

of the University
of Pardubice
**Faculty of Economics
and Administration**



SCIENTIFIC PAPERS OF THE UNIVERSITY OF PARDUBICE

Series D

Faculty of Economics and Administration

No. 29 (4/2013)

Vol. XX

SCIENTIFIC PAPERS OF THE UNIVERSITY OF PARDUBICE

Series D

Faculty of Economics and Administration

No. 29 (4/2013)

Vol. XX

Registration MK ČR E 19548

ISSN 1211-555X (Print)

ISSN 1804-8048 (Online)

Contribution in the journal have been reviewed and approved by the editorial board.
Contributions are not edited.

© University of Pardubice, 2013

ABOUT JOURNAL

Scientific Papers of the University of Pardubice, Series D journal aims to be an open platform for publication of innovative results of theoretical, applied and empirical research across a broad range of disciplines such as economics, management, finance, social sciences, law, computer sciences and system engineering with the intention of publishing research results, primarily academics and students of doctoral study programmes in the Czech Republic and abroad.

The journal is published every year since 1996 and papers are submitted to review. The paper is included in the List of reviewed non-impacted periodicals published in the Czech Republic, it is also monitored by EBSCO Publishing and ProQuest and it is published 3x per year.

CONTENTS

GLOBALIZACE A KRIZE V SOUVISLOSTECH <i>GLOBALIZATION AND CRISIS IN CONNECTION</i> BRYCHTOVÁ ŠÁRKA.....	5
SNIŽOVÁNÍ RIZIKA POKROČILÉ INVESTIČNÍ STRATEGIE <i>RISK REDUCTION OF ADVANCED INVESTMENT STRATEGY</i> BUDÍK JAN, SMOLÍKOVÁ LENKA.....	14
VÝVOJOVÉ TENDENCIE PROEXPORTNEJ POLITIKY: KOMPARATÍVNA ANALÝZA ČESKEJ REPUBLIKY A SLOVENSKA <i>DEVELOPMENT TENDENCIES OF SUPPORT FOR EXPORT POLICY: COMPARATIVE ANALYSIS OF THE CZECH AND SLOVAK REPUBLIC</i> ČASNOCHOVÁ KATARÍNA.....	25
MANAŽÉRSKE ROZHODOVANIE O INVESTÍCIÁCH DO DLHODOBÉHO HNOTNÉHO MAJETKU <i>MANAGERIAL DECISIONS ON INVESTMENT IN LONG-TERM ASSETS</i> ĎURIŠOVÁ MÁRIA	37
FINANČNĚ-ANALYTICKÉ NÁSTROJE A ČESKÉ MUNICIPALITY (TEORIE A PRAXE) <i>FINANCIAL ANALYSIS TOOLS AND CZECH MUNICIPALITIES (THEORY AND PRACTICE)</i> HRŮZA FILIP.....	47
SOCIÁLNÍ SÍTĚ TVOŘENÉ PRO BUDOVÁNÍ REGIONÁLNÍCH ZNAČEK POTRAVIN V KRAJI VYSOČINA <i>SOCIAL NETWORKS SUPPORTING REGIONAL FOOD BRANDS IN VYSOČINA REGION</i> CHALUPOVÁ MARTINA, FIALA ROMAN, ROJÍK STANISLAV	61
ZNALOSTNÍ MANAGEMENT V MLM ORGANIZACÍCH <i>KNOWLEDGE MANAGEMENT IN MLM ORGANIZATIONS</i> KOŠNAROVÁ ZITA.....	74
METODOLOGIE MĚKKÝCH SYSTÉMŮ A ROZHODOVÁNÍ V SYSTÉMU KOMUNITNÍHO PLÁNOVÁNÍ <i>SOFT SYSTEM METHODOLOGY AND DECISION MAKING IN COMMUNITY PLANNING SYSTEM</i> KŘUPKA JIŘÍ, KAŠPAROVÁ MILOSLAVA, JIRAVA PAVEL, MANDYS JAN FERYNOVÁ LENKA, DUPLINSKÝ JOSEF	86
POTENCIÁL INTERNETOVÉHO TRHU NA SLOVENSKU <i>POTENTIAL OF THE INTERNET MARKET IN SLOVAKIA</i> KUBÍKOVÁ JANA.....	98

