town´s image, salary increase) and opportunities (possibility of drawing EU and sponsorship funds, town and region´s growing importance, congress tourism increasing importance, high unemployment and recruiting qualified workforce, inflation decline). Partial results are shown in tables and charts, which allows readers to easily navigate in numerous amounts of data and information. For easy orientation in a large quantity of processed materials, spreadsheet and quadrant methods of SWOT analysis have been used. Based on the results, recommendations for retaining the current market position are made. The final part of the paper presents further suggestions that might help to extend the range of current activities and attract more clientele to the area.

KEYWORDS:

Dolní Vítkovice, SWOT analysis, SWOT quadrant analysis method, tabular method of SWOT analysis

ŠETRNÉ FORMY CESTOVNÍHO RUCHU NA KUBĚ

EVA JANOUŠKOVÁ
VENDULA ŠMÍDOVÁ

VYSOKÁ ŠKOLA POLYTECHNICKÁ JIHLAVA

ABSTRAKT

Cestovní ruch tvoří na Kubě jednu z hlavních opor ekonomiky země a lze očekávat jeho další rychlý rozvoj. Cílem příspěvku je zhodnocení předpokladů cestovního ruchu na Kubě vhodných pro rozvoj šetrných forem cestovního ruchu a možností využití těchto předpokladů. Autorky vycházejí především z osobních zkušeností a informací, které získaly terénním šetřením při expedici studentů VŠPJ na Kubě v roce 2013. Další zdroje informací poskytla odborná literatura a cizojazyčné zdroje převážně ve španělštině.

KLÍČOVÁ SLOVA:

Kuba, udržitelný cestovní ruch, přírodní potenciál cestovního ruchu, chráněná území, šetrné formy cestovního ruchu

ÚVOD

Z hlediska celosvětového turismu je Kuba považována za strategický trh a vstupní bránu nejen do Karibiku, ale celé Latinské Ameriky. Narůstající zájem zahraničních návštěvníků o pobyt na Kubě je nesporný. Ostrov má ideální přírodní podmínky pro rozvoj cestovního ruchu a bohaté kulturní dědictví. V posledních letech zde probíhají ekonomické změny, které ovlivňují také politickou situaci. Rok od roku roste počet zahraničních návštěvníků, zejména z Kanady, Španělska, Francie, Německa a Ruska. Novou éru vzájemných vztahů Kuby a USA odstartovalo jednání Baracka Obamy a Raúla Castra v dubnu 2015 na celoamerickém summitu v Panamě.

Kubu navštěvuje stále více turistů i z České republiky. S tím souvisí potřeba odborníků v oboru právě na tuto destinaci. Studenti oboru Cestovní ruch VŠP Jihlava absolvují v rámci studia kromě praxí ve firmách také terénní výukové praxe. Vedle odborných znalostí prohlubují svoje organizační a průvodcovské schopnosti a ověřují si jazykovou vybavenost. Jejich cesty směřují především do evropských států. Mezi studenty je řada těch, kteří projevují zájem o poznání mimoevropských destinací. Pro takové zájemce začala katedra cestovního ruchu před několika lety připravovat možnost dobrovolné terénní praxe na Kubě. Poprvé se tato akce uskutečnila koncem roku 2010 a setkala se u zúčastněných studentů s velkým úspěchem. Další dvě pětitýdenní expedice na Kubu absolvovali studenti oboru cestovní ruch VŠPJ na přelomu ledna a února v letech 2013 a 2015.

V článku se budeme zabývat specifickou problematikou: předpoklady cestovního ruchu na Kubě vhodnými pro rozvoj šetrných forem cestovního ruchu a analýzou možností využití těchto předpokladů. Podklady byly získány především terénním šetřením při výukové praxi studentů VŠPJ na Kubě v roce 2013. Dále bylo využito odborných textů a informací z kubánských internetových stránek.

1. ŠETRNÝ CESTOVNÍ RUCH

Jedním z hlavních požadavků pro úspěšný rozvoj cestovního ruchu v destinaci je dobrý **primární potenciál**. Tedy lokalizační faktory, které zahrnují přírodní podmínky a společenské atraktivity. Tvoří základnu pro uspokojování možné poptávky. O jejich využití pak rozhodují tzv. faktory realizační.

Podle Ryglové (2011, s. 35) lokalizační faktory do značné míry předurčují, jaký druh cestovního ruchu se bude v území vyvíjet. Je nutné dbát na to, aby cestovní ruch byl limitovaný a minimalizovaly se jeho negativní dopady na životní prostředí a na sociálně-ekonomický rozvoj destinace. V souladu s těmito požadavky používáme koncept trvale udržitelného cestovního ruchu.

Zelenka a Pásková (2012, s. 302) definují **udržitelný cestovní ruch** jako *„cestovní ruch, který dlouhodobě nenarušuje přírodní, kulturní a sociální prostředí“*. Podstatou udržitelného rozvoje je využití přírodního a kulturního dědictví, aniž by se omezilo jeho využití pro budoucí

generace. Nežádoucí dopady cestovního ruchu v destinaci jsou ovlivněny různými faktory - počtem návštěvníků, turistickými aktivitami, způsoby dopravy, chováním návštěvníků. Tato problematika byla jedním z témat mezinárodní konference o Zemi, která se konala v Rio de Janeiru v roce 1995. Po konferenci vešla v platnost Agenda 21, základní dokument, který rozpracovává zásady realizace udržitelného rozvoje (Zelenka, Pásková, 2012, s. 13).

Podle vlivu na životní a sociokulturní prostředí můžeme cestovní ruch rozdělit na tvrdý a měkký. **Tvrdý cestovní ruch** je spojen s investicemi, přičemž hlavním měřítkem je zisk bez ohledu na environmentální, sociální a kulturní prostředí destinace, v níž probíhá. Jde především o „klasický“ masový turismus ve všech podobách. **Měkký cestovní ruch** (odpovědný, šetrný, zelený apod.) se snaží uvědoměle dosáhnout vyrovnaného stavu mezi přínosy a dopady na environmentální, sociokulturní a ekonomické prostředí destinace, v němž probíhá (Ryglová, 2011, s. 22).

V článku se budeme věnovat právě měkkému cestovnímu ruchu a budeme dále pracovat s pojmem šetrný cestovní ruch. Je pro něj typické, že upřednostňuje šetrný vztah k přírodě i celému životnímu prostředí a že se nikdy nejedná o masový cestovní ruch. Mezi ekologicky šetrné formy cestovního ruchu patří takové způsoby pobytu v přírodě a krajině, kdy je minimalizován negativní dopad na životní prostředí. Patří sem například pěší turistika, stále populárnější cykloturistika, turistika na koních, vodní turistika atd. (Pachrová, 2011, s. 49)

2. KUBA - DESTINACE CESTOVNÍHO RUCHU

Cestovní ruch je na Kubě slibným zdrojem příjmů. V roce 2013 byla jejich výše 2,627 miliard USD. Tehdy tradičně navštívilo Kubu nejvíce návštěvníků z Kanady, Británie, Německa, Francie a Itálie. Podle Národního statistického úřadu Kuby přijíždí nejvíce návštěvníků v období od prosince do března. V poslední době dochází ke zlepšení vztahů mezi Kubou, USA a Ruskem. V červenci roku 2014 Rusko smazalo Kubě 90% dluhu z dob Sovětského svazu. V dubnu roku 2015 došlo k osobnímu setkání nejvyšších představitelů USA a Kuby. Kubánská vláda postupně uvolňuje podnikání v cestovním ruchu. Webové stránky BBC News o Kubě uvádějí: *„V březnu 2014 poslanecká sněmovna schválila nový zákon, který předpokládá, že Kuba může přilákat více než 2 miliardy dolarů ročně na investice a zvýšit hospodářský růst o 5-7%.“*. Otevřela se tak možnost podnikání pro zahraniční investory. Jak velké změny v cestovním ruchu na Kubě nastanou a jestli budou pozitivní, to ukáže teprve čas.

TURISTICKÉ CÍLE

Kuba je největším ostrovním státem v Karibiku. Díky své poloze nabízí nejen úchvatnou tropickou přírodu, nekonečné plantáže cukrové třtiny, čisté moře lemované oslnivě bílými plážemi, ale i masivní skaliska a hory, které se tyčí nad kubánskou krajinou. Zachovalá příroda, kubánská města, stejně jako kubánský rum a doutníky, jsou důvody, proč je Kuba oblíbenou destinací turistů.

Většina turistů navštěvuje Kubu za účelem relaxace. Dovolenou tráví v hotelových komplexech se soukromými plážemi. Turisté tohoto typu většinou fakultativně navštíví některé z větších měst, jako je Havana nebo Trinidad.

Cílem milovníků přírody může být návštěva zdejších národních parků. Jiné turisty může lákat místní španělská koloniální architektura, stejně jako zajímavá historie táhnoucí se od objevení ostrova Kryštofem Kolumbem, přes Cortése, piráty, až po revoluční hnutí Fidela Castra. Vysokou atraktivitu může mít Kuba pro oči ornitologa. Pozorování několika set rozmanitých druhů ptáků (birdwatching) je možné od údolí Viñales až po národní park Humboldt. Ať už navštívíme Kubu za jakýmkoliv účelem, příjemným doplňkem zde vždycky bude hudba, tanec, pohostinnost a přátelskost místních obyvatel (Sainsbury, 2010, s. 30-34).

MARKETING DESTINACE

Nejvyšší podíl zahraničních příjmů Kuba vykazuje právě z cestovního ruchu. Proto je důležitá propagace Kuby, jako cílové destinace. Vedle bohaté nabídky pobytů cestovními kancelářemi z různých zemí má velký podíl na propagaci Kuby také Ministerstvo cestovního ruchu – MINTUR. V roce 2010 byl odstartován projekt „Cuba Autentica“, jehož úkolem je propagovat Kubu ve světě, převážně v zemích, ze kterých přijíždí nejvíce turistů. Za účelem propagace vznikají informační letáky, webové prezentace, videa a TV spoty. Každoročně v Havaně probíhá veletrh cestovního ruchu – FitCuba. Hlavním tématem veletrhu v roce 2014 byly „okružní prohlídky“. Návštěvnickou zemí byla pro rok 2014 Francie. FitCuba je organizovaná Ministerstvem turistiky a společnostmi Transtur, Cubatur a Cubanacan.

HLAVNÍ DOPADY LIDSKÉ ČINNOSTI NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ DESTINACE

Specifický politický režim, který doposud na Kubě panuje, paradoxně předurčuje některá pozitiva v úrovni životního prostředí (nízkou spotřebou přírodních zdrojů, v zemědělství se téměř nepoužívají chemická hnojiva apod.). Dochází i k plánovaným pozitivním změnám (např. v dopravě se staré autobusy nahrazují modernějšími čínskými, které jsou více šetrné k životnímu prostředí).

Podle informací organizace WWF, která celosvětově podporuje ochranu ohrožených živočišných druhů, byli na Kubě téměř vyhubeni lovem velcí savci. Dnes je největším volně žijícím savcem hlodavec jutia - přibližně 4 kg vážící myš. Mezi ohrožené zvířecí druhy patří krokodýl kubánský nebo kapustňáci. Přestože kapustňáci jsou zákonem chránění a je přísně zakázáno je lovit, umírají následkem druhotné lidské činnosti. Největším nebezpečím pro ochranu moří jsou právě turisté. Nebezpečí se může zvýšit, až USA úplně zruší embargo a na Kubu se tak pohrnou masy turistů (Sainsbury, 2010, s. 90-98).

3. OCHRANA PŘÍRODY NA KUBĚ

Ústava Kuby z roku 1959 vyhlašuje, že stát chrání národní památky a území s výjimečnými přírodními krásami,

s historickou nebo estetickou hodnotou pro dobro obyvatelstva. Prvním legislativním opatřením byl El plan de Repoblación forestal del Ejercícito Rebelde, plán zalesňování. Zákon č. 239 z roku 1959 žádá vytvoření místních parků a podporuje v nich cestovní ruch. V roce 1968 vláda zahájila projekt La protección de la Naturaleza en Cuba s podrobnými kroky na ochranu životního prostředí a přírodních zdrojů. Tento projekt doporučuje vytváření četných chráněných území za pomoci systémů spolupráce. Následně byly zakládány nové národní parky a vznikala nová chráněná území (Rojas, 1989, s. 65-73).

CHRÁNĚNÁ ÚZEMÍ

UNEP – WCMC, Světové informační středisko ochrany přírody Programu OSN pro životní prostředí vydalo report o chráněných mořských oblastech (MPA´s), které zahrnují i Kubu. Kubánská národní síť chráněných přímořských území „La Subsistema de Áreas Marinas Protegidas“ je podsystémem národního systému chráněných území. Od roku 1999 Zákon o životním prostředí č. 81 definuje mořský systém jako impozantní, a proto je nutné jej chránit. Na Kubě je chráněno 22% kontinentálního šelfu o rozloze 14 768 km^2, to zahrnuje i 15% ostrovního šelfu, 25%

Tabulka 1: Seznam typů chráněných území na Kubě

Typy chráněných území na Kubě	Kategorie podle IUCN	Příklady území (v prov. Guantanámo)
RN Reserva Natural	I. Přírodní rezervace	Imías
PN Parque Nacional	II. Národní park	Alejandro de Humboldt
RE Reserva Ecológica	II. Národní park	Yumurí
END Elemento Natural Destacado	III. Přírodní památka	Yunque de Baracoa
RF Refugio de Fauna	IV. Místo výskytu druhů	
RFM Reserva Florística Manejada	IV. Místo výskytu druhů	Sierra Canasta
PNP Paisaje Natural Protegido	V. Chráněná krajinná oblast	Alto de Cotilla
APRM Área Protegida de Recursos Manejados	VI. Oblast ochrany přírodních zdrojů	Cuchillas del Toa

Zdroj: Vlastní zpracování podle SNAP

oblastí korálových útesů a 25% každého subtypu mokřad. K roku 2014 bylo na Kubě vyhlášeno nebo navrženo na vyhlášení 211 různých chráněných území, které se skládají z přírodních, suchozemských a mořských oblastí. Vyhlášená území se dělí do osmi kategorií (Tabulka 1). Tato území mohou být významná v místním, národním nebo mezinárodním měřítku. Jejich kompletní seznam můžeme najít na webových stránkách kubánské organizace SNAP - Sistema Nacional de Áreas Protegidas. Národní park Desembarco del Granma a Národní park Alejandro de Humboldt patří i mezi přírodní památky na seznamu UNESCO. Na Kubě se nachází těchto šest oblastí s mokřady, které spadají do Ramsarské úmluvy: Ciénaga de Zapata, Río Máximo Faunal Refuge, Gran Humedal del Norte de Ciego de Ávila, Ciénaga de Lanier, Sur de la Isla de Juventud a Humedal Buenavista (IUCN, 1992, s. 351-358).

BIOSFÉRICKÉ REZERVACE UNESCO

V roce 1971 byl spuštěn mezivládní vědecký program s názvem Man and Biosphere (MAB), který má za cíl navázat na vědecký základ pro zlepšení vztahů mezi člověkem a životním prostředím. Program navrhuje výzkum, demonstraci chování a školení v oblasti správy přírodních zdrojů. V programu je v současnosti vedeno 631 biosférických rezervací ve 119 zemích světa. Na Kubě se těchto biosférických rezervací UNESCO nachází šest.

Obrázek 1: Mapa biosférických rezervací na Kubě

Zdroj: UNESCO

Tabulka 2: Biosférické rezervace Kuby

Název	Provincie	Rok vyhlášení
Baconao	Santiago de Cuba	1987
Buenavista	Villa Clara	2000
Ciénaga de Zapata	Matanzas	2001
Cuchillas del Toa	Guantánamo	1987
Península de Guanahacabibes	Pinar del Río	1987
Sierra del Rosario	Pinar del Río	1984

Zdroj: Vlastní zpracování podle SNAP

NÁRODNÍ PARKY KUBY

Na Kubě se nachází 13 národních parků, rovnoměrně rozmístěných po celém ostrově. Kuba je složená z 16 částí a z toho 9 provincií má na svém území oblast, která byla vyhlášena jako národní park. Tabulka 3 představuje všechny národní parky Kuby rozdělené podle provincií. Pro lepší orientaci je postupováno směrem ze západu na východ ostrova (Sainsbury, 2010, s. 95-97).

Tabulka 3: Národní parky Kuby

Název a rozloha NP	Důvod vyhlášení	Šetrné formy CR
Piñar del Río		
NP VIÑALES 11 120 ha	Kulturní krajina, vápencové útvary – mogoty, třtinové a tabákové plantáže.	Cyklistika, horolezectví, pěší turistika.
NP PENÍNSULA DE GUANAHACABIBES 39 826 ha	Zaplavené pobřežní oblasti, mangrovníky, 172 druhů ptáků, 700 druhů rostlin, 18 druhů savců, výskyt různých druhů želv, včetně karet.	Birdwatching, potápění, pěší turistika.
NP CAYO DE SAN FELIPE 26 250 ha	Mangrovníky, listnaté stromy, četné endemické druhy, zpěvaví ptáci, ryby, více než 200 druhů korálů a mořských hub, želvy, jutie.	Potápění, birdwatching.

Isla de la Juventud		
NP PUNTA FRANCÉS 4 598 ha (2/3 pod vodou)	Zajímavý mořský ekosystém, jeskyně vybíhající z pevninského šelfu, korálové útesy, archeologické naleziště a jeskyně zdobené piktogramy.	Pěší turistika, potápění.
Matanzas		
NP CIENÁGA DE ZAPATA 418 921 ha	Rozlehlé mokřiny, mangrovníky, solné pánve, 190 druhů ptáků, 31 druhů plazů, 17 druhů savců, 115 rostlinných endemických druhů, krokodýl kubánský, významná lokalita s výskytem kapustňáků.	Birdwatching, pěší turistika, plavba na loďkách.
Villa Clara		
NP CAIMANES 28 831 ha	Rozmanitá fauna a flóra, mangrovníky, mořští živočichové, stěhovaví ptáci a tažné ryby, 89 druhů mořských rostlin, různý povrch – písek, korálové stěny, rašeliniště.	Birdwatching, potápění.
Sancti Spíritus		
NP CAGUANES 20 490 ha	Jeskynní systémy s krasovými útvary, archeologická naleziště, jedinečná fauna – plameňáci, kapustňáci, netopýři, endemická jeskynní houba.	Pěší turistika, speleologie, plavba na loďkách.
Camagüey		
NP JARDÍNES DE LA REINA 215 551 ha	120 km dlouhý systém mangrovových porostů a korálových ostrovů, palmy, pinie, leguáni, orlovci, pelikáni, v moři kladivouni a velrybí žraloci.	Birdwatching, potápění.
Holguín		
NP PICO CRISTAL 18 540 ha	Borovicové lesy – borovice karibská (až 30 m), deštný prales, endemičtí živočichové a rostliny.	Pěší turistika, jízda na koni, trekking.
NP LA MENSURA 8 486 ha	Borovicové lesy – borovice karibská, jeskyně, bohatý ekosystém.	Birdwatching, pěší turistika, jízda na koni, speleologie.

Granma		
NP DESEMBARCA DEL GRANMA 32 576 ha	Nejzachovanější systémy mořských teras, srázy, jeskyně, příkopy, rokle, 512 druhů rostlin (60% endemických), měkkýši, obojživelníci, plazi.	Pěší turistika, plavání, šnorchlováni.
NP TURQUINO 23 210 ha	Hornatá oblast se třemi nejvyššími vrcholy, mokřiny, fauna - mnoho endemických druhů.	Potápění, plavání, jízda na koni, trekking.
NP BAYAMESA 21 210 ha	Bohatá říční síť, %25 rostlinných druhů je endemických, bohatá fauna – %33 endemických druhů ptáků, 3 druhy jutií.	Birdwatching.
Guntánamo		
NP ALEJANDRO DE HUMBOLDT 70 680 ha	Jedna z biologicky nejrozmanitějších lokalit na tropických ostrovech na světě. 1000 kvetoucích druhů rostlin, 145 druhů kapradin, papoušek amazoňan kubánský, luňákovec hákozobý.	Pěší turistika, projížďky lodí.

Zdroj: Vlastní zpracování podle Sainsbury (2010) a SNAP

4. ŠETRNÉ FORMY CESTOVNÍHO RUCHU NA KUBĚ

Kuba nabízí širokou škálu venkovních aktivit, které mají nízký negativní dopad na životní prostředí. Jde například o pěší turistiku, ornitologické výpravy nebo potápění se v hlubinách moře. Výborně zpracovanou nabídku pro zahraniční návštěvníky prezentují webové stránky autenticacuba.com nebo www.cubanaturetravel.com.

POTÁPĚNÍ

Díky nádherným korálovým útesům, průzračné vodě a karibskému podmořskému životu, je populárním druhem sportu na Kubě potápění s přístrojem. K nejoblíbenějším lokalitám patří Puntas Francés, María la Gorda a Jardínes de la Reina.

ŠNORCHLOVÁNÍ

Aby si turista mohl vychutnat krásy podmořského světa, nemusí být zkušený potápěč. Oblíbená místa pro šnorchlování jsou pobřeží mezi Playa Larga a Caleta Buena (provincie Matanzas). Na Varaderu se pro turisty pořádají celodenní výlety na pobřeží ostrůvku Cayo Blanco (Sainsbury, 2010, s. 103). Účastníci studentské expedice si vyzkou-

Obrázek 3: Studenti VŠPJ - šnorchlování (Cayo Jutias)

Zdroj: Archiv autorek

šeli šnorchlování ve vodách u Cayo Jutias (Obrázek 3), kde obdivovali např. perutýna ohnivého nebo trnuchu.

RYBAŘENÍ

Zařazení rybaření do forem šetrné turistiky může být sporné. V rámci měkkého turismu mluvíme o tzv. zodpovědném rybaření. Na Kubě platí legislativní opatření pro neudržitelné rybaření - požadovaná délka, období povolení lovu, povolená území a další. Kubánská vláda začíná zavádět prvky udržitelného rybaření, tak jak fungují v jiných zemích. Podle informací neziskové organizace na ochranu životního prostředí Environmental Defense Fund (EDF) v průběhu roku 2013 na Kubě zahájili program „SOS Pesca“, který je podporován grantem z Evropské unie a realizován je Kubánským národním centrem pro chráněná území. Oblíbená místa na rybaření jsou v provincii Havana – Marina Hemingway, na Varaderu je možné domluvit si rybářský výlet na širé moře. V blízkosti Trinidadu je možné chytat ryby i ve sladké vodě v umělé vodní nádrži Embalse Zaza. Mezi chráněná území, kde je povolené rybaření, patří Jardines de la Reina.

POZOROVÁNÍ PTÁKŮ

Ornitologické výpravy jsou šetrnou aktivitou k životnímu prostředí. Oblíbený „birdwatching“ spočívá v pozorování ptactva v jejich přirozeném prostředí za účelem využití volného času. Kuba je atraktivní lokalitou pro amatérské i profesionální ornitology. Žije zde okolo 370 druhů ptáků, z toho je přibližně 27 druhů endemických. Kubánská cestovní kancelář Marysol travel Cuba, nabízí na každý týden okružní zájezdy s pozorováním ptactva. Ministerstvo cestovního ruchu na Kubě je k této aktivitě nakloněno, proto byly v některých lokalitách vybudovány ornitologické stezky např.: Cueva las Perlas,

Maravillas de Viñales, atd. (Sainsbury, 2010, s. 104).

PĚŠÍ TURISTIKA A TREKKING

Pro trekking na Kubě nejsou úplně ideální podmínky. I když potenciál pro tento typ turistiky na ostrově je, volný pohyb je omezen díky předpisům, údržbě tras a nedostatečnému značení. Jediné dvě varianty vícedenních túr jsou třídenní trek na Pico Turquino nebo dvoudenní výprava na San Claudio. Pro méně náročnou pěší turistiku je mnohem více možností. Náročnou celodenní túrou je výstup na El Yunque nebo prohlídka Parque Nacional Alejandro de Humboldt. Největší množství značených tras se nachází v oblasti Topes de Collantes (provincie Sacti Spiritus). V provincii Matanzas mezi nejpopulárnější značené trasy patří Del Bosque al Mar (Sainsbury, 2010, s. 104).

CYKLISTIKA

Pro cykloturistiku jsou na Kubě vhodné podmínky díky slušným cestám a nádherné krajině. Turisté mohou využít služeb půjčoven v blízkosti letovisek, hotelů a kaváren. Nutno ale uvést, že stav kol z půjčoven je často všelijaký. Oblíbené trasy jsou v údolí Viñales, na Playa Ancón a silnice z města Baracoa. Pro zdatnějšího cyklistu je ideální cyklotrasa z Bartolomé Masó do Santo Domingo v provincii Granma. Jízda na horských kolech provozovaná v terénu je na Kubě ve většině lokalit zakázaná. Cyklovýlety občas nabízí i různé cestovní kanceláře, z českých např. brněnská CK Kudrna (Sainsbury, 2010, s. 102).

JEZDECKÉ VÝPRAVY

Využití koní není na Kubě romantickou připomínkou na doby minulé, jako je

Obrázek 4: Pohled z Pico Turquino (Sierra Maestra)

Zdroj: Archiv autorek

tomu například v Evropě, ale spíše nutností. Turisté mohou využít třeba státní podnik Palmares. Ten provozuje v řadě provincií ranče, které pořádají také jezdecké výpravy. Výborné recenze v průvodcích i na internetu má Rancho la Guabina, jeden z rančů patřící pod Palmares. Bývalá španělská farma se rozkládá v provincii Piñar del Río, zahrnuje tisíce hektarů pastvin, lesů a mokřin. Mimo jízdy na koni tady mohou turisté také veslovat na jezeře. Farma mimo vyjížděk na koních, pořádá i jezdecké přehlídky. La Guabina je chovnou stanicí plemen appalosa a pinto cubano (kubánský strakáč), jejich využití je téměř výhradně na western. Pro zájemce se tady proto třikrát týdně pořádá na ukázku malé rodeo (Sainsbury, 2010, s. 238).

PLAVBY A VODÁCTVÍ

Kuba je v Karibiku jednou z nejlepších lokalit pro plavby. Přestože stojí přímo v cestě Golfskému proudu, není tady tak silný a umožňuje bezpečnou plavbu lodí. Prvním známým mořeplavcem, který doplul na Kubu, byl Kryštof Kolumbus. Ernest Hemingway se na své rybářské lodi v kubánských vodách plavil desítky let. U některých jezer jsou půjčovny lodí. Na řece Toa v Baracoa je možné vypůjčit kajak a plavit se tropickým deštným pralesem. V Bahía de Baracoa mají jachtařský klub a je možné se na katamaránu plavit po řece Miel. Z Cayo Largo se dá doplout na Cayo Rico s možností šnorchlováni. Na Cayo Guillermo v Jardínes de la Reina si turisté mohou užít dvě hodiny dlouhou plavbu na lodičkách po mangrovových kanálech (Sainsbury, 2010, s. 106).

Obrázek 5: Studentky VŠPJ při vyjížďce (Sierra Maestra)

Zdroj: Archiv autorek

Obrázek 6: Loďky na řece Toa (Baracoa) – studenti VŠPJ při plavbě, v pozadí hora El Yunque

Zdroj: Archiv autorek

HOROLEZECTVÍ

Horolezectví je na Kubě poměrně mladou aktivitou. Zájemcům se doporučuje zkontaktovat Cuban Speleology Association nebo Ministerstvo vědy, techniky a životního prostředí, aby získali povolení k horolezeckým aktivitám v národních parcích. Hlavní lokalitou pro horolezce je západní oblast v provincii Piñar del Río ve Valle Viñales. Další oblíbené lokality jsou Santiago de Cuba a Escaleras de Jaruco. Celoročně tady je v provozu okolo 150 horolezeckých tras různých stupňů obtížnosti.

5. REALIZAČNÍ PŘEDPOKLADY V CHRÁNĚNÝCH ÚZEMÍCH NA KUBĚ

EKOLOGICKY ŠETRNÁ DOPRAVA

Nejekologičtější a nejlevnější způsob dopravy pro zdolání kratších vzdáleností je pěší chůze. Jak už bylo uvedeno výše, vícedenní pěší turistika na Kubě není běžná. Na procestování celého ostrova je možné využít jízdní kolo. Povrch Kuby je tvořený převážně rovinami, proto trasy nejsou příliš náročné. Na Kubě se také často využívá doprava s koňmi (Ryglová, 2011, s. 200).

EKOLOGICKY ŠETRNÉ UBYTOVÁNÍ

Turisté mohou k ubytování využít některý z tzv. *ekohotelů*. V roce 2014 jich bylo na Kubě k dispozici 23. Nejvíce v provincii Piñar del Río, kde bylo postaveno

již pět ekohotelů. Jako příklad uveďme čtyřhvězdičkový Hotel Moka, který je neobyčejný svým designem a „symbiózou“ s okolním prostředím a který měla možnost studentská expedice v roce 2013 navštívit.

Tabulka 4: Hotel Moka (Las Terrazas)

Hotel Moka ****	
Popis hotelu	73 km od Havany. Jedinečný nejen na Kubě, ale i v celosvětovém měřítku. Hotel byl navržen tak, aby splynul se zalesněnými kopci Las Terrazas. Výsledkem je jedinečná ekologická stavba. Unikátní atrium je postavené okolo vzrostlého stromu, aniž by omezovalo jeho růst. V okolí pozůstatky kávových plantáží z 19. století.
Podrobnosti	Počet pokojů: 42 Vzdálenost k letišti: 80 km Stravování: pokoje se snídaní
Vybavení	Bar, TV místnost, tenis, zahrada, parkoviště, bazén, místní průvodce, konferenční místnost.
Cena	Standartní pokoj – A/C, TV, telefon, vlastní sociální zařízení, trezor, pokojová služba, fén, rádio, balkón, minibar - od 44,- €/ 1 noc

Zdroj: Vlastní zpracování podle CubaHotelReservation.com

Obrázek 7: Strom uvnitř hotelu (Hotel Moka)

Zdroj: Archiv autorek

ZÁVĚR

Přírodní potenciál Kuby je neuvěřitelně pestrý a tedy vynikající pro rozvoj cestovního ruchu. Kuba, to jsou pláže, tropické pralesy, hory, údolí, bažiny a moře, což v kombinaci s teplým klimatem tvoří ideální destinaci. Cestovní kanceláře nabízejí klientům především možnost strávit dovolenou na kubánském pobřeží v některém z hotelů. Mimo hlavní hotelové resorty (např. Varadero) musí turisté počítat s nižší úrovní většiny služeb. Návštěva přírodních atraktivit je spíše bonusem než cílem zájezdů, což je velká škoda. Přírodní potenciál Kuby je stejně bohatý jako kultura, architektura a historie. Nabízené zájezdy často nevyužívají plný potenciál navštívených lokalit. S aktuálními společenskými změnami na Kubě dojde zřejmě v nejbližších letech k rychlému nárůstu počtu turistů na ostrově. Lze očekávat rozšíření nabídky služeb pro náročnější klientelu. Nezbytným krokem k rozvoji šetrného cestovního ruchu by ale také mělo být vzdělávání a školení pracovníků, zaměřené na ochranu přírodního dědictví z hlediska využití v cestovním ruchu. Někteří Kubánci si vydělávají prodejem suvenýrů pro turisty, jako jsou šperky z ulit šneků polimita (kriticky ohrožení, vývoz ulit je zakázán), schránky mořských korálů a další. Bude nutné více informovat a učit místní obyvatele, jaké nenávratné škody na ekosystémech mohou být způsobeny. Otázkou je, zda v rozvojové zemi, kde spousta lidí žije z peněz od turistů, má šanci tato osvěta uspět. Nezbývá než věřit, že očekávané zvýšení intenzity cestovního ruchu na Kubě přinese tomuto nádhernému ostrovu více pozitivních než negativních změn.

LITERATURA

[1] Autenticacuba [online] 2014 [cit. 2015-02-20] *National parks.* Dostupné z: http://autenticacuba.com/ecotourism/national-parks/

[2] Autenticacuba [online] 2014 [cit. 2015-03-13]. *Water Adventures*. Dostupné z: http://autenticacuba.com/jardines-del-rey/?activity=water-adventures

[3] Autenticacuba [online] 2014 [cit. 2015-03-17] *Boating and sailing*. Dostupné z: http://autenticacuba.com/water-adventures/boating-sailing/

[4] Autenticacuba[online] 2014 [cit. 2015-03-17] *Horseback riding.* Dostupné z: http://autenticacuba.com/land-adventures/horseback-riding/

[5] BBC News [online] 2012 [cit. 2015-03-01] *Is Cuba ready to open up to foreign investment?*
Dostupné z: http://www.bbc.com/news/world-latin-america-26807489

[6] Cuba Naturaleza [online] 2014 [cit. 2015-03-18] *Climbing in Cuba Naturaleza.* Dostupné z:http://www.cubanaturaleza.org/en/component/content/article/21-climbing/71-cuba-naturaleza-org-climbing.html

[7] Cuba Nature Travel [online] 2014 [cit. 2015-03-15]. *Birdwatching*. Dostupné z: http://www.cubanaturetravel.com/birdwatching

[8] Cuba Nature Travel[online] 2014 [cit. 2015-03-15]. *Trekking*. Dostupné z: http://www.cubanaturetravel.com/trekking

[9] CubaHotelReservation.com [online] 2014 [cit. 2015-03-14]. *Hotel Moka*. Dostupné z:http://www.cubahotelreservation.com/hotel.asp?hotel_code=SCTTERHMoka

[10] Environmental Defense Fund [online] 2014 [cit. 2015-03-13]. *Cuba's fishing communities fight hardships with sustainable practices.* Dostupné z: http://www.edf.org/blog/2013/11/14/cubas-fishing-communities-fight-hardships-sustainable-practices

[11] Euromonitor International [online] 2014 [cit. 2015-02-20] *Travel and tourism in Cuba*. Dostupné z: http://www.euromonitor.com/travel-and-tourism-in-cuba/report

[12] FITCuba [online] 2014 [cit. 2015-02-20] *Technical Specs*. Dostupné z: http://fitcuba.tur.cu/index.php/en/fit-cuba/technical

[13] JANOUŠKOVÁ, E., CHALUPA, P. Podíl terénní praxe na tvorbě geografické gramotnosti pracovníka v cestovním ruchu. *LOGOS POLYTECHNIKOS*. 2012, roč. 3, č. 2, s. 9-16.

[14] ONEI Cuba [online] 2012 [cit. 2015-03-01] *Anuario estadístico de Cuba 2013*. Dostupné z:http://www.onei.cu/aec2013/esp/15_tabla_cuadro.htm

[15] PACHROVÁ, S. Šetrné formy cestovního ruchu. Studijní opora. Jihlava: VŠP Jihlava, 2011.

[16] Palmares [online] 2014 [cit. 2015-03-16] *Quines somos*. Dostupné z: http://www.palmarescuba.com/index.php?option=com_content&view=article&id=2&Itemid=118

[17] *Protected Areas of the World: Nearctic and Neotropical : A Review of National Systems.* IUCN, World Conservation Monitoring Centre Caracas. 1992.
[18] ROJAS, L. I. Areas Protegidas y Mejoramiento del recurso tierra en Cuba. *Ería Revista Cuatrimestral de Geografía.* Revistas se la Universidad de Oviedo. 18/1989, s. 67 - 73.
[19] RYGLOVÁ, K. a kol. *Cestovní ruch - podnikatelské principy a příležitosti v praxi: management cestovního ruchu v chráněných územích*. Praha: Grada, 2011, 213 s.
[20] SAINSBURY, B. *Kuba*. Řada průvodců *Lonely planet*. Praha: Svojtka & Co, 2010, 560 s.
[21] SNAP [online] 2014 [cit. 2015-02-09]. *Sistema de* Áreas *protegidas de Cuba*. Dostupné z: http://www.snap.cu/html/areas_protegidas.htm
[22] ŠMÍDOVÁ, V. *Kuba jako cílová destinace šetrného cestovního ruchu*. Bakalářská práce. Jihlava: VŠP Jihlava, 2015.
[23] UNESCO [online]. 2014 [cit. 2015-02-09]. *Biosphere Reserve Location Map*. Dostupné z: http://www.unesco.org/mabdb/br/brdir/latin-am/Cubamap.htm
[24] WWF [online] 2014 [cit. 2015-03-27] *Promotion of Sustainable Tourism*. Dostupné z:http://wwf.panda.org/es/nuestro_trabajo/latinoamerica/cuba/index.cfm?uProjectID=CU0012
[25] ZELENKA, J., PÁSKOVÁ, M. *Výkladový slovník cestovního ruchu*. Praha: Linde Praha, 2012, 768 s.

THE SUSTAINABLE FORMS OF TOURISM IN CUBA

KONTAKTNÍ ÚDAJE:

RNDr. Eva Janoušková, Ph.D.
Vysoká škola polytechnická Jihlava
katedra cestovního ruchu
Tolstého 16
586 01 Jihlava
E-mail: eva.janouskova@vspj.cz

Bc. Vendula Šmídová
absolventka
Vysoká škola polytechnická Jihlava
katedra cestovního ruchu
Tolstého 16
586 01 Jihlava
E-mail: VendySmidova@seznam.cz

ABSTRACT

Tourism in Cuba is one of the mainstays of the country's economy. We can expect a further rapid development. The aim of paper is evaluation of the assumptions of tourism in Cuba that are suitable for the development of friendly forms of tourism and the possibility of using these assumptions. The authors use mainly personal experience and input received in the field research in Cuba in 2013. Other sources of information were provided by specialised literature and foreign sources mainly in Spanish.

KEYWORDS:

Cuba, sustainable tourism, natural tourism potential, protected areas, sustainable forms of tourism

MAKROEKONOMICKÝ MODEL KORPORÁTNÍHO DEFAULTU

TOMÁŠ JEŘÁBEK

VYSOKÁ ŠKOLA FINANČNÍ
A SPRÁVNÍ, O. P. S.

ABSTRAKT

Poslední globální finanční krize motivuje regulátory finančního trhu k přehodnocení řízení úvěrové politiky. Ve skutečnosti to byl právě obrovský úvěrový boom, jež odstartoval zmiňovanou finanční krizi. Příspěvek zkoumá dlouhodobé a krátkodobé kauzální vztahy mezi pravděpodobností defaultu a makroekonomickými faktory v České republice prostřednictvím míry nesplácených úvěrů a makroekonomických ukazatelů. Tento přístup vyžaduje konstrukci makroekonomického kreditního modelu poskytujícího rámec pro posuzování kauzálních vztahů mezi použitými proměnnými za účelem zachycení vztahů mezi pravděpodobností defaultu korporátního sektoru a makroekonomickými ukazateli. Za tímto účelem je použit model vektorové korekce chyb, umožňující určit jak krátkodobé, tak dlouhodobé vztahy mezi sledovanými proměnnými. Pro sestavení výsledného modelu jsou použita běžná ekonometrická metodika, konkrétně testy jednotkového kořene, Grangerova kauzalita pro určení statisticky významných vztahů mezi pravděpodobností defaultu a jednotlivými makroekonomickými proměnnými, informační kritéria, Johansenův kointegrační test a další. Výsledky ukazují v případě krátkodobých vztahů platnost očekávaných předpokladů, v případě dlouhodobých vztahů jsou zjištěny překvapivé výsledky týkající se HPD a vývoje cen ropy.

KLÍČOVÁ SLOVA:

default, makroekonomický model, kointegrace, úvěrové riziko

ÚVOD

Pravděpodobnost defaultu je klíčovým parametrem úvěrového rizika pro odhadování úvěrových ztrát. V posledním desetiletí roste význam tohoto parametru, protože slouží jako důležitý vstupní faktor pro stanovení kapitálových požadavků pro banky, jež využívají interní modely pro odhad ratingu – tzv. IRB přístup. Důležitý význam mají agregované pravděpodobnosti defaultu, které mimo to, že jsou parametrem úvěrové rizika, tak jsou také nejdůležitějším parametrem zátěžových testů v ČR. Z toho důvodu je znalost předpovědi úvěrového rizika stěžejní informací pro všechny typy finančních institucí, stejně jako regulátory bankovního trhu - především pod kapitálovými požadavky v rámci Basel II a Basel III, jež zajišťují aktivní účast bank při měření pravděpodobnosti defaultu.

Chan-Lau (2006) rozlišil 4 přístupy v rámci modelování pravděpodobnosti defaultu, konkrétně uvažuje makroekonomicky založené modely, dále modely, jež pracují na základě účetních dat, modely založené na ratingu a konečně hybridní modely. Makroekonomicky založené (MB) modely jsou motivovány pozorovanými předpoklady, že se defaultní míry pro různé subjekty zvyšují během recese. Toto pozorování vedlo k implementaci ekonometrických modelů, jejichž cílem je vysvětlit defaultní indikátory, takové jako pravděpodobnosti defaultu nebo defaultní míry, užitím makroekonomických ukazatelů. Jak již bylo uvedeno výše, odhadování pravděpodobnosti defaultu je v současné době v popředí zájmu, a to jak ze strany odborné, tak akademické veřejnosti. Chan-Lau (2006) dále uvádí několik výhod MB modelů, z nichž k významným lze řadit možnost aplikovat tuto skupinu modelů při tvorbě stresových scénářů a rovněž za silnou stránku těchto považuje snadnou dostupnost potřebných makroekonomických dat. Na druhé straně například Simons a Rolwes (2009) zmiňují dvě podstatné nevýhody, z nichž první vycházejí z nutnosti pracovat s daty delšího časového rozsahu pokrývající dobu delší než jeden ekonomický cyklus. Jako druhou nevýhodu pak autoři zmiňují možnou nepřesnost těchto modelů z nestability modelových parametrů v průběhu času, jak upozornil Lucas (1976) ve své kritice z poloviny sedmdesátých let.

MB modely lze dle Simonse a Rolwese (2009) rozdělit na exogenní a endogenní, přičemž rozdíl mezi nimi spočívá v odlišném pojetí makroekonomickým proměnných v modelu. První skupina modelů uvažuje tyto proměnné jako exogenní, což nemusí být vždy v souladu s realitou – totiž vzhledem k předpokládané exogenitě by byl vztah mezi defaultem a jednotlivými proměnnými v průběhu času neměnný, což vždy neodpovídá skutečnosti. V tomto textu se budeme zabývat druhou skupinou modelů, jež jsou založeny na vektorovém autoregresním (VAR) modelu, používaném při práci s vícerozměrnými časovými řadami, viz např. Enders (2010). Na rozdíl od první skupiny modelů, tyto modely uvažují makroekonomická data jako endogenní proměnné. Za účelem modelování pravděpodobnosti defaultu použili VAR model například Alessandri et al (2009) nebo Hamerle et al (2011).

Práce analyzuje vliv makroekonomických proměnných při modelování korporátního defaultu, a to z hlediska jak krátkodobých, tak dlouhodobých kauzálních vztahů. Jako makroekonomická data je použito devět různých proměnných. Míra defaultu je uvažována v nelineárním vyjádření podle Wilsona (1997). Cílem textu je odhalit, které makroekonomické proměnné mají tendenci dlouhodobě i krátkodobě kauzálně ovlivňovat pravděpodobnost defaultu.

MODEL ÚVĚROVÉHO RIZIKA

Makroekonomické modely obecně zahrnují pouze makroekonomické proměnné. Proto je nutné sestavit model tak, že bude schopen propojit konkrétní makroekonomické proměnné s mírou úvěrového rizika. Tyto modely jsou založeny na vztahu mezi mírou kvality úvěrů a makroekonomickým indikátory. Touto problematikou se zabývala celá řada autorů, například Blaschke et al (2001) pracují s podílem nesplácených úvěrů, které se snaží vysvětlit prostřednictvím nominální úrokové míry, inflace a růstem HDP. Tyto modely vychází z předpokladu citlivosti kvality úvěrů na změny v hospodářském cyklu. Tedy při sestavování modelu je důležité použití množiny makroekonomických a finančních proměnných, u kterých se lze očekávat významnější dopad na úvěrové riziko. Proměnné jako ekonomický růst, nezaměstnanost, úroková míra, hodnota základního jmění a například spready korporátních dluhopisů zcela jistě, ať již pozitivně či negativně ovlivňují úvěrové riziko. Z uvedených proměnných lze zcela jistě očekávat významný vliv hlavně v případě úrokové míry, která vyjadřuje přímý náklad dlužníka. Výběrem vhodných modelových proměnných se podrobněji zabývají například Drehmann (2009) nebo Simons a Rolwes (2009).

Z autorů zabývajícími se těmito typy modelů to byly například Marcucci a Quagliariello (2008), kteří aplikovali VAR přístup na modelování korporátního úvěrového rizika a čtyř makroekonomických proměnných, konkrétně HDP, inflaci, úrokovou míru a měnový kurz. Podobný přístup, ovšem nyní aplikací VECM modelu, použili Asberg a Shahnarazian (2008). Dále Alessandri et al (2009) a Hamerle et al (2011) aplikují VAR model k předpovídání míry defaultu. Jako proměnné používají opět klasické proměnné jako růst HDP, nezaměstnanost, inflaci, aj., ovšem také proměnné akciového trhu, jako např. Dow Jonesův index. Jak uvádí Jakubík (2007), problém VAR modelu spočívá v jeho linearitě. Jde o to, že lineární aproximace míry defaultu je věrohodná pouze v případě malých makroekonomických šoků. Podle Van Den Enda et al (2006) totiž nelineární aproximace závislé proměnné rozšiřuje její interval do záporných hodnot, díky čemuž bere v úvahu možné nelineární vztahy mezi mírou defaultu a makroekonomickými proměnnými, které jsou typické pro období větších makroekonomických výkyvů. Za účelem nelinearizace VAR modelu lze použít přístup publikovaný Wilsonem (1997) spočívající v aplikaci logitové transformace na pravděpodobnost defaultu určené podílem nesplácených a splácených korporátních úvěrů.

V tomto textu budeme vycházet z výše nastíněného Wilsonova přístupu, jež

namísto míry defaultu uvažuje roční pravděpodobnost defaultu, která je modelována v logitové formě

$$PD_t = \frac{1}{1+\exp(-y_t)} \qquad (1)$$

kde je míru defaultu určená jako podíl nesplácených korporátních úvěrů a celkového množství korporátních úvěrů. Proměnná představuje makroekonomický index vyjádřený jako

$$y_t = \beta_0 + \beta_1 x_{1,t} + \beta_2 x_{2,t} + \cdots + \beta_n x_{n,t} + u_t \quad (2)$$

kde jsou modelové parametry určené k odhadu, , dále představují makroekonomické proměnném modelované autoregresním procesem řádu *q*, tedy pro

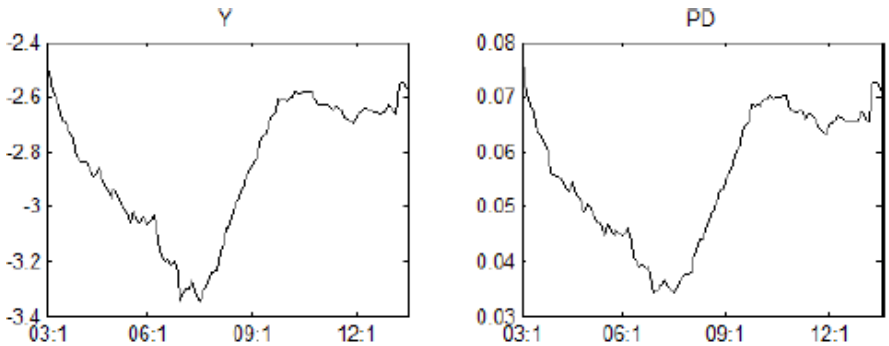
$$x_{i,t} = \rho_{i,0} + \sum_{j=1}^{q} \rho_{i,j} x_{i,t-j} + v_{i,t} \qquad (3)$$

kde jsou neznámé parametry a . Na tomto místě je nutné poznamenat, že rovnice (1) je ve Wilsonově originálním návrhu uvedena ve tvaru s kladnou hodnotu . Záporná hodnota makroekonomického indexu je použita na základě prací například Assouana (2012) nebo Youssefa (2014). Cíl této úpravy je spíše interpretační: nižší hodnota makroekonomického indexu implikuje nižší hodnotu pravděpodobnosti defaultu.

DATA

Použitá data mají charakter měsíčních časových řad pokrývajících období 2003:01 až 2013:06. Na následujícím obrázku jsou uvedeny graf pravděpodobnosti defaultu definované podílem nesplácených a splácených úvěrů, dle definice výše a dále vývoj makroekonomického indexu získaného ze vztahu (1).

Obr. 1: Makroekonomický index (vlevo) a vývoj míry defaultu



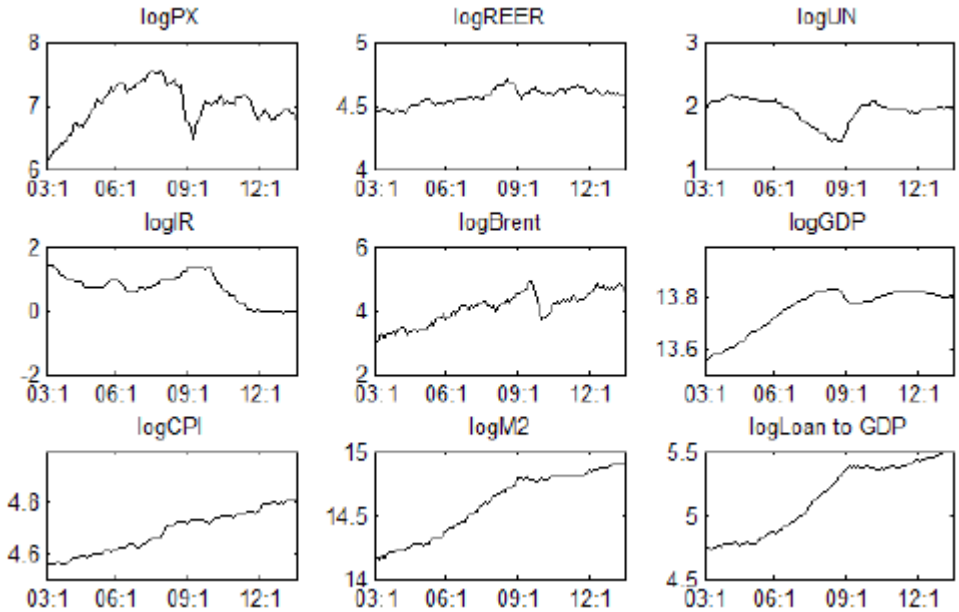
Zdroj: vlastní zpracování

Výběr makroekonomických proměnných byl proveden podle Jakubíka (2007) a Si-monse a Rolwese (2009). Zdrojem dat byla databáze ARAD České národní banky. Tedy jedná se o následující proměnné:

- Hrubý domácí produkt (GDP) – HDP se rovná agregátní poptávce, která představuje objem všech firemních prodejů. Nižší růst HDP znamená nižší růst objemu prodeje, kdy je pro firmy daleko těžší generovat zisk. Z toho důvodu nižší HDP zvyšuje pravděpodobnost, že firmy nebudou schopny plnit své závazky.
- Index spotřebitelských cen (CPI) – předpokládáme pozitivní dopad vývoje CPI na pravděpodobnost defaultu, tj. růst cenových indexů neboli růst inflace způsobuje zvýšení pravděpodobnosti defaultu. Důvodem je, že vyšší inflace v krátkém období vede ke zlepšení finanční situace dlužníků a tím pádem stimuluje ekonomické subjekty k vyššímu investičnímu riziku.
- Reálná úroková míra (IR) – firmy velmi často financují své činnosti prostřednictvím cizích zdrojů. Finanční náklady jednotlivých firem se z toho důvodu pozitivně vztahují k úrokovým sazbám. Tedy pokud jsou tyto sazby vysoké, existuje vetší pravděpodobnost defaultu.
- Reálný směnný efektivní kurs (REER) – depreciace neboli znehodnocení směnného kurzu dané měny nemá jednoznačný vliv na default firem. Jde o to, že pro firmy v domácí ekonomice, zabývající se importem, má růst směnného kurzu pozitivní efekt ve smyslu slevování jejich produkce. U exportních firem je tomu naopak.
- Zadluženost firemního sektoru (loan to GDP) – stupeň zranitelnosti korporátního sektoru závisí na rozsahu jeho zadlužení. Tuto zadluženost vyjadřujeme poměrem celkové dlužné částky k reálnému HDP a předpokládáme zde pozitivní dlouhodobý i krátkodobý vztah k pravděpodobnosti defaultu.
- Cena směsné ropy (Brent) - růst ceny ropy se samozřejmě projevuje růstem pohonných hmot, jejichž cena vstupuje do většiny firemní produkce. Tedy s růstem ceny ropy lze očekávat zvyšování pravděpodobnosti defaultu.
- Nezaměstnanost (UN) – v případě nezaměstnanosti předpokládáme pozitivní dlouhodobý i krátkodobý vztah s pravděpodobností defaultu.
- Peněžní agregát M2 – v krátkém období vyvolává růst peněžní zásoby snížení úrokové míry a tedy vzhledem k předpokládanému vztahu mezi úrokovou mírou a defaultem lze dále předpokládat negativní efekt na pravděpodobnost defaultu. Naopak, v případě dlouhodobého vztahu vlivem růstu cen očekáváme pozitivní vztah mezi nabídkou peněz a pravděpodobností defaultu.
- Index PX – Podle Mertonovi opční teorie platí, že pravděpodobnost defaultu je negativně vztažena k burzovním výnosům. Tedy předpokládáme, že pokles indexu PX vyvolá růst pravděpodobnosti defaultu.

Veškeré makroekonomické proměnné byly získány již očištěné od sezónních vlivů a byly podrobeny logaritmické transformaci. Dále měsíční časová řada HDP byla získána aplikací kubického spline na čtvrtletní řadu. Takto upravená data jsou zobrazena na obr. 2.

Obr. 2: Proměnné zahrnuté do modelu



Zdroj: vlastní zpracování

Výše uvedené grafy naznačují nestacionárnost sledovaných časových řad. Ověření tohoto předpokladu bylo provedeno prostřednictvím Augmented Dickey-Fullerova (ADF) testu, a to ve verzi s konstantou. Na základě těchto výsledků můžeme říci, že všechny časové řady jsou na 10% hladině významnosti nestacionární. Tedy vzhledem k tomuto výsledku je nutné vzít v úvahu možnou existenci kointegračních vztahů mezi jednotlivými proměnnými. Pro další analýzu jsou eliminovány proměnné bez statisticky významné souvislosti s vývojem makroekonomického indexu (tedy pravděpodobností defaultu). Za tímto účelem byla testována Grangerova kauzalita s různými délkami zpoždění. Výsledkem je vypuštění proměnných M2, REER, PX z dalších úvah.

Dále je nutné určit řád zpoždění VAR modelu zahrnujícího sledované, statisticky významné proměnné. Například Ivanov a Kilian (2005) navrhují k tomuto účelu použití tři kritérií, a to Bayesova informačního kritéria (BIC), Hannan-Quinnova informačního kritéria (HQN) a Akaikeho informačního kritéria (AIC). Vzhledem k možné nestabilitě AIC, viz Enders (2010), jsou akceptovány výsledky BIC a HQN. Tedy z výsledků v tabulce 1 plyne, že optimální délka zpoždění je 1 měsíc.

Tabulka 1: Výběr délky zpoždění

Zpoždění	AIC	BIC	HQN
1	-55,332140	**-52,720977***	**-54,272157***
2	-56,256241	-51,271293	-54,232637
3	-56,708294	-49,349562	-53,721069
4	-56,212136	-46,479619	-52,261290
5	-56,195487	-44,089185	-51,281020
6	-56,634135	-42,154049	-50,756047
7	-57,949742	-41,095871	-51,108034
8	-60,347700	-41,120044	-52,542370
9	**-62,991792***	-41,390352	-54,222842

Zdroj: Vlastní zpracovní v programu Gretl

Pro určení, zda se mezi jednotlivými proměnnými vyskytují dlouhodobé vztahy, použijeme test kointegrace, konkrétně Johansenův test, který je založen na vlastních číslech stochastické matice. V podstatě jde o vícerozměrné zobecnění testu jednotkového kořene, detailní informace o tomto testu poskytuje například Enders (2010). Lüutkepohl (2001) klasifikuje Johansenovy testy podle délky časových řad, na které jsou použity. Konkrétně pro delší časové řady preferuje l-max test oproti trace testu, který doporučuje spíše pro kratší řady. V našem případě, zejména z důvodů dostatečného množství pozorování, upřednostníme výsledky l-max testu, které jsou uvedeny v následující tabulce. Ještě doplňme, že počet zpožděných proměnných v rámci Johansenova testu byl volen hodnotou 1.

Tabulka 2: Johansenův test

Rank	Eigenvalue	l-max test	p-value
0	0,28054	40,498	[0,0407]
1	0,19656	26,919	[0,2769]
2	0,17511	23,678	[0,1488]
3	0,15595	20,854	[0,0532]
4	0,069047	8,8002	[0,3103]
5	0,020294	2,5219	[0,1123]

Zdroj: Vlastní zpracování (Gretl)

APLIKACE VEC MODELU

Výsledný VEC model byl odhadnut s řádem zpoždění 2 (o jedničku vyšší než analogicky sestavený VAR model – viz tabulka 1. Tabulka 3 ukazuje koeficienty odhadovaného kointegračního vektoru, jež je normalizován dle korporátního makroekonomického indexu. Odhad normalizované rovnice je následující

$$Y = 5{,}213 \cdot logUN + 0{,}339 \cdot logIR - 1{,}423 \cdot logBrent + 6{,}712 \cdot logGDP + 0{,}6438 \cdot logloan_GDP + 0.231 \cdot logCPI + \varepsilon_t,$$

kde $\varepsilon_t \sim N(0, \sigma_\varepsilon)$. Výše uvedená rovnice ukazuje významný pozitivní dlouhodobý vztah pravděpodobnosti defaultu k nezaměstnanosti (UN), a tedy nárůst nezaměstnanosti zvyšuje pravděpodobnost korporátního defaultu. Analogický výsledek dostáváme v případě úrokové míry. Oba výsledky (pro UN a IR) jsou v souladu se stanovenými předpoklady. Normalizovaná rovnice také ukazuje, že existuje významný negativní vztah mezi pravděpodobností defaultu a cenou ropy Brent (Brent). To znamená, že spolu s nárůst cen ropy vyvolá v dlouhodobém horizontu snížení pravděpodobnosti defaultu. Dále je z rovnice patrný pozitivní dlouhodobý vztah pravděpodobnosti defaultu a HDP. Pozitivní vztah mezi pravděpodobností defaultu a zadlužením podnikového sektoru (loan to GDP) není statisticky významný.

Z výše uvedeného je patrné, že růst HDP způsobí v dlouhodobém horizontu zvýšení pravděpodobnosti defaultu. Tento výsledek se je v rozporu se stanovenými předpoklady. Na druhou stranu, pokud se podíváme na vývoj reálného HDP na obrázku 2, je zřejmý neustálý růst v průběhu celého období, s výjimkou období zahrnující krizové roky 2008 a 2009. V případě pravděpodobnosti defaultu je patrný stálý růst začínající v letech 2008 až 2009. Tato skutečnost je spojena se vznikem nových firem bez silného kapitálu, což se projevuje především v období hospodářského růstu. Tyto firmy jsou ovšem daleko náchylnější k možnému bankrotu, a to právě i v období probíhajícího ekonomického růstu. Dále, normalizovaný rovnice nám dává ještě další neočekávaný výsledek - negativní dlouhodobý vztah mezi vývojem ceny ropy a pravděpodobností defaultu, což je v rozporu s našim předpokladem. Nicméně, tento výsledek je pochopitelných především z důvodu dlouhodobém pozitivní vlivu HDP na korporátní default. Konkrétně, vyšší cena ropy je obvykle spojován s nižším dlouhodobou ekonomickou výkonnosti.

Tabulka 3: Výsledky VEC modelu

Proměnná	Y	lUN	lIR	lBrent	lGDP	lloan	lCPI
Kontegr. vektor	**1,0 (0,0)**	-5,213 (0,711)	-0,339 (0,196)	1,423 (0,329)	-6,612 (2,392)	-0,643 (0,758)	-0,231 (0,511)

Zdroj: Vlastní zpracování (směrodatné odchylky jsou uvedeny v závorkách)

Výsledky v tabulce 4 zachycují krátkodobou příčinnou souvislost. Konkrétně statisticky významná hodnota EC1 (-0,196) vyjadřuje, že v případě dlouhodobé nerovnováhy závisle proměnné dojde v průběhu 1 měsíce k úpravě této řady o %19,6. Jinými slovy, by odstranění kompletní nerovnováhy trvalo přibližně 5 měsíců (1 / 0,196). Pokud jde o regresních koeficientů, pak zjišťujeme, že makroekonomický index (a tedy pravděpodobnost defaultu) pozitivně souvisí s CPI, a to s dvouměsíčním zpožděním, a tedy růst CPI je po dvou měsících následován růstem pravděpodobnosti defaultu. Dále je zde patrný statisticky významný pozitivní vztah mezi pravděpodobností defaultu a nezaměstnanosti zpožděný o jeden měsíc. Analogický výsledek dostáváme v případě úrokové míry. Pokud jde o cenu ropy a HDP, tak v případě krátkodobých vztahů docházíme k předpokládaným výsledkům, tedy pozitivní vztah k proměnné Brent se zpožděním 2 měsíce a negativní vztah k HDP se stejnou délkou zpoždění.

Tabulka 4: Výsledky VEC modelu

	Koeficient	.Sm. odch	.t-stat	p-hodnota
Konstanta	10,37	2,8937	3,584	***0,0005
d_Y_2	-0,263	0,0871	-3,015	***0,0033
d_log_CPI_2	1,839	0,4338	4,238	***0,0000
d_log_UN_1	0,275	0,1001	2,754	***0,0072
d_log_IR_1	0,099	0,0441	2,248	**0,0269
d_log_Brent_2	0,048	0,0254	1,884	*0,0656
d_log_GDP_2	-3,864	2,1549	1,793	*0,0761
EC_1	-0,196	0,0361	-5,44	***0,0000

Poznámka: *, **, *** významnost na 10%, 5% a 1% úrovni.
Zdroj: Vlastní zpracování (Gretl)

V tabulce 5 jsou uvedeny výsledky testování předpokladů stability modelu. Za účelem testování normality je aplikován Doornik - Hansen test s výsledkem zamítnutí nulové hypotézy vícerozměrné normality na vysoké hladině významnosti. Podle Juselius (2006) je tento výsledek v případě makroekonomických a speciálně finančních časových ad očekávatelný, především z důvodu vysoké špičatosti daných proměnných. Johansen (1995) uvádí, že předpoklad normalita není pro stabilitu modelu zásadní. Dále, Ljung - Box test nezamítá nulovou hypotézu o nepřítomnost autokorelace. Konečně v případě ARCH-LM testu opět nezamítáme nulovou hypotézu, tedy potvrzujeme nepřítomnost heteroskedasticity. Tabulka 6 pak prezentuje vybrané statistiky modelu. Na základě koeficientu determinace lze usuzovat slabší přesnost modelu, která je zřejmě způsobena nezahrnutím proměnných více charakterizujících finanční trh v rámci České republiky.

Tabulka 5: Diagnostika modelu

	Autokorelace	Heteroskedasticita	Normalita
H0	H0:nepřítomnost autokorelace	H0: nepřítomnost heteroskedasticity	H0: normalita rezudií
Test	Ljung – Box	ARCH – LM	Doornik – Hansen
p-hodnota	0,166	0,916	0,000

Zdroj: Vlastní zpracování (Gretl)

Tabulka 6: Statisitky výsledného modelu

Statistiky	Macroekonomický index
Koef. determinace	0,615175
Adj. koef. determice	0,505803
Součet čtverců reziduí	0,037348

Zdroj: Vlastní zpracování (Gretl)

ZÁVĚR

Cílem článku bylo prostřednictvím ekonometrického přístupu posoudit dopady vybraných makroekonomických proměnných na korporátní pravděpodobnost defaultu. Za tímto účelem byl použit model vektorové korekce chyb (VECM), jež umožňuje zachytit jak dlouhodobé, tak krátkodobé vztahy mezi použitými proměnnými. Korporátní pravděpodobnost defaultu byla zastoupena prostřednictvím míry defaultu, vyjadřující podíl nesplácených firemních úvěrů na celkovém množství korporátních úvěrů. Konkrétně byla použita logitová transformace míry defaultu. Jako makroekonomické proměnné byly použity data ČR konkrétně HDP, CPI, reálná úroková míra, reálný efektivního kurz, zadluženost podnikového sektoru, ceny ropy, nezaměstnanost, vývoj peněžního agregátu M2 a indexu PX. V rámci tvorby modelu byly zjišťovány statisticky významné vztahy mezi závislou proměnnou a jednotlivými makroekonomickými proměnnými. Do výsledného modelu pak byly zahrnuty pouze veličiny, u nichž byla prokázána statisticky významná souvislost mezi logitovou verzí míry defaultu.

Výsledný model ukázal, že v krátkodobém horizontu existuje pozitivní vztah mezi pravděpodobností defaultu a vývojem CPI. Konkrétně růst CPI je po dvou měsících následován růstem pravděpodobnosti defaultu. Dále pak pozitivní souvislost mezi nezaměstnaností a pravděpodobností defaultu zpožděnou o jeden měsíc, stejně jako v případě úrokové míry, nebo

vývojem ceny ropy. Tyto výsledky byly rovněž očekávány. Negativní krátkodobý vztah k pravděpodobnosti defaultu byl dle očekávání zjištěn v případě HDP se zpožděním 2 měsíce.

V případě dlouhodobého horizontu bylo zjištěno, že korporátní pravděpodobnost defaultu pozitivně souvisí s nezaměstnaností a úrokovou mírou. Oba výsledky jsou v souladu s našimi předpoklady. Nesoulad s předpoklady byl nalezen v případě dlouhodobých vztahů pro HDP a cenou ropy. Model odhalil, že v případě ekonomického růstu dochází v dlouhodobém horizontu k růstu pravděpodobnosti korporátního defaultu. Tento výsledek je zřejmě spojen se vznikem nových firem bez silného kapitálu v obdobích hospodářského růstu. Další rozporný výsledek týkající se vývoje cen ropy zřejmě vyplývá právě z pozitivního dopadu HDP na pravděpodobnost korporátního defaultu. Konkrétně, vyšší cena ropy Brent je obvykle spojován s nižším dlouhodobou ekonomickou výkonností, a tedy vzhledem k výše uvedenému způsobuje pokles pravděpodobnosti defaultu. Konečně, co se týká diagnostiky modelu, pak provedené testy zjišťující přítomnost autokorelace, resp. heteroskedasticity a dále test normality dokazují stabilitu modelu.

LITERATURA

[1] ALESSANDRI, P., GAI, P., KAPADIA, S., MORA, N., PUHR, C. Towards a Framework for Quantifying Systemic Stability. *International Journal of Central Banking.* 2009, vol. 5, no. 3, pp. 47-81.

[2] ASBERG, P., SHAHNAZARIAN, H. Macroeconomic Impact on Expected Default Frequency. *Sveriges Riksbank Working Paper.* 2008, no. 219.

[3] ASSOUAN, S. Stress testing a retail loan portfolio: an error correction model approach. *Journal of Risk Model Validation.* 2012, vol. 6, no.1, pp. 3–25.

[4] BLASCHKE, W., JONES, M.T., MAJNONI, G., MARTINEZ PERIA, S. Stress Testing of Financial Systems: An Overview of Issues, Methodologies and FSAP Experiences. *IMF Working Paper*. 2001, no. 01/88.

[5] CHAN-LAU, J. A. Fundamentals-Based Estimation of Default Probabilities: A Survey. *IMF Working Paper*. 2006, no. 06/149.

[6] DREHMANN, M. Macroeconomic stress testing banks: A survey of methodologies. In: M Quagliariello (ed), *Stress testing the banking system: Methodologies and applications*, Cambridge University Press, 2009. ISBN: 9780521767309.

[7] ENDERS, W. *Applied econometric time series*. Hoboken: Wiley, 2010. ISBN : 978-0-470-57425-6.

[8] ENGLE, R.F., GRANGER, C.W.J. Co-integration and Error Correction: Representation, Estimation and Testing. *Econometrica*. 1987, no. 55, pp. 251–276.

[9] FOGLIA, A. Stress Testing Credit Risk: A Survey of Authorities Approaches. *International Journal of Central Banking*. 2009, no. 5, pp. 9-45.

[10] HAMERLE, A., DARTSCH, A., JOBST, R., KILIAN, P. Integrating macroeconomic risk factors into credit portfolio models. *The Journal of Risk Model Validation*. 2011, vol. 5, no. 2, p. 3-24.

[11] BROOKS, C. *Introductory econometrics for finance*. Cambridge: Cambridge University Press, 2008. ISBN: 9781107661455.

[12] IVANOV, V., KILIAN, L. A Practitioner's Guide to Lag-Order Selection for VAR Impulse Response Analysis. *Studies in Nonlinear Dynamics and Econometrics*. 2005, vol. 9, no. 1, pp. 1219-1253.

[13] JAKUBÍK, P.: Macroeconomic Environment and Credit Risk. *Czech Journal of Economics and Finance*. 2007, vol. 57, no. 1-2, pp. 60-78.

[14] **JOHANSEN, S.** Likelihood-based Inference in Cointegrated Vector Autogressive Models. Oxford: Oxford University Press, 1995. ISBN: 9780198774501.

[15] JUSELIUS, K. *The cointegrated VAR model-Methodology and Applications*. Oxford: Oxford University Press, 2006. ISBN: 9780191622960.

[16] LUCAS, R. E. Econometry policy evaluation: a critique. In: Brunner, K., Meltzer, A. H. (Eds.), *The Phillips Curve and Labor Markets, Supplementary Series to the Journal of Monetary Economics*. 1976, pp. 19-46.

[17] LÜUTKEPOHL, H. Maximum eigenvalue versus trace tests for the cointegrating rank of a VAR process. *The Econometrics Journal*. 2001, vol. 4 no. 2, pp. 287–310.

[18] MARCUCCI, J., QUAGLIARIELLO, M. Is Bank Portfolio Riskiness Procyclical? Evidence from Italy using a Vector Autoregression. *Journal of International Financial Markets, Institutions and Money*. 2008, vol. 18, no. 1, pp. 46–63.
[19] SIMONS, D., ROLWES, F. Macroeconomic Default Modeling and Stress Testing. *International Journal of Central Banking*. 2009, vol. 5, no. 3, pp. 177-204.
[20] VAN DEN END, J.W., HOEBERICHTS, M., TABBAE, M. Modelling Scenario Analysis and Macro Stress-Testing. *De Nederlandsche Bank Working Paper*. 2006, no. 119.
[21] WILSON, T.C. Portfolio Credit Risk (II). *Risk*. 1997, vol. 10, no. 10, p. 56-61.
[22] YOUSSEF, A. B. The Link between Default Risk and Macroeconomy in Tunisia: Cointegration Approach. *International Journal of Economics and Finance*. 2014, vol. 4 no. 6, pp. 257-275.

MACROECONOMIC MODEL OF CORPORATE DEFAULT

KONTAKTNÍ ÚDAJE:

Mgr. Tomáš Jeřábek, MBA
Vysoká škola finanční a správní, o. p. s.
Fakulta ekonomických studií
Estonská 500
101 00 Praha 10
E-mail: jerabek@mail.vsfs.cz

ABSTRACT

Recent global financial crisis motivates financial market regulators to rethink the management of credit policy. In fact, it was just a huge credit boom, which started the mentioned financial crisis. Paper investigates the long-term and short-term causal relationship between the probability of default and macroeconomic factors in the Czech Republic through the measurement of NPLs and macroeconomic indicators. This approach requires the construction of a macroeconomic credit model, providing a framework for assessing causal relationships between variables used in order to capture the relationship between the default probability of the corporate sector and macroeconomic variables. Vector error correction model for examining of the long-term and short-term causal relationships. The conventional econometric methodology is used to final model build, specifically the unit root test, Granger causality, information criteria, Johansen cointegration test and more. The results show that there are predictable results in the case of short-term relationships. However, there are surprising results regarding to the HPD and oil prices for the long-term relationships.

KEYWORDS:

default, macroeconomic model, cointegration, credit risk

BARIÉRY ROZVOJE CESTOVNÍHO RUCHU ZDRAVOTNĚ POSTIŽENÝCH OSOB V TURISTICKÉ OBLASTI MORAVSKÝ KRAS A OKOLÍ

IVICA LINDEROVÁ

VYSOKÁ ŠKOLA POLYTECHNICKÁ JIHLAVA

ABSTRAKT

Cílem příspěvku je identifikovat bariéry rozvoje cestovního ruchu zdravotně postižených osob v turistické oblasti Moravský kras a okolí. Příspěvek se zabývá charakteristikou cestovního ruchu osob se zdravotním postižením. Pojednává o bariérách, se kterými se při účasti na cestovním ruchu zdravotně postižené osoby setkávají. Příspěvek se zároveň zabývá analýzou bariér pro rozvoj přístupného cestovního ruchu v turistické oblasti Moravský kras a okolí.

KLÍČOVÁ SLOVA:

bezbariérovost, cestovní ruch, zdravotní postižení

ÚVOD

Zdravotně postižené osoby se postupně stávají stále významnějším segmentem na trhu cestovního ruchu. Se změnami v demografickém vývoji roste povědomí o potřebách zdravotně postižených osob. Na tuto skutečnost upozorňuje i Evropská unie. Objevují se výraznější snahy o integraci zdravotně postižených do společnosti ve všech sférách života. Dochází k odbourávání bariér a jsou realizovány různé projekty týkající se i rozvoje cestovního ruchu zdravotně postižených osob.

Zdravotní postižení můžeme definovat jako omezení možností účastnit se života společnosti na stejné úrovni jako ostatní, a to kvůli architektonickým nebo společenským bariérám (Shaw & Coles, 2004).

V širším kontextu členíme zdravotní postižení na tzv. vnitřní a vnější. Přitom vnitřní postižení zahrnuje smyslově postižené, diabetiky, lidi s kardiovaskulárními poruchami, mentálně postižené a postižené civilizačními chorobami (Karamanová, 1996).

Do skupiny vnějšího postižení jsou zařazeni tělesně postižení lidé, kteří trpí různými navenek se projevujícími chybami trvalého nebo přechodného charakteru. Pro zjednodušení hovoříme o čtyřech základních skupinách zdravotního postižení, a sice o tělesném, zrakovém, sluchovém a mentálním postižení.

Organizace spojených národů odhaduje, že více než půl miliardy lidí je zdravotně postižených. Přitom podle průzkumu pracovních sil z roku 2002 až 16 % lidí v produktivním věku trpí dlouho trvajícími zdravotními problémy nebo zdravotním postižením. Světová zdravotnická organizace uvádí, že v roce 2006 byl podíl zdravotně postižených osob na světové populaci více než 10 %, což znamená přibližně 650 milionů lidí. Statistiky Evropské unie uvádějí, že počet zdravotně postižených osob se pohybuje mezi 10 % až 15 % (Linderová, 2012).

S ohledem na současný demografický vývoj, kdy roste počet osob v seniorském věku, roste i počet osob se zdravotním postižením. Nakolik k vyššímu věku se přidávají i zdravotní komplikace.

K roku 2013 žilo v České republice více než jeden milion osob s různým druhem zdravotního postižení. Zdravotně postižené osoby přitom tvoří přibližně 10 % celkové populace země.

Tabulka č. 1: Výběrové šetření osob se zdravotním postižením v letech 2007 a 2013

Výběrové šetření osob se ZP	2007		2013	
	Muži	Ženy	Muži	Ženy
Typ postižení	855 772	982 230	512 761	564 912
tělesné	550 407		500 167	
zrakové	87 439		102 195	
sluchové	74 700		86 476	
mentální	106 699		104 574	
duševní	128 065		145 517	
vnitřní	890 692		716 993	
jiné	nespecifikováno		54 327	
Celkem	1 838 002		1 077 673	
Poznámka: v některých případech se jedná o kombinaci více postižení u jedné osoby				

Zdroj: Český statistický úřad, 2015.

V souvislosti s cestovním ruchem zdravotně postižených osob se objevuje i pojem cestovní ruch pro všechny. Pod tímto označením má Evropská unie na mysli všechny skupiny sociálně znevýhodněných osob, tedy zdravotně postižené osoby, seniory, rodiny s nízkým příjmem i mládež. Přesná definice cestovního ruchu zdravotně postižených osob neexistuje. Někdy je označován jako "bezbariérový cestovní ruch pro všechny". Tímto označením není podle Leidnera (2006) míněno jen vytváření podmínek pro zdravotně postižené osoby, ale také úplná integrace zdravotně postižených osob do společnosti a uspokojování speciálních potřeb těchto osob při účasti na cestovním ruchu.

MATERIÁL A METODY

Cílem příspěvku je identifikovat bariéry rozvoje cestovního ruchu zdravotně postižených osob v turistické oblasti Moravský kras a okolí.

Při zpracování příspěvku jsme využili primární i sekundární zdroje dat. Sekundárními zdroji dat byly odborná knižní a časopisecká literatura, webové stránky Moravského krasu a okolí, materiály informačních center apod. Primární data jsme získali technikou dotazníku a řízeným rozhovorem.

Dotazníkové šetření probíhalo v dubnu 2014 na území turistické oblasti Moravský kras a okolí, konkrétně v městech Letovice, Boskovice a Blansko. Respondenty byly osoby se zdravotním postižením. Část dotazníků byla distribuována osobně a část prostřednictvím specializovaných webových portálů helpnet.cz a vozejkov.cz, kde byly umístěny odkazy pro vyplnění online verze dotazníku. Dotazník se

skládal ze dvou částí, celkem 22 otázek. První část věnovala pozornost cestování zdravotně postižených osob obecně, druhá část se zabývala zkušenostmi zdravotně postižených osob při jejich návštěvě v turistické oblasti Moravský kras a okolí. Získali jsme 100 odpovědí, ze kterých jsme následně po vytřídění špatně vyplněných a neúplných dotazníků vytvořili výzkumný soubor 95 respondentů. Získaná data jsme statisticky zpracovali a vyhodnotili. Z metod vědecké práce jsme využili metodu analýzy a syntézy, metodu abstrakce a generalizace.

Tabulka č. 2: Charakteristika výzkumného souboru

Kritérium		Počet v %
Pohlaví	žena	54
	muž	46
Věk	méně než 18 let	0
	18 až 30 let	19
	31 až 40 let	21
	41 až 54 let	24
	54 až 65 let	34
	nad 65 let	2
Druh zdravotního postižení	tělesné – pohybového ústrojí (francouzské hole)	44
	tělesné – pohybového ústrojí (jiné)	17
	zrakové	7
	sluchové	14
	mentální	5
	jiné	5

Zdroj: Vlastní zpracování, 2014.

VÝSLEDKY A DISKUSE

K bariérám, se kterými se zdravotně postižené osoby při účasti na cestovním ruchu setkávají, patří architektonické překážky, společenské bariéry a ekonomické bariéry.

a) Architektonické bariéry. Architektonickou bariérou se rozumí situace, při níž okolní prostředí neposkytuje zdravotně postižené samostatně se pohybující osobě dostatek pro ni srozumitelných informací,

které může využít pro svou orientaci a zároveň bezpečný pohyb, nebo když jí okolní prostředí znemožňuje nebo ztěžuje přístup do cíle cesty (Martinovič, 2008).