ENERGETICKÁ POLITIKA RUSKA SE ZAMĚŘENÍM NA „HOLANDSKOU NEMOC“ <i>RUSSIA ENERGY POLICY FOCUSED ON „DUTCH DISEASE“</i> MRLINOVÁ MONIKA	111
EXPLICIT DATA OF INTERNET USERS: VALIDITY AND DECEPTION DISCLOSURE POKORNÁ JITKA, BALCAROVÁ TEREZA.....	123
FUZZY ANALÝZA UKAZATELE VÝKONNOSTI ZÁKAZNICKÉ DIMENZE <i>FUZZY ANALYSIS OF CUSTOMER DIMENSION KEY PERFORMANCE INDICATOR</i> POKORNÝ MIROSLAV, KEPRT ALEŠ, MENŠÍK MICHAL.....	132
PROPOSAL OF ECONOMIC DIVERSIFICATION IN ALGERIA - WAY TO FISCAL POLICY EFFECTIVENESS INCREASING ROUAG ABDELWALID, STEJSKAL JAN	145
INOVACE MANAGEMENTU <i>INNOVATION OF MANAGEMENT</i> SLINTÁK KAREL.....	157
DYNAMICKÝ MODEL LOKALIZAČNÍCH EFEKTŮ <i>THE DYNAMIC MODEL OF LOCALIZATION EFFECTS</i> SOBOTKOVÁ LUCIE, SOBOTKA MARTIN.....	168
IDENTIFIKACE DATOVÝCH STRUKTUR PRO PODPORU METOD ŠTÍHLÉ VÝROBY <i>DATA STRUCTURES IDENTIFICATION FOR LEAN PRODUCTION SUPPORT</i> ŠIMONOVÁ STANISLAVA, FARKAČ PAVEL.....	180
CULTURAL DESTINATIONS AS ONE OF THE MOST IMPORTANT GENERATORS OF TOURISM ZEDKOVÁ ALENA, KAJZAR PATRIK.....	191

GLOBALIZACE A KRIZE V SOUVISLOSTECH

GLOBALIZATION AND CRISIS IN CONNECTION

Šárka Brychtová

Abstract: Submitted article is attempt about not only uneconomic look on present-day economic crisis and globalized world. The present crisis, however with different attribute, is probably result of the concurrence of several processes among what surely belong globalization and contextual high flexibility of employment market, crisis of welfare state, social system or various forms of de-solidarity... Development of the society can be pointed at social and cultural regress and probability that it will be such way is high. Views of the modern society development and its solution vary from each other very much. Does existed alternative then alternation of thinking of human and society?

Keywords: Economic crisis, Globalization, Public Sector, Concentration of Power, Transformation of Thinking and Society, The causes of crisis, The way from crisis, Balance.

JEL Classification: A14.

Úvod

Jedním z nejfrekventovanějších slovních spojení současnosti je globální ekonomická krize. Její vliv je pocíťován prakticky ve všech oblastech života. Pro některou část populace dokonce zcela fatálně. Krize ovlivňuje celou společnost po stránce ekonomické, sociální, politické i etické. Je zřetelná v regionální i globální dimenzi. Krize se v podstatě dotkla nějakým způsobem většiny sektorů hospodářství. Podle Hospodářské komory více než polovina podniků v ČR počítá s tím, že jejich hospodaření letos skončí ztrátou. Třetina firem už byla nucena snížit počet zaměstnanců, každá desátá společnost se v nejbližší době chystá propouštět. Znepokojují jsou čísla, která signalizují, že mnoho podniků skutečně nemá zakázky, nevyrábí a je proto nuceno zbavovat se pracovníků. Ekonomická krize je velmi hmatatelná, tíživá, jednoduše řečeno zasahuje do prosté existence celé společnosti i každého jedince.