Můžeme je chápat jako fyzické bariéry, které byly vytvořeny projektanty, nebo fyzické bariéry vytvořené přírodními podmínkami. Dle typů postižení se architektonické bariéry liší. To, co může být pro jednoho nápomocné, je pro druhého překážkou např. obrubník je výraznou překážkou pro osobu na invalidním vozíku, ale nevidomé osobě napomáhá v orientaci. U architektonických bariér se jedná především o technické bariéry bránící v přístupu zdravotně postiženým osobám (Filipiová, 2002).

Při architektonickém řešení budov zařízení cestovního ruchu, je třeba si uvědomit, že plošné, objemové a rozměrové parametry prostoru pro zdravotně postižené osoby jsou dány manipulačními podmínkami a rozměry invalidního vozíku. Je to proto, že tyto nároky jsou prostorově největší, a tím pak prostorově vyhovují i jiným skupinám zdravotního postižení, nejen tělesně postiženým osobám. Pro manévrování s invalidním vozíkem - otočení o 360 stupňů - je potřebný prostor kruhu o průměru 1500 mm. Dalšími důležitými údaji pro návrh interiéru jsou dosahové vlastnosti vozíčkáře (Samová a kol., 1999).

Z hlediska stavebně-technického řešení budov užívaných osobami se zdravotním postižením je důležitá Evropská příručka, která napomáhá dosažení evropských standardů. Tato publikace „European Manual for an Accessible Built Environment“ byla vydána v Nizozemí v roce 1990 jako podklad pro národní legislativní rámec (Antal a kol., 2004).

Pro zdravotně postižené osoby byl z hlediska odstraňování architektonický bariér významný rok 2001, ve kterém se Evropský den osob se zdravotním postižením, tedy 3. prosinec, nesl v duchu hesla "Design pro všechny".

S ohledem na požadavky zdravotně postižených osob jsme hodnotili architektonické bariéry u jednotlivých atraktivit turistické oblasti Moravský kras a okolí (tabulka 3).

Tabulka 3: Posuzení technické bariérovosti v turistické oblasti Moravský kras a okolí

Atraktivita	Přístupnost					
	zrakové postižení	sluchové postižení	tělesné postižení	mentální postižení	toalety	občerstvení, obchody se suvenýry
JESKYNĚ						
Balcarka	PD	B	N	B	N	B
Jeskyně Blanických rytířů	PD	B	ČB	B	B	B

Kateřinská jeskyně	PD	B	N	B	N	N
propast Macocha	PD	B	ČB	B	B	B
Sloupsko-šošůvské jeskyně	PD	B	ČB	B	B	B
Punkevní jeskyně	PD	B	ČB	B	N	N
KULTURNĚ-HISTORICKÉ PAMÁTKY						
Zámek Rájec Jestřebí	PD	B	ČB	B	ČB	ČB
Zámek Lysice	PD	B	ČB	B	ČB	ČB
Hrad Boskovice	PD	B	ČB	B	ČB	ČB
Zámek Boskovice	PD	B	ČB	B	ČB	ČB
Zámek Kunštát	PD	B	ČB	B	ČB	ČB
Mlýn Rudice	PD	B	ČB	B	ČB	ČB
Zřícenina hradu Holštejn	PD	B	N	B	N	ČB
DALŠÍ ATRAKTIVITY						
Westernové mestečko Boskovice	PD	B	ČB	B	B	B
Huť Františka	PD	B	N	B	N	N

Vysvětlivky: B – bezbariérové, ČB – částečně bariérové, PD – přístupné s doprovodem, N – nepřístupné

Zdroj: Vlastní zpracování, 2015.

Punkevní jeskyně jsou pro tělesně postižené osoby přístupné jen částečně. Problémem je pro invalidní vozík špatně sjízdný terén z horního k dolnímu můstku. Turistická stezka, která sem vede, je místy dosti strmá a nachází se zde i schodiště. Z horního můstku se však osoby s tělesným postižením mohou k stanovišti lodiček přepravit lanovkou. Bezbariérová je suchá část trasy Punkevních jeskyň. Pro vozíčkáře je také zabezpečen přístup na dno propasti Macochy. Avšak s ohledem na strmý spád (16 %) návštěvní trasy se doporučuje návštěva s doprovodem. Sloupsko-šošůvské jeskyně zpřístupňují pro tělesně postižené osoby jen část prohlídkové trasy, zatímco jeskyně Balcarka a Kateřinská jsou pro osoby na vozíku zcela nepřístupné a pro osoby s omezenou schopností pohybu přístupné s obtížemi. Jeskyně Blanických rytířů je přístupná částečně, protože na začátku prohlídkové trasy se nachází několik schodů. Správa jeskyně však v blízké budoucnosti uvažuje o vybudování bezbariérového vstupu.

Osoby se zrakovým postižením se u všech jeskyní setkají s bariérami ve formě schodů, v některých případech je u nich potřeba asistence. Sluchově postiženým může chybět vizuální signalizace.

Hrady a zámky v oblasti Moravského krasu jsou pro zdravotně postižené osoby přístupné jen částečně. Ani v jedné z kulturně-historických památek nenabízí zrakově postiženým osobám haptické modely budovy. Pro tělesné postižené osoby jsou přístupné jen některé prostory. Zámek Lysice umožňuje tělesně postiženým osobám vstup do prvního patra a možnost po dohodě absolvovat bezbariérovou prohlídkovou trasu A. Zámek Rájec Jestřebí umožňuje tělesně postiženým návštěvníkům bezbariérový přístup do přízemního patra a do zahrad. Na hradu Boskovice je bezbariérově přístupné pouze první nádvoří a cesta k historické studně. Zámek Boskovice umožňuje vstup na nádvoří, do zahrady a do vestibulu. Stejně tak zámek Kunštát umožňuje osobám na invalidním vozíku vstup pouze na nádvoří a do zámecké zahrady. V případě návštěvy Mlýnu Rudice se osoby na invalidním vozíku pohodlně dostanou pouze do přízemního patra. Zřícenina hradu Holštejn je s ohledem na svoji polohu a stav pro osoby na invalidním vozíku nepřístupná. Osoby se zrakovým postižením se u všech kulturně-historických památek v oblasti setkají s překážkami v podobě schodů a prahů. S ohledem na zachování kulturně-historické hodnoty budov není možné zpracovat pro ně navigaci ve formě signalizačních pásů. Proto jsou zcela odkázány na pomoc doprovázejících osob.

Westernové městečko Boskovice a huť Františka nejsou přizpůsobeny pro návštěvu osob s tělesným postižením.

Na základě provedeného průzkumu můžeme konstatovat, že za nejvýraznější překážku při účasti na cestovním ruchu jsou respondenty považovány architektonické bariéry (61 %). Za nimi následují společenské bariéry (35 %) a ekonomické bariéry (4 %).

b) Společenské bariéry. Za společenské bariéry považujeme překážky, se kterými

se zdravotně postižené osoby setkávají při komunikaci a jednání v zařízeních cestovního ruchu. Jedná se především o předsudky společnosti a způsob, jak společnost zdravotně postižené osoby vnímá.

V minulosti byly zdravotně postižené osoby ze společnosti vylučovány. Navštěvovaly speciální školy, soustředily se v sanatoriích, léčebnách apod. Do běžného života byly integrovány jen minimálně. Kromě toho, že snaha o jejich integraci do běžného života společnosti odhalila problém stavebně-technických bariér, dochází i k problémům při komunikaci s těmito osobami a ne zcela vhodnému chování k návštěvníkům s různým druhem a stupněm postižení ze strany pracovníků v zařízeních cestovního ruchu.

Tabulka 4: Společenské bariéry při účasti na cestovním ruchu

Druh postižení	Bariéry
tělesné	• soucit až lítost • náznak ignorace • nutnost žádat pomoc bez toho, aby jim byla automaticky nabídnuta
zrakové	• chybí podněty k zahájení komunikace (dotek) • chybí upozornění na architektonické překážky (schod, práh)
sluchové	• rychlý a nezřetelný výklad ze strany průvodců • neochota a neporozumění ze strany jiných návštěvníků zejména u kulturně-historických památek • problémy s komunikací na pokladnách, v restauracích apod.
mentální	• neochota komunikace • přílišný soucit • zcela jasné pohoršení

Zdroj: Vlastní zpracování, 2015.

Z řízených rozhovorů s tělesně postiženými osobami vyplynulo, že často chybí oční kontakt zdravé osoby s tělesně postiženým. Tělesně postižené osoby se pak při komunikaci necítí dobře a mají pocit, že obtěžují. Častokrát si musí také o pomoc říct samy, málokdy je jim pomoc automaticky nabídnuta. Někdy se setkávají s nepatřičnou reakcí pracovníků v zařízeních cestovního ruchu. Například v případě, že potřebují pomoc s překonáním schodů, pracovníci ve většině případů nevědí, jak jim pomoci tak, aby je neohrozili.

Zrakově postižené osoby se nejčastěji setkávají s nedostatky při komunikaci. Osoba, která s nimi jedná, se nepředstaví. Chybí dotek při zahájení komunikace. Občas chybí upozornění na překážky při pohybu např. při přesunu mezi místnostmi, v případě jednoho schodu či prahu. Někteří respondenti uváděli přesvědčení, že zdravé osoby se nedokážou do jejich situace vcítit a pochopit tak jejich specifické potřeby.

Sluchově postižené osoby za největší problém považují nedostatečnou informovanost veřejnosti o tom, jak s nimi správně komunikovat. Pokud navštíví kulturně-historickou památku, která zahrnuje výklad průvodce, často se setkávají s příliš rychlým a nezřetelným výkladem. Někteří z respondentů uváděli neochotu a neporozumění ze strany ostatních návštěvníků v případě, že měli snahu dostat se k průvodci blíže. Také je problém v komunikaci se sluchově postiženými osobami. Často nejsou dotekem upozorněny na snahu komunikovat s nimi. V zařízeních cestovního ruchu se setkávají se špatně informovaným personálem, který není poučen o pravidlech komunikace s neslyšící osobou.

Mentálně postižené osoby a pracovníci organizací sdružujících zdravotně postižené osoby identifikovali jako nejvýraznější společenskou bariéru malou trpělivost pracovníků v oblasti cestovního ruchu při komunikaci s mentálně postiženými osobami. Uvádějí, že pracovníci zařízení cestovního ruchu se při komunikaci s nimi snaží rozhovor co nejvíce uspíšit a ukončit. Mentálně postiženým osobám nedávají dostatečný prostor k vyjádření. Jako nepříjemné označili také příliš velký soucit nebo naopak viditelný pocit pohoršení nad mentálním postižením. Především projevy pohoršení a nepochopení odrazují mentálně postižené osoby od účasti na cestovním ruchu.

Současnou ne příliš příznivou situaci je možné řešit formou osvěty, vzdělávaní v oblasti poskytování služeb zdravotně postiženým osobám apod. Příkladem dobré praxe jsou workshopy sociálního cestovního ruchu, které byly pořádány na Vysoké škole polytechnické Jihlava v letech 2012 až 2014 a umožnily studentům vyzkoušet si práci s osobou na invalidním vozíku či osobou nevidomou. Některá česká města pořádají většinou jednou ročně tzv. integrační dny, kdy si lidé mohou zkusit, jaké to je ocitnout se v kůži zdravotně postižené osoby.

c) Ekonomické bariéry. S ohledem na sociální status osob se zdravotním postižením v České republice jsme předpokládali také existenci jistého stupně ekonomických bariér při účasti na cestovním ruchu.

Z řízených rozhovorů vyplynuly problémy s nedostatkem financí na cestování a náklady s ním spojené. Zdravotně postižené osoby si z invalidního důchodu nemohou dovolit pobyty nebo zájezdy v zařízeních vyššího standardu. Velká část zdravotně postižených osob může cestovat jen díky organizacím a sdružením jejímiž jsou členy. Tyto organizace většinou část nákladů hradí z příspěvků státu nebo ze sponzorských darů, které organizace a sdružení dostávají.

Z dotazníkového šetření mezi zdravotně postiženými osobami vyplývají nejvýraznější překážky v odbourávání bariér při účasti na cestovním ruchu, a sice:

- nedostatek financí na rekonstrukce a debarierizaci (44 %),
- malé povědomí a přetrvávající předsudky společnosti vůči zdravotně postiženým osobám (19 %),
- stávající legislativa např. nemožnost stavebního zásahu kvůli zachování kulturně-historických památek (17 %),
- neochota provozovatelů ubytovacích a pohostinských zařízení (12 %),
- nemožnost provádět debarierizaci kvůli samotné špatné dostupnosti, např. úprava některých turistických stezek (6 %).

ZÁVĚR

Osoby se zdravotním postižením jsou heterogenním segmentem návštěvníků na trhu cestovního ruchu. Různorodost jejich postižení z hlediska druhu, či stupně reflektuje rozdílné požadavky, které mají při účasti na cestovním ruchu. S ohledem na demografický vývoj v Evropě se ale stávají stále významnějším cílovým segmentem pro podniky cestovního ruchu.

V běžném životě se však tyto osoby setkávají s množstvím bariér, které musí překonávat. Nejedná se jen o architektonické bariéry, ale také o bariéry společenské, které mnohdy výrazněji ovlivní jejich rozhodnutí o účasti na cestovním ruchu.

Pokud se jedná o architektonické bariéry, při jejich specifikaci se vychází zejména z požadavků osob s tělesním postižením. Z toho důvodu, že požadavky těchto osob na debarierizaci prostředí jsou ve srovnání s jiným postižením nejobsáhlejší. Důležitý je bezbariérový přístup do budov, existence bezbariérové toalety, možnost pohodlného pohybu po restauraci, bezbariérové pokoje, parkovací místa pro zdravotně postižené, zdvižné plošiny umožňující např. vstup do bazénu apod. Na mezinárodní úrovni se v současnosti věnuje zvýšená pozornost právům osob se zdravotním postižením. Existují dohovory týkající se jejich práv v letecké nebo železniční přepravě, většina států má v platnosti antidiskriminační zákony a prostřednictvím různých projektů se financuje debarierizace prostředí. Je potřeba si uvědomit,

že terénní úpravy nebo zabezpečení bezbariérového přístupu neslouží jenom osobám na invalidním vozíku, ale také matkám s kočárky, starším lidem s omezenou schopností pohybu apod.

Rozhodnutí osob se zdravotním postižením při účasti na cestovním ruchu ovlivňují také společenské bariéry, které charakterizují postoje a chování společnosti vůči těmto osobám. Pro pracovníky v cestovním ruchu má význam znát pravidla komunikace s osobami se zdravotním omezením. Podstatné je to zejména v případě návštěvníků se zrakovým postižením a u mentálně postižených návštěvníků. Jedním ze základních pravidel komunikace se zdravotně postiženou osobou je oční kontakt a komunikace skutečně s ní, ne zprostředkovaně s jejím doprovodem. Na neznalost pravidel komunikace s osobami se zdravotním postižením upozorňovali i respondenti v rámci provedeného výzkumu.

Orientace destinace na sociální cestovní ruch, kterého součásti je i cestovní ruch osob se zdravotním postižením, nese s sebou několik výrazných přínosů. Jedná se zejména o možnost podpory domácího cestovního ruchu, prodloužení turistické sezony, nakolik část osob se zdravotním postižením vyhledává klidnější prostředí, a proto cestuje v mimosezóně. K nesporným přínosům patří příspěvek do rozpočtu obcí a krajů, růst počtu pracovních míst v důsledku zvyšující se návštěvnosti apod.

LITERATURA

[1] ANTAL, J. a kol. Praktická príručka funkčných a technických požiadaviek na výstavbu. Verlag Dashöfer, 2004.

[2] BOUCNÍKOVÁ, I. Bariery rozvoje cestovního ruchu osob se zdravotním postižením v turistické oblasti Moravský kras. Jihlava, 2014. Bakalářská práce. Vysoká škola polytechnická Jihlava, katedra cestovního ruchu.

[3] FILIPIOVÁ, D. Projektujeme bez bariér. Praha: Ministersvo práce a sociálních věcí, 2002, 101 s. ISBN 80-865-5218-7.

[4] KARAMANOVÁ, R. Možnosti účasti telesne postihnutých v cestovnom ruchu. Ekonomická revue cestovného ruchu, 1996, roč. 29, č. 4. ISSN 0139-8660.

[5] LEIDNER, R. Tourism accessible for all in Europe. [online]. NatKo – Nationalekoordinationstelle Tourismus für Alle e. V. NatKo. 2006. [cit. 15. 11. 2009]. Dostupné z: <http://www.rollingrains.com>

[6] LINDEROVÁ, I. Hodnotenie potenciálu Českej republiky pre rozvoj cestovného ruchu zdravotne postihnutých návštevníkov. Ekonomická revue cestovného ruchu, 2012, roč. 45, č. 1. ISSN 0139-8660.

[7] MARTINOVIČ, R. Definícia – architektonické bariéry. [online]. 2006. [cit. 29. 02. 2008]. Dostupné z: <http://architektonickebariery.sk>

[8] SAMOVÁ, M. – PUŠKÁR, P. – MIKULOVÁ, Z. 1999. Bývanie bez bariér. Architektonická príručka navrhovania rodinných domov a bytov pre osoby s obmedzenou schopnosťou pohybu. Prvá stavebná sporiteľňa, únor 1999, 22 s.

[9] SHAW, G. – COLES, T. Disability, holiday making and the tourism industry in the UK: a preliminary survey. Tourism Management, Elsevier, 2004, č. 25.

BARRIERS FOR TOURISM DEVELOPMENT OF DISABLED PEOPLE IN MORAVIAN KARST AREA

KONTAKTNÍ ÚDAJE:

Ing. Ivica Linderová, PhD.
Vysoká škola polytechnická Jihlava
katedra cestovního ruchu
Tolstého 16
586 01 Jihlava
E-mail: ivica.linderova@vspj.cz

ABSTRACT

The aim of article is to identify the barriers for tourism development of disabled people in Moravian Karst area. The article defines tourism for disabled people. It deals with barriers for the development of accessible tourism in the Moravian Karst area. The results analyse barriers for disabled visitors.

KEYWORDS:

accessibility, disabled visitor, tourism

COMPARISON OF THE GUIDE SERVICES WITHIN TOURISM IN COUNTRIES OF THE EUROPEAN UNION

JAROMÍR RUX
PETRA SKLENIČKOVÁ

VYSOKÁ ŠKOLA POLYTECHNICKÁ JIHLAVA

ABSTRACT

The article is based on long-time activities of Jaromír Rux in the field of guide services within tourism and on a bachelor thesis of the student Petra Skleničková, which has not been defended yet. The student managed to collect a wide range of material about guide services from 28 EU countries due to her patient and systematic work. These materials formed the basis for the thorough study of problems experienced, for the comparison of the situation in our country and in the European Union and for the formulation of a common proposal for a solution to the current complicated situation of Czech tourist guides.

Due to the different points of view of participating parties (The Czech Republic Guides Association, The Association of Tour Operators, and Travel Agents of the Czech Republic, The Association of Czech Travel Agents, Group of Guides in the Czech Republic) it will not be easy to enforce a proposal.

KEYWORDS:

European Union, tourism, tourist guide services, unregulated trade

1. INTRODUCTION

TOURISM AND GUIDE SERVICES IN THE CZECH REPUBLIC SINCE 1945

To better understand the current problems of guides, let us look at tourism development since 1945.

Extensive nationalization was immediately implemented on the basis of presidential decrees in the year 1945. Besides involving property confiscation from Germans, Hungarians, traitors and collaborators, it was about the extensive nationalization of mines, large industrial companies, banks and private insurance companies. Tourism was influenced significantly by the Law No. 122/1948, cocerning the organization and nationalization of tour operators, and by the Law No. 124/1948, concerning the nationalization of some publican and bartender companies and accommodation facilities. The nationalized tour operators were Čedok, Czechoslovakian Travel and Transport Agency Prague. In the same year an ordinance (2508/1948) concerning the foundation of the national company Čedok) was released. This tour operator provided practically all services of tourism including guide services (known then as guard services). After 1948, following the closing of the Czechoslovakian borders, and into the fifties the Czechoslovakian phenomenon of second homes (cottages, paddling sports, and tramping) started. The state monopoly of tourism lasted until 1991. The year 1963 brought some progress when the Governmental Commitee for Tourism was set up. The Commitee had the authority to introduce regulations and binding arrangements. The result was a change in mood within the socialist viewpoint showing a more human face which opened new borders.

Thanks to this occured the opportunity to travel again and new tour operators arose, for example Autoturist, CKM, Sportturist, Rekrea, Balnea (the spa sector still exists), Slovakotour, and Slovakotherma. This trend was suddenly interrupted by the invasion of Warsaw Pact troops in 1968.

After that there was also a possibility to travel abroad with a tour operator but with some restrictions. 1974 saw the creation of central methodical and coordination groups for work with guides at a Government committee for tourism in the Czech and Slovak Republic. These groups developed relatively intensive activity. Materials for the training of guides and a directive for guide exams was issued. Successful candidates obtained a badge and tourist guide identity card. The card was valid for 5 years with guides having to pass the verification exam level 1 and, after 5 years, the verification exam level 2, both being written tests. (Voleman 2004). In 1990 the exams were organized by Institutes of Business Education, which were set up in individual regions.

After November 1989 the borders were completely opened. A law (No. 105 from 18. April 1990 about the private entrepreneurship of citizens) enabled the establishment of a thousand tour operators. (Voleman 2004). In 1991 it was replaced by law 455/1991 about trade entrepreneurship, which also adjusted the

entrepreneurship in tourism. The guide service was included in regulated trades. The technical qualification recognised was a secondary education with graduation exam as well as guide exams passed in an accredited educational organization.

From 1991 to 1996 existed a range of institutions and individuals, who obtained the authorization to carry out guide services from the Ministry of Economy. Since the 1993 break-up of Czechoslovakia the Czech crown has been a fully convertible currency, there are no restrictions. Previously,some tourists did not understand the meaning of this word and set out on tours with Czech crowns. Tourists were then surprised that they were not able to change them. The opening of the borders resulted in interest in bus excursions to foreign countries and a high demand for guides. Borders started to open in stages. The first tours went to Austria. Austrians welcomed tourists at the car parks with complimentary tea and, in Vienna, with free local transport and free entrance to all monuments and museums. Austrians showed themselves to be world leaders in tourism because no other state in Europe earned as much money as Austria as a result of the abolition of the Iron Curtain.

The above mentioned law No. 455/1991 about trade entrepreneurship set down the basic conditions for entrepreneurship in tourism. In law we distinguish 3 types of guides in categories of regulated trades: mountain guide, sporting guide, and tourist guide.

Important was an amendment of this law, which came into force on 1.5.2004, and which is a possible model for our current modification. For guide services in tourism it was required to have:

a) a university education in tourism or
b) a higher technical education in the tourism branch of study or
c) a completed secondary education or completed secondary technical education plus 3 years of practical experience in guide services or
d) a completed secondary technical education in tourism or
e) a completed secondary education or completed secondary technical education and a document specifying having passed an exam according to a decree issued by the ministry in whose authority belongs the branch in which this trade operates (§ 73 and paragraph 3 in law No. 455/1991, as amended by act No. 356/1999) or
f) a completed secondary education or completed secondary technical education and a certificate specifying retraining or some document specifying technical qualification by an institution accredited by the Ministry of Education, Youth, and Sports or by another relevant ministry, in whose authority belongs the branch, in which is trade operates and the document specifies 2 years of practical experience in guide services in tourism or
g) a completed secondary education or completed secondary technical education and guide services certificate issued by the Ministry of

Business and Tourism or alternatively by the Ministry of Economy from 1.1.1993 to 31.12.1995

In the category of unregulated trades was the trade of personal service. It includes the Tour escort without interpretation.
The exam had a special part (the geography of tourism, art history, methodology of guide service, solutions of problematic situations, economy of tourism, psychology, medical preparation, services of tourism, making an itinerary of route) and a language part – one foreign language according to each applicant´s choice.

On 1. July 2008 the law No. 130/2008, took effect and changed the law No. 455/1991 about trade entrepreneurship. The number of trades which required technical qualification was decreased. Annexe No. 4 Unregulated trade included under clause number 71 the unregulation of travel agency operation and guide services in tourism. The content of this trade was provided by a governmental decree No. 278/2008.

So guide service is an unregulated trade. Anyone who fulfills the general conditions for issue of the certificate of trade registeristration (age 18, a clean criminal record, and legal capacity) can carry out guide services.

In 2008 began the effort of guide organizations, schools of tourism, and other institutions to return this unregulated trade back to a regulated trade. For detaiedl research on these problems see: (Rux 2014) and (Skleničková 2015).

In the next part of this article we will investigate the situations in individual states of the EU. Student Skleničková, (Skleničková 2015) spent hundreds of hours studying websites of guide organizations in all 28 states of the EU and engaged in correspondence with them. Thanks to her work has been created this unique collection of information.

2. MATERIALS AND TECHNIQUE

In this part is conducted a comparison of conditions for the carrying out of tourist guide services in individual countries of the EU with a table by student Skleničková (Skleničková 2015).

COMPARISON OF GUIDE SERVICE TYPES

Table 1: Comparison of countries according to regulation of guide services

Countries with unregulated service/ activity		Countries with regulated service/activity	
• Belgium • Bulgaria • Croatia • Czech Republic • Denmark • Finland • Germany	• Ireland • Luxembourg • Netherlands • Romania • Sweden • United Kingdom	• Austria • Cyprus • Estonia • France • Greece • Hungary • Italy • Latvia	• Lithuania • Malta • Poland • Portugal • Slovakia • Slovenia • Spain

Source: (Skleničková 2015)

COMPARISON OF TOURIST GUIDES REQUIREMENTS

Table 2: Comparison of tourist guide requirements in selected countries with unregulated aktivity.

Country (association, area)	Requirements
Belgium – Flemish area	• official educational programme (voluntary)
Bulgaria – Association of Bulgarian Tour Guides	• written test (geography, history, culture) • oral exam (Bulgarian and foreign language) • conversation in Bulgarian language • certificate specifies the qualfication
Croatia - Zagreb Tourist Guides Association and Central Croatia Region	• knowledge about country • professional performance • university education (different branches) • licence for roads in Croatia

Country (association, area)	Requirements
Croatia – Zagreb Tourist Guides Organization	• Croatian citizenship • passing an exam for guides (general and special part) • licence
Czech Republic – CR Guides Association	• trade licence (age 18, clean criminal record, legal capacity) • technical qualification
Denmark – The Association of Authorised Tourist Guides	• one year course at the Roskilde university • diploma (from course) • work experience (2 years) • Danish/foreign language- level B2 • Guide qualification in Denmark, Copenhagen Guides in Denmark must have secondary education, if they are not members of association.
Finland - FINLAND'S GUIDE ASSOCIATION	• secondary education • training (badge)
Germany – Association of Munich Tourist Guides	• training • certification by MGV • constant continuous education Guides in Munich and Hamburg must have secondary education, if they are not members of association in Germany.
Ireland – Association of Approved Tourist Guides of Ireland	• qualification for special area • address in Ireland
Luxembourg - Luxembourg City Tourist Office	• attending the seminars and exam

Country (association, area)	Requirements
Netherlands – Dutch National Guides Association	• initial training • exams • possibility of further education Organization unite the members with national diploma and certificate for guide service work.
Romania – Romanian Mountain Guides Association	• trainig for mountain guides • educational programme Guides in Romania should complete special school and pass an exam to gain guide licence
Sweden - SveGuide	• licence by tourism office • 1 year training
United Kindom - GUILD OF REGISTRED TOURIST GUIDES	• extensive study • detailed examination Conditions apply to guides in London, England, Wales, Northern Ireland, and Scotland.
United Kingdom, England - LONDON´S ASSOCIATION OF PROFESSIONAL TOURIST GUIDES	• certification programme – 1,5 year
United Kingdom, Scotland - Scottish Tourist Guide Association	• course – blue badge (1200 hours) • course – green badge (600 hours)

Source: (Skleničková 2015)

In table 2 are itemize the associations of tourist guides, their conditions and general conditions for tourist guides in selected countries with unregulated guide service. Guides obtain mostly a badge which differentiates them from unqualified collegues. Frequently the organizations of guides require a licence or the passing of an exam.

Table 3: Comparison of tourist guides requirements in selected countries with regulated activity

Country (association, area)	Requirements
Austria - Austriaguides	• trade licence • passing the qualification exam (certificate) • knowledge of foreign language • course – 250 hours • regular attendance on additional educational courses **Vienna** – 960 hours training, licence **Lower Austria** – 720 hours of training and governmental exams
Cyprus – Cyprus Tourist Guides Association	• Graduate of CTO School for Tourist Guides (diploma) • license from the Cyprus Tourism Organisation (one year course, passing an exam) • attending the educational seminar every year
Estonia – Talinn Guide Association	• passing the guiding exam • gaining a licence
France - French National Federation of Tourist Guides	• university or special school • passing an exam • accreditation from both the Ministry of Tourism and the Ministry of Culture and Communication • gaining a guide card
Greece – Association of Licenced Tourist Guides and Panhellennic Tourist Guides' Federation	• 5 semesters (2,5 year) at Schools of Tourist Guides • theory – 1600 hours, practice – 60 hours

Country (association, area)	Requirements
Hungary	• exam in language in which guides conduct their work. • guiding licence by the Tourism Department
Italy - National Association of Tourist Guides	• secondary education • qualification according to valid legal regulation • gaining a licence
Latvia- Association of Latvian Proffesional Guides	• university • guide courses • Latvian knowledge
Lithuania	• certificate by State Department of Tourism • requirements established by Goverment
Malta	• training – 2 years • licence (qualification, practical and theoretical skills, age 18) • compulsory courses of additional education
Poland	• training – course 250 hours (city guide, terrain guide, and mountain guide) • training course - 250 hours of theory and 65 days of practical training (mountain guide in Tatra mountains) To conduct this trade in Poland, there are some conditions – age 18, secondary education, medical confirmation, theoretical and practical training, passing an exam.
Portugal - Portuguese Association of Tourist Guides and Tour Managers	• university in branch of tourism The tourist guide services are regulated only at Azores and Madeira
Slovakia – Slovak group of tourist guides	• secondary education • Certificate • trade licence (age 18, clean criminal record, legal capacity and qualification)

Country (association, area)	Requirements
Slovenia	• course • theoretical and practical exams • licence by Chamber of Commerce and Industry
Spain	• requirements of individual autonomous areas

Source: (Skleničková 2015)

3. RESULTS AND DISCUSSION

As the research of student Skleničková (Skleničková 2015) shows, considerable attention is paid to guide services in tourism in all countries of the Europian Union.

It is a paradox, that guide services were already bound by education and exams in Austro-Hungary and during the First Republic, whereas nowadays, in our republic, guide service is an unregulated activity. Simultaneously, there are not such a big problem in any other countries with „Afro-American“ guides as is found in our Republic, see petition on www.koneccekychpruvodcu.

It is influenced by many factors. The most important is no control or insufficient control of guides from the competent authorities, especialy from Trade Licensing Offices. The positive side is an effort to solve problems from the side of politicians (particularly members of Parliament – senator Vystrčil and deputy Fischerová). Senator Okamura is against regulation. He also requires an exception for Japanese guides.

Around half of all countries within the EU have guide service as an unregulated trade and the other half as a regulated trade. In countries with an unregulated guide service, educational courses are organized ending with an exam. In all countries are accepted into organizations only guides with a qualification. Special attention attends the exams. We all (experts of tourism and people with interest in tourism) agree on the necessity of education, but the options of its extent are different. The EU norm, which recommends 600 hours, is for some too much and for others not enough. Educational requirements must be based on practical requirements of practice, not on the ideas of clerks in Brussels or from educational establishments. Prague is its own special case where guides must have a very extensive knowledge. In that case the required 600 hours are probably insufficient. A useful comparison

is that of Vienna which requires 960 hours. Simultaneously we need to concider the extent of education of guides for example for Telč, Třebíč or Holašovice.

There is an interesting practice in Ireland where a tourist guide is qualified for a specific area. The guide has a yellow badge if he is qualified for one specific place and a guide for another specific area a blue badge, whereas a guide for all the places in Ireland has a white one. We could have a similar division – a local guide, regional guide, Prague guide, or statewide guide. It is clear, that if a citizen of the EU has gained the qualification to work in the guide service in one country of the EU, he should be able to practice this service in all countries of the EU. Our authorities should strictly require and enforce conditions about carrying out this actvity.

Greece has probably the strictest conditions. It is understandable, because of the sheer quantity of tourist sights in Greece.

A potential guide must study for 5 semesters at the School of Tourist Guides. Teaching includes 1600 hours of theory by teachers and 60 hours of practical work with experienced guides. The Association of Licenced Tourist Guides (Σωματείο Διπλωματούχων Ξεναγών) requires from guides in its regulations the suppression of their own personal opinions and that they should always support Greek interests and promote local products.

Despite the existence of a regulation by the Greek government that in Greece guides from the EU can also provide services as guides in Greece(excluding museums and historical monuments), local guides show to all that in Greek sights in practice only Greek guides can guide.

There is an interesting situation in Slovakia. After the separation of Czechoslovakia, the law No. 455/1991 about trade entrepreneurship came into force. According to this law, guide service is a regulated trade.

It has remained regulated until now. Technical qualification is proved by completing an accredited educational program. A certificate is issued by an institution accredited by the Ministry of Education.

Government in Great Britain does not interfere in guide services and its regulations and organization, leaving the organization to local offices. The famous traditional organization of Blue Badge Guides is famous throughout the world. This organization has its own preparation requirements and also has very demanding exams. These Blue Badge tourist guides are in all parts in Great Britain. They are considered to offer the highest level of guide services wherever they are found. In Scotland guides are distinguished by colours. Guides with a yellow badge are qualified for specific routes, guides with a green badge have completed a course of 600 hours and may provide their service in specific regions. Guides, who have completed a course of 1200 hours, may provide their services throughout Scotland and are distinguished by having a blue badge.

We can see that conditions in individual countries of the EU are different, but that all guides must be qualified everywhere if they want to became a member of an organization. The systems of organization of education and exams implemented in some countries could be used in the Czech Republic

4. CONCLUSION

On the basis of study of conditions of tourist guides in individual countries of the EU and with the use of the findings and experience of VŠP Jihlava tourism department (Janoušková 2012) we recommend:

1) Minimize the service of unauthorised „black“ tourist guides. Their services cause economic damage (they do not pay taxes), they deprive our guides of work (unemployment) and damage the image of Czech Republic because of often giving incorrect information. Authorize workers in the trade department, the Municipal police and CR Guide Association to actively monitor and control guides.

2) Respect the EU norm, which was accepted in our country as ČSN EN 13809 „Services in tourism“ and divide the current unregulated trade „Operation of travel agency and tourist guide services in tourism“ into unregulated trade „Guide (Tour manager))“ and unregulated/ regulated trade („Operation of travel agency and tourist guide service in toursim“). These two professions are very different, have different physical and psychological claims and also knowledge, sklil, and ability requirements. A tourist guide accompanies visitors and provides them with an explanation, whereas Guides (tour managers) pay attention to keeping the tour on schedule.

3) We consider the activities of the CR Guide Association as very positive and beneficial. We appreciate the fact that, according to their own regulations, their members can remain as tourist guides only when holding a qualification. On their webside are descibed the exams. We consider the exams as suitable for Prague guides, but for the purposes of guides outside Prague some modification would be suitable. A very positive fact is that our school is one of the 25 associated members of the association.

4) Leave a determination of the requirements for a guide in private buildings to their custodian or to the Czech National Trust. Make a decision about guiding in freely accessible places the responsibility of individual regions. These regions would determine, where the guide service is an unregulated trade, and where exams are neccessary (for example UNESCO). Regions would also issue ID cards and guide badges.

In every region the University or several secondary schools are focused on tourism. It would not be a problem to authorize them to be active in the preparation of guides and the organizing of guide exams. These exams should be valid in terms of region. This practice is found,for example, in Germany (Skleničková 2015). Guide service in Germany is an unregulated trade similary

to in our Republic. Guides are grouped in local and regional organizations. Examples are the Association of Berlin Tourist Guides (Verband der Berliner Stadtführer) or in the Association of Munich Tourist Guides (Münchner Gästeführer Verein) as well as other such associations. An umbrella organization is the The German National Tourist Guide Association (Bundesverband der Gästeführer in Deutschland).

There is almost the same situation in Austria (Skleničková 2015). The guide service is an unregulated trade there. The condition for gaining a licence is the completion of the course and the passing of an exam. The length of the course ranges from 250 to 960 (Vienna) hours in individual countries.

Other states, whose organizations should be studied and their ideas implemented, are in Ireland, the United Kingdom, and Slovakia.

5) We consider the fact that in the Vysočina region is not yet found a regional subsidiary of CR Guide Association a big drawback. As a result, Vysočina is included in the Pardubice region. Our School should produce an initiative and provide help to the organization from the beginning.

6) The model for us should be the South Moravia region, where the Central Office of Toursim – South Moravia arranges the training for about 25 guides for the South Moravia region through the project „Through additional education to development of competitiveness in area of tourism CZ.1.07/3.2.04/05.0099 10.9. 2014“

7) We are glad that senator Mr. RNDr. Vystrčil and deputy Mrs. RNDr. Fischerová CSc. are actively and positively engaged in guides service issues.

LITERATURE

[1] JANOUŠKOVÁ, Eva, RUX, Jaromír. Naděje českých průvodců?: Návrh katedry cestovního ruchu VŠP Jihlava na řešení situace českých průvodců. Online časopis Studia Turistica. 2012, 3, 2, s. 61-67. ISSN 1804-252X. Dostupný z WWW: <https://www.vspj.cz/tvurci-cinnost/casopisy-vspj/studia-turistica>.

[2] RUX, Jaromír a Miroslav MARADA. Metodika práce průvodce cestovního ruchu: Díl 2 Místní průvodce. 1. vyd. Jihlava: VŠP Jihlava, 2012.

[3] RUX, Jaromír. Metodika práce průvodce cestovního ruchu: Díl 1 vedoucí zájezdu. 2. vyd. VŠP Jihlava, 2012.

[4] RUX, Jaromír. Současné problémy turistických průvodců a návrh na jejich řešení. In Aktuální problémy cestovního ruchu: Cestovní ruch - destinace - regionální rozvoj. Jihlava: VŠP. 2013. s. 227-230. ISBN 978-80-87035-70-2. Dostupný z WWW: <vspj.cz>.

[5] SEIFERTOVÁ, V., a kol. Průvodcovské činnosti. 1. vyd. Praha: Grada, 2013, 207 s. ISBN 978-80-247-4807-8.

[6] SKLENIČKOVÁ, Petra. Porovnání podmínek průvodcovské činnosti ve vybraných zemích EU. Jihlava, 2015. Dostupné z: vspj.cz. Bakalářská práce. VŠP Jihlava. Vedoucí práce Jaromír Rux.

[7] ŠTYRSKÝ, Jiří a Jiří PETERA. Práce průvodce v současných podmínkách rozvoje cestovního ruchu. 1. vyd. Hradec Králové: Gaudeamus, 2015. ISBN 978-80-7435-535-6.

[8] VOLEMAN, Stanislav. Úprava průvodcovské činnosti v České republice. Cestování včera a dnes. 2004, roč. 1, č. 2, s. 37.

KOMPARACE PRŮVODCOVSKÝCH SLUŽEB CESTOVNÍHO RUCHU V ZEMÍCH EVROPSKÉ UNIE

KONTAKTNÍ ÚDAJE:

RNDr. PaedDr. Jaromír Rux, CSc.
Vysoká škola polytechnická Jihlava
katedra cestovního ruchu
Tolstého 16
586 01 Jihlava
E-mail: jaromir.rux@vspj.cz

Bc. Petra Skleničková
absolventka
Vysoká škola polytechnická Jihlava
katedra cestovního ruchu
Tolstého 16
586 01 Jihlava
E-mail: sklenick@student.vspj.cz

ABSTRAKT

Článek vychází z dlouholetých aktivit Jaromíra Ruxe v oblasti průvodcovských služeb cestovního ruchu a z dosud neobhájené bakalářské práce studentky Petry Skleničkové. Studentce se podařilo trpělivou a systematickou prací shromáždit rozsáhlý materiál o činnosti průvodců ve 28 zemích EU. Tyto materiály tvořily základ pro důkladné studium problémů, porovnání situace u nás a v Evropské unii a formulaci společného návrhu na řešení současné komplikované situace českých průvodců. Vzhledem k rozdílnosti názorů zúčastněných stran (Asociace průvodců, Asociace českých cestovních kanceláří a agentur, Asociace českých cestovních kanceláří, Sdružení průvodců) nebude prosazení návrhu snadné.

KLÍČOVÁ SLOVA:

Evropská unie, cestovní ruch, průvodcovské služby, živnost volná

GEOGRAFICKÉ ASPEKTY CESTOVNÍHO RUCHU A POZICE GEOGRAFIE V JEHO VÝZKUMU A VZDĚLÁVÁNÍ

JIŘÍ ŠÍP

VYSOKÁ ŠKOLA POLYTECHNICKÁ JIHLAVA

ABSTRAKT

Článek zdůrazňuje význam geografie v kontextu vědních disciplin participujících na cestovním ruchu.

První část je zaměřena na přehled zahraniční a domácí literatury zabývající se geografií cestovního ruchu. Ve druhé části autor představuje výsledky svých šetření zaměřených na positioning geografie cestovního ruchu v systému vzdělávání a na problematiku destinace cestovního ruchu.

KLÍČOVÁ SLOVA:

geografie cestovního ruchu, turistická destinace, mentální mapy, vzdělávání, cestovní ruch

ÚVOD

Cílem tohoto článku je zdůraznění a podpora významu geografie v souboru věd ekonomických, sociologických a technologických, které spolu s ní utvářejí vědecký základ oboru cestovní ruch a zároveň obsahovou náplň pro vědy pedagogické, které z tohoto obsahového základu formují vyučovací předměty. Současně se zdůrazněním významu geografie v kontextu jiných oborů, je třeba zdůraznit a podpořit i pozici „Geografie cestovního ruchu“ uvnitř samotné geografie. Obhajoba postavení geografie v systému teoretických základů cestovního ruchu je založena v první části článku na argumentaci dominantní publikační aktivity zahraničních i tuzemských geografů a v druhé části předkládá autor vybrané příklady založené na výstupech vlastního praktického šetření.

PODÍL GEOGRAFŮ NA VÝVOJI POZNÁNÍ CESTOVNÍHO RUCHU

Počátky výzkumů cestovního ruchu a rekreace klade A. Kowalczyk (1997) na konec. 19. a začátek 20. stol., kdy hlavní předmět zájmu byl geografické povahy a byl zaměřený na popis turistických míst. Podle J. Šípa (viz. J. Šíp, 2012 a J. Šíp, R. Klufová 2003) za základ lze považovat práce pocházející z klasických zemí turistiky. Jedná se zejména o alpské státy včetně Německa, které se staly nejdříve cílem cestovního ruchu, ale i zdrojem jeho účastníků. Termín „geografie turismu“ (Fremdenverkehrsgeographie) použil poprvé J. Stradner (1905). Změny systému osídlení způsobené vlivem rozvoje hotelové a gastronomické báze zkoumal ve své disertační práci K. Sputz (1919). Za základní teoretické příspěvky geografie cestovního ruchu jsou považovány práce A. Grünthala, který působil v prvním výzkumném ústavu, zabývajícím se cestovním ruchem. Byl založen v r. 1929 při Vysoké škole obchodní v Berlíně a byly zde vytvořeny první základy tohoto vědního oboru.

Ve Francii a Itálii spadají první výzkumy cestovního ruchu do 20. let (R. Blanche, A. Mariotti). Ve 30. letech se rozvíjí geografie cestovního ruchu a rekreace ve Francii, Švýcarsku (W. Hunziker), Japonsku (K. Misawa, Y. Takaike, K. Tanaka) i USA (R. Brown či K. C. Mac Murray, 1930 - The use of land for Recreation). Zkoumány byly především společensko-hospodářské důsledky rozvoje CR ve venkovských oblastech. J. Vágner uvádí ve své dizertační práci (1999) např. tyto: J. Miege (1934) z oblasti Savojských Alp, S. Ljundgdahl (1938) ze zázemí Stockholmu, A. Carlson (1938), z oblasti New Hampshire, který použil poprvé pojem „Recreation industry“. Pro český region je třeba zdůraznit analytickou práci H. Posera (1939) z oblasti Krkonoš. Angloamerická literatura tohoto období kladla důraz především na turistický průmysl jako ekonomickou kategorii.

V době před a po 2. světové válce byly ve Velké Británii prováděny významné výzkumy vývoje pobřežních středisek cestovního ruchu (E. Gilbert, 1939, 1949). Z dalších evropských států se po válce

v 50. a 60. rozvíjel výzkum cestovního ruchu a rekreace například ve Francii (P. Defert 1967, G. Chabot, P. Georges, B. Barbier, F. Cribier 1966). Rozkvět publikací o cestovním ruchu nastává v 70. letech (Cosgrove and Jackson, 1972, D. Lavery, 1971, N. Coppock and H. Duffield, 1975, J. Robinson, 1976), které se soustřeďovaly především na komplexní problematiku cestovního ruchu. Padesátá a šedesátá léta jsou příznačná snahou o kvantifikaci geografických procesů a jevů směřující k jejich modelování v cestovním ruchu viz např. hledání prostorových modelů cestovního ruchu a jejich struktury: Christaller (1955, 1964), francouzský autor P. Defert (1967) vytváří výpočtem poměru celkového počtu lůžek na celkovém počtu obyvatel turistickou funkci území, M. Boyer (1972) sestavil rezidenční funkci území na základě stonásobku poměru počtu objektů indiviuální rekreace (OIR) k počtu obytných rezidencí, J. M. Dewaillly a J. J. Duboi (1978) sledovali problematiku druhého bydlení a jeho vliv na prostředí. Významnou prací, týkající se druhého bydlení, která položila základy pro další výzkum, je práce R. Wolfe (1964) o chataření v Ontariu. V tomto období se středem zájmu stává právě fond volného času a tzv. druhé bydlení. Dalšími autory, zabývajícími se těmito fenomény jsou např. v Německu K. Ruppert a J. Maier, v Polsku J. Warzsinska, T. Jackowski a A. Kowalczyk, ve Francii J. M. Dewailly, J. J. Dubois a J. Dumazedier a další. Do tohoto období spadá dílo československých geografů „Československá rajonizace cestovního ruchu“, která unikátním způsobem přispěla k mezinárodnímu rozvoji poznání cestovního ruchu. (J. Šíp, R. Klufová 2008).

Studium cestovního ruchu a rekreace není izolováno od širších trendů v geografii. Hlavní roli v této disciplíně stále hrají obecné teorie regionálního rozvoje (více J. Blažek, D. Uhlíř 2002) přenášené do prostředí cestovního ruchu, kde studium podstaty cestovního ruchu a rekreace je orientováno na analýzy prostorových systémů, na aplikaci behaviorálních či radikálních přístupů 80. a 90. let (viz neomarxismus).

Za práce, které nejvíce ovlivnily geografii cestovního ruchu a rekreace považují C. M. Hall a S. J. Page (1999) díla Pearceho Tourism Today: A Geographical Analysis (vydáno v r. 1987, v r. 1995 se dočkalo druhého vydání), Smithovu Recreational Geography (vydáno v r. 1983). Obě tyto knihy se týkají behaviorálního výzkumu. Na druhé straně stojí další velmi významný pramen současné geografie cestovního ruchu a rekrace - Shaw a Wiliams: Critical Issues in Tourism: A Geographical Perspectives (1994), ve které hrají významnou roli takové pojmy jako politická ekonomie, produkce, globalizace. Toto dílo vzniklo jako explicitní odpověď na J. Brittonovo (1991) volání po teoretizaci geografie cestovního ruchu a volného času. S. Frenkel a J. Walton (2000) hovoří o kulturním odklonu ve výzkumu turismu, který je ve vztahu ke změně samotného charakteru cestovního ruchu. S tímto je spojen i vznik nových forem cestovního ruchu (adventure tourism, ecotourism, heritage tourism, marketing kulturních událostí), které jsou navázány na postindustriální ekonomiku, spojenou se zvýšenou produkcí kulturního nebo symbolického kapitálu. Spotřeba

se objevovala v geografické literatuře zřídka, protože geografové dávali ve svých výzkumech přednost výrobě, pracovní síle, lokalizaci průmyslu, nebo vývoji měst. Spotřeba se stala předmětem výzkumů až v 90. letech, odrážejíc tak zvyšující se ekonomický význam a obnovený zájem o kulturní záležitosti (M. Gregson, 1995). Geografové i další odborníci tak začali zkoumat vztahy mezi kulturou a spotřebou. V USA byly zkoumány ekonomické dopady CR na cílové regiony a trasy CR (C. M. Hall, S. J. Page, 1999). Mnoho odborníků se zabývalo analýzou turistických multiplikátorů. Analýza multiplikátorů je všeobecně akceptována jako kvantitativní metoda pro hodnocení regionálních dopadů cestovního ruchu. V posledních desetiletích byly turistické multiplikátory počítány pro několik zemí a v regionech, např. Singapur, Turecko, ostrovy Alonnisos a Okanagan (J. Liu a kol., 1984, T. Var a T. Quayson, 1985, M. Khan a kol., 1990). V posledních letech je metoda multiplikátoru využívána i při hodnocení dopadů cestovního ruchu na životní prostředí. D. Buhalis a J. Fletcher (1995) využili model vstup-výstup k určování udržitelnosti vývoje turismu P. Baaijens, F. Nijkamp a Van Montfort (1998) se pokusili o meta-analýzu (kvantitativní analýza a srovnání výsledků studií podobného studijního zaměření) regionálních multiplikátorů z turistických příjmů. Turistický výdajový multiplikátor definují jako jev, kdy účinek turistických výdajů není určen společnostem, ve kterých jsou obvykle utraceny. Účinek turistického výdajového multiplikátoru takto zahrnuje řetěz přímých, nepřímých a indukovaných efektů (S. Wanhill, 1994). Vztahy mezi regionálním multiplikátorem a různými charakteristikami prostředí byly prozkoumávány formou regresní analýzy. Autoři ve své práci uvádějí objektivitu statistického přístupu ve srovnání s tradičními přístupy (verbální přehled a srovnání výsledků různých studií) jako výhodu. V některých případech je cestovní ruch chápán jako „Zachránce“ stagnujících průmyslových odvětví a tradičního zemědělství právě proto, že vytváří meziodvětvové vazby a poptávky (N. Ghimire, 2001). V práci C. E. Coopera (1947) je diskutována problematika sezónnosti a motivací k účasti na cestovním ruchu. Tato práce předznamenala následný výzkum v 80. a 90. letech i po roce 2000, zájem o tuto oblast dřímal v ústraní po mnoho let.

Podle německého geografa A. Steinecka (1976, 1977) byl vývoj myšlení a prací v geografii cestovního ruchu nejvíce ovlivněn paradigmaty:

- morfogenetického přístupu (H. Poser 1939)
- lokalizačních modelů (W. Christaller 1955), Teorie centrálních míst a Teorie periferie
- funkčního sociogeografického přístupu – geografie volného času (K. Ruppert, J. Maier 1970), druhé bydlení (J. M. Dewailly, J. J. Duboi, D. Wolfe), městský cestovní ruch (Gunn, Clare 1972),

Tyto etapy jsou typické snahou o studium jevů a popis vznikajících interakcí člověka a krajiny. Výše zmíněné práce jsou jednostranně zaměřené na cílovou oblast

(například H. Poser, W. Christaller), volný čas (K. Ruppert, J. Maier). V současné době je třeba připojit nové paradigma regionálního (destinačního) rozvoje cestovního ruchu, které se snaží navázat na předchozí paradigmata ve smyslu komplexní prostorové analýzy s následnou syntézou a snahou o strategickou vizi rozvoje regionu (destinace). Toto moderní paradigma spojuje v prostoru a čase ekonomické, sociologické, psychologické, technologické i marketingové aspekty v jedno paradigma komplexní – geografické. Takovými mohou být například „Teorie ekonomického růstu", Teorie cyklů rozvoje turistických míst (Resort-cycle concept), nebo Teorie centrálních míst a periferie. Dalšími jsou např. „Teorie difuze (Diffusion theory) - impulsy rozvoje se šíří z nejvíce rozvinutých států do nejméně rozvinutých států. Tato difuze má vliv na počáteční polarizaci a potom na postupné vyrovnávání regionálních rozdílů (např. W. Christaller, 1964, M. Oppermann, 1993). Teorie závislosti (Dependency theory) – rozvojové státy jsou hospodářsky a politicky závislé na rozvinutých státech. Růst v zaostalých státech vyžaduje značné počáteční investice, které jsou ovšem vysoké a vedou k závislosti na zahraničním kapitálu (M. Oppermann, 1993). TBD (Tourist Business District) – teorie se zabývá koncentrací služeb cestovního ruchu v městských částech (D. Getz, 1993) a navazuje na známé obecné teorie CBD (Commercial Business District), nebo CTD (Central Tourist District). Základní tezí TBD je, že optimální podmínky městského cestovního ruchu jsou v centrální části města, kde se návštěvník může pohybovat pěšky. Potenciály aktivující TBD jsou atraktivity a CBD a rozvinutá infrastruktura služeb. *„Teorie globalizace sektoru hotelnictví"* (Globalisation of hotel sector) – z obecné teorie globalizace světové ekonomiky převzata např. N. Alexandrem a N. Locwoodem (1996) – popisují proces globalizace hotelového sektoru: 1. Teorií velikosti domácího trhu, 2. Teorií globálního přístupu, 3. Teorií investic.

Ze starších prací československých autorů je třeba vyzdvihnout zejména unikátní rajonizaci cestovního ruchu (M. Kotrba, podrobněji např. V. Dohnal 1985) a na ní navazující koncepci pro rozvojové země, kterou bývalá ČSSR uplatnila z pověření OSN v Tunisu, dále práce S. Šprincové (1960 až 1981) zaměřené na obecnou geografii cestovního ruchu a regionalizaci cestovního ruchu (nejvíce Jeseníky), práce V. Gardavského (1968, 1982, 1987, 1988) zaměřené na problematiku rekreace a druhého bydlení, M. Havrlanta (1968-1978), který se zabýval zázemím Ostravy a CR v Beskydech, učební texty K. Stránského (1972), učebnice a texty zaměřené na teoretické základy geografie cestovního ruchu od slovenských autorů P. Mariota (1983, 1992) M. Gúčika (1975), E. Kopša (1970), nebo učební texty české dvojice J. Vystoupila a R. Wokouna (1987), kde je upřednostněna charakteristika typů vázaného a volného cestovního ruchu s náznakem hlavních rysů individuální a víkendové rekreace i s určitým pokusem o zapojení sociologických aspektů, na ekonomiku a základy CR. Za klíčové lze považovat práce ekonomů J. Kašpara (1981,1986) A. Frankeho (1980), V. Malé (1981,1986), A. Nedvědové, J. Holubové (1986), Huňáčkovu metodiku průvod-

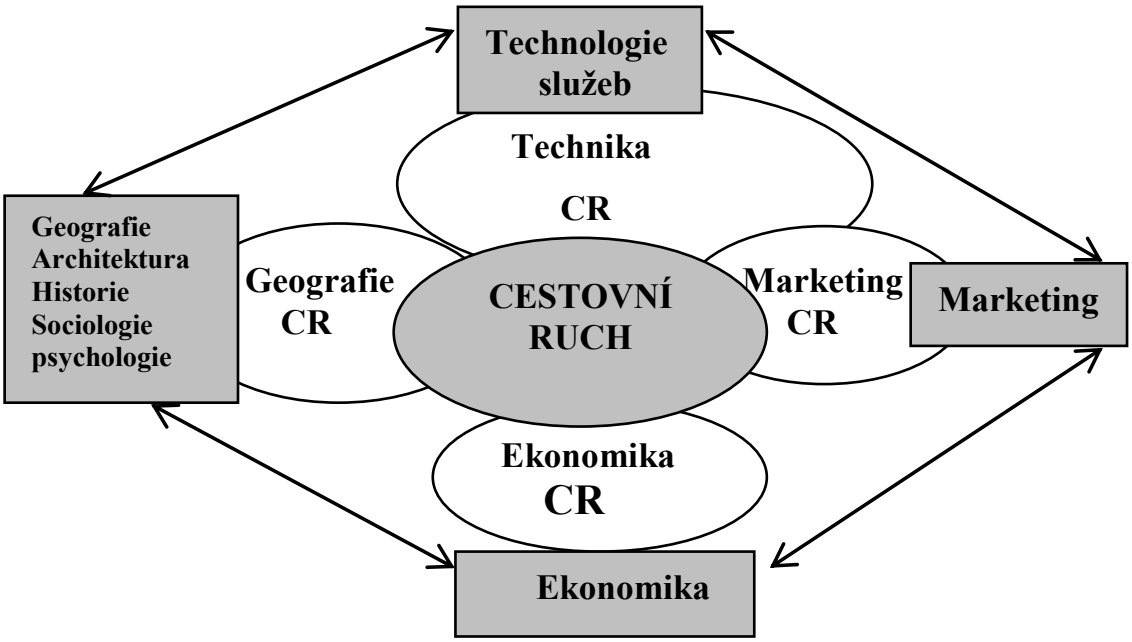
covské činnosti (1983), nebo sociologicky zaměřené práce P. Pácla (1986).

Přechod ČR na tržní ekonomiku přinesl řadu změn, které se na počátku devadesátých let projevily nedostatkem aktuální literatury. Tento deficit je postupně vyrovnáván. Ze současných autorů tuto potřebu postupně doplňují práce geografů S. Mirvalda (1994), V. Hraly (1995), I. Bičíka (1995, 2001), J. Šípa (1997, 2000), J. Wagnera (1999), M. Holečka (1999), J. Štýrského (1998,1999, 2000), V. Štěpánka, L. Kopačky a J. Šípa (2001), M. Páskové (2002), D. Fialové (2001). Rovněž práce ekonomické, technologické povahy i v oblasti informatiky zaznamenaly důležitý posun díky J. Orieškovi (1991, 1995, 1996, 1999), J. Zelenkovi, (1996, 1998, 2002), M. Němčanskému (1996), Z. Petrů a J. Holubové (1993), J. Indrové (1995, 1999), J. Čechovi (1998), I. Kučerové (1997), V. Malé (1999), M. Čertíkovi (2000), M. Heskové (1999), A. Kiraľové (2003). Předvstupní období i vstup do EU posunuly výzkum i publikační činnost v ČR kvalitativně výrazně kupředu. Tento pozitivní posun ovlivnily jednak cílené podpory z EF, vznik a stabilizace vysokoškolských pracovišť zaměřených na cestovní ruch - (VŠE Praha – J. Indrová, Z. Petrů, VŠH Praha – M. Čertík, P. Attl, J. Jindra, K. Nejdl, A. Franke, VŠO Praha – A. Králová, V. Malá ESF MU Brno – J. Vystoupil, M. Šauer, A. Holešinská, J. Kunc, VŠPJ - J. Rux, J. Vaníček, E. Janoušková, J. Šíp) a v neposlední řadě i jejich noví mladí absolventi, kteří kontinuálně posouvají vývoj poznání kupředu (viz. J. Šíp, 2012).

VÁHA GEOGRAFIE V HIERARCHII DISCIPLÍN TVOŘÍCÍCH TEORETICKÉ ZÁKLADY CESTOVNÍHO RUCHU

Níže uvedené schéma (V. Štěpánek, L. Kopačka, J. Šíp 2001) znázorňuje oborovou participaci teoretických základů cestovního ruchu takto obvykle vnímanou ve vyspělých zemích cestovního ruchu. Uvedené obory (geografie, historie, architektura, sociologie, ochrana přírody a památek) jsou zastoupeny svojí problematikou v geografii cestovního ruchu, která hraje významnou roli jak z hlediska inventarizace turistických atraktivit, služeb a infrastruktury, tak i z hlediska stavu a vývoje interakce mezi přírodní a sociální (resp. ekonomickou) sférou krajiny (resp. jejími složkami). Geografie dokáže v prostoru zhodnotit a vyjádřit velikost, strukturu, hierarchické uspořádání, rozložení i vývoj společenských procesů včetně jejich vazeb, což není předmětem studia ostatních společenských věd. Geografie cestovního ruchu dovede vyjádřit a zhodnotit atraktivitu území, participovat na tvorbě produktů cestovního ruchu a identifikovat potenciální prostor poptávky. Geografie je schopna v prostoru modelovat související procesy a v prostředí GIS je graficky vyjádřit v podobě kartogramů a kartodiagramů.

Schema 1: Multidisciplinární charakter cestovního ruchu (J. Šíp 2002)

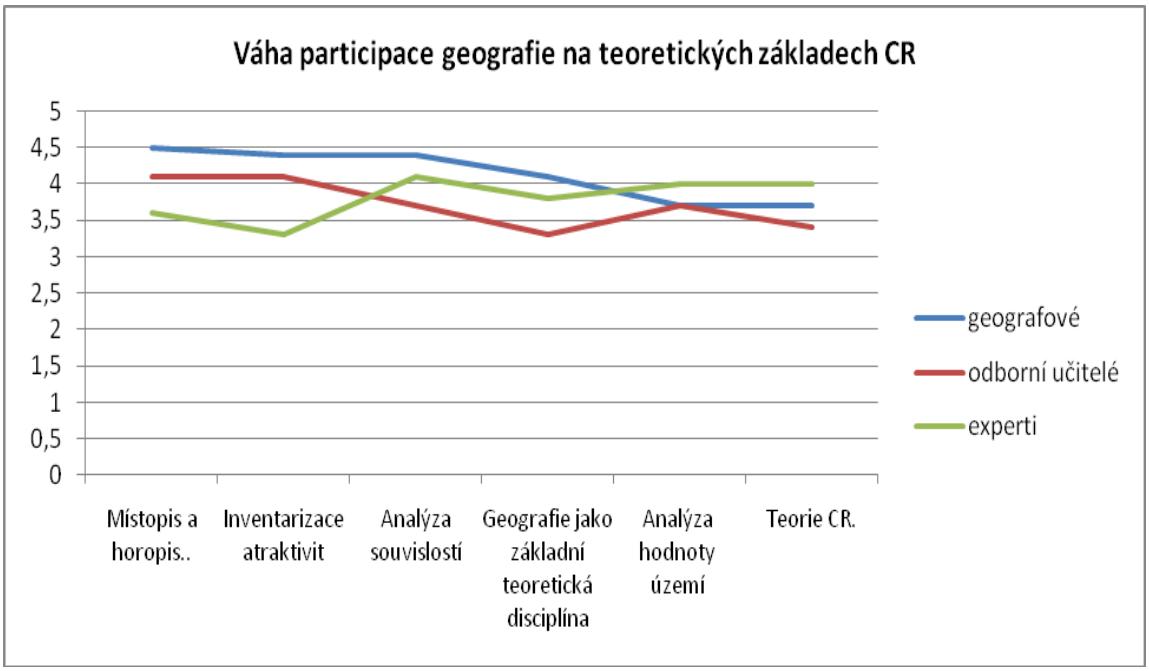


Geografie cestovního ruchu, formující se jako samostatná disciplína geografie, participuje v řadě oborů cestovního ruchu, kde je významným analytickým i syntetizujícím prvkem. Na základě provedené analýzy se geografie pro pedagogiku cestovního ruchu jeví jako základní koncepční metodologická jednotka systému vzdělávání v cestovním ruchu, který je postavený na schopnosti odhalit hodnotu území, popsat, definovat, ale i trvale udržitelně modelovat procesy probíhající v prostoru a čase.

Abychom racionálně podpořili význam geografie cestovního ruchu v systému českého vědeckého poznávání a následně i systému vzdělávání v cestovním ruchu, byla v roce 2009 provedena na Katedře geografie PF JU v Českých Budějovicích praktická verifikace, která se dotazníkovou metodou obrátila na 754 středoškoláků z osmi středních odborných škol s celostátní působností a se zaměřením na cestovní ruch a hotelnictví a na 234 vysokoškoláků z VŠPJ, PF a EF JU České Budějovice a PřF UK Praha se zaměřením na cestovní ruch, nebo geografii. Vysokoškoláci byli ještě diferencováni do tří skupin podle absolvované střední školy (1. gymnázium, 2. obor cestovní ruch a hotelnictví, 3. ostatní školy). Úkolem této diferenciace bylo sledovat případnou setrvačnost rozdílných výstupů vzdělávacího procesu na středních školách. Tato diferenciace se však u vybraného vzorku respondentů neprokázala. Paralelně se studenty bylo dotazováno 35 středoškolských a vysokoškolských učitelů geografie a učitelů technologických i ekonomických předmětů. Abychom posoudili míru názorové diference, byly výsledné reakce

uvedených skupin srovnány s reakcemi vybrané skupiny expertů (PřF UK Praha, ESF MU Brno, FŘIT UHK, EF JU, PF JU, VŠPJ). Výstupy verifikační ankety jsou obsaženy v níže uvedených grafech. Graf č. 1 vyjadřuje poměrně vysokou preferenci váhy participace geografie na teoretických základech cestovního ruchu s relativně nízkou názorovou diferencí 1,5 stupně posuzovací škály. Je patrné, že tradiční paradigma důrazu na zeměpisnou inventarizaci u geografů přetrvává a spolu s nimi je v mírném odstupu podporují i učitelé odborných předmětů. Samotní experti chápou váhu participace geografie na teoretických základech cestovního ruchu intenzivněji a tím i naznačují samotným geografům šanci širšího uplatnění v oboru.

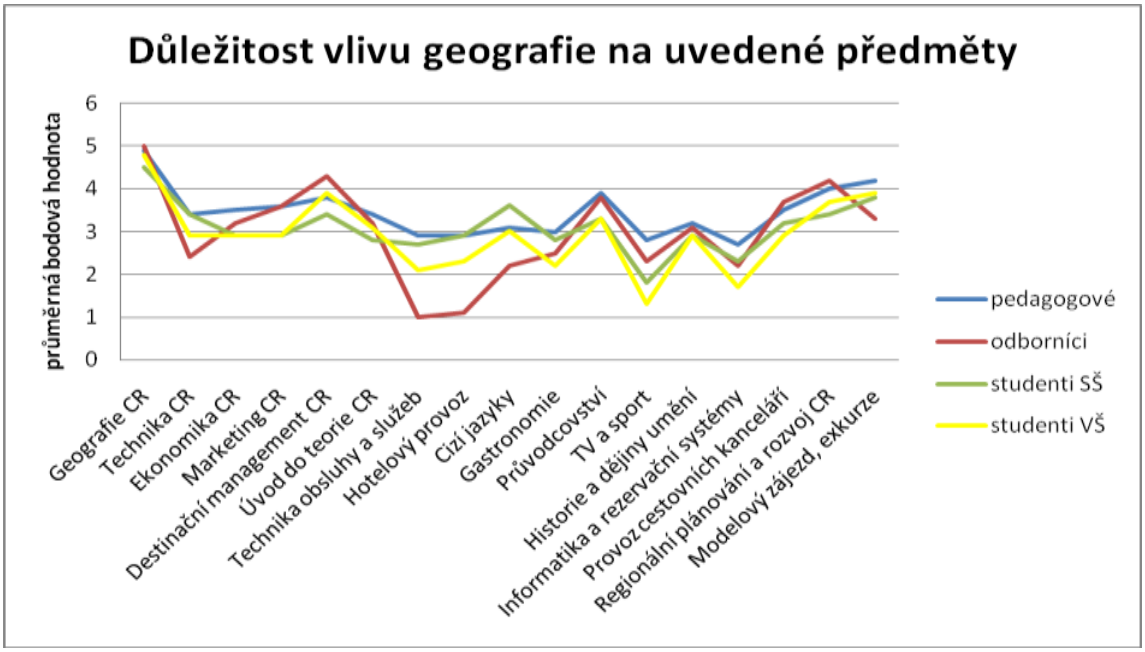
Graf č. 1: Váha participace geografie na teoretických základech



Zdroj: vlastní šetření

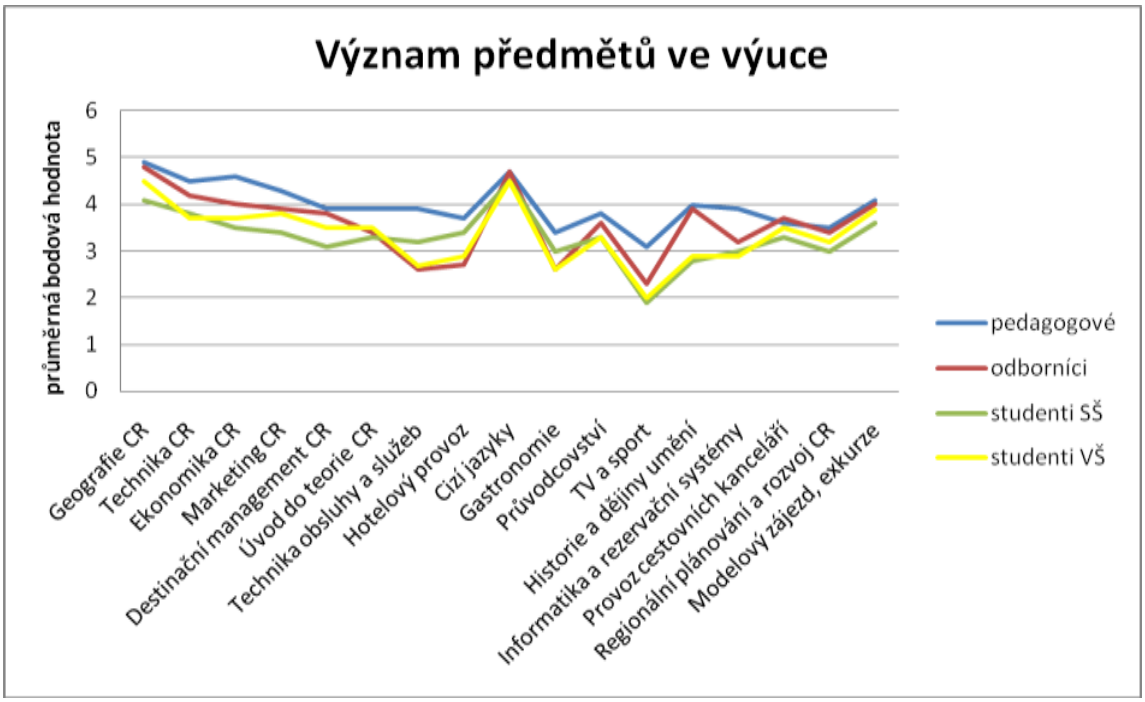
Tyto šance naznačuje i graf č. 2, který prezentuje výsledky ankety zaměřené na intenzitu vlivu geografie na odborné předměty běžně vyučované na našich středních a vysokých školách se zaměřením na cestovní ruch.

Graf č. 2: Důležitost vlivu geografie na uvedené předměty



Zdroj: vlastní šetření

Graf č. 3: Význam předmětů ve výuce



Zdroj: vlastní šetření

RŮZNORODOST TERMINOLOGIE A VÝKLADU POJMŮ DESTINACE CESTOVNÍHO RUCHU

Se socioekonomickým vývojem naší společnosti souvisí i absorpce nových odborných jazykových výrazů do moderního českého jazyka. Jedním z mnoha používaných pojmů je i „Destinace cestovního ruchu“, který se optimalizoval napříč odbornou i laickou veřejností a je běžně používán přesto, že definice pojmu destinace cestovního ruchu, se v našich obecných i odborných encyklopediích a výkladových slovnících často liší. Názorová rozmanitost přináší zejména komplikace do vzdělávacího systému, kde je zapotřebí vést pedagogy ke konkrétním obsahově podobným prezentacím. Na základě celé řady dotazů pedagogů ze středních odborných škol, jak vyučovat problematiku destinace a s ní spojeného destinačního managementu, byla provedena na Katedře geografie PF JU v Českých Budějovicích analýza dané problematiky. Pro získání základní metody analytických kroků jsme vyšli z hypotézy založené na zjednodušené analýze trhu cestovního ruchu, kde byla poptávka označena za reprezentanta laické veřejnosti a nabídka za reprezentanta odborné veřejnosti. Na základě tohoto zjednodušeného rozdělení jsme se zabývali studiem postojů laické populace k problematice destinace cestovního ruchu.

Vycházeli jsme z poznatků behaviorální psychologie lidského chování a behaviorální geografie zaměřené na studium „Mentálních map“, které jsme přenesli do prostředí „Mentálních map destinace cestovního ruchu“ a posléze konstrukčních prvků utvářejících lidskou vizi „mentální destinace cestovního ruchu“(podrobněji J. Štyrský, J. Šípek, J. Šíp). Testovaný vzorek respondentů byl strukturován od dětí základní školy přes středoškoláky, vysokoškoláky, pracující a seniory. K získání potřebných údajů jsme použili jednotný dotazník a u mladších generací metodu kreslení obrázků (podrobněji J. Šíp, Z. Zezulová 2008).

V tomto příspěvku jsou účelově prezentovány výsledky skupiny studentů středních škol, kde je patrná rozumová vyzrálost spojená s optimální úrovní zpracovaných informací a pro naši účelovou argumentaci ve vztahu nejvhodnější. Šetření skupiny proběhlo mezi šesti sty středoškoláky od 17 do 19 let z různých typů středních škol a z různých míst v ČR. Dotazníky byly sestaveny na základě již dříve proběhlých autorových výzkumů a dlouholetých praktických zkušeností průvodců cestovního ruchu:

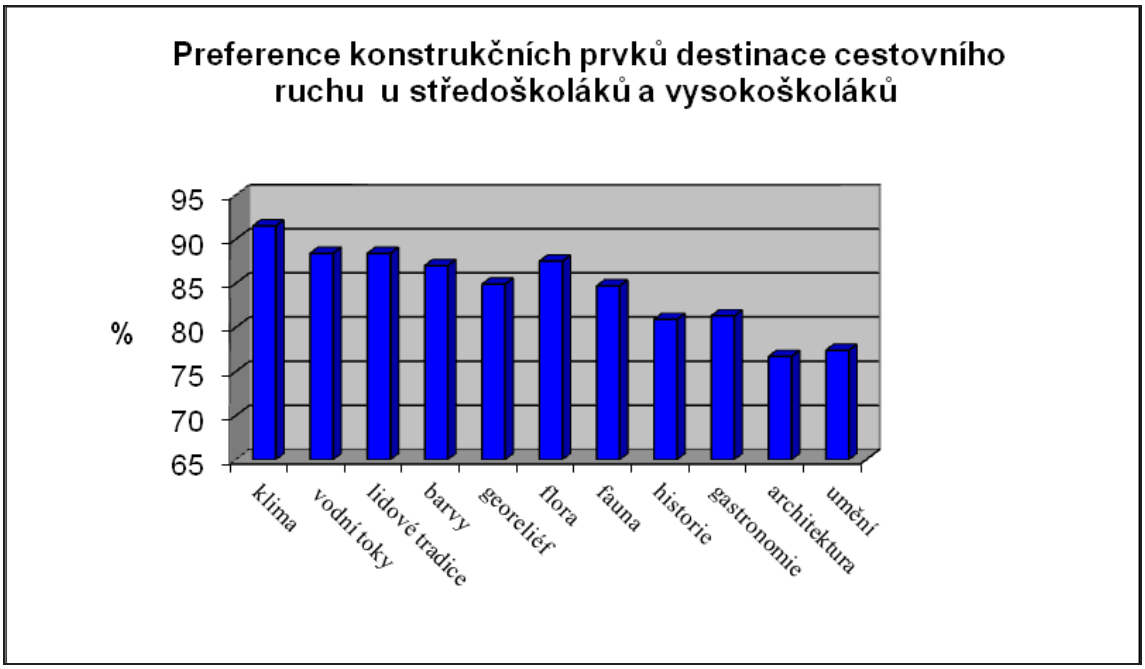
1. První skupina otázek byla zaměřena na umístění mentální destinace v celosvětovém prostoru, v evropském prostoru a v České republice.
2. Druhá skupina otázek byla zaměřena na objekty, případně subjekty vytvářející základní konstrukci vize osobní top mentální destinace v celém světě, Evropě a v ČR.
3. Třetí skupina otázek měla za úkol zjistit váhu osobností, které ovlivnily vize osobní top mentální destinace v celém světě, Evropě a v ČR.
4. Čtvrtou skupinu otázek tvořily zdroje informací, které se podílely na celkové

konstrukci i geografické determinaci osobní top mentální destinace v celém světě, Evropě a ČR.

Sady otázek byly uzavřené s možností bodovací škály od 0 do maxima 5 bodů. Ke každým nabízeným uzavřeným otázkám byla přiřazena i otázka otevřená s možností jiné vlastní volby. Stejné soubory otázek byly dotazovány zvlášť pro celý svět, Evropu, Českou republiku.

Rovněž zde se projevilo, že u dotazovaného vzorku středoškoláků je představa mentální destinace utvořena základními atraktivními konstrukčními prvky přírodní i společenské povahy (přírodní a společenské atraktivity) viz graf č. 4, jejichž kombinaci a umístění do prostoru (mentální mapu) utvářejí osobnosti formující přístup k jednotlivým zdrojům informací. Přesto, že základní konstrukční prvky destinace (atraktivity), osobnosti i informační zdroje lze na základě statistického zpracování odpovědí testovaného vzorku středoškoláků vytřídit a zobecnit (viz grafy, 4, 5, 6), tak prostorová lokalizace je selektivní a pestrá s malým počtem četností. Výše uvedené výsledky se mohou stát podpůrným materiálem pro budování koncepce moderní pedagogiky cestovního ruchu.

Graf. č. 4: Preference konstrukčních prvků mentální destinace ČR

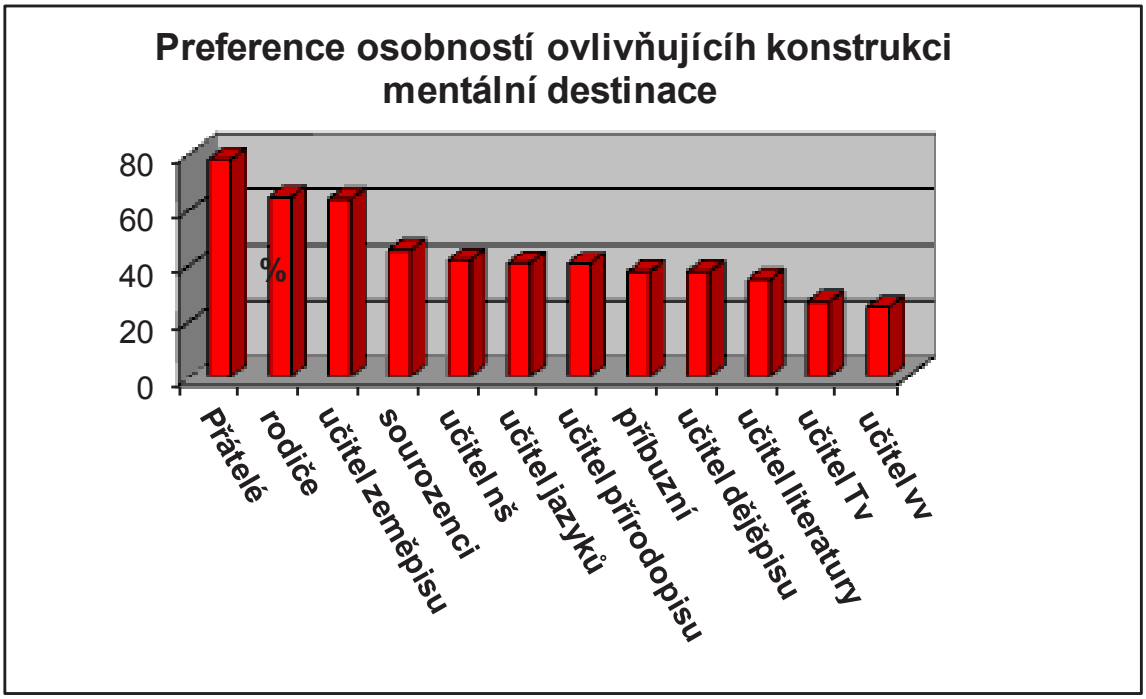


Zdroj: vlastní šetření

Z grafu č. 5 je patrné, že uvedené osobnosti mají výrazný dopad na procesy tvorby konstrukce i umístění jednotlivých destinací. Tato zkušenost je vhodnou informací pro subjekty ovlivňující (škola) a snažící se účelově ovlivnit (marketing) vývoj obrazu destinace i její prostorové lokalizace. Vliv osobností na tvorbu vize mentální destinace probíhá ve všech věkových kategoriích, a proto jej můžeme využít od mateřských škol po vysoké školy až po další vzdělávání dospělých. Podle níže uvedené statistiky se mezi významné osobnosti profilují učitelé některých souvisejících předmětů, kde opět lze pozorovat významné postavení učitele zeměpisu. Nepochybně je třeba zdůraznit význam osobnosti samotného učitele, která multiplikuje pozitivní vliv na žáky. Relativně nižší preference u některých významově souvisejících oborů evokuje novou kvalitu přípravy učitele. Tyto poznatky doporučujeme transformovat do nástrojů pedagogické přípravy učitelů - výuka cestovním ruchem.