1 Koncentrace moci (veřejný versus soukromý sektor)

Je zjevnou skutečností, že se hospodářská moc současnosti soustřeďuje do rukou silných nadnárodních společností. Roční obrat 200 největších nadnárodních gigantů předčí téměř všechny národní ekonomiky světa bez několika největších. Nejbohatší rodina světa by byla schopna zaplatit dluh České republiky téměř 1400krát a ještě by jí několik bilionů zbylo na osobní spotřebu. Globalizace, její vývoj a rozvoj vede ve své podstatě k přerozdělení moci od veřejného sektoru k soukromému, od vlád států k velkým finančním skupinám. Hlasy, které však na to upozorňují a protestují proti tomuto procesu, mají čím dál tím více sílící tendence. Co se ve společnosti totiž tímto vývojem mění? Státy se snaží přilákat zahraniční investory soustavou zvláštních pobídek. Tím, jak se tento jev rozšířil a šíří stále dále do méně a méně vyspělých zemí, byly ovšem vytvořeny pravidla vedoucí k využívání státu jednotlivci či nátlakovými skupinami. Veřejný sektor se stává centrem lobbingu a korupce a dochází nutně k jeho ztrátám a k zúžení jeho možností. Kapitál se chová přitom samozřejmě spíše bezohledně. Podle Z. Baumana je situace podobná jako v období

středověkých vládců; jen na hierarchicky vyšší a sofistikovanější úrovni a současně méně transparentní. Zatímco majitelům panství v minulosti nezáleželo na lidech, ale záleželo jim na půdě, která byla pochopitelně součástí dědictví. Dnešním *skutečným vládcům světa* nezáleží ani na ní. V případě zvýhodněných podmínek je přesunuta výroba někdy i se samotnými manažery jinam. Obvykle stále více na východ; a pokud i Čína přestane být nevýhodná, jsou tu další státy – např. Indie, řada afrických zemí apod., kde jsou náklady na mzdy a zabezpečení pracovníků opravdu minimální. Místnímu obyvatelstvu často zůstává opuštěný prostor, znehodnocená půda a lidé bez práce. A tak v mnoha státech snaha o vytvoření atraktivních podmínek pro kapitál dostává přednost před humánnějšími cíli, které ovšem musí počkat – oblastí sociální, životního prostředí, školství, zdravotnictví...

Pravou rukou tohoto vývoje se stala bezpochyby deregulace jako vlnková loď neoliberální ekonomiky a politiky. Stát se vzdává řady rozhodovacích pravomocí, tím se však snižuje jeho vliv při přerozdělování zdrojů a přesunuje tak široký rozsah pravomocí přímo k individuálním aktérům soukromého sektoru. Dosahuje se tak postupně několika způsobů - institucionální deregulací – tj. - omezování pravomocí orgánů veřejného sektoru, privatizací velkých státem ovládaných podniků, zdravotnictví, školství, komunálního bydlení, sociálních služeb a dále i liberalizací cen, nájemného... Tato decentralizace od veřejného sektoru k trhu měla zřejmě, v určité době, z určitého pohledu, své opodstatnění, avšak v dalším vývoji globalizovaného světa v sobě nese mnohá nebezpečí. Stát se stává slabým sluhou silných pánů. Zvláště stát naší velikosti, našeho významu, našeho vývoje... Společnost stojí často zcela bezmocně proti privatizaci zisků, ale socializaci nákladů a moc ekonomická a politická se přesouvá do sfér pro ni mnohdy naprosto netransparentních a zcela se vymykajících demokratické kontrole. Existuje z tohoto vývoje smysluplná cesta? Obávám se, že *Nobody knows*...