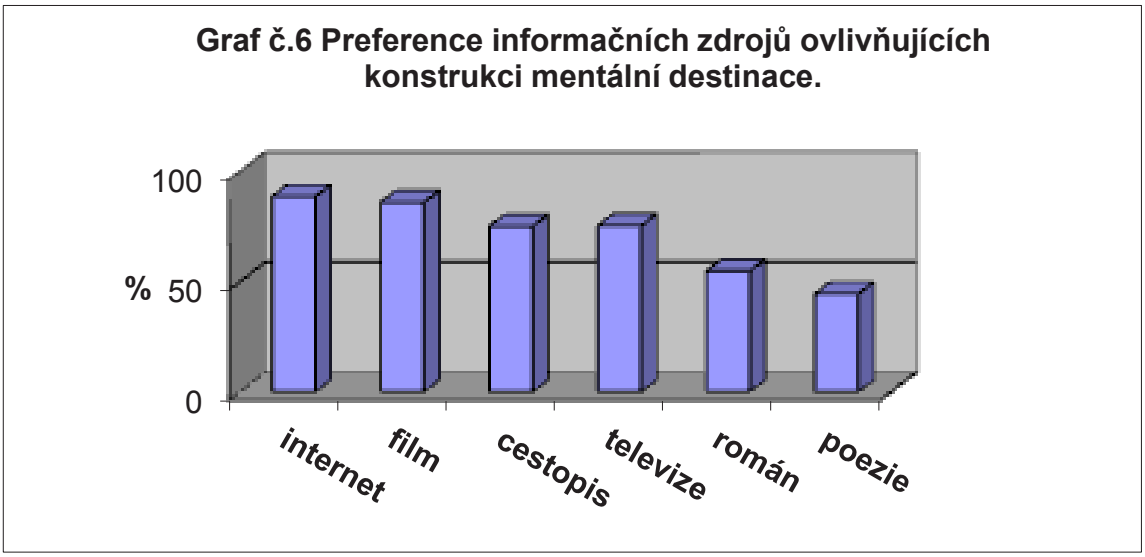
Graf č. 5 představuje nejpreferovanější zdroje informací, které rovněž jako osobnosti, spoluvytváří kombinaci konstrukčních prvků. Je patrné, že osobnost může formovat vazby mezi středoškolákem a informačním zdrojem.

Graf č. 5: Preference osobností ovlivňujících konstrukci mentální destinace



Zdroj: vlastní šetření

Graf č. 6: Preference informačních zdrojů ovlivňujících konstrukci mentální destinace



Zdroj: vlastní šetření

První poznatky šetření zaměřeného na problematiku tvorby mentálních map destinací cestovního ruchu prokázaly, že u středoškoláků je představa mentální destinace utvořena základními atraktivními konstrukčními prvky přírodní i společenské povahy (přírodní a společenské atraktivity viz graf č. 4) jejichž kombinaci a umístění do prostoru (mentální mapu) utvářejí osobnosti (graf č. 5) formující přístup k jednotlivým zdrojům informací (viz. graf č. 6), (Šíp, 2008). Přesto, že základní konstrukční prvky destinace (atraktivity), osobnosti i informační zdroje lze na základě statistického zpracování odpovědí testovaného vzorku středoškoláků vytřídit a zobecnit (viz grafy 4, 5, 6) tak, že prostorová lokalizace je selektivní, pestrá a má minimální počet četností.

Na základě analýzy reakcí reprezentantů veřejnosti utvářející poptávku a reakcí odborné veřejnosti zastoupené odborným vzděláváním na straně nabídky, jsme částečně potvrdili hypotézy o rozdílném vnímání pojmu destinace cestovního ruchu. Podstata „Mentální destinace“ je více otevřená a individuální, zatímco představa destinace na straně nabídky je více racionální a jsou patrné tendence k sjednocování názoru na výklad pojmu.

Poznatky o vzniku „Mentální destinace„ ve vědomí člověka jsou velice potřebné zejména pro odbornou veřejnost, která vytváří nabídku a kontinuálně ji inovuje. Přes zdánlivou rozdílnost lze doložit vzájemnou synergii vycházející z geografických aspektů podstaty destinace cestovního ruchu – geografické prostředí vymezené společným destinačním managementem, který je schopný zhodnotit předpoklady přírodní a společenské atraktivity tohoto území, vytvořit dostatečnou infrastrukturu

rozmanitých služeb, z těchto potenciálů aktivovat a následně inovovat produkty cestovního ruchu úspěšné na trhu cestovního ruchu tak, aby zajistila trvale udržitelný rozvoj destinace. Pokud dojde k dlouhodobějšímu narušení tržní rovnováhy na straně poptávky, může destinace ve stávající podobě zaniknout. Diskuzi o destinaci cestovního ruchu je třeba rozšířit o diskuzi zabývající se destinačním managementem, který se v ČR profiluje velice nesnadno. Nejasnosti o tom jak definovat destinační management, jak jej organizačně strukturovat, řídit a financovat se staly předmětem 1. mezinárodního kolokvia o cestovním ruchu, které pořádala ESF MU v Brně v roce 2010. Diskuze vedená mezi akademickými pracovníky, zástupci praxe a administrativy prokázala nejednotnost a složitost řešení obsahové náplně převzatých a běžně užívaných pojmů destinační management a destinace cestovního ruchu. Tato obsahová nejednotnost přináší problémy při tvorbě projektů a formulacích žádostí o dotace z EF, nebo při explikaci pojmů ve výuce.

ZÁVĚR

Jak vyplývá z analýzy historického vývoje vědeckého poznávání cestovního ruchu, byli to právě geografové, kteří se začali zabývat cestovním ruchem. První studie se zabývaly prostorovými souvislostmi mezi nabídkou a poptávkou v kontextu fyzicko-geografického a socioekonomického prostředí. Výstupy šetření provedená na Katedře geografie PF JU v Českých Budějovicích potvrdily hypotézy o významné pozici geografie ve struktuře utváření vědeckých poznatků v oboru a zároveň i o významné pozici ve vzdělávání. Šetření provedená mezi učiteli geografie, učiteli odborných předmětů cestovního ruchu a experty prokázalo dvě významné role geografie v systému vzdělávání v cestovním ruchu. První je založená na klasickém zeměpisném základu výkladu a znalosti místopisu. Druhou velice významnou roli naplňuje geografie cestovního ruchu jako základní metodologický nástroj vědeckého poznávání socioekonomických procesů probíhajících ve fyzicko-geografickém prostředí a čase s ohledem na cestovní ruch. Je zajímavé, že výsledky šetření ukazují mírnou tendenci konzervatizmu samotných geografů směřující k podpoře geografické inventarizace. U Expertů naopak je patrná podpora geografie jako základního metodologického nástroje studia časoprostorových souvislostí v cestovním ruchu.

LITERATURA

[1] HALL, C. M. and LEW, A. A. (eds.) 1998. Sustainable Tourism: A Geographical Perspective, Harlow: Addison Wesley Longman, 236 pp.

[2] HUNZINGER,W – Krapf, K. 1942 Grundriss der Algemeine Fremndenverkehrslehre. Schriftenreihe des Semin. für Fremdenverkehr, Nr. 1, Zurich

[3] CHRISTALLER, W 1955. Beitrage zu einer Geographie des Fremndenverkehrs, „Erkunde“, Nr.9,1,1-20

[4] JONSTON, R. J. 1994. The Dictionary of Human Geography – třetí vydání. Blackwell reference, Oxford UK. 724 s.

[5] KOPŠO, E. 1970 Základy geografie cestovního ruchu ČSSR, učební texty, VŠE, Bratislava, 82 s.

[6] KOWALCZYK, A. 1997 Geografia turyzmu, Uniwersytet Warzsawski, Warzsawa, 174 s.

[7] MALÁ, V. 1999 Cestovní ruch (vybrané kapitoly), Fakulta mezinárodních vztahů VŠE, Praha, 83 s.

[8] MARIOT, P. 1983. Geografia cestovného ruchu. SAV, Bratislava, 248 s.

[9] MIOSSEC, J-M. 1977, Un model de l´especе touristique, L´ Espace Géographique, 6, 1, 41-48

[10] MULLIGAN, B. SUESS CLOES, L., MACH, Q. H., and PERSINGER, M. A. 2010. Geopsychology: Geophysical matrix and human behavior. In: Florinsky, I.V. (Ed.), Man and the Geosphere. Nova Science Publishers, New York, pp. 115-141.

[11] POSER, H. 1939. Geograaphische Studien über den Fremdenverkehr im Reisegebirge. Ein Beitrag zur geographischen Betrachtung des Fremdenverkehrs, Abhandlungen der Gesellschaft der Wissenschaften zu Göttingen, Math-Phys., 3, 20, Vadehoeck§Ruprecht

[12] RUPPERT, K. MAIER, J. 1970. Zum Standort der Fremdenverkehrsgeographie-Versuch eines Konzepts. Münchner Stud. zur Social-und Wirtchaftsgeogr. B. 6, München, s. 9-36.

[13] RUSKOVÁ, D., ŠTYRSKÝ, J. 2000. Geografie cestovního ruchu a dějiny kultury pro cestovní ruch, nakladatelství GAUDEAMUS, Univerzita Hradec Králové, 340 s.

[14] STEINECKE, A. 1976. Der Tourismus als Faktor wirtschaftlicher Entwicklung und sozialen Wandels von Regionen. Untersucht am Beispil Irlan. Diss. Kiel.

[15] ŠÍPEK, J., ŠTÝRSKÝ, J. 2007. Kapitoly z geopsychologie (Chapters from geopsychology); 1. vyd. , Hradec Králové: Gaudeamus; 152 s. ISBN 978-80-7041-813-0.

[16] ŠÍP, J.,KLUFOVÁ,R. (2003): Vybrané přístupy ke studiu problematiky cestovního ruchu. In: Hasman, M, Říha, J. (ed): Cestovní ruch v České republice- problémy a možnosti jejich řešení svazek 1. JU. Tábor, str. 294-300, ISBN 80- 7040- 618-6.

[17] ŠÍP, J. (2000): Problémy cestovního ruchu na příkladu okresu Tábor, disertační práce, PřF. UK Praha. 181 s.

[18] ŠÍP, J. (2008): The first knowledge from the tourism destination mind map research. In: Svatoňová, H. el al.(ed): Geography in Czechia and Slovakia – Theory and Practice et the Onset of 21st Century. Masaryk University, Brno, p. 240 – 246.
[19] ŠPRIN COVÁ, S. (1981): Úvod do geogrgafie cestovního ruchu. Učební texty PřF. UP Olomouc, 74 s.
[20] *ŠTĚPÁNEK, V., KOPAČKA, L., ŠÍP, J. (2001): Geografie cestovního ruchu. Karolinum, Praha 228 str.*
[21] Šíp, J. (2012):Vývoj vědeckých přístupů ke studiu základů cestovního ruchu. Czech Hospitality and Tourism Papers. Čís. 14/2012 str. 75-92. ISSN 1801-153.
[22] WOKOUN, R., VYSTOUPIL, J. (1983): Vybrané kapitoly z geografie rekreace, Přírodovědecká fakulta UJEP, Brno, 68 s.

GEOGRAPHIC ASPECTS OF TOURISM AND THE POSITION OF GEOGRAPHY IN ITS RESEARCH AND EDUCATION

KONTAKTNÍ ÚDAJE:

RNDr. Jiří Šíp, Ph.D.
Vysoká škola polytechnická Jihlava
katedra cestovního ruchu
Tolstého 16
586 01 Jihlava
E-mail: jiri.sip.@vspj.cz

ABSTRACT

The article emphasizes the meaning of geography in the context with the branches of science participating in tourism. The first part intents on a summary of foreign and home literature being engaged in geography of tourism. At the second part the author presents the results of his own research with a view to a positioning of geography of tourism in the educational system and the relevant questions of the tourism destinations.

KEYWORDS:

geography of tourism, tourism destination, mental maps, education, tourism

VYUŽÍVÁNÍ FLEXIBILNÍCH FOREM ZAMĚSTNÁVÁNÍ V HOTELNICTVÍ

PETR ČECH
JAN ŽUFAN
MARTINA BERÁNEK

VYSOKÁ ŠKOLA HOTELOVÁ
V PRAZE

ABSTRAKT

Flexibilní formy zaměstnávání hrají důležitou roli při slaďování pracovního a soukromého života. Existují různé formy flexibilní práce, přičemž jejich využití v praxi závisí na druhu vykonávané práce. Potenciál flexibilních forem zaměstnávání je v České republice v oboru hotelnictví poměrně značný z důvodu nízkého podílu osob zaměstnaných v některé z těchto forem. Autoři využili dotazníkové šetření ke zkoumání využívání pracovního poměru na dobu neurčitou a určitou a rovněž využívání flexibilních forem zaměstnávání v hotelnictví. Shrnuli výsledky dříve provedených a publikovaných výzkumů z této problematiky v České republice a posuzovali, zda a jak lze tyto výsledky v současné době aplikovat na oblast hotelnictví. Součástí příspěvku jsou výsledky výzkumu, který autoři zaměřili na využívání jednotlivých forem zaměstnávání pro pozice manažerů a zaměstnanců hotelů a hotelových řetězců. Z výsledků výzkumu vyplynulo, že v hotelnictví jsou i v současnosti dominantní standardní formy zaměstnávání manažerů i zaměstnanců, které jsou pouze doplňovány flexibilními formami zaměstnávání. Určitou závislost mezi druhem pracovního poměru a pozicí manažerů v samostatném hotelu nebo hotelovém řetězci se podařilo prokázat jen při jejich zaměstnávání se smlouvami na dobu neurčitou a na dobu určitou.

KLÍČOVÁ SLOVA:

flexibilní forma zaměstnávání, hotel, hotelový řetězec, manažer, zaměstnanec

ÚVOD

Využívání flexibilních forem zaměstnávání se v posledním desetiletí stalo často diskutovaným tématem i v České republice. Flexibilní formy zaměstnávání mohou pomoci sladit pracovní a soukromý život, případně pracovní povinnosti a vzdělávání pracovníka. U flexibilních forem zaměstnávání jde v podstatě o přizpůsobení pracovní doby tak, aby vyhovovala pracovníkovi i zaměstnavateli. Odborníci na tuto problematiku poukazují na skutečnost, že pracovní flexibilita znamená pružnou reakci podnikatelů na měnící se ekonomické podmínky a rovněž přizpůsobení řízení lidských zdrojů trhu pracovních sil. Je i jednou z cest pro udržení konkurenceschopnosti v prostředí charakterizovaném častými změnami a nejistotou, což potvrdilo například i šetření o zaměstnávání lidí v Británii, které přineslo následující poznatky:

- využívání flexibilních forem zaměstnávání je ovlivněno rostoucí poptávkou po dovednostech a kvalifikaci, která se týká zejména manažerů a vysoce vzdělaných odborníků, technických a administrativních pracovníků a kvalifikovaných manuálních pracovníků,
- tyto formy zaměstnávání umožňují rychleji reagovat na požadavky zákazníků a trhu,
- při jejich využívání roste počet pracovníků s nestandardním pracovním vztahem k organizaci, což se odráží i v nárůstu počtu pracujících žen [1].

Existují různé formy flexibilní práce, přičemž jejich využití v praxi v daném oboru často závisí na druhu vykonávané práce. Flexibilní formy zaměstnávání jsou definovány v zákoníku práce (Zákon č. 262/2006 Sb., v platném znění) a v jeho novele z roku 2012. Podle zákoníku práce se jedná o kratší a změněnou pracovní dobu, pružnou pracovní dobu (§ 85), práci z domova částečně nebo úplně (homeworking), práci na dálku (teleworking) – zde mluvíme o flexibilitě délky pracovní doby a jejím uspořádání. Dále pak jde o flexibilitu v zaměstnávání, tedy o dohody o práci konané mimo pracovní poměr (§ 75 a 76), konto pracovní doby (§ 86, § 87). Specifickou formou flexibility zaměstnávání je agenturní zaměstnávání podle § 309. Spíše organizačním opatřením podniku je sdílení pracovního místa více zaměstnanci (job sharing), kteří mohou být zaměstnáni jakoukoliv formou. Provedené výzkumy dokazují, že flexibilní formy práce nejsou s ohledem na jiné země EU v České republice z různých příčin dostatečně využívány.

MATERIÁL A METODY

Problematikou flexibilních forem práce se od roku 2004 zabývalo několik výzkumných týmů. V roce 2004 publikoval VÚPSV PRAHA [2] závěrečnou zprávu k projektu s názvem „Analýza flexibilních forem zaměstnávání a organizace pracovní doby v České republice“. Cílem bylo především zmapovat současný[1] stav v oblasti flexibilních

[1] Tj. v době před vstupem ČR do EU.

forem zaměstnávání v České republice se zaměřením na nejvýznamnější aktéry trhu práce. Autoři vycházeli z logického rozdělení flexibility na flexibilitu zaměstnávání a flexibilitu délky a uspořádání pracovní doby. Z výsledků vyplynulo, že v oblasti flexibility zaměstnávání byl částečný pracovní úvazek charakterističtější spíše pro evropské státy než pro Českou republiku, kde jednoznačně dominovalo zaměstnávání formou pra-covního poměru na dobu neurčitou. Na dobu určitou pracoval pouze každý čtrnáctý zaměstnanec. Prostřednictvím zprostředkovatelských agentur bylo zaměstnáno asi 1 % pracujících. Z hlediska délky a uspořádání pracovní doby byla využívána zejména pružná (klouzavá) pracovní doba[2], která je u zaměstnanců velmi oblíbená, protože si mohou zvolit začátek i konec pracovní doby. Doma pracoval zhruba každý desátý zaměstnanec, dva ze tří přitom formou teleworkingu. V té době ještě česká legislativa neznala pojem „konto pracovní doby“ zavedený až novým zákoníkem práce (zákon č. 262/2006 Sb.).

V letech 2005 – 2006 probíhal výzkumný projekt IGA VŠE s názvem „Specifika řízení lidských zdrojů v malých a středních podnicích“ [3]. V jeho rámci proběhlo u 76 malých a středních podniků dotazníkové šetření zaměřené rovněž na flexibilní formy zaměstnávání. Dosažené výsledky byly analyzovány jak z hlediska velikosti podniku (zda je závislá míra flexibility na velikosti podniku), tak z hlediska kategorií pracovníků, kteří v jednotlivých flexibilních formách pracovali. Z výsledků výzkumu vyplynulo, že převažující formu zaměstnávání představoval pracovní poměr na dobu neurčitou na plný úvazek (u 83 % dotazovaných podniků). Další formy, jako např. dohoda o provedení práce, zkrácený pracovní úvazek či pracovní poměr na dobu určitou, již využívala necelá polovina podniků. Střední podniky nejčastěji uplatňovaly pracovní poměr na dobu neurčitou a pracovní poměr na dobu určitou. I u malých podniků se nejčastěji vyskytoval pracovní poměr na dobu neurčitou, pak ale následovala dohoda o provedení práce a pracovní poměr na zkrácený pracovní úvazek. Necelá polovina dotazovaných podniků využívala pružnou pracovní dobu a práci o víkendu. U malých podniků se často využívalo formy domácí práce (až 25 %). Pracovní poměr na dobu neurčitou se v dotazovaných podnicích nejčastěji objevoval u administrativních pracovníků, dále u manažerů, techniků a specialistů. S využitím pracovního poměru na dobu určitou byli nejčastěji zaměstnáváni manuální a administrativní pracovníci. Naproti tomu dohody o pracích konaných mimo pracovní poměr byly využívány organizacemi nejen pro manuální pracovníky, ale rovněž pro zaměstnávání techniků a specialistů. Manuální pracovníci byli také zaměstnáváni prostřednictvím agentur. Pružnou pracovní dobu mohli nejčastěji využívat manažeři, technici a specialisté. Na zkrácený pracovní úvazek byli častěji zaměstnáváni jak administrativní pracovníci, tak manuální pracovníci.

V roce 2008 zkoumal využívání flexibilních forem práce Svaz průmyslu a dopravy ČR [4]. Z odpovědí 114 tuzemských

[2] Přestože český zákoník práce vždy používal pojem „pružná pracovní doba“, v překladech dokumentů EU se často objevuje hovorový výraz „klouzavá pracovní doba“, který uvádějí i autoři výzkumné zprávy.

firem vyplynulo, že alespoň jednu z flexibilních forem práce[3] využívá 79 % podniků. Nejrozšířenější formou byla pružná pracovní doba, za ní následovaly s poměrně velkým odstupem práce na částečný úvazek a práce z domova. V celkovém objemu pracovních úvazků to přesto představovalo pouhých 5 %[4], což bylo méně, než činil průměr v Evropské unii.

Šmejcová a Koklarová [5] analyzovaly s využitím dat ČSÚ využívané flexibilní formy zaměstnávání v České republice. Uvádějí, že podíl osob zaměstnaných na částečný úvazek byl v roce 2011 celkem 5,5 %, z toho 26,2 % připadalo na muže a 73,8 % na ženy. Z analýzy rozdělení osob podle věku vyplynulo, že v roce 2011 z celkového počtu osob zaměstnaných na částečný úvazek byly nejvíce zastoupeny osoby ve věku 65 a více (15.14 %), dále ve věku 35-39 (14,18 %), nejméně bylo zaměstnáno osob ve věku 50 - 54 (6,16 %) a ve věku 15 - 10 (1,31 %). Z hodnocení podílu osob členěných dle KZAM vyplynulo, že v roce 2010 bylo zaměstnaných na částečný úvazek 1,84 % vedoucích a řídících pracovníků, 16,82 % provozních pracovníků ve službách a obchodu a rovněž 18,42 % pomocných a nekvalifikovaných pracovníků zaměřených na prodej a služby. Šmejcová a Koklarová dospěly ke zjištění, že navzdory zvýšenému využívání určitých forem flexibility v posledních letech (tj. po vstupu ČR do EU – poznámka autorů) zůstávají stále dominantními klasické formy zaměstnávání, které jsou pouze doplňovány doposud atypickými formami.

Ze srovnávací studie „Flexibilní formy práce v evropském kontextu“ [6] z roku 2013 vyplývá, že v české legislativě rozlišujeme téměř všechny typy flexibilního uspořádání, včetně agenturního zaměstnávání, ale jejich využívání v praxi je ve srovnání s ostatními zeměmi EU velmi nízké. Nejžádanějším typem flexibilního zaměstnání byla práce na částečný úvazek. Částečný úvazek vyhledávali lidé cíleně a dobrovolně jako strategii sladění dalších životních potřeb – např. rodiny, studia, nebo kvůli nižší výkonnosti (starší lidé). Pouze asi 16 % osob z celkového počtu zaměstnaných na částečný úvazek zvolilo tuto formu proto, že nenašli práci na plný úvazek, ačkoliv o ni měli zájem. Nejčastěji se tento typ úvazku nacházel u osob se základním vzděláním (10,6 %) a u vysokoškoláků (8,4 %). Relativně frekventovaný byl také ve zdravotnictví, obchodu a službách, vzdělávání či výrobě (až pětina případů). Nabídka flexibilních úvazků podle autorů rovněž rostla v závislosti na velikosti města.

Kotíková a kol. vydala v roce 2013 monografii „Flexibilní formy práce ve vybraných zemích EU“ [7]. Cílem monografie bylo provést rozbor uplatňování a regulace flexibilních forem zaměstnávání ve vybraných členských zemích EU a možností implementace přístupů jiných evropských zemí v prostředí ČR. Ze zjištění autorek vyplývá, že zaměstnané osoby jsou

[3] V této studii jsou uváděny dohromady pružné formy zaměstnávání i délky a uspořádání pracovní doby.

[4] Je patrné, že podniky sdružené ve Svazu průmyslu a dopravy ČR, které byly respondenty v daném průzkumu, mají ze své podstaty menší prostor pro využívání flexibilních forem zaměstnávání než např. podniky služeb. Svoji roli zde pak může hrát i jistá konzervativnost managementu průmyslových podniků.

v České republice zvyklé pracovat na plný úvazek a uzavírat pracovní poměr na dobu neurčitou, příp. pracovat přesčas či v noci anebo o víkendech (tzv. typické formy flexibilního zaměstnávání). Podíl osob zaměstnaných na dobu určitou se podle jejich zjištění pohyboval na úrovni 8,5 %, přičemž se podíl takto zaměstnaných osob za posledních pět let v podstatě nezměnil. V roce 2011 byl podíl žen mezi všemi zaměstnanými na dobu určitou 54,3 % a podíl mužů 45,7 %. Podíl osob, které měly uzavřenou pracovní smlouvu na dobu určitou, činil ve službách a prodeji 14,2 %.

V roce 2011 si firma LMC, s.r.o. zadala průzkum využívání alternativních forem práce ve firmách působících na českém trhu práce [8]. Jedním z cílů výzkumu bylo zjistit cílení alternativních forem práce na různé skupiny zaměstnanců. Výsledky byly tříděny podle velikosti firem (do 19 zaměstnanců, 20 - 99 zaměstnanců, 100 - 249 zaměstnanců, 250 a více zaměstnanců). Z výsledků vyplynulo, že zkrácený úvazek využívalo jen 1 % zaměstnanců, pružnou pracovní dobu ve 33 % dotázaných firem využívala více než polovina zaměstnanců a v dalších 21 % firem více než třetina zaměstnanců. Ve firmách s více než 20 zaměstnanci byl výrazně menší podíl zkrácených úvazků, většinou sehrál jen doplňkovou roli. Z průzkumu vyplynulo, že nejčastějšími uživateli flexibilních úvazků byli řadoví zaměstnanci (73 %), následoval střední a vyšší management (36 %). Na manažerských pozicích byly flexibilní formy práce nejvíce rozšířeny ve společnostech s více než 250 zaměstnanci, menší firmy nabízely flexibilní formy práce hlavně řadovým zaměstnancům. Ve službách byly využívány nejvíce provozními pracovníky a obchodníky (56 %).

METODOLOGIE VÝZKUMU

Cílem výzkumu bylo zjistit, jaké formy zaměstnávání jsou u manažerů a zaměstnanců v oboru hotelnictví využívány, dále zda jednotlivé formy zaměstnávání jsou ovlivněny pohlavím, samostatností hotelu nebo jeho zařazením do hotelového řetězce, případně velikostí hotelu. Základní soubor našeho výzkumu zahrnoval všechny manažery (na úrovni vrcholové, střední i na úrovni první linie), kteří působí v samostatných hotelech nebo v hotelech, které jsou součástí hotelových řetězců v České republice.

Pro účely zkoumání výběrového souboru byla zvolena metoda dotazníkového šetření, které probíhalo od ledna do listopadu 2014. K získání dat byli využiti tazatelé, kteří dotazníkové šetření provedli v rámci České republiky. Z celkového počtu 820 dotazníků jich bylo respondenty vyplněno 497. Tito respondenti tvoří výběrový soubor. Míra návratnosti dotazníků činila 60,6 %. Získaná data byla zobrazena pomocí kontingenční tabulky, která zahrnuje absolutní četnosti odpovědí respondentů. Následně autoři formulovali a testovali hypotézy, týkající se vlivu pohlaví, samostatnosti hotelu nebo jeho zařazení do hotelového řetězce, případně velikosti hotelu na využívání jednotlivých forem zaměstnávání. Pro ověření závislosti statistických znaků byl použit chí-kvadrát test nezávislosti.

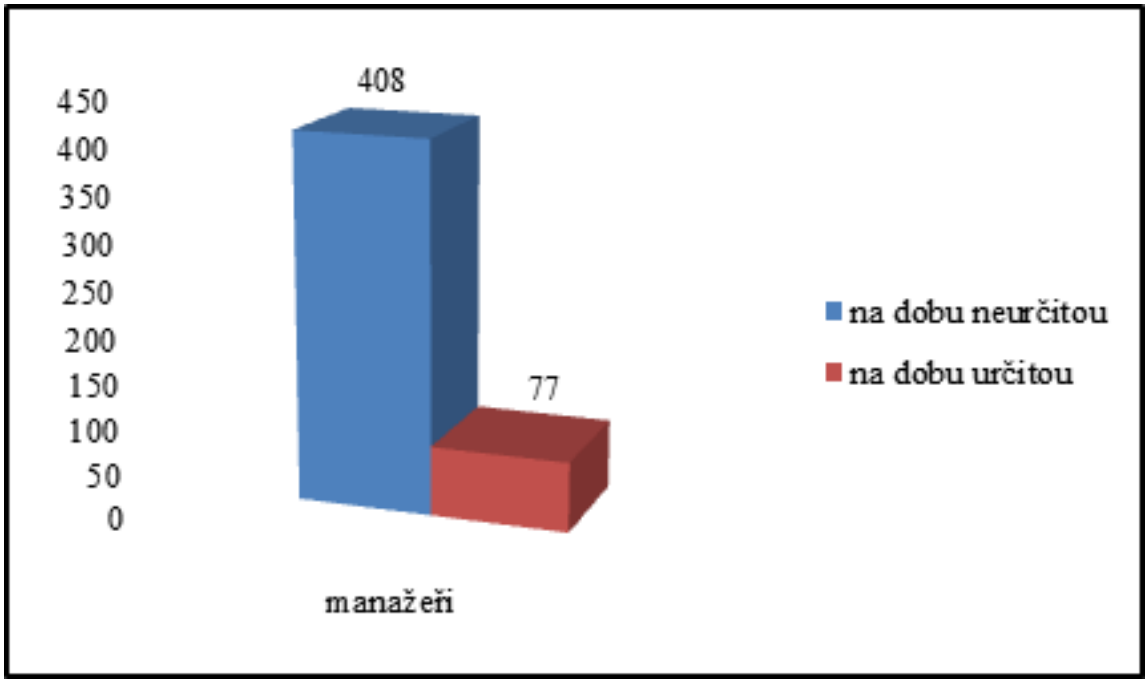
VÝSLEDKY A DISKUSE

V následujícím grafu 1 jsou zobrazeny z celého výběrového souboru četnosti smluv na dobu neurčitou a dobu určitou u manažerů.

Ze získaných dat vyplývá, že 82 % manažerů dotazovaných podniků bylo zaměstnáno na dobu neurčitou a 15 % na dobu určitou. Další formy zaměstnávání manažerů byly využívány jen výjimečně. Smlouvu se zprostředkovatelskou agenturou práce uzavřeli jen 2 manažeři a 2 manažeři byli zaměstnáni na dohodu o práci konané mimo pracovní poměr. Z hlediska flexibility pracovní doby měli sjednánu kratší pracovní dobu rovněž 2 manažeři, 1 manažer pracoval z domova (homeworking). Zbylí respondenti byli současně majiteli hotelů. U forem flexibilního zaměstnávání manažerů s malou četností odpovědí nebyly provedeny testy nezávislosti podle vybraných kritérií.

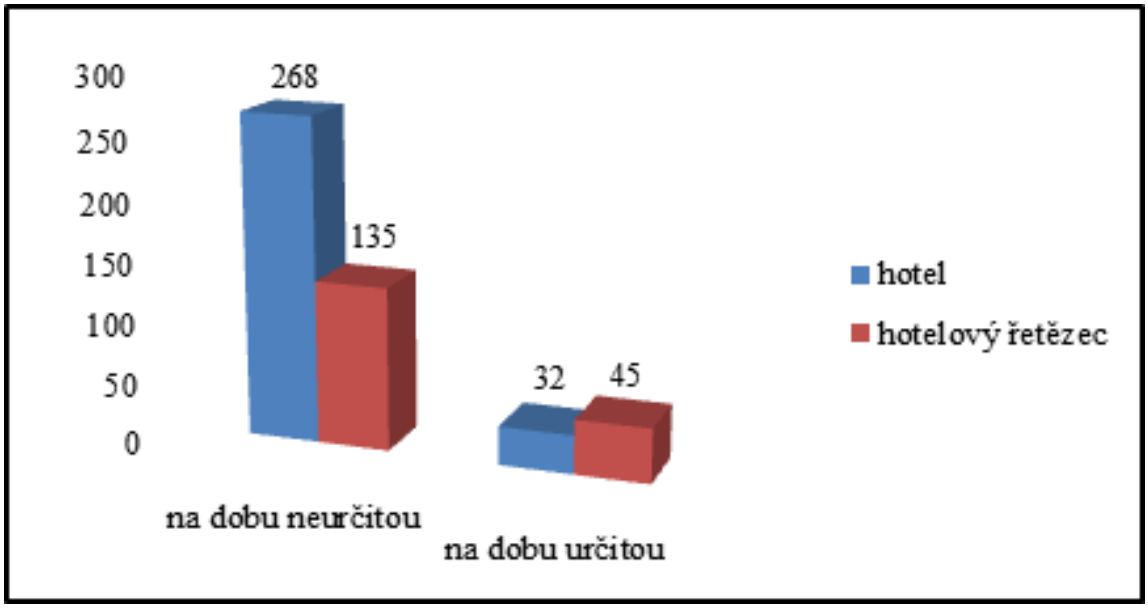
Autoři zkoumali, zda existuje závislost mezi smlouvami na dobu neurčitou či určitou a mezi pohlavími manažerů. Na dobu neurčitou mělo smlouvu 211 žen a 197 mužů, na dobu určitou 38 žen a 39 mužů (*případné jednotkové rozdíly v součtu četností u následujících grafů jsou způsobeny tím, že malá část respondentů na některé otázky neodpověděla*). Byla vyslovena hypotéza H_0: „Neexistuje statisticky významný rozdíl mezi pohlavím manažerů a jejich zaměstnáváním na dobu určitou nebo neurčitou.“ a hypotéza H_1:

Graf 1: Druh pracovního poměru u manažerů



Zdroj: vlastní šetření

Graf 2: Druh pracovního poměru u manažerů pracujících v hotelu nebo hotelovém řetězci



Zdroj: vlastní šetření

„Existuje statisticky významný rozdíl mezi pohlavím manažerů a jejich zaměstnáváním na dobu určitou nebo neurčitou.“ Na základě provedeného testu nezávislosti na hladině významnosti 5 % nebyla nulová hypotéza (H_0) o nezávislosti jednotlivých znaků zamítnuta. To znamená, že mezi pohlavím manažerů a druhem jejich pracovního poměru neexistuje závislost.

V grafu 2 jsou zobrazeny četnosti smluv na dobu neurčitou a dobu určitou u manažerů samostatných hotelů a manažerů hotelových řetězců. Byla testována hypotéza H_0: „Neexistuje statisticky významný rozdíl mezi manažery samostatných hotelů/hotelových řetězců a jejich zaměstnáváním na dobu určitou nebo neurčitou.“ a hypotéza H_1: „Existuje statisticky významný rozdíl mezi manažery samostatných hotelů/hotelových řetězců a jejich zaměstnáváním na dobu určitou nebo neurčitou.“

Na základě provedeného testu nezávislosti na hladině významnosti 5 % byla nulová hypotéza (H_0) o nezávislosti jednotlivých znaků zamítnuta a byla přijata alternativní hypotéza, že existuje závislost mezi druhem pracovního poměru a organizací, ve které manažeři pracují (hotel nebo hotelový řetězec).

V grafu 3 jsou zobrazeny četnosti smluv na dobu neurčitou a dobu určitou u manažerů podle velikosti hotelu. Pro začlenění hotelů podle velikosti byla použita následující kritéria - malý hotel (do 100 lůžek), střední hotel (101 – 250 lůžek), velký hotel (od 251 lůžek). Byla vyslovena hypotéza H_0: „Neexistuje statisticky významný rozdíl mezi manažery různě velkých

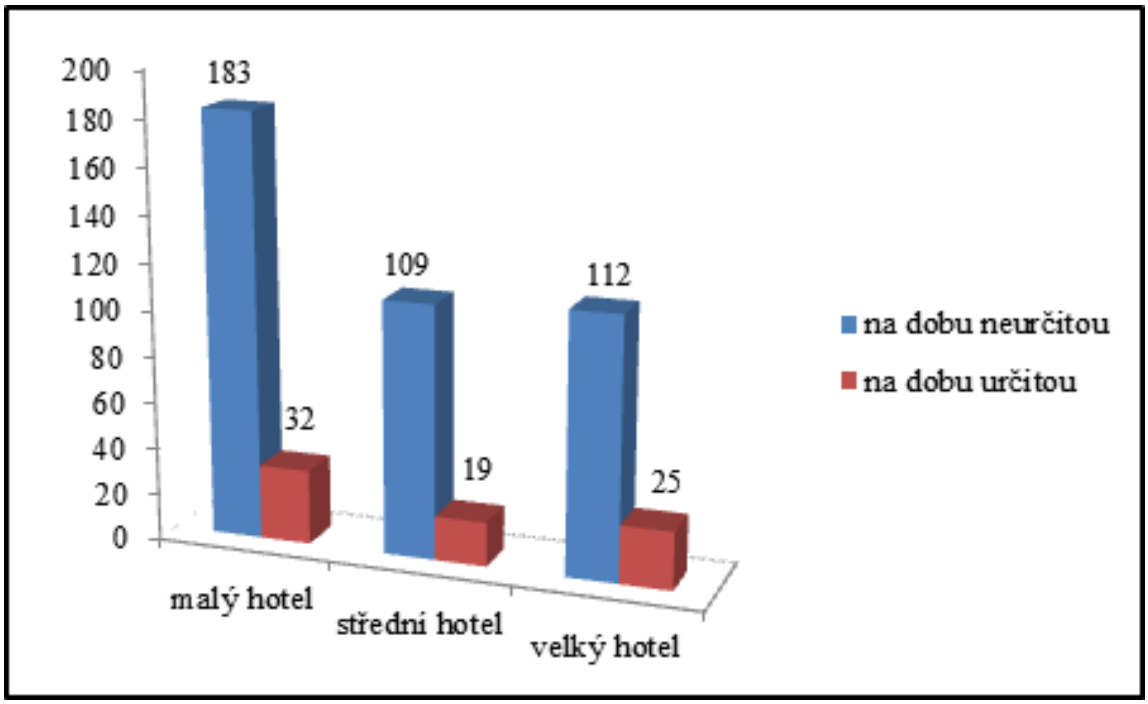
hotelů a jejich zaměstnáváním na dobu určitou nebo neurčitou.“ a hypotéza H_1: „Existuje statisticky významný rozdíl mezi manažery různě velkých hotelů a jejich zaměstnáváním na dobu určitou nebo neurčitou.“

Po provedeném testu nezávislosti na hladině významnosti 5 % nebyla nulová hypotéza (H_0) o nezávislosti jednotlivých znaků zamítnuta. To znamená, že mezi velikostí hotelů a druhem pracovního poměru jejich manažerů neexistuje závislost.

Při srovnání výsledků výzkumu u manažerů v oboru hotelnictví s dříve provedenými výzkumy, lze konstatovat, že:

- na rozdíl od výsledků výzkumu z roku 2004 [2] na smlouvu na dobu určitou již pracoval více jak každý sedmý manažer,
- potvrdily se výsledky výzkumu z roku 2006 [3], převažující formu zaměstnávání manažerů v hotelnictví představoval pracovní poměr na dobu neurčitou,
- nepotvrdil se závěr ze srovnávací studie [6] z roku 2011 pro manažery v oboru hotelnictví, že nejžádanější formou flexibilního zaměstnávání byla práce na částečný úvazek, protože u dotazovaných hotelů byla u manažerů jen jednotlivci využívána dočasná smlouva se zprostředkovatelnou, kratší a změněná pracovní doba, práce

Graf 3: Druh pracovního poměru manažerů podle velikosti hotelu



Zdroj: vlastní šetření

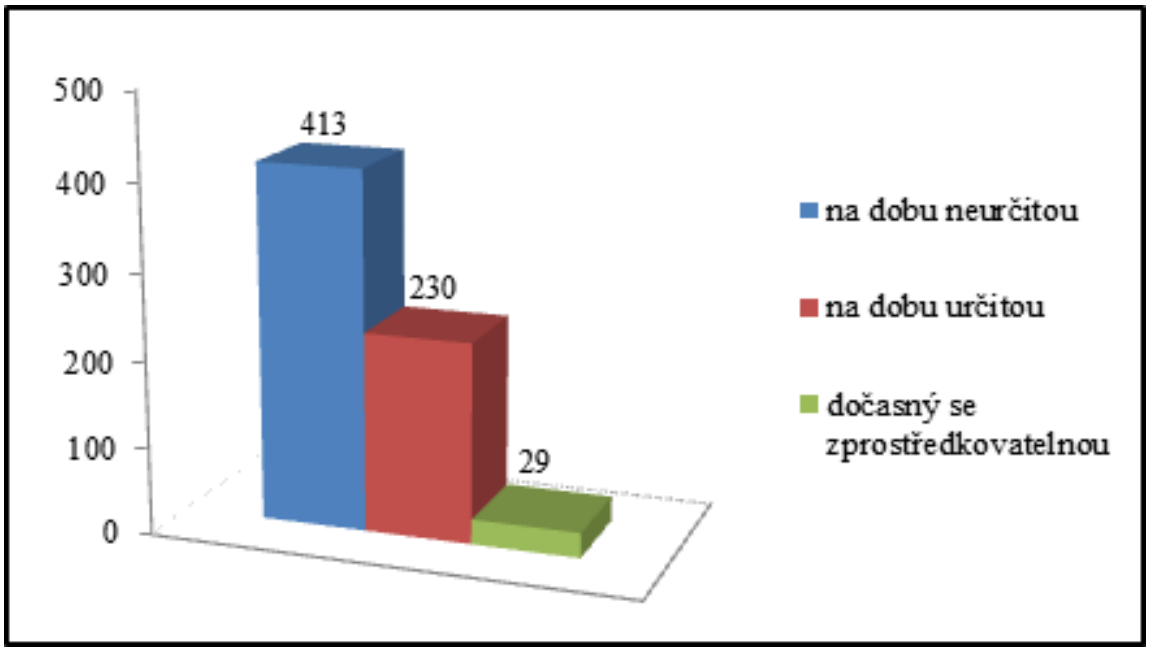
z domova a dohoda o práci konané mimo pracovní poměr,

- potvrdily se závěry výzkumu [7] i pro obor hotelnictví, protože převažovalo uzavírání pracovního poměru na dobu neurčitou, podíl žen i podíl mužů mezi všemi zaměstnanými na dobu určitou byl relativně stejný (přibližně 14 %).

V grafu 4 je zobrazena četnost organizací, které využívaly smlouvy na dobu neurčitou, na dobu určitou a dočasné smlouvy se zprostředkovatelnou u zaměstnanců, kteří nejsou manažery. Respondenti mohli ve svých odpovědích uvést více možností, to znamená, že uváděli všechny formy zaměstnávání, které jsou u daného hotelu nebo hotelového řetězce využívány. Vzhledem k přehlednosti grafů (velké rozdíly v četnosti odpovědí u jednotlivých forem zaměstnávání) jsou získaná data dále vyhodnocena zvlášť pro dvě skupiny forem zaměstnávání. V první skupině jsou znázorněny četnosti smluv na dobu neurčitou, na dobu určitou a dočasné se zprostředkovatelnou. Ve druhé skupině jsou znázorněny četnosti ostatních forem zaměstnávání.

Ze získaných dat vyplývá, že u 83 % dotazovaných organizací bylo využíváno zaměstnávání pracovníků na dobu neurčitou, u 46 % na dobu určitou a u 5,8 % na dočasnou smlouvu se zprostředkovatelnou.

Graf 4: Druh pracovního poměru manažerů podle velikosti hotelu



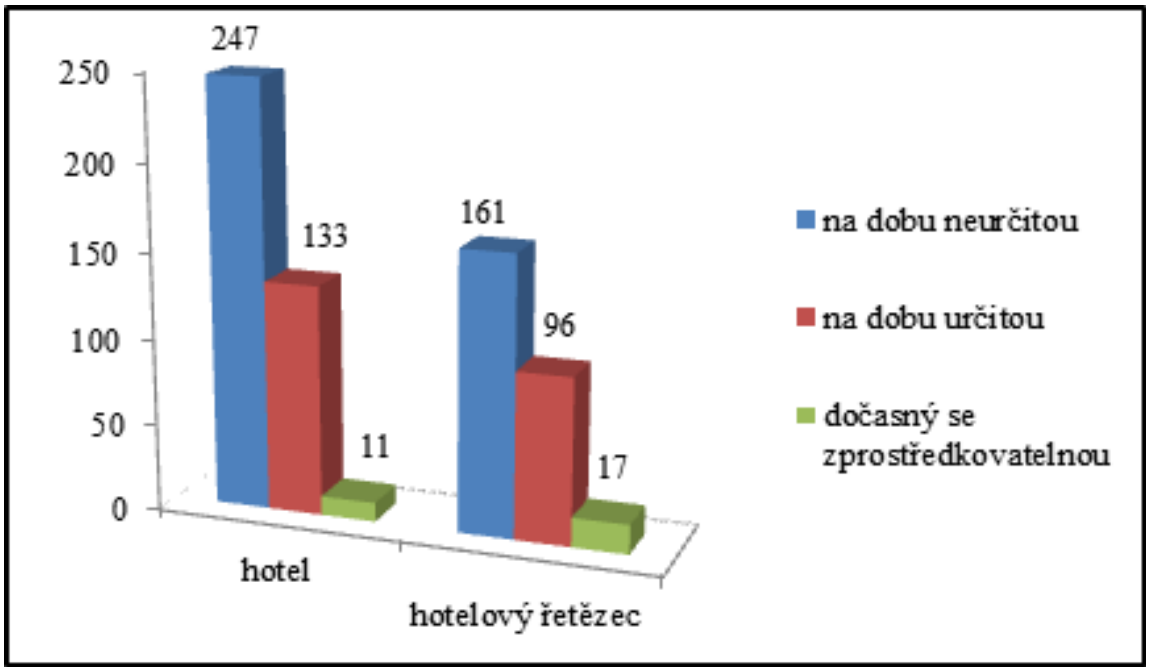
Zdroj: vlastní šetření

V grafu 5 na následující straně jsou zobrazeny četnosti organizací využívajících smlouvy na dobu neurčitou, dobu určitou a dočasné smlouvy se zprostředkovatelnou, a to zvláště u zaměstnanců samostatných hotelů a zvláště u zaměstnanců hotelových řetězců. Byla formulována hypotéza H_0: „Neexistuje statisticky významný rozdíl mezi zaměstnanci samostatných hotelů/ hotelových řetězců a jejich zaměstnáváním na dobu neurčitou, dobu určitou a dočasné smlouvy se zprostředkovatelnou.“ a hypotéza H_1: „Existuje statisticky významný rozdíl mezi zaměstnanci samostatných hotelů/hotelových řetězců a jejich zaměstnáváním na dobu neurčitou, dobu určitou a dočasné smlouvy se zprostředkovatelnou.“

Po provedeném testu nezávislosti na hladině významnosti 5 % nebyla nulová hypotéza (H_0) o nezávislosti jednotlivých znaků zamítnuta. To znamená, že mezi uvedenými druhy pracovního poměru a organizací, ve které zaměstnanci pracují (hotel nebo hotelový řetězec) neexistuje závislost.

V následujícím grafu 6 jsou zobrazeny četnosti smluv na dobu neurčitou, dobu určitou a dočasné smlouvy se zprostředkovatelnou u zaměstnanců podle velikosti hotelu. Byla vyslovena hypotéza H_0: „Neexistuje statisticky významný rozdíl mezi zaměstnanci různě velkých hotelů a jejich zaměstnáváním na dobu neurčitou, dobu určitou a dočasné

Graf 5: Druh pracovního poměru zaměstnanců pracujících v hotelu nebo hotelovém řetězci



Zdroj: vlastní šetření

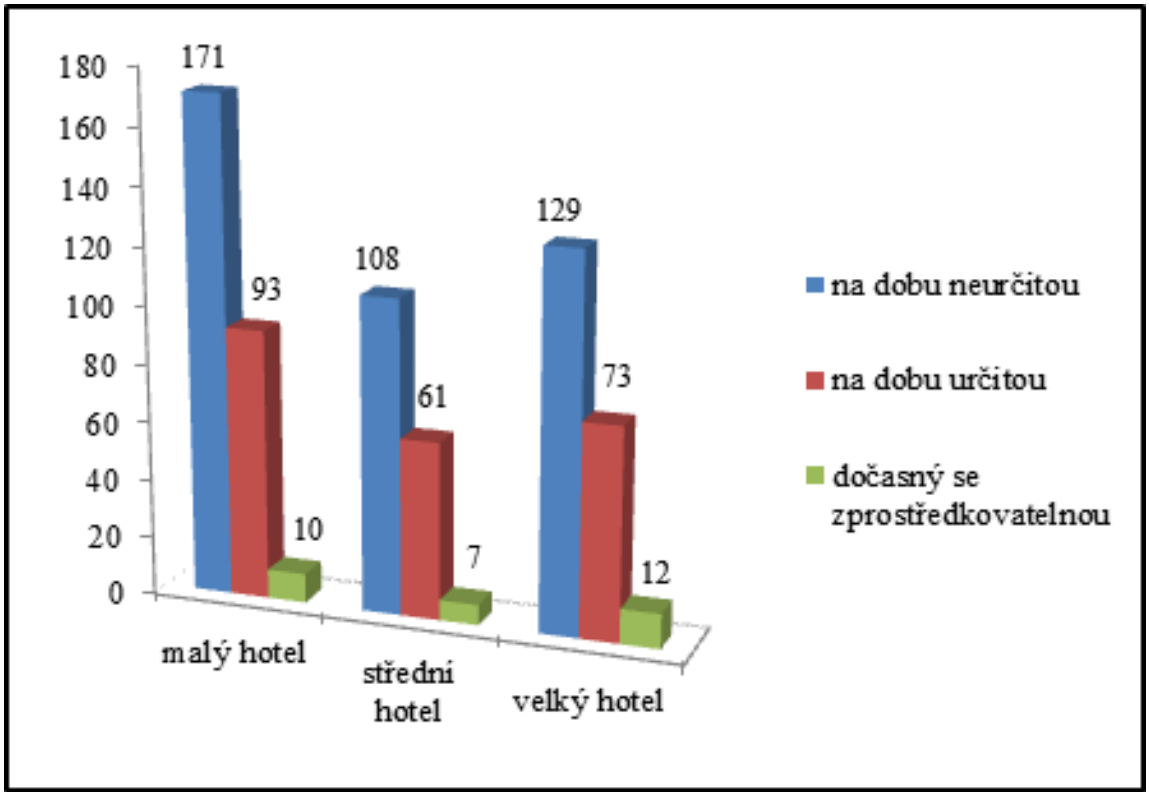
smlouvy se zprostředkovatelnou.“ a hypotéza H_1: „Existuje statisticky významný rozdíl mezi zaměstnanci různě velkých hotelů a jejich zaměstnáváním na dobu neurčitou, dobu určitou a dočasné smlouvy se zprostředkovatelnou.“ Po provedeném testu nezávislosti na hladině významnosti 5 % nebyla nulová hypotéza (H_0) o nezávislosti jednotlivých znaků zamítnuta. To znamená, že mezi velikostí hotelu a druhem pracovního poměru jejich zaměstnanců neexistuje závislost.

V grafu 7 jsou zobrazeny četnosti jednotlivých flexibilních forem zaměstnávání u zaměstnanců v hotelech a hotelových řetězcích.

Vysvětlivky pro grafy 7 - 9: *1 - kratší a změněná pracovní doba, 2 - pružná pracovní doba, 3 - práce z domova částečně nebo úplně (homeworking), 4 - práce na dálku (distanční spolupráce, teleworking), 5 - dohoda o práci konané mimo pracovní poměr, tj. dohoda o provedení práce a dohoda o pracovní činnosti, 6 - konto pracovní doby, 7 - sdílení pracovního místa více zaměstnanci (tzv. job sparing).*

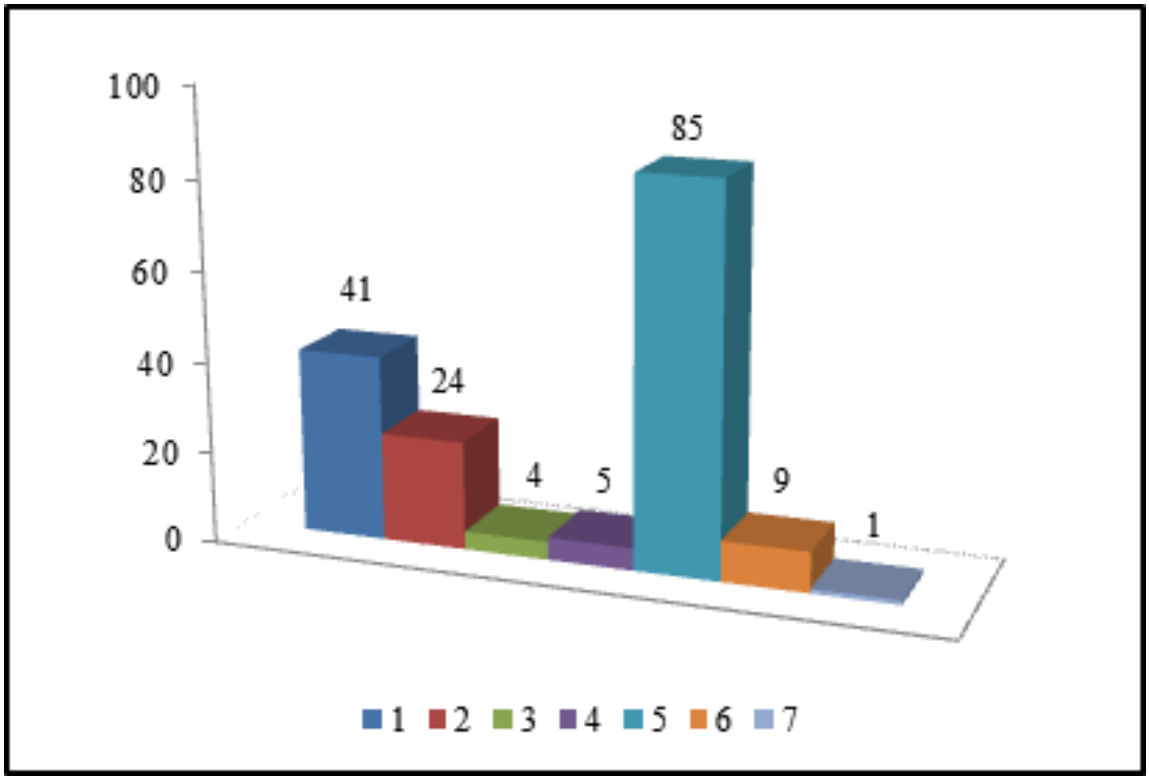
Z grafu 7 vyplývá, že nejčastěji používanou flexibilní formou zaměstnávání u dotazovaných organizací byla dohoda o práci konané mimo pracovní poměr (17,1 % organizací), dále zaměstnávání na kratší a změněnou pracovní dobu (8,3 %

Graf 6: Druh pracovního poměru zaměstnanců podle velikosti hotelu



Zdroj: vlastní šetření

Graf 7: Flexibilní formy zaměstnávání u zaměstnanců



Zdroj: vlastní šetření

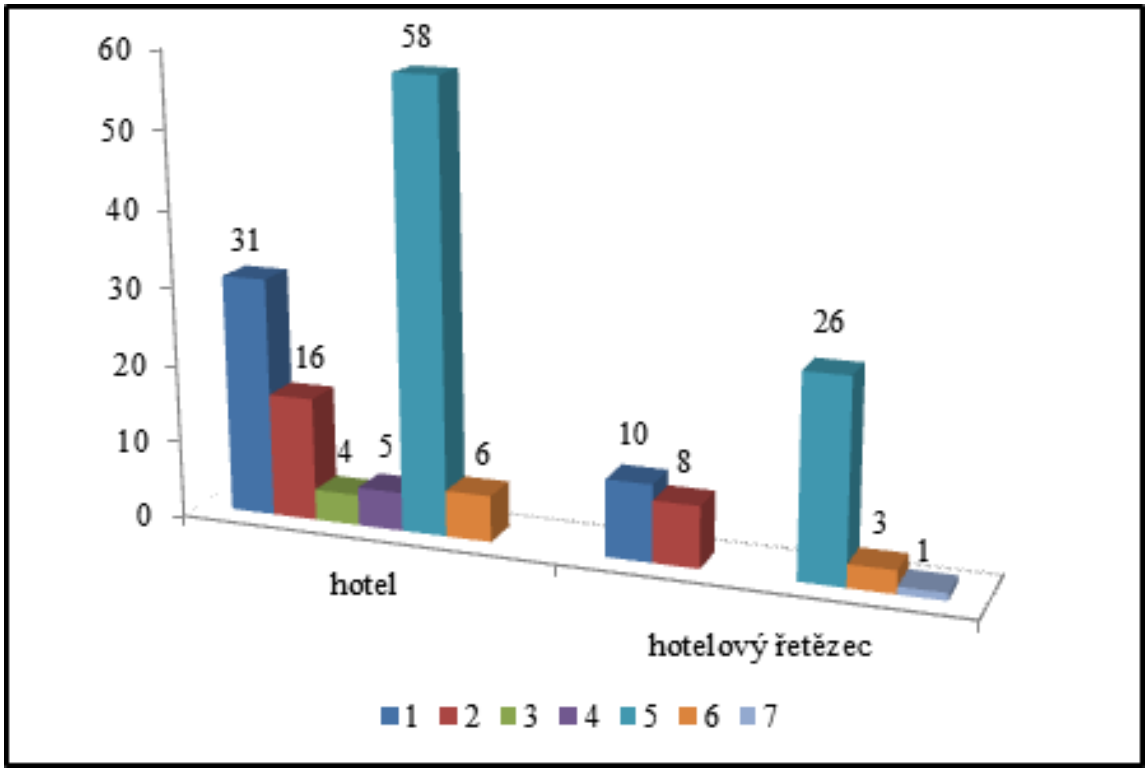
organizací) a pružná pracovní doba (4,8 % organizací). Pouze u jedné organizace bylo využíváno sdílení pracovního místa více zaměstnanci.

Autoři dále zkoumali, jaký je rozdíl při využívání flexibilních forem zaměstnávání u zaměstnanců v hotelech a zaměstnanců v hotelových řetězcích (graf 8). Vzhledem k malé četnosti většiny forem flexibilního zaměstnávání zaměstnanců nebyly provedeny testy nezávislosti podle vybraných kritérií.

Z grafu 8 vyplývá, že u samostatných hotelů byly flexibilní formy zaměstnávání zaměstnanců jako celek využívány častěji než u hotelových řetězců. Platí to jak pro jejich četnost, tak i pro využívání většího počtu jednotlivých flexibilních forem. Vyjdeme-li z četností pro každou flexibilní formu zaměstnávání, lze konstatovat, že u dotazovaných samostatných hotelů nebylo ze zkoumaných flexibilních forem využíváno sdílení pracovního místa více zaměstnanci. U dotazovaných hotelových řetězců nebyla využívána práce z domova částečně nebo úplně (homeworking) a práce na dálku (teleworking).

V grafu 9 na následující straně jsou zobrazeny četnosti jednotlivých flexibilních forem zaměstnávání u zaměstnanců podle velikosti hotelu. Z grafu 9 vyplývá, že

Graf 8: Flexibilní formy zaměstnávání u zaměstnanců v hotelu nebo hotelovém řetězci



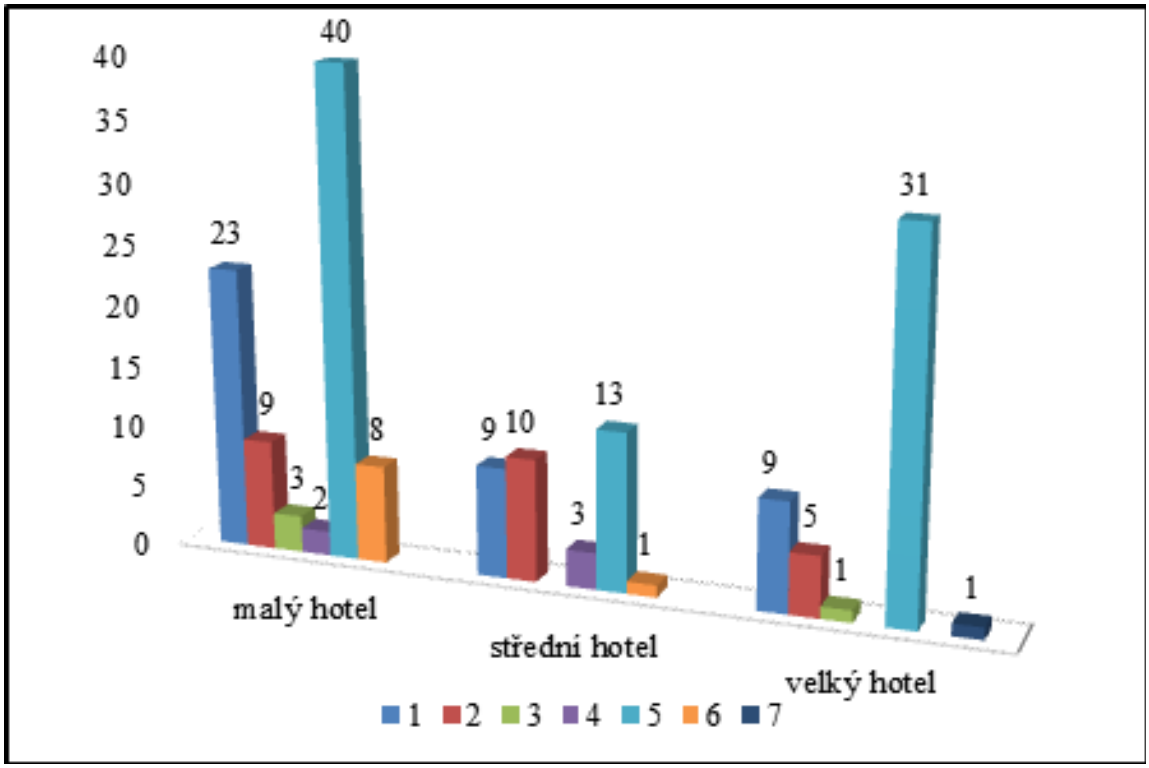
Zdroj: vlastní šetření

bez ohledu na velikost hotelu převládá využívání dohod o práci konané mimo pracovní poměr, i když u středních hotelů není tento rozdíl oproti jiným formám flexibilního zaměstnávání tak významný. U malých hotelů nebylo využíváno pouze sdílení pracovního místa více zaměstnanci, u středních hotelů nebyla používána práce z domova částečně nebo úplně (homeworking), u velkých hotelů nebyla využívána práce na dálku (distanční spolupráce, teleworking) a konto pracovní doby.

Při srovnání výsledků výzkumu u zaměstnanců v oboru hotelnictví s dříve provedenými výzkumy, lze konstatovat, že: nepotvrdily se výsledky výzkumu z roku 2004 [2], podle výzkumu provedeného autory článku došlo u zaměstnanců dotazovaných organizací ke zvýšení četnosti využívání smlouvy na dobu určitou na 46 % a prostřednictvím zprostředkovatelských agentur na 5,8 %,

- na rozdíl od výzkumu z roku 2005 - 2006 [3], kdy využívala dohodu o provedení práce necelá polovina podniků, v současnosti podle výsledků výzkumného šetření tyto dohody využívá v hotelnictví pouze 17,1 % organizací,
- nepodařilo se prokázat závislost mezi velikostí hotelu a využíváním

Graf 9: Flexibilní formy zaměstnávání u zaměstnanců podle velikosti hotelu



Zdroj: vlastní šetření

pracovního poměru na dobu neurčitou a na dobu určitou,

- byly získány rozdílné výsledky vzhledem k výzkumu v roce 2008 [4], protože pouze 23,7 % z oslovených hotelů využívalo alespoň jednu z flexibilních forem zaměstnávání oproti 79 % podniků v roce 2008, nejrozšířenější formou v hotelnictví byla dohoda o práci konané mimo pracovní dobu, za ní následovaly kratší a změněná pracovní doba a potom pružná pracovní doba,
- realizovaný výzkum potvrdil zjištění Šmejcové a Koklarové [5] i pro oblast hotelnictví; navzdory zvýšenému využívání určitých forem flexibility zůstávají stále dominantními standardní formy zaměstnávání, které jsou pouze doplňovány atypickými formami,
- nepodařilo se prokázat výsledky výzkumu z roku 2011 [8], že využívání flexibilních forem zaměstnávání ovlivňuje velikost firmy, protože na základě testu nezávislosti nelze na hladině významnosti 5 % zamítnout nulovou hypotézu (H_0) o nezávislosti jednotlivých znaků,
- nepodařilo se prokázat výsledky výzkumu z roku 2011 [8], že na manažerských pozicích byly flexibilní formy práce nejvíce rozšířeny ve větších společnostech, protože v oboru hotelnictví byly tyto formy využívány jen marginálně bez ohledu na velikost organizace.

ZÁVĚR

V průběhu každého roku dochází v oboru hotelnictví k výrazným výkyvům poptávky po jeho službách a rovněž ke konjunkturálním výkyvům v relativně krátkých cyklech. Přestože je z těchto důvodů v daném oboru využívání flexibilních forem zaměstnávání ekonomickou nezbytností, je legální (tj. smluvně podložené) využívání flexibilních forem zaměstnávání v České republice stále velmi nízké. Tato skutečnost nepřekvapuje v oblasti managementu, kde je očekávána především flexibilita pracovní doby ve formě pružné pracovní doby a přesčasové práce. Využívání termínovaných pracovních poměrů nebo agenturního zaměstnávání u manažerů by mělo být spíše otázkou projektového, případně krizového řízení, stejně jako pracovních poměrů na zkrácenou pracovní dobu. Zaměstnávání manažerů formou dohod o pracích konaných mimo pracovní poměr svědčí spíše o nevhodné snaze majitelů šetřit náklady za každou cenu. O motivaci manažera a jeho loajalitě vůči podniku lze v těchto případech úspěšně pochybovat. V oblasti zaměstnávání řadových pracovníků je nízká míra využívání flexibilních forem zaměstnávání překvapivá jen zdánlivě. Z poznatků autorů výzkumu vyplývá, že významná část podniků v oboru hotelnictví využívá pro vyrovnání potřeby pracovníků v různé míře neevidovanou práci přesčas (tedy přesčasovou práci nad rámec limitů daných zákoníkem práce) a nelegální zaměstnávání tzv. brigádníků, kteří nejsou nikde vykazováni a jimž je odměna za práci vyplácena „na ruku“ bezprostředně po skončení směny. Tito „pracovníci“ se pak pochopitelně neobjevují v žádných statistikách a výsledcích průzkumů, i když tvoří nezanedbatelnou a nejflexibilnější část pracovní síly.

LITERATURA

[1] ARMSTRONG, Michael. *Řízení lidských zdrojů*. Praha: Grada, c2002, 856 s. ISBN 80-247-0469-2.

[2] VÚPSV PRAHA. *Analýza flexibilních forem zaměstnávání a organizace pracovní doby v České republice: Závěrečná zpráva* [online]. 2004 [cit. 2015-03-06]. Dostupné z: http://www.equalcr.cz/files/clanky/910/analyza_flexibilni_formy_zamestnavani_v_CR.pdf

[3] VÁCLAVKOVÁ, L., L. ŠVECOVÁ, V. SMRČKA a K. KREJČÍKOVÁ. Specifika řízení lidských zdrojů v malých a středních podnicích a neziskových organizacích: Výzkumná zpráva z projektu IGA 18/05. Praha: Oeconomica, 2007.

[4] SVAZ PRŮMYSLU A DOPRAVY ČR. *Jak se v ČR (a v osmi dalších zemích) využívají flexibilní formy práce: Výsledky dotazníkového šetření* [online]. 2008 [cit. 2015-03-06]. Dostupné z: http://www.spcr.cz/ankety/flexibilni-formy-prace-aneb-jak-to-vidi-zamestnavatele

[5] ŠMEJCOVÁ, Milada a Barbora KOKLAROVÁ. Mohou flexibilní formy zaměstnávání pomoci zaměstnanosti ve službách? *Czech Hospitality and Tourism Papers*. 2013, IX, č. 19, s. 47-62. ISSN 1801-1535.

[6] JIRÁSKOVÁ, Silvia. CHANNEL CROSSINGS S.R.O. *Flexibilní formy práce v evropském kontextu: Srovnávací studie* [online]. Praha, 2013 [cit. 2015-03-06]. Dostupné z: http://www.fitforflexi.cz/downloads/studie.pdf

[7] KOTÍKOVÁ, Jaromíra, Miriam KOTRUSOVÁ a Helena VYCHOVÁ. VÚPSV, v.v.i. Praha. *Flexibilní formy práce ve vybraných zemích EU* [online]. Praha, 2013 [cit. 2015-03-06]. Dostupné z: http://praha.vupsv.cz/Fulltext/vz_366.pdf. ISBN 978-80-7416-131-5.

[8] LMC, s.r.o. *Průzkum využívání alternativních forem práce ve firmách působících na českém trhu práce* [online]. 2011 [cit. 2015-03-06]. Dostupné z: http://cristal.grafia.cz/files/2150024.pdf

IMPLEMENTATION OF FLEXIBLE FORMS OF EMPLOYMENT IN HOTEL INDUSTRY

KONTAKTNÍ ÚDAJE:

doc. Ing. Petr Čech, Ph.D.
E-mail: cech@vsh.cz

RNDr. Jan Žufan, Ph.D., MBA
E-mail: zufan@vsh.cz

Ing. Martina Beránek, Ph.D.
E-mail: beranek@vsh.cz

Vysoká škola hotelová v Praze
katedra managementu
Svídnická 506
181 00 Praha 8

ABSTRACT

Flexible forms of employment play an important role in the harmonization of both work and personal life. There are different forms of flexible work but their implementation in practice depends on a type of work. The potential for flexible forms of employment in the hotel industry in the Czech Republic is rather considerable because of the low proportion of people employed in some of these forms. The authors used a questionnaire to survey the usage of both full-time and part-time employment relationship as well as the usage of flexible forms of employment in hotel industry. They summarized the outcomes of formerly published research on this issue in the Czech Republic and assessed whether and how it would be possible to implement these research outcomes in the hotel industry. The authors carried out research focused on the usage of individual forms of employment for the following positions: hotel managers, hotel employees, hotel chain employees. The research outcomes form a part of this paper and confirm that the traditional forms of employment have prevailed currently in the hotel industry. These forms are supplemented only by the flexible forms of employment. The authors proved there is a partial dependence between a type of employment on a manager´s position in a hotel or a hotel chain. However, this dependence is proved only in case of full-time and part-time employment.

KEYWORDS:

forms of employment, hotel, hotel chain, manager, employee

PŘÍPRAVA STUDENTŮ NA REÁLNÁ VÝBĚROVÁ ŘÍZENÍ PROSTŘEDNICTVÍM CVIČNÉHO VÝBĚROVÉHO ŘÍZENÍ REALIZOVANÉHO METODOU AC

MARTINA ČERNÁ

VYSOKÁ ŠKOLA POLYTECHNICKÁ JIHLAVA

ABSTRAKT

Cílem příspěvku je popsat cvičné výběrové řízení realizované formou Assesment Centre na skutečně existující pozici obchodního zástupce pro zahraniční pobyty ve firmě Student Agency, v rámci kterého si mohou studenti studijního oboru CR na VŠPJ vyzkoušet projít celým přijímacím pohovorem tak, jak je to běžné v praxi. Zúčastnění studenti získají zpětnou vazbu na životopis, motivační dopis a výkon v ústní části.

V příspěvku jsou obecně shrnuty výhody a nevýhody často používané metody výběru a hodnocení zaměstnanců AC. Konkrétní aktivity zařazené do modelového AC jsou rozpracovány z hlediska jejich cíle, průběhu a hodnocení.

KLÍČOVÁ SLOVA:

AC, obchodní zástupce, student

ÚVOD

Výběrové řízení na vybranou pozici znamená pro každého uchazeče značnou stresovou zátěž. Příprava není vůbec jednoduchá. Studentům Vysoké školy polytechnické Jihlava (VŠPJ) by měly pomoci nejenom odborné znalosti a dovednosti získané v odborných předmětech vážících se profilově k dané pozici, ale i v předmětech zaměřených na sociální dovednosti. U studentů oboru CR se jedná především o povinný předmět aplikovaná sociální psychologie, dále pak o volitelné předměty veřejné vystupování, interaktivní komunikace, selfmanagement a řízení lidských zdrojů. Volitelné předměty týkající se komunikačních dovedností jsou vypisovány také v anglickém a německém jazyce.

Pod záštitou Poradenského centra pro studenty je v letním semestru akademického roku 2014/2015 realizováno již druhé cvičné výběrové řízení na pozici, která skutečně existuje v konkrétní firmě, a to ve společnosti Student Agency. Tato společnost patří k nejvýznamnějším v oboru cestovního ruchu a s VŠPJ spolupracuje také mimo jiné v oblasti studentských praxí nebo bakalářských prací.

První modelové výběrové řízení proběhlo v letním semestru 2013/2014. Jednalo se o tříkolový pohovor. Vítěz výběrového řízení byl vybrán na základě motivačního dopisu, životopisu a ústního pohovoru. Další modelové řízení bylo realizováno formou Assesment Centra (AC) a proběhlo v letním semestru 2014/2015.

AC

AC patří mezi často užívané metody nejenom výběru, ale také dalšího hodnocení zaměstnanců, v rámci kterého několik hodnotitelů posuzuje na základě různých postupů několik uchazečů o práci. Tato multisituační zkouška, v rámci které se hodnotí individuální i skupinová práce, je časově omezena. Kombinují se individuální metody s metodami skupinové práce, využívají se modelové situace, hry, napodobení a simulace, případové studie i psychodiagnostické testy. Každé AC musí splňovat tři základní principy: Princip vícero očí, různého úhlu pohledu a sledování změny v ohraničeném čase. AC patří v současné době mezi oblíbené a často používané metody. Stejně jako ve všech ostatních případech nejde o metodu univerzálně použitelnou, která vše vyřeší. Z výše popsaných výhod vyplývají i nevýhody. V praxi vyplývá z realizace AC ve srovnání s jinými typy výběrových řízení vysoká časová i finanční náročnost. Proto je vždy důležité zvážit, zda nelze požadované informace zjistit efektivněji z hlediska kvantity, kvality, času i nákladů jinými metodami. AC tedy není nutné v případě, že je individuální výkon určený pro danou profesi snadno měřitelný nebo popsatelný např. na základě testů nebo rozhovoru a v případě, kdy je výkon jedince jenom velmi málo ovlivnitelný druhými lidmi. (Hertl, Hertlová, 2010), (Hroník, 2002)

Tato metoda klade také vysoké nároky na hodnotitele. Každou aktivitu by měli hodnotit minimálně 3 pozorovatelé. Mezi jejich základní dovednosti patří

dovednosti sociálně psychologické, komunikativní, práce s informacemi, myšlení v souvislostech a za rámec zadání (divergentní myšlení) a představivost a tvořivost (laterární myšlení). (Hroník, 2002), (Kyriánová, Guber, 2006), (www.narodnikvalifikace.cz), (Vaculík, 2010)

POZICE OBCHODNÍHO ZÁSTUPCE

Pozice obchodního zástupce je vymezena v Národní soustavě kvalifikací i ve Slovníku pracovních pozic (www.narodnikvalifikace.cz), (www.occupationsquide.cz). Na trhu práce patří mezi nejčastěji nabízené pozice. Firmy většinou nepožadují dlouhou praxi, proto o tuto pozici často usilují čerství absolventi škol (Hertl, Hertlová, 2010). Popis pracovní činnosti, ohodnocení i požadavky na vhodné kandidáty se u jednotlivých firem značně liší. V praxi jsou výběrová řízení na obchodní zástupce často realizována pomocí AC.

Společnost Student Agency pracovní náplň obchodního zástupce pro zahraniční pobyty vymezuje takto: aktivní vyhledávání a oslovování potenciálních klientů pro zahraniční jazykové pobyty a školní zájezdy, samostatné plánování, organizace a účast na propagačních akcích, aktivní vyhledávání obchodních příležitostí a míst pro propagaci zahraničních jazykových a pracovních pobytů, péče o stávající obchodní partnery (firmy, školy, provizní prodejci), servis a poradenství v oblasti zahraničních pobytů. (STUDENT AGENCY. Inzerce volných míst. Student Agency, 2015)

Na uchazeče jsou kladeny následující požadavky: obchodní cítění, orientace na výsledky, chuť nabízet a vyhledávat nové obchodní možnosti, flexibilita, ochota cestovat v rámci České republiky (řidičský průkaz skupiny B), dobrá, komunikativní znalost anglického jazyka, minimálně středoškolské vzdělání ukončené maturitou, vítané jsou zkušenosti s delším pobytem v zahraničí (pracovní, jazykový, studijní).

METODIKA VÝBĚROVÉHO ŘÍZENÍ

Tato část příspěvku představuje konkrétní zpracování výše popsané metody AC pro potřeby cvičného výběrového řízení. Počet zájemců, kteří se zaregistrují prostřednictvím online formuláře, nebyl omezen. Dále bylo naplánováno, že životopis bude vyžadován od 10 studentů a že do posledního kola postoupí 5 studentů.

Cíl cvičného výběrového řízení: Na příkladu skutečně existující pozice realizovat pro studenty VŠPJ cvičné výběrové řízení, v rámci kterého získají studenti potřebné zkušenosti pro reálná výběrová řízení a hodnotitelé náměty pro výuku a témata pro další kurzy pořádané Poradenským centrem VŠPJ.

POPIS PRŮBĚHU VÝBĚROVÉHO ŘÍZENÍ

1. Zveřejnění inzerátu přes informační systém a webový portál.
2. Přihlášení studentů prostřednictvím online formuláře (základní osobní údaje, motivační dopis).
3. Výběr studentů na základě motivace k výkonu profese.
4. Vybraní studenti zaslali životopis v českém jazyce.
5. Výběr 5 studentů na základě zaslaného

životopisu pro AC.
6. Realizace AC.
7. Zpětná vazba pro studenty na zaslané podklady i ústní výkon.
8. Hodnotitelé využijí další zkušenosti při práci se studenty VŠPJ (výběr pro další semináře, inovace výuky).

POPIS AKTIVIT ZAŘAZENÝCH DO MODELOVÉHO AC

Aktivity zpracovali hodnotitelé (https://www.vspj.cz/student/poradenske-centrum-pro-studenty/akce) na základě odborné literatury. (Hroník, 2002), (Kyriánová, Guber, 2006), (Vaculík, 2010)

Aktivita č. 1 Sebeprezentace (individuální metoda)

Prezentační dovednosti patří mezi základní dovednosti obchodníka. Obchodník prodává nejenom produkt, ale i sám sebe.

Cíl: Sledovat prezentační dovednosti, sebepojetí, zvládání stresu, temperament a kognitivní charakteristiky.

Zadání: Každý uchazeč má za úkol v limitu 3 minut co nejzajímavěji prezentovat sám sebe. Do prezentace musí zahrnout svoje silné a slabé stránky, zájmy a cíle. K dispozici mají pouze papír a tužku.

Hodnocení: Do záznamových archů si hodnotitelé zaznamenávají tato předem stanovená kritéria: Verbální a neverbální komunikace, uchopení tématu, schopnost zaujmout.

Aktivita č. 2 Propagace VŠPJ na veletrhu (skupinová metoda)

Obchodník musí umět ve spolupráci s ostatními prezentovat vhodně svoji školu.

Cíl: Sledovat prezentační dovednosti, spolupráci a komunikaci s kolegy i klienty, improvizace, znalosti o společnosti.

Zadání: Uchazeči ve skupině připraví v rámci časového limitu 10 minut prezentaci firmy pro studenty a absolventy. K dispozici mají pouze papír a tužku.

Hodnocení: Do záznamových archů si hodnotitelé zaznamenávají tato předem stanovená kritéria: Originalita, uchopení tématu, kooperace, verbální a neverbální komunikace.

Je nutné srovnat hodnocení aktivity č. 1 a aktivity č. 2. Přípravu jednotlivých uchazečů si nechávají hodnotitelé, je tak možné sledovat, do jaké míry se drželi připraveného a do jaké míry improvizovali.

Aktivita č. 3 Prodej netradičního produktu (individuální metoda)

Prodej patří k základním činnostem obchodního zástupce. Obchodní zástupce by měl být schopen prodat nejenom dobře známé a oblíbené zboží, ale i netradiční produkt.

Cíl: Sledovat prodejní kompetence.

Zadání: Úkolem je prodat netradiční produkt – roční jazykový kurz v Austrálii.

Hodnocení: Do záznamových archů si hodnotitelé zaznamenávají předem stanovená kritéria: Prodej sebe sama, tah na branku, budování vztahu, identifikace s produktem, zvládání námitek, odolnost vůči odmítnutí a stresu. U každého bodu assessoři popisují silné stránky a rezervy.

Aktivta č. 4 Osobní pohovor (individuální metoda)

Cíl: Sledovat verbální a neverbální komunikaci, pohotovost reakcí v českém i anglickém jazyce, ověřit si některé skutečnosti z předchozích aktivit.

Zadání: Vaším úkolem je reagovat v českém a anglickém jazyce na otázky hodnotitelů. Doba trvání rozhovoru: 10 minut s každým uchazečem zvlášť.

VÝSLEDKY A DISKUSE

Modelové výběrové řízení proběhlo dle plánu. V rámci zpětné vazby realizované formou rozhovoru a dotazníku zúčastnění student uváděli, že si velice cení možnosti vyzkoušet výběrové řízení realizované formou AC nanečisto. Všichni zúčastnění se shodují, že nejjednodušší částí byl individuální rozhovor, nejsložitější prodej netradičního produktu.

Celé výběrové řízení připravili a hodnotili 3 hodnotitelé – odborník z praxe (zaměstnanec firmy Student Agency), zaměstnantkyně Poradenského centra pro studenty na VŠPJ a garantka a vyučující předmětů souvisejících s problematikou výběru zaměstnanců. Bylo tak splněno kritérium minimálního počtu pozorovatelů a různorodost profesí a zaměření pozorovatelů. Pokud by se však podařilo zapojit vice pozorovatelů, např. 5 nebo 6, byly by pravděpodobně dosaženy při pozorování ještě objektivnější výsledky a studenti by měli možnost získa zpětnou vazbu od vice hodnotitelů.

Aktivity byly vybírány tak, aby bylo možné sledovat, zda a do jaké miry kandidáti splňují dané požadavky. Podobných aktivit však existuje nepřeberné množství a závisí vždy na dohodě, které budou nakonec vybrány.

Počet zapojených studentů je velmi nízký vzhledem k počtu studentů v daném oboru nebo na celé škole. Organizátoři se budou snažit připravit další modelová výběrová řízení pro další zájemce.

ZÁVĚR

Cíl modelového cvičného řízení byl splněn. Hodnotitelé celého výběrového řízení ho realizovali dle plánu. Studenti si vyzkoušeli jednotlivé aktivity a získali zpětnou vazbu na svoje výkony. Hodnotitelé využijí získané zkušenosti pro další práci se studenty VŠPJ – při výběru témat pro další semináře pořádané poradenským centrem pro studenty a samozřejmě také ve výuce.

LITERATURA

[1] ČERNÁ, M. Sales Representative: A Starting Position for Students and Graduates to Enter the Labour Market?. In QUAERE 2014: Recenzovaný sborník příspěvků interdisciplinární mezinárodní vědecké konference doktorandů a odborných asistentů. Magnanimitas. 1. elektronické. Hradec Králové: M. 2014. s. 1146 - 1150. ISBN 978-80-87952-04-7.

[2] HERTL, P., HERTLOVÁ, H. Velký psychologický slovník. 1. Edt. Praha: Portál, 2010. ISBN 978-80-7367-686-5.

[3] HRONÍK, F. Poznejte své zaměstnance. Vše o Assessment Centre. 1. Edt. Brno: ERA, 2002. ISBN 80-86517-20-9.

[4] KYRIÁNOVÁ, H., GRUBER, J. AC/DC vyber si tým. 1. Edt. Praha: Alfa nakladatelství, 2006. ISBN 80-86851-29-X.

[5] Obchodní zástupce [online]. Praha: Národní soustava kvalifikací. [online]. [cit. 1. 4. 2014]. Available from: http://www.narodnikvalifikace.cz/kvalifikace-1068-Obchodni_zastupce/revize-606

[6] Obchodní zástupce [online]. Průvodce světem povolání. [online]. [cit. 1. 4. 2015]. Available from: http://www.occupationsguide.cz/cz/povol/povolani.aspx?Par=423.htm

[7] Poradenské centrum pro studenty. [online]. [cit. 1. 4. 2015]. Available from: https://www.vspj.cz/student/poradenske-centrum-pro-studenty/akce

[8] STUDENT AGENCY. Inzerce volných míst. Student Agency, 2015

[9] VACULÍK, M. Assessment Centrum: Psychologie ve výběru a rozvoji lidí. 1. Edt. NEWTON Books, 2010. ISBN 978-80-9038-588-7.

PREPARATION OF STUDENTS FOR REAL SELESTION PROCESS BY MEANS OF TEST SELECTION PROCESS, WHICH WAS REALISED BY METHOD AC

KONTAKTNÍ ÚDAJE:

Mgr. Martina Černá, Ph.D.
Vysoká škola polytechnická Jihlava
katedra sociální práce
Tolstého 16
586 01 Jihlava
E-mail: martina.cerna@vspj.cz

ABSTRACT

The aim of this contribution is to describe a test selection process, which was realised by means of method Assesment Centre for an existing position sales representative in Student Agency company. Students of Tourism at College of Polytechnics tried to go throught the whole process as well as in a real situation. Students gained feedback to their CV, their cover letter and their presentation.

There are generally summarised advantages and disadvantages of AC, which belongs to the most frequently used method of evaluation and selection of employees. Chossen activieties are decribed from the view oft their aim, their process and their evaluation.

KEYWORDS:

AC, sales representative, student

MODELOVÁNÍ PREFERENCÍ V ROZHODOVACÍCH SITUACÍCH – APLIKACE NA VOLBU TARIFU

MARTINA KUNCOVÁ
JANA SEKNIČKOVÁ

VYSOKÁ ŠKOLA EKONOMICKÁ
V PRAZE

ABSTRAKT

Každý den jsme nuceni vypořádat se s různými druhy ekonomického rozhodování, které ovlivňuje náš život. Takovéto rozhodnutí musí být většinou učiněno dopředu a výsledek je nejistý. Pro vyřešení rozhodovacího problému se můžeme řídit svými pocity a zkušenostmi nebo využít objektivních metod. Tento článek se věnuje propojení několika oblastí operačního výzkumu spojeným s rozhodováním – simulacím, vícekriteriálnímu rozhodování a optimalizačním modelům – vždy se zaměřením na volbu tarifu mobilního operátora minimalizujícího náklady. Výsledné rozhodnutí je ovlivněno vahami kritérií, které by měly vyjadřovat preference rozhodovatele. Článek tak popisuje metodologii preferenčního modelování a optimalizační model pro hledání váhového vektoru, který zajistí vítězství simulačním modelem navržené alternativy (tarifu) s využitím metod vícekriteriálního rozhodování.

KLÍČOVÁ SLOVA:

Simulace Monte Carlo, vícekriteriální rozhodování, vícekriteriální hodnocení variant, modelování preferencí, tarify mobilních operátorů

1. ÚVOD

Ať chceme nebo ne, každý z nás je nucen se denně pohybovat v ekonomickém světě a provádět zde více či méně důležitá rozhodnutí – co a kde nakoupit, kam jít či nejít, apod. Bohužel většinu rozhodnutí musíme učinit předem, aniž bychom tušili, zda je naše rozhodnutí správné či nikoliv. Zaměřme se na problém, na který narazil téměř každý z nás. Tím je volba vhodného mobilního operátora a výběr nejlepšího tarifu pro daného uživatele. Opět se jedná o rozhodnutí, které je nutné učinit dopředu, a to bez znalosti informace o tom, jak moc bude po podpisu smlouvy příslušný tarif využíván. Zákazník má patrně přibližnou představu o skutečnosti, kolik minut provolá v telefonní špičce i mimo ni, kolik odešle měsíčně krátkých textových zpráv či jak intenzivně využívá přístup na internet a datové přenosy. Ale prakticky nikdo nedokáže uvedené charakteristiky vyčíslit přesně (jejich hodnoty jsou totiž do jisté míry ovlivněny náhodou). Kdyby rozhodovatel znal uvedené údaje přesně, bez problému by mohl určit cenu, kterou by při použití každého daného tarifu zaplatil, a zvolit ten, který by v jeho případě znamenal minimální měsíční platbu. Vybrat nejlepší tarif na základě minimální ceny by pak znamenalo jednoduché a zcela objektivní rozhodnutí.

Uvedený případ popisuje problém, který je deterministický (všechny veličiny jsou přesně dané a nezávisí na náhodě) a jednokriteriální (rozhodovatel se rozhoduje dle jediného kritéria, v tomto případě podle minimální ceny). Nicméně, jak již bylo uvedeno výše, v praxi tento problém deterministický není. Pro uvedené náhodné veličiny lze stanovit např. průměrné hodnoty, směrodatné odchylky, v lepším případě i typ rozdělení, v žádném případě však přesnou hodnotu. Je tedy možné popsat chování těchto veličin, určit intervaly, do nichž padnou skutečné hodnoty s předem danou pravděpodobností, ale stále bude výsledek ovlivněn náhodnou složkou. Jak tedy vhodně zvolit optimální tarif? V podstatě existuje několik přístupů, jak se s uvedeným problémem objektivně vypořádat. Mezi ně patří použití simulačního modelu, využití metod vícekriteriálního rozhodování či aplikace optimalizačních modelů. Simulace je jednou z metod, které slouží ke studiu komplexních systémů, a to zejména v situacích, kdy není možné využít standardní analytické přístupy. Pro uvedený problém se v praxi hodí díky variabilitě způsobené odlišným chováním (dobou hovoru, počtem volání, počtem odeslaných sms zpráv) během každého měsíce i roku. Hodí se však i v situaci, kdy nemáme k dispozici dostatečně dlouhou časovou řadu pozorování a nejsme tedy přesně schopni určit pravděpodobnostní rozdělení délky či počtu hovorů – neboť simulace umožňuje i tak širokou škálu možností, jak se co nejlépe přiblížit realitě. I problematika vícekriteriálního rozhodování je pro danou situaci použitelná, neboť lze definovat množinu variant (tarify) a množinu kritérií (jednak cenová udávající ceny hovorů, sms či mms zpráv a případně fixní měsíční platbu, ale i kritéria jiného typu, jakými může být např. počet volných minut, věrnostní program, jméno operátora apod.).

Následně je třeba určit váhy všech kritérií dle preferencí rozhodovatele.

V tomto článku používáme odlišný postup určení vah a netypický postup použití vybraných metod vícekriteriálního rozhodování, a to jejich začlenění do optimalizačního modelu. V první fázi použijeme již zmíněný simulační model, díky kterému se na základě dostupných dat modelujeme reálnou situaci a určujeme vhodné tarify minimalizující roční náklady. Následně se s využitím optimalizačních modelů se zakomponováním vícekriteriálních metod WSA a TOPSIS pokusíme určit kriteriální váhové vektory takové, které danému tarifu (zvolenému mezi nejlepšími v simulačním modelu) dávají možnost být vítězným i při použití vícekriteriálního rozhodování. Díky tomu odhadujeme preference rozhodovatele z pohledu zahrnutých kritérií v situaci, kdy se rozhodovatel snaží minimalizovat celkové náklady, ale není schopen určit preference mezi kritérii (měsíční paušál, cena za minutu volání, počet volných minut).

2. MATERIÁL A METODY

Před samotnou analýzou je třeba stanovit, na základě jakých dat bude prováděna a shromáždit příslušná data. V případě tohoto příspěvku budeme metody demonstrovat na volbě nejvhodnějšího tarifu mobilního operátora pro jednoho konkrétního zaměstnance neziskové organizace na základě minimální ceny za provolané hovory měsíčně. Vzhledem k náročnosti sběru potřebných dat vycházíme z dat z roku 2012, kdy na českém trhu figurovali 4 mobilní operátoři (O2, T-mobile, Vodafon, U:fon) s nabídkou 69 tarifů. Jelikož je cílem popis metodiky a srovnání výsledků, neměla by tato skutečnost být překážkou (obdobný postup by bylo možné použít na libovolná data a rok). Od počátku předpokládáme, že zaměstnanec není schopen vyjádřit své preference, ale cílem, který sleduje, je minimalizace nákladů na volání. Prvním krokem naší analýzy je tedy simulace Monte Carlo, při které simulujeme provoz sledovaného mobilního telefonu – tj. náhodně jsou generovány ukazatele popisující odchozí telefonní hovory (počet, délku apod.) na základě dostupných informací od zaměstnance a statistik z předchozích měsíců. Následně jsou pro tato data dopočítány celkové měsíční náklady, které by zaměstnanec platil mobilnímu operátorovi při používání každého z analyzovaných tarifů, a vybrán tarif s průměrně nejnižšími náklady, viz článek Kuncová a Sekničková (2012).

Druhým krokem je již kombinace vícekriteriálního přístupu spolu se simulačním a optimalizačním. Na základě tří metod vícekriteriálního hodnocení variant jsme se pokusily najít váhový vektor, který by modeloval preference rozhodovatele tak, aby optimální varianta (tarif) při použití dané metody odpovídala té, kterou jsme získaly při simulačním modelu v prvním kroku. Nejdříve je zařazen simulační přístup, a to náhodné generování váhových vektorů kritérií a jejich následné použití jako vstupních dat pro metody vícekriteriálního hodnocení variant. Pro měnící se váhy jsme pak zaznamenávaly měnící se vítězné varianty při použití metod WSA, TOPSIS a ELECTRE III. Poté byl vytvořen optimalizační model

se začleněním výpočtů vícekriteriálních metod, jehož cílem bylo nalézt takový váhový vektor, při jehož použití by se zvolený tarif stal vítězným. V optimalizačním modelu tedy maximalizujeme odstup relativního hodnocení vybrané varianty od relativních hodnocení (např. užitků v metodě WSA) ostatních variant. Jde tedy o řešení optimalizačního modelu pro každý tarif zvlášť.

Cílem výše uvedeného postupu je testování, zda lze získat shodné výsledky jak simulačním modelem, tak metodami vícekriteriálního rozhodování (tj. zda existuje takový váhový vektor, aby byl zvolený tarif vítězný). Zároveň by se dal postup využít pro stanovení vah kritérií při jejich neznalosti či jinak obtížném zjištění.

2.1 POPIS DAT PRO VÝBĚR VHODNÉHO MOBILNÍHO OPERÁTORA

Celou teorii nastíněnou v tomto příspěvku modelujeme na reálných datech, která pocházejí z diplomové práce Harák (2012). Vybraly jsme si jednoho zaměstnance uvedené firmy, který v průběhu běžného měsíce neodesílal žádné krátké textové zprávy (SMS) a provolal měsíčně nejčastěji zhruba 400 minut, a to převážně v pracovní dny a ve špičce. Časová řada chování daného zaměstnance z pohledu jeho volání však není dlouhá, dostupné jsou pouze 3 měsíce a to zrovna měsíce, které se velmi lišily. V jednom měl zaměstnanec přidělenu jinou práci a částečně i dovolenou a provolal tak pouze 20 minut. Druhý byl (dle informací od něj získaných) poměrně běžný a provolal zmíněných 400 minut. Třetí měsíc byl opět extrémní díky firemní akci, a zaměstnanec provolal téměř 1200 minut. Průměrná délka jednoho hovoru činila 4 minuty a náhodná veličina označující počet hovorů během dne měla přibližně Poissonovo rozdělení s parametrem $\lambda = 4{,}88$. Pokud předpokládáme, že měsíc má přibližně 20 pracovních dní, pak jde zhruba o 100 hovorů měsíčně a celková doba tedy zhruba odpovídá zaměstnancem zmiňovaným 400 minutám (100 hovorů o prům. délce 4 minuty).

Na základě dostupných dat jsme pro porovnání 69 existujících tarifů vytvořily šest různých kritérií. Pro vlastní simulaci Monte Carlo byla použita původní data, tj. je zahrnuta paušální platba, cena za minutu hovoru volání do vlastní a cizí sítě, odečteny případně nabízené volné minuty a zohledněny další nabízené výhody volání do vlastní a cizí sítě. Pro vícekriteriální rozhodování bylo třeba původní hodnoty upravit do relevantní formy. Prvá tři kritéria patří mezi standardní: paušální měsíční platba (minimalizační kritérium), cena za minutu volání do vlastní sítě (minimalizační kritérium) a cena za minutu volání do ostatních sítí (minimalizační kritérium). Čtvrtým hodnotícím kritériem byl počet volných minut, které daný tarif nabízí. Toto kritérium je pochopitelně maximalizační. Jelikož však hledáme optimální tarif pro zaměstnance, který provolá měsíčně nejčastěji přibližně 400 minut, je (s ohledem na toto jediné kritérium) tarif s 500 volnými minutami srovnatelný s tarifem, který má 2400 volných minut – v obou případech zaměstnanec využije pouze cca 400 minut a ostatní propadnou. V uvedeném případě tedy není 2400 volných minut výhodou oproti 500 volným minutám. Z tohoto důvodu

transformujeme data pro volné minuty tak, že pro tarify s více než 500 volnými minutami je tato hodnota snížena právě na 500, obecně tedy *volné minuty* = min{500, *volné minuty dle tarifu*}. Mohlo by se zdát, že tím znevýhodňujeme některé tarify. V případě vícekriteriálního rozhodování to tak úplně není, neboť srovnáním daného kritéria na shodné hodnoty docílíme toho, že jsou z pohledu tohoto kritéria všechny tarify s hodnotou 500 a vyšší rovnocenné. Pokud bychom toto neudělaly, pak by díky výpočetním postupům vícekriteriálních metod v daném kritériu zcela dominoval tarif s 2400 volnými minutami (byl by zde brán jako ideální), který však pro danou situaci vhodný není.

Na závěr přidáme ještě dvě kritéria. Páté udává výhody tarifu ve vlastní síti a šesté výhody pro komunikaci s operátory jiných sítí. V obou případech jsou tarify ohodnoceny pozitivními body s maximální hodnotou 10 a obě kritéria jsou tedy maximalizační.

Z celkového počtu 69 tarifů zůstalo po uvedené transformaci s ohledem na popsaných šest kritérií pouze 33 nedominovaných variant (tj. tarifů, ke kterým neexistuje vysloveně lepší tarif, tedy tarif se všemi hodnotami lepšími či srovnatelnými). Pro další analýzu jsme tak použily jen těchto 33 variant.

Jediným problémem, který po sběru a úpravě dat zůstal, byla volba vah pro kritéria. Již od prvního pohledu bylo zřejmé, že pro danou situaci bude nejdůležitějším kritériem výše pevných paušálních plateb, následovaná cenou za minutu volání. Tato definice však pro naše modely není dostatečná, a tak bylo vhodné nejprve zkusit váhový vektor generovat náhodně. Podívejme se však nejprve na metody, které jsme k analýze využily.

2.2 SIMULAČNÍ MODELOVÁNÍ A SIMULACE MONTE CARLO

Simulační modely jsou využívány v různorodých situacích zahrnujících modelování systémů ve snaze posoudit jejich funkčnost a hledání úzkých míst, jako jsou např. výrobní problémy (Manlig 2008), logistické procesy, modely hromadné obsluhy (Dlouhý a kol. 2011), modely zdravotnických zařízení (Voráček a kol. 2014), a dále v situacích ovlivněných náhodnými výkyvy způsobenými lidským faktorem či dynamickým tržním prostředím, jako např. výkyvy poptávky (Dlouhý a kol. 2011, Kuncová 2006), či změny při řízení projektů (Majtán 2014). Největší výhodou simulace je fakt, že jde o jakési „hraní si“ s počítačovým modelem, tj. bez nutného zásahu do reálného systému jako takového. Tak lze prozkoumat různé alternativy, analyzovat možné dopady při změnách ve struktuře podniku či organizaci procesů, a následně teprve přistoupit k realizaci vybrané varianty v praxi. Simulační modelování bývá nejčastěji rozdělováno na simulace Monte Carlo, diskrétní simulace a spojité simulace (Dlouhý a kol. 2011). Pro uvedený problém se hodí první jmenovaná část, tj. simulace Monte Carlo. Simulace Monte Carlo je založena na opakování náhodných pokusů, čímž je možné získat chybějící reálná data, se kterými lze následně pracovat běžnými postupy – proto má velmi blízko ke statistice. Mnoho ekonomických modelů trpí právě nedostatkem reálných dat,

díky čemuž jsou pak často nepoužitelné. Simulace Monte Carlo je tak užitečným nástrojem, který v takové situaci může značně pomoci. Náhodné veličiny ze zvoleného pravděpodobnostního rozdělení jsou generovány vícekrát pro postižení náhodných výkyvů, se kterými se v praxi běžně setkáváme. Pro realizaci běžného modelu lze využít MS Excel, při nutnosti použití složitějších pravděpodobnostních rozdělení je pak vhodnější některý z doplňků do MS Excelu, např. program Crystal Ball (Kuncová 2006). Generovat lze pak např. počty provolaných minut za měsíc, délky hovorů, počty odeslaných krátkých textových zpráv (SMS), apod., na základě těchto čísel pak můžeme spočítat celkové měsíční náklady pro všechny vybrané tarify a opakováním simulačních pokusů získáme analýzu na delší časové období, ze které pak můžeme odvodit nejlevnější tarif – jako tomu bylo v článku Kuncová a Sekničková (2012). Pro simulaci Monte Carlo není třeba mít k dispozici speciální software – pro jednoduché analýzy si vystačíme i s programem MS Excel. Tento program má zakomponován generátor pseudonáhodných čísel (jde o vypočtené hodnoty, testované na náhodnost) z intervalu ⟨0;1). Spustíme ho vypsáním funkce =NÁHČÍSLO(). Pro získání náhodných veličin z jiných rozdělení můžeme použít transformací uvedených v článku (Kuncová 2006) nebo s využitím programu Crystal Ball (Kuncová, Sekničková 2012).

2.3 METODY VÍCEKRITERIÁLNÍHO HODNOCENÍ VARIANT

Zcela jiným přístupem je vícekriteriální pohled na problém. Předpokládáme, že zákazník je racionálním rozhodovatelem a vybírá si tarif, který je pro něj výhodný. Je zřejmé, že bude preferovat tarify s nižším paušálem, vyššími výhodami (volné minuty, volné sms), nižšími jednotkovými cenami (za minutu volání i sms) atd. Zákazník se tedy rozhoduje na základě několika kritérií, minimalizačních či maximalizačních, přičemž se na kritéria dívá odděleně (neuvažuje tedy o přesném počtu hovorů či jejich délce a nepřepočítává dle toho náklady jako v případě simulačního modelu). Na výběr vhodného tarifu lze tedy pohlížet jako na úlohu vícekriteriálního rozhodování, přesněji úlohu vícekriteriálního hodnocení variant.

Vícekriteriální hodnocení variant patří mezi modely vícekriteriálního rozhodování, v nichž je předem známý konečný počet p rozhodovacích variant (a_1, a_2, …, a_p), které jsou ohodnoceny podle k kritérií (f_1, f_2, …, f_k). Označme hodnocení varianty a_i dle kritéria f_j symbolem y_{ij} a matici těchto kriteriálních hodnot pak **Y**. Cílem metod vícekriteriálního hodnocení variant je vybrat tzv. kompromisní variantu nebo varianty uspořádat (tj. seřadit podle vhodnosti). Použití těchto metod vyžaduje již výše zmíněnou znalost preferencí rozhodovatele. Tyto preference mohou být popsány aspiračními úrovněmi, pořadím kritérií nebo kriteriálními váhami. Metody pro analýzu úlohy vícekriteriálního hodnocení variant se dělí do skupin právě podle dodatečné informace o kritériích. Některé přístupy nevyžadují o kritériích žádnou informaci, jiné metody požadují zadanou aspirační úroveň (minimální či maximální přípustnou hodnotu) nebo pořadí důležitosti kritérií.

Poslední a nejčastěji používaná skupina metod na vstupu požaduje vyjádření preferencí rozhodovatele ve formě váhového vektoru, což budou i metody zvolené pro tento článek. V celém příspěvku budeme předpokládat normované váhy, tzn. váhový vektor $\mathbf{v} = (v_1, v_2, \dots, v_k)$, kde k označuje celkový počet kritérií. Pro jednotlivé složky tohoto vektoru platí:

$$v_j \geq 0, j = 1, 2, \dots, k, \ \sum_{j=1}^{k} v_j = 1$$

a čím důležitější je kritérium pro rozhodovatele (čím vyšší má preferenci), tím vyšší mu je přidělena váha.

V oblasti vícekriteriálního rozhodování je obecně známé nepřeberné množství metod (přehled a popis lze nalézt např. v Evans (1984), Fiala (2008) či Figueira a kol. (2005)), z nichž jsme si pro naši analýzu vybraly metody WSA, TOPSIS a ELECTRE III. (více o všech uvedených metodách v např. Fiala (2008) či Figueira a kol. (2005)).

WSA (Weighted Sum Approach, metoda váženého součtu) je jednou z metod založených na principu maximalizace užitku. Tato metoda vychází z předpokladů linearity a maximalizace všech dílčích funkcí užitku, které získáme normalizací původních vstupních dat **Y** (převodem na interval 0-1). Normalizovanou matici označíme **R** a její prvky r_{ij}. Následným zohledněním vah jednotlivých kritérií získáme výsledné užitky srovnávaných variant a na jejich základě pak konečné pořadí variant.

TOPSIS (Technique for Order Preference by Similarity to an Ideal Solution) je další metodou vícekriteriálního hodnocení variant, jejímž cílem je vybrat kompromisní variantu, případně varianty uspořádat. Stejně jako WSA požaduje tato metoda zadání kriteriální matice **Y** a váhového vektoru ***v***. Na rozdíl od předchozí metody je však TOPSIS založena na principu minimalizace vzdálenosti od ideální varianty d^+, resp. maximalizaci vzdálenosti od varianty bazální d^-. Obě jsou vytvořeny z původního zadání jako hypotetické (na základě normalizace dat s využitím Euklidovské metriky a po zohlednění vah kritérií – tedy z matice **W**). Následuje určení vzdáleností od obou z nich a poté určení konečné relativní vzdálenosti od bazální varianty – ukazatel r. Všechny hodnocené varianty jsou poté uspořádány podle klesající hodnoty této relativní vzdálenosti.

ELECTRE III (ELimination Et Choix Traduisant la REalité / Elimination and Choice Expressing Reality) je zástupcem metod třídy ELECTRE. Je založena na principu párového srovnávání, kdy u každého kritéria je důležité, zda je varianta lepší či horší než varianta s ní srovnávaná (nejde tedy o to, o kolik je lepší či horší). Metoda pro každou variantu sčítá váhy kritérií, kde je varianta lepší než srovnávaná varianta. Na základě souhrnných vah pak ELECTRE III rozděluje hodnocené varianty do indiferenčních tříd. Varianty ve stejné indiferenční třídě jsou považovány za rovnocenné, zatímco třídy samotné jsou vzájemně uspořádány ve smyslu preferenčních vztahů.

2.4 OPTIMALIZAČNÍ MODELY PRO ODHAD VÁHOVÝCH VEKTORŮ

Již několikrát jsme v tomto příspěvku připomenuly, že preference rozhodovatele mohou být modelovány pomocí

váhového vektoru. Nyní se tedy pokusíme najít váhy, které zajistí výhru vybrané varianty. Předpokládejme značení zavedené výše: seznam variant (a_1, a_2, …, a_p), seznam kritérií (f_1, f_2, …, f_k) a kriteriální matici **Y**. Nechť dále symbol a_q označuje variantu, která se má stát vítězem. Poznamenejme, že to ještě neznamená, že uvedená varianta se vítězem stane (jde pouze o ověření možnosti).

Níže uvedené modely jsou vytvářeny na základě popisu metod WSA a TOPSIS (metoda ELECTRE III zde použita nebyla, neboť jejím výsledkem není úplné uspořádání variant charakterizované užitkem či vzdáleností, tj. koeficientem, který lze měřit a posuzovat jeho vzdálenost od ostatních). Obě metody vyžadují nejprve transformaci minimalizačních kritérií na maximalizační a následně normalizaci kriteriální matice. Připomeňme ještě, že na rozdíl od popisu v kapitole 2.3 je váhový vektor $\mathbf{v} = (v_1, v_2, \dots, v_k)$ neznámý a naším cílem je ho určit s využitím optimalizačního modelu. Jde tedy o jiný postup, než je u metod běžný.

STANOVENÍ VÁHOVÉHO VEKTORU PRO METODU WSA

Předpokládejme tedy, že máme zadaná data ve formě normované kriteriální matice pro maximalizační kritéria **R**. Vzhledem k faktu, že váhový vektor hledáme, v tomto optimalizačním modelu v_j označuje normované váhy, které jsou proměnnými (neznámými) tohoto modelu. Samotný model se liší podle cíle optimalizace. Jednou z možností je hledat takový váhový vektor, kde všechna kritéria mají dostatečně vysokou váhu (nestane se např. to, že některá kritéria mají nulovou váhu). Jednoduše řečeno, i nejméně důležité kritérium má dostatečně vysokou váhu ($v_j \geq \varepsilon, j = 1, 2, \dots, k$), přičemž požadujeme, aby tato nejnižší váha byla pokud možno maximální (cílem je tedy maximalizovat ε). Model má pak tvar (1a). Model obsahuje proměnnou *D*, která označuje náskok (rozdíl) v užitku požadované vítězné varianty před druhou v pořadí, neboť $u_q \geq u_i + D$ a tedy $u_q - u_i \geq D,\ i \neq q$.

Nyní se nabízí druhý cíl optimalizace – nalézt takové váhy, aby optimální varianta vyhrála s co možná nejvyšší převahou, neboli aby náskok vítězné varianty před druhou v pořadí byl maximální (cílem je tedy maximalizovat *D*). Takový optimalizační model při použití výše definovaných symbolů má pak tvar (1b).

$$\max \varepsilon \qquad (1a)$$

$$za\ podmínek:$$

$$\sum_{j=1}^{k} v_j = 1,$$

$$u_i = \sum_{j=1}^{k} v_j \cdot r_{ij}, \quad \forall\, i = 1, \ldots, p,$$

$$u_q \geq u_i + D, \quad \forall\, i \neq q, i = 1, \ldots, p,$$

$$v_j \geq \varepsilon, \quad \forall\, j = 1, \ldots, k,$$

$$\varepsilon \geq 0, D \geq 0.$$

$$\max D \qquad (1b)$$

$$za\ podmínek:$$

$$\sum_{j=1}^{k} v_j = 1,$$

$$u_i = \sum_{j=1}^{k} v_j \cdot r_{ij}, \quad \forall\, i = 1, \ldots, p,$$

$$u_q \geq u_i + D, \quad \forall\, i \neq q, i = 1, \ldots, p,$$

$$v_j \geq \varepsilon, \quad \forall\, j = 1, \ldots, k,$$

$$\varepsilon \geq 0, D \geq 0.$$

V obou případech je možné nahradit podmínku nezápornosti na proměnnou ε podmínkou $\varepsilon \geq K$. Každá složka získaného váhového vektoru (a tedy i váha nejméně důležitého kritéria) v takovém případě bude nabývat hodnoty alespoň *K*. Podobně je možno nahradit také podmínku nezápornosti pro proměnnou *D* např. podmínkou $D \geq N$ a užitek vítězné varianty pak bude alespoň o *N* vyšší než užitek druhé varianty v pořadí.

Představený model je lineární, a proto lze velmi rychle získat optimální váhový vektor, pokud existuje. Bohužel, z teorie je známý problém neuniverzálnosti metody WSA – může se stát, že neexistují váhy, které by zajistily nedominované variantě vítězství. V takovém případě skončí optimalizace se závěrem, že neexistuje přípustné řešení této úlohy. Uvedený problém může být vyřešen použitím jiné metody vícekriteriálního hodnocení variant, např. metody TOPSIS.

STANOVENÍ VÁHOVÉHO VEKTORU PRO METODU TOPSIS

V tomto modelu opět symbol v_j označuje jednotlivé složky váhového vektoru, které jsou proměnnými optimalizačního modelu, a **R** je normalizovaná kriteriální matice pro maximalizační kritéria, zkonstruovaná dle postupu v kapitole 2.3. Stejně jako u metody WSA můžeme hledat váhy, které jsou dostatečně vysoké (maximalizovat ε).

Pro metodu TOPSIS, která minimalizuje vzdálenost od ideální varianty (či lépe maximalizuje vzdálenost od bazální varianty), má pak zkonstruovaný optimalizační model při použití symbolů z kapitoly 2.3 tvar (2a). Druhou možností, podobně jako u metody WSA, je hledat takový váhový vektor, který zajistí vítězné variantě vítězství s největším možným náskokem oproti druhé variantě v pořadí. Model má pak tvar (2b). Úprava podmínek nezápornosti na ε, případně *D*, má stejný efekt i vysvětlení jako u metody WSA.

$$\max \varepsilon \qquad (2a)$$

za podmínek :

$$\sum_{j=1}^{k} v_j = 1,$$

$$w_i = \sum_{j=1}^{k} v_j \cdot r_{ij}, \quad \forall\, i = 1, \ldots, p,$$

$$d_i^+ = \sqrt{\sum_{j=1}^{n} (w_{ij} - H_j)^2}, \forall i = 1, \ldots, p,$$

$$d_i^- = \sqrt{\sum_{j=1}^{n} (w_{ij} - D_j)^2}, \quad \forall\, i = 1, \ldots, p,$$

$$c_i = \frac{d_i^-}{d_i^+ + d_i^-}, \quad \forall\, i = 1, \ldots, p,$$

$$c_q \geq c_i + D, \quad \forall\, i \neq q, i = 1, \ldots, p,$$

$$v_j \geq \varepsilon, \quad \forall\, j = 1, \ldots, k,$$

$$\varepsilon \geq 0, D \geq 0.$$

$$\max D \qquad (2b)$$

za podmínek :

$$\sum_{j=1}^{k} v_j = 1,$$

$$w_i = \sum_{j=1}^{k} v_j \cdot r_{ij}, \quad \forall\, i = 1, \ldots, p,$$

$$d_i^+ = \sqrt{\sum_{j=1}^{n} (w_{ij} - H_j)^2}, \quad \forall i = 1, \ldots, p,$$

$$d_i^- = \sqrt{\sum_{j=1}^{n} (w_{ij} - D_j)^2}, \quad \forall\, i = 1, \ldots, p,$$

$$c_i = \frac{d_i^-}{d_i^+ + d_i^-}, \quad \forall\, i = 1, \ldots, p,$$

$$c_q \geq c_i + D, \quad \forall\, i \neq q, i = 1, \ldots, p,$$

$$v_j \geq \varepsilon, \quad \forall\, j = 1, \ldots, k,$$

$$\varepsilon \geq 0, D \geq 0.$$

Případ, kdy je cílem maximalizovat ε, má vždy řešení (jedním z přípustných řešení jsou libovolné nezáporné váhy a nulová hodnota ε) na rozdíl od případu maximalizace *D*. Jak jsme již uvedly, metoda TOPSIS, oproti WSA, je univerzální, příslušný model však patří mezi úlohy nelineární, a tak hledání optimálního řešení není tak triviální jako v případě WSA.

$$\sum_{i=1}^{p} x_{ij} \geq 1, \quad \forall\, j = 1, \ldots, k, \qquad (3)$$

$$w_{ij} \geq D_j - M \cdot (1 - x_{ij}), \quad \forall\, i = 1, \ldots, p, \quad \forall\, j = 1, \ldots, k,$$

$$w_{ij} \leq D_j, \quad \forall\, i = 1, \ldots, p, \quad \forall\, j = 1, \ldots, k,$$

$$x_{ij} \subset Bi = \{0; 1\}.$$

Ve speciálním případě, kdy je bazální varianta tvořena nulovým vektorem $\mathbf{D} = (D_1, D_2, \ldots, D_k) = (0, 0, \ldots, 0)$ pro všechna kritéria, lze použít místo modelů (2a) a (2b) model binární, ve kterém platí vztahy (3) a *M* představuje dostatečně velkou konstantu.

3. VÝSLEDKY A DISKUSE

Prvním úkolem analýzy bylo za pomoci simulace Monte Carlo nalézt nejvhodnější tarif pro daného zaměstnance firmy. Následně jsme se s pomocí simulačních modelů pokusily odhadnout váhové vektory takové, které vedou k vítězství stejných tarifů, avšak při využití metod vícekriteriálního hodnocení variant. Jelikož je v tomto případě nutné opakovat generování vícekrát přesto nemusíme dojít ke vhodnému váhovému vektoru, byl na závěr využit optimalizační model hledající tento vektor.

3.1 VÝSLEDKY ZE SIMULACE MONTE CARLO

Pro výpočty nejlevnějších tarifů jsme využily předpoklad, že počet provolaných minut za měsíc se pohybuje v rozmezí 20 – 1200 a žádné SMS zprávy zasílány nejsou. Generovány byly tedy nejdříve počty minut z rovnoměrného rozdělení s uvedenými parametry (i když se jedná o velké zjednodušení, jde o postup, který lze v praxi nejlépe využít, v naší analýze jde především o získání vhodných tarifů pro další testování). Pravděpodobnost volání do jednotlivých sítí jsme nastavily dle historických dat (O2: 27 %, T-mobile 28 %, Vodafone 15 %, pevná síť 30 %). Dle zkušeností do sítě U:fon vybraný zaměstnanec vůbec nevolal. Počet nagenerovaných minut byl tedy následně dle těchto pravděpodobností rozdělen mezi uvedené operátory, a poté vynásoben pro každý dostupný tarif příslušnou cenou za volání. K výsledku byla připočtena i pevná měsíční platba, případně byly odečteny volné minuty, pokud je daný tarif nabízí. Tímto způsobem jsme tedy získaly měsíční platbu pro každý tarif a následně vybraly tarify nejlevnější (Tabulka 1), kde se průměrné měsíční náklady na volání pohybovaly v rozmezí 1500 – 1800 korun.

Tabulka 1: Vybrané nejlevnější tarify

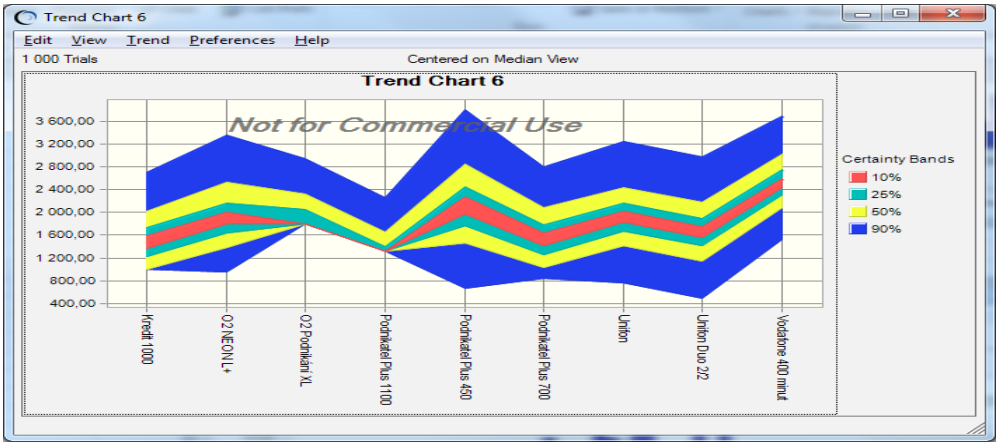
Operátor	Tarif	Měsíční paušál (Kč)	Počet volných minut za měsíc	Cena za minutu volání (Kč)
T-mobile	Podnikatel Plus 1100	1320	110 (vlastní síť)	2,52
T-mobile	Podnikatel Plus 700	840	70 (vlastní síť)	3,00
U:fon	Unifon Duo 2/2	0	20	2,90

Nejlevnější tarify u dalších operátorů (O2, Vodafone):

- O2 Neon L+ s průměrem zhruba 1900 korun měsíčně,
- O2 Podnikání XL s průměrem 2200 korun měsíčně,
- Vodafone 400 minut s průměrem 2500 korun měsíčně,
- Vodafone Neomezené volání 2700 korun měsíčně.

Pokusily jsme se zvolit i odlišné rozdělení – trojúhelníkové rozdělení, pro které je zapotřebí definovat 3 parametry, a to minimu, nejčastější hodnotu a maximum. Zvolily jsme tedy parametry (20; 400; 1200) minut, které by zohledňovalo zmiňovaných 400 minut coby nejčastější hodnoty. Jedná se opět o zjednodušení, avšak lépe se zde přibližujeme reálnému předpokladu, že nejčastěji bude provoláno 400 minut[1]. Zde již bylo nutné využít program Crystal Ball – výsledky jsou však obdobné. Průměrné měsíční náklady vycházejí kolem 1600 korun (viz obrázek 1). Nelze určit přesné pořadí nejlevnějších tarifů, můžeme jen konstatovat, že mezi nejlepší v dané situaci patří tarify "Podnikatel plus 450", "Podnikatel plus 700", "Podnikatel plus 1100" a "Kredit 1000" (všechny T-mobile), "400 minutes" (Vodafone), "Neon L+", "Podnikatel XL" (O2), "Unifon" a "Unifon Duo 2/2" (U:fon). Z obrázku 1 je též patrné, že se tarify liší i z hlediska variability nákladů, tj. teoreticky by bylo možné analyzovat i rozptyl nákladů (což by však byl zcela jiný problém, navíc v naší situaci nevstupují výpočty ze simulačního modelu do modelu vícekr. hodnocení).

Obrázek 1: Srovnání vybraných tarifů dle výše měsíčních nákladů na volání (Crystal Ball)



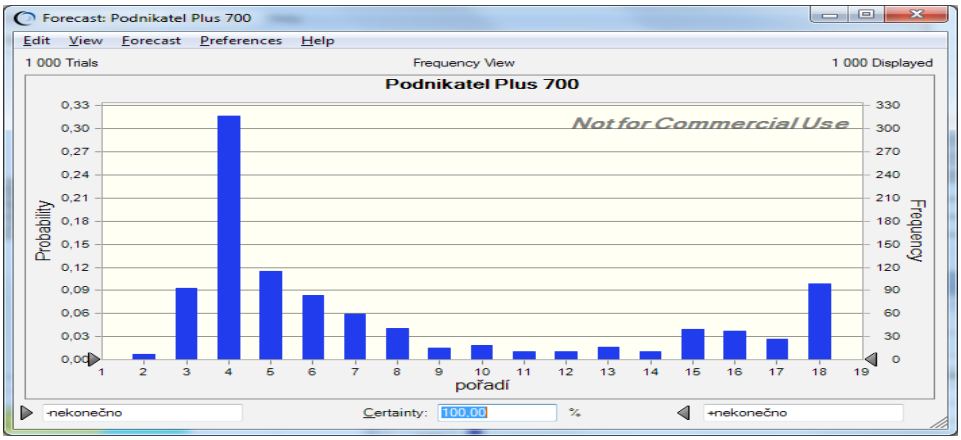
1 V dané situaci se dostáváme do konfliktu mezi znalostí reálných dat a specifikací parametrů. Je poměrně běžné, že rozhodovatel vybírající si vhodný tarif nezná dostatečně počty provolaných minut, resp. že zná pouze omezenou časovou řadu (např. 1-2 let, což je pro aplikaci statistických odhadů vhodných pravděpodobnostních rozdělení nedostatečné). Pokud bychom měli více napozorovaných dat, lze využít klasické odhady či program Crystal Ball a jeho možnost ExpertFit. V dané situaci tomu však tak není, proto jsme zvolily 2 nejjednodušší postupy, které by se v praxi daly použít. Riziko rovnoměrného rozdělení je zřejmé, v dané situaci není respektována odlišná pravděpodobnost pro provolání 400 minut. Tuto skutečnost napravujeme s využitím trojúhelníkového rozdělení, kde je prostřední parametr nejpravděpodobnější hodnotou. I zde se však můžeme dostat do metodologického rozporu: mnoho lidí v této situaci bude tvrdit, že „průměrně provolá asi 400 minut", tj. zaměňují slova „nejčastěji" a „průměrně". Zatímco tedy pro nejčastěji provolaných 400 minut při minimu 20 a maximu 1200 lze trojúhelníkové rozdělení použít, v případě, kdy bychom trvali na průměru (tj. střední hodnotě) 400 minut by to možné nebylo. Pro parametry (20;400;1200) je matematicky určená stř. hodnota 540 minut. Při min. 20, max. 1200 minut a požadované stř. hodnotě 400 by výpočet udával prostřední parametr jako záporný, což neodpovídá ani realitě ani pravidlům trojúhelníkového rozdělení. Z těchto důvodů předpokládáme, že 400 minut není průměrem, ale nejčastější hodnotou. Simul. model zde slouží jen pro návrh vhodných tarifů pro další testování, proto lze takto postupovat zejména v situaci neexistence reálných pozorování.

3.2 SIMULACE VÁHOVÉHO VEKTORU

Simulační model nám naznačil, které tarify lze považovat za vhodné v dané situaci. Pokusily jsme se tedy zjistit, zda lze vhodným nastavením vah vybraných kritérií dospět ke stejným výsledkům i s klasickým využitím metod TOPSIS, WSA a ELECTRE III. Naše výpočty (stejně jako teoretické znalosti) naznačily, že určení váhového vektoru je pro výběr tarifu klíčové. Důležité je zde připomenout, že jde o zcela jiný přístup, tj. zatímco v simulačním modelu bylo cílem určit měsíční platbu pro daný tarif při variabilitě volání, víckeriteriální hodnocení se na kritéria dívá odděleně (a to i za předpokladu, že jsou ve stejných jednotkách) a neurčuje celkové náklady.

Simulace v Excelu (generování bodů pro výpočet vah kritérií) ukázala, že nelze najít takový váhový vektor, aby se tarif „Podnikatel Plus 700“ dle metody TOPSIS umístil na prvním místě (obrázek 2). Stejný výsledek potvrzuje i simulace s využitím programu Crystal Ball – na základě 1000 simulačních pokusů je z obrázku 2 patrné, že uvedený tarif se nikdy na prvním místě neumístil (nejlépe zaujal druhé místo, nejčastěji končil čtvrtý).

Obrázek 2: Výsledné pořadí dle metody TOPSIS a tarifu Podnikatel Plus 700 na základě 1000 simulačních experimentů volby váhového vektoru

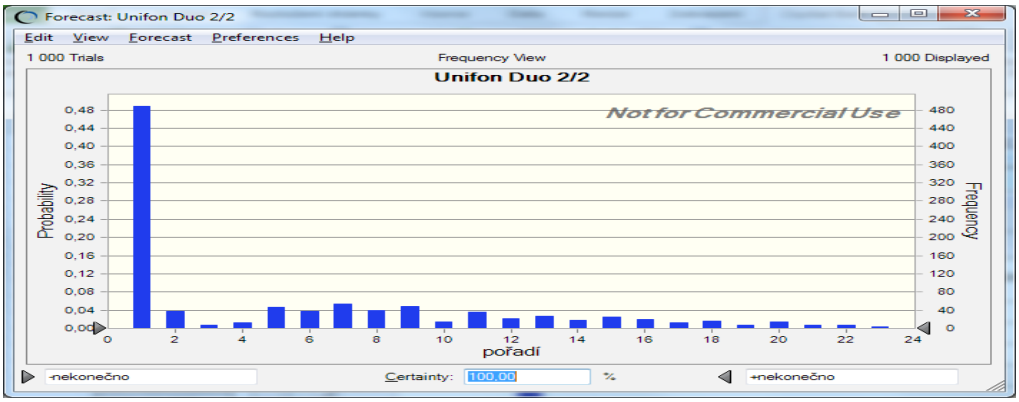


Pro tarif „Podnikatel Plus 450“ jsme prvního místa dosáhly s využitím metody ELECTRE III a váhového vektoru uvedeného v Tabulce 2. U metody TOPSIS jsme zde opět pro daný tarif nenalezly váhový vektor, který by tento tarif označil jako nejlepší, nejvýše dosahuje na čtvrté místo. U všech získaných vektorů se splnil předpoklad, že ve výsledné ceně hraje paušální platba vysokou váhu pohybující se nad 40 %. Největší pravděpodobnost umístění se na prvém místě (téměř 50 %) bez ohledu na výběr váhového vektoru má tarif „Unifon Duo 2/2“ – viz obrázek 3. Jde o výsledek metody TOPSIS, metoda ELECTRE III i zde dosahovala podobných hodnot.

Tabulka 2: Váhové vektory a umístění tarifu „Podnikatel Plus 450“ a podnikatel Plus 700“ dle metod TOPSIS a ELECTRE III

Pokus	Paušální platba	Výhody vlastní síť	Výhody cizí sítě	Volné minuty	Cena za minutu vlastní síť	Cena za minutu cizí sítě	Pořadí Pod. Plus 450 ELECTRE III / TOPSIS	Pořadí Pod. Plus 700 ELECTRE III / TOPSIS
1	0,403	0,016	0,016	0,080	0,242	0,242	**1** / 15	5 / 8
2	0,750	0,013	0,016	0,187	0,017	0,017	2 / 6	**3** / **2**
3	0,688	0,006	0,0229	0,158	0,062	0,062	2 / 5	**3** / 3
4	0,664	0,032	0,017	0,042	0,122	0,122	2 / **4**	4 / 10

Obrázek 3: Výsledné pořadí dle metody TOPSIS a tarifu Unifon Duo 2/2 na základě 1000 simulačních experimentů volby váhového vektoru



3.3 VÝSLEDKY OPTIMALIZAČNÍCH MODELŮ

Optimalizační modely popsané v kapitole 3.3.1, zkonstruované dle metod z kapitoly 2.3, jsme použily pro stanovení vah, které modelují preference rozhodovatele. Jde o originální přístup, neboť běžně jsou váhy odhadovány jinými metodami (viz např. Fiala 2008) a metody nebývají spojovány s optimalizačním modelem. Pro analýzu byla opět použita data z kapitoly 2.1 s cílem dosáhnout stejných výsledků jako při simulačním modelu a optimalizační software LINGO 12.0.

Výsledky optimalizačních modelů pro tarif Unifon Duo 2/2 jsou shrnuty v tabulce 3. Jak se ukázalo, pro tarify T-mobile Podnikatel Plus 1100 a T-mobile Podnikatel Plus 700 neexistuje přípustné řešení a tudíž ani váhy, při jejichž použití by byly tyto tarify vybrány. Důvodem je neuniverzálnost metody WSA zmíněná výše.

Tabulka 3: Výsledky optimalizačních modelů pro tarif Unifon Duo 2/2

váhy		v_1	v_2	v_3	v_4	v_5	v_6
WSA (max ε)	– model (1a)	0,7384	0,0490	0,0490	0,0490	0,0657	0,0490
WSA (max D)	– model (1b)	0,4621	0,0116	0,0116	0,4613	0,1159	0,0419
TOPSIS (max ε)	– model (3)	0,4861	0,1028	0,1028	0,1028	0,1028	0,1028
průměrná váha		0,4841	0,0545	0,0545	0,2044	0,0948	0,0646

Na analyzovaných datech se ukázalo řešení modelů metody TOPSIS (2a) a (2b) jako neúspěšné, neboť vzhledem k nelinearitě modelů trvalo hledání řešení nepřiměřeně dlouho. Použitím linearizovaného binárního modelu (3) jsme relativně rychle obdržely výsledky uvedené také v Tabulce 3.

Na základě výsledků obdržených z optimalizačních modelů (pro metody WSA i TOPSIS) můžeme konstatovat, že analyzovaný zákazník v situaci, kdy se snaží minimalizovat náklady na volání, by nejvíce preferoval první kritérium (pevnou měsíční paušální platbu) a právě tomuto kritériu odpovídá nejvyšší váha (ve všech případech více než 46 %). Druhým nejdůležitějším kritériem je počet volných minut volání, třetím pak ocenění výhod pro volání ve vlastní síti a čtvrtým výhody pro volání do ostatních sítí. Poslední dvě kritéria (cena za minutu volání do vlastní či cizí sítě) pak mají stejnou důležitost. Tyto váhové vektory zajišťují, že bude vybrána cenově nejlevnější varianta, tj. tarif, který z dlouhodobého pohledu zajišťuje minimální náklady na volání.

ZÁVĚR

V tomto příspěvku jsme se pokusily představit netradiční přístup k modelování preferencí rozhodovatele. Uvedená metodika může být použita obecně pro velkou část diskrétních rozhodovacích úloh a lze ji shrnout do několika kroků. Nejprve simulujeme reálnou situaci metodou Monte Carlo a na základě generovaných dat navrhujeme vhodné varianty z pohledu celkových měsíčních nákladů. Za použití optimalizačních modelů pak hledáme váhy pro jednotlivá kritéria odpovídající preferencím rozhodovatele. Snažily jsme se tedy dokázat, že lze najít váhový vektor, který dospěje ke stejnému řešení, tj. nalezení nejlevnějšího tarifu. Tento postup jsme demonstrovaly na reálných datech z roku 2012, kdy zaměstnanec firmy vybírá nejvhodnější tarif mobilního operátora pro svou práci. Ze seznamu dostupných tarifů jsme vybraly nedominované varianty a na nich vyzkoušely popsanou metodiku. Vycházely jsme z předpokladu, že zaměstnanec firmy zná pouze hrubý nástin doby volání a provolaných minut a preferuje minimální celkové měsíční náklady. Nedokáže však udat své preference, pokud jde o jednotlivá kritéria odděleně, tj. cenu volání, pevný měsíční paušál či počet volných minut pro volání. Z historických dat jsme se určily počet provolaných minut měsíčně, počet hovorů, délky hovorů apod. Na základě těchto dat jsme metodou Monte Carlo modelovaly skutečnost a vybraly pro zaměstnance nejvhodnější tarify. Následně jsme použily sestavené optimalizační modely pro metody vícekriteriálního hodnocení variant (WSA a TOPSIS) k získání váhových vektorů, které by zajistily vítězství těchto nejlevnějších tarifů při použití zmíněných metod.

Na předložených datech jsme ukázaly, že takový vektor v případě metody WSA vůbec nemusí existovat z důvodu neuniverzálnosti této metody. Vzhledem k nelinearitě metody TOPSIS může hledání váhového vektoru alternativní metodou naopak trvat velmi dlouho. Tento problém lze ve speciálním případě řešit za pomoci transformace na binární model. Nesporně jsme však ukázaly, že nastíněná metodika je funkční a lze ji použít pro modelování preferencí rozhodovatele a propojit tak problematiku se simulačním a optimalizačním přístupem. Uvedený postup se osvědčil a tento úspěch naznačuje cestu dalšího výzkumu. Bylo by vhodné se pokusit o konstrukci optimalizačních modelů odpovídajících další metodám vícekriteriálního hodnocení variant, zejména těm netriviálním (metody třídy ELECTRE či PROMETHEE). V situaci, kdy se ceny tarifů v jednotlivých letech často mění, by bylo možné hledat i tarify stabilnější pro více let či hledat hranice pro přestup k jinému tarifu.

PODĚKOVÁNÍ

Tento článek vznikl za podpory grantu IGA VŠE č. F4/54/2015a grantu GAČR č. 13-07350S.

POUŽITÉ ZDROJE

[1] DLOUHÝ, M.; FÁBRY, J.; KUNCOVÁ, M.; HLADÍK, T. 2011. Simulace podnikových procesů. 2. přeprac. vyd. Brno: Computer Press, 2011. 206 s. ISBN 978-80-251-3449-8.

[2] EVANS, G.W. 1984. An Overwiev of Techniques for Solving Multiobjective Mathematical Programs. Management Science. 1984. Vol. 30, No. 11, 1268-1282.

[3] FIALA, P. 2008. Modely a metody rozhodování. 2. vyd. Praha: Oeconomica 2008. ISBN 978-80-245-1345-4

[4] FIGUEIRA, J., GRECO, S., EHRGOTT, M. 2005. Multiple Criteria Decision Analysis – State of the Art Surveys. New York: Springer Science + Business Media Inc., 2005.

[5] HARÁK, T. 2012. Využití simulací k redukci nákladů za telefonování v reálné firmě. Diplomová práce, Vysoká škola ekonomická v Praze. 2012.

[6] KUNCOVÁ, M. 2006. Practical Application of Monte Carlo Simulation in MS Excel and its Add-ons - The Optimal Mobile Phone Tariffs for Various Types of Consumers in the Czech Republic. Proceedings of Mathematical Methods in Economics 2006 Conference. September 13-15, 2006, pp. 323-332.

[7] KUNCOVÁ, M., SEKNIČKOVÁ, J. 2012. Multi-criteria Evaluation of Alternatives Applied to the Mobile Phone Tariffs in Comparison with Monte Carlo Simulation Results. Proceedings of Quantitative Methods in Economy 2012 Conference, May 30 – June 1, 2012, pp. 131-135. ISBN 978-80-225-3426-0.

[8] MAJTÁN, M., MIZLA, M., MIZLA, P. 2014. Využitie simulácií pri manažovaní projektu. Ekonomický časopis, Bratislava: Slovak Akad. Press, ISSN 0013-3035, Vol. 62, no.5(2014), pp. 508-521

[9] MANLIG, F., VAVRUŠKA, J., DUŠÁKOVÁ, A. 2008. Podpora rozvrhování výroby pomocí počítačové simulace. Strojírenská technologie (2008), pp. 157-160.

[10] VORÁČEK, J., VOJÁČKOVÁ, H., KUNCOVÁ, M., ZAŽÍMAL, D. 2014. Modelling, Visualization and Optimization of Hospital Emmergency Department. Proceedings of Mathematical Methods in Economics 2014 Conference. September 10-12, 2014, pp. 1084-1090. ISBN 978-80-244-4209-9

MODELS OF PREFERENCES IN DECISION-MAKING SITUATIONS – APPLICATION ON THE TARRIF SELECTION

KONTAKTNÍ ÚDAJE:

Ing. Martina Kuncová, Ph.D.
Vysoká škola ekonomická v Praze
fakulta informatiky a statistiky
katedra ekonometrie
náměstí Winstona Churchilla 1938/4
130 67 Praha 3
E-mail: martina.kuncova@vse.cz

Mgr. Jana Sekničková, Ph.D.
Vysoká škola ekonomická v Praze
fakulta informatiky a statistiky
katedra ekonometrie
náměstí Winstona Churchilla 1938/4
130 67 Praha 3
E-mail: jana.seknickova@vse.cz

ABSTRACT

Everyday we have to make a lot of different economic decisions that influence our life. The problem is that the decision must be made before, and we cannot be sure if it is good or bad. To solve our decision problems we can follow our feelings and experience or we can rely on the objective approaches. This article interconnects different parts of operational research – simulations, multi-criteria decision-making and optimization models. All approaches are applied on the problem of the mobile phone tariff operator choice with respect of total cost. The final order of the alternatives depends also on the weights of criteria. This article describes the methodology of preference modelling and the optimization models for a weight vector for the alternative proposed by the simulation model to be at the first place using selected methods of multi-criteria evaluation of alternatives.

KEYWORDS:

Monte Carlo Simulation, Multi-criteria Decision Making, Multi-criteria Evaluation of Alternatives, Preference Modelling, Mobile Phone Tariffs

THE EVALUATION OF INTERNAL COMMUNICATION FLOWS OF COMPANIES

LENKA LIŽBETINOVÁ

INSTITUTE OF TECHNOLOGY AND BUSINESS IN ČESKÉ BUDĚJOVICE

ABSTRACT

The paper deals with the evaluation of internal communication in company. Functional communication system is a competitive advantage because it increases the flexibility of the company and its customer service. Communication audits are conducted in various ways in practice. However, the sticking point is to collect data in a form to allow set firm conclusions and providing possibilities for their optimization either. Therefore, it is necessary to correctly define the relevant requirements for measuring and subsequent evaluation of the data obtained on the communication flows. These data can then be further analysed and processed for example, through statistical methods. The aim of the article is to determination of basic requirement for the qualitative form of data obtained within the internal communication audits, which could be used for subsequent optimization. Proposal requirements in article is elaborated on the analysis of current approaches to given issue in the Czech Republic and abroad, logical deduction, as well as comparisons with quality requirements by the standards of ISO 9000.

KEYWORDS:

internal communication, evaluation of communication flows, communication tool kit

INTRODUCTION

Internal communication is significant in any organisation because it is the building block of the organisational culture. The organisational culture is the atmosphere of the organisation based on its values, mission and work processes. When every member of the organisation holds the same values, understands the work policies and procedures in the same way, and is focused on the same mission, the organisational culture promotes much more effective use of resources then under a culture that is more diffuse in its interpretation (Civicus, 2014). The internal environment generates the atmosphere or climate in which communication occurs (Chen and Lin, 2004). Influences such as culture, attitude to conflict management and communication systems affect the nature or quality of the communication climate (Handy, 1985, pp. 18). Developing sound internal communication processes and evaluating these processes on a regular basis is the same as making sure your car runs smoothly and is serviced regularly (Civicus, 2014). The organisational communication field of study looks at communication and organisational behaviour (Farkašová, 2013) and is described in various ways. It is concerned with the symbolic use of language, how organisations function, and what their goals are (Mumby and Stohl, 1996, pp. 53-4).

The goals of internal corporate communication are indicated in the four arrow heads in Figure 1. They include (Welch, 2007):

- contributing to internal relationships characterised by employee commitment;
- promoting a positive sense of belonging in employees;
- developing their awareness of environmental change; and
- developing their understanding of the need for the organisation to evolve its aims in response to, or in anticipation of, environmental change.

Internal communication with its internal stakeholders whether they are employees, management or volunteers is effective, if it develops a cohesive culture where everyone is focused on the same goals and has the same objectives (Civicus, 2014). If corporate communication managers are to achieve awareness of changing environmental influences and understanding of consequent changes to organisational aims, they need to be able to evaluate the results of internal and external situational analysis. This has consequences for the education of corporate communicators. The internal communication stakeholder approach offers managers and researchers a useful way to analyse communication audit and internal communication satisfaction survey findings, thus contributing to internal situational analysis. (Welch, 2007) Meghişan emphasises (2008), that the internal communication has to be evaluated as any other communication type of the company: the measurement of the notoriety and image of different used techniques, the measurement of

the message understanding, its acceptance and capacity to generate the targeted employees' adhesion, the global satisfaction measurement of the employees reported to the internal communication, perceived weaknesses identification and the employees' needs.

These represent qualitative studies (Park, 2012) over a sample, as well as quantitative studies over the whole employees that the internal communication responsible has to done to make its decisions and budget evolves in a efficient optics for optimization. Matching data from the communication survey against other sources of data can provide greater depth and understanding. For example, the value of team meetings can be gauged by looking at the statistics of those people who attend and those who do not attend and comparing this with the survey results on the level of understanding of organisational strategy.

MATERIALS AND METHODS

The aim of the article is to determination of basic requirement for the qualitative form of data obtained within the internal communication audits, which could be used for subsequent optimization. The article is a partial output of research aimed at evaluating internal communication flows in the organization. In the article, there are established research questions based on the analysis of current approaches to the evaluation of internal communication:

- How can we determine the corporate communication scheme for the evaluation of the quality of communication flows?
- How can we derive the requirements for the communication flows?
- How can we express these requirements on communication flows, so that it is possible to determine problem areas and optimize it by using statistical methods?
- Will the proposed evaluation system workable in practice and bring the expected result?

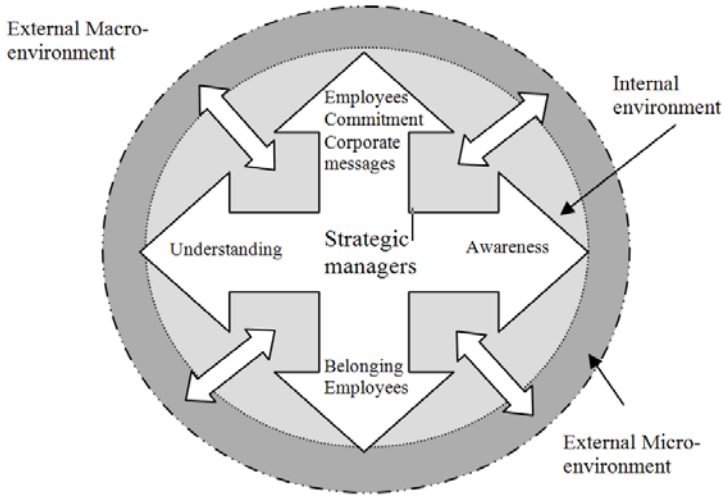
To answer these questions and concept design of an appropriate assessment of enterprise communication flows we used the method of comparative analysis of current approaches to the problem studied and logical deduction.

DETERMINATION NETWORK OF CORPORATE COMMUNICATION

Before we can evaluate of internal communication flows, we must determine of internal communication network. This determination of network can make from several aspects. The most common (Ondrúšková, 2007) is a determined on the basis of hierarchical levels of company. We can build on the approach described Welch (2007) and is shown in Figure 1, when we want to define the communication system in terms of the hierarchy, and thus the resulting communication responsibilities and competences. The four arrows emitting from the strategic management centre circle in Figure 1 represent corporate messages and the arrow tips represent the goals of internal corporate communication.

The dotted circle represents all employees in the organisation. While the concept of internal corporate communication is useful because it considers communication with all employees, it may be criticised because the direction of the messages from strategic management to all employees is predominately one-way (Dozier et al., 1995, p. 229).

Figure 1: Internal corporate communication (Welch, 2007)



Internal corporate communication would be underpinned with two-way symmetrical communication to provide opportunities for dialogue (indicated by the four double-headed arrows in Figure 1).

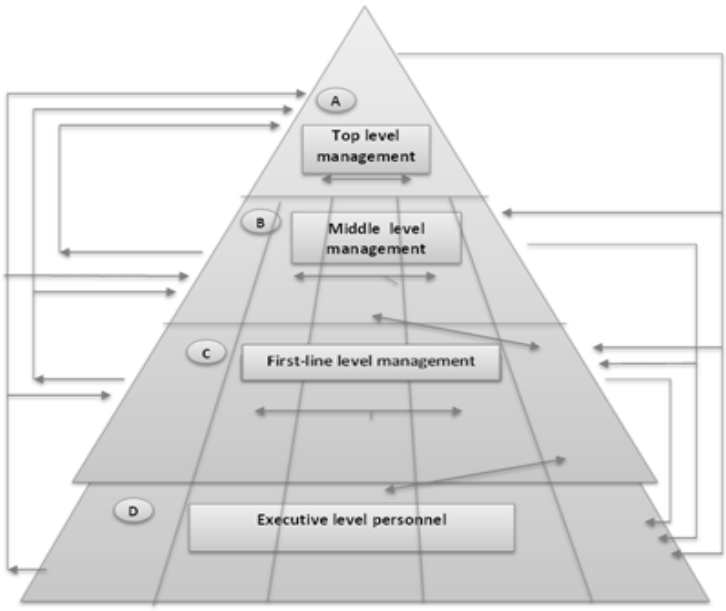


Figure 2: Internal communication system (Ondrúšková, 2007)

Szarkova (2002) states that communication upwards to senior management is equally important not to check understanding of the operational objectives and tasks control the attainment of goals (Hitka et al., 2015) and the needs of decision-making. The weak and insufficient communication upwards supports the authoritative leadership, which is reflected in the deterioration of creative progress and performance in the organization. Scheme of the internal communication network (Ondrúšková, 2007b), which takes into account the essential role of feedback towards management is shown in Figure 2. Ondrúšková defined (2002) the basic objectives, communication

intentions and communication competencies for each communication flow in the scheme itself. Another approach (Pop, 2013), defining communication flows and their assessment of is the approach in terms of project management. This approach is shown in Figure 3. By analysing the work breakdown structure of the project we can determine the direction of the communication flow among the components of the project. Usually there are five ways in which information can flow in a project: top-down, down-top, horizontal, diagonal and with the exterior. (Kerzner 2010) Information flowing from top to bottom is part of the communication that takes place between management (the manager) to team members. This communication flow is used by managers (Weberová, 2013) to convey information to the team member about work. Team members need this information in order to complete their tasks successfully. The down-top flow of communication serves the following purposes:

1. Gives feedback on performance from team members.
2. Provides instructions for correctly performing the project tasks.
3. It communicates the mission and the vision of the project to the team members.
4. It provides detailed and complete information about the team members' job description.

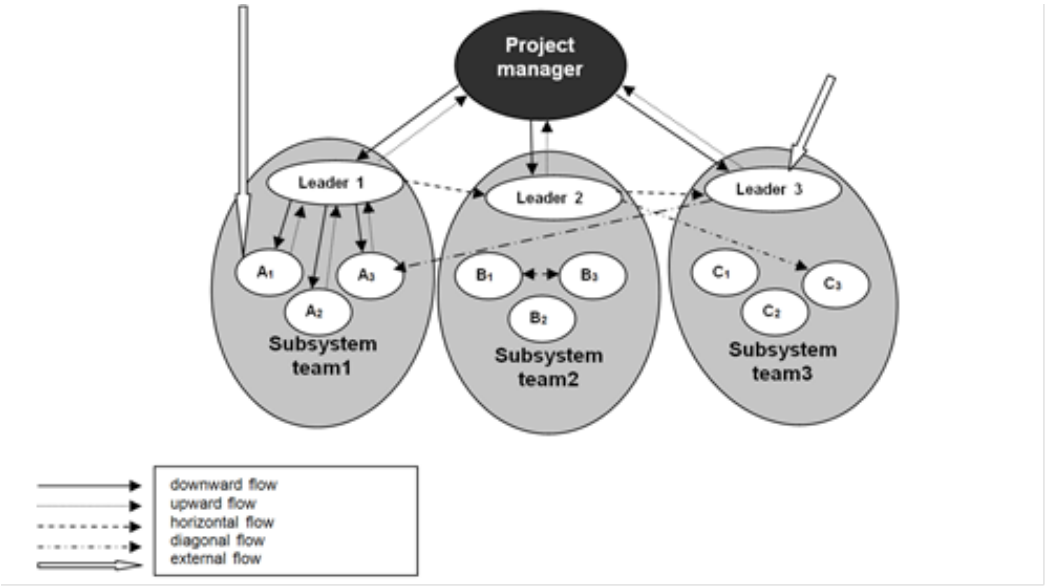
Another alternative is to monitor the communication flows (Ondrúšková, 2007b) and its evaluation in the context of the process approach. The sequence and continuity of processes defined on the basis of established TQM formed the basis for the conduct of communication flows.

THE EVALUATION OF COMMUNICATION FLOWS

Defining corporate communication network and determined the requirements for communication flows is a necessary step for the analysis and evaluation. Due to the method selected for the breakdown of the communication network can be established:

- basic communication objectives, responsibilities and competencies of communication elements (individual units),
- the basic objectives and functions of communication flows,
- communication responsibilities and competencies for the communication

Figure 3: Internal communication of project team (Pop, 2013)



level,

- key information transmitted in the communication flow,
- basic functional requirements of the communication flow.

DETERMINATION OF CRITERIA FOR THE COMMUNICATION FLOWS

In accordance quality management based on ISO 9001: 2008 (2009) in section 5.5.3 is efficiently to establish the basic requirements (Nadanyiová, 2014) for functional communication flows. This is possible through the valuation weights of selected quality criteria of communication. The survey of communication flows through clearly defined criteria creates a space for their simple and transparent evaluation and inter-comparison (Ližbetinová, 2015). We possible to define the basic criteria of quality communication links and tools in accordance with ISO 9001:

- speed transmission – transmission time of the message from the sender to the recipient,
- credibility of information - how information is based on the fact,
- specificity – the degree of relevant (specific) information,
- number of recipients – defines what is the size of the recipient group using tools,
- clarity – how the information is comprehensible,
- an amount of needed information - the level of satisfaction of information needs of the recipient communication through the communication et he,
- brevity – whether the transmitted messages contain too much redundant information,
- obtaining feedback – can be monitored from several aspects (speed feedback, receiving feedback, frequency of providing feedback to the recipient),

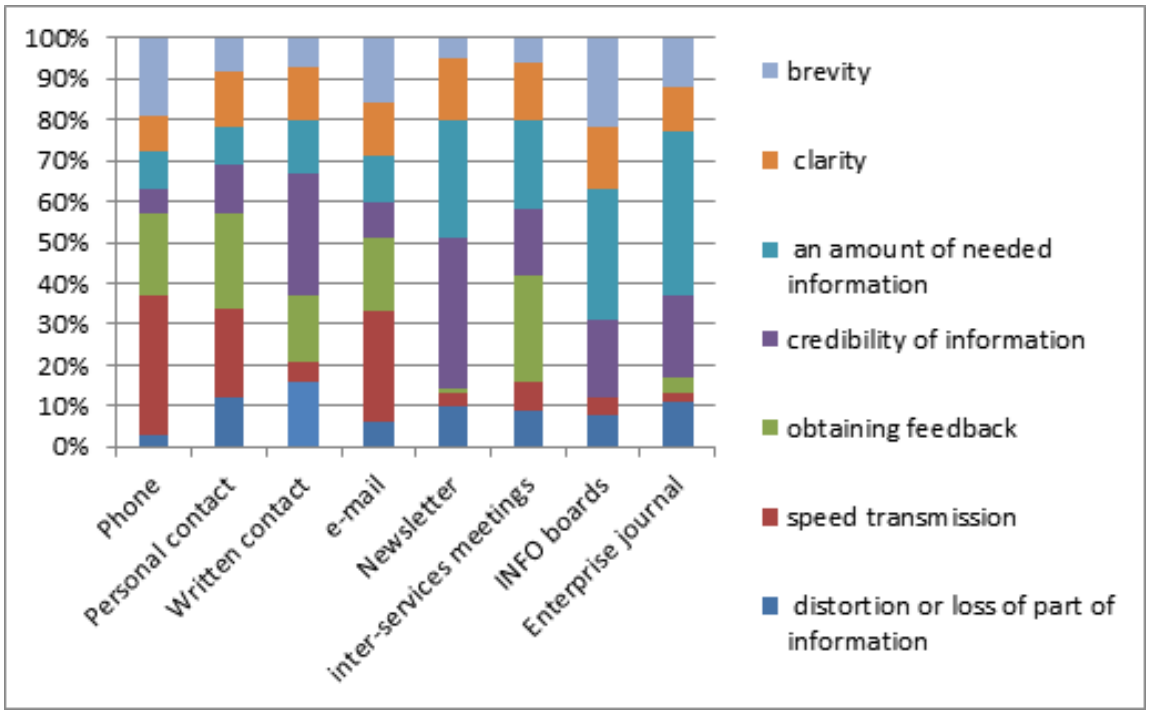
- distortion or loss of part of information.

Determining the basic criteria examined of the quality of communication, we can evaluate not only the quality of communication flows, but also to examine:

- what is the composition of communication tools in communication flows,
- whether the structure of communication tools appropriately chosen,
- the extent to which communication tools used effectively,
- what is the time-intensity of used communication tools in the communication flow,
- the preferences of communication tools by employees under the established criteria of the quality.

These observed data forms the basis for a simple evaluation of function and quality of communication flows in the company. It also provides a suitable type of data needed for statistical optimization of the communication system. Statistical optimization can be performed using network analysis and multicriteria optimization method (Kampf et al., 2012; Kubasáková et. al., 2014) of choice from several variants.

Figure 4: The preferences of communication tools by the criteria



When applying the proposed approach we can build on the input data communication tools preferences of their users by criteria. These average values preferences allow easier and faster evaluation. In this way we can we determine the basic characteristics of communication tools and then use them to optimize the selection and assessment of their suitability in the composition of the communication flow. Figure 4 shows the results of the research preferences selected communication tools according to established criteria. This research was carried out in service enterprises operating in Slovakia and the Czech Republic in 2009 - 2014. The research results show that the most preferred communication tools in terms of transfer speeds are telephone and e-mail. From the viewpoint of credibility of the information is the least preferred phone unlike written contact and newsletter. Business meetings and personal contact are mainly preferred for obtaining immediate feedback. The results can be used as a basis for optimizing the communication flows of company.

CONCLUSION

Currently, the human potential and information are becoming one of the most important of enterprise resource. The functionality of a communication system in the company also has an impact on his ability to learn, to respond to the changes and effectively build its market position. Therefore, communication audit is one of the necessary controls to which we can get a realistic picture of the quality of mediated information, organizational climate and culture. It also provides insight on the nature and origin of communication dysfunctions that may adversely affect the performance of workers and the quality of work.

This article aims to determination of basic requirements for the qualitative form of data obtained within the internal communication audits, which could be used for subsequent optimization. These basic requirements are gradually being established in the article. The first requirement is the accurate determination of the communication network of the analysed subject. These requirements correspond to the first research question. The article shows alternative approaches to determining the choice of a communication network that can be used. The alternatives are comparing the current approaches of the authors in this issue. Choosing the appropriate network depends on the preferences depending on the purpose of the audit. Determining a communication network analysed the subject creates the possibility for mapping and analysing communication flows. Analysis of communication flows is mainly determined by choice, what really is the communication flows need to know. There is more choice, which we can concentrate in the analysis of flows, in the article. On this basis, we can then determine the qualitative criteria that will be evaluated and the evaluation scale, according to forms of optimization, which is preferred. The selection criteria should be based on the quality of communications objectives and goals of the individual flows. By determining the basic criteria examined

of the quality of communication, we can evaluate not only the quality of communication flows, but also to examine the qualitative using of toolkit.