2 Krize – musela se čekat...

Veřejnost se proto oprávněně ptá: kde jsou příčiny krize a jak je možné ji překonat s nejmenšími možnými ztrátami.

M. Potůček vidí především dvě podstatné okolnosti, které přispěly ke vzniku současné finanční a hospodářské krize [10]:

- Artikulované zájmy finančního kapitálu, protěžující neoliberální ideologii, které se úspěšně prosadily v arénách politického rozhodování,
- nekompetence společenských věd v poznávání charakteru soudobé fáze vývoje lidské civilizace.

A dodává:

Za úspěchem neoliberální interpretace problémů soudobé civilizace je nutno vidět masivní a artikulované ekonomické zájmy globálního finančního kapitálu. Ty byly s vynaložením značných zdrojů uplatňovány k přímé i nepřímé podpoře akademických a politických kruhů, které tyto koncepty uplatňovaly při přípravě, zdůvodňování a realizaci reform (de)regulace ekonomiky i demontáže sociálního státu. [10]

Někteří ekonomové už dříve varovali před nebezpečím tohoto vývoje – byli však ve významné menšině a realita jimi byla téměř nedotčena.

Někteří autoři také upozorňovali na nebezpečnou změnu vztahů mezi veřejným a soukromým sektorem. Stát se postupně vzdával řady rozhodovacích pravomocí, které

v tržních ekonomikách získal po druhé světové válce. Tento proces lze tedy v podstatě shrnout do třech oblastí:

- institucionální deregulace, tj. omezování řídicích a rozhodovacích pravomocí orgánů veřejného sektoru,
- privatizace, která se týká velkých, státem ovládaných státních podniků, komunálního bydlení, zdravotnictví, školství, sociálních a dalších služeb,
- dokončení plné liberalizace cen, například deregulací nájemného v bytovém sektoru.

Politika deregulace je tak často označována jako decentralizace od veřejného sektoru k trhu. [7]

Keller v souvislosti s deregulací píše, že se v důsledku toho vytrácí minimální možnost demokratické kontroly a deregulovaná aktivita se přesunují do sfér pro veřejnost zcela neprůhledných. [9]

Přestože v odborných kruzích se o krizi s největší pravděpodobností vědělo, pro veřejnost přišla v podstatě náhle a bez varování – a to jak pro americkou tak i např. pro běžného českého občana, který si tržního systému užíval necelých dvacet let a v médiích, ve veřejném i osobním životě nepochybně srovnával s dobou před rokem 1989. Kapitalistický systém pochopitelně, vzhledem k našim minulým zkušenostem, nedovolil nikdo kritizovat nebo dokonce zpochybňovat, aniž by si nevysloužil podezření z horování pro komunismus. V zemích na západ od nás, to však intelektuálové běžně dělají. Např. podle, v současné době nejvíce citovaného intelektuála světa, Noama Chomského: *... je to, co se nazývá globálním kapitalismem jakýsi systém společenského merkantilismu s obrovskými a většinou podivnými a nezodpovědnými soukromými tyraniemi, které uplatňují rozsáhlou kontrolu celé ekonomiky, politického systému a společenského a kulturního života.* [5] Chomský otevřeně připomíná, že systém společnosti i v demokratických zemích funguje v podstatě na bázi: 20% obyvatelstva rozhoduje; po 80% se chce, aby nějakým způsobem vykonávali rozkazy. Zhruba 80% populace Spojených států se domnívá, že stát řídí několik velkých zájmových skupin starajících se o sebe, míněno o korporace a ne o lidi. [6]

Nikdo v podstatě nemůže říci, že společnost takto skutečně zjednodušeně funguje, ale systém, tak jak dnes existuje, musí nutně krizí projít – sám ji totiž generuje. Je však třeba se zmínit především i o tom, že N. Chomský vidí v současném vývoji i velkou naději celé společnosti v uvědomění si humanity a apelu na lidská práva a skutečnou smysluplnou demokracii. Je však otázkou, kam se vývoj ubere – ekonomický, politický, společenský...