The obtained data in this form are not only useful for detailed analysis and design but also provide space for the application of optimization methods such as: pairwise comparing methods. Evaluation survey addressed to characteristics of individual communication tools showed in the article is useful as a basis for subsequent optimization of the communication system of the analysed company.

LITERATURE

[1] CHEN, C. J. and W. LIN (2004). The effects of environment, knowledge attribute, organizational climate, and firm characteristics on knowledge sourcing decisions. R and D Management, 34 (2), pp. 137-146., Available on http://www.scopus.com/inward/record.url?eid=2-s2.0-1642603012&partnerID=40&md5=c9ffecd496977435621b6bc2324e477f.

[2] CIVICUS: World Alliance for Citizen Participation. (2014). Internal communication toolkit. [online] Available on: www.civicus.org.

[3] DOZIER, D. M., L. A. GRUNIG and J. E. GRUNIG (1995), Manager's Guide to Excellence in Public Relations and Communication Management, Lawrence Erlbaum, Mahwah, NJ.

[4] FARKAŠOVÁ, V. (2013) Communication skills in the conditions of market economy. In: Professional Ethical Issues: profiling and application. - Banská Bystrica: Belianum,. p. 76-79. ISBN 978-80-557-0574-3.

[5] HANDY, C. (1985), Understanding Organisations, Penguin Books, London. pp. 487., ISBN 9780140091106

[6] HITKA, M. and P. LEJSKOVÁ. (2015) Increasing efficiency of enterprise management employees' careers. VŠTE v ČB. ISBN 978-80-7468-075-5

[7] ISO 9001:2008 Standards. (2009). ISO 9001:2008 Quality management systems Requirements. International Organization for Standardization. Geneva, Switzerland.

[8] KAMPF, R., M. HITKA, M. POTKÁNY (2014) Interannual differences in employee motivation in manufacturing enterprises in Slovakia. COMMUNICATIONS, Žilina: University of Zilina, 2014, Vol. 16, No. 4, p. 98-102. ISSN 1335-4205.

[9] KAMPF, R., J. GAŠPARÍK a N. KUDLÁČKOVÁ. (2012) Application of different forms of transport in relation to the process of transport user value creation. Periodica Polytechnica Transportation Engineering, Budapest: Budapest University of Technology and Economics, Vol.40, No.2, p. 71-75. ISSN 0303-7800.

[10] KUBASÁKOVÁ I., R. KAMPF and O. STOPKA. (2014) Logistics information and communication technology. COMMUNICATIONS, Žilina: University of Zilina, Vol. 16, No.2, p. 9-13. ISSN 1335-4205.

[11] LIŽBETINOVÁ, L. (2009) Quality of internal communication. Modern management (electronic magazine), Vol. 44, No. 9, pp. 42-43. ISSN 0026-8720.

[12] MEGHIŞAN, G. M. (2008). Internal communication techniques. Annals of the University of Craiova, Economic Sciences Series, 6(36).

[13] MUMBY, D. K. and C. STOHL (1996), "Disciplining organizational studies", Management Communication Quarterly, Vol. 10 No. 1, pp. 50-72.

[14] NADÁNYIOVÁ, M. (2014) Japanese management and its practise in company branch based in Slovakia. In: Business and management '2014: the 8th international scientific conference: Vilnius, Lithuania. VGTU, p. 546-554. ISBN 978-609-457-649-2.

[15] ONDRÚŠKOVÁ, L. (2007). Draft model communication structure and criteria of efficiency in enterprise communications services. University of Žilina, Faculty of Operation and Economics of Transport and Communications, Department of Economics.
[16] ONDRÚŠKOVÁ, L. (2007). Theoretical basis of the design model of the communication structure in service companies. In: Management of human potential in the company: Proceedings of the 4th International Scientific Conference. Žilina: ISBN 978-80-8070-672-2.
[17] PARK, C. (2012). Guide to the evaluation of internal communication. Institute of Internal Communication. Available on http://ioic.org.uk/assets/pdfs/ioicmeasurementguide.pdf
[18] POP, A. and D. D. DANUT (2013). The measurement and evaluation of the internal communication process in project management, Annals of the University of Oradea, Economic Science Series 22(1), pp.1563-72. Romania, ISSN 1582-5450
[19] SZARKOVÁ, M. (2002). Management communication. Bratislava: Ekonóm ISBN 80-225-1585-X
[20] WEBEROVÁ, D. (2013). The process of effective communication in project management. - 1st ed. Zlín : VeRBuM, p. 180., ISBN 978-80-87500-32-3
[21] WELCH, M. and P. R. JACKSON (2007), “Rethinking internal communication: a stakeholder approach”, Corporate Communications, Vol 12, No 2, pp.177–198. ISSN 1746-0972

HODNOCENÍ INTERNÍCH KOMUNIKAČNÍCH TOKŮ V PODNIKU

KONTAKTNÍ ÚDAJE:

Ing. Lenka Ližbetinová, Ph.D.
The Institute of Technology and Business in České Budějovice
Department of Tourism and Marketing
Okružní 517/10
370 01 České Budějovice
E-mail: lizbetinova@mail.vstecb.cz

ABSTRAKT

Příspěvek se zabývá hodnocením interní komunikace podniku. Funkční komunikační systém představuje konkurenční výhodu, protože zvyšuje flexibilitu společnosti a její zákaznický servis. V praxi jsou komunikační audity prováděny různými způsoby. Nicméně, problematickým bodem je získávání údajů v takové formě, aby z nich bylo možné vyvodit jednoznačné závěry a zároveň poskytovaly prostor pro jejich optimalizaci. Z tohoto důvodu je nutné, správně vymezit příslušné požadavky na měření a následné hodnocení získaných údajů o komunikačních tocích. Tyto údaje pak lze dále analyzovat a zpracovávat např. prostřednictvím statisticko-matematických metod. Cílem článku je stanovení požadavek na formu získávaných dat při interních komunikačních auditech, které by byly použitelné pro následnou optimalizaci. Návrh požadavků je v článku vypracován na základě analýzy současných přístupů v dané problematice v ČR a v zahraničí, logické dedukce, jakož i komparace s požadavky na kvalitu ve smyslu norem řady ISO 9000.

KLÍČOVÁ SLOVA:

interní komunikace, hodnocení komunikačních toků, skladba komunikačních nástrojů

NANOPRODUKTY JAKO EKONOMICKÁ VÝZVA A ENVIRONMENTÁLNÍ PROBLÉM SOUČASNOSTI

LUCIE NENCKOVÁ

VYSOKÁ ŠKOLA EKONOMICKÁ
V PRAZE

ABSTRAKT

Nanomateriály představují jak technologickou, tak ekonomickou výzvu současnosti. Zatímco v nedávné minulosti nacházely tyto nové materiály využití především v elektrotechnickém průmyslu, v posledních letech se stávají běžnou součástí spotřebitelských výrobků, které získávají díky jejich přítomnosti mnoho specifických vlastností a vylepšení. Nanoprodukty, jak lze tyto výrobky zkráceně nazývat, si našly cestu do všech moderních domácností, a to zejména v podobě kosmetických výrobků a textilu. Nanomateriály však nejsou pouze přínosem, ale mohou představovat také rizika pro životní prostředí i pro lidské zdraví. Zejména nanočástice se mohou ze spotřebitelských výrobků nekontrolovaně uvolňovat, a to i prostým používáním, a vstupovat přímo do vodních ekosystémů, či nepřímo do životního prostředí přes procesy spojené s odpadovým hospodářstvím či čištěním odpadních vod. Toxicita některých nanomateriálů byla již experimentálně prokázána, jiné se zase mohou hromadit v potravním řetězci. Cílem tohoto příspěvku je upozornit na skutečnost, že i přes široký počet orgánů a institucí, které se problematikou nanomateriálů zabývají, tak přes mnohá varovná zjištění plynoucí z aktuálního výzkumu, se na nakládání s nanomateriály nevztahuje samostatná legislativa, která by nakládání s nimi upravovala. Stejná situace panuje i v případě nového druhu odpadu obsahujícího nanomateriály ze spotřebitelských výrobků. Přestože nanoprodukty mají obrovský potenciál pro konkurenceschopnost celé Evropské unie, mohou představovat také řadu rizik, která jsou stručně shrnuta v této rešerši.

KLÍČOVÁ SLOVA:

nanomateriál, nanoprodukt, nanoodpad

1. ÚVOD

Nanomateriálem podle doporučení Evropské komise z roku 2011 o definici nanomateriálů rozumíme „přírodní materiál, materiál vzniklý jako vedlejší produkt nebo materiál vyrobený obsahující částice v nesloučeném stavu nebo jako agregát či aglomerát, ve kterém je u 50 % nebo více částic ve velikostním rozdělení jeden nebo více vnějších rozměrů v rozmezí velikosti 1 nm – 100 nm. Ve zvláštních případech a opravňují-li k tomu obavy týkající se životního prostředí, zdraví, bezpečnosti nebo konkurenceschopnosti, může být hranice 50 % ve velikostním rozdělení nahrazena hranicí mezi 1 a 50 %.“. Jak je z této definice patrné, nanomateriály mohou mít přírodní i antropogenní původ. Přírodní nanomateriály vznikají během mnoha fotochemických reakcí, procesů hoření, vulkanické aktivity a eroze, a zahrnují také všechny další částice, které dostojí definici uvedené výše jako viry, mořské soli a mnoho dalších (Buzea a kol. 2007). Vznik prvních antropogenních nanomateriálů lze datovat do doby, kdy začal člověk využívat oheň a poté další technologické procesy spojené s hořením jako je metalurgie (Daw 2012) či výroba dichroického skla (Freestone a kol. 2007).

Moderní nanomateriály využívané pro svoje specifické fyzikální či chemické vlastnosti a vyráběné s cílem konkrétního využití, stejně tak jako ty, které vznikají jako vedlejší produkt např. při spalovacích procesech zejména pak v motorech automobilů, se označují jako „engineered nanomaterials – ENM“ (Filipová a kol. 2012). Společně s termínem nanomateriál se často setkáváme také s pojmem nanočástice, a nezřídka jsou oba pojmy zaměňovány, proto zasluhují širší vysvětlení. Nanomateriály lze dělit podle počtu dimenzí, kdy materiál se třemi dimenzemi v rozměru 1 – 100 nm nazýváme právě nanočástice (RCEP 2008), nanomateriály, u kterých je jedna dimenze menší než 100 nm, zahrnují např. nanofilmy a dvě dimenze v tomto rozmezí mají např. nanovlákna. V současné době představují nanočástice nejčastěji využívanou formou nanomateriálu (Filipová a kol. 2012).

Nanomateriály představují jak technologickou tak ekonomickou výzvu současnosti. Zatímco v nedávné minulosti nacházely tyto nové materiály využití především v elektrotechnickém průmyslu, v posledních letech se stávají běžnou součástí spotřebitelských výrobků, které získávají díky jejich přítomnosti mnoho specifických vlastností a vylepšení. Výrobky s obsahem nanomateriálů lze pak zjednodušeně nazývat nanovýrobky či nanoprodukty. Jak významnou komoditu nanomateriály představují lze vyhodnotit z celkového množství, které je každý rok dodáno na světové trhy. To je odhadováno na 11 milionů tun ročně s celkovou hodnotou zhruba 20 miliard EUR (Druhý regulační přezkum EC 2012). Samotný objem obchodu s výrobky obsahujícími nanomateriál má potenciál vzrůst z 200 miliard EUR v roce 2009 až na 2 biliony EUR v roce 2015 (Druhý regulační přezkum EC 2012). Společně s obrovským nárůstem komerčního využití těchto nových materiálů vyvstává také řada otázek

týkajících se zejména jejich bezpečnosti a chování v životním prostředí, kdy se jako zásadní jeví především vhodné nastavení managementu odpadového hospodářství a legislativní rámec, který by respektoval rozdílné chování a vlastnosti nanomateriálů oproti materiálům v běžné formě.

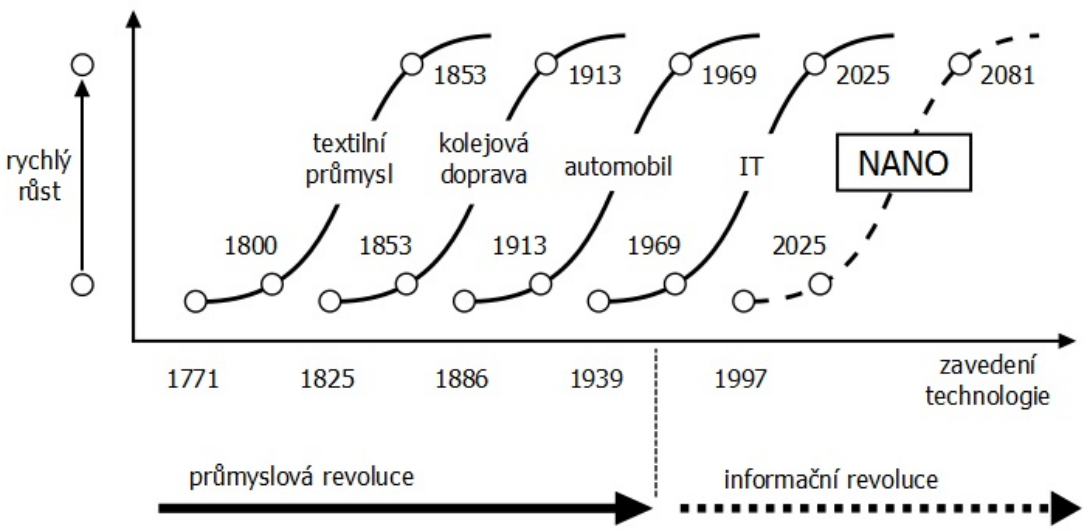
Cílem této literární rešerše je představit nejběžnější skupiny nanoproduktů v ekonomických a environmentálních souvislostech, společně s aktuální legislativou a stručným přehledem státních orgánů i nevládních organizací, které se nanomateriály zabývají.

2. DISKUZE

2.1 NANOTECHNOLOGICKÁ REVOLUCE A SOUČASNOST

Aplikace využívající nanomateriály jsou označovány jako nanotechnologie, a lze je bez nadsázky považovat za stejně revoluční jako bylo v minulosti třeba využití páry, elektřiny, biotechnologií či digitalizace (Roco a kol. 2010) (Obrázek 1). Za duchovního otce myšlenky "nanotechnologické revoluce" je pak považován nositel Nobelovy ceny Richard Phillips Feynman. Ten se svojí přednáškou z 29. prosince roku 1959 "There's a Plenty of Room at the Bottom", která vyzývala k prozkoumání látek na molekulární úrovni, odstartoval zájem o miniaturizaci (Breggin a kol. 2009). Zlom ve vývoji nových nanomateriálů přišel v roce 1985 s objevem nové molekuly uhlíku se 60 atomy, která byla pro svůj typicky kulatý tvar nazvána "buckyball" či fulleren podle slavného architekta Buckminstera Fullera (Bystrzejewska-Piotrowska a kol. 2009), a krátce na to v roce 1991 byly objeveny také uhlíkové nanotrubice, které jsou 100krát silnější než ocel (Keiper 2003) a jejichž mimořádné tepelné a vodivé

Obrázek 1: Nástup nanotechnologické revoluce (převzato Skřehot a Rupová 2011)



vlastnosti vyvolaly obrovský zájem o vývoj syntézy a využití nových nanomateriálů.

Podle druhého regulačního přezkumu týkajícího se nanomateriálů z roku 2012, který byl zpracován pro potřeby Evropské Komise, jsou v současnosti ve středu zájmu hlavně fullereny a uhlíkové nanotrubice, nanostříbro, stejně tak jako nanočástice kovů, a to především oxidu titaničitého a zinečnatého. Dominantním nanomateriálem na trhu s ohledem na celkové množství je uhlíková čerň, která tvoří asi 85 % trhu a oxid křemičitý, který pak zaujímá 12 % (Druhý regulační přezkum 2012).

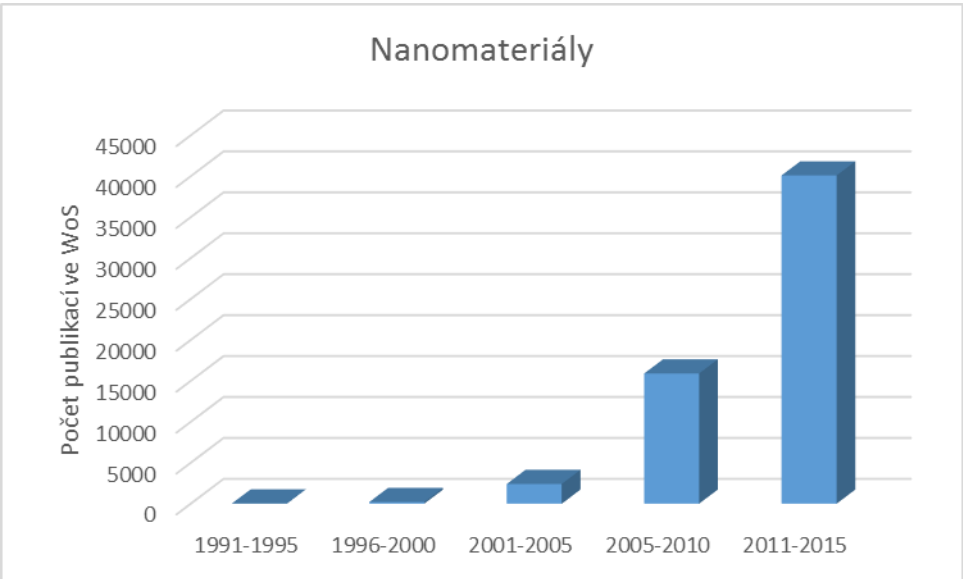
Nanotechnologie byla označena Evropskou komisí za klíčovou technologii (Key Enabling Technologies - KET), která představuje základnu pro další inovace a nové výrobky, a která bude mít zásadní význam pro konkurenceschopnost mnoha výrobků pocházejících z EU na světovém trhu (Evropská komise). Odhaduje se, že přímo obor nanotechnologií zaměstnává v EU 300 až 400 tisíc lidí, přičemž tento počet stále roste (Evropská komise 2012).

Jak mimořádnou výzvu nanomateriály a nanotechnologie přestavují, lze demonstrovat na obrovském nárůstu počtu publikací. Zatímco v 90. letech existovalo jen několik málo studií, v současné době eviduje Web of Science více jak 68 tisíc publikací spojených s termínem „nanomateriály“ (Obrázek 2).

2.2 UPLATNĚNÍ NANOTECHNOLOGIE VE SPOTŘEBITELSKÝCH VÝROBCÍCH

Nanomateriály a výrobky je obsahující jsou zastoupeny v hojném počtu všude kolem nás a stále jsou na trh uváděny nové. Podle Consumers Products Inventory Database je aktuálně na trhu registrováno více jak 1800 nanoproduktů (Consumers Products Inventory Database). Nejvíce

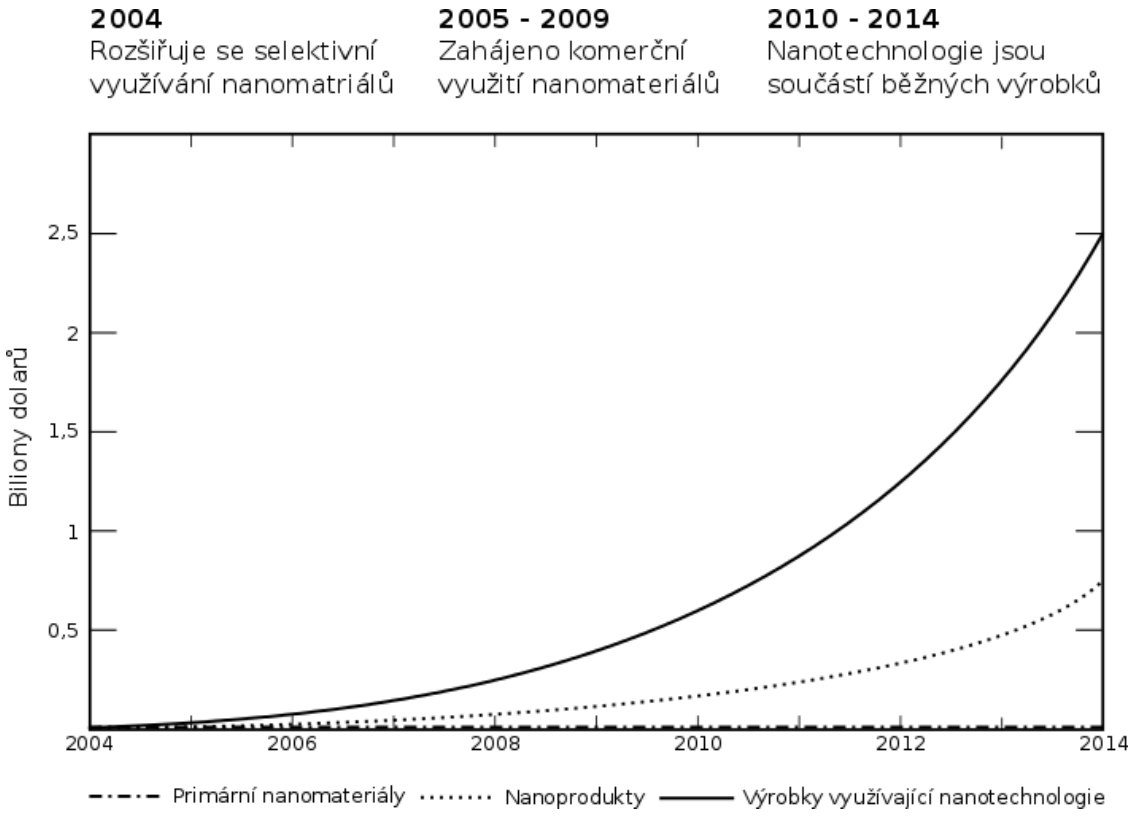
Obrázek 2: Vývoj počtu publikací o nanomateriálech podle Web of Science



rostoucí skupinou spotřebitelských výrobků obsahující nanomateriály je pak kosmetika a textil, které představují více než 50 % nanoproduktů na trhu (Greßler a kol. 2014) a podle Kellera je až 16 % z celkové produkce nanomateriálů využito právě při výrobě kosmetiky (Keller a kol.). Velmi populární jsou především opalovací krémy, po jejichž aplikaci je díky nanočásticím oxidu titaničitého odráženo UV záření, produkty obsahující nanostříbro pro svoje antibakteriální účinky a přípravky proti stárnutí s obsahem zlatých nanočástic (Zweck a kol. 2008).

Textil, jehož vlastnosti jsou vylepšeny pomocí nanomateriálů, představuje druhou významnou skupinu spotřebitelských výrobků na trhu, protože látky upravené konvenčním způsobem obvykle nedosahují dlouhodobého efektu a rychle ztrácí svoje specifické vlastnosti během praní či pouhého nošení (Samal 2010). Ochrana před UV zářením, antibakteriální vlastnosti a specifické úpravy povrchu jako „easy-care“ a „self-cleaning“ patří mezi nejběžnější v případě těchto spotřebitelských výrobků (Wei 2009). Nejčastěji využívané je pak nanostříbro

Obrázek 3: Vývoj nanomateriálů a výrobků obsahujících nanomateriály v čase (převzato Skřehot, Rupová 2011).



pro svůj antibakteriální a fungicidní efekt (Samal a kol. 2010), zejména ve zdravotnictví v obvazech a jiných textiliích, tak i ve spotřebitelských nanoproduktech jako jsou např. ponožky. Mezi nejznámější registrované ochranné známky textilu vylepšeného pomocí nanomateriálů patří např. Gore-Tex® nebo Coolmax® (Coyle et al. 2007) či látky se samočisticím super-hydrofobním efektem na povrchu známé pod ochrannou známkou Lotus-Effect® (Wei 2009) a mnoho dalších. Látky či samotné textilní výrobky, jejichž vlastnosti byly vylepšeny díky nanomateriálům, se mohou díky dalším příměsím stát ještě více přínosnými a poskytovat např. ochranu před radiací (Nanophase Technologies Corporation 2015).

2.3 VSTUP NANOMATERIÁLŮ DO ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ, ENVIRONMENTÁLNÍ A ZDRAVOTNÍ RIZIKA

Obrovský nárůst výroby nanomateriálů, stejně tak jako výrobků obsahujících nanomateriály na trhu, nepřináší pouze benefity, ale také řadu rizik spojených s používáním těchto nových materiálů. Zatímco antibakteriální vlastnosti stříbra jsou známy stovky let (Pourzahedi a kol. 2015), řada výjimečných chemických či fyzikálních vlastností byla pozorována u nově syntetizovaných nanomateriálů vůbec poprvé (RCEP 2008). Tyto nové vlastnosti, stejně tak jako specifické chování některých nanomateriálů, které se zcela liší od materiálů stejného chemického složení v běžné formě, mohou vést k odlišnému pohybu v životním prostředí a mohou být toxické pro živé organismy včetně člověka (RCEP 2008). Toxicita nanomateriálů pak nezávisí pouze na chemickém složení, ale také na velikosti částic (Nowack a Bucheli 2007) a také tvaru částic (Bystrzejewska-Piotrowska a kol. 2009). Bezpečnost a potenciální rizika nanomateriálů pro lidské zdraví či pro životní prostředí jsou aktuálním a široce diskutovaným tématem na národních i mezinárodních úrovních, a to především mezi odborníky v oblasti bezpečnosti práce, veřejného zdraví, ochrany životního prostředí a nanotoxikologie (Filipová a kol. 2012). Přestože toxicita řady nanočástic byla již experimentálně prokázána pokusy *in vitro* na buněčných kulturách, jejich pohyb a chování v životním prostředí stále není dobře znám (RCEP 2008).

Obecně je uvolnění nanomateriálů a jejich vstup do životního prostředí možný mnoha způsoby – na konkrétních místech jako jsou výrobní závody, skládky, spalovny odpadů, odpadní vody a kaly z čistíren odpadních vod, nebo kdekoliv bez přesného místa určení vstupu běžným používáním či opotřebováváním nanoproduktů. V úvahu je třeba brát i možnou havárii a následný únik nanomateriálů ve výrobních závodech či během jejich přepravy (Nowack a Bucheli 2007).

Zaměříme-li se na nanoprodukty jako je kosmetika a textil zmíněné výše, je možný vstup nanomateriálů do životního prostředí přímo závislý na chování spotřebitelů (Zweck a kol. 2008). U opalovacích krémů dochází k přímému uvolnění nanočástic do vodního ekosystému při koupání v přírodě po aplikaci těchto přípravků nebo nepřímo přes čistírnu odpadních vod

po sprchování (Zweck a kol. 2008; Bystrzejewska-Piotrowska a kol. 2009). Müller a Nowack odhadují, že až 95 % nanočástic z kosmetických produktů se uvolňuje přímo během jejich používání (Müller and Nowack 2008). U textilních nanovýrobků je situace jiná, protože nanomateriály v nich obsažené se mohou uvolňovat do životního prostředí několika způsoby. Zejména nanočástice stříbra se uvolňují jak během praní (Buzea a kol. 2007; Benn a kol. 2008), tak z čistírenských kalů, které se spalují ve spalovnách či používají k hnojení zemědělské půdy (Blaser a kol. 2008). K uvolňování nanočástic pravděpodobně dochází také při chemickém čištění oděvů (Greßler a kol. 2014).

Díky obrovskému nárůstu spotřebitelských výrobků obsahujících nanomateriály je jen otázkou času, kdy se stanou na konci svého životního cyklu součástí toku směsného komunálního odpadu (Boldrin a kol. 2014). Přestože nanočástice se uvolňují zejména do odpadních vod (Keller a kol. 2013), mohou se uvolňovat také během nakládání s průmyslovým a komunálním odpadem i při jeho samotném odstraňování pomocí skládkování či spalování ve spalovnách (Wei 2009; Pourzahedi a kol. 2015). Již od roku 2008 se můžeme setkat s pojmem „nanowaste“ (Freestone a kol. 2007) a tento termín lze podle Boldrina a kol. používat od okamžiku, když se nanomateriály obsažené v produktu dostanou do kontaktu s tokem tuhého komunálního odpadu a mohou být tříděny či sbírány samostatně jako tříděný odpad (Boldrin a kol. 2014).

První výsledky výzkumu ukazují, že nanočástice uvolňované do životního prostředí se mohou hromadit v potravním řetězci a tímto způsobem ovlivnit i zdraví lidí (Zhu a kol. 2010) vstupem přes trávicí trakt, což je jedna ze tří možných cest pronikání nanočástic do lidského těla společně s plícemi a kůží (Biswas a Wu 2005).

Nanoprodukty představují zcela novou skupinu výrobků, které mají často řadu vylepšení, která dříve nebyla technologicky možná, nebo se jich dosahovalo jen velmi obtížně. Díky obrovské heterogenitě nanomateriálů i samotných produktů, které je obsahují, stejně tak jako díky nedostatku informací o jejich chování v životním prostředí a případných škodlivých efektech na lidské zdraví, je vysoce doporučováno ctít v tomto případě princip předběžné opatrnosti (Health Council of the Netherlands 2011). Prioritou budoucího rozvoje trhu s těmito produkty je zaměření se na nové technologie výroby, které omezí uvolňování nanočástic z produktů, a především již zmíněná prevence vzniku nanoodpadu (Health Council of the Netherlands 2011). Jako nejvhodnější způsob predikování budoucího množství nanoodpadu se pak jeví analýza skutečného množství nanoproduktů na trhu (Boldrin a kol. 2014).

2.4 VLÁDNÍ A NEVLÁDNÍ ORGANIZACE ZABÝVAJÍCÍ SE PROBLEMATIKOU NANOMATERIÁLŮ

Možnými riziky nanomateriálů a hrozbou jejich nekontrolovaného uvol-

ňování či úniku do životního prostředí se zabývá celá řada státních orgánů a institucí v Evropě a USA představující lídry oboru nanotechnologií (Breggin 2009). Nejvýznamnějšími jsou v Evropě: Generální ředitelství pro zdraví a ochranu spotřebitele (DG Health and Consumers – SANCO), Generální ředitelství pro životní prostředí (DG Environment – ENV), Generální ředitelství pro podniky a průmysl (DG Enterprise and Industry - ENTR), Generální ředitelství pro zaměstnanost (DG Employment - EMPL), Generální ředitelství pro informační společnost a média (DG Information Technologies – INFSO), Generální ředitelství pro výzkum a inovace (DG Research and Inovation - RTD), Generální ředitelství pro vnější vztahy (DG External Relations - RELEX), Evropská agentura pro chemické látky (European Chemicals Agency - ECHA), Evropský úřad pro bezpečnost potravin (European Food Safety Authority - EFSA) a Evropská agentura pro bezpečnost a ochranu zdraví při práci (European Agency for Safety and Health at Work - EU-OSHA) (Breggin 2009).

V Evropské unii se dále se otázkám bezpečnosti, posouzení rizik a vyhodnocení rizik a přínosů nanotechnologií a nanomateriálů zabývá Vědecký výbor pro vznikající a nově zjištěná zdravotní rizika (SCENIHR) a Vědecký výbor pro bezpečnost spotřebitele (SCCS), Evropský úřad pro bezpečnost potravin (EFSA) a Evropská agentura pro léčivé přípravky (EMA) (Evropská komise 2012).

V USA jsou to například EPA (Environmental Protection Agency), FDA (Food and Drug Administration), CPSC (Consumer Product Safety Commission), OSHA (Occupational Safety and Health Administration) a Ministerstvo zemědělství (Department of Agriculture) (Breggin 2009),

Na mezinárodní úrovni řeší problematiku nanotechnologií a nanomateriálů OECD (Organisation for Economic Co-operation and Development), která má dvě pracovní skupiny zabývající se nanomateriály a nanotechnologiemi: Working Party on Manufactured Nanomaterials (WPMN) a Working Party on Nanotechnology (WPN) (Breggin 2009). Problematikou nanomateriálů se zabývá také Mezinárodní organizace pro normalizaci známá pod zkratkou ISO (International Organization for Standardization – ISO). Pracovní skupiny OECD a ISO se zabývají především standardy v terminologii, měření, testovacích metodách a možné rizikovosti (ISO 2011).

Mezi další významné mezinárodní organizace a společnosti s mezivládní spoluprací, které pořádají workshopy, diskuze a jiné události týkajících se nanotechnologií a nanomateriálů, patří The International Dialogue on Responsible Research and Development of Nanotechnology, The International Cooperation on Cosmetic Regulations, kde spolupracuje EU, USA, Kanada a Japonsko, FAO (Food and Agriculture Organization), WHO (World Health Organisation), The UN Industrial Development Organization's International Centre for Science and High Technology (ICS UNIDO), The Intergovernmental Forum on Chemical Safety (IFCS), The Asia

Pacific Nanotechnology Forum (APNF) zahrnující Austrálii, Čínu, Koreu, Japonsko, Nový Zéland, Singapur, Taiwan, Thajsko a Vietnam (Breggin 2009).

Mimořádně důležitou roli mají také občanská sdružení či soukromé průmyslové společnosti, které se zabývají problematikou nanomateriálů (Breggin 2009).

2.5 MANAGEMENT A LEGISLATIVNÍ UKOTVENÍ

Legislativa představuje v případě nanomateriálů jednu z nejzásadnějších otázek. Stále totiž nepanuje shoda o rizikovosti těchto látek a v požadavcích na zvláštní právní předpisy, které by nakládání s nanomateriály upravovaly. Na rozdíl od USA, kde se nanomateriály a nanotechnologiemi zabývá primárně US-EPA a FDA, v Evropské unii je to Evropská rada, Parlament a Evropská komise, a další specializované agentury, a následně jsou jednotlivé členské státy zodpovědné za implementaci příslušné evropské legislativy do národního právního řádu.

V současné chvíli neexistuje zvláštní právní předpis přímo pro nanomateriály a v Evropské unii je s těmito materiály nakládáno v rámci nařízení REACH o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek (Registration, Evaluation, Authorization, and Restriction of Chemicals) a dále nařízení CPL o klasifikaci, označování a balení látek a směsí (Classification, Labelling and Packing of Substance and Mixtures). Okrajově se dotýkají nanomateriálů také některá specifická nařízení týkající se léčiv, veterinární medicíny, pesticidů, hraček, elektroniky a kosmetiky (RCEP 2008). Ačkoliv se zdá být REACH dostatečně silným nástrojem pro konvenční materiály a jejich nanoformy stejného chemického složení (Schwirn 2014), zcela jistě nebyl navržen pro nově syntetizované nanomateriály a nanoprodukty (RCEP 2008). Kromě nařízení REACH by mohla hrát jednu z klíčových rolí také doposud přehlížená Směrnice ustavující rámec pro činnost Společenství v oblasti vodní politiky (EU Water Framework Directive – WFD) (Hansen a kol. 2011).

Přestože je prokázáno, že nanoodpad představuje nejpravděpodobnější možnost kontaminace životního prostředí nanomateriály (Zweck a kol. 2008), žádný z uvedených předpisů se jimi konkrétně nezabývá. Společně s uváděním nových a nových nanoproduktů na trh je třeba se připravit na nárůst výskytu nanomateriálů ve směsném komunálním odpadu a upravit způsoby nakládání s ním. Řešením by mohl být zpětný odběr nanovýrobků jako prevence úniku nanomateriálů do životního prostředí, kdy by se takto sebrané výrobky předaly výrobci k recyklaci (RCEP 2008). Téměř všechny aktuální studie se shodují na tom, že naoodpad musí být řešen ve zvláštním režimu, protože konvenční metody nakládání s odpady a jejich management nejsou z mnoha důvodů vhodné, ačkoliv základní principy jako prevence vzniku odpadu uvedené ve Směrnici o odpadech (EU Waste Framework Directive) zůstávají zachovány.

3. ZÁVĚR

Nanoprodukty představují obrovský potenciál nejen ve zlepšení funkčnosti či vylepšených vlastností těchto výrobků, ale mají také vliv na konkurenceschopnost celé Evropské unie. I přes řadu pozitiv, které tyto nanoprodukty přináší běžným spotřebitelům, mohou představovat také řadu rizik. Díky obrovské heterogenitě nanoproduktů i samotných nanomateriálů stále není dostatek informací a studií spojených s jejich pohybem v životním prostředí a možné expozice lidí, a také současný stav legislativy není z mnoha důvodů vhodně nastaven. Nově vznikající nanoodpad je pak důkazem, že ruku v ruce se zaváděním tako specifických výrobků na trh, by měl být automaticky řešen management nakládání s nově generovaným vznikem odpadu. V případě nanoproduktů, zejména pak díky roztříštěnosti evropských institucí a subjektů, stále neexistuje specifická legislativa, která by nakládání s nanomateriály upra-vovala, a protože se očekává masivní nárůst nanoproduktů v blízké budoucnosti, je nezbytné legislativní stránku intenzivně řešit.

Přestože nanoprodukty představují dokonalé spojení technologie ovládající podstatu hmoty, kterou dokážeme využívat ve svůj prospěch, musíme mít stále na paměti, že mnoho chemických i fyzikálních vlastností nanomateriálů stále čeká na svoje objevení.

PODĚKOVÁNÍ:

Tento příspěvek byl zpracován za finanční podpory grantu IGS číslo IG204024 Vysoké školy ekonomické v Praze.

LITERATURA

[1] BENN, Troy M.; WESTERHOFF, Paul. Nanoparticle silver released into water from commercially available sock fabrics. *Environmental science & technology*, 2008, 42.11: 4133-4139.

[2] BISWAS, Pratim; WU, Chang-Yu. Nanoparticles and the environment. *Journal of the Air & Waste Management Association*, 2005, 55.6: 708-746.

[3] BLASER, Sabine A., et al. Estimation of cumulative aquatic exposure and risk due to silver: Contribution of nano-functionalized plastics and textiles. *Science of the total environment*, 2008, 390.2: 396-409.

[4] BOLDRIN, Alessio, et al. Environmental exposure assessment framework for nanoparticles in solid waste. *Journal of Nanoparticle Research*, 2014, 16.6: 1-19.

[5] BREGGIN, Linda, et al. *Securing the promise of nanotechnologies: towards transatlantic regulatory cooperation. Report*. Chatham House, 2009. ISBN 978 1 86203 218.

[6] BUZEA, Cristina; PACHECO, Ivan I.; ROBBIE, Kevin. Nanomaterials and nanoparticles: sources and toxicity. *Biointerphases*, 2007, 2.4: 17-172.

[7] BYSTRZEJEWSKA-PIOTROWSKA, Grazyna; GOLIMOWSKI, Jerzy; URBAN, Pawel L. Nanoparticles: their potential toxicity, waste and environmental management. *Waste Management*, 2009, 29.9: 2587-2595.

[8] COYLE, Shirley, et al. Smart nanotextiles: a review of materials and applications. *Mrs Bulletin*, 2007, 32.05: 434-442.

[9] DAW, Rosamund. Nanotechnology is ancient history. *The Guardian*. [online] 2012 [cit. 2015-01-04] Dostupné na: http://www.theguardian.com/nanotechnology-world/nanotechnology-is-ancient-history.

[10] European Commission. Enterprise and industry. Nanomaterials. [online] 2012 [cit. 2015-01-04] Dostupné na: http://ec.europa.eu/enterprise/sectors/chemicals/reach/nanomaterials/index_en.htm#h2-7.

[11] FILIPOVÁ, Zuzana; KUKUTSCHOVÁ, Jana; MAŠLÁŇ, Miroslav. *Rizika nanomateriálů*. Univerzita Palackého, 2012. ISBN 978-80-244-3201-4

[12] FREESTONE, Ian, et al. The Lycurgus cup—a roman nanotechnology. *Gold Bulletin*, 2007, 40.4: 270-277.

[13] GREßLER, Sabine; PART, Florian; GAZSÓ, André. “Nanowaste” Nanomaterial-containing products at the end of their life cycle. NanoTrust dossiers, 2014, 40.

[14] HANSEN, Steffen F.; GANZLEBEN, Catherine; BAUN, Anders. Nanomaterials and European Water Framework Directive. *European Journal of Law and Technology*, 2011, 2.3.

[15] Health Council of the Netherlands. Nanomaterials in waste. The Hague: Health Council of the Netherlands, 2011; publication no. 2011/14E. ISBN: 978-90-5549-874-1

[16] ISO. How toxic are nanoparticles? New ISO standard helps find out. [online] 2011 [cit. 2014-12-21] Dostupné na: http://www.iso.org/iso/home/news_index/news_archive/news.htm?refid=Ref1394.

[17] KEIPER, Adam. The Nanotechnology Revolution. *The New Atlantis.* [online] 2003, 2. 17-34. [cit. 2014-10-12] Dostupné na: http://www.thenewatlantis.com/publications/the-nanotechnology-revolution.
[18] KELLER, Arturo A., et al. Global life cycle releases of engineered nanomaterials. *Journal of nanoparticle research*, 2013, 15.6: 1-17.
[19] Nanophase Technologies Corporation [online] 2015 [cit. 2014-12-01] Dostupné na: http://nanophase.com/not-nav/technology-roi/x-ray-attenuation/
[20] NOWACK, Bernd; BUCHELI, Thomas D. Occurrence, behavior and effects of nanoparticles in the environment. *Environmental pollution*, 2007, 150.1: 5-22.
[21] Consumer product inventory. Washington DC: Project of Emerging Nanotechnologies Woodrow Wilson International Center of Scholars. PEN [online] 2009 [cit. 2015-5-16] Dostupné na: http://www.nanotechproject.org/cpi/.
[22] ROCO, Mihail C., et al. Innovative and responsible governance of nanotechnology for societal development. In: *Nanotechnology Research Directions for Societal Needs in 2020*. Springer Netherlands, 2011. p. 561-617.
[23] Royal Commission on Environmental Pollution (RCEP) – Summary. [online] 2008 [cit. 2014-10-16] Dostupné na: http://eeac.hscglab.nl/files/UKRCEP_NovelMaterials_Summary_Nov08.pdf.
[24] SAMAL, Subhranshu Sekhar; JEYARAMAN, P.; VISHWAKARMA, Vinita. Sonochemical coating of Ag-TiO2 nanoparticles on textile fabrics for stain repellency and self-cleaning-the Indian scenario: a review. *Journal of Minerals and Materials Characterization and Engineering*, 2010, 9.06: 519.
[25] SDĚLENÍ KOMISE EVROPSKÉMU PARLAMENTU, RADĚ A EVROPSKÉMU HOSPODÁŘSKÉMU A SOCIÁLNÍMU VÝBORU Druhý regulační přezkum týkající se nanomateriálů [online] 2012 [cit. 2014-10-12] Dostupné na: http://eur-lex.europa.eu/legal-content/CS/TXT/PDF/?uri=CELEX:52012DC0572&from=EN.
[26] SKŘEHOT, Petr.; RUPOVÁ, Marcela. Nanobezpečnost – fenomén nových technologií. Časopis výzkumu a aplikací v profesionální bezpečnosti. 4. [online] 2011 [cit. 2015-4-05] Dostupné na: http://www.bozpinfo.cz/win/tisk.html?clanek=5459904.
[27] Web of Science Dostupné na: www.webofknowledge.com
[28] WEI, Qufu (ed.). *Surface modification of textiles*. Elsevier, 2009. ISBN 1845696689
[29] ZHU, Xiaoshan; CHANG, Yung; CHEN, Yongsheng. Toxicity and bioaccumulation of TiO 2 nanoparticle aggregates in Daphnia magna. *Chemosphere*, 2010, 78.3: 209-215. .
[30] ZWECK, Axel, et al. Nanotechnology in Germany: from forecasting to technological assessment to sustainability studies. *Journal of Cleaner Production*, 2008, 16.8: 977-987.

NANOTECHNOLOGY-BASED PRODUCTS AS ECONOMIC CHALLENGES AND ENVIRONMENTAL ISSUES OF TODAY

KONTAKTNÍ ÚDAJE:

Bc. Lucie Nencková, MBA
Vysoká škola ekonomická v Praze
katedra politologie
náměstí Winstona Churchilla 1938/4
130 67 Praha 3
E-mail: lucie.nenckova@seznam.cz

ABSTRAKT

Engineered nanomaterials present both technological and economical challenge. Although nanomaterials were mostly used in electronic industry in past, many consumer products of daily use are based on nanomaterials nowadays. Nano-based products, or simply nanoproducts, can be found almost in every modern household namely as cosmetics and textiles. However, nanomaterials are not only beneficial, but can also present significant risk to the environment and to human health. Especially nanoparticles can be released from consumer products and enter directly into aquatic systems or indirectly to the environment through waste handling and wastewater treatment processes. Toxicity of certain nanoparticles has been already experimentally proved, some of them have exerted the ability to accumulate in the food chain and present a possible pathway to human exposure. Despite the number of institutions dealing with nanomaterials and many research results, nanomaterials have no specific legal regulations on their own. The same situation applies to nanowaste, a new kind of waste containing nanomaterials from consumer products.

The aim of this review is to briefly summarize main points of risk assessment connected with nano-based products, despite of the fact that nanoproducts have a great potential of the European Union competitiveness.

KEYWORDS:

nanomaterials, nanoproduct, nanowaste

ANALYTICKÝ HIERARCHICKÝ PROCES A VÁŽENÉ AGREGAČNÉ METÓDY AKO NÁSTROJE SKUPINOVÉHO ROZHODOVANIA V MANAŽMENTE SPOLOČNOSTI

STANISLAV PEREGRIN
PREŠOVSKÁ UNIVERZITA
V PREŠOVE

JOSEF JABLONSKÝ
VYSOKÁ ŠKOLA EKONOMICKÁ
V PRAZE

ABSTRAKT

Tento článok sa venuje analýze efektívnejšieho využitia rozhodovacej metódy Analytický hierarchický proces (AHP) v spojení s váženými agregačnými metódami počas skupinového rozhodovania. Úvod článku obsahuje teoretické vymedzenie metódy AHP. Druhá časť je zameraná na popis dvoch vážených agregačných metód WAMM a WGMM, ktoré na rozdiel od bežných metód ako AMM a GMM zohľadňujú aj názorovú významnosť rozhodovateľov. V tretej časti sa venujeme samotnej analýze využitia AHP a vážených agregačných metód v oblasti manažmentu spoločnosti v skupinovom rozhodovaní a zároveň porovnaniu získaných výsledkov s výsledkami získanými AHP a bežnými agregačnými metódami unie, mohou představovat také řadu rizik, která jsou stručně shrnuta v této rešerši.

KLÍČOVÁ SLOVA:

analytický hierarchický proces, skupinové rozhodovanie, manažment

ÚVOD

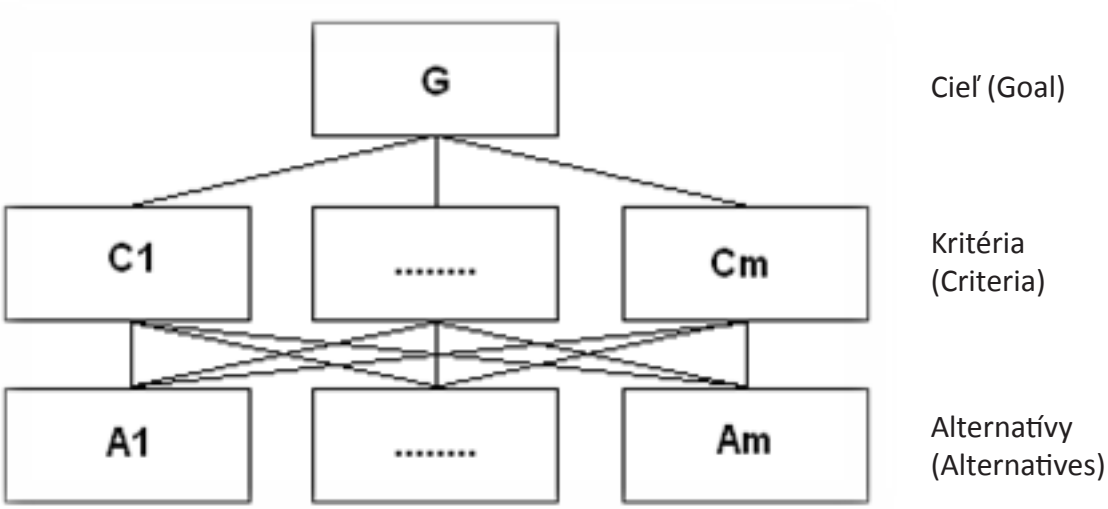
Denne sa v profesionálnom ale aj súkromnom živote stretávame so zložitými situáciami, keď je potrebné rýchle a správne rozhodnutie (Campbell et al., 2009). Na uľahčenie a podporu rozhodovaní sú často využívané viackriteriálne rozhodovacie metódy, ktoré poskytujú efektívne podklady na uskutočnenie správnych rozhodnutí. Medzi najpopulárnejšie rozhodovacie metódy patrí napríklad aj analyticky hierarchický proces (AHP) navrhnutý Thomasom L. Saatym (Saaty, 1990).

AHP je metóda určená na riešenie komplexných situácií, v ktorých je potrebné dosiahnuť čo najoptimálnejšie rozhodnutie. Základom tejto metódy je rozdelenie viackriteriálneho problému na menšie časti a následné vytvorenie hierarchického modelu. Po skonštruovaní modelu odvodí rozhodovateľ na každej úrovni štvorcovú maticu párových porovnaní pre každý nadradený prvok. Hodnoty uvedené v matici budú predstavovať preferencie daného rozhodovateľa pre dané párové porovnanie. Celý proces aplikovania AHP sa končí prevedením finálnej syntézy, pomocou ktorej odvodíme výsledné priority alternatív k cieľu (Peregrin a Karahuta, 2014).

V článku (Peregrin a Karahuta, 2014) sme uviedli popis metódy AHP, rozdelený do štyroch nasledujúcich krokov:

Krok 1: Vytvorenie hierarchie AHP:
Riešenie problémov pomocou AHP je štruktúrované do hierarchie. To znamená, že rozdelíme hlavný problém na menšie, oddelené časti. Hierarchia AHP má vo všeobecnosti tri úrovne: cieľ, kritéria a alternatívy (Obr. 1). Na vrchu hierarchie je cieľ, v strede sú kritéria, na základe

Obrázek 1: Hierarchia AHP



Zdroj: Yu et al., 2011

ktorých sa rozhodujeme a na spodku sú alternatívy, medzi ktorými sa chceme rozhodnúť (Albayrak a Erensal, 2004).

Krok 2: Vytvorenie matice párových porovnaní:

Druhý krok je založený na pridelení bodov jednotlivým párovým porovnaniam na základe stupňa ich významnosti. Tieto body vyjadrujú, ako silno každý prvok hierarchie ovplyvňuje úroveň nad ním (Albarayak a Erensal, 2004). Hodnotenie stupňa významnosti sa vytvorí na základe tzv. „expertného odhadu". V AHP sú prideľované hodnoty vyberané buď zo základnej 5-bodovej stupnice alebo z populárnejšej 9-bodovej stupnice (Tab. 1) (Saaty, 1994), ktorá bola rozšírená o medzibody, ak sa významnosť porovnávaných prvkov nachádza medzi dvoma bodmi pôvodnej 5-bodovej stupnice. Spomínaná Saatyho 9-bodová stupnica obsahuje body od 1 po 9, ktoré vyjadrujú, o koľko je jeden prvok dôležitejší ako druhý. V prípade, že majú dva porovnávané prvky rovnakú významnosť, udelíme tomuto porovnaniu bod 1, v prípade úplnej dominancie významnosti udelíme porovnaniu najvyššiu známku 9 (Saaty, 1990). Takto pridelené body párových porovnaní sú následne zapísané v matici párových porovnaní (1). Počet matíc PP bude na každej úrovni hierarchie rovný počtu prvkov v úrovni nad ňou (Delgado-Galván et al., 2014; Saaty, 1977).

$$A = \begin{pmatrix} a_{11} & \dots & a_{1n} \\ \vdots & \ddots & \vdots \\ a_{n1} & \dots & a_{nn} \end{pmatrix} \qquad (1)$$

Tabuľka 1: Tabuľka bodov významnosti

Body významnosti	Definícia	Vysvetlenie
1	Rovnaká dôležitosť	Oba členy majú rovnakú dôležitosť vzhľadom na cieľ
3	Mierna dôležitosť	Prvý člen je o trochu dôležitejší než druhý
5	Silná dôležitosť	Prvý člen je o dosť dôležitejší než druhý
7	Veľmi silná dôležitosť	Prvý člen je preukázateľne dôležitejší než druhý
9	Extrémna dôležitosť	Prvý člen je absolútne významnejší než druhý
8 ,6 ,4 ,2		Tieto body sa používajú na vyjadrenie medzných dôležitostí
...1,3 ;1,2 ;1,1		Tieto body sa používajú na vyjadrenie veľmi blízkych dôležitostí

Zdroj: Saaty, 1994

Krok 3: Výpočet váh:

Po vytvorení matice párových porovnaní *A*, je z nej potrebné určiť váhy porovnávaných prvkov. V AHP sú váhy určované na základe vzťahu , kde *W* je vektor váh, *A* je matica párových porovnaní a je maximálne vlastné číslo (Yu et al., 2011).

Krok 4: Konzistenčný test:

Každá matica PP musí v AHP spĺňať podmienku konzistencie ktorá hovorí, či daná matica bola resp. nebola vytvorená s dostatočnou hodnovernosťou. V rámci testu konzistencie poznáme dva parametre, a to consistency index (CI) a consistency ratio (CR). Tieto parametre sú vypočítané nasledovne

$$CI = \frac{\lambda_{max} - n}{n-1},$$

$$CR = \frac{CI}{RI},$$

kde RI je random index, ktorý ma rozdielne hodnoty pre iný počet porovnávaných kritérií alebo alternatív matice (Tab. 2). Ak je CR menej ako 0,1; potom je matica považovaná za konzistentnú a výsledok porovnania akceptovateľný. V opačnom prípade sa je potrebné vrátiť späť ku kroku 2 a maticu párových porovnaní s nevyhovujúcim CR vytvoriť odznova (Yu et al., 2011).

Tabuľka 2: Vzťah medzi RI a počtom porovnávaných kritérií alebo alternatív v matici PP

n	1	2	3	4	5	6	7	8	9
RI	0,00	0,00	0,58	0,90	1,12	1,24	1,32	1,41	1,45

Zdroj: Saaty, 1980

Cieľom tohto článku je pokračovať v začatom výskume z článku (Peregrin a Karahuta, 2014), v ktorom sme najprv pomocou metódy AHP získali rozhodnutia od jednotlivých rozhodovateľov a tie sme následne zoskupili do jedného finálneho skupinového rozhodnutia pomocou základných agregačných metód AMM a GMM. Problémom je, že tieto základné metódy automaticky pracujú s myšlienkou, že všetci rozhodovatelia sú v si v procese rozhodovania názorovo rovní. V reálnom živote to však často neplatí. Je logické, že názory rozhodovateľov ktorí majú dlhšiu prax a rozhľad v danej problematike, budú mať väčšiu významnosť ako názory rozhodovateľov, ktorí sa v danej problematike pohybujú kratšie. Preto v tejto štúdii použijeme vážené agregačné metódy WAMM a WGMM, ktoré počas procesu spájania individuálnych rozhodnutí získaných pomocou AHP do jedného skupinového rozhodnutia, budú zohľadňovať názorovú významnosť každého rozhodovateľa. Popisu týchto vážených agregačných metód sa budeme bližšie venovať v nasledujúcej kapitole.

VÁŽENÉ AGREGAČNÉ METÓDY

Metóda WAMM:

WAMM (bežne nazývaný aj *vážený priemer*) je podobná aritmetickému priemeru, avšak na rozdiel od spomínaného aritmetického priemeru v ktorom každý prvok súboru čísel vplýva na výsledný priemer rovnako, vo *váženom priemere* majú niektoré prvky súboru čísel väčší vplyv na výsledok priemerovania (Jacobs, 1994). Ak by mali všetky prvky rovnakú váhu vplyvu, potom by bol *vážený priemer* rovnaký ako bežný *aritmetický priemer*.

Predstavme si, že máme súbor čísel obsahujúci čísla od $a_1, a_2, \ldots\ldots a_n$. WAMM bude potom definovaný podľa vzťahu

$$WAMM = \frac{\sum_{i=1}^{n} w_i a_i}{\sum_{i=1}^{n} w_i},$$

kde *n* je počet čísel v súbore, a_i je číslo zo súboru a bude jeho nezáporná váha.

V prípade, že budú váhy w_i normalizované tak, aby ich súčet bol rovný 1, t.j. $\sum_{i=1}^{n} w_i = 1$, vypočítame *vážený priemer* resp. WAMM nasledovne

$$WAMM = \sum_{i=1}^{n} w_i a_i. \qquad (2)$$

Metóda WGMM:

V matematike je GMM typom *priemeru*, ktorý vyjadruje centrálnu resp. typickú hodnotu množiny čísel použitím súčinu jej prvkov. WGMM uvažuje pri výpočte geometrického priemeru aj váhy jednotlivých prvkov. Ak budú mať všetky prvky súboru rovnakú váhu vplyvu, WGMM vypočítame rovnako ako GMM.

Opäť si predstavme, že máme k dispozícii súbor čísel obsahujúci čísla $a_1, a_2, \ldots\ldots a_n$. WGMM bude potom vyjadrený podľa vzťahu

$$WGMM = \sqrt[\sum_{i=1}^{n} w_i]{\prod_{i=1}^{n} a_i^{w_i}},$$

kde *n* je počet čísel v súbore a a_i je číslo zo súboru a bude jeho nezáporná váha.

V prípade, že budú váhy w_i normalizované tak, aby ich súčet bol rovný 1, t.j. $\sum_{i=1}^{n} w_i = 1$, vypočítame *vážený priemer* resp. WAMM nasledovne

$$WGMM = \prod_{i=1}^{n} a_i^{w_i} \qquad (3)$$

ANALÝZA VYUŽITIA AHP A VÁŽENÝCH AGREGAČNÝCH METÓD V SKUPINOVOM ROZHODOVANÍ

V tejto štúdii sa zameriame na vplyv významnosti názorov rozhodovateľov v procese skupinového rozhodovania. Ako základ výskumu použijeme *hypotetický modelový scenár*, ktorý sme prvý krát použili v článku (Peregrin a Karahuta, 2014), v ktorom chcela spoločnosť XYZ obsadiť miesto junior administrátora siete. Na obsadenie tejto pozície sa prihlásili štyria kandidáti A, B, C, D. Úlohou manažmentu bolo na základe preferencií štyroch rozhodovateľov rozhodnúť, ktorý kandidát najlepšie spĺňa kritériá kladené na toto miesto.

Alternatívy: sú to možnosti, spomedzi ktorých chceme vybrať najlepšiu alternatívu. V našom prípade to boli kandidáti A, B, C, D.

Kritériá: sú to podmienky určujúce najvhodnejšiu alternatívu. V našom prípade boli kritéria prax, vek, motivácia.

Cieľ: Vybrať najlepšieho kandidáta.

Rozhodovatelia: je to skupina osôb, ktorá má za úlohu rozhodnúť a vybrať najvhodnejšieho kandidáta. Bola tvorená štyrmi zamestnancami spoločnosti, a to PR pracovník (ďalej len PR), team leader (TL) a dvaja tímoví pracovníci (TP1 a TP2).

Teraz už môžeme prejsť k aplikácii AHP za účelom zisku váh jednotlivých kandidátov (alternatív), ktoré neskôr agregujeme do jedného skupinového rozhodnutia. Keďže sme sa procesu získavania váh prostredníctvom AHP podrobne venovali v minulosti už viackrát (Peregrin, 2013; Peregrin a Fedorko, 2014), nebudeme ho v tomto článku už detailnejšie rozoberať. Prehľad získaných váh od jednotlivých rozhodovateľov nájdeme v stĺpcoch nasledujúcej tabuľky (Tab. 3). Pripomeňme, že keďže sa jedná o modelový scenár, vytvorili sme tieto rozhodnutia náhodne, čo pre účely tejto štúdie plne postačuje.

Tabuľka 3: Tabuľka váh kandidátov podľa jednotlivých rozhodovateľov PR, TL, TP1 a TP2

	PR	TL	TP1	TP2
Kandidát A	0,406	0,442	0,508	0,431
Kandidát B	0,155	0,125	0,110	0,145
Kandidát C	0,337	0,124	0,198	0,231
Kandidát D	0,102	0,309	0,184	0,193

Zdroj: Vlastné spracovanie

V tomto bode končí prvá časť výskumu a nasleduje druhá, a to vytvoriť jedno skupinové rozhodnutie pomocou vážených agregačných metód. Najprv pre názornosť použijeme základné agregačné metódy ako AMM a GMM, ktoré aplikujeme na individuálne rozhodnutia v (Tab. 3). Po ich použitím získame nasledujúce konečné skupinové váhy kandidátov (Tab. 4).

Tabuľka 4: Tabuľka skupinových váh kandidátov podľa AMM a GMM

	AMM	GMM	Rozdiel
Kandidát A	0,447	0,445	**0,002**
Kandidát B	0,134	0,132	**0,002**
Kandidát C	0,223	0,209	**0,014**
Kandidát D	0,197	0,183	**0,014**

Zdroj: Vlastné spracovanie

Pripomeňme, že pri odvádzaní konečných váh metódami AMM a GMM sme nezohľadňovali názorovú významnosť žiadneho rozhodovateľa. To znamená, že každý z rozhodovateľov bol uvažovaný s rovnakou váhou, t.j. 0,25. Preto je namieste otázka, ako sa zmenia konečné výsledky rozhodnutí, ak do procesu rozhodovania zapracujeme aj názorovú významnosť rozhodovateľov. To sa pokúsime ozrejmiť v nasledujúcej časti, keď v procese agregovania rozhodnutí z (Tab. 3) do skupinového rozhodnutia aplikujeme namiesto základných AMM a GMM fundovanejšie metódy, a to WAMM a WGMM, patriace medzi vážené agregačné metódy.

Aplikácia vážených agregačných metód na výsledky metódy AHP:
Ako je uvedené v časti „Vážené agregačné metódy“, základom metód WAMM a WGMM je zohľadnenie váh jednotlivých rozhodovateľov. Preto je potrebné ako prvé vytvoriť systém, na základe ktorého priradíme jednotlivým rozhodovateľom váhy ich názorovej významnosti.

Jeden z možných spôsobov je použiť tzv. samopriraďovací systém, v rámci ktorého je každý z rozhodovateľov požiadaný o vytvorenie matice párových porovnaní, v ktorej sa zameriavajú na porovnanie významnosti jednotlivých rozhodovateľov vrátane seba. Tieto matice sa potom vyhodnotia pomocou AHP a následne sa získané vektory zoskupia pomocou metódy AMM. Prejdime teda k určeniu váh jednotlivých rozhodovateľov.

Najprv vytvoríme maticu párových porovnaní významnosti podľa rozhodovateľa PR pracovník (Tab. 5). V tabuľke môžeme vidieť, že rozhodovateľ PR postupne ohodnotil významnostnými bodmi všetky páry rozhodovateľov vrátane seba.

Tabuľka 5: Matica párových porovnaní rozhodovateľov s výsledným vektorom podľa rozhodovateľa PR

PR	PR	TL	TP1	TP2	V_{PR}
PR	1	1/4	7	3	0,252
TL	4	1	8	5	0,601
TP1	1/7	1/8	1	1/2	0,050
TP2	1/3	1/5	2	1	0,097

Zdroj: Vlastné spracovanie

Posledný stĺpec v (Tab. 5) je vlastným vektorom tejto matice predstavujúci názorovú významnosť jednotlivých rozhodovateľov podľa názorov PR pracovníka. Tento vektor bol určený pomocou online AHP softwareu (voľne dostupného na adrese http://www.isc.senshu-u.ac.jp/~thc0456/EAHP/AHPweb.html).

Teraz keď už poznáme váhy názorovej významnosti rozhodovateľov podľa PR pracovníka, môžeme prejsť k určeniu názorovej významnosti podľa zvyšných troch rozhodovateľov. Z dôvodu, že spôsoby zostavenia matíc párových porovnaní budú rovnaké ako v prípade prvého rozhodovateľa (PR pracovník), nebudeme ich už kvôli zachovaniu prehľadnosti uvádzať - určíme si len ich výsledné vlastné vektory (opäť pomocou vyššie spomenutého online AHP softwareu), ktoré zapíšeme do stĺpcov nasledujúcej tabuľky (Tab. 6). Stĺpce tejto tabuľky teda predstavujú vektory váh názorovej významnosti získané od prvého až po posledného rozhodovateľa a riadky predstavujú váhy vyjadrujúce významnosť konkrétneho rozhodovateľa.

Tabuľka 6: Tabuľka samo-priradenej názorovej významnosti rozhodovateľov

	V_{PR}	V_{TL}	V_{TP1}	V_{TP2}	W_{DM}
PR	0,252	0,346	0,358	0,503	**0,365**
TL	0,601	0,492	0,488	0,343	**0,482**
TP1	0,050	0,056	0,065	0,065	**0,059**
TP2	0,097	0,105	0,086	0,089	**0,094**

Zdroj: Vlastné spracovanie

V poslednom stĺpci v (Tab.6) sú agregované všetky váhy rozhodovateľov pomocou metódy AMM do jedného vektora W_{DM}, napr. výsledná váha PR pracovníka je vypočítaná podľa vzťahu (0,252 + 0,346 + 0,358 + 0,503)/4 = **0,365**.

Z vektora W_{DM} je zjavné, že najvyššia váha významnosti názorov bola udelená rozhodovateľovi TL, konkrétne 0,482. To môže byť spôsobené tým, že sa jedná o team leadra, ktorého názory by mali byť rozhodujúce v otázkach koho prijať a koho neprijať do jeho teamu.

Teraz už môžeme prejsť k aplikácii vážených agregačných metód za účelom zisku skupinového rozhodnutia. Údaje z (Tab. 3) najprv spracujeme metódou WAMM (2) a potom WGMM (3). Postup výpočtu si ukážeme len pre odvodenie skupinovej váhy Kandidáta A,

Metóda WAMM:
Po dosadení všetkých váh týkajúcich sa Kandidáta A z (Tab. 3) a váh názorovej významnosti rozhodovateľov z (Tab. 6 – posledný stĺpec) do vzťahu (2) dostaneme

$$WAMM = \sum_{i=1}^{n} w_i a_i = 0{,}365.0{,}406 + 0{,}482.0{,}442 + 0{,}059.0{,}508 + 0{,}094.0{,}431 = 0{,}432,$$

čo predstavuje hľadanú konečnu skupinovú váhu Kandidáta A podľa WAMM.

Metóda WGMM:
Po dosadení všetkých váh týkajúcich sa Kandidáta A z (Tab. 3) a váh názorovej významnosti rozhodovateľov z (Tab. 6 – posledný stĺpec) do vzťahu (3) získame nasledovné

$$WGMM = \prod_{i=1}^{n} {a_i}^{w_i} = 0{,}406^{0{,}365}.0{,}442^{0{,}482}.0{,}508^{0{,}059}.0{,}431^{0{,}094} = 0{,}431.$$

Táto váha predstavuje hľadanú konečnu skupinovú váhu Kandidáta A podľa WGMM.

Po aplikovaní oboch postupov na zvyšných troch kandidátov B, C, D získame všetky hľadané váhy, ktoré zapíšeme ich do nasledujúcej tabuľky (Tab. 7).

Tabuľka 7: Tabuľka skupinových váh kandidátov (alternatív) podľa WAMM aW GMM

	WAMM	WGMM	Rozdiel
Kandidát A	0,432	0,431	**0,001**
Kandidát B	0,137	0,136	**0,001**
Kandidát C	0,216	0,195	**0,021**
Kandidát D	0,215	0,191	**0,024**

Zdroj: Vlastné spracovanie

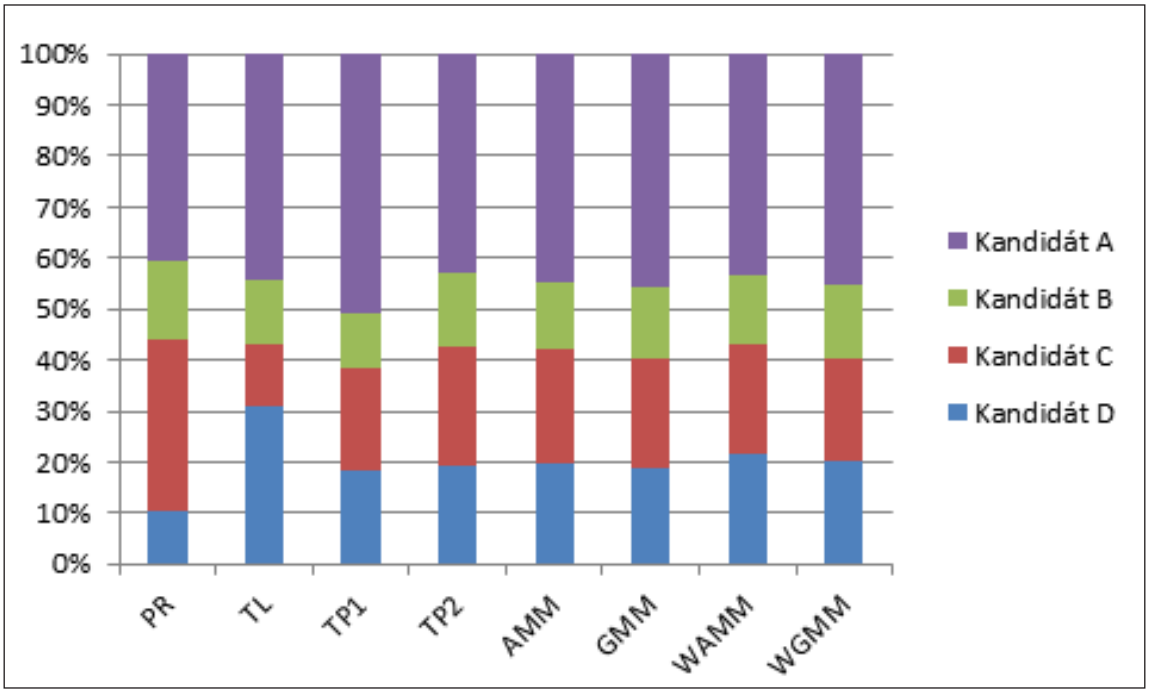
Kvôli lepšiemu prehľadu výsledkov a porozumeniu rozdielov medzi jednotlivými metódami, zapíšeme individuálne rozhodnutia získané aplikovaním AHP (Tab. 3), skupinové rozhodnutia získané aplikovaním AMM a GMM na AHP (Tab. 4) a skupinové rozhodnutia získané aplikovaním WAMM a WGMM na AHP (Tab. 7) do jednej spoločnej tabuľky (Tab. 8), ktorej grafickú interpretáciu nájdeme na (Graf. 1).

Tabuľka 8: Tabuľka individuánych a skupinových rozhodnutí

	PR	TL	TP1	TP2	AMM	GMM	WAMM	WGMM
Kandidát A	0,406	0,442	0,508	0,431	0,447	0,445	0,432	0,431
Kandidát B	0,155	0,125	0,110	0,145	0,134	0,132	0,137	0,136
Kandidát C	0,337	0,124	0,198	0,231	0,223	0,209	0,216	0,195
Kandidát D	0,102	0,309	0,184	0,193	0,197	0,183	0,215	0,191

Zdroj: Vlastné spracovanie

Graf 1: Grafické znázornenie individuálnych a skupinových rozhodnutí



Ako vidíme v (Tab. 8) a na (Graf. 1), skupinové výsledky získané po požití AMM, GMM, WAMM a WGMM sa v zásade nelíšia. Vo všetkých štyroch prípadoch bol najviac preferovaným kandidátom Kandidát A, za ním nasledoval Kandidát C, potom Kandidát D a nakoniec Kandidát B. Jednotlivé váhy získané všetkými štyrmi metódami sa od seba

najviac odlišovali pri Kandidátovi D, kde rozdiel medzi najväčšou a najmenšou skupinovou váhou bol 0,032. Najmenší rozdiel bol pri Kandidátovi B, t.j. 0,005. Môžeme však konštatovať, že tieto rozdiely sú zanedbateľne malé, rádovo desatiny až jednotky %.

Ako si môžeme ďalej všimnúť, uvažovanie názorovej významnosti rozhodovateľov nie je stále potrebné. To sa potvrdilo aj našom prípade, keďže po použití oboch vážených metód sme získali identické poradia ako po použití základných metód. Ďalej si môžeme všimnúť, že použitie geometrických metód GMM a WGMM vedie pri normalizovaných priemeroch k istej nepresnosti, čo môžeme vidieť v (Tab. 8) v šiestom a ôsmom stĺpci, kde sú súčty váh všetkých kandidátov menšie ako 1. Je to spôsobené matematickou vetou „Nerovnosť aritmetického a geometrického priemeru“ ktorá hovorí, že geometrický priemer je vždy menší, nanajvýš rovný aritmetickému.

ZÁVER

Vykonávať a prijímať správne rozhodnutia je v záujme každého človeka. Zvlášť, ak je cieľom nášho záujmu vykonanie rozhodnutí v oblasti manažovania a vedenia rôznych spoločností. Na uľahčenie rozhodovania a zároveň na vykonanie správnych postupov a opatrení je možné využiť viackriteriálne rozhodovacie metódy, ako napr. Analytický hierarchický proces (AHP).

Cieľom tejto štúdie bolo zistiť vhodnosť spojenia metódy AHP s váženými agregačnými metódami v situáciách, ak o výsledku rozhoduje viacero rozhodovateľov. Po aplikovaní dvoch základných metód, AMM a GMM, a dvoch vážených agregačných metód, WAMM a WGMM, na výsledky AHP sme zistili, že použité metódy sa javia ako vhodné a efektívne nástroje uľahčujúce manažérom rozhodovanie v zložitejších prípadoch, a že všetky metódy nám v našom prípade ponúkajú viac-menej identické výsledky. Zo získaných výsledkov ďalej môžeme konštatovať nasledujúce dva poznatky. Prvý poznatok hovorí, že uvažovanie názorovej významnosti rozhodovateľov resp. použitie vážených agregačných metód nie je potrebné v situáciách, ak sa rozhodnutia jednotlivých rozhodovateľov o výslednom poradí alternatív zásadne nelíšia; druhý, že použitie geometrických priemerov môže viesť k zníženiu konečných váh oproti váham získaným aritmetickými metódami a tým aj k väčšej nepresnosti.

Z toho vyplýva, že v reálnom živote je výhodnejšie používať vážené agregačné metódy, pretože v praxi je pravdepodobné, že sa názory rozhodovateľov budú v rôznych kritických rozhodovacích problémoch rôzniť. Navyše je dôležité pripomenúť, že používanie geometrických metód vedie k nepresnostiam. Z týchto dôvodov teda odporúčame v skupinovom rozhodovaní používať spojenie AHP + WAMM.

LITERATÚRA

[1] ALBAYRAK, E. a Y.C. ERENSAL, 2004. Using analytic hierarchy process (AHP) to improve human performance: An application of multiple criteria decision making problem. In: *Journal of Intelligent Manufacturing*. Roč. 15, č. 4, s. 491-503. ISSN 0956-5515.

[2] CAMPBELL, A., J. WHITEHEAD a S. FINKELSTEIN, 2009. Why Good Leaders Make Bad Decisions. In: *Harvard Business Review*. s. 1-9. ISSN 0017-8012.

[3] DELGADO-GALVÁN, X., J. IZQUIERDO, J. BENÍTEZ a R. PÉREZ-GARCÍA, 2014. Joint stakeholder decision-making on the management of the Silao-Romita aquifer using AHP. In: *Environmental Modelling & Software.* Roč. 51, s. 310-322. ISSN 1364-8152.

[4] JACOBS, H. R., 1994. *Mathematics: A Human Endeavor*. London: W. H. Freeman. 678s. ISBN 0-7167-2426-X

[5] PEREGRIN, S., 2013. Metóda AHP a jej aplikácia v oblasti bezpečnosti informačných systémov. In: *Exclusive journal: economy and society and environment.* Roč. 1, č. 1, s. 63-69. ISSN 1339-0260.

[6] PEREGRIN, S. a I. FEDORKO, 2014. Analýza využitia Analytického hierarchického procesu v manažérskom rozhodovaní. In: *Exclusive journal: economy and society and environment*. Roč. 2, č. 2, s. 43-51. ISSN 1339-0260.

[7] PEREGRIN, S. a M. KARAHUTA, 2014. Skupinový analytický hierarchický proces a jeho využitie v manažmente spoločnosti. In: *Mladá veda Young Science*. Roč. 2, č. 3, s. 60-69. ISSN 1339-3189.

[8] SAATY, T.L., 1977. A scaling method for priorities in hierarchical structures. In: *Journal of Mathematical Psychology.* Roč. 15, č. 3, s. 234-281. ISSN 0022-2496.

[9] SAATY, T.L., 1980. *The Analytic Hierarchy Process.* New York: McGraw-Hill Publishing. 281s. ISBN 0-07-054371-2.

[10] SAATY, T.L., 1990. How to make a decision: The Analytic Hierarchy Process. In: *European Journal of Operational Research.* Roč. 48, č. 1, s. 9-26. ISSN 0377-2217.

[11] SAATY, T.L., 1994. How to make a decision: The Analytic Hierarchy Process. In: *Interfaces Journal*. Roč. 24, č. 6, s. 19-43. ISSN 0092-2102.

[12] YU, X., S. GUO, J. GUO a X. HUANG, 2011. Rank B2C e-commerce websites in e-alliance based on AHP and Fuzzy TOPSIS. In: *Expert Systems with Applications.* Roč. 38, č. 4, s. 3550-3557. ISSN 0957-4174.

ANALYTIC HIERARCHY PROCESS AND WEIGHTED AGGREGATION METHODS AS TOOLS FOR GROUP DECISION MAKING IN MANAGEMENT OF COMPANY

KONTAKTNÍ ÚDAJE:

Ing. Stanislav Peregrin
Prešovská univerzita v Prešove
Katedra matematických metód a manažérskej informatiky
Fakulta manažmentu
Konštantínova ul. 16
080 01 Prešov
Slovenská republika
E-mail: stanislav.peregrin@gmail.com

prof. Ing. Josef Jablonský, CSc.
Katedra ekonometrie
Fakulta informatiky a statistiky
Vysoká škola ekonomická v Praze
náměstí Winstona Churchilla 1938/4
130 67 Praha 3
E-mail: jablon@vse.cz

ABSTRAKT

This article focuses on the analysis of more efficient usage of decision making method Analytic Hierarchy Process (AHP) in conjunction with the weighted aggregation methods within group decision making. Introduction of the article contains theoretical definition of AHP method. Second part focuses on definition of two weighted aggregation methods WAMM and WGMM, which unlike basic methods AMM and GMM, take into account also view significance of decision makers. In the third part, we focused on the usage of AHP and weighted aggregation methods by management of company within group decision making and also comparison of the obtained results with the results obtained by AHP and basic aggregation methods is stated here.

The aim of this review is to briefly summarize main points of risk assessment connected with nano-based products, despite of the fact that nanoproducts have a great potential of the European Union competitiveness.

KEYWORDS:

analytic hierarchy process, group decision making, management

DOPADY NAŘÍZENÍ EVROPSKÉHO PARLAMENTU A RADY EU Č. 1169/2011 NA NABÍDKU A POPTÁVKU NA TRHU STRAVOVACÍCH SLUŽEB NA PŘÍKLADU SPECIFICKÉHO SEGMENTU KLIENTŮ

ALICE ŠEDIVÁ NECKÁŘOVÁ

SLEZSKÁ UNIVERZITA V OPAVĚ

ABSTRAKT

Podle studií, které byly provedeny na základě tzv. alergenové směrnice, spotřebitelé s potravinovou alergií nebo intolerancí reprezentují 3 až 4 % dospělé populace a 7 až 8 % dětí v Evropské unii. Celiakie je jedním z autoimunitních onemocnění postihujících všechny věkové skupiny, jedinou možnou léčbou je dodržování bezlepkové diety. Cílem příspěvku je analyzovat vhodnost nabídky pro celiaky ve vybraných hromadných stravovacích zařízení otevřeného typu, tj. restauracích, v České republice v návaznosti na nové Nařízení Evropského parlamentu a Rady EU, které vstoupilo v platnost 13. 12. 2014. Druhou část příspěvku tvoří interpretace průzkumu subjektivního hodnocení přínosu vstupu v platnost dané legislativní normy pro specifický segment klienty - celiaky. Alergen značený v seznamu alergenů číslem jedna záměrně nevylučují ze svého jídelníčku pouze osoby s celiakií, ale také osoby s alergií na lepek. V posledních letech se také stále ve větším počtu vyskytují také osoby, které se dobrovolně stravují alternativně a v některých případech je právě lepek složkou potravy, kterou se dobrovolně rozhodly eliminovat.

KLÍČOVÁ SLOVA:

celiakie, marketingový výzkum, stravovací služby

1. ÚVOD

Celiak je ve své podstatě zdravým člověkem, který může za určitých podmínek prožít stejně kvalitní život jako všichni ostatní. Na první pohled jej nelze identifikovat a od ostatních osob nijak rozpoznat. Aby mohla být zachována kvalita jeho života, musí být pouze respektována specifika jeho stravování, kdy je ze stravy vyloučen lepek a vše, co by mohlo lepek obsahovat. Existuje celá řada přirozeně bezlepkových surovin, musí být ale striktně dodržena jejich bezlepková úprava. Celiakie bohužel často souvisí s negativními dopady na kvalitu života jednotlivce i jeho rodiny z důvodu eliminace sociálních interakcí, souvisejících zejména s ne/účastí na cestovním ruchu a veřejném stravováním (Lee et. all, 2012, s. 233). Dle výzkumů provedených v USA se 79 % celiaků vzdává veřejného stravování a 38% cestování (Zarkadas et all., 2006, s. 41). Celiak se ve svém každodenním životě může často při stravování potýkat nejen s neexistující nebo nedostatečnou nabídkou, ale také s neochotou a nepochopením, ať už ze strany personálu stravovacích zařízení, nebo ze strany ostatních zákazníků. V posledních letech zaznamenáváme i v České republice mnohé změny k lepšímu, možná i díky tomu, že osob se včasně diagnostikovanou celiakií přibývá. Přesto i dnes dochází k situaci, kdy zákazník identifikoval potřebu, disponuje dostatečnými finančními prostředky, ale nabídka konkrétně pro něj na trhu chybí nebo není adekvátně přizpůsobena jeho poptávce (Šedivá Neckářová, 2014, s. 505-513). Alergen značený číslem jedna nevylučují ze svého jídelníčku pouze osoby s celiakií, ale také osoby s alergií na lepek. V posledních letech se stále ve větším počtu vyskytují i osoby, které se dobrovolně stravují alternativně a v rámci toho v některých případech ve svém jídelníčku výrazně eliminují nebo zcela vylučují konkrétní suroviny nebo potraviny, často se jedná právě o lepek. Bezlepková dieta se v posledních letech stává i mnohými „opinion leadry“ propagovanou metodou zaručující snadný a rychlý úbytek hmotnosti, lepek se vedle bílého cukru, soli a mléka řadí mezi potraviny, o jejichž negativních vlivech na lidský organismus se relativně často spekuluje mezi laickou i odbornou veřejností. Pro osobu, která musí držet dietu ze zdravotních důvodů bez možnosti svobodné volby, mohou být snahy zdravých osob o ještě „zdravější životní styl“ prostřednictvím konzumace např. pečiva z kukuřice a bezlepkových škrobů místo pečiva mnohonásobně levnějšího a chutnějšího, vyrobeného například z celozrnné mouky spíš zdrojem pobavení. V každém případě ale i tyto skupiny osob do určité míry přispívají k tomu, že se o daném tématu stále více mluví – a možná i právě díky tomu zaznamenáváme i v České republice určité změny k lepšímu. Přesto se domnívám, že aktuální stav stále ještě stále není stavem žádoucím.

V České republice nabylo účinnosti dnem 13. 12. 2014 Nařízení Evropského parlamentu a Rady EU č. 1169/2011 ze dne 25. října 2011 o poskytování informací o potravinách spotřebitelům. Je závazné mimo jiné pro každého

provozovatele hromadného stravovacího zařízení, protože alergeny jako mouka, vejce, ryby, mléko, skořápkové plody, celer, hořčice se používají do mnoha pokrmů. Nařízení musí být samozřejmě implementováno do zákonných norem České republiky. Proto od 1. 1. 2015 nabyl účinnosti zákon č. 139/2014 Sb., který významným způsobem upravuje zákon č. 110/1997 Sb. o potravinách a tabákových výrobcích a o změně a doplnění některých souvisejících zákonů. Jedná se o největší úpravu potravinářské legislativy od vstupu České republiky do Evropské unie. Jejím cílem je mj. zvýšit informovanost spotřebitele, zavádí také nové pojmy, povinnosti výrobců potravin, provozovatelů stravovacích zařízení atd. Co se týká požadavků na označování nebalených potravin (pokrmů), nabízených v zařízeních společného stravování, tak ty jsou uvedené přímo v čl. 44 Nařízení č. 1169/2011, na který také odkazuje § 9a odst. 1 zákona o potravinách.

Informace o alergenech obsažených v pokrmech musí být zákazníkovi poskytnutá vždy písemně. Tato informace může být zákazníkovi předána:

- prostřednictvím viditelně umístěného výčtu všech připravených pokrmů spolu s informací o obsažených alergenech – všechny alergeny obsažené v jednotlivých pokrmech;
- uvedením alergenů přímo v jídelníčku;
- předložením písemné informace, že alergeny budou poskytnuty na základě osobního vyžádání strávníka. Strávníkovi však musí být prokazatelně, viditelně a zřetelně sděleno, kde informaci o alergenech obdrží.
- při objednávce pokrmu přes internet, strávník však musí být o alergenech informován již v průběhu objednávání a rovněž v okamžiku odběru pokrmu.

Písemná informace musí obsahovat veškeré nabízené pokrmy spolu s nápoji a potravinami, které zákazník nedostává v původním obalu. V tomto seznamu je u každého názvu pokrmu, potraviny, či nápoje uveden seznam všech přítomných alergenů, uvedený slovem obsahuje, po němž následuje samotný výčet názvů alergenních složek. V případě pokrmů je seznamem obsažených alergenů souhrn všech alergenních složek vnesených do pokrmu během jeho přípravy. V rámci receptury je nutno sledovat, která ze surovin vnáší do pokrmu který alergen. Mohou být uvedeny přímo v receptuře pokrmu, nebo je lze sepsat při přípravě konkrétního pokrmu (Asociace hotelů a restaurací České republiky, 2014).

Za alergeny se (mimo jiné) rozumí potraviny uvedené v Příloze II Nařízení:

1. Obiloviny obsahující lepek, konkrétně: pšenice, žito, ječmen, oves, špalda, kamut nebo jejich hybridní odrůdy a výrobky z nich, kromě:

a) glukózových sirupů na bázi pšenice, včetně dextrózy;
b) maltodextrinů na bázi pšenice;
c) glukózových sirupů na bázi ječmene;
d) obilovin použitých k výrobě alkoholických destilátů, včetně ethanolu zemědělského původu (Evropský parlament a Rada Evropské unie, 2011, str. 43).

2. CÍL A METODOLOGIE

Cílem příspěvku je analyzovat vhodnost nabídky ve vybraných stravovacích zařízeních v České republice pro konkrétní segment klientely - celiaky, v návaznosti na nové Nařízení Evropského parlamentu a Rady EU. Druhou část příspěvku tvoří interpretace průzkumu hodnocení přínosu vstupu v platnost dané legislativní normy pro specifický segment klienty - celiaky.

Zdroje informací představovala odborná literatura, vědecké publikace a internetové zdroje, ale také vlastní zkušenosti s celiakií. Stěžejní část příspěvku tvoří marketingový výzkum nabídky a poptávky stravovacích služeb jednotlivých stravovacích zařízení. Výzkum nabídky byl proveden metodou mystery shopping v měsících září, říjen a listopad 2014 na vzorku celkem 290 stravovacích zařízení, konkrétně restaurací různých kategorií v Praze, vybraných krajských a bývalých okresních městech, ale také mimo ně. Zkoumáno bylo deset předem stanovených parametrů. V České republice existuje oficiální jednotná klasifikace ubytovacích a stravovacích zařízení, ale vzhledem k tomu, že zařízení nejsou povinna zažádat o přidělení do konkrétní kategorie, bylo by relativně složité brát tento ukazatel pro účely výzkumu jako směrný parametr pro jejich návštěvu. Počet zařízení, které by bylo možné v jednotlivých místech navštívit, by se zredukoval. Současně by pravděpodobně nebyl prováděn průzkum v podnicích s nižší úrovní, které o zařazení do klasifikačního systému zpravidla nežádají. Proto nejsou výsledky rozděleny podle kategorií restauračních zařízení, ale podle jejich lokace. Mystery shopping představuje metodu marketingového výzkumu, při jejíž aplikaci výzkumník zastává roli potenciálního či skutečného kupujícího (Bradley, 2010, str. 129). Jde o kvalitativní metodu výzkumu trhu, která měří kvalitu služeb. Cílem výzkumu bylo zhodnotit současný stav nabídky pro celiaky v návaznosti na nové Nařízení a také, zda má lokace vliv na úroveň poskytovaných služeb pro daný specifický segment. Výsledky výzkumu jsou uvedeny pro větší přehlednost v tabulkách.

Druhou použitou výzkumnou metodou, která byla použita v rámci výzkumu na straně poptávky, bylo dotazníkové šetření. Kvantitativní výzkum byl realizován na vzorku celkem 242 celiaků/rodičů celiaků. Respondenti měli možnost vyplnit dotazník během měsíce ledna online, dotazníky v tištěné podobě byly také umístěny v pěti prodejnách zdravé výživy, kde lze mj. nakoupit i bezlepkové pečivo i ostatní produkty.

2.1 HYPOTÉZY

Na počátku byly stanoveny dvě hypotézy. První hypotéza se týká nabídky, druhá poptávky na trhu stravovacích služeb:

1. Úroveň nabídky stravovacích služeb pro celiaky se liší v návaznosti na lokaci daného stravovacího zařízení.

2. Hlavním problém v případě veřejného stravování specifických segmentů poptávky představuje personál stravovacích zařízení. V návaznosti na získaná data z provedeného

marketingového výzkumu budou tyto hypotézy potvrzeny nebo vyvráceny.

3. MARKETINGOVÝ VÝZKUM

3.1 VÝZKUM NA STRANĚ NABÍDKY

Marketingový výzkum byl proveden metodou mystery shopping v náhodně vybraných 290 stravovacích zařízení v Praze, některých krajských a bývalých okresních městech a také mimo města. V tabulkách jsou data rozdělena podle počtu obyvatel měst, ve kterém se stravovací zařízení nacházejí. V Praze byl výzkum proveden ve 100, ve městech nad 100 000 obyvatel v 95, ve městech nad 20 000 obyvatel v 54 a mimo město (ostatní) v 41 provozovnách. Na počátku výzkumu bylo stanoveno 10 zkoumaných parametrů týkajících se například nabídky bezlepkových výrobků nebo možnosti úpravy jídla tak, aby vyhovovalo zákazníkům s celiakií. Po vstupu do restaurace byla vyhodnocena nabídka jídel a značení alergenů v jídelních lístcích, poté byl personál dotazován na konkrétní otázky – možnost úpravy vybraného jídla na bezlepkové, změna přílohy na bezlepkovou, oddělené smažení jídla z důvodu možné kontaminace lepkem atd. Hodnocena byla i ochota personálu vyhovět zákazníkovi s celiakií a bezlepkové jídlo připravit podle jeho požadavků. V tabulkách níže jsou uvedeny výsledky provedeného výzkumu.

Tabulka č. 1: Jakým způsobem jsou označovány alergeny

Způsob	Praha	100 000>	20 000>	Ostatní	Celkem
1	12	7	4	3	26
2	23	19	15	9	66
3	65	69	35	29	198

Zdroj: vlastní výzkum

Prvním zkoumaným aspektem bylo, jakým způsobem jsou označovány alergeny. Stravovací zařízení mají tři možnosti. První je prostřednictvím viditelně umístěného výčtu všech připravených pokrmů spolu s informací o obsažených alergenech, druhou uvedením alergenů přímo v jídelníčku a třetí předložením písemné informace, že alergeny budou poskytnuty na základě osobního vyžádání strávníka. Jak je patrné z tabulky č. 1, nejvíce stravovacích zařízení informuje zákazníky o alergenech v pokrmech prostřednictvím textu, většinou na jídelním lístku, že seznam alergenů jim poskytne obsluha. Nejčastěji tomu tak bylo v městech s více jak 100 000 obyvateli, a to téměř 73 %. Naopak nejméně využívaným způsobem označování alergenů bylo prostřednictvím viditelně umístěného výčtu.

Tabulka č. 2: Poskytnutí informací o alergenech na dotaz

	Praha	100 000>	20 000>	Ostatní	Celkem
ANO	59	63	32	26	180
NE	6	6	3	3	18

Zdroj: vlastní výzkum

Druhý aspekt byl hodnocen pouze u 198 zařízení, která označují alergeny třetím způsobem (viz tabulka č. 1). Na dotaz, jaké konkrétní alergeny obsahuje vybrané jídlo, bylo odpovězeno v 180 případech, tj. v 91 % zkoumaných stravovacích zařízeních. Výsledky podle lokace jsou vyrovnané, nejméně informací bylo poskytnuto v restauracích mimo města (ostatní) – 89,7 %, nejvíce v městech nad 20 000 obyvatel – 91,4 %. Zarážejícím může být oněch 18 případů, ve kterých nebyl personál schopen detailně informovat o všech alergenech, které se ve mnou vybraném jídle vyskytují.

Tabulka č. 3: Nabídka přirozeně bezlepkových hlavních jídel

	Praha	100 000>	20 000>	Ostatní	Celkem
ANO	81	81	42	32	236
NE	19	14	12	9	54

Zdroj: vlastní výzkum

Alespoň jedno přirozeně bezlepkové jídlo nabízelo v jídelním lístku 81,4 % navštívených restaurací. Nejvyšší procento, 85,3 %, jich bylo v městech s počtem obyvatel vyšším jak 100 000, nejméně, 77,8 %, v městech s více než 20 000 obyvateli. Celkem 54 stravovacích zařízení nenabízelo bezlepková jídla.

Tabulka č. 4: Možnost úpravy podle požadavků zákazníka

	Praha	100 000>	20 000>	Ostatní	Celkem
ANO	89	90	45	37	261
NE	11	5	9	4	29

Zdroj: vlastní výzkum

Pro téměř 91 % zkoumaných restauračních zařízení nebyl problém upravit vybrané jídlo tak, aby bylo bezlepkové. Samozřejmě toto není možné u všech jídel, ale je zřejmé, že zákazník s celiakií má v drtivé většině případů možnost se najíst bez obavy z toho, že porušuje bezlepkovou dietu. V městech s více než 100 000 obyvateli z tohoto hlediska vyhovovalo nejvíce, téměř 95 % navštívených stravovacích zařízení.

Tabulka č. 5: Oddělená úprava bezlepkového pokrmu

	Praha	100 000>	20 000>	Ostatní	Celkem
ANO	20	9	6	6	41
NE	80	86	48	35	249

Zdroj: vlastní výzkum

Z celkového počtu 290 zkoumaných restauračních zařízení jich pouze 41 nabízelo možnost oddělené úpravy bezlepkového pokrmu. Toto je velmi důležité z hlediska kontaminace bezlepkového pokrmu lepkem. Při úpravě bezlepkového jídla se totiž musí striktně dodržovat určitá pravidla, například samostatné pánve i ostatní kuchyňské náčiní apod. Nejvíce provozoven, 20 %, které připravovali bezlepkové jídlo odděleně od ostatních, bylo v Praze. Jednalo se v drtivé většině o restaurace vyšší kategorie. U provozoven, které nebyly schopny zajistit oddělenou úpravu bezlepkového pokrmu, se jednalo ve velké míře o neinformovanost a nedostatečné znalosti o bezlepkové dietě.

Tabulka č. 6: Ochota personálu

	Praha	100 000>	20 000>	Ostatní	Celkem
ANO	91	86	49	35	261
NE	9	9	5	6	29

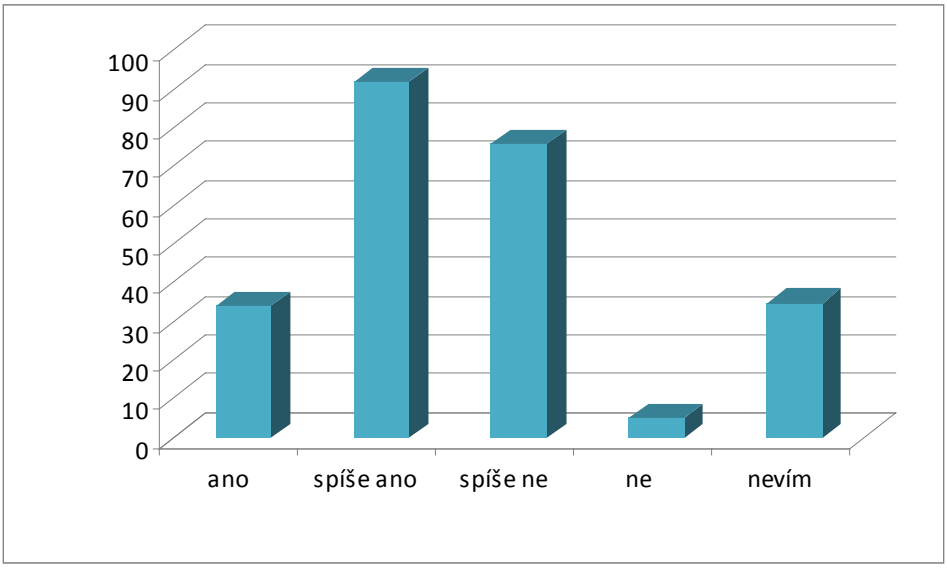
Zdroj: vlastní výzkum

Ochotou rozumíme v tomto zkoumaném parametru ochotu personálu zajistit zákazníkovi se specifickými požadavky, v tomto případě celiakovi, přípravu bezlepkového jídla, poskytnout informace, poradit apod. Navštívená stravovací zařízení jsou na tom poměrně dobře, 90 % z nich bylo hodnoceno kladně. Nejvíce se jich nachází v Praze, a to přesně 91 %, nejméně mimo město (v tabulce „ostatní“), 85,3 %.

3.2 VÝZKUM NA STRANĚ POPTÁVKY

Marketingový průzkum byl proveden metodou dotazníkového šetření, na vzorku celkem 242 celiaků/rodičů celiaků. Respondenti měli možnost vyplnit dotazník během měsíce ledna online, dotazníky v tištěné podobě byly také umístěny v pěti prodejnách zdravé výživy, kde lze mj. nakoupit i bezlepkové pečivo i ostatní produkty.

Graf č. 1: Hodnotíte značení alergenů v jídelním lístku jako přínosné?

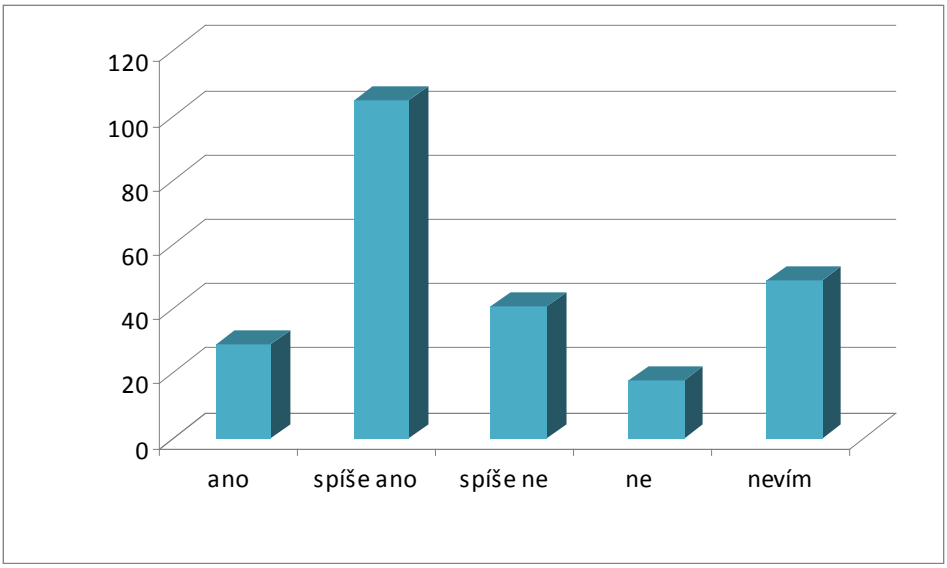


Zdroj: vlastní výzkum

Cílem první, selektivní otázky bylo zjistit, zda je respondentem skutečně celiak/rodič celiaka, což vyřadilo 58 dotazníků z celkově vyplněného počtu 300 dotazníků. Cílem následující otázky bylo zjistit, zda považuje respondent značení alergenů v jídelním lístku za přínosné. Z grafu je patrné, že pouze o málo více než polovina (52 %) respondentů hodnotí značení za přínosné a přibližně sedmina respondentů se nedokáže přiklonit ani k jedné z nabízených variant.

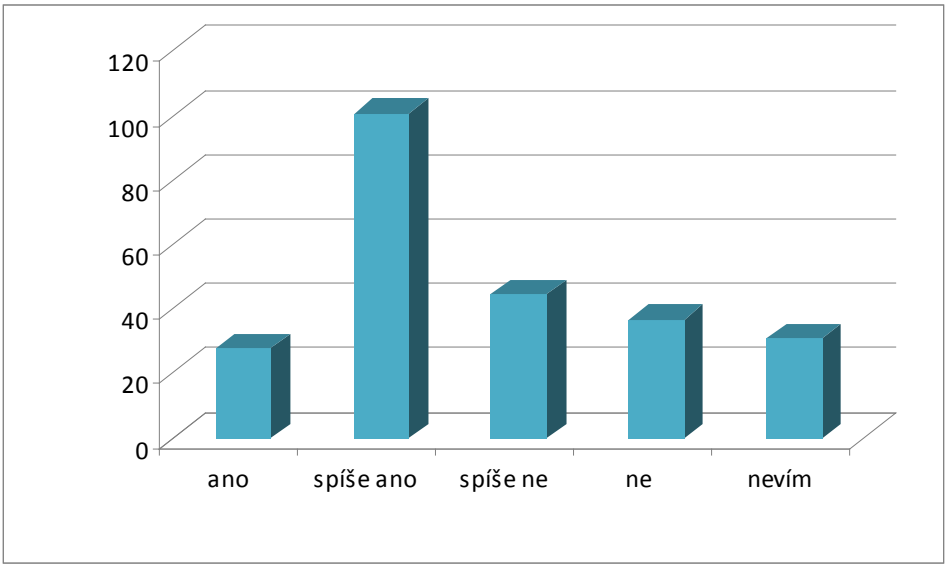
Cílem druhé a třetí otázky bylo zjistit, zda značení alergenů respondentům šetří čas a usnadňuje výběr. Největší množství respondentů odpovědělo na tyto otázky „spíše ano“.

Graf č. 2: Šetří Vám značení alergenů v jídelním lístku čas?



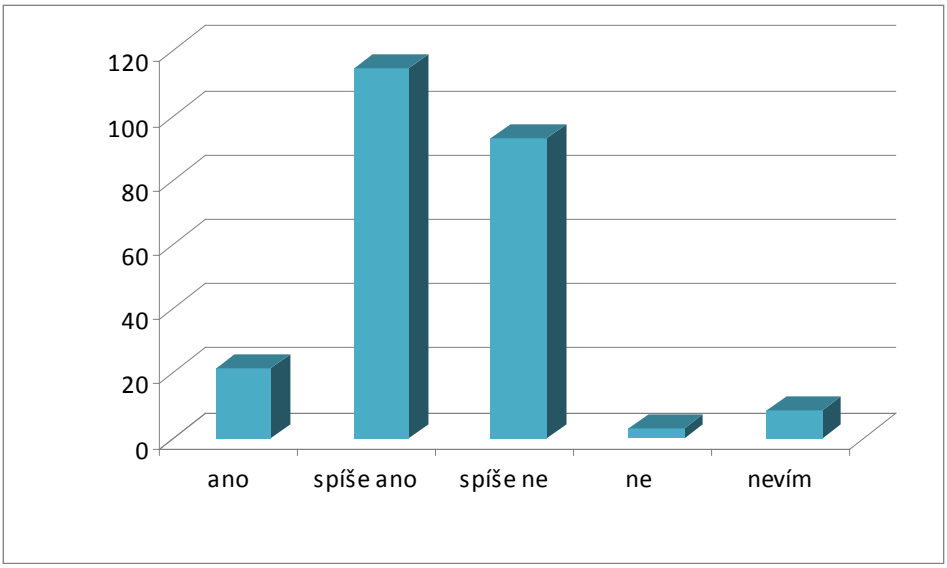
Zdroj: vlastní výzkum

Graf č. 3: Usnadňuje Vám značení alergenů v jídelním lístku výběr?



Zdroj: vlastní výzkum

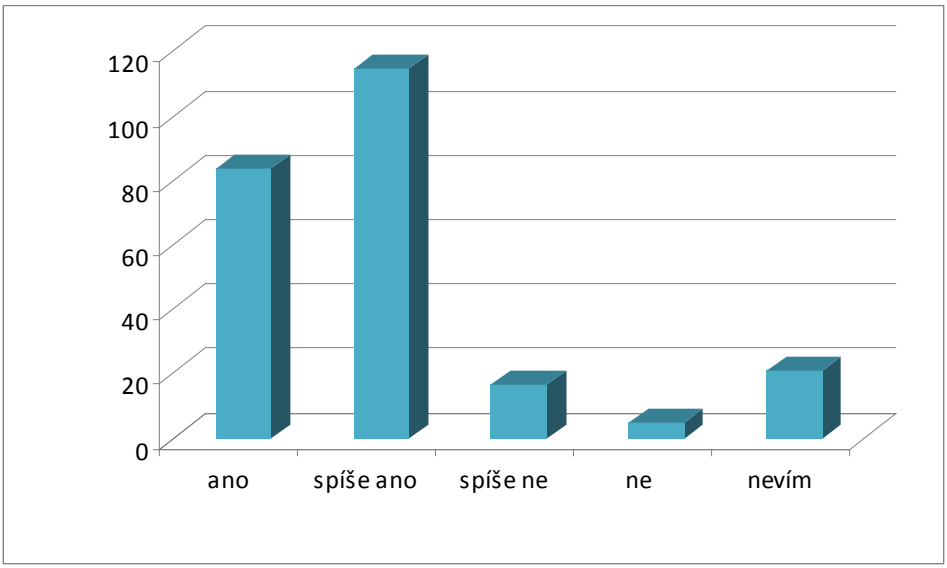
Graf č. 4: Důvěřujete informacím uvedeným v jídelním lístku?



Zdroj: vlastní výzkum

Interpretace čtvrté otázky do určité míry objasňuje negativní odpovědi předcházejících otázek – největším problémem je pravděpodobně subjektivní hodnocení nedůvěryhodnosti poskytovaných informací.

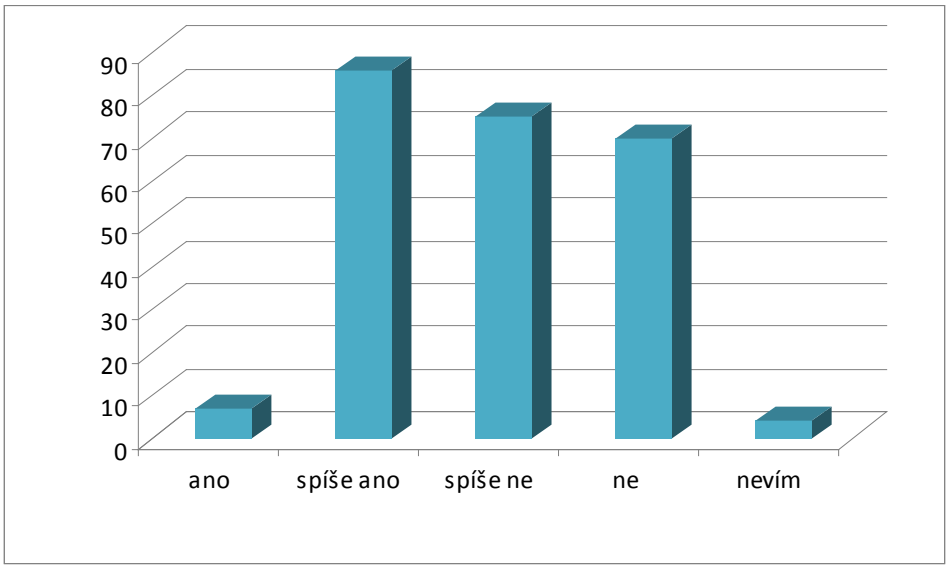
Graf č. 5: Ovlivňuje celiakie frekvenci Vašeho stravování ve veřejných stravovacích zařízeních?



Zdroj: vlastní výzkum

Pátá otázka dotazníku měla formu otevřené otázky a jejím cílem bylo identifikovat, v čem spatřuje respondent největší problém v oblasti veřejného stravování celiaků. Na danou otázku bylo možné uvést i více odpovědí. Více než 42 % respondentů uvedlo, že problém pro ně představuje zejména nedůvěryhodnost poskytovaných informací. Druhou početně nejvíce zastoupenou odpovědí byla „možnost křížové kontaminace“, kterou jako problém vidí téměř pětina celiaků/rodičů celiaků. Pouze o dvě procenta méněkrát byla zastoupena „neznalost personálu“. Dále bylo jednotlivci uváděno, že se obávají, že některá zařízení budou udávat alergen 1 pro jistotu všude (5 respondentů), neochota vyjít vstříc (7 respondentů) a také příliš vysoké náklady při pořizování bezlepkových surovin (18 respondentů).

Graf č. 6: Jste spokojen/a s nabídkou bezlepkových pokrmů v českých stravovacích zařízeních?

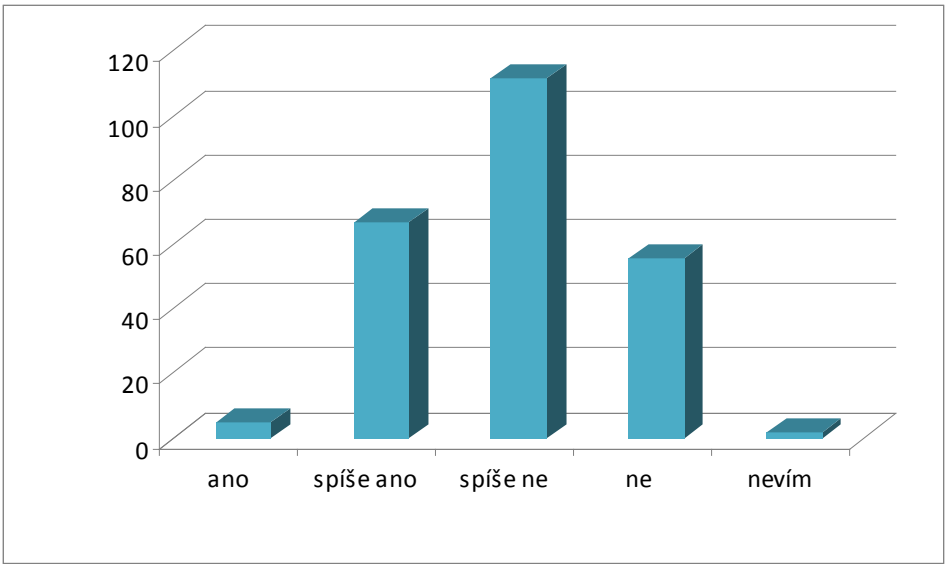


Zdroj: vlastní výzkum

Graf číslo pět znázorňuje, zda celiakie ovlivňuje frekvenci stravování respondenta ve veřejných stravovacích zařízeních. Z grafu je patrné, že ovlivnění je značné – více než čtyři pětiny (82,23 %) respondentů uvedlo, že nutnost dodržovat dané dietní omezení jejich frekvenci návštěv ovlivňuje nebo spíš ovlivňuje, pouze necelá desetina (9,09 %) se necítí být ovlivněna.

Druhá část dotazníku byla zaměřena na spokojenost celiaků s nabídkou v hromadných stravovacích zařízení otevřeného typu v České republice. S politováním lze konstatovat, že téměř tři pětiny (59,92 %) respondentů je s nabídkou spíše nespokojeno nebo nespokojeno. Pouze necelá 3 % respondentů vyjádřila, že jsou subjektivně zcela spokojena s nabídkou.

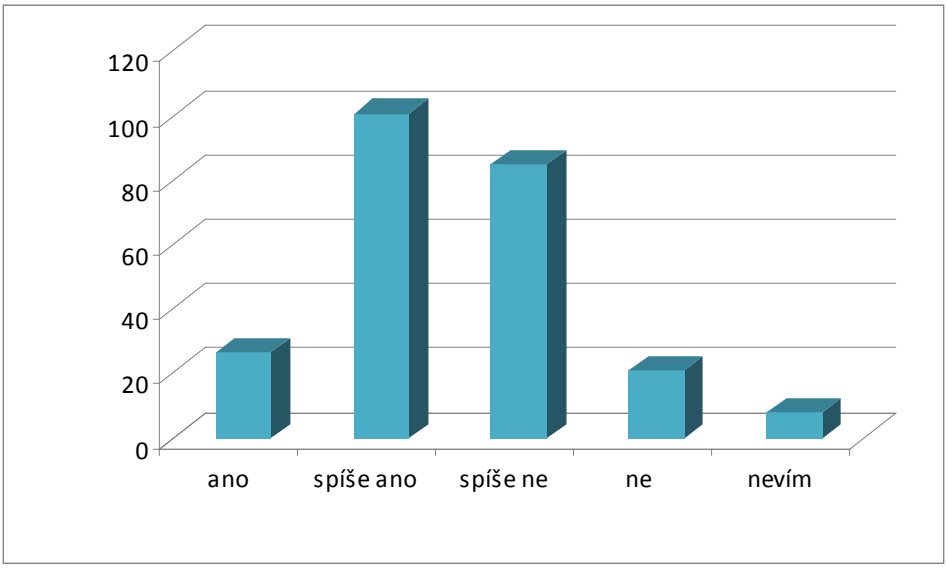
Graf č. 7: Jste spokojen/a se znalostmi personálu?



Zdroj: vlastní výzkum

Špatného výsledku dosáhly očima klientů z řad celiaků/rodičů celiaků také znalosti personálu. Téměř polovina respondentů (46,28 %) uvedla, že je se znalostmi personálu spíše nespokojena, téměř čtvrtina respondentů (23,14 %) je potom zcela nespokojena.

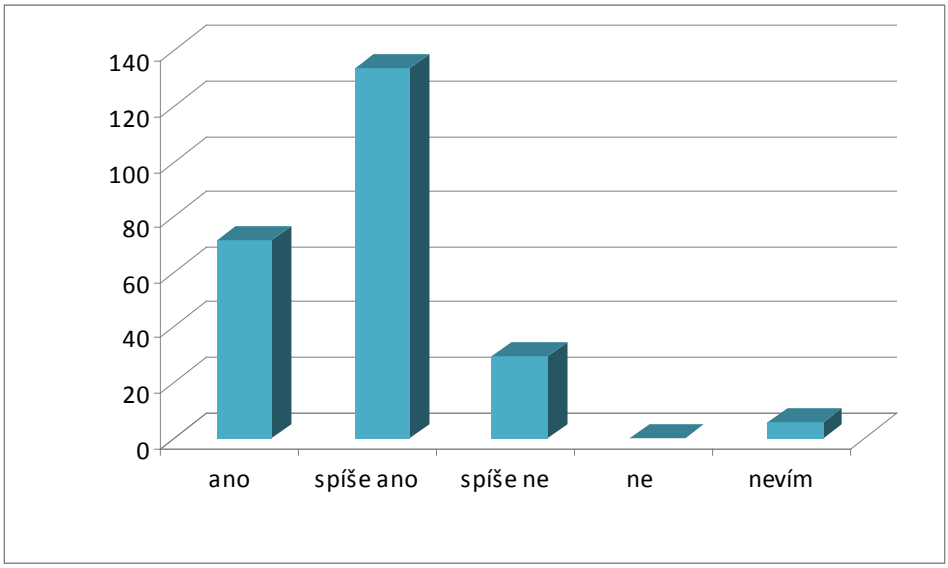
Graf č. 8: Jste spokojen/a s ochotou personálu?



Zdroj: vlastní výzkum

Ochota personálu byla respondenty subjektivně hodnocena lépe, než jejich znalosti. Vzhledem ke zkoumané problematice je ale jasné, že zákazníkům nemůže ochota personálu nahradit jeho nedostatečnou kompetentnost. Interpretace deváté otázky (graf č. 8) do jisté míry objasňuje i negativní subjektivní vnímání nově zavedeného značení alergenů v jídelních lístcích respondenty. V důsledku neznalosti personálu může opravdu docházet k tomu, že jsou poskytované informace v některých případech zavádějící.

Graf č. 10: Jste spokojen/a s flexibilitou při změně přílohy?



Zdroj: vlastní výzkum

Předposlední otázka dotazníku se týkala flexibility personálu při přání o změnu přílohy. Převážná většina (85,12 %) respondentů uvedla, že změna přílohy v českých gastronomických zařízeních dle jejich zkušenosti nebývá problémem.

4. VYHODNOCENÍ VÝZKUMU

4.1 VÝZKUM NA STRANĚ NABÍDKY

Z marketingového výzkumu vyplynulo, že ve 100 % navštívených stravovacích zařízení dodržují ustanovení zákona, tedy označují alespoň jedním ze tři způsobů alergeny obsažené v nabízených pokrmech. Avšak na dotaz na alergeny obsažené v konkrétním pokrmu bylo schopno potřebné informace poskytnout 91 % personálu. Pro celiaky je také velmi důležité zjištění, že velká většina restaurací nabízí alespoň jeden přirozeně bezlepkový hlavní pokrm. Pro 91 % zkoumaných stravovacích zařízení nebyl ale problém na konkrétní přání návštěvníka – celiaka - bezlepkový pokrm připravit. Nicméně pouze 14,1 % restaurací jej připravuje odděleně od ostatních, nebezlepkových, jídel. V opačném případě totiž dochází

ke kontaminaci bezlepkového pokrmu. Zákazníci s přísnou dietou by neměli jíst pokrmy ani se stopami lepku. Jednorázová konzumace i pouze nepatrného množství lepku způsobuje u 73% celiaků (Zarkadas et all., 2006, s. 41) bolesti a křeče, průjem, plynatost a otoky, vyčerpanost, nauseu a bolesti hlavy. Tyto komplikace jsou ale pouze banální v porovnání s následky opakovaných porušení diety (rakovina tlustého střeva, rakovina lymfatických uzlin, artróza, diabetes, infertilita atd.). Je důležité, aby provozovatelé restauračních zařízení toto věděli a přizpůsobili tomu své kuchyně. Samozřejmě, jde o další investice, nicméně určitě ne tak vysoké oproti tomu, jaké problémy mohou kontaminací pokrmů alergeny zákazníkům s dietou způsobit. Dobrou zprávou však je ochota personálu navštívených restauračních zařízení, 90 % z nich bylo hodnoceno kladně.

4.2 VÝZKUM NA STRANĚ POPTÁVKY

Z uvedených dat je patrné, že největší množství respondentů vnímá značení alergenů v jídelních lístcích jako spíše přínosné, na druhou stranu s přínosností značení alergenů se neztotožňuje nebo o ní pochybuje (odpověď nevím) téměř polovina z dotazovaných. Tento fakt je, jak vyplývá z interpretace dalších otázek, zapříčiněn zejména tím, že celiak hodnotí poskytované informace jako nedůvěryhodné, bojí se křížové kontaminace a také se často v gastronomických zařízeních setkává s nekompetentním personálem. Z provedeného výzkumu tedy vyplývá, že mezi hlavní problémy celiaků při stravování se v hromadných stravovacích zařízeních patří nedůvěryhodnost poskytovaných informací, možnost křížové kontaminace a neznalost personálu.

4.3 HYPOTÉZY

Na počátku výzkumu byly stanoveny 2 hypotézy:

1. Úroveň nabídky stravovacích služeb pro celiaky se liší v návaznosti na lokaci daného stravovacího zařízení.

Marketingový výzkum ukázal, že v nejvíce případech, celkem pěti, jsou nejlepší podmínky pro stravování celiaků v Praze. U třech zkoumaných kritérií (poskytnutí informací o alergenech na dotaz, nabídka přirozeně bezlepkových jídel a možnost úpravy dle požadavků zákazníka) jsou nejlépe hodnocena stravovací zařízení v městech, která mají více než 100 000 obyvatel. Ve 2 zkoumaných parametrech jsou na tom nejlépe restaurace mimo město, šlo o provozovny na velmi frekventovaných silnicích. Naopak nejhůře ve výzkumu dopadla stravovací zařízení v městech s více než 20 000 obyvateli. Hypotézu č. 2 tedy můžeme také potvrdit.

2. Hlavní problém v případě veřejného stravování celiaků představuje personál stravovacích zařízení.

Tato hypotéza byla potvrzena hned několikrát. Pátá otázka dotazníku identifikovala hlavní problémy stravování celiaků v hromadných stravovacích zařízeních – jako hlavní problémy byla respondenty uvedena nedůvěryhodnost poskytovaných informací, možnost křížové kontaminace a neznalost personálu. Vzhledem k tomu, že informace

o alergenech uvádějí a pokrmy připravují pracovníci podniků, je případná nedůvěra zákazníků v poskytované informace/pokrmy de facto nedůvěrou v personál, který dané informace zveřejňuje/pokrmy připravuje. Respondenti (viz graf č. 7) bohužel v převážné většině případů (69,42 % odpověď spíše ne a ne) shledávají znalosti personálu týkající se bezlepkové přípravy jídel za nedostatečné.

ZÁVĚR

Podle studií, které byly provedeny na základě tzv. alergenové směrnice, spotřebitelé s potravinovou alergií nebo intolerancí reprezentují 3 až 4 % dospělé populace a 7 až 8 % dětí v EU. Podle jiných průzkumů až 50 % potravin je konzumováno mimo domácnosti, především ve veřejných hromadných stravovacích zařízeních otevřeného typu. Na základě skutečnosti, že 7 z 10 alergických reakcí proběhne právě tehdy, když se lidé stravují mimo domov (Tillmann software, školní a veřejné stravování, HACCP zavedení a audit, 2014), mají nová pravidla zajistit, aby informace na nebalených potravinách byly vždy k dispozici. Restaurace a ostatní stravovací provozy musí v každém případě poskytnout informaci o obsahu alergenů v pokrmech.

Podle marketingového výzkumu, který jsem provedla mezi celiaky v roce 2013, se několikrát týdně stravuje ve veřejných stravovacích zařízeních 23 % a občas 41 % dotazovaných. Na otázku, zda by se takto stravovali častěji, pokud by netrpěli celiakií, odpovědělo kladně 86 % (Šedivá Neckářová, 2013, s. 33-41). Z toho vyplývá, že pokud by se podmínky pro bezlepkové stravování v restauracích zlepšily, celiaci by je navštěvovali jistě častěji. Důležité je, aby si provozovatelé restaurací uvědomovali, co obnášejí potravinové alergie a intolerance, které konkrétní potraviny mohou znamenat pro některé zákazníky problém a především, jak pokrmy vhodně upravovat právě pro specifické segmenty poptávky. Obsluhující personál i kuchaři by měli disponovat dostatečnými znalostmi a být ochotni vždy zákazníkovi nejen s bezlepkovou dietou poradit a pomoci ve výběru pokrmu, následně potom pokrm adekvátně připravit a servírovat k zákazníkově spokojenosti.

Lepší informace pro spotřebitele, které by měly být lépe čitelné a uspořádané. To byl hlavní motiv, který tvůrci nových pravidel pro označování potravin sledovali. Více informací však nemusí nutně pro každého znamenat lepší informovanost. Je proto nutné, aby spotřebitelé byli náležitě poučeni a dostatečně se v problematice orientovali. Úkolu informovat odbornou veřejnost se ujaly státní dozorové orgány i orgány EU. V součinnosti se státními orgány se do intenzivní informační vlny zapojily i organizace jako Potravinářská komora nebo Svaz obchodu a cestovního ruchu ČR. Svoji úlohu hrají i poradenské organizace, které se snaží přeložit literu zákona do konkrétních řešení pro svoje klienty.

S tím, že spotřebitel bude mít více informací o výrobku či potravině, bude možná souviset i zdravější životní styl lidí. U pokrmů uvidí sdělení o obsažených alergenech například přímo na jídelním lístku a zamyslí se nad tím, co vlastně jí. Proč jíst lepek, když je další jídlo

bezlepkové? A proč zahušťují omáčku obyčejnou moukou, když ji lze zahustit jinak, například rozmixovanou zeleninou? V dnešní době se už zákazníci často zajímají o složení pokrmů a původ surovin, obsažené alergeny vidí na jídelním lístku černé na bílém. Zatímco u výrobců potravin nebo jejich prodejců řeší již celou řadu let spotřebitelé třeba i problematiku nepodstatných příměsí překračující stanovené limity nebo strukturu a počet „éček“, u pokrmů připravovaných a konzumovaných v restauracích v praxi často vůbec neznáme ani jejich původ, ani přesné složení. A jídel se v našich restauracích denně uvaří i několik set tisíc.

LITERATURA

[1] ASOCIACE HOTELŮ A RESTAURACI ČESKÉ REPUBLIKY. Metodický pokyn informování o alergenech [online]. Asociace hotelů a restaurací ČR o.s, © 2010-2014 [cit. 2014-11-25]. Dostupné z: http://www.ahrcr.cz/legislativa/metodicky-pokyn-informovani-o-alergenech/

[2] BRADLEY, Nigel, 2010. Marketing Research: Tools and Techniques. New York: Oxford University Press. ISBN 978-0-19-956434-7.

[3] CELIAC DISEASE AND GLTEN FREE DIET INFORMATION [online]. Dostupné z: http://www.celiac.com.

[4] EVROPSKÝ PARLAMENT A RADA EVROPSKÉ UNIE. Úřední věstník Evropské Unie CS [online]. Evropský parlament a Rada Evropské unie [cit. 2014-11-30]. Dostupné z: http://eurlex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2011:304:0018:0063:CS:PDF

[5] LEE A.R., NG D.L., DIAMOND B., CIACCIO E.J. & GREEN P.H.R., 2012. Living with coeliac disease: survey results from the USA. J Hum Nutr Diet. 25, s. 233–238. DOI: 10.1111/j.1365-277X.2012.01236.x

[6] NATIONAL FOUNDATION FOR CELIAC AWARENESS. [online]. Dostupné z: http://www.celiaccentral.org/research-new

[7] ŠEDIVÁ NECKÁŘOVÁ, Alice, 2013. Spokojenost celiaků s nabídkou stravovacích služeb v českých restauracích. In: LOGOS POLYTECHNIKOS [online]. Jihlava: Vysoká škola polytechnická Jihlava, 2013 [cit. 2014-11-22]. Dostupné z: http://www.vspj.cz/tvurci-cinnost-aprojekty/casopisy-vspj/logos-polytechnikos

[8] ŠEDIVÁ NECKÁŘOVÁ, Alice. Survey of services currently offered by catering establishments to specific segment of customers – people with coeliac disease. Sborník příspěvků Mezinárodní Masarykovy konference pro doktorandy a mladé vědecké pracovníky 2014. Hradec Králové: MAGNANIMITAS. 5. vyd. 2014. ISBN 978-80-87952-07-8, ETTN 042-14-14030-12-4.

[9] TILLMANN SOFTWARE, ŠKOLNÍ A VEŘEJNÉ STRAVOVÁNÍ, HACCP ZAVEDENÍ A AUDIT. Alergeny [online]. Tillmann software, školní a veřejné stravování, HACCP zavedení a audit, © 2014 [cit. 2014-11-29]. Dostupné z: http://www.tillmann.cz/alergeny/186-alergeny

[10] ZARKADAS, M., CRANNEY, A., CASE, S., MOLLOY, M., SWITZER, C., GRAHAM, I. D., BUTZNER, J. D., RASHID, M., WARREN, R. E. AND BURROWS, V., 2006. The impact of a gluten-free diet on adults with coeliac disease: results of a national survey. Journal of Human Nutrition and Dietetics 19. s. 41–49. DOI: 10.1111/j.1365-277X.2006.00659.x

IMPACTS OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND THE EU COUNCIL NO. 1169/2011 ON SUPPLY AND DEMAND IN THE CATERING SERVICES MARKET ON THE EXAMPLE OF A SPECIFIC CUSTOMER SEGMENT

KONTAKTNÍ ÚDAJE:

Ing. Alice Šedivá Neckářová
Slezská univerzita v Opavě
Obchodně podnikatelská fakulta v Karviné
Univerzitní nám. 1934/3
733 40 Karviná
E-mail: O121932@opf.slu.cz

ABSTRAKT

Coeliac disease is an autoimmune disorder affecting all age groups. The only possible treatment is the gluten free diet. The aim of the paper is to analyse suitability of meals on offer in selected public catering establishment, i.e. restaurants, in the Czech Republic following the new Regulation of the European Parliament and the EU Council. This new European legal provision imposes the specific duty on catering businesses to clearly list allergens contained in offered meals. This duty arises on the day of the Regulation becoming effective on 12. December 2014. The second part of the paper analyses customers satisfaction with supply in public catering establishment, i.e. restaurants, in the Czech Republic following the new Regulation.

KEYWORDS:

coeliac disease, marketing survey, catering services

HODNOCENÍ VLIVŮ NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ V ČR – POSTAVENÍ A ÚLOHA VEŘEJNOSTI

ALENA HADRABOVÁ
VYSOKÁ ŠKOLA EKONOMICKÁ V PRAZE

ANTONÍN DVOŘÁK
VYSOKÁ ŠKOLA POLYTECHNICKÁ JIHLAVA

LUCIE NENCKOVÁ
VYSOKÁ ŠKOLA EKONOMICKÁ V PRAZE

ABSTRAKT

Příspěvek je zaměřený na aktuální problémy spojené s hodnocením vlivů na životní prostředí, které nastaly v České republice po dlouho a obtížně prosazované změně právní úpravy v roce 2015. Věnuje se speciálně změnám, které nastaly v postavení veřejnosti v procesu hodnocení vlivů záměrů na životní prostředí. V této oblasti byla Česká republika dlouho pod tlakem orgánů Evropského společenství, vytýkala se jí především nedostatečná možnost dovolávat se soudní ochrany tam, kde připomínky a požadavky veřejnosti orgány státní správy nedostatečně akceptovaly. Článek se na základě srovnání předchozí a nové úpravy snaží ukázat, zda v nové úpravě nastaly potřebné změny, případně jaké nedostatky přetrvávají i nadále.

KLÍČOVÁ SLOVA:

hodnocení vlivů, životní prostředí, veřejnost

ÚVOD

Princip prevence patří mezi základní principy, o které by se měla opírat ochrana životního prostředí a environmentální politika státu, který tuto ochranu prosazuje a zajišťuje. Jednou z možností, jak prevenci poškozování životního prostředí provádět, je uplatnění principu předběžného posouzení. Předběžné posouzení se vztahuje především na záměry (zejména investičního charakteru), a dále se takto předběžně posuzují koncepce, jejichž realizace v praxi by mohla mít dopad na životní prostředí (např. energetická, dopravní apod.). Smyslem předběžného posouzení je zabránit uskutečnění záměrů a koncepcí, které nevyhovují předem stanoveným parametrům environmentální únosnosti, to znamená, že by jejich realizace v praxi vedla k většímu poškození životního prostředí, než je společnost v daný moment ochotná akceptovat. Nutnost aplikovat proces hodnocení vlivů na životní prostředí, a to jednotným a legislativně zakotveným postupem, patří k základním atributům moderní environmentální politiky vyspělých států (Šauer, 2008, s. 84).

Do roku 1989 se v České republice, resp. tehdejším Československu, princip předběžného posouzení uplatňoval jen ve velmi omezené míře, a to na základě zákona č. 50/1976 Sb., o územním plánování a stavebním řádu. Ten na několika místech odkazoval na aspekt ochrany životního prostředí v procesu územního plánování a požadoval i tzv. ochranu zvláštních zájmů (včetně ochrany životního prostředí) při přípravě, provádění a kolaudaci staveb. (Stavební zákon – nástroj péče o životní prostředí, Praha 1976). Ustanovení tohoto zákona a předpisů, které na něj navazovaly, však byla příliš nekonkrétní a v praxi znamenala značnou nejednotnost v práci orgánů územního plánování a stavebních úřadů, které měly na ochranu životního prostředí dbát a možné negativní dopady předkládaných záměrů vyhodnocovat. Koncem 80. let minulého století proto Česká komise pro vědeckotechnický a investiční rozvoj byla pověřena úkolem připravit metodický pokyn, který by tuto otázku řešil. Výsledkem práce určené skupiny, ve které byli zastoupeni jak zástupci úřadů, tak odborníci z praxe nebo z akademické sféry, byl Návrh metodických pokynů pro posuzování přípravné dokumentace nových investic z hlediska vlivů na životní prostředí (ČKVTIR, Praha 1988). Do praxe se, vzhledem k zásadní změně společenských poměrů po roce 1989, nikdy nedostal a od roku 1990 se začal uskutečňovat nový přístup s novou právní úpravou pro posuzování vlivů záměrů na životní prostředí.

V dalším textu se proto soustředíme na to, jak byl princip předběžného posouzení v ČR legislativně zajištěn po roce 1989. Toto období je třeba rozdělit ještě na dílčí etapy, a to mezi léty 1992 – 2001, kdy se uplatňoval zákon č. 244/1992 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí, pak na období 2001 – 2015, kdy byla tato právní norma nahrazena novou úpravou (zákon č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí), a nakonec na etapu, která nastává v roce 2015 přijetím rozsáhlé novely tohoto zákona, a to zejména se

zřetelem na to, jak se měnila možnost zapojení veřejnosti do tohoto posuzování. Důležitý moment, který ovlivňuje proces hodnocení vlivů na životní prostředí a možnosti zapojení veřejnosti do tohoto procesu, představují i mezinárodní souvislosti. Diskuse o právu veřejnosti na informace a o právu veřejnosti účastnit se rozhodování o věcech týkajících se životního prostředí se ve světě vede již od počátku 90. let minulého století a stala se součástí jednání i na Konferenci OSN o životním prostředí a rozvoji v Rio de Janeiru v roce 1992. Přínos veřejnosti pro řešení problémů životního prostředí a udržitelného rozvoje je zdůrazněn i v Deklaraci z této konference (Hadrabová, 2001. s. 98). V návaznosti na to se pak možnostmi většího zapojení veřejnosti zabývaly i konference ministrů životního prostředí, Výbor pro ekologickou politiku EHK OSN a další instituce. Výsledkem zkoumání možností, jak zvětšit informovanost veřejnosti a její zapojení do rozhodování o věcech týkajících se životního prostředí byl text mezinárodní úmluvy, který byl po diskusích dopracován a nakonec předložen k podpisu na čtvrté konferenci ministrů životního prostředí v červnu 1998 v dánském Aarhusu (Úmluva o přístupu veřejnosti k informacím, účasti veřejnosti na rozhodování a přístupu k právní ochraně v záležitostech životního prostředí – tzv. Aarhuská úmluva). Česká republika jako signatář této úmluvy je zavázána k tomu, aby ve svém právním řádu zajistila jak poskytování informací o životním prostředí (které úmluva blíže specifikuje), tak co nejširší účast veřejnosti při rozhodování a nakonec i možnosti soudní ochrany, pokud veřejnost není spokojena s tím, jak stát plní své dvě předchozí povinnosti. Informace o životním prostředí (nejen – jak uvádí citovaná úmluva – o jeho stavu a vývoji, ale i o příčinách a následcích tohoto stavu a vývoje), jsou velmi rozsáhlé téma a nejsou předmětem tohoto článku, zmiňujeme je pouze pro to, že stát musí zajistit přístup k nim pro tu část veřejnosti, která se hodlá zapojit do procesu EIA a ovlivnit jeho výsledek. Na poskytování informací o životním prostředí má ČR zvláštní zákon (zákon č. 123/1998 Sb., o právu na informace o životním prostředí), který vcelku bez větších problémů od svého přijetí funguje. Účast veřejnosti na rozhodování je zakotvena jen v některých vybraných environmentálních zákonech, a to v různé míře, v některých naopak zatím úplně chybí. Posuzování vlivů na životní prostředí, především posuzování vlivů investičních záměrů, je typickým tématem, kde se účast veřejnosti může plně projevit v duchu Deklarace z Ria de Janeira z roku 1992, nebo v souvislosti se závazky, které ČR přijala v Aarhuské úmluvě.

Obecne se účast veřejnosti na rozhodování o věcech týkajících se životního prostředí může realizovat několika způsoby (např. hlasováním v referendu, účastí na demonstracích a jiných nátlakových akcích, podáváním petic). Nejdůležitější a co do váhy nejvýznamnější je to, pokud je veřejnost buď účastníkem řízení, ve kterém orgány veřejné správy budou rozhodovat, nebo alespoň tím, kdo v daném řízení má právo podávat připomínky a má právo na to, aby jeho připomínky byly adekvátním způsobem vypořádány.

POSUZOVÁNÍ VLIVŮ NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ V ČR – 1992 - 2001

Do této etapy vývoje vstoupila Česká republika po roce 1989 s velkým očekáváním, a to ve všech oblastech společenského života včetně ochrany životního prostředí. Ochrana životního prostředí byla v té době velmi významným tématem a dominovalo jí hlavně přání zajistit veřejnosti informace o stavu a vývoji životního prostředí, které v předchozím období příliš přístupné a publikované nebyly. Právo na informace o životním prostředí se proto jmenovitě dostalo i do Listiny základních práv a svobod, která byla po rozdělení Československa přejata do právního řádu České republiky jako Ústavní zákon č. 2/1993 Sb., Listina základních práv a svobod. Požadavek nejen být informován, ale i požadavek mít právo a možnost zasahovat do rozhodování o věcech týkajících se životního prostředí, se ve společnosti začalo objevovat až o něco později, a to nejen v ČR, ale i v jiných vyspělých státech.

Explicitně formulovanou povinnost uplatňovat princip předběžného posouzení a provádět hodnocení vlivů na životní prostředí (environment impact assessment – dále jen EIA) obsahoval už zákon č. 17/1992 Sb., o životním prostředí, který měl federální platnost a po rozdělení Československa se stal také součástí právního pořádku ČR. Tento zákon, kromě toho, že řešil posuzování vlivů na životní prostředí s mezinárodním dosahem a pro případy týkající se celého Československa, stanovil, že každá z republik si hodnocení vlivů na životní prostředí pro záměry s republikovým dosahem upraví vlastním zákonem. V České republice to byl zákon č. 244/1992 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí.

Podle tohoto zákona (Hadrabová, 2001, s. 107) oznámení včetně dokumentace k posuzovanému záměru zveřejňovala obec, na jejímž území měl být záměr realizován. Podklady obdržela od orgánů zmocněných zákonem k rozhodnutí (tehdy ministerstvo životního prostředí a okresní úřady). Obec tyto podklady poskytla po předepsanou dobu 30 dní, včetně možnosti pořizovat si výpisy, opisy a kopie. V této lhůtě také obec přijímala tzv. „vyjádření veřejnosti“. Vyjádření veřejnosti spolu s vyjádřením dotčené obce se pak stalo podkladem pro zpracování posudku určenou oprávněnou osobou. Posudek se následně projednával na veřejném projednávání. Poněkud komplikované bylo v této právní úpravě to, kdo může podat svoje připomínky jako podklad pro zpracovatele posudku, ale i to, kdo se v rámci procesu EIA může zúčastnit projednávání dokumentace v obci a poté veřejného projednávání posudku. Zákon dával dvě možnosti. Buď to mohla být skupina 500 fyzických osob starších osmnácti let, která mohla podle tohoto zákona založit občanskou inciativu a účastnit se projednávání dokumentace a posudku prostřednictvím svého zvoleného zástupce (!). Druhou možností bylo, aby se účastnilo již existující občanské sdružení, pokud splnilo podmínky (podalo „vyjádření veřejnosti“ k dokumentaci). Občanské sdružení zainteresované v hodnocení daného záměru mohlo za určitých podmínek vzniknout i podle zákona o sdružování občanů, opět podle poměrně složitých a nepříliš logických

postupů. Vyhláška k zákonu podrobně upravovala i další detaily (např. způsob volby zástupce, který se může účastnit jednání v procesu EIA), což také přístup veřejnosti neusnadňovalo, naopak otvíralo úřadům možnost k další šikaně a omezování veřejnosti. V každém případě, pokud občanské sdružení, které se chtělo účastnit hodnocení EIA, úspěšně prošlo touto úřední mašinérií, mohlo se stát účastníkem navazujícího správního řízení, ve kterém se už vydávalo povolení k realizaci záměru. V tomto řízení mělo i všechna účastnická práva, včetně práva na odvolání a práva domáhat se – pokud odvolání nebylo úspěšné – změny rozhodnutí žalobou u správního soudu.

Výstupem z procesu EIA, stejně jako později, bylo tzv. stanovisko, čili jen jeden z mnoha podkladů, které nejsou pro rozhodování v navazujícím řízení závazné.

POSUZOVÁNÍ VLIVŮ NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ V ČR – 2001 – 2015

Výše popsané možnosti zapojení veřejnosti do rozhodování o záměrech s možnými negativními ekologickými dopady odrážely špatně skrývanou snahu jak úřadů, tak nositelů záměrů, veřejnosti její účast co nejvíc omezit nebo ji vůbec od takové účasti odradit. V souvislosti s přípravou na vstup ČR do EU se stále více ukazovalo, že to, co v této oblasti ČR praktikuje, není udržitelné a že bude nutné přijmout novou právní normu, která nedostatky odstraní a přiblíží český způsob posuzování vlivů na životní prostředí tomu, co je v ostatních státech EU obvyklé. Proto byl nakonec přijat nový zákon č.100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí, ve kterém se již tyto prvky odrazování veřejnosti neobjevily, a naopak byly nahrazeny poměrně liberální otevřeností. K nejdůležitějším změnám patřilo to, že zákon důsledně používal termín „každý“. Každý, tj. kdokoliv mohl podat písemné vyjádření, a to v kterékoliv fázi prováděného hodnocení. V případě, že úřad obdržel k dokumentaci nebo k posudku nesouhlasná vyjádření, byl povinen uspořádat i veřejné projednávání a teprve potom vydat své stanovisko pro navazující správní řízení, kam se spolu se stanoviskem předkládala i tato vyjádření a způsob jejich vypořádání. Oproti předchozí úpravě však ze zákona byly vypuštěny paragrafy upravující navazující správní řízení, resp. možnou účast zástupců veřejnosti v nich. Zákon procházel v průběhu své platnosti drobnějšími změnami, včetně těch ustanovení, která se týkala práva účasti veřejnosti v celém procesu, ale v zásadě se příliš neměnil. Opatření omezující postavení veřejnosti v procesu EIA, případně v navazujícím řízení, byla obhajována s tím, že mají zabránit bezbřehému a nekonečnému obstruování realizace jakéhokoliv investičního záměru militantními ekology. I takové situace jistě někdy mohou nastat, ale podle mínění jak mezinárodních institucí, tak části české veřejnosti, nelze je zneužívat k eliminaci užitečných a oprávněných připomínek veřejnosti ohledně věcí, které se této veřejnosti týkají.

POSUZOVÁNÍ VLIVŮ NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ V ČR – OD ROKU 2015

Popsaný způsob provádění procesu EIA v ČR byl v některých parametrech dlouhodobě kritizován orgány EU

a ČR byla důrazně vyzývána k nápravě nedostatků, na které kritika poukazovala. Zejména bylo třeba uvést českou legislativu do souladu se Směrnicí 2011/92/EU. K tomu nakonec došlo, i když z české strany nepříliš ochotně, velkou novelou zákona č. 100/2001 Sb., která byla publikována ve Sbírce zákonů pod č. 39/2015 Sb. V našem příspěvku se soustředíme především na ty změny, které souvisí s možností účasti veřejnosti na rozhodování o věcech týkajících se životního prostředí. Nejviditelnější změnou, kterou novela přinesla, byla změna konečného výstupu z procesu EIA. Tím bylo dosud tzv. stanovisko. Podle nové úpravy to bude závazné stanovisko, což znamená, že správní orgány v navazujícím správním řízení ho musí respektovat a nemohou vydat rozhodnutí, které by bylo s tímto závazným stanoviskem v rozporu.

Druhou významnou změnou je to, že dřívější formulace „každý“ byla nahrazena podrobným výčtem, kdo má ze zákona právo podávat v jednotlivých fázích procesu EIA svoje písemná vyjádření, případně mu to zakládá některá další práva. Podle nové úpravy to jsou:

- veřejnost (čímž se myslí jedna nebo více osob)
- dotčená veřejnost, definovaná jako:

  a) osoba, která může být v navazujícím řízení dotčena ve svých právech nebo povinnostech
  b) právnická osoba soukromého práva, zabývající se ochranou životního prostředí nebo ochranou lidského zdraví, nevýdělečná, která vznikla alespoň před třemi roky (zákon to definuje obsáhle a precizně, zde používáme zkrácené znění pro základní představu)
  c) může to být i obdobná organizace, která vznikla později než před třemi lety, a podporuje ji svými podpisy nejméně 200 osob.
  d) další, tj. dotčené správní úřady a dotčené orgány územní samosprávy (nejsou předmětem zájmu tohoto příspěvku).

Takto definovaná veřejnost, případně dotčená veřejnost, mají v procesu EIA obdobné postavení, jako ti, které předchozí znění uvádělo jen jako „každý“.

Změnou proti dřívějšímu způsobu provádění EIA je i to, že podle nové úpravy je možné napadnout žalobou odůvodněný písemný závěr ukončeného zjišťovacího řízení, kterým příslušný úřad rozhodl, že záměr nebude dále posuzován. Právo napadnout žalobou takovéto rozhodnutí má tzv. dotčená veřejnost, kterou zákon uvádí pod §3, písm. i, bod 2, tj. zjednodušeně řečeno občanská sdružení zabývající se ochranou životního prostředí, která buď existují již alespoň 3 roky, nebo vznikla později, ale opatřila si podporu nejméně 200 osob starších 18 let. U těch zákon předpokládá, že mají práva, která mohou být zkrácena tím, že se záměr dále posuzovat nebude.

Kromě toho novela zákona přináší ještě další změny, např. prodloužení či zkrácení některých lhůt apod.

DISKUSE A ZÁVĚR

Nejprve se podívejme na to, co ve skutečnosti pro praxi v ČR bude znamenat nahrazení konečného výstupu celého procesu EIA, kterým bylo dosud stanovisko, novým typem výstupu – závazným stanoviskem. Jak je zjevné už z názvu, rozdíl mezi těmito dvěma možnostmi je velmi významný. Zatímco stanovisko je jen jedním z mnoha podkladů, které správní orgán v navazujícím řízení bere v úvahu, závazné stanovisko je podkladem, kterým se ve svém rozhodování musí řídit a nemůže rozhodnout v rozporu s ním. Co se týče České republiky, závaznost, resp. nezávaznost stanoviska, které bylo zpracováno v procesu EIA, naštěstí nebyla problémem z toho hlediska, jak bylo v navazujícím řízení rozhodováno. Platila praxe, která sice nebyla zakotvena v zákoně, ale fungoval konsenzus, že pokud bylo stanovisko EIA záporné, orgány rozhodující v navazujícím řízení to respektovaly a kladné rozhodnutí nevydaly. Jako problém bylo ale vnímáno to, že pokud se vydává stanovisko, nelze se proti jeho znění odvolat nebo podniknout v této fázi nějaké jiné kroky, které by ho zvrátily. To kritizovaly především občanské iniciativy, které v procesu EIA mohly pouze podávat svoje nesouhlasná písemná vyjádření, ale výsledné stanovisko to nemuselo dostatečně ovlivnit. Změna na závazné stanovisko by to mohla v kladném slova smyslu změnit, ale při bližším zkoumání se ukazuje, že to velký pokrok znamenat nemusí.

Ani závazné stanovisko není rozhodnutím, je správním úkonem. (Mervartová, http://www.epravo.cz/top/clanky/zavazne-stanovisko-a-jeho-prezkum-80129.html). Nezakládá práva a povinnosti komukoliv přímo, k tomu dochází až v následném správním řízení. Přezkum takovéhoto závazného stanoviska je proto možný, ale až ve vazbě na rozhodnutí vydané v navazujícím řízení. V tomto řízení může ten, kdo se závazným stanoviskem nesouhlasil, být účastníkem a může argumentovat ve svém odvolání námitkami proti obsahu závazného stanoviska, které bylo použito v procesu rozhodování. Odvolací orgán si pak v odvolacím řízení může vyžádat změnu závazného stanoviska.

Další změnu, nahrazení široce liberálního pojmu „každý“ přesnější specifikací, je třeba zatím hodnotit opatrně a ve více ohledech. Samotná novela zákona práva občanů rozšiřuje, ať už jde o „veřejnost“, nebo o „dotčenou veřejnost“. Stejně jako podle předchozí úpravy „každý“, i v novém vymezení mohou prakticky všichni, kdo mají zájem, podávat připomínky v průběhu všech fází procesu EIA. Nově pak veřejnost může v i navazujícím řízení uplatňovat připomínky k záměru a správní orgán, který v řízení rozhoduje, musí tyto připomínky brát v úvahu (ať už to v praxi znamená cokoliv). Naopak, vymezení, kdo je „veřejností“ a kdo „dotčenou veřejností“, diskvalifikuje v některých případech všechny, kdo nejsou buď alespoň tři roky existující ekologickou organizací, nebo si nedokázali sehnat alespoň 200 podpisů pro založení takové organizace později. Přitom právě proces hodnocení vlivů na životní prostředí vyvolává v místech, kde má být záměr realizován, vlnu občanské aktivity, která by se chtěla angažovat, i když jinak v ekologických strukturách

trvale nepůsobí. Jen dotčená veřejnost se totiž může stát účastníkem navazujícího řízení, pokud se přihlásí úřadu podáním písemného oznámení v zákonem stanovené lhůtě. Ostatní veřejnost, jak vyplývá z textu zákona, tuto možnost nemá. Dotčená veřejnost může podávat odvolání proti vydanému rozhodnutí, a to z jakýchkoliv důvodů. Pokud se její výhrady týkají, jak lze předpokládat, především závazného stanoviska EIA použitého v řízení jako podklad pro rozhodnutí, lze to uvádět jako argument pro zrušení rozhodnutí a lze se domáhat toho, aby stanovisko bylo zrušeno a změněno. Dotčená veřejnost se pak rovněž může žalobou domáhat zrušení rozhodnutí vydaného v navazujícím řízení. O těchto žalobách musí soud rozhodnout do 90 dnů poté, kdy žaloba došla k soudu a může rozhodnout i o přiznání odkladného účinku nebo o předběžném opatření, pokud realizací záměru může dojít k významné škodě na životním prostředí.

Jako velmi významná se jeví změna, která se týká možnosti napadnout žalobou závěr zjišťovacího řízení, pokud v tomto řízení správní orgán odpovědný za provedení EIA rozhodne, že zjišťovacím řízením proces končí a další fáze se realizovat nemusí. Zjišťovací řízení se týká záměrů v kategorii II. Celý proces EIA u nich proběhne tehdy, pokud v průběhu zjišťovacího řízení dojdou příslušnému úřadu negativní stanoviska ke zveřejněnému oznámení. Pokud nedojdou, vydá úřad rozhodnutí, že záměr nebude dále posuzován. To bylo v minulosti často kamenem úrazu, protože veřejnost se v mnoha případech o oznámení záměru včas nedozvěděla, protože běžně nesleduje úřední desku a stanovená lhůta 30 dnů (nově prodloužena na 45 dnů) se ukazovala jako nedostatečná na to, aby se informace o záměru stačily rozšířit mezi všechny, kterých se mohl týkat. V současnosti tedy začal existovat nástroj, jak výsledek zjišťovacího řízení zvrátit, pokud se v rozumné lhůtě někdo proti němu chce ozvat, což dříve prakticky možné nebylo.

Novela zákona nabyla účinnosti 1. 4. 2015 a zkušenosti s ní jsou tedy zatím velmi malé. Rozdílný názor na ni zatím mají jednotlivé zainteresované subjekty, zejména rozdílné je hodnocení podnikatelské sféry a občanských sdružení (http://oze.tzb-info.cz/klimaticke-zmeny/12595-novela-zakona-eia-prulomova-zmena-pro-investory-urady-i-verejnost).

Teprve praxe ukáže, nakolik se postavení veřejnosti při posuzování vlivů na životní prostředí změnilo a jak to může ochraně životního prostředí prospět.

POUŽITÉ ZDROJE

[1] Hadrabová, Alena. Státní správa životního prostředí, Praha 2001, Vysoká škola ekonomická v Praze, ISBN 80-245-0200-3

[2] Hadrabová, Alena. Veřejná správa životního prostředí, Praha 2008, Oeconomica, ISBN 978-80-245-1407-9

[3] Mervartová, M. Závazné stanovisko a jeho přezkum, dostupné na http://www.epravo.cz/top/clanky/zavazne-stanovisko-a-jeho-prezkum-80129.html

[4] Návrh metodických pokynů pro posuzování přípravné dokumentace nových investic z hlediska vlivů na životní prostředí, ČKVTIR, Praha 1988

[5] Směrnice 2011/92/EU

[6] Stavební zákon – nástroj péče o životní prostředí, Ministerstvo výstavby a techniky ČSR, Terplan Praha, Acta ekologica naturae ac regionis, Praha, 1976

[7] Šauer, Petr. Základy ekonomiky životního prostředí, Praha 2008, Nakladatelství a vydavatelství litomyšlského semináře, ISBN976-80-86709-13-0

[8] Úmluva o přístupu veřejnosti k informacím, účasti veřejnosti na rozhodování a přístupu k právní ochraně v záležitostech životního prostředí – tzv. Aarhuská úmluva).

[9] http://oze.tzb-info.cz/klimaticke-zmeny/12595-novela-zakona-eia-prulomova-zmena-pro-investory-urady-i-verejnost

[10] Směrnice 2011/92/EU, která nahradila původní směrnici 85/337/ES.

PRÁVNÍ NORMY

Ústavní zákon č. 2/1993 Sb., Listina základních práv a svobod.
zákon č. 17/1992 Sb., o životním prostředí
zákon č. 244/1992 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí.
zákon č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí
zákon č. 123/1998 Sb., o právu na informace o životním prostředí

THE ROLE OF PUBLIC PARTICIPATION IN ENVIRONMENTAL IMPACT ASSESSMENT: A CASE STUDY FROM CZECH REPUBLIC

KONTAKTNÍ ÚDAJE:

Doc. Ing. Alena Hadrabová, CSc.
Vysoká škola ekonomická v Praze
fakulta mezinárodních vztahů
Institut pro udržitelné podnikání
Nám. Winstona Churchilla 4
130 67 Praha 3
E-mail: hadraba@vse.cz

doc. Ing. Antonín Dvořák, CSc.
Vysoká škola polytechnická Jihlava
Tolstého 16
586 01 Jihlava
E-mail: antonin.dvorak@vspj.cz

Bc. Lucie Nencková, MBA
Vysoká škola ekonomická v Praze
fakulta mezinárodních vztahů
katedra politologie
Nám. Winstona Churchilla 4
130 67 Praha 3
E-mail: lucie.nenckova@seznam.cz

ABSTRAKT

This study is focused on current issues associated with the environmental impact assessment and the role of the public. Many problems connected with this topic has occurred after very long and complicated legislative changes, which concluded to the new legal regulation in the beginning of the year 2015.

Namely due to lack of possible legal protection in cases of public criticisms and demands acceptance in relation to government authorities, Czech Republic was under very strong European Union pressure to solve this situation.

The main aim of this study is to compare past and current legal regulations and points out necessary crucial changes as well as possible shortcomings of this new legislative changes.

KEYWORDS:

environment impact assessment, the public

VZDĚLÁVÁNÍ AKADEMICKÝCH PRACOVNÍKŮ JAKO SOUČÁST ROZVOJE LIDSKÝCH ZDROJŮ

VLADAN HOLCNER
IVANA ČECHOVÁ
RADOMÍR SALIGER

UNIVERZITA OBRANY

ABSTRAKT

Podpora rozvoje celoživotního učení, do kterého patří i terciární vzdělávání a vzdělávání dospělých, je fenoménem dnešní doby. Celoživotní učení, které se stalo trvalou součástí evropských i českých politických dokumentů, propojuje tradiční vzdělávací systém s jinými formami učení, především s podnikovým vzděláváním a učením se na pracovišti a je nedílnou součástí řízení lidských zdrojů. Vzdělávání akademických pracovníků je součástí každodenního života na pracovišti, vysoké škole, a probíhá především neformální i informální formou. Pod pojmem vzdělávání akademických pracovníků pak chápeme zvyšování úrovně jejich odborných znalostí, schopností, dovedností a kompetencí úzce souvisí s rozvojovými záměry každé univerzity.

Rozvojem kompetencí akademických pracovníků zapojených do výuky v inovovaném studijním programu Fakulty vojenského leadershipu se zabývá projekt s názvem Inovace magisterského studijního programu Fakulty vojenského leadershipu (INOSPEM). Autoři tohoto článku se zaměřili na rozvoj pedagogických a jazykových kompetencí akademických pracovníků, zkušenosti s výukou v kurzech pro akademické pracovníky, jejich hodnocením i budoucími strategiemi.

KLÍČOVÁ SLOVA:

hodnocení vlivů, životní prostředí, veřejnost

ÚVOD

Rozvoj lidských zdrojů, spolu s materiální a finanční základnou tvoří základní předpoklad pro úspěšné fungování jakékoliv společnosti. Nejdůležitější jsou lidské zdroje, které determinují využívání zdrojů materiálních a finančních a uvádí je do pohybu. Lidské zdroje tvoří lidé se svými znalostmi, zkušenostmi, dovednostmi a schopnostmi, které přinášejí do organizace, ve které pracují, jsou potenciálem, který ovlivňuje hodnotu organizace a její výsledky mnohem více než její technologické a materiální vybavení nebo stav financí (Armstrong 2012).