3 Obávaná a očekávaná krize středních vrstev

Se všemi přívlastky, se kterými se setkáváme v souvislosti s finanční a ekonomickou krizí, nelze opomenout i obávanou krizi středních vrstev a v souvislosti s tím i krizi sociálního státu. Žijeme v době, kdy přitom poptávka po zajištění růstu a obyvatelstvo jeho určitý standard považuje za zcela samozřejmý a současně naproti tomu paradoxně výrazně klesá právě možnost jej plně uspokojovat. Populace se stává stále více sociálně zranitelná a možnosti státu jsou přitom stále více omezované.

Podle prof. Kellera přináší globalizace významné a víceméně negativní proměny středních vrstev. Možná očekávání se dají shrnout do několika bodů:

- Střední vrstvy globalizaci *nepřežijí*,
- globalizace zbaví střední vrstvy všech významných funkcí (především *know-how*),
- vzniknou vysokoškoláci typu A a B (větší množství vysokoškolsky vzdělané populace typu B bude žen),
- místo dělnictva zaujme tzv. *proletariát služeb*.

Tento vývoj v sobě tedy skrývá mnohá nebezpečí a speciálně nebezpečí spojená s dalším vývojem právě středních vrstev. Jejich hlavním úkolem v době prosperující společnosti byla tradičně stabilizace demokracie; na jejich vzestupu byl založen tzv. *americký sen* či chceme-li i *český sen*. Ony jsou, zjednodušeně řečeno, tím hlavním pilířem, o který se společnost opírá (ne-li na něm přímo stojí).

Horst Afsheldt (2003) stanovil vývoj sociální struktury německé společnosti takto: (diagnóza může být jistě zobecněna i na celou řadu dalších vyspělých zemí) *Stále rychleji bohatnoucí relativně malá horní vrstva. Pod ní střední vrstva, která z počátku profitovala obstojně, nyní však z něj má stále méně a méně, A zcela dole spodní vrstva, která už z růstu neprofituje vůbec a jejíž nejnižší části klesají ke dnu stále rychleji.*

Jen za několik let poté, co Afheldt vyslovil tuto myšlenku, přichází hospodářská recese a obavy z rozvrstvení společnosti do typu sociální struktury *přesýpacích hodin* je stále více aktuální. Keller [8] popisuje další sociální vývoj takto:

- Sociálně vyloučení – Tyto vrstvy čeká snížení veřejné sociální péče. Péče bude poskytována stále více prostřednictvím privátních organizací; vznikne jakýsi *trh se sociálnem*.
- Nižší vrstvy – Nižší vrstvy se musejí připravit na život v nejistotě; budou ohroženy nezaměstnaností; jejich sociální zajištění bude krok za krokem odstraňováno. Celá tato kategorie se ocitne pod tlakem nižších mezd dělníků z chudších zemí.
- Nižší střední vrstvy – Aspirace nižších středních vrstev na vzestup do plnohodnotných středních vrstev byla nejvýraznější. Byly mostem mezi úspěšnými a těmi, kteří o úspěch usilovali. Jejich růst byl spojen, asi nejsilněji, s rozvojem sociálního státu, který vylepšoval jejich životní standard. Rozpad sociálního státu je pravděpodobně strhne dolů; zároveň však budou nuceny vydávat stále více na svoji zdravotní péči, penzijního zajištění, vzdělání svých dětí atd. Jejich šance postoupit do vyšších pater sociální stratifikace bude slabá, s největší pravděpodobností je čeká spíše další sestup.
- Vyšší střední vrstvy – Vyšší střední vrstvy tvoří především kategorie řídicích pracovníků a intelektuálních profesí. Tyto vrstvy jsou dotčeny přece jen méně, avšak i jejich situace se může zdramatizovat. Nejsou sice nějak závislé na sociálních dávkách či službách, avšak zvýšení nákladů na vzdělání, onemocnění, důchod atd. postihne i je. Navíc i jistoty zaměstnání se sníží. U intelektuálních profesí bude záležet na schopnosti přizpůsobit se roli *podnikatelů*, do které jsou tlačeny, a která ne všem vyhovuje.
- Elita – Elity, která kontroluje velké majetky, toky financí, vědění a informací se zmíněná krize prakticky netýká.

Vyvstává tedy otázka dalšího vývoje. Daný politický systém, je kromě jiného, přece založen i na rovnováze mezi sektorem ekonomiky a sektorem sociálna. Co se stane, pokud je tato rovnováha výrazně narušena? Netroufám si předikovat...

4 Doba výkonu a odlidštění

Průvodními jevy, které hýbou současným celospolečenským děním jsou: ztráta jistot, tenčení střední třídy, celospolečenská frustrace, sociální pnutí, vzednutí extremismu, nezaměstnanost, námezdní práce, obavy z budoucnosti, strach ze stárí...

V náročné realitě soudobého života a společnosti dochází často k deformaci člověka a jeho základních lidských potřeb. Především ve starším a středním věku, kdy jsou životní síly již částečně vypotřebovány a potřeba jistoty a stability je výraznější. V každém a mladém věku zvláště je zase výrazná potřeba skutečných hodnot, přátelství a lásky. Žádný objektivní pozorovatel naší společnosti pravděpodobně nemůže pochybovat o tom, že tyto hodnoty jsou v podstatě vzácné jevy a že jsou často nahrazovány jinými formami *pseudolásky* a *pseudopřátelství*. Ztotožňuji se s myšlenkami E. Fromma [4], že trh a všudypřítomná moc peněz určují charakter i těchto základních hodnot. Společnost, ve které žijeme je silně egoistická. Egoismus, zdá se být konstruktivní, přinášející maximální prospěch svému nositeli, naopak láska bývá často destruktivní. Alespoň tak, jak je na věc nahlíženo z hlediska tržní společnosti. Práce, dnes v podstatě jakákoli, vyžaduje plné nasazení a hodnotí se pouze perfektní výkon, který přináší peníze. Perfektní výkon bez této hodnoty je zcela bezcenný.

Lidé jsou chápáni často jako biologické stroje, bytosti bez emocionální stránky a duchovního základu. Důsledky jsou smutným důkazem našeho bezduchého světa nechávajícího se unášet soutěží a agresí. Člověk je odcizen sám sobě, často frustrován, hnán dopředu bezohlednou silou. Proměnil se nejen ve stroj, ale i ve zboží a jeho životní energie se stala investicí, kterou, pokud v mládí, v době síly, promarní, ať už z důvodu těžších životních podmínek nebo vlastní neznalosti, jeho šance na dobré přežití se výrazně snižuje. Až doposud je toto příznačné, jak pro kapitalistické společnosti západní Evropy druhé poloviny 20. století tak i pro globální kapitalismus. Rozdíl je v míře frustrace, v její intenzitě a v množství obyvatelstva, které jí trpí. Žijeme v odlidštěné konzumní společnosti, kde lidskost a slušnost nahrazuje hrané úslužné chování novodobého proletariátu služeb a emoční život prostoduché seriály či počítačové hry.