Do oblasti lidských zdrojů spadá i ochota dále se vzdělávat, protože prostředí, ve kterém dnešní odborníci pracují, je stále proměnlivější, náročnější a kritičtější k možným chybám. To je důvodem, proč jsou pracovníci stále nuceni k dalšímu rozšiřování svých znalostí a zlepšování profesních dovedností. Vzdělávání dospělých má v České republice dlouholetou a bohatou tradici, i když je často a nesprávně zaměňováno za celoživotní učení. Podle Palána celoživotní učení je chápáno jako: „jediný propojený celek, který dovoluje rozmanité a četné přechody mezi vzděláváním a zaměstnáním a který umožňuje získávat stejné kvalifikace a kompetence různými cestami a kdykoliv během života“ (Palán 2006, str. 25-37). Beneš celoživotní učení definuje jako “veškeré učební v průběhu života člověka, které má za cíl rozvoj znalostí, dovedností a kompetencí a umožňují osobnostní růst a občanské, sociální a profesní uplatnění“ (Beneš 2009b, s. 25). Vzdělávání dospělých představuje pouze jednu etapu celoživotního učení a může být chápáno jako „komplexní systém institucionálně organizovaných i individuálních vzdělávacích aktivit, které nahrazují, doplňují nebo jinak obohacují získané vzdělání dospělých osob“ (Bočková 2002, s. 17). Rabušicová vymezuje pojem vzdělávání dospělých v několika souvisejících významech“ jako proces učení se dospělých, jako organizované aktivity různých vzdělávacích institucí za účelem dosažení specifických vzdělávacích cílů a jako oblast sociální praxe“ (Rabušicová, 2006, s. 21).

Termín profesní vzdělávání dospělých znamená širší výklad oblasti zájmu o učení se a vzdělávání dospělých a je „úzce spojené s pracovištěm, náplní práce, povoláním či profesí“ (Novotný in Rabušicová, Rabušic, 2008, s. 114). Profesní vzdělávání dospělých má přímou vazbu na profesní zařazení a uplatnění dospělého jedince, a tím i na jeho ekonomickou aktivitu a jeho posláním je rozvíjení postojů, znalostí a schopností, vyžadovaných pro výkon určitého povolání. Podle definice ČSÚ je chápáno jako „proces zvyšování a zdokonalování profesních znalostí a dovedností organizovaný zaměstnavateli pro vlastní zaměstnané osoby, a to včetně povinných školení vyplývajících ze zákonných norem“ (Další odborné vzdělávání, 2008). V běžném životě mezi nejčastější kategorie profesního vzdělávání dospělých patří formální a neformální učení, což nesnižuje význam informálního učení. Systém profesního vzdělávání v České republice upravuje celá řada

dokumentů, např.: Dlouhodobý záměr vzdělávání a rozvoje výchovně vzdělávací soustavy České republiky (2005), Strategie celoživotního učení, ČR (2008), Národní rozvojový plán ČR (2007 – 2013) a některé další dokumenty. Vzděláváním akademických pracovníků se zabývá i Dlouhodobý záměr vzdělávací a vědecké, výzkumné, vývojové a inovační a další tvůrčí činnosti Univerzity obrany, který je vnímán jako aktivní činitel personálního rozvoje. V souladu s tímto záměrem Univerzita obrany: "bude usilovat nejen o zabezpečení trvalého získávání kvalitního personálu v souladu s diferovanými potřebami jednotlivých součástí, ale i o dlouhodobé vzdělávání a osobní rozvoj všech zaměstnanců v souladu s potřebami univerzity" (Dlouhodobý záměr, 2010). Uvedené je dále pro podmínky Fakulty vojenského leadershipu konkretizováno v rámci Dlouhodobého záměru vzdělávací a vědecké, výzkumné, vývojové a inovační a další tvůrčí činnosti Fakulty vojenského leadershipu a jeho aktualizacích (Dlouhodobý záměr FVL, 2010) ve formě vzdělávacích aktivit zaměřených na rozvoj jazykových a pedagogických kompetencí akademických pracovníků.

Profesní vzdělávání akademických pracovníků probíhá především neformálním způsobem na pracovišti, což prokázaly výzkumy vedené na toto téma (Eraut a kol, 2000, Koklarová 2013, Čech 2014). Důvodem je specifičnost profesního vzdělávání akademických pracovníků, mezi které patří především přímý kontakt s pracovními problémy a procesy.

V případě akademických pracovníků je za profesní vzdělávání považováno to, co většina z nich dělá každý den, což je spolupráce a diskuze s kolegy, přípravy na výuku, vědecká a expertní činnost, samotná výuka. Podle definice je akademický pracovník: „zaměstnanec vysoké školy, který vykonává jak pedagogickou, tak vědeckou, výzkumnou, vývojovou a inovační, uměleckou nebo další tvůrčí činnost„ (Zákon 111). Profese vysokoškolského učitele zároveň zaujímá vysoce prestižní postavení v žebříčku profesí, kategorie profesora a docenta je na 2. – 3. místě, což potvrzují mezinárodní i domácí sociologická šetření.

Vysokoškolského učitele charakterizuje:

- vysoká úroveň vědecké erudice,
- tvorba vědeckého poznání (tj. vědecko-výzkumná a badatelská činnost),
- expertní zprostředkování tohoto poznání mladé generaci (tj. pedagogická činnost).

V konkurenčním prostředí současných vysokých škol, veřejných, soukromých i státních, bezpochyby nejlépe obstojí ty instituce, jejichž akademičtí pracovníci budou kvalitněji připraveni na výkon své profese.

PROJEKT INOSPEM

INSOPEM představuje zkratku označení projektu Inovace magisterského studijního programu Fakulty vojenského leadershipu v rámci Operačního programu Vzdělávání pro konkurenceschopnost Evropských strukturálních fondů. Předmětem projektu je inovace souvislého magisterského studijního programu Ekonomika a management se studijním

oborem Řízení a použití ozbrojených sil. Tento projekt se zaměřuje na komplexní uchopení tří oblastí s potenciálem pro zvýšení kvality předmětného studijního programu:

- sledování měnících se potřeb trhu práce a jejich reflexe ve výstupech z učení studijního programu a jeho částí,
- inovace jednotlivých studijních předmětů s důrazem na tematickou skladbu, relevantnost obsahu předmětu, metody a formy výuky a ověřování výstupů z učení, jakož i tvorba a inovace související studijní opory,
- rozvoj kompetencí akademických pracovníků zapojených do výuky v inovovaném studijním programu.

První z výše uvedených oblastí hledá odpovědi na otázku, jaké odborné znalosti, dovednosti a všeobecné kompetence budou požadovaný po absolventech studijního programu v praxi. Poměřování výslednosti vzdělávání ve studijním programu s potřebami praxe se zároveň stává základním nástrojem sledování kvality studijního programu, kde pojem kvalita je vnímán jako vhodnost, respektive míra vhodnosti pro daný účel.

Druhá oblast pak znamená rozpracování deklarovaných výstupů z učení do vzdělávacího obsahu, vymezení vhodných metod a forem výuky, zpracování studijních opor, sylabů a didaktických pomůcek pro jednotlivé studijní předměty a tematické bloky. Celou tuto oblast lze zakomponovat do následujících dílčích činností a kroků:

- precizace výstupů z učení dílčích bloků studijního programu (do úrovně studijního předmětu včetně),
- vyvození metod a postupů vhodných pro ověřování naplnění deklarovaných výstupů z učení,
- vyvození vzdělávacího obsahu (tematických bloků a jednotlivých témat), metod a forem výuky (včetně zaměření a forem samostatné práce studentů) a požadavků na technické zajištění výuky (vybavení učeben, laboratoří, požadavky na praxe, stáže atp.),
- zpracování, popř. pořízení studijních opor s důrazem na interaktivní elektronické opory zpracované v prostředí LMS Moodle.

Jelikož se realizace předmětného studijního programu předpokládá nejen v jazyce českém, ale i anglickém, nedílnou součástí této oblasti projektu je zpracování všech materiálů a opor i v anglické mutaci. S touto oblastí souvisí i v rámci projektu realizované modernizace vybraných poslucháren a laboratoří, ve kterých probíhá výuka v předmětném studijním programu.

Třetí oblast se zaměřuje na rozvoj osobností akademických pracovníků zapojených do výuky v předmětném studijním programu. Pozornost je soustředěna nikoliv na rozvoj odborných kompetencí v příslušných vědních oborech ale na rozvoj kompetencí akademických pracovníků jako pedagogů. Pedagog je zde vnímán jako osoba odpovědná nejen za relevanci a kvalitu prezentovaného vzdělávacího obsahu odrážejícího nejnovější vědecké poznatky, ale – a to především – za rozvoj osobnosti

studenta a naplnění deklarovaných výstupů z učení studentem. S tím souvisí především schopnost akademických pracovníků studenty zaujmout, motivovat, hodnotit a efektivně usměrňovat jejich úsilí.

Záměr realizace programu i v jazyce anglickém vyvozuje nutnost rovněž rozvíjet jazykové kompetence akademických pracovníků v tomto jazyce. Rozvoj jazykových kompetencí je vnímán jako nezbytný předpoklad rozvoje kariéry akademických pracovníků, a to nejen směrem ke schopnosti vést výuku v angličtině, ale taktéž shromažďovat a zpracovávat nejnovější vědecké poznatky příslušného oboru, prezentovat výsledky vlastní výzkumné práce. Rozvoj schopnosti vyučovat v angličtině pak představuje pro instituci jako celek nezbytný předpoklad internacionalizace jako jednoho z atributů relevance a kvality vysokoškolského vzdělávání v kontextu Evropského vzdělávacího prostoru. Na stranu druhou znamená rozvoj schopnosti zprostředkovaně rozvíjet odborné jazykové kompetence studentů, od kterých se po absolvování studia na vysoké škole očekává schopnost profesního působení alespoň v jednom světovém jazyce. Důraz je kladen na praktické řečové dovednosti související s vedením přednášek a jiných prezentací v anglickém jazyce, uplatňováním odborné terminologie, examinací, vedením diskuzí apod.

Projekt INOSPEM překračuje rámec běžných inovací studijních programů právě soustředěním se na rozvoj pedagogických a odborných jazykových kompetencí akademických pracovníků. Proto je v dalších částech pozornost věnována v tomto ohledu uplatněným přístupům.

ZVYŠOVÁNÍ PEDAGOGICKÝCH KOMPETENCÍ AKADEMICKÝCH PRACOVNÍKŮ

Atributem výuky na vysokých školách je rozpor mezi profesionalitou a vědeckou erudicí většiny akademických pracovníků v jejich vědních oborech a někdy jejich „amatérismem“ při vykonávání svého hlavního poslání – edukace studentů akreditovaných studijních programů i účastníků kurzů celoživotního vzdělávání. Jen někteří z nich se na své profesní dráze alespoň okrajově setkali s psychologií, andragogikou, androdidaktikou, sociální pedagogikou, filosofií výchovy, komunikací, právními aspekty činnosti vysokých škol či s jejich historií. Absenci vědomostí a dovedností z těchto oborů nahrazují obvykle kritickou reflexí vlastních studentských zkušeností s efektivností výuky svých vysokoškolských učitelů.

V rámci současné školské legislativy není rigorózně požadováno, aby vysokoškolsky vzdělaný odborník absolvoval i určitý stupeň pedagogického vzdělání k tomu, aby mohl vyučovat předměty v rámci získaného odborného magisterského vzdělání na vysoké škole. Akademický pracovník vysoké školy by měl umět rozvíjet a zdokonalovat své pedagogické kompetence. Kompetence v obecném pojetí představují souhrn vědomostí, dovedností, schopností a postojů, umožňující pracovní uplatnění a osobní rozvoj jednotlivce. Vyjadřují předpoklady k

výkonu určitého souboru činností, v tomto případě ke komplexní edukační, vědecko-výzkumné i řídící činnosti na vysoké škole.

Fakulta vojenského leadershipu Univerzity obrany usiluje o to, aby studenty - budoucí důstojníky vyučovali nejen odborníci dané specializace, ale odborníci, kteří budou nejen znát, ale budou i umět aplikovat výchovné a didaktické zásady při přípravě, řízení a vyhodnocování výsledků edukačního procesu, porozumí celkovému kontextu a významu společensko-vědního základu pro akademického pracovníka na vysoké škole a prokážou schopnost prosazovat takovýto přístup při edukaci.

K opatřením Fakulty vojenského leadershipu Univerzity obrany na odpovídající kvalitu jejích absolventů – budoucích důstojníků patří úsilí o rozvoj pedagogických kompetencí akademických pracovníků. Proto byl vyprojektován kurz pro podporu rozvoje pedagogických kompetencí akademických pracovníků Fakulty vojenského leadershipu (FVL) v rámci projektu INOSPEM. Na počátku akademického roku 2014/2015 byl zahájen na FVL první řádný běh dvousemestrálního kurzu „Zdokonalování pedagogických kompetencí akademických pracovníků."

Účastníci kurzu - akademičtí pracovníci Fakulty vojenského leadershipu jsou ve výuce v kurzu seznamováni s aktuálními problémy edukační teorie a praxe v oblasti andragogiky, filozofie, psychologie, sociologie, práva, historie edukace ve vojenství a sociální komunikace a rétoriky. V průběhu výuky jsou garantovi kurzu (a zároveň manažerovi příslušné klíčové aktivity projektu) sdělovány účastníky na předepsaném formuláři náměty, připomínky a další informace, které budou využity pro inovace dalších edukačních aktivit. Účastníci kurzu měli příležitost po každém tématu poskytovat lektorům zpětnou vazbu prostřednictvím standardizovaného formuláře, v němž hodnotili mj. následující oblastí:

1. Doporučení ke studijní opoře v aplikaci Moodle (rozsah, obsah, přehlednost).
2. Doporučení k výuce (vedení výuky, míra interaktivní výuky, prostor pro výměnu zkušeností).
3. Vzbudila výuka Váš zájem o problematiku? Čím?
4. Užitečnost tématu pro vaši pedagogickou práci.

VÝSLEDKY A DISKUSE K PROBLEMATICE ZVYŠOVÁNÍ PEDAGOGICKÝCH KOMPETENCÍ AKADEMICKÝCH PRACOVNÍKŮ

Zevšeobecněné dílčí závěry ze získaných poznatků od účastníků kurzu lze charakterizovat následovně:

1. Doporučení ke studijní opoře v aplikaci Moodle (rozsah, obsah, přehlednost)

Studijní materiály a prezentace v aplikaci Moodle byly účastníky kurzu hodnoceny většinou pozitivně jako srozumitelné, přehledné, logicky členěné, zajímavé a přínosné a umožňující základní orientaci v dané problematice. Téma filozofie výchovy se některým účastníkům jevilo z hlediska porozumění jako poměrně náročné a studijní text relativně rozsáhlý.

2. Doporučení k výuce (vedení výuky, míra interaktivní výuky, prostor pro výměnu zkušeností)

Účastníci kurzu se většinou shodovali v tom, že výuka byla dobře vedená, měli dostatečný prostor pro vzájemnou výměnu zkušeností, názorů a poznatků ze své vlastní pedagogické praxe. Výuka byla hodnocena jako velmi zajímavá a záživná. Účastníci se dozvěděli mnoho praktických informací a rad.

3. Vzbudila výuka Váš zájem o problematiku? Čím?

Většina prezentovaných témat vzbudila u účastníků kurzu zájem. Oceňovali podnětný obsah, vhodnou formu vedení výuky a praktické příklady. Mnozí účastníci vnímali výuku lektorů jako inspirativní ke zlepšení jejich pedagogické práce. Někteří účastníci znovu uváděli, že problematika filozofie výchovy je velice zajímavá, nicméně by dali přednost i jiným tématům.

4. Užitečnost tématu pro vaši pedagogickou práci

I tuto oblast hodnotili účastníci převážně pozitivně a vyjadřovali názor, že daná témata jsou užitečná pro jejich pedagogickou praxi. Obvykle uváděli, že jim dané téma rozšířilo vědomosti a dosavadní znalosti, některé informace jim rozšířily všeobecný rozhled a byly zasazeny do zajímavých a užitečných souvislostí. Někteří účastníci u některých témat nedokázali posoudit praktickou využitelnost témat při jejich vlastní práci. Jen malá část uváděla, že některá témata, i když byla zajímavě podána, ve své praxi pravděpodobně nevyužijí.

V průběhu kurzu účastníci plnili i dílčí zpracovatelské úkoly. Výuka v kurzu i jeho organizace byla inovována na základě zkušeností z jeho pilotní verze. Probíhala zejména interaktivními metodami, studenti měli možnost aktivně vyjadřovat své názory, připomínky, podněty a zkušenosti z edukační praxe, diskutovat o problémech, se kterými se ve výuce svého předmětu setkali apod.

V programu Moodle jsou zveřejňovány vyučujícími informace formou ppt prezentací, doporučených textů a dalších odborných zdrojů k samostatnému studiu. Nabízena je i konzultační činnost lektorů dle zájmu účastníků a na základě individuálního dohovoru.

Výuku zajišťují zkušení akademičtí pracovníci z Katedry leadershipu, skupiny personálního managementu a práva Katedry ekonomie a Katedry vojenského umění Fakulty vojenského leadershipu. Výkladu s diskusí je celkem věnováno šedesát hodin výuky a osm hodin závěrečnému semináři.

Závěrečný seminář pak představuje příležitost, aby účastníci v připravených vystoupeních s využitím ppt prezentace zhodnotili přínos vyučovaných témat pro jejich vyučovaný předmět a sdělili své náměty a připomínky, které by obohatily obdobné edukační aktivity. Do řádného kurzu nastoupilo 24 pedagogických pracovníků Fakulty vojenského leadershipu. Jsou jimi pedagogové kateder Fakulty vojenského leadershipu, kteří absolvovali vysokoškolské odborné vzdělání, ale pedagogicko-psychologický základ pro vyučovaný obor nemají. To vyžaduje od vyučujících kurzu diferencovaný přístup, aby výsledkem působení akademických pracovníků byl absolvent kurzu, který bude mít další motivaci studovat nejnovější poznatky o tom, jak edukovat dospělé na vysoké škole v rámci vyučovaného předmětu.

Na základě splnění podmínek k ukončení kurzu bude úspěšným absolventům vydáno osvědčení o jeho absolvování.

ZVYŠOVÁNÍ JAZYKOVÝCH KOMPETENCÍ AKADEMICKÝCH PRACOVNÍKŮ V ANGLIČTINĚ

Anglický jazyk je mateřským jazykem přibližně tří set sedmdesáti miliónů obyvatel naší planety a patří mezi nejrozšířenější jazyky světa. Je řečí světové politiky, mezinárodního obchodu, finančnictví, informačních a komunikačních technologií, cestovního ruchu, hudby, filmu, a především je prostředkem komunikace v oblasti vědy, výzkumu a vzdělanosti. Akademickým a výzkumným pracovníkům, vědcům a badatelům, učitelům i studentům slouží nejen jako prostředek k dorozumívání, ale především ke sdílení vědomostí a předávání znalostí a poznatků.

Akademickou angličtinu lze definovat jako: „ …takový druh anglického jazyka, který ke své komunikaci a práci používají vzdělanci, vědci, odborníci, badatelé a další členové akademické obce. Jedná se o kultivovaný, vytříbený a komplexní jazykový styl, ve kterém bývá kladen důraz na přesnost, objektivitu a citově nezabarvený komentář“ (Štěpánek, de Haaff a kol., 2011). Akademickou angličtinu lze využít u přednášek, prezentací, seminářů, diskuzí, konzultací, praktických cvičení, individuálního studia, studia literatury, práce na projektech, seminárních prací a také během studijního pobytu či práce v zahraničí. Lze konstatovat, že výše uvedené aktivity vyžadují jazykové dovednosti, které všichni akademičtí pracovníci v obecné rovině již ovládají. Jedná se o dovednosti mluvení, poslech s porozuměním, čtení s porozuměním a psaní.

Pro účely dorozumění v jakékoli běžné situaci každodenního života postačuje znalost přibližně 2 000 slov anglického lexika. Na tomto základu již lze budovat nadstavbu v podobě jazyka akademického nebo odborného. V oblasti slovní zásoby má akademická angličtina specifické postavení. Akademický jazyk má interdisciplinární charakter a zahrnuje obecnou slovní zásobu, terminologii specializací a specifickou terminologii akademické angličtiny. Určitou výhodou akademické angličtiny je její poměrně

vysoká ustálenost nepodléhající náhlým změnám a přesné vyjadřování, které činí z obyčejného rozhovoru odbornou diskuzi.

V projektu INOSPEM připravilo oddělení anglického jazyka Centra jazykového vzdělávání (CJV) Univerzity obrany kurzy pro akademické pracovníky Fakulty vojenského leadershipu (dále jen FVL), jejichž cílem je lépe porozumět odborné literatuře v angličtině, osvojit si efektivnější přístupy k porozumění anglickému odbornému textu, srozumitelně prezentovat výsledky výzkumu a zlepšit všechny jazykové dovednosti nezbytné pro práci v akademickém prostředí.

Dalším cílem bylo zefektivnit jazykovou přípravu vojenských profesionálů – akademických pracovníků, jelikož kromě obvyklých požadavků kladených na akademické pracovníky, musí naplnit i další kvalifikační požadavek, což je úspěšné složení zkoušky z anglického jazyka podle STANAG 6001 (STANAG je zkratkou termínu Standardization Agreement). Zkouška poskytuje základ pro testování jazykových dovedností zaměstnanců v armádách členských států NATO. Každá z testovaných dovedností (poslech s porozuměním, čtení s porozuměním, písemný a ústní projev) má přidělen svůj Standardized Language Profile (SLP). Nejnižší je SLP 0 a nejvyšší SLP 5 (SLP 4-5 znamenají úroveň rodilého mluvčího). Na základě Rozkazu ministra obrany č. 8 – Zásady tvorby systemizovaných míst je povinností každého vojáka složit zkoušku podle STANAG 6001 v požadované úrovni (SLP) do konce roku 2019. Nesplnění tohoto požadavku bude znamenat propuštění ze služebního poměru vojáka z povolání, což doposud nebylo takto striktně uplatňováno.

Přípravě projektu předcházel předvýzkum, jehož cílem bylo zjistit, zda akademičtí pracovníci FVL mají zájem zúčastnit se kurzu anglického jazyka, jaká je jejich jazyková způsobilost a jaké jsou jejich představy o plánovaném kurzu. Jako metodu výzkumu autoři vybrali dotazníkové šetření. Výzkumný vzorek představovali všichni akademičtí pracovníci FVL, vojáci i občanští zaměstnanci. Z celkového počtu 119 akademických pracovníků odpovědělo celkem 79 (viz tabulka 1), návratnost byla 66,4 %. Z hlediska přípravy kurzu jsme se zajímali především o jazykovou způsobilost akademických pracovníků FVL, abychom zjistili, o jaký typ kurzu bude zájem.

Na základě dotazníkového šetření centrum jazykového vzdělávání připravilo kurzy pro následující úrovně: úroveň SLP 1; úroveň SLP 2; úroveň SLP 2+ a úroveň SLP 3. Kurzy probíhají po dobu dvou semestrů jednoho akademického roku a každý má dvě roviny.

Tabulka 1: Přehled zkoušek podle STANAG 6001

Celkový počet zájemců	Chci absolvovat kurz na úrovni		
	STANAG SLP 1	STANAG SLP 2	STANAG SLP 3
79	16	30	33

Zdroj: vlastní zpracování

V teoretické části kurzu je důraz položen na zvýšení akademických dovedností pro výuku odborných předmětů v angličtině, např. zopakování a upevnění složitějších gramatických struktur používaných v akademickém prostředí, slovní zásobu související se širokou škálou akademických témat, jazyk pro prezentaci informací a dat napomáhající efektivní ústní a písemné komunikaci.

Druhá část kurzu je praktická s důrazem na prezentace a tzv. mini-lessons jednotlivých účastníků kurzů. Předností kurzů je kombinování prezenční a online výuky s podporou internetové platformy Moodle. V LMS Moodle mají účastníci každého kurzu k dispozici studijní opory, prezentace a interaktivní cvičení. Prostřednictvím LMS Moodle také probíhá pravidelné testování, zpravidla 4 testy v průběhu semestru.

VÝSLEDKY A DISKUSE K PROBLEMATICE ZVYŠOVÁNÍ JAZYKOVÝCH KOMPETENCÍ AKADEMICKÝCH PRACOVNÍKŮ V ANGLIČTINĚ

Na konci zimního semestru jsme se rozhodli zjistit, zda účastníkům kurzů vyhovují probíraná témata, množství a obsah probírané látky, 72 % účastníků uvedlo, že probíraná tématika v zimním semestru jim plně vyhovovala. Další snahou bylo zjistit, zda a jaké mají návrhy, připomínky a náměty do další části kurzů, který bude probíhat v letním semestru. Nejčastěji se objevovaly následující připomínky požadující více:

- příkladů k probírané tématice,
- komunikace,
- odborné slovní zásoby,
- opakovat probíranou látku,
- odborné terminologie specializací.

Mezi náměty na doplnění tematického plánu pro letní semestr nejčastěji zaznělo:

- přehled frází k vedení vyučovací hodiny,
- více gramatiky, podrobné vysvětlení jevů typických pro odbornou angličtinu,
- konferenční angličtina,
- obecné rady k překladu,
- rozdíly mezi britskou americkou angličtinou,
- konverzace s rodilým mluvčím,
- opravovat každou chybu.

Většina námětů byla zařazena do výuky v letním semestru, do LMS MOODLE byly vloženy přehledy požadovaných frází, do hodin zařazen širší rozsah gramatiky a zorganizovány hodiny konverzace s rodilým mluvčím. Některé připomínky však nebylo možné zařadit, např.: opravovat každou chybu. Ve snaze vyhovět všem požadavkům však byl zpracován přehled nejčastějších chyb, které zazněly na jednotlivých hodinách či v testech a písemných pracích.

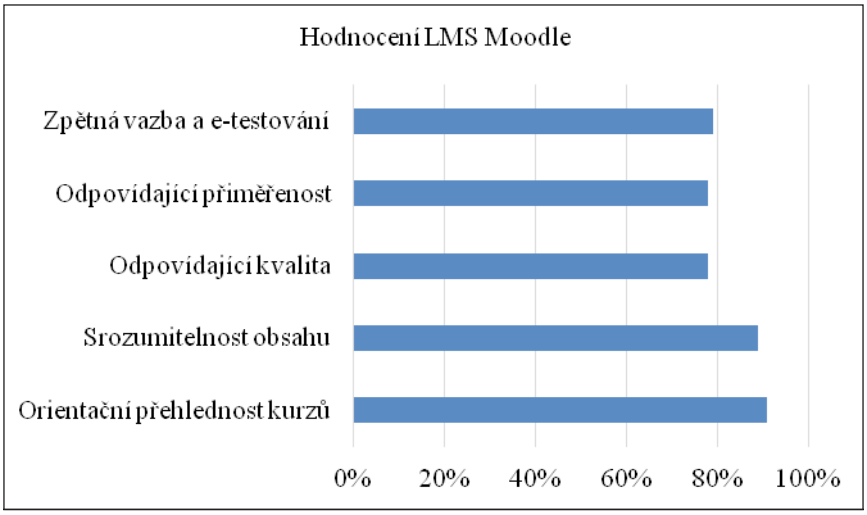
Na konci akademického roku 2013/2014 proběhlo další dotazníkové šetření, zaměřené na hodnocení celého kurzu. Účastníci kurzů hodnotili studijní materiály, studijní opory a obsah kurzu. Mezi nejlépe hodnocená témata patřila ta, která respondenti pokládali za nejvyužitelnější

z pohledu jejich praxe, tedy mini-lessons. V rámci mini-lessons každý z účastníků kurzu odučil ve zkrácené verzi svůj předmět, což bylo zajímavé pro všechny zúčastněné a pro vyučujícího velmi náročné, protože po skončení hodiny musel/a odpovídat na celou řadu dotazů, na které se nemohl/a předem připravit. Všichni (100 % účastníků) velmi pozitivně hodnotili kombinaci prezenční výuky ve spojení s kurzy v LMS Moodle. Z celkového hodnocení kurzů v LMS Moodle se nejčastěji opakovalo: orientační přehlednost kurzů; srozumitelnost obsahu; odpovídající kvalita; odpovídající přiměřenost; zpětná vazba a e-testování (viz Graf 1).

Další část hodnocení Moodle byla zaměřena na náplň studijních opor. Z následujícího grafu (Graf 2) je patrné, že je u většiny hodnoceních e-opor učivo logicky rozvrstveno, opory jsou přehledné a dobře strukturované. Kritické komentáře zazněly na úroveň citací použitých materiálů, což ukazuje na důležitost tohoto tématu i na určitou citlivost k dodržování autorských práv. Veškeré komentáře i návrhy byly akcentovány ve finální verzi studijních opor i metodické příručce, která bude sloužit jako vodítko pro další samostatné studium.

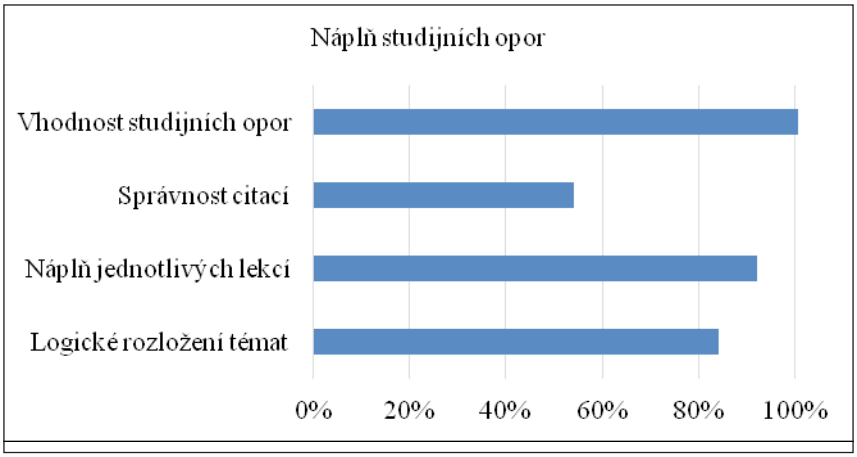
Lze konstatovat, že kurzy ke zvyšování jazykových kompetencí akademických pracovníků v angličtině splnily svůj cíl, tedy poskytnout všem zúčastněným dostatek studijních materiálů k samostudiu, možnost procvičit na pozadí svých vlastních specializací praktické dovednosti, navíc před kritickým hodnocením vlastních kolegů.

Graf 1: Hodnocení studijních opor v LMS Moodle



Zdroj: vlastní zpracování

Graf 2: Výsledky hodnocení náplně e-learningových opor



Zdroj: vlastní zpracování

ZÁVĚR

Fakulta vojenského leadershipu Univerzity obrany usiluje o soustavný rozvoj lidských zdrojů v souladu s evropskými i českými politickými dokumenty i o dlouhodobé vzdělávání a osobní rozvoj všech zaměstnanců v souladu s potřebami fakulty, respektive univerzity. K naplnění tohoto cíle napomáhá i projekt INOSPEM, usilující mimo jiné i o zvyšování pedagogických a jazykových kompetencí akademických pracovníků. Kurzy, zaměřené na rozvoj těchto kompetencí probíhají již druhým rokem a podle ohlasů a zájmu lze soudit, že budou pokračovat i v nejbližší budoucnosti. Oba kurzy kombinují výuku prezenční kombinovanou s komunikačními a informačními technologiemi. Implementace technologií, LMS Moodle, se zdárně promítla i do změn obsahového (z pohledu interaktivního) a programového zpracování kurzů. Oba kurzy jsou účastníky pozitivně hodnoceny, protože reagují na aktuální potřebnost, akcentují a začleňují názory a doporučení účastníků kurzů, akademických pracovníků a tím reagují na jejich aktuální požadavky.

Vytvořené kurzy jsou příkladem, jak je možné přímo pozitivně ovlivňovat pedagogicko-psychologické kompetence vysokoškolsky vzdělaných odborníků. Tento přístup přispívá i k tomu, že pedagogové pociťují intenzivnější vztah ke své univerzitě, fakultě, která má zájem na jejich dalším rozvoji. Může to mít i pozitivní vliv na posílení jejich silnější identifikace s vizemi, cíli a hodnotami instituce, ve které pracují. Síla jejich sdílení může přispět i k formování pozitivního vztahu studentů k edukaci jako procesu, ke svým pedagogům jako osobnostem a také ke své fakultě a škole jako instituci.

LITERATURA

[1] ARMSTRONG, Michael. Rozvoj lidských zdrojů. Praha: Nakladatelství Grada, 2012. ISBN 978-80-247-1407-3.

[2] BENEŠ, Milan. Celoživotní učení a vzdělávání. In: Veteška, J. et. al. *Nové paradigma v kurikulu vzdělávání dospělých*. Vyd. 1. Praha: Educa Service, 2009. s. 25 – 34. ISBN 978-80-87306-04-8.

[3] BOČKOVÁ, V. *Vzdělávání – průvodní jev života*. Vyd. 2. Olomouc: Vydavatelství UP. ISBN 80-244-0441-9.

[4] ČECH, Petr., KOKLAROVÁ, Barbora, ČECHOVÁ, Ivana. Professional Education of Academic Workers: Necessity or Common Reality? In *International Multidisciplinary Scientific Conferences on SOCIAL SCIENCES and ARTS SGEM 2014*. Albena Resort: STEF92 Technology Ltd., 2014. s. 695-702, ISBN 978-619-7105-24-7. doi:10.5593/sgemsocial2014B13.

[5] Další odborné vzdělávání zaměstnaných osob (CVTS 3) [online]. Dostupné z: <http://www.msmt.cz/uploads/adult_education/Dalsi_odborne_vzdelavani.pdf>.

[6] Dlouhodobý záměr vzdělávací a vědecké, výzkumné, vývojové a inovační a další tvůrčí činnosti Univerzity obrany na období 2011–2015. [online]. Dostupné z: <http://www.unob.cz/dokumenty/Documents/DZ_UO_2011-15.pdf>.

[7] Dlouhodobý záměr vzdělávací a vědecké, výzkumné, vývojové a inovační a další tvůrčí činnosti Fakulty vojenského leadershipu na období 2011–2015. [online]. Dostupné z: < http://www.unob.cz/fvl/dokumenty/Documents/Dlouhodobý záměr FEM 2011-2015 -Schváleno AS FEM.pdf >.

[8] ERAUT, M., ALDERTON, J., COLE, G., & SENKER, P. *Development of Knowledge and Skills at Work*. In F .Coffield (Ed) Differing Visions of a Learning Society, Vol 1, Bristol: The Policy Press 2000, 231-262.

[9] ERAUT, M. & HIRSH, W. *The Significance of Workplace Learning for Individuals, Groups and Organisations*, SKOPE Monograph 9, Oxford 2007.

[10] Kolektiv autorů: Rozvoj lidských zdrojů sociálních partnerů a motivace pro další vzdělávání. Učební manuál. ČMKOS, Praha 2008

[11] KOKLAROVÁ, Barbora., ČECH, Petr. Professional Knowledge of Managers. *Economics and Management*, Brno: University of Defence, 2013, č. 3, s. 46-53. ISSN 1802-3975.

[12] KRAJÁČ, Petr: Úvod do řízení lidských zdrojů. Institut pro místní správu, Praha 2005

[13] NOVOTNÝ, Petr. Profesní vzdělávání dospělých. In: Rabušicová, M., Rabušic, L. *Učíme se po celý život?* 2008. Brno: Vydavatelství MU, s. 113 – 141. ISBN 978-80-210-4779-2.

[14] PALÁN, Zdeněk, LANGER, T. *Základy andragogiky*. Praha: Nakladatelství UJAK, 2008. ISBN978-80-86723-58-7.

[15] RABUŠICOVÁ, Milada, RABUŠIC, Ladislav. *Učíme se po celý život?* 2008. Brno: Vydavatelství MU, s. 113 – 141. ISBN 978-80-210-4779-2.

[16] ŠTĚPÁNEK, Libor, de Haaff., Janice a kol. *Akademická angličtina*. P*rů*vodce *anglickým jazykem pro studenty, akademiky a vědce.* Praha: Grada, 2011. ISBN 978-80-247-3577-1.
[17] Zákon o vysokých školách - č. 111/1998 Sb. [online]. Dostupné z: <http://www.msmt.cz/vzdelavani/vysoke-skolstvi/zakon-c-111-1998-sb-o-vysokych-skolach-text-se-zapracovanymi>.

EDUCATION OF ACADEMIC WORKERS AS AN INTEGRAL PART OF HUMAN RESOURCES DEVELOPMENT

KONTAKTNÍ ÚDAJE:

plk. doc. Ing. Vladan Holcner, Ph.D.
Univerzita obrany
Fakulta vojenského leadershipu
Kounicova 65
662 10 Brno
E-mail: vladan.holcner@unob.cz

PhDr. Ivana Čechová, Ph.D.
Univerzita obrany
Centrum jazykového vzdělávání
Kounicova 44
662 10 Brno
E-mail: ivana.cechova@unob.cz

doc. Mgr. Ing. Radomír Saliger, Ph.D.
Univerzita obrany
Fakulta vojenského leadershipu
Kounicova 65
662 10 Brno
E-mail: radomir.saliger@unob.cz

ABSTRACT

The development of lifelong learning, which also includes tertiary education and adult education, is a phenomenon of our time. Lifelong learning has become a permanent part of European and Czech policy documents, and links the traditional education system with other forms of learning, especially with in-house company education and learning in the workplace, which is an integral part of human resources development. Training of academic staff is a part of everyday life in the workplace, college or university, and mainly takes the form of non-formal and informal education. By the term 'education of academic workers', we understand that enhancing the level of their knowledge, expertise, skills, and competences is closely linked to development plans of each university.

The development of competencies of academic workers involved in teaching in an innovative study program of the Faculty of Military Leadership occurs in a project called Innovation of the Master's Degree Program of the Faculty of Military Leadership (INOSPEM). The authors focused on the development of teaching and language skills of academics, teaching experience in courses for academic staff, their evaluation and future strategies.

KEYWORDS:

Academic worker´s education, human resources, non-formal education, INOSPEM project, pedagogical competencies, language competencies

POROVNÁNÍ REGIONÁLNÍCH DISPARIT V REGIONECH ČESKÉ REPUBLIKY

LIBUŠE MĚRTLOVÁ
HANA VOJÁČKOVÁ

VYSOKÁ ŠKOLA POLYTECHNICKÁ JIHLAVA

ABSTRAKT

Regionální politika náleží k důležitým aktivitám, které se snaží řídit a vyrovnávat negativní dopady regionálních disparit a hledat endogenní zdroje regionálního rozvoje. Hlavním cílem příspěvku je popsat a porovnat rozvojový potenciál regionů České republiky, jeho vývoj a dynamiku vývoje ve vybraných letech a přiblížit postavení regionu Vysočiny mezi ostatními regiony. Analýza vychází ze sekundárních dat publikovaných Českým statistickým úřadem, používá vybrané klíčové ekonomické indikátory jako regionální HDP, hrubou přidanou hodnotu, tvorbu hrubého fixního kapitálu, míru nezaměstnanosti, míru ekonomické aktivity obyvatelstva a čistý disponibilní důchod domácností.

KLÍČOVÁ SLOVA:

regionální politika, regionální disparity, ukazatele ekonomického rozvoje, regiony České republiky

ÚVOD

Zkoumání regionálních disparit, jejich vývoje i regionálních růstových faktorů je základním předpokladem pro tvorbu a realizaci odpovídající regionální politiky jako nástroje pro rozvoj jednotlivých krajů. Regionální politika by měla především akcentovat tři základní funkce, které má zabezpečovat: podporu využití regionálního potenciálu území, zabezpečení dlouhodobě udržitelného trvalého růstu, řešení dlouhodobé regionální nerovnováhy, zejména negativních regionálních disparit a zachování nebo zlepšování současné úrovně životního prostředí. Druhá polovina devadesátých let 20. století je v ČR ve znamení zvýšeného zájmu o problematiku regionálního rozvoje, jak z interních, tak i externích příčin. Mezi interní příčiny zájmu o problematiku regionálního rozvoje patří dramatický nárůst nezaměstnanosti v období ekonomické krize po roce 1997 a výrazný růst disparit mezi regiony [2]. Podle Kožiaka [3] je nutné se zabývat regionálním růstem a regionálním rozvojem, potom zejména trvale udržitelným rozvojem charakterizovaným jako rozšíření ekonomického systému při změněných a progresivních parametrech růstových faktorů. To znamená, že rozvoj v sobě zahrnuje i inovace, které způsobují kvalitativní změny ekonomického systému, který má v sobě zabudovaný mechanismus nepřetržitě vytvářet změny a přizpůsobovat se inovačním změnám. Podle Kutscherauera [5] je rozvoj hodnotově orientovaný pojem, o kterém sice existují určité představy, ale jeho exaktní obsah musí každý definovat sám. To znamená, že podle hodnotových očekávání se mohou kritéria úspěšného rozvoje měnit. Dufek a Minařík [1] regionální rozvoj chápou jako jednu ze základních podmínek úspěšného hospodářského a sociálního rozvoje společnosti, kdy regionální rozvoj v sobě zahrnuje všechny základní oblasti společenského života, a to především oblast ekonomickou, sociální, environmentální a další. Podobně i Wokoun [16] chápe regionální politiku v České republice jako koncepční činnost státu, regionálních a místních orgánů, jejímž cílem je přispívat k vyváženému a harmonickému rozvoji jednotlivých regionů v ČR, ke snižování neodůvodněných rozdílů mezi úrovněmi rozvoje jednotlivých regionů a ke zlepšení regionální hospodářské struktury. V současných koncepcích regionálního rozvoje ve vyspělých ekonomikách jsou zdůrazňovány principy iniciace endogenního potenciálu regionu [6]. Tyto přístupy se přitom nevěnují otázce kvality a prostorového rozložení systémových makrostruktur, neboť je považují za adekvátně prostorově uspořádané. V České republice je však v důsledku minulého vývoje problematické jejich uspořádání, o kterém se příliš nehovoří, avšak je stále pociťováno [13]. Podle Kutscherauera [5] je rozvojový potenciál regionů a endogenní přístup k rozvoji spolu s aktivizací vnitřního potenciálu a snah aktérů učit se a přijímat nové technologie, postupy a informace jedním z rozhodujících aspektů při posuzování externího financování pomoci zaostávajícím regionům s důrazem na finanční spoluúčast dotčeného území. Rozvojový potenciál je pak

determinován zejména ukazateli lidské zdroje, věda a výzkum (VaV), zahraniční kapitál a investice. Lidské zdroje je buď možné vnímat jako pracovní sílu, která vykonává dopředu naplánované činnosti nebo jako potenciální inovátory a řešitele problémů. Pro pokrok v regionu ve znalostní ekonomice je schopnost využívání znalostí na neustálé zlepšování se a vytváření inovací v pracovních postupech nebo produktech podstatná [15]. Ukazatel VaV je ovlivněn i podílem obyvatel pracujících ve vědě a výzkumu i podílem inovujících podniků. Skokan [11] zdůrazňuje současné trendy v regionálním rozvoji zaměřené na rozvoj regionálních systémů na základě regionálních inovačních strategií, rozvoj podnikových sítí a regionálních klastrů, na zlepšování vztahů mezi univerzitami, firmami a výzkumem s orientací na malé a střední podniky (MSP), triple helix (spolupráce firem, univerzit a veřejné správy) a zvyšování sociálního kapitálu rozvojem znalostí. Autoři Tvrdoň, Hamalová, Žárská [14] uvádějí, že v prostoru je ekonomická činnost rozdělena nerovnoměrně, protože v přírodně geografických podmínkách existují rozdíly, které pro všechny ekonomické aktivity nejsou stejně příznivé, a právě člověk vědomě působí na rozmístění těchto aktivit. Zahraniční kapitál potom zvyšuje podstatným způsobem tvorbu hrubého fixního kapitálu v regionech a může zprostředkovávat i zvyšování technologické úrovně produkce v regionu. Investice jsou potom důležité v krátkém a zejména ve střednědobém horizontu. Pro potenciál rozvoje regionu je významná hlavně diverzifikovaná odvětvová struktura a stabilita subjektů, jež ji vytvářejí. Z těchto základních požadavků vychází i Strategie regionálního rozvoje ČR pro období 2014 – 2020 [12]. Jejím cílem je na základě provedené analýzy stavu a vývoje regionálních disparit formulovat předpoklady pro efektivní regionální politiku v jednotlivých regionech.

METODIKA A CÍL

Pro srovnání krajů nebo obcí je možné použít různé druhy technik a metod, jako je měření úrovně a variability ekonomických ukazatelů pomocí statistických charakteristik souboru, metoda korelace na zjištění závislosti proměnných, shluková analýza, bodová metoda nebo vyšší statistické postupy a metody např. multikriteriální vyhodnocení alternativ, ekonometrické modely nebo DEA model[1]. V první fázi je potřeba rozhodnout, jaké metody a jaké postupy budou použity pro analýzu dat a to nejen pro srovnávání vybraných regionů v ČR, ale také pro nalezení nástroje, který je účinný pro formulování závěrů pro efektivní regionální politiku [4].

Hlavním cílem příspěvku je popsat a porovnat rozvojový potenciál regionů České republiky, jeho vývoj a dynamiku vývoje ve vybraných letech a přiblížit postavení regionu Vysočiny mezi ostatními regiony. Komparace vybraných ekonomických ukazatelů, které byly vybrány tak, aby zahrnovaly ukazatele, které jsou předmětem zkoumání ve většině vyspělých zemí světa, je zaměřena na vývoj základních ekonomických

[1] Jedná se o metodu lineárního programování, která slouží k měření efektivnosti jednotek.

a sociálních ukazatelů na regionální úrovni, což umožňuje posoudit, jak se měnila jejich úroveň v jednotlivých krajích v období let 2000 až 2013 v závislosti na ekonomické situaci celé České republiky. Je nutno brát v úvahu i to, že velký vliv má i vývoj daných endogenních rozvojových faktorů v regionech - vnitřního prostředí, vnitřní konkurence, charakteru vnitřní poptávky. Přitom za nejdůležitější faktor endogenního rozvoje se považují lidské zdroje, jejich množství, věk, vzdělání, zdraví, ekonomická aktivita. Z exogenních faktorů potom působí vnější prostředí, vnější konkurence a vnější poptávka. Ty vznikají mimo region a ten se jim následně přizpůsobuje, je to např. strategie a politika místního rozvoje ČR, regulační nástroje na mikro a makroúrovni, možnosti čerpání finančních prostředků ze strukturálních fondů EU, etika, morálka a další.

Pro splnění odborných cílů příspěvku jsou použity metody deskripce, analýzy a interpretování dat týkajících se vývoje ekonomických ukazatelů regionálního rozvoje se zaměřením na hrubý domácí produkt (HDP), hrubou přidanou hodnotu (HPH), tvorbu hrubého fixního kapitálu (THFK), ekonomickou aktivitu obyvatelstva, míru nezaměstnanosti a čistý disponibilní důchod domácností (ČDDD) v regionech v letech 2000 až 2013. Tyto ukazatele charakterizují ekonomickou výkonnost regionu, která je předpokladem pro další oblasti rozvoje území. Údaje byly čerpány ze statistik regionálních účtů ČSÚ, k porovnání vývoje změn jsou používány analýzy úrovně a variačních charakteristik indikátorů pomocí procentuálního vyjádření, sledování rozdílů mezi nejvyššími a nejnižšími hodnotami kazatelů (variační rozpětí), směrodatná odchylka a průměr. Na formulování závěrů je použita metoda analýzy a syntézy.

Příspěvek se zabývá porovnáním regionálních disparit v regionech České republiky, přičemž je potřeba vysvětlit, jak je definovaný přirozený region a umělý, administrativní region a o jaký region se jedná v našem příspěvku. Přirozené regiony se vyskytují většinou jako důsledek prostorového uspořádání krajiny, na kterém vznikalo specifické vybavení výrobními faktory dané historickým vývojem v daném území, formované lidskou činností, integračními procesy a vztahy mezi centry a zázemím. Administrativní regiony vznikají jako nástroj řízení vnitřních částí státu, kdy nemusí být respektovány hranice přirozených regionů. Tak je tomu i v ČR, kdy vnitřní územní uspořádání státu je dané zákonem č. 129/2000 Sb., zákon o krajích, které definuje hranice krajů, jejich území a působnost v oblasti přirozené (samostatné) a přenesené působnosti. Krajské samosprávy jsou nositeli kompetencí a odpovědnosti za rozvoj svého území (regionu) v rámci samostatné působnosti, jsou společně se státem hlavními aktéry v oblasti regionální politiky krajů. Region je tak nejen úrovní rozhodování, ale především rozhodovacím prostorem občanů, kteří v něm žijí a sami spravují své území a rozhodují o svém majetku.

VÝSLEDKY A DISKUSE

ÚVOD

Disparity znamenají rozdílnost, resp. nerovnost znaků, jevů nebo procesů, kdy jejich identifikace a porovnávání má nějaký racionální smysl poznávací, psychologický, sociální, ekonomický, politický apod. [5]. Tržní ekonomika se vyvíjí nerovnoměrně, v cyklech, které jsou přirozenou součástí jejího vývoje, a které způsobují dopady i do ekonomiky regionu, kde se projevují buď růstem nebo naopak poklesem a stagnací výroby, zaměstnanosti a s tím spojeným růstem nebo poklesem lokální poptávky, zlepšující se nebo zhoršující se solventností a stabilitou rozhodujících podniků a zvýšením nebo snížením hospodářské výkonnosti regionu podle fází ekonomického cyklu. Některé regiony jsou schopny rychle reagovat na měnící se podmínky tržního prostředí a v období konjunktury rychle zvyšují svou schopnost zvyšovat produkci, generovat nové pracovní příležitosti, zvyšovat hrubý domácí produkt i úroveň čistého disponibilního důchodu obyvatel. Přitahují nové pracovní síly z méně rozvinutých regionů, které nedokážou tak rychle reagovat, region hospodářsky méně stabilní může začít zaostávat v hospodářském vývoji, přestává být zajímavý pro investory a dochází k migraci zejména mladých a vzdělaných obyvatel regionu do vyspělejších a atraktivnějších regionů. Vznikají regionální disparity jako projev územní nerovnosti vývoje, které jsou předmětem zkoumání mnoha autorů [1], [3], [5], [6], [16], [24] a dalších. Většina autorů rozlišuje tři typy disparit (nerovností) a to ekonomické, sociální a územní, na které jsou zaměřené i ukazatele, které je měří:

1. Ukazatele charakterizující sociálně-ekonomický rozvoj regionu: regionální HDP, regionální HDP na obyvatele, regionální disponibilní důchod domácností.
2. Ukazatele na měření sociálních disparit: míra nezaměstnanosti, míra zaměstnanosti 15-64 let, míra ekonomické aktivity, průměrná měsíční mzda, průměrná nominální hrubá měsíční mzda, sociální patologie.
3. Ukazatele na měření územních disparit: migrace, infrastruktura, podnebí, hustota obyvatelstva.

Všechny tyto ukazatele pomáhají identifikovat jak pozitivní, tak zejména negativní disparity v regionech, aby bylo možné využívat je jak pro rozvoj regionu nebo naopak je minimalizovat nebo eliminovat se stejným záměrem. Regionální rozvoj regionu je proces – probíhající děj, realizovaný za účelem zvýšení kvality života v regionu. Obecně tedy platí, že úspěšný regionální rozvoj zvyšuje kvalitu života v regionu [8]. Regionální politika se uskutečňuje jak na centrální, tak i na regionální úrovni, která je zabezpečovaná kraji, přičemž má plošný charakter a zaměřuje se na vnitroregionální politiky [10]. Někdy bývá také regionální politika definovaná jako součást státní politiky, která ovlivňuje rozmístění hlavních ekonomických zdrojů a aktivit na území státu nebo v jeho části. Regionální politika je tedy úzce propojená jak na ostatní

politiky státu, tak i regionu, například na politiku sociální a hospodářskou, politiku ochrany životního prostředí a další. Vývoj v regionech je potom výsledkem působení jak státní, tak i regionální politiky, výsledkem historických souvislostí i aktuální politické a ekonomické situace v zemi i ve světě.

1. REGIONÁLNÍ HDP V MIL. KČ V BĚŽNÝCH CENÁCH

Hrubý domácí produkt je definován jako souhrn hodnot nově vytvořených statků a služeb na území státu za určité časové období, zpravidla za jeden kalendářní rok. Regionální HDP potom vyjadřuje souhrn hodnot nově vytvořených statků a služeb na území kraje. Vyjadřuje faktor produktivity práce obyvatel v regionu. Můžeme ho rozložit na tři ukazatele a to HDP na obyvatele v produktivním věku (ukazatel produktivity práce), podíl zaměstnaných na celkovém počtu obyvatel (ukazatel zaměstnanosti) a podíl ekonomicky aktivních na celkovém počtu obyvatel (míra ekonomické aktivity). Regionální hrubý domácí produkt vykazoval v průběhu let 2000 – 2007 setrvalý růst. Dynamika tohoto růstu je nejvyšší v Hlavním městě Praze, kde došlo v těchto letech k nárůstu o 77,6 %, ve Středočeském kraji je nárůst 66,7 %, v Jihomoravském nárůst představuje 59,6 %. Nejmenší nárůst v tomto období mají kraje Karlovarský (37 %), Liberecký (38,5 %), Pardubický (56,5 %) a Vysočina (63 %). V roce 2008 došlo k poklesu HDP v Plzeňském kraji a v Kraji Vysočina. V roce 2009 dochází k nárůstu HDP pouze v Ústeckém kraji, ostatní regiony vykazují propad HDP s větším propadem v krajích, které jsou ekonomicky silné – Hl. m. Praha, Středočeský, Jihomoravský kraj a s menším propadem u regionů zaostávajících. V tomto roce poprvé dochází meziročně k poklesu a to o 1,8 %. Pokles je v 9 krajích, ostatní kraje se pohybují na úrovni předchozího roku. Největší pokles je v Moravskoslezském, Středočeském a Libereckém kraji, následovaném Hlavním městem Prahou. V roce 2010 dochází k nárůstu za všechny kraje ve výši 0,59 %, u 6 krajů došlo ke zvýšení HDP, u ostatních je vidět stagnaci nebo ještě pokračující pokles. V roce 2011 už je vykázaný růst o 2,16 %, s následujícím poklesem v roce 2012 na pouhých 0,64 %. Stagnace se protáhla i do roku 2013, kdy roční nárůst je ve výši 0,92 %. Pokud posuzujeme dynamiku nárůstu v letech 2000 až 2013, podle očekávání největší nárůst za deset roků vykazuje Praha s 88,63 % nárůstem, následuje Jihomoravský kraj s nárůstem 87,15 %, Moravskoslezský kraj se 75,28 % růstem a Středočeský kraj, který čerpá z blízkosti pólu růstu s nárůstem 73,78 %. Nad 70 % je ještě kraj Plzeňský a Zlínský. Nejmenší dynamiku růstu vykazuje Karlovarský kraj – 39,43 %, následuje kraj Liberecký s 47,57 % a po něm kraje Jihočeský, Královéhradecký a Pardubický, které jsou poměrně vyrovnané. U těchto dvou krajů je nárůst 54% a 57%.

Průměrná hodnota ročního HDP v krajích je 245 474 Kč. Nejvyšší hodnota je v Praze 847 190 Kč, nejmenší je v Karlovarském kraji 75 841 Kč, variační rozpětí je 771 349 Kč, směrodatná odchylka je 188 549 Kč, průměrný variační koeficient je 76,20 %. Index průměrné dynamiky růstu za všechny kraje ve sledovaném období je

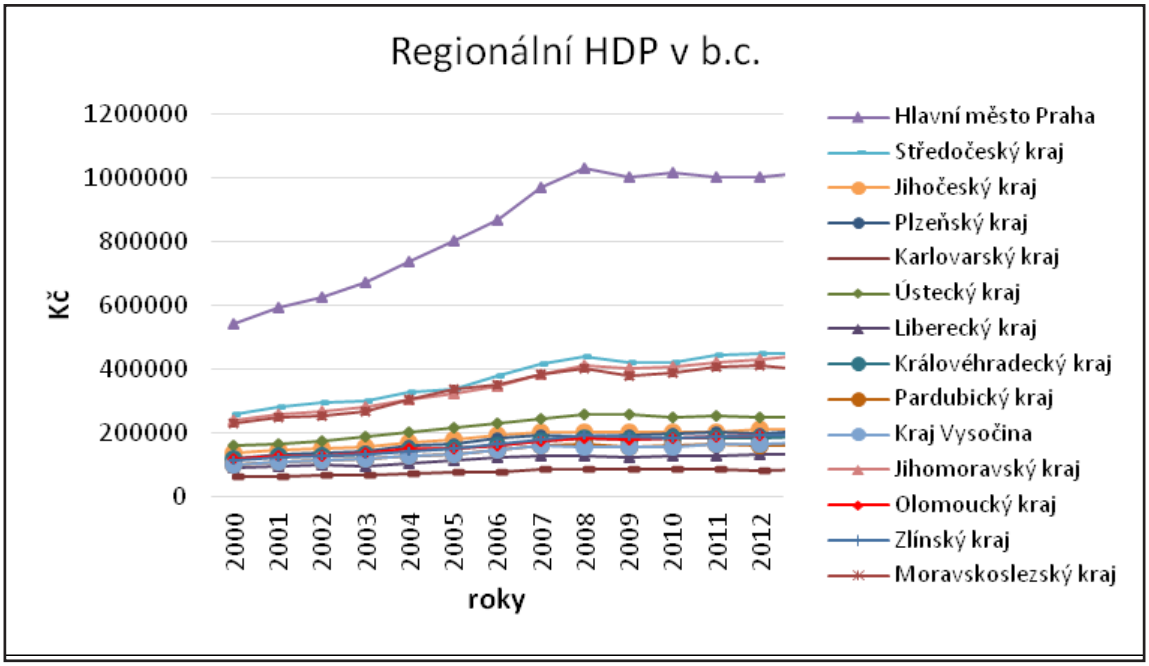
165 %, nejmenší hodnota růstu je 139 % v Karlovarském kraji, nejvyšší hodnota je v Praze - 188 %. Variační rozpětí je 49 %. Směrodatná odchylka je 13,51 %, variační koeficient je 8,16 %. Je možné konstatovat, že regionální disparity HDP v období hospodářského růstu rostly v letech 2000 až 20008, v období krize v letech 2009 a 2010 klesaly a v období recese od roku 2011 do roku 2013 zvolna rostly.

Materiál Strategie místního rozvoje ČR na období 2014 – 2020 Analýza vývojových tendencí a disparit ve své analytické části zahrnuje podrobné hodnocení mikroregionů, z nichž je nutné zmínit ty, které se vytvořily v rámci různých krajů jako mikroregiony s vysokým průmyslovým potenciálem a vysokým ekonomickým růstem, jako jsou např. Otrokovice ve Zlínském kraji, Mladá Boleslav ve Středočeském kraji a Praha, které výrazným způsobem ovlivňují ekonomickou úroveň celých krajů, podstatně přispívají k ekonomickému růstu, zaměstnanosti a příjmové stabilitě obyvatel v těchto krajích [12].

2. TVORBA HRUBÉHO FIXNÍHO KAPITÁLU

Tento ukazatel představuje hodnotu pořízení majetku hmotných i nehmotných investic, které neslouží ke spotřebě, ale jsou dále využívány pro další produktivní činnost. Jsou v něm obsaženy hmotné i finanční investice do dlouhodobého majetku investiční činností jak domácích, tak zahraničních subjektů. Příliv přímých zahraničních investic zejména do vybudovaných průmyslových

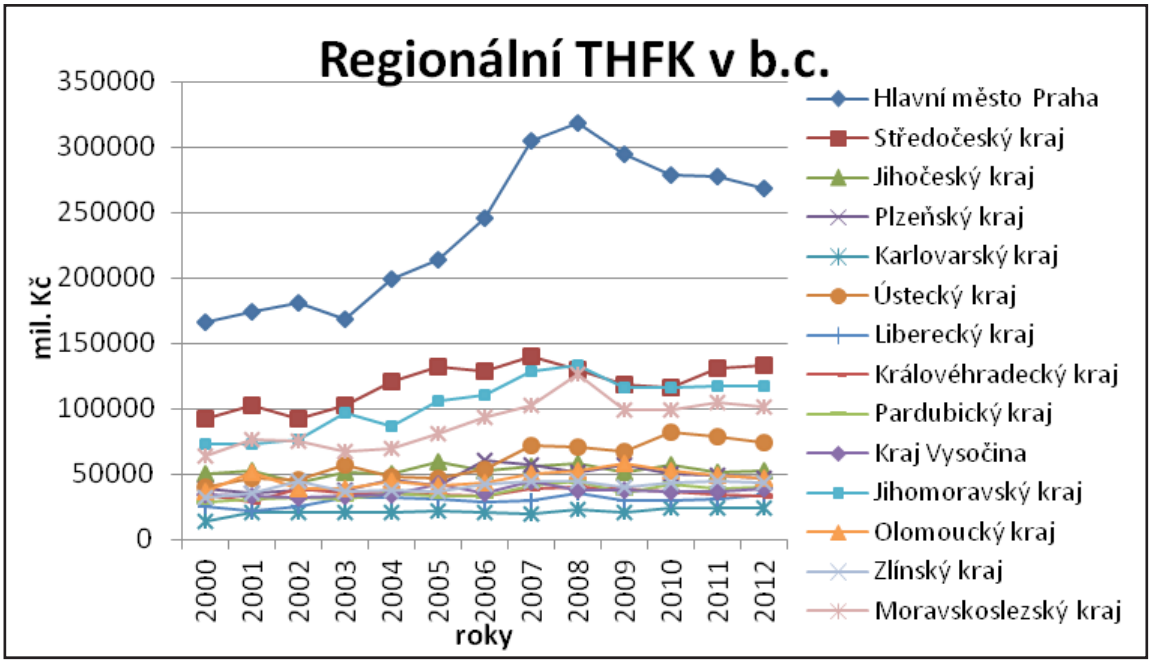
Graf 1: Regionální HDP v b. c. v mil. Kč



Zdroj: Český statistický úřad, vlastní výpočty

zón se stal od roku 1998 po uzákonění systému investičních pobídek zahrnujících slevy na dani z příjmů, dotace na vytváření nových pracovních míst, dotace obcím na technické vybavení území a dalších pobídek masivnějším zdrojem pro rozvoj řady odvětví. Hodnota tvorby hrubého fixního kapitálu (THFK) v období 2000 až 2012 vzrostla z 727 964 mil. Kč na 12 419 920 mil. Kč, tedy 1,72krát. Nejvíce investic bylo realizováno v Praze 24,87 %, následuje Středočeský kraj s 12,39 %, Jihomoravský s 10,88 %, Moravskoslezský kraj s 9,34 %, Ústecký s 6,32 % a Jihočeský s 5,52 %. V Kraji Vysočina bylo realizováno investic do THFK v hodnotě 477 863 mil. Kč, což odpovídá 3,85 %. Nejméně investic bylo vynaloženo v Karlovarském kraji 2,22 %, Libereckém a Královéhradeckém kraji 3,10 % a 3,72 %. Podobně je na tom i Pardubický kraj s 3,76 %. Kumulovaný příliv investic do roku 2012 byl celkem 12,42 bilionu Kč. Na výši regionálního produktu a jeho dynamice se zásadně promítá objem tvorby HFK, zejména vliv přímých zahraničních investic do odvětví s vysokou přidanou hodnotou v Praze, Středočeském a Jihomoravském kraji, u ostatních krajů potom do zpracovatelského průmyslu, zejména automobilového. Z pohledu posuzování konvergence nebo divergence této disparity je zřejmé, že v období ekonomického růstu se zvětšuje i disparita spojená s vývojem regionálního HDP, v období krize je tento nárůst obzvlášť markantní zejména v Praze, s relativní stabilizací ekonomiky po roce 2010 se stabilizují i disparity vývoje THFK. Největší dynamiku v tvorbě hrubého fixního kapitálu má v České republice Ústecký a Karlovarský kraj s indexy nad 180 %, následuje Praha,

Graf 2: Regionální tvorba hrubého fixního kapitálu



Zdroj: Český statistický úřad, vlastní výpočty

Jihomoravský a Moravskoslezský kraj s indexy 160 %. Nejmenší nárůst má Královéhradecký kraj, který dosahuje pouze hodnoty 96 % roku 2000, Jihočeský kraj 104 %, Vysočina 113 %.

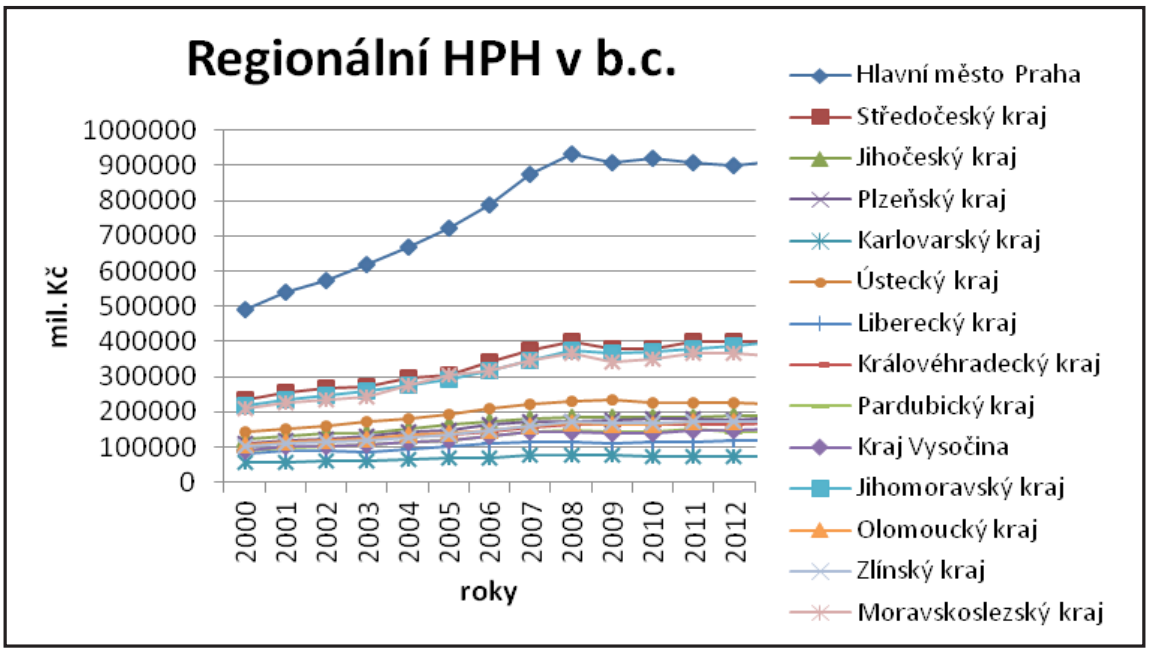
Průměrná hodnota roční THFK v krajích je 68 241 mil. Kč. Nejvyšší hodnota je v Praze 237 603 mil. Kč, nejmenší je v Karlovarském kraji 21 169 mil. Kč, variační rozpětí je 216 434 mil. Kč, směrodatná odchylka je 55 563 mil. Kč, průměrný variační koeficient je 86 %. Index průměrné dynamiky růstu 2012/2000 za všechny kraje ve sledovaném období je 141 %, kdy nejvyšší hodnota je 181 % v Karlovarském kraji, naopak v Královéhradeckém kraji nedosahuje růst hodnoty roku 2000, vykazuje hodnotu pouze 96 % roku 2000, v Jihočeském se zvýšil o 4 %. Variační rozpětí je 45 %, směrodatná odchylka je 26,11 %, variační koeficient je 18,57 %. Regionální disparity THFK v období hospodářského růstu rostly v letech 2000 až 2008, v období krize od roku 2009 i v následné stagnaci se snižovaly až do roku 2012.

3. HRUBÁ PŘIDANÁ HODNOTA

Hrubá přidaná hodnota zahrnuje celkový objem nově vytvořené produkce v národním hospodářství nebo regionu po odpočtu hodnoty výrobních vstupů. Je stanovena jako rozdíl mezi celkovou produkcí, oceněnou v základních cenách a mezi spotřebou, oceněnou v kupních cenách. Sama je tedy také v základních cenách.

U hrubé přidané hodnoty jednoznačně vede Hl. m. Praha, následuje Středočeský a Jihomoravský kraj spolu s Moravskoslezským krajem. Nejmenší přidanou

Graf 3: Regionální hrubá přidaná hodnota v b. c. v mil. Kč

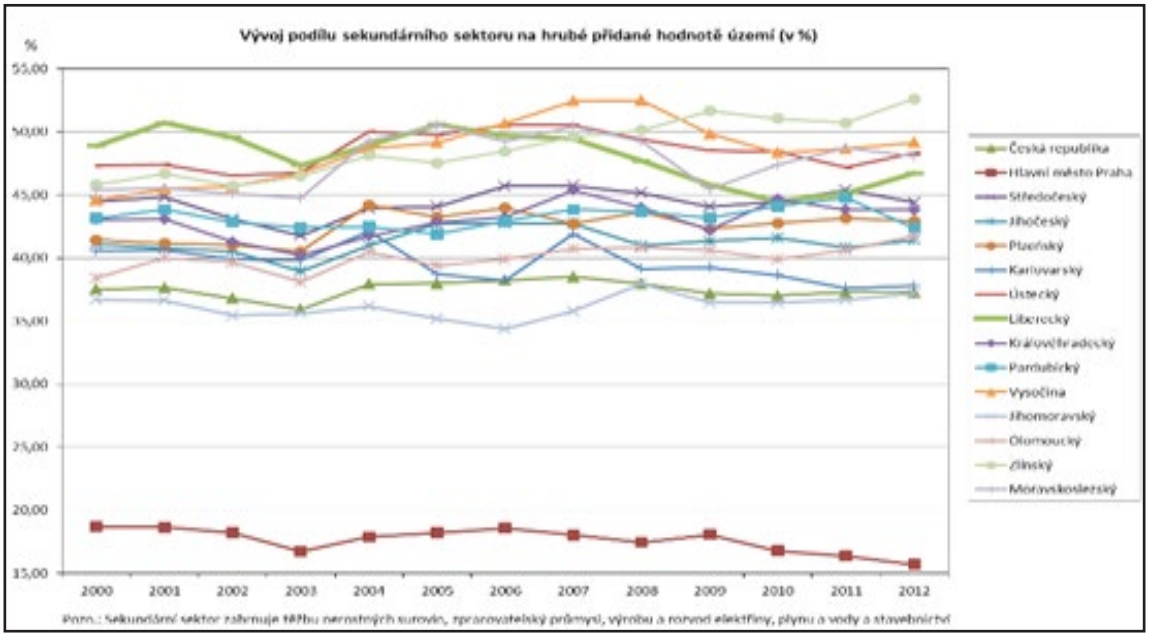


Zdroj: Český statistický úřad, vlastní výpočty

hodnotu vykazují kraje Karlovarský, Liberecký, Pardubický a Vysočina. Důvody jsou jednak historické, jednak strukturální a také rozdílná vybavenost krajů infrastrukturou, která je předpokladem pro rozvoj území založený na kvalitativních principech konkurenční výhody a na inovačních základech. Z pohledu dynamiky nárůstu disparit je jednoznačný jejich divergentní charakter zvyšující se v období ekonomického růstu a stabilizující se v období dlouhodobé recese. Dynamika nárůstu ve sledovaném období 2000 až 2012 představuje za celou ČR průměrný nárůst 69,04 %, nejvyšší je v Hl. m. Praze 85,15 %, následuje Jihomoravský kraj s 83,69 %, Moravskoslezský se 72,04 %, a Středočeský se 70,57 % nárůstu. Nejmenší dynamiku nárůstu HPH vykazuje Karlovarský kraj s nárůstem 36,86 % %, Liberecký kraj s 44,85 % a Pardubický kraj s 58,18 %. Nejvyšší podíl na celkové přidané hodnotě v ČR má Hl. m. Praha s téměř 25 %, následují Středočeský, Jihomoravský a Moravskoslezský kraj s podílem kolem 10 %.

Průměrná hodnota roční HPH v krajích za sledované období je 222 685 mil. Kč. Nejvyšší hodnota je v Praze 768 453 mil. Kč, nejmenší je v Karlovarském kraji 68 825 mil. Kč, variační rozpětí je 699 628 mil. Kč, směrodatná odchylka je 170 955 mil. Kč, průměrný variační koeficient je 81,59 %. Index průměrné dynamiky růstu za všechny kraje ve sledovaném období 62,42 %, nejmenší hodnota růstu je 36,86 % v Karlovarském kraji, nejvyšší hodnota potom je 85,15 % v Hl. m. Praze, variační rozpětí je 48,29 %. Směrodatná odchylka je 13,26 %, variační koeficient je 8,16 %. I v tomto případě můžeme konstatovat, že regionální disparity HPH v období

Graf 4: Vývoj podílu sekundárního sektoru na HPH území



Zdroj: Český statistický úřad, vlastní výpočty

hospodářského růstu rostly v letech 2000 až 2008, v období krize od roku 2009 a v následné stagnaci se snižovaly s výjimkou roku 2010 až do roku 2013.

Podíl sekundárního sektoru (B+C+D+E+F) na hrubé přidané hodnotě území v ČR je 37,48 %, nejvyšší je v krajích Zlínském, Vysočina, Ústeckém, Libereckém a Moravskoslezském (48 %). Nejmenší podíl sekundárního sektoru na HPH je v Praze (17,65 %), Jihomoravském (36,21 %) a Karlovarském kraji 39,57 %. V období ekonomického růstu v letech 2006 až 2008 je nejvyšší podíl sekundárního sektoru na HPH na Vysočině (přes 52 %), dále v Ústeckém a Moravskoslezském kraji, kde hodnoty dosáhly rovněž přes 50 %.

4. ZAMĚSTNANOST

Mezi základní ukazatele pracovního trhu patří míra zaměstnanosti, vyjadřující podíl zaměstnaných obyvatel na celkovém počtu aktivních obyvatel ve věku 15 – 64 let, která se sleduje na základě výběrového šetření pracovních sil v jednotlivých státech EU 27. Toto šetření probíhá od roku 1983, kdy šetření probíhalo jedenkrát ročně, od roku 2002 se šetření změnilo na čtvrtletní. Výsledky šetření jsou publikovány ve statistikách Eurostatu EU LFS na základě jednotné metodiky, která vychází z mezinárodních standardů Mezinárodní organizace práce (ILO) a systému národních účtů. Ukazatel míry zaměstnanosti se liší jak v rámci jednotlivých členských států EU, tak i v regionech jednotlivých států. Na míru zaměstnanosti má vliv celá řada faktorů, zejména pohlaví, vzdělání, věk a charakteristiky regionů z pohledu historického a současného vývoje, který generuje vznik pracovních příležitostí pro obyvatele regionů. V roce 2010 dosáhla míra zaměstnanosti v EU-27 u mužů 70,1 %, zatímco u žen činila 58,2 %, když v předchozích letech docházelo od roku 2002 k neustálému růstu tohoto ukazatele [17]. Ukazatel zaměstnanosti je důležitým ukazatelem pro sledování a podporu zaměstnanosti v celé EU. V rámci Evropské strategie zaměstnanosti je cílem vytvářet nová pracovní místa a zvyšovat jejich nabídku v celé Evropské unii, posílit dynamiku pracovních trhů a zefektivnit řízení politiky v oblasti zaměstnanosti.

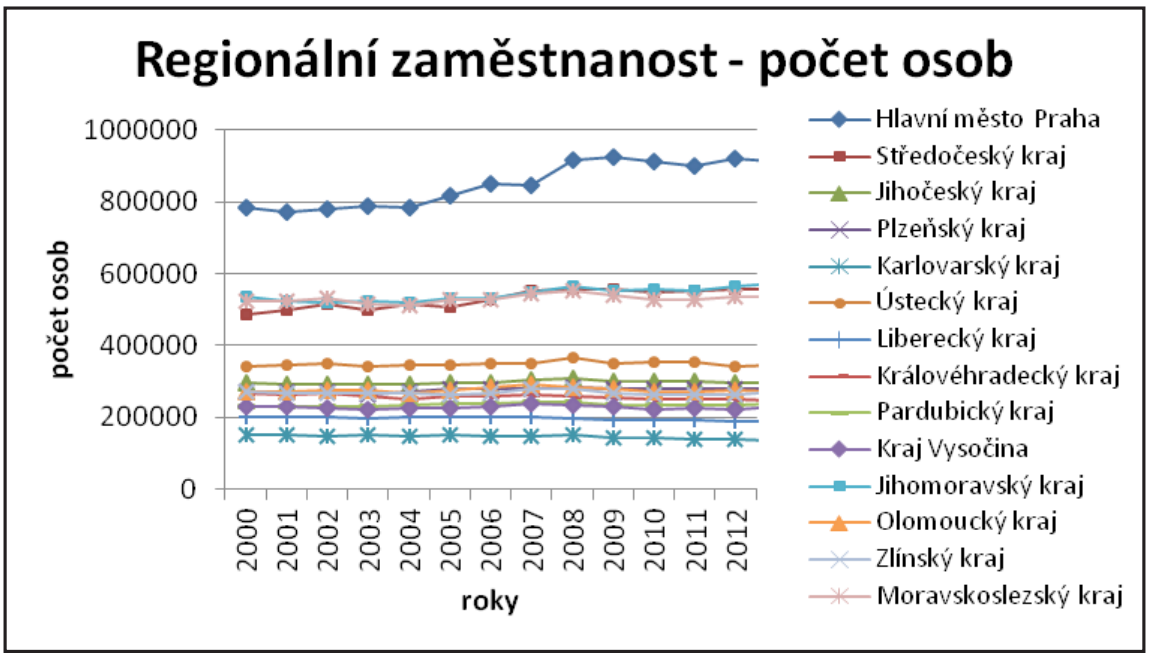
V roce 2000 bylo v ČR zaměstnáno 4 858 000 obyvatel, tento počet s výjimkou roku 2001 klesal až do roku 2004, kdy bylo zaměstnáno 4 829 tisíc obyvatel. Od roku 2005 se situace vzhledem k dosahovanému hospodářskému růstu změnila a počet zaměstnaných stoupal až do roku 2008, kdy dosahoval počtu 5 204 tisíc. Se vznikem hospodářské krize ale firmy byly nuceny redukovat počty zaměstnanců s ohledem na nedostatek zakázek a začalo tvrdé období snižování počtu zaměstnanců. Počet zaměstnaných obyvatel dramaticky klesal až do roku 2011, kdy počet zaměstnaných představoval pouze 5 043 438 osob. Teprve od roku 2012 začaly firmy přibírat nové zaměstnance, ale většinou využívají pracovní smlouvy na dobu určitou, zaměstnávání přes agentury nebo na částečné pracovní úvazky. V roce 2013 představuje počet zaměstnaných osob 5 083 830.

Průměrná hodnota roční zaměstnanosti obyvatel v krajích za sledované období je 356 212 obyvatel. Nejvyšší hodnota je v Praze 850 828 zaměstnaných osob, nejmenší je v Karlovarském kraji 146 078 osob, variační rozpětí je 704 750 osob, směrodatná odchylka je 184 234 osob, průměrný variační koeficient je 51,72 %. Index průměrné dynamiky růstu za všechny kraje ve sledovaném období je 105 %, nejmenší hodnota růstu je pokles na 87 % v Karlovarském kraji, nejvyšší hodnota 117 % je v Hl. m. Praze, variační rozpětí je 30 %. Směrodatná odchylka je 8%, variační koeficient je 7,66 %. Je možné konstatovat, že regionální disparity zaměstnanosti v období 2000 až 2004 kolísají, v období hospodářského růstu rostly v letech 2005 až 2008 rostou, v období krize od roku 2009 do roku 2011 klesaly, od roku 2012 rostou.

5. MÍRA EKONOMICKÉ AKTIVITY OBYVATELSTVA

Míra ekonomické aktivity obyvatelstva (dále MEA) se udává jako poměr mezi počtem ekonomicky aktivních obyvatel (součet zaměstnaných i nezaměstnaných) k počtu všech osob starších 15 let, vyjádřený v %. Z dlouhodobého hlediska má tento ukazatel klesající tendenci. V roce 1994 představoval hodnotu 61,6 %, v roce 2000 60,4 % a v roce 2010 potom hodnotu 58,4 %. Nejvyšší hodnota ekonomické aktivity je v Praze, dále v Karlovarském kraji, kde je nad 60 %, této výši se ještě blíží Středočeský kraj s 59,7 %. Nejnižší ekonomická aktivita je dlouhodobě v kraji Moravskoslezském, Olomouckém a Zlínském. Z pohledu posouzení divergence a konvergence tohoto ukazatele je možné konstatovat, že

Graf 5: Regionální zaměstnanost – počet osob



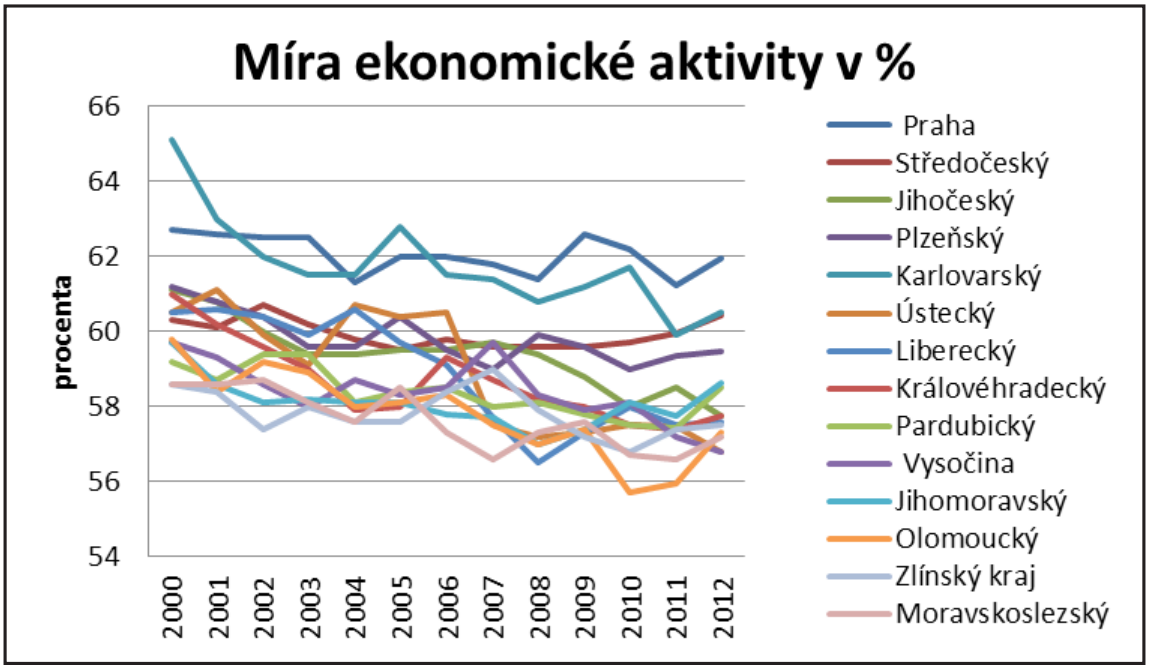
Zdroj: Český statistický úřad, vlastní výpočty

v období let 2000 až 2006 disparity klesaly, v letech 2007 a následujících s nástupem hospodářské krize a stagnace se potom zvětšovaly, zejména v letech 2009 a 2010, 2012 a 2013. Směrodatná odchylka, kterou je možné vyjádřit variabilitu souboru, od roku 2008 neustále roste.

Průměrná hodnota MEA v krajích za sledované období je 59,11 %. Nejvyšší hodnota je v Praze 62,07 %, nejmenší je v Moravskoslezském kraji 57,66 %, variační rozpětí je 4,41 %, směrodatná odchylka je 1,48 %, průměrný variační koeficient je 2 %. Index průměrné dynamiky růstu za všechny kraje ve sledovaném období je 98 %, nejmenší hodnota růstu 94 % je v Karlovarském, dále Jihočeském a Olomouckém kraji, nejvyšší hodnota 101 % je v Pardubickém kraji. Nad 100 % jsou ještě dva kraje a to Středočeský a Jihomoravský, ostatní kraje jsou pod 100 %. Variační rozpětí je 7 %, směrodatná odchylka je 2,59 %, variační koeficient je 2,7 %. Regionální disparity v oblasti míry ekonomické aktivity vykazují malou variabilitu, od roku 2000 do roku 2003 klesají, nejmenší divergenci vidíme právě v roce 2003, kdy variační koeficient je 2,1 %, podobně jako v roce 2006, kdy je 2,3%. V následujících letech disparity rostou s maximem v roce 2010 a v roce 2012 (viz graf 6).

Kraj Vysočina je podle průměrné hodnoty MEA za sledované období 58,39 % na 10. místě, podle indexu nárůstu s hodnotou 97,65 % potom na 8. místě.

Graf 6: Míra ekonomické aktivity obyvatelstva v %



Zdroj: Český statistický úřad, vlastní výpočty

6. MÍRA REGISTROVANÉ NEZAMĚSTNANOSTI

V této oblasti existují 2 ukazatele a to obecná míra nezaměstnanosti a míra registrované nezaměstnanosti. První ukazatel poměřuje všechny dosažitelné uchazeče o zaměstnání pouze k ekonomicky aktivním osobám. Statistická data o zaměstnanosti a nezaměstnanosti se v rámci ČSÚ publikují především z výsledků Výběrového šetření pracovních sil (VŠPS). Hlavním cílem tohoto šetření je získávání pravidelných informací o situaci na trhu práce, umožňujících její analýzu z různých hledisek, zejména ekonomických, sociálních a demografických [7]. Druhým ukazatelem používaným v oblasti pracovního trhu je registrovaná míra nezaměstnanosti, která vyjadřuje počet uchazečů o práci evidovaných na úřadech práce v poměru k celkovému aktivnímu obyvatelstvu ve věku 15 – 64 let. Je výsledkem mnoha ekonomických i demografických faktorů, kde se prolínají ukazatele charakterizující úroveň ekonomiky, i faktory demografického vývoje obyvatelstva a v neposlední řadě politické zásahy a opatření vlády. Dosahování vysoké zaměstnanosti a potažmo nízké nezaměstnanosti je předpokladem dostatečné tvorby hrubého domácího produktu (dále HDP), generování dostatečných příjmů státního rozpočtu, ale zároveň i snížení nároků na sociální dávky a podpory v nezaměstnanosti pro zabezpečení sociálního smíru a minimální životní úrovně obyvatelstva [9].

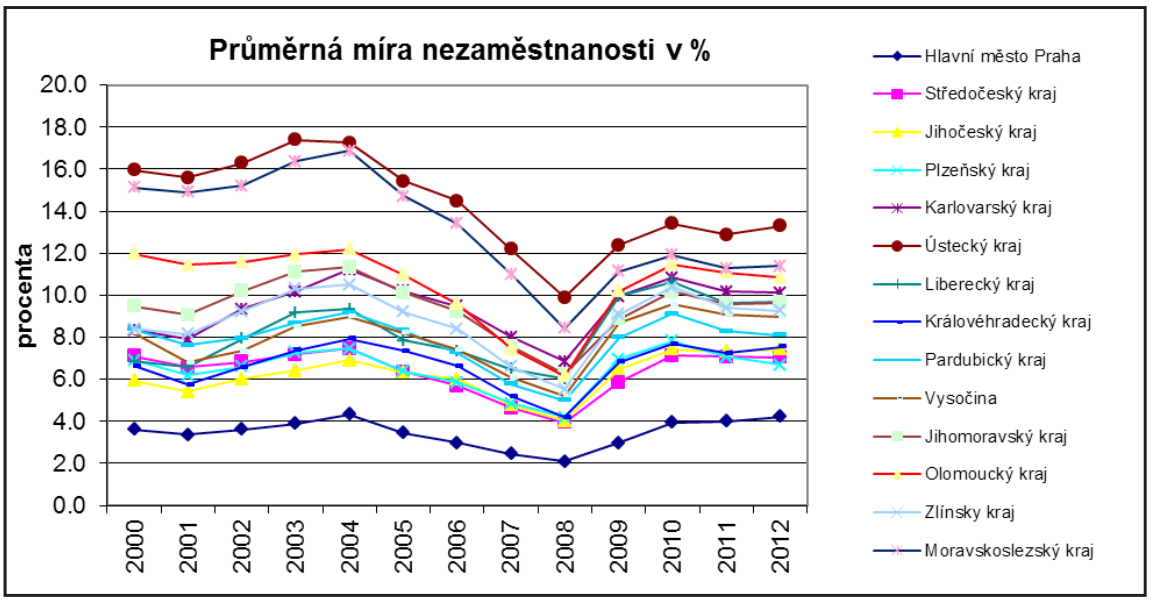
V důsledku privatizace a restrukturalizace ekonomiky změnila v 90. letech minulého století profesi více než polovina všech zaměstnaných v ČR. V některých regionech došlo k restrukturalizaci odvětví, resp. k rušení celých odvětví, např. zbrojařského, textilního, elektrotechnického a útlumu v zemědělské výrobě. V souvislosti s tím došlo ke zvýšení počtu nezaměstnaných a k potřebě většího objemu finančních prostředků na vyplácení sociálních dávek podpory v nezaměstnanosti a státní sociální podpory. Podle původní metodiky výpočtu míry registrované nezaměstnanosti jako v % vyjádřeného podílu nezaměstnaných na celkové pracovní síle došlo k nárůstu nezaměstnanosti od roku 1998, kdy se poprvé míra nezaměstnanosti (dále MN) dostala přes 6 % s dalším nárůstem v letech 1999 až 2004, kdy se pohybovala v rozmezí od 9 do 10 procent. V roce 2004 došlo ke změně metodiky výpočtu, takže nově publikované hodnoty míry nezaměstnanosti byly v průměru min. o 1 % nižší. V souvislosti s růstem ekonomiky klesala nezaměstnanost v letech 2006 až 2008 z 8,1 % v roce 2006 až na 5,4 % v roce 2008. Vývoj na trhu práce z pohledu nezaměstnanosti byl velice příznivý až do počátku ekonomické krize ve 3. čtvrtletí roku 2008, kdy se nezaměstnanost začala v celé ČR zvyšovat. V roce 2009 v důsledku ekonomické krize vzrůstá MN na hodnotu 8 %, v následujícím roce 2010 má hodnotu 9 %. Nejhorší situace byla v Ústeckém a Moravskoslezském kraji a to jak z pohledu míry nezaměstnanosti, tak i dlouhodobé nezaměstnanosti. Dalšími nejvíce postiženými regiony byly kraje Olomoucký a Karlovarský. Vývoj míry nezaměstnanosti podle jednotlivých regionů zobrazuje následující graf č. 7. V době ekonomické krize došlo ke snižování regionálních

rozdílů, nejmenší nezaměstnanost byla tradičně v Praze, nejvyšší v Ústeckém, Moravskoslezském a Karlovarském kraji. V následujícím období recese dochází ke zvyšování regionálních disparit v této oblasti.

Průměrná hodnota MN v krajích podle VŠPS za sledované období 2000 až 2012 je 8,39 %. Nejvyšší hodnota je v Ústeckém kraji 14,24 %, nejmenší je v Hl. m. Praze 3,4 %, variační rozpětí je 10,84 %, směrodatná odchylka je 2,84 %, průměrný variační koeficient je 33,31 %. Průměrná dynamika růstu MN za všechny kraje ve sledovaném období je 105,77 %, nejmenší hodnota růstu nezaměstnanosti 75,33 % je v Moravskoslezském kraji, nejvyšší hodnota 141,09 % je v Libereckém kraji, variační rozpětí je 65,76 %. Směrodatná odchylka je 16,82 %, variační koeficient je 15,91 %. Regionální disparity vyjádřené výší směrodatné odchylky od roku 2000 do roku 2008 klesají,v letech 2009 a 2010 se podstatně zvyšují s následným poklesem v roce 2011 a mírným nárůstem v roce 2012.

Kraj Vysočina vykazuje průměrnou MN ve sledovaných letech 7,87 %, je v pořadí krajů na 7. místě. Dochází však k vysokému nárůstu po roce 2008, takže v roce 2012 vykazuje vysokou hodnotu MN ve výši 9 %. V hodnocení dynamiky nárůstu MN je Kraj Vysočina na 8. místě, kdy nejmenší dynamiku nárůstu nezaměstnanosti vykazuje Moravskoslezský kraj (75,33 %), na 2. místě je Ústecký kraj (83,35 %), na 3. je Olomoucký 90,48 %. V pořadí krajů s nejvyšším nárůstem nezaměstnanosti dominuje Liberecký kraj před ním je Jihočeský kraj (124,94 %) a na 12. místě je Karlovarský kraj 121,26 %. Vysočina vykazuje nárůst MN ve výši 109,19 % (viz graf 7).

Graf 7: Průměrná míra registrované nezaměstnanosti



Zdroj: Český statistický úřad, vlastní výpočty

7. ČISTÝ DISPONIBILNÍ DŮCHOD DOMÁCNOSTÍ

Tento ukazatel je jedním ze základních ukazatelů, které charakterizují atraktivitu území. Atraktivita území je dána vzdělanostními charakteristikami obyvatel a také velikostí územního trhu. Na velikost trhu má vliv počet obyvatelstva, kupní síla obyvatelstva, charakterizovaná čistým disponibilním důchodem domácností (ČDDD) a geografická dostupnost trhu. Ukazatel regionální ČDDD úzce koreluje s ukazatelem regionálního HDP. V roce 2013 je nejvyšší hodnota ČDDD v Praze a činí 320 806 mil. Kč. Z ostatních krajů dosahuje nejvyšší hodnotu ukazatele Středočeský kraj (273 394 mil. Kč), následovaný Jihomoravským (229 012 mil. Kč) a Moravskoslezským krajem (214 860 mil. Kč). Nejnižších hodnot ČDDD je naopak dosahováno v Karlovarském (52 652 mil. Kč) a Libereckém kraji (79 256 mil. Kč). Průměrná výše ČDDD s Prahou činí za 13 sledovaných let 125 396 mil. Kč, bez Prahy 113 999 mil. Kč, nejvyšší hodnoty jsou v krajích Středočeském, Moravskoslezském a Jihomoravském. Naopak nejnižší průměrné hodnoty jsou dosahovány v krajích Karlovarském, Libereckém a Pardubickém. Průměrný index růstu je 160,55 %, nejvyšší je v krajích Středočeském 188,6 %, Jihomoravském 172,12 %, Vysočina 170,67 % a Plzeňském 168,66 %. Následuje Hlavní město Praha s indexem růstu 168,61 %. Tento ukazatel dlouhodobě roste v ekonomicky silných regionech, stagnuje od počátku krize v regionech s nízkou ekonomickou silou, jako je Karlovarský kraj 141,26 %, který skončil na posledním místě, před ním se umístil Ústecký kraj (149,79 %) a Moravskoslezský kraj (150,21 %).

Průměrná hodnota ročního ČDDD v krajích za sledované období je 125 396 mil. Kč. Nejvyšší hodnota je v Praze 273 568 mil. Kč, nejmenší je v Karlovarském kraji 46 797 mil. Kč, variační rozpětí je 226 771 mil. Kč, směrodatná odchylka je 63 465 mil. Kč, průměrný variační koeficient je 50,61 %. Index průměrné dynamiky růstu za všechny kraje ve sledovaném období je 160,55 %, nejmenší hodnota růstu je 141 % v Karlovarském kraji, nejvyšší hodnota je 188 % ve Středočeském kraji, variační rozpětí je 47 %. Směrodatná odchylka je 11,9 %, variační koeficient je 7,41 %. Regionální disparity ČDDD mají velkou variabilitu zejména v průměrných hodnotách, ale i při hodnocení dynamiky vývoje. Ve sledovaném období disparity rostou až do roku 2010, s poklesy v letech 2011 a 2013.

Kraj Vysočina je při hodnocení průměrného ročního ČDDD na 11. místě, ale v porovnání dynamiky nárůstu je na 3. místě s hodnotou 170,67 % hned za Středočeským a Jihomoravským krajem (viz graf 7).

Pokud budeme zkoumat regionální ČDDD na obyvatele, dostaneme jiné pořadí a jiné výsledky. Nejvyšší ČDDD na obyvatele má Praha ve výši 257 725 Kč v roce 2013, průměrná výše za sledované roky je 226 596 Kč, index růstu je 157,86 %. Na 1. místě se umístil Kraj Vysočina s nárůstem 174,17 %, na 2. místě je Jihomoravský kraj (167,43%), na 3. Pardubický kraj (163,03 %).

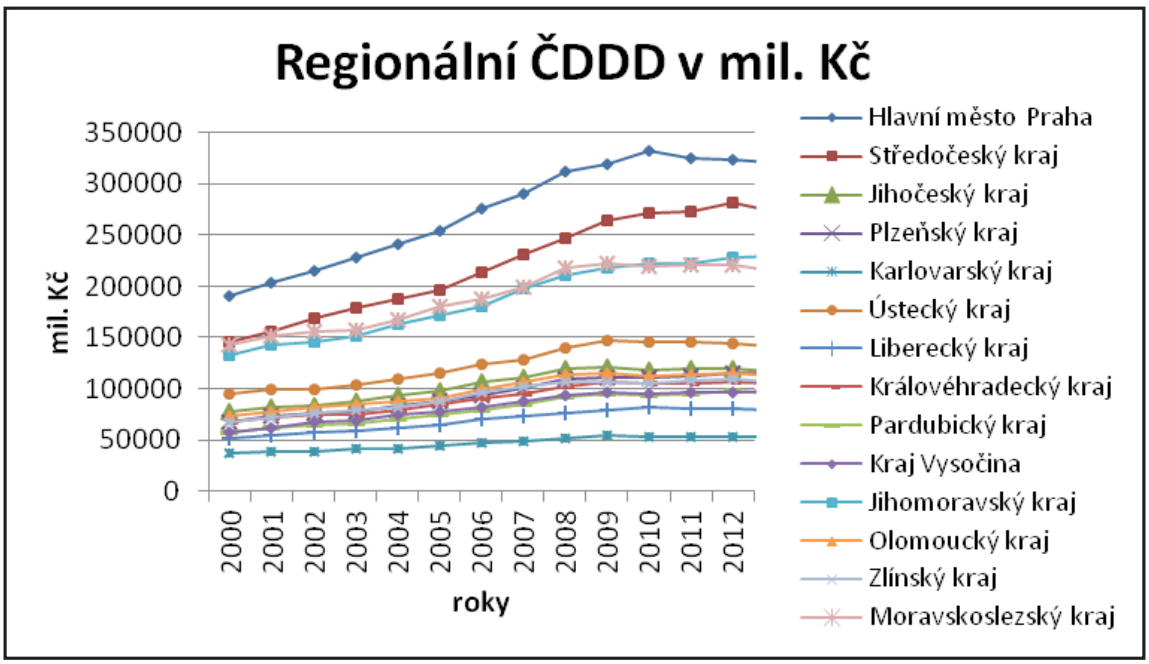
Na posledních místech jsou kraje Karlovarský (142,95 %), Jihočeský (149,37 %) a Ústecký (149,38 %) kraj.

Průměrná roční hodnota ČDDD/obyvatele v krajích za sledované období je 165 540 Kč. Nejvyšší hodnota je v Praze 226 595 Kč, Středočeském a Plzeňském kraji, nejmenší je v Ústeckém kraji 150 140 Kč, Moravskoslezském a Karlovarském kraji. Variační rozpětí je 76 455 Kč, směrodatná odchylka je 18 783 Kč, průměrný variační koeficient je 11,34 %. Index průměrné dynamiky růstu za všechny kraje ve sledovaném období je 157,86 %, nejmenší hodnota růstu je 142,95 % v Karlovarském kraji, dále v Jihočeském a Ústeckém, nejvyšší hodnota je 174,17 % v Kraji Vysočina, dále v Jihomoravském a Pardubickém. Variační rozpětí je 31,22 %, směrodatná odchylka je 7,86 %, variační koeficient je 4,98 %. Regionální disparity ČDDD/obyvatele rostou až do roku 2004, kdy dochází k poklesu, který je vystřídaný růstem v roce 2006, 2007 a 2010, 2013, v ostatních letech opět pozvolna klesají až do roku 2012.

Kraj Vysočina je podle výše průměrné hodnoty ČDDD na obyvatele s výší 160 083 Kč na 7. místě, avšak podle dynamiky nárůstu disponibilního důchodu je na 1. místě s indexem 174,17 % (viz graf 9).

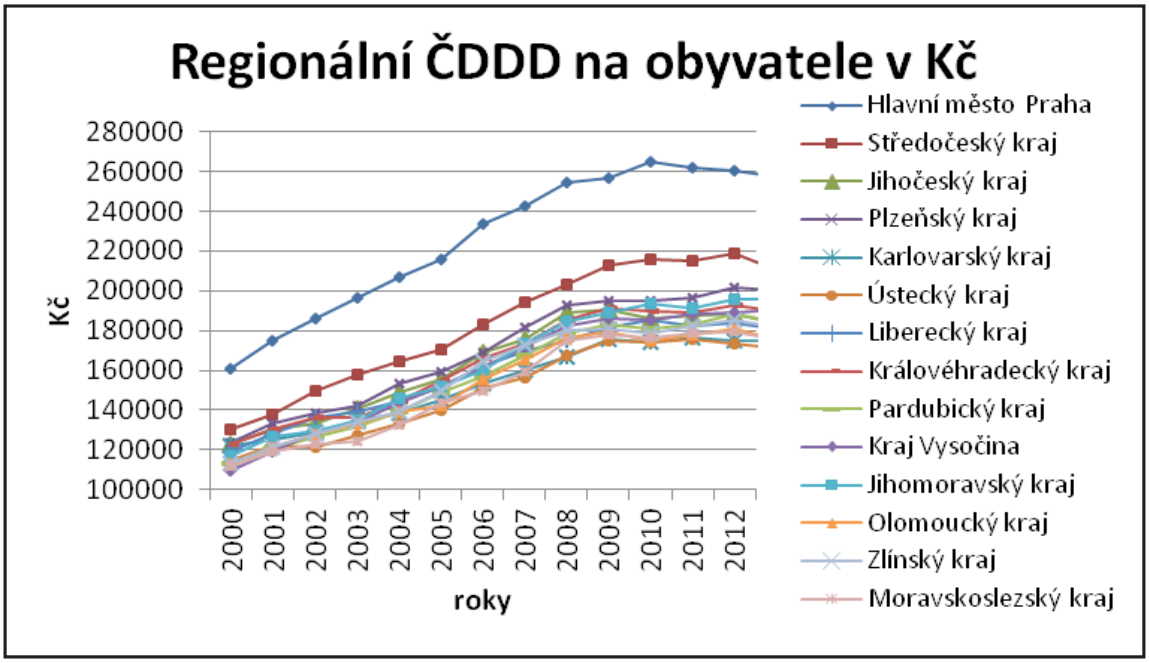
Průměrná hodnota roční ČDDD/obyvatele v krajích za sledované období je 65 540 Kč. Nejvyšší hodnota je v Praze 226 595 Kč, nejmenší je v Ústeckém kraji 150 140 Kč, variační rozpětí je 76 455 Kč, směrodatná odchylka je 18 980 Kč, průměrný variační koeficient je 11,47 %. Index průměrné dynamiky růstu

Graf 8: Regionální ČDDD v mil. Kč



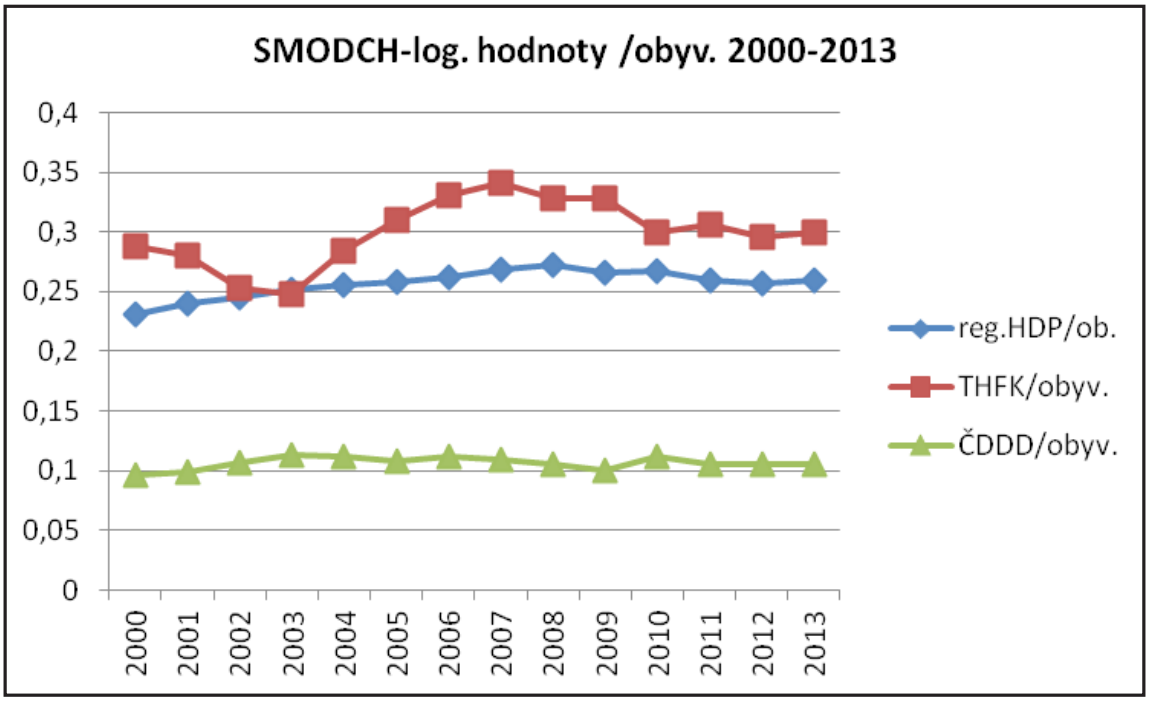
Zdroj: Český statistický úřad, vlastní výpočty

Graf 9: Regionální ČDDD na obyvatele v Kč



Zdroj: Český statistický úřad, vlastní výpočty

Graf 10: Směrodatná odchylka ukazatelů na podkladu logaritmovaných hodnot



Zdroj: Český statistický úřad, vlastní výpočty

za všechny kraje ve sledovaném období je 158 %, nejmenší hodnota růstu je 142 % v Karlovarském kraji, nejvyšší hodnota je 174 % v Kraji Vysočina, variační rozpětí je 32 %. Směrodatná odchylka je 8 %, variační koeficient je 4,98 %. Je zřejmé, že regionální disparity ČDDD/obyvatele rostou až do roku 2009, kdy dochází k poklesu, který je vystřídaný růstem v roce 2010, po němž pozvolna klesají až do roku 2013.

Vývoj regionálních disparit je lépe zkoumat na podkladě logaritmovaných hodnot ukazatelů, kdy dochází k přesnějšímu vyjádření rozdílů mezi kraji.

8. POŘADÍ KRAJE VYSOČINA PODLE JEDNOTLIVÝCH UKAZATELŮ

Podle jednotlivých zkoumaných ukazatelů, jejich průměrných hodnot ve sledovaném období a podle dynamiky nárůstu jejich hodnot v porovnání roků 2013, resp. 2012 a roku 2000 bylo sestaveno pořadí, které zaujímá Kraj Vysočina mezi ostatními kraji. Výsledky jsou uvedeny v následující tabulce 1.

Tabulka 1: Pořadí Kraje Vysočina podle zkoumaných ukazatelů

Pořadí Kraje Vysočina Hodnocené ukazatele	Podle průměru absolutních hodnot ukazatelů	Podle dynamiky nárůstu jednotlivých ukazatelů
HDP	12.	7.
THFK	10.	12.
HPH	12.	7.
zaměstnanost	12.	11.
MEA	10.	8.
MN	7.	8.
ČDDD	11.	3.
ČDDD/obyvatele	7.	1.
průměrné pořadí	10.	7,13.

Zdroj: Český statistický úřad, vlastní výpočty

ZÁVĚR

Pokud stručně vyhodnotíme vývoj regionálních disparit zkoumaných ukazatelů, je možné konstatovat:

- regionální disparity HDP v období hospodářského růstu rostly v letech 2000 až 2008, v období krize v letech 2009, 2011 a 2013 klesaly, v letech 2010 a 2012 zvolna rostly.
- Regionální disparity v tvorbě hrubého fixního kapitálu v letech 2001 a 2002 klesaly, v období růstu od roku 2003 až do roku 2008 rostly, v období krize od roku 2009 měly kolísavý trend, kdy v roce 2010 a 2012 klesaly a v roce 2011 zvolna rostly.
- Regionální disparity v hrubé přidané hodnotě v období hospodářského růstu rostly v letech 2000 až 2008, v období krize v roce 2009 došlo k poklesu a v následujících letech opět rostou.
- U míry nezaměstnanosti v období růstu disparity klesají, v době obnovy hospodářského cyklu dochází k jejich zvyšování.
- Regionální disparity zaměstnanosti jsou malé, v období 2000 až 2004 kolísají, v období hospodářského růstu v letech 2005 až 2009 rostou, v období krize v letech 2010 a 2011 klesají, od roku 2012 opět rostou.

Pokud hodnotíme postavení Kraje Vysočina mezi ostatními kraji ČR, dostáváme výsledné pořadí podle hodnot zkoumaných ukazatelů, kdy se kraj umístil na 10. místě. Na stejné úrovni jsou regionální hrubý domácí produkt, hrubá přidaná hodnota a zaměstnanost, které řadí kraj na 12. místo. Podle výše čistého disponibilního důchodu domácností se řadí kraj na 11. místo a podle míry ekonomické aktivity a tvorby hrubého fixního kapitálu na 10. místo. Míra nezaměstnanosti řadí kraj na 7. místo a výše čistého disponibilního důchodu na obyvatele rovněž na 7. místo.

Pokud budeme hodnotit dynamiku vývoje hodnot jednotlivých ukazatelů ve zkoumaném období, dostaneme se v pořadí na hodnotu 7,13, tzn. že se Kraj Vysočina blíží 7. místu v pořadí, což je známkou zlepšování celkové ekonomické situace kraje. Příznivé jsou změny ve výši čistého disponibilního důchodu na obyvatele, kdy je kraj na 1. místě a v celkové výši čistého disponibilního důchodu, kdy je na 3. místě. Dále je zřejmé, že i vývoj hodnot hrubého domácího produktu a hrubé přidané hodnoty doznal podstatného zlepšení. Naopak Kraj Vysočina zaostává v dynamice tvorby hrubého fixního kapitálu, na což navazují i problémy v pomalém zvyšování zaměstnanosti. V oblasti dynamiky nárůstu míry ekonomické aktivity a míry nezaměstnanosti zaujímá kraj pořadí mírně pod průměrem, kdy je na 8. místě.

LITERATURA

[1] DUFEK, J., MINAŘÍK. B.: *Hodnocení rozvojového potenciálu krajů České republiky z hlediska lidských zdrojů*. Brno: MZLU, 142 s. ISBN 978-80-7375-424-2

[2] DUŠEK, J. a kol. Udržitelný rozvoj v kontextu rozvoje regionů, obcí a států. 1. vyd. České Budějovice : Vysoká škola evropských a regionálních studií, 2014, 228s. ISBN 978-80-87472-71-2.

[3] KOŽIAK, R.: *Zmierňovanie regionálních disparít prostredníctvom regionálnej politiky*. Univerzita Mateja Bela, EF v Banské Bystrici v spolupráci s OZ Ekonomika, 135 s. ISBN 978-80-8083-573-6

[4] KUNCOVÁ, M., SEKNIČKOVÁ, J., MĚRTLOVÁ, L., VOJÁČKOVÁ, H.: Comparison of selected municipalities of Vysocina region from the economic activity and traffic accessibility point of view using DEA model. In: *Konference MME Jihlava 2013*. ISBN 978-80-87035-76-4.
Dostupné z https://mme2013.vspj.cz/about-conference/main-page.

[5] KUTSCHERAUER, ET AL.: *Regionální disparity Disparity v regionálním rozvoji země, jejich pojetí, identifikace a hodnocení*. EF VŠB – TU Ostrava, 250 s. ISBN 978-80-248-2335-5.

[6] MAIER, G., TÖDTLING, F.: Regionálna a urbanistická ekonomika 2: *Regionálny rozvoj a regionálna politika*. Bratislava: Elita, 305 s. ISBN 80-8044-049-2.

[7] *Míry zaměstnanosti, nezaměstnanosti a ekonomické aktivity* [online]. [cit.2014-12-6]. Dostupný z http://www.czso.cz/csu/csu.nsf/informace/cnez112913.doc

[8] MINAŘÍK, B, BORŮVKOVÁ, J., VYSTRČIL, M.: *Analýzy v regionálním rozvoji*. Příbram, 235 s. ISBN 978-80-7431-129-1.

[9] MĚRTLOVÁ,L.: *Porovnání regionálních disparit v regionech České republiky*. In XI. mezinárodní kolokvium o regionálních vědách. 1. vydání. Brno: MU. 2012. s. 81-90. ISBN 978-80-210-5875-0.

[10] RAJČÁKOVÁ, E.: *Regionálny rozvoj a regionálna politika Európskej únie a Slovenska*. Bratislava Geo-grafika, 136 s., ISBN 978-80-89317- 09-7.

[11] SKOKAN, K.. *Konkurencieschopnost, inovace a klastry v regionálním rozvoji*. Ostrava: Repronis, 2004. 160 s. ISBN 80-7329-059-6.

[12] *Strategie místního rozvoje ČR na období 2014 – 2020. Analýza vývojových tendencí a disparit disparity*. [online]. [cit. 2011/4/4] dostupný z http://apl.czso.cz/pll/rocenka/rocenka.presmsocas

[13] SUCHÁČEK, J.: *Restrukturalizace tradičních průmyslových regionů v tranzitivních ekonomikách*. Ostrava: VŠB-TU Ostrava

[14] TVRDOŇ, J., HAMALOVÁ, M., ŽÁRSKA, E.: *Regionálny rozvoj*. Bratislava: Ekonóm, 1995. 180 s. ISBN 80-225-0671-0.

[15] URBANČÍKOVÁ, N., ZUBAĽOVÁ, I.: Elektronická podpora malých a stredných podnikov. Moderné prístupy k manažmentu podniku. Bratislava. In: URBANČÍKOVÁ, N. 2006. *Ľudské zdroje v regionálnom rozvoji*. 1. vydanie. Košice: Technická univerzita v Košiciach, Ekonomická fakulta, 2006. 206 s. ISBN 80-8073-600-6.

[16] WOKOUN, R.: Regionální politika. In: WOKOUN, R. *Regionální rozvoj: (východiska regionálního rozvoje, regionální politika, teorie, strategie a programování)*. Praha: Linde, s. 21-39. ISBN 978-80-7201-699-0
[17] *Vybrané údaje ze sčítání lidu, domů a bytů 2011* [online]. [cit.2013-12-6]. Dost. z http://czso.cz/xj/redakce.nsf/i/vybrane_udaje_ze_scitani_lidu_domu_ a_ bytu_k_26_3_

COMPARISON OF THE REGIONAL DISPARITIES OF THE CZECH REPUBLIC REGIONS

KONTAKTNÍ ÚDAJE:

Ing. Libuše Měrtlová, Ph.D.
Vysoká škola polytechnická Jihlava
katedra ekonomických studií
Tolstého 16
586 01 Jihlava
E-mail: libuse.mertlova@vspj.cz

Mgr. Hana Vojáčková, Ph.D.
Vysoká škola polytechnická Jihlava
katedra elektrotechniky a informatiky
Tolstého 16
586 01 Jihlava
E-mail: hana.vojackova@vspj.cz

ABSTRACT

Regional policy belongs to important activities that seek to manage and compensate for the negative impacts of regional disparities and seek sources of endogenous regional development. The main objective of this paper is to describe and compare the development potential of the regions of the Czech Republic, their evolution and dynamics of development in selected years and bring the position of the Highlands region among other regions. The analysis is based on secondary data published by the Czech Statistical Office uses the selected key economic indicators such as regional GDP, gross value added, gross fixed capital creation, unemployment rate, economic activity of the inhabitants, and nat disposable income of households.

KEYWORDS:

Regional Policy, Regional Disparities, Economic Development Indicators, Czech Republic Regions

FUZZY LIMITS OF CAPACITIES IN CONSTRAINTS OF LINEAR PROGRAMMING PROBLEMS: DEMONSTRATION ON EXAMPLES

ANDREA KUBIŠOVÁ

VYSOKÁ ŠKOLA POLYTECHNICKÁ JIHLAVA

ABSTRACT

All coefficients of a mathematical model are usually given exactly in conventional LP problems, therefore the exact optimum can be found. But the limit values are often expressed vaguely in practice, and, as a result, it is necessary to use relaxed capacity limits and a fuzzy concept of solving LP problems. In this article the LP problem of two structural variables is solved, to illustrate a comparison between algebraic and graphic solution. Although the graphical method is not suitable for solving of real economic problems in practice, the shown examples are useful for educational purpose, the illustration of the mutual relationship of both methods helps the students to understand this Operation research topic.

KEYWORDS:

linear programming, fuzzy set, fuzzy number, fuzzy linear programming, mathematical model, optimal solution, objective function value

INTRODUCTION

In many practical applications of LP the problem coefficients cannot be determined in a precise way. It depends on the nature of the variables: it may be only estimated or vaguely expressed in words. If we want to avoid idealizing the limits with crisp numbers, we can use fuzzy limits of constraint capacities. This article follows the previous one using interval limits of constraint capacities, where both algebraic and graphic methods of solving are shown on examples.

FUZZY SETS IN LP PROBLEM

CRISP AND FUZZY NUMBERS

Azerbaijanian mathematician and computer scientist Lotfi A. Zadeh proposed the fuzzy set theory in 1965. It made mathematic expressing of vague formulations possible. In classical or Boolean logic variables might have only two truth values, either 0 or 1 (binary logic), while in more general fuzzy logic variables may have a truth value that ranges between 0 and 1 (many-valued logic). Since then not only crisp numbers can be used.

L. Zadeh, in his theory of fuzzy sets, proposed using a membership function (with a range covering the interval [0,1]) operating on the domain of all possible values. He proposed new operations for the calculus of logic and showed that fuzzy logic generalizes the classical and Boolean logic. He also originated fuzzy numbers as a special case of fuzzy sets, as well as the corresponding rules for consistent mathematical operations (fuzzy arithmetic).

There are many ways how to describe a set: the intentional definition with a determining rule, the extensional definition with a complete list of elements or by the **characteristic function** which assigns a number 0 or 1 for each element of universe *X*

$$\mu_A : X \to \{0;1\} \text{ where } \mu_A(x) = \begin{cases} 1 & for \quad x \in A \\ 0 & for \quad x \notin A \end{cases}$$

The **set** $A \subset X$ is defined by its characteristic function

$$A = \{x \in X; \mu_A(x) = 1\}.$$

The characteristic function can be generalized by a **membership function** which assigns for each element of universe *X* a number from the interval $\langle 0;1 \rangle$

$$\mu_A : X \to \langle 0;1 \rangle$$

where $\mu_A(x)$ determines the degree of membership of *x* to *A* for $\forall x \in X$.
The **fuzzy set** $A \subset X$ is defined by its membership function

$$A = \{x \in X; \mu_A(x) > 0\}.$$

The **α-cut (**or **α-level) of a fuzzy set *A*** is defined as

$$A_\alpha = \{x \in X; \mu_A(x) \geq \alpha\}.$$

We say that the fuzzy set *A* is **normal** if

$$\exists x \in X : \mu_A(x) = 1.$$

The **fuzzy interval** is defined as a fuzzy set *A* where the α-cuts A_α are normal, convex and closed for $\forall \alpha \in \langle 0;1 \rangle$.

The **fuzzy number** is defined as a convex normal fuzzy set *A* whose membership function is piece-wice continuous.

The α-cut of a fuzzy set *A* is an interval number (Kubišová, 2015).
The **triangular fuzzy number** is defined as a fuzzy set *A* signed as a triplet $[a;b;c]$ with its membership function defined as

$$\mu_A(x) = \begin{cases} \dfrac{x-a}{b-a}, & \text{if} \quad a \leq x \leq b \\ \dfrac{c-x}{c-b}, & \text{if} \quad b \leq x \leq c \\ 0 & \text{otherwise} \end{cases}$$

For two fuzzy sets A and B given by their membership functions $\mu_A(x)$ and $\mu_B(x)$ we define especially

intersection of fuzzy sets A and B

$$\mu_{A \cap B}(x) = \min\{\mu_A(x), \mu_B(x), x \in X\},$$

union of fuzzy sets A and B

$$\mu_{A \cup B}(x) = \max\{\mu_A(x), \mu_B(x), x \in X\}.$$

DEFINITION OF THE CONVENTIONAL LP OPTIMIZATION MODEL

Precise definition of variables is necessary for expressing the relations, understanding and also for interpretation of the solution.

Conventional LP problem with n variables and m constraints where $m, n \in N$ (N is set of all natural numbers) can be expressed as the task to optimize (find minimum or maximum) of linear function

$$z = c_1 x_1 + c_2 x_2 + \ldots + c_n x_n \qquad (1)$$

subject to **constraints**

$$\begin{array}{lllll} a_{11}x_1 & + a_{12}x_2 + & \ldots & + a_{1n}x_n & \leq & b_1 \\ a_{21}x_1 & + a_{22}x_2 + & \ldots & + a_{2n}x_n & \leq & b_2 \\ \ldots & \ldots & \ldots & \ldots & & \ldots \\ a_{m1}x_1 & + a_{m2}x_2 + & \ldots & + a_{mn}x_n & \leq & b_m \end{array} \qquad (2)$$

and **non-negativity constraints**

$$x_j \geq 0 \text{ for each } j = 1, 2, \ldots, n. \qquad (3)$$

Real numbers x_j, for j = 1, 2, …, n, are called **structure variables**, real numbers a_{ij}, for i = 1, 2, …, m, j = 1, 2, …, n, are called **structure coefficients** (in i-th constraint and j-th structure variable), real numbers b_i, for i = 1, 2, …, m, are called (crisp) **right-hand sides** or **capacities** (of i-th constraint), real numbers c_j, for j = 1, 2, …, n, are called **costs** (of j-th process), function z is called **objective function**.

LP problem can be expressed in standard form as a list of (1) – (3) so called **mathematical model** of LP problem.

Vector of solution $\boldsymbol{x} = (x_1, \ldots, x_n)^T$, satisfying all constraints of mathematical model is called **feasible solution**, feasible solution with the best value of objective function (1) is called **optimal solution** of LP problem.

We can shortly write matrix of structure coefficients $\boldsymbol{A} = (a_{ij})$, vector of capacities $\boldsymbol{b} = (b_1, \ldots, b_m)$ and a vector of costs $\boldsymbol{c} = (x_1, \ldots, x_n)$. Then the mathematical model can be rewritten as

$$\begin{array}{lcccc} z & = & \boldsymbol{c}^T\boldsymbol{x} & \ldots & \max. \\ \text{s.t.} & & \boldsymbol{A}\boldsymbol{x} & \leq & \boldsymbol{b} \\ & & \boldsymbol{x} & \geq & 0 \end{array}$$

Conventional LP problem with n variables and m constraints where $m, n \in N$ (N is set of all natural numbers) can be expressed as the task to find "min-max" optimum of linear function

$$z = c_1 x_1 + c_2 x_2 + \ldots + c_n x_n$$

subject to **constraints**

$$\begin{array}{lllll} a_{11}x_1 & + a_{12}x_2 + & \ldots & + a_{1n}x_n & \leq & \tilde{b}_1 \\ a_{21}x_1 & + a_{22}x_2 + & \ldots & + a_{2n}x_n & \leq & \tilde{b}_2 \\ \ldots & \ldots & \ldots & \ldots & & \ldots \\ a_{m1}x_1 & + a_{m2}x_2 + & \ldots & + a_{mn}x_n & \leq & \tilde{b}_m \end{array}$$

and **non-negativity constraints**

$$x_j \geq 0 \text{ for each } j = 1, 2, \ldots, n.$$

Real numbers x_j, for j = 1, 2, …, n, are called **structure variables**, real numbers a_{ij}, for i = 1, 2,…, m, j = 1, 2, …, n, are called **structure coefficients** (in i-th constraint and j-th structure variable), fuzzy numbers $\tilde{b}_i$, for i = 1, 2, …, m, are called (fuzzy) **right-hand sides** or **capacities** (of i-th constraint), real numbers c_j, for j = 1, 2, …, n, are called **costs** (of j-th process), function z is called **objective function**.

Vector of solution $\boldsymbol{x} = (x_1,\ldots, x_n)^T$, satisfying all constraints of mathematical model is called **feasible solution** (and it also has its corresponding value of membership function), but the notion of "optimal solution" is due to the fuzzy formulation of constraints not definite. The feasible solution with the best value of objective function may have only low membership function (as well as the level of acceptability for the decision maker). The solution gained by Bellman and Zadeh´s **max-min operator** appears to be more effective and so this will be chosen for the **optimal solution**.

Let´s give an example of expressing a constraint of "=" type with a crisp, resp. fuzzy capacity limit. Suppose the i-th constraint expresses the demand of dividing some amount of money in the most efficient way among two kinds of shares, x_1 and x_2 are the bought amounts of the shares, a_{i1} and a_{i2} are the unit prices per one share. If we are supposed to spend "b_i sharp" we can write the constraint with crisp right-hand side as

$$a_{i1}x_1 + a_{i2}x_2 = b_i.$$

If the condition is relaxed by formulation "about \$$b_i$" with the initially expressed tolerance of p_i, and if the acceptability of the total amount for the decision maker is descending evenly towards both sides from 1 down to 0, this i-th fuzzy constraint can be expressed by its membership function

$$\mu_i\left(\bar{a}_i^T\bar{x}\right)=\begin{cases}0, & \text{if} \quad \bar{a}^T\bar{x}<b_i-p_i\\ 1-\dfrac{b_i-\bar{a}_i^T\bar{x}}{p_i}, & \text{if} \quad b_i-p_i\le\bar{a}_i^T\bar{x}\le b_i\\ 1-\dfrac{\bar{a}_i^T\bar{x}-b_i}{p_i}, & \text{if} \quad b_i\le\bar{a}_i^T\bar{x}\le b_i+p_i\\ 0, & \text{if} \quad \bar{a}^T\bar{x}<b_i-p_i\end{cases}$$

The membership function of this *i*-th fuzzy limit is depicted in Figure 1

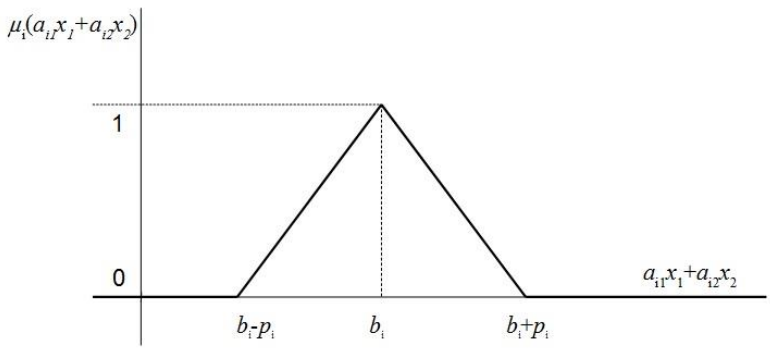


Figure 1 – Constraint with a fuzzy capacity

Such a fuzzy number is called triangular fuzzy number due to its shape. The values of b_i beyond the tolerance interval are unacceptable, only the value b_i is fully acceptable, the rest of the values are acceptable only on lower level, which is the lower the closer is b_i to the borders of the interval.

The tolerance can be asymmetrical, only one-sided, with uneven membership function, too. For simplicity, in this article we will use only the simple type of fuzzy capacities: with the triangular numbers on left-hand sides.

Consider now in analogy the form of constraints of other types (especially "≤").
We can shortly write a matrix of structure coefficients $\boldsymbol{A}$ = (a_{ij}), a vector of fuzzy capacities $\tilde{\tilde{b}}=\left(\tilde{b}_1,\ldots,\tilde{b}_m\right)$, a vector of costs $\boldsymbol{c}^T$ = (c_1, …, c_n) and a vector of *i*-th row of matrix $\boldsymbol{A}$ $\boldsymbol{a}_i^T$ = (a_{i1}, …,a_{in}). Then the mathematic model can be rewritten as

$$\begin{array}{lcll} z & = & \boldsymbol{c}^T\boldsymbol{x} & \ldots \quad \min \\ \text{s.t.} & & \boldsymbol{A}\boldsymbol{x} & \le \quad \tilde{\tilde{b}} \\ & & \boldsymbol{x} & \ge \quad 0 \end{array}$$

For fuzzy capacities b_i the corresponding tolerances p_i must be given initially. Often the fuzzy limit for objective function value is formulated, by the goal value z_0 and the corresponding one-sided tolerance p_0.

The problem can be rewritten again as a task to

$$\begin{array}{lrcl} \text{find} & \boldsymbol{x} & & \\ \text{s.t.} & \boldsymbol{c}^{\mathsf{T}}\boldsymbol{x} & \geq & \tilde{z}_0 \\ & \boldsymbol{A}\boldsymbol{x} & \leq & \tilde{\bar{b}} \\ & \boldsymbol{x} & \geq & 0 \end{array}$$

Mathematical model of the fuzzy LP problem usually doesn´t maximize, resp. minimize the objective function $z = c_1x_1 + c_2x_2 + \ldots + c_nx_n$, it is replaced by the fuzzy goal z_0 (the desired minimal, resp. maximal value of the objective function) given by its membership function, as well as all fuzzy constraints.

For simplicity, let´s make some other assumptions: The membership function μ_0 of the fuzzy objective (fuzzy goal) is nondecreasing piece-wise linear function. The membership function μ_i of the *i*-th fuzzy constraint is nonincreasing continuous linear function for *i* = 1,…,*m*.

The fuzzy objective can be rewritten as

$$\mu_0\left(\bar{c}^T\bar{x}\right) = \begin{cases} 1, & \text{if} \quad \bar{c}^T\bar{x} > z_0 \\ 1 - \dfrac{z_0 - \bar{c}^T\bar{x}}{p_0}, & \text{if} \quad z_0 - p_0 \leq \bar{c}^T\bar{x} \leq z_0 \\ 0, & \text{if} \quad \bar{c}^T\bar{x} < z_0 - p_0 \end{cases}$$

and the *i*-th fuzzy constraint for i = 1,…,*m* can be rewritten as

$$\mu_i\left(\bar{a}^T\bar{x}\right) = \begin{cases} 1, & \text{if} \quad \bar{a}^T\bar{x} < b_i \\ 1 - \dfrac{\bar{a}_i^{\,T}\bar{x} - b_i}{p_i}, & \text{if} \quad b_i \leq \bar{a}^T\bar{x} \leq b_i + p_i \\ 0, & \text{if} \quad \bar{a}^T\bar{x} > b_i + p_i \end{cases}$$

OPTIMAL SOLUTION IN CONVENTIONAL LP PROBLEMS

The graphical method of solving the LP problems, as well as G. B. Dantzig´s simplex method, are described in [15]. The optimal solution of any conventional LP problem can be gained with appropriate software containing the Simplex method algorithm.

In Figure 2 there is an example of graphical solution of maximizing LP problem with crisp limits of constraints represented by *a* and *b* lines, the feasible region is filled with grey color, the objective function in its optimal level is represented by z_{max} line. The point of optimal solution is denoted as B, found as the furthest parallel line to $z = 0$ with nonempty intersection with the feasible region.

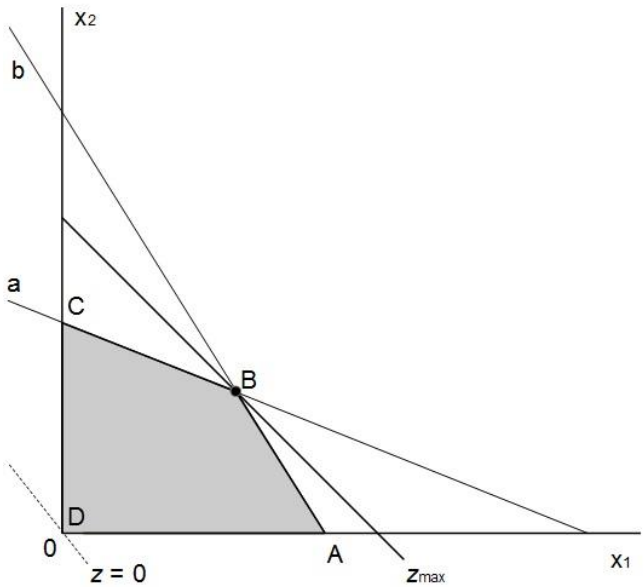


Figure 2 – Crisp LP problem

OPTIMAL SOLUTION IN FUZZY LP PROBLEMS

Let´s transform the fuzzy LP problem to conventional LP problem maximizing the level of membership function on the feasible region first.

Algebraic solution

Using Bellman and Zadeh´s **max-min operator**, which aggregates all the *m*+1 fuzzy LP constraints and then chooses from the decision space the solution with maximal level of the membership function

$$\alpha = \max\{\min\{\mu_0(\bar{c}^T\bar{x}), \mu_1(\bar{a}_i^{\,T}\bar{x}), \mu_2(\bar{a}_i^{\,T}\bar{x})\}\}.$$

Thanks to this the fuzzy LP problem can be rewritten as an equivalent conventional LP problem reduced and expressed for the α-level of the membership functions

$$
\begin{array}{lcccl}
 & & \alpha & \ldots & \text{max.} \\
\text{s.t.} & = & \boldsymbol{c}^{\mathrm{T}}\boldsymbol{x} & \geq & z_0 \quad -(1-\alpha)\, p_0 \\
 & & \boldsymbol{a}_i^{\mathrm{T}}\boldsymbol{x} & \leq & b_i \quad +(1+\alpha)\, p_i \\
 & & \boldsymbol{x} & \geq & 0 \\
 & & \alpha & \leq & 1
\end{array}
$$

Hence, the optimal solution of this LP problem can be gained with appropriate software containing the Simplex method algorithm and is taken as the optimal solution of the former LP problem with the fuzzy constraints.

Graphic solution

The graph of the fuzzy objective function is made as a system of isoquants parallel with line z, depicted in the height of the value of their appropriate membership function. The isoquants for the extreme values 0 and 1 are signed z_0 and z_1.

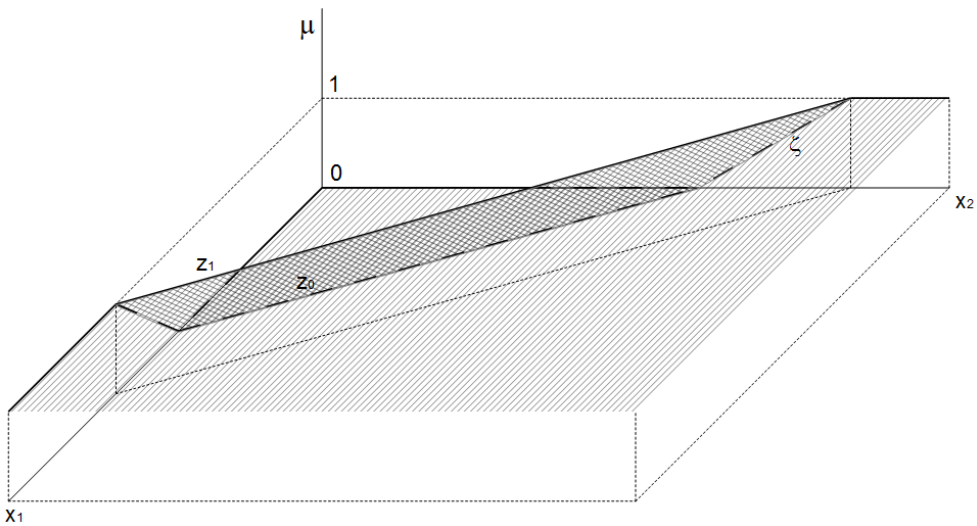


Figure 3 – Fuzzy objective function

The intersection of all fuzzy constraints bounds the fuzzy feasible region in Figure 4.

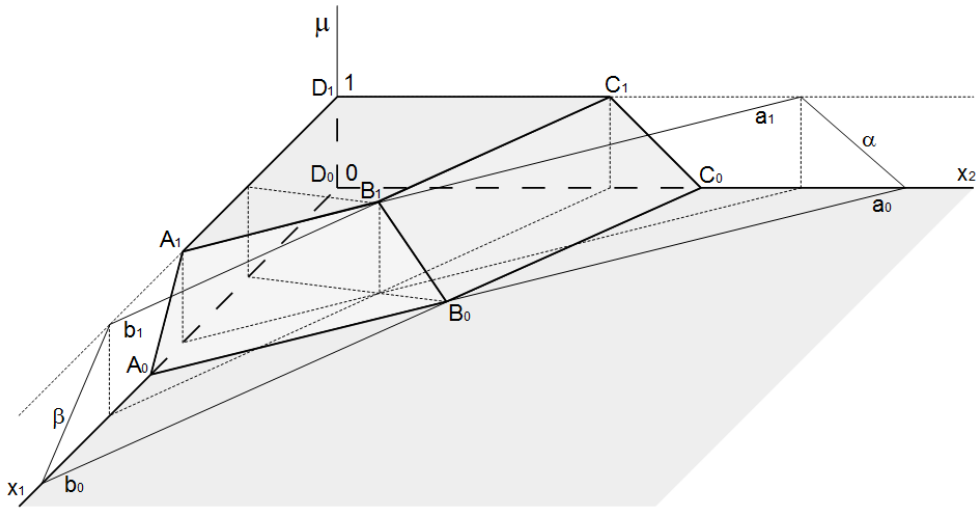


Figure 4 – Fuzzy constraints and feasible region

However, do not forget that the data used for calculation are imprecise or vague, so the term of unique optimal solution is meaningless in fuzzy optimization. It is always the compromise made by the decision maker, he or she must properly express his preferences. The maximal value of membership function doesn´t have to be the most preferred aspect. There are many other methods, how to choose “the best” solution, anyway.

EXAMPLES

Example 1.: Company KLM manufactures two kinds of products A and B utilizing two different materials M_1 and M_2. The disposable amounts of materials, their unit consumptions and promised unit profit per each product are given in Table 1. Find the optimal production program maximizing the total profit.

Tab. 1: Example 1 – crisp capacities

Consumption		per one product		Capacity
of materials		A	B	
M_1	kg	2,5	5	150
M_2	kg	5	2	120
Profit	$	-1,5	-2	max.

Algebraic solution

The mathematic model must be drawn up first.

$$\begin{array}{llll} z = & -1{,}5x_1 & -2x_2 & \ldots \quad \text{min.} \\ \text{s.t.} & 2{,}5x_1 & +5x_2 & \leq \quad 150 \\ & 5x_1 & +2x_2 & \leq \quad 120 \\ & & x_{1,2} & \geq \quad 0 \end{array}$$

Using Simplex method, we get the crisp optimal solution

$x_1 = 15$, $x_2 = 22{,}5$, $z_{min} = -67{,}5$.

Graphic solution

Crisp numbers can be also expressed as more general fuzzy numbers, for the 1st fuzzy constraint we can write

$$\mu_1(\bar{x}) = \begin{cases} 1, & \text{if} \quad 2{,}5x_1 + 5x_2 \leq 150 \\ 0, & \text{else} \end{cases}$$

and for the 2nd fuzzy constraint

$$\mu_2(\bar{x}) = \begin{cases} 1, & \text{if} \quad 5x_1 + 2x_2 \leq 120 \\ 0, & \text{else} \end{cases}$$

The functions are depicted in Figure 5. But we simply solve the problem only for the membership value of 1, only the plane μ = 1 will do, we can only draw the planar graf in Figure 2.

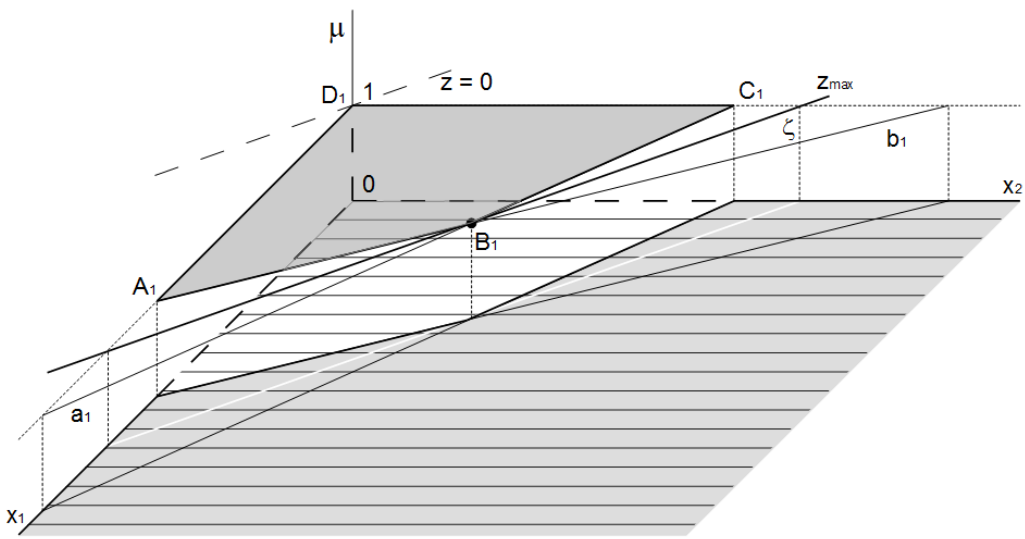


Figure 5 – Crisp LP problem

After shifting the line of z to the furthest point of the feasible region filled by gray color, the position of optimal solution (the point B) is found. The coordinates must be calculated. *B* lays in the intersection of lines *a* and *b*, the border lines of semiplanes represented by two linear equation. The intersection coordinates we gain at the solution of a set of these two linear equations

$$B: \quad 2{,}5x_1 + 5x_2 = 150$$
$$5x_1 + 2x_2 = 120.$$

Again, we get the crisp optimal solution,

$$x_1 = 15, \qquad x_2 = 22{,}5, \qquad z_{\min} = -67{,}5.$$

The optimal objective value we gain after substitution to the equation of the objective function.

Example 2.: The Company from Example 1 decided to relax former sharp capacity limits, for M_1 also values over 150 are acceptable now up to 160 kg, for M_2 also values over 120 are acceptable now up to 125 kg but with evenly decreasing level of the acceptability in both cases. The value of objective function under $64 is unacceptable, the value over $69 is fully acceptable, with evenly increasing level of the acceptability. All the figures are disposed in Table 2.

Tab. 2: Example 2 – fuzzy capacities

Consumption		per one product		Capacity	
of materials		A	B	limit	relaxation
M_1	kg	2,5	5	150	160
M_2	kg	5	2	120	125
Profit	$	-1,5	-2	-64	-69

Algebraic solution

Mathematic model of the fuzzy LP problem usually doesn´t contain the objective function, it is replaced by the fuzzy goal given by its membership function, as well as all fuzzy constraints.

For the fuzzy goal we can write

$$\mu_0(\bar{x}) = \begin{cases} 1, & \text{if} \quad -1{,}5x_1 - 2x_2 < -69 \\ 1 - \dfrac{-69-(-1{,}5x_1 - 2x_2)}{-5}, & \text{if} \quad -69 \le -1{,}5x_1 - 2x_2 \le -64 \\ 0, & \text{if} \quad -1{,}5x_1 - 2x_2 > -64 \end{cases}$$

for the 1st fuzzy constraint

$$\mu_1(\bar{x}) = \begin{cases} 1, & \text{if} \quad 2{,}5x_1 + 5x_2 < 150 \\ 1 - \dfrac{2{,}5x_1 + 5x_2 - b_i}{p_i}, & \text{if} \quad 150 \le 2{,}5x_1 + 5x_2 \le 160 \\ 0, & \text{if} \quad 2{,}5x_1 + 5x_2 > 160 \end{cases}$$

and for the 2nd fuzzy constraint

$$\mu_2(\bar{x}) = \begin{cases} 1, & \text{if} \quad 5x_1 + 2x_2 < 120 \\ 1 - \dfrac{5x_1 + 2x_2 - b_i}{p_i}, & \text{if} \quad 120 \le 5x_1 + 2x_2 \le 125 \\ 0, & \text{if} \quad 5x_1 + 2x_2 > 125 \end{cases}$$

Using Bellman and Zadeh´s max-min operator, which first construct the inclusion of all the *m*+1 fuzzy LP constraints and then chooses from the whole decision space the solution with maximal level of the membership function

$$\alpha = \max\{\min\{\mu_0(\bar{c}^T\bar{x}), \mu_1(\bar{a}_i^{\,T}\bar{x}), \mu_2(\bar{a}_i^{\,T}\bar{x})\}\}$$

Thanks to it the fuzzy LP problem can be rewritten as equivalent conventional LP problem expressed for the level of the membership function.

		α	...	max.
$0{,}3x_1$	$+0{,}4x_2$	$-\alpha$	≤	14,8
$0{,}25x_1$	$+0{,}5x_2$	$+\alpha$	≤	16
x_1	$+0{,}4x_2$	$+\alpha$	≤	25
	$x_{1,2}$		≥	0
		α	≤	1

and the Simplex method can be used. It searches for a feasible solution with the maximum level of membership function

$$\alpha \doteq 0{,}8356, \quad x_1 \doteq 15{,}0411, \quad x_2 \doteq 22{,}8082.$$

And the corresponding value of the objective function is

$$z_{\min} \doteq -68{,}1781.$$

Graphic solution

In Figure 6 there the fuzzy goal from Figure 3 (in a dark grey color, both horizontal parts are left out to make the picture clear) and the intersection of fuzzy constraints from Figure 4 (in a light grey color, the part with membership function value of 0 is also left out) depicted in one graph. After constructing their intersection we gain a polyline, its highest point *O* is the optimal solution with the highest level of acceptance (and the highest membership function value as well).

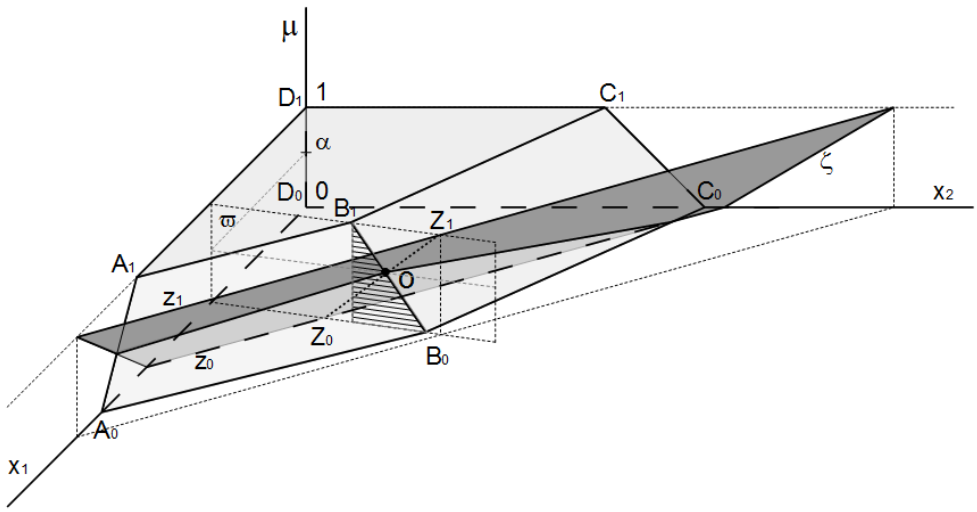


Figure 6 – Fuzzy optimal solution

For determining of the optimal solution coordinates and membership function value let´s construct a vertical cut in a plane ϖ.

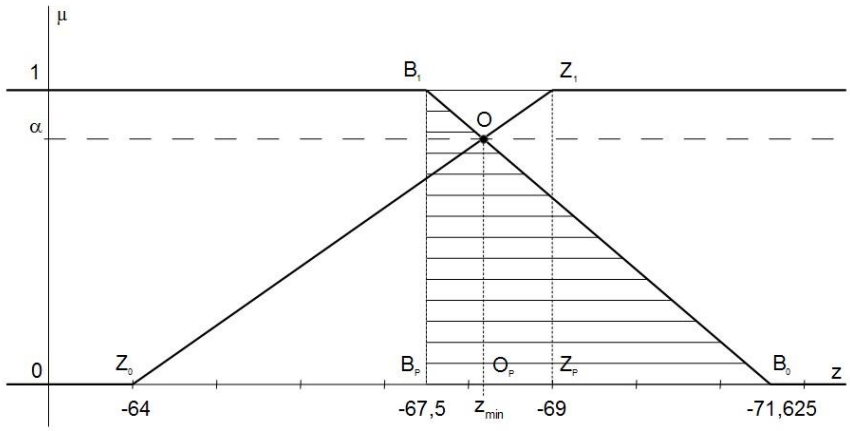


Figure 7 – Optimal solution in a vertical cut

There are two pairs of similar triangles

$$\Delta Z_1 Z_P Z_0 \approx \Delta O O_P Z_0 \text{ and } \Delta B_1 B_P B_0 \approx \Delta O O_P B_0,$$

hence

$$\frac{|Z_0 O_P|}{|Z_0 Z_P|} = \frac{|O O_P|}{|Z_1 Z_P|} = \frac{\alpha}{1} = \frac{|O O_P|}{|B_1 B_P|} = \frac{|B_0 O_P|}{|B_0 B_P|}.$$

After substitution to both side fractions we get an equation

$$\frac{-64 - z_{\min}}{-64 - (-69)} = \frac{z_{\min} - (-71{,}625)}{-67{,}5 - (-71{,}625)}$$

from which we can express the unknown

$$z_{\min} \doteq -68{,}1781.$$

The corresponding membership function value is

$$\frac{\alpha}{1} = \frac{|Z_0 O_P|}{|Z_0 Z_P|} = \frac{-64 - z_{\min}}{-64 - (-69)} \doteq 0{,}8356.$$

The point O is located on a line segment with the extreme points B_1B_0. Each of them lies in an intersection of two lines, we have to solve two sets of equations

$$B_1: \begin{array}{rrcl} 2{,}5x_1 & +5x_2 & = & 150 \\ 5x_1 & +2x_2 & = & 120 \end{array} \qquad B_0: \begin{array}{rrcl} 2{,}5x_1 & +5x_2 & = & 160 \\ 5x_1 & +2x_2 & = & 125 \end{array}$$

Their solutions give us their coordinates $B_1[15;22{,}5]$ and $B_0\left[61/4;195/8\right]$.

In analytic geometry we can express the coordinates of each point O at the line segment B_1B_0 of unit length with parameter $k \in \langle 0;1 \rangle$ as $O = kB_1 + (1-k)B_0$,

$$\begin{array}{rl} x_1 = & k \cdot 61/4 \quad + (1-k)\cdot 15 \\ x_2 = & k \cdot 195/8 \quad + (1-k)\cdot 22{,}5 \end{array} .$$

For known $k = \alpha = 0{,}8356$ we gain

$$x_1 \doteq 15{,}0411, \quad x_2 \doteq 22{,}8082.$$

Compare it with the result of the algebraic solving method.

CONCLUSION

The aim of this article is to get the reader familiar with the Bellman and Zadeh´s max-min operator concept of solving LP problems with fuzzy capacities of constraints.

The coefficients of real LP problems often cannot be precisely determined as it is usually required and shown in demonstrational idealized school LP problems. The fuzzy limits of constraint capacities in the initial formulation of mathematical model may be more suitable and sufficient then crisp modeling in many real problems due to the nature of the variables.

The author, as a lecturer of OR methods, appreciates the geometric solution which illustrates the relationship among the subjects of the LP model. The geometric method is usually used only for LP problems with two structure variables, for crisp LP problems only the plane geometry will do, in the LP problems with fuzzy coefficients the depiction of membership function is added as a third dimension and the solid geometry methods must be used.

The geometric solution makes the terms of feasible solution set, value of the objective function, optimization, max-min operator and optimal solution more intuitive. The students can better imagine what the compromise solution is. The lecturer can show the students that some better values of objective function are feasible too, but always with lower value of membership function. Then its meaning for the decision maker can be discussed: why to prefer the compromise fuzzy solution with the highest level of membership function to choosing the one with the most possible realization. Then the student will also understand better why fuzzy instead of crisp optimal solution is found.

Obviously, geometric method is not suitable for solving larger problems. But it is very helpful to integrate the geometric solution into the lectures and compare side by side the results gained from algebraic and geometric method.

LITERATURE

[1] Bazaraa, M. S., Jarvis, J. J. and Sherali, H. D. Linear Programming and Network Flows. New York: John Wiley & Sons 2011, ISBN 1118211324.

[2] Zadeh, Lotfi A., Fu K., Tanaka, K., Shimura, M.: Fuzzy sets and their applications to cognitive and decision processes, Academic Press, Inc., New York 1975. ISBN 0-12-775260-9.

[3] Klir, G. J., and Yuan B.: Fuzzy Sets and Fuzzy Logic, Prentice Hall of India Private limited, New Delhi 2005.

[4] Klir, G. J., and Yuan B.: Fuzzy Sets and Fuzzy Logic: Theory and Applications, Prentice Hall of India Private limited, New Delhi 1995. ISBN 0-13-101171-5.

[5] Novák, V.: Základy fuzzy modelování. Praha. BEN 2000. 166 s. ISBN 80-7300-009-1.

[6] Navara, M., Olšák, P.: Základy fuzzy množin. Skriptum ČVUT, 2. vydání, Praha, 2007. ISBN 978-80-01-03668-6.

[7] Kolesárová, A., Kováčová, M.: Fuzzy množiny a ich aplikácie, Slovenská technická univerzita, Bratislava 2002. ISBN 8022720364.

[8] Gen, M., Cheng, R.: Genetic Algorithms and Engineering Optimization. John Willey & sons, Inc., New York 2000.

[9] Zimmermann, H.-J.: Fuzzy programming and linear programming with several objective functions. Fuzzy Sets and Systems 1, (1978), 45-55.

[10] Tanaka, H. and Asai, K.: Fuzzy linear programming with fuzzy numbers. Fuzzy Sets and Systems 13, (1984), 1-10.

[11] Ramík, J. and Římánek, J.: Inequality relation between fuzzy numbers and it´s use in fuzzy optimization. Fuzzy Sets and Systems 16, (1985), 123–138.

[12] Orlovsky, S. A.: Decision making with fuzzy preference relation. Fuzzy Sets and Systems 1, (1978), 155-167.

[13] Lai, Y. J. and Hwang, C. L.: Fuzzy Mathematical Programming: Theory and Applications.

[14] Lecture Notes in Economics and Matehematical Systems 394, Springer-Verlag, Berlin - Heidelberg - New York, 1992.

[15] Kubišová, A.: Operační výzkum. VŠPJ, Jihlava 2014. 178 s. ISBN 978-80-87035-83-2.

[16] Kubišová, A.: Úloha LP při intervalově zadaných kapacitách vlastních omezení. Logos polytechnikos, roč. 6, č. 4, 2015, Jihlava 2015.

ÚLOHA LINEÁRNÍHO PROGRAMOVÁNÍ S FUZZY KAPACITAMI VLASTNÍCH OMEZENÍ

KONTAKTNÍ ÚDAJE:

Mgr. Andrea Kubišová
Vysoká škola polytechnická Jihlava
katedra matematiky
Tolstého 16
586 01 Jihlava
E-mail: andrea.kubisova@vspj.cz

ABSTRAKT

V klasických úlohách lineárního programování jsou obvykle všechny koeficienty vlastních omezení stanoveny přesně, a proto může být nalezeno přesné optimum. Ale hraniční hodnoty v praxi často nemohou být vyjádřeny určitě, a proto je nutné zmírnit hranice požadavků a užít fuzzy konceptu řešení úloh lineárního programování. Tento článek nabízí řešení úlohy LP se dvěma strukturními proměnnými aby umožnil ilustrovat porovnání algebraického a grafického řešení. Grafická metoda sice není vhodná pro řešení skutečných ekonomických problémů z praxe, ale předvedené příklady považuji za užitečné pro výukové účely, ilustrace vzájemných vztahů obou metod pomůže studentům lépe porozumět této oblasti operačního výzkumu.

KLÍČOVÁ SLOVA:

lineární programování, fuzzy množiny, fuzzy čísla, fuzzy lineární programování, matematický model, optimální řešení, hodnota účelové funkce

LOGOS POLYTECHNIKOS

Odborný recenzovaný časopis Vysoké školy polytechnické Jihlava, který svým obsahem reflektuje zaměření studijních programů VŠPJ. Tematicky je zaměřen do oblastí společenskovědních a technických.

Časopis vychází 4x ročně

Náklad 80 výtisků

Šéfredaktor: doc. Dr. Ing. Jan Voráček, CSc.

Odpovědný redaktor tohoto čísla:
Mgr. Markéta Dubnová, DiS.

Editor: Mgr. Alena Šetková (komunikace s autory a recenzenty)

Technické zpracování: Lukáš Mikula

Web editor: Mgr. Alena Šetková

Redakční rada:
doc. PhDr. Ladislav Benyovszky, CSc., prof. PhDr. Ivan Blecha, CSc.,
doc. Mgr. Ing. Martin Dlouhý, Dr., prof. Ing. Tomáš Dostál, DrSc., Ing. Jiří Dušek, Ph.D.,
Ing. Veronika Hedija, Ph.D. , doc. PhDr. Martin Hemelík, CSc., prof. RNDr. Ivan Holoubek,
CSc., Mgr. Petr Chládek, Ph.D., prof. PhDr. Ivo Jirásek, Ph.D., prof. Ing. Bohumil Minařík,
CSc., doc. PhDr. Ján Pavlík, doc. PhDr. Karel Pstružina, CSc., prof. MUDr. Aleš Roztočil,
CSc., prof. Ing. Jan Váchal, CSc., doc. Ing. Libor Žídek, Ph.D.

Pokyny pro autory a deklarovaná forma příspěvků jsou dostupné na
https://www.vspj.cz/tvurci-cinnost-a-projekty/casopisy-vspj/logos-polytechnikos

Zasílání příspěvků
Redakce přijímá příspěvky v českém, slovenském a anglickém jazyce elektronicky
na adrese logos@vspj.cz

Adresa redakce:
Vysoká škola polytechnická Jihlava, Tolstého 16, 586 01 Jihlava

Distribuce: časopis je dostupný v elektronické podobě na webových stránkách VŠPJ.
V omezeném množství jej lze vyžádat zdarma na adrese redakce.

Vytiskl: AMAPRINT-Kerndl s.r.o., Třebíč

Vydání: září 2015

© Vysoká škola polytechnická Jihlava

ISSN 1804-3682
Registrace **MK ČR E 19390**