Předpokládejme, však společně s Frommem, že skutečné lidské hodnoty jako je láska, pravda, lidskost, vnitřní klid... jsou jedinou a smysluplnou odpovědí na otázku proč žít (možná i proč umírat). To, že jsou v člověku zatemněny, často neznamená, že neexistují. Moje otázka tedy zní – jak může společnost, která tyto hodnoty v podstatě popírá pokračovat do budoucna? Všechny její alternativy se však zdají být ještě horší a ještě více popírající zmíněné hodnoty. *There is no alternative*. Slýchávají často demonstrující lidé na náměstích, ať je to ve Španělsku, Řecku, Spojených státech amerických, České republice nebo jinde... Slovy Slavoje Žižeka – *socialismus selhal, kapitalismus krachuje*... Možná, jde o příliš silné zjednodušení, avšak s jistou dávkou pravdivosti této diagnózy jsme v podstatě denně konfrontováni. Ve společnosti současné doby existuje výrazné sociální pnutí a frustrace. Lidé ztrácejí jistoty, mají obavu o budoucnost, nevidí vývoj v naší zemi dobře. V globální ekonomice, jak se zdá, mají výraznou šanci pouze velcí hráči, ať už jsou to ekonomicky silné státy či velké finanční skupiny. Dodávání finálních výrobků či masivních komplexů se sice v naší zemi propaguje, otázkou však je, zda je reálné. Může to být pouze skepse, ale zdá se mi, že naše situace není nepodobná situaci drobného

živnostníka snažícího se konkurovat obchodnímu řetězci. Slovy Václava Bělohradského [2]: *Konec studené války byla obrovská příležitost k předefinování našich priorit. A co zbylo – strašidelné krvavé smetiště, které se jmenuje třetí svět.*

Společnost, která si nechala zničit, odebrat nebo prodat národní průmysl a zemědělství nevyprodukuje tak masivní *koláč*, na který je naše tradičně kulturní společnost zvyklá – školství, zdravotnictví, sociální sféra, bezpečnost ztrácí svůj charakter a pravděpodobnost dalšího regrese je spíše vyšší než nižší. Společnost jako celek to cítí, lidé se obávají a nechtějí to. Mají se uskromnit, mají šetřit, mají pracovat bez odpočinku, nemarodit, být výkonní do 70 let...? Může fungovat tato představa člověka jako biologického stroje?

5 Skutečná příčina krizových změn?

Nechci psát o krizi ani z ekonomického ani morálního hlediska, bylo toho napsáno a řečeno již hodně. Chci však v tomto článku napsat svůj zjednodušený pohled na složité příčiny současné a nejen současné krize. Dle mého názoru tkví příčina v nepochopení úlohy a role člověka na planetě Zemi a převážení jeho expanzivního charakteru nad solidaritou. Zamysleme se nad tím, proč se zvyšuje agresivita na všech úrovních lidského života – prakticky od mateřských škol až k agresivní celoplanetárnímu charakteru...; proč se otevřeně hovoří o válce v *kyberprostoru*, ve všech pádech se skloňuje konkurence, boj o trhy, o globální vliv... Bez internetu se v dnešní realitě snad nedá existovat...

V žádném případě nechci zpochybňovat společenský pokrok či nutnost určité formy *boje* zřejmě nepostradatelného pro rozvoj a existenci; je však třeba i rovnováhy. I příroda může existovat v chaosu, za přirozených podmínek, rovnováha je však pro ni typická. Myslím, že společnost tuto rovnováhu, na všech úrovních a ve všech dimenzích – ekonomické, politické, environmentální, společenské...postrádá nebo dokonce ztrácí. Přírodovědci i humanitní vědci často upozorňují na nebezpečné globální změny, na nutnost *obratu*, na nebezpečí exploativního charakteru existence lidstva. Společností *hýbou* staré mýty o konci světa. Jistě jde o mýty, ale i na nich stojí chod života. Např. historik Samuel Arco, zabývající se životem Mayů, zdůrazňuje, že indiáni předpovídali právě pro toto časové období tvrdé dopady materialismu, odcizení lidí od duchovních hodnot a snahy prosadit vlastní ego, jako je nadvláda nad přírodou.

Nebude-li omezena spotřeba v bohatých státech a rapidní růst populace v chudých zemích, bude dosavadní život na planetě neudržitelný a lidstvu v příštích dekádách hrozí nejrůznější katastrofy, jak varují ve své zprávě vědci z britské Královské společnosti. *Toto je absolutně kritické období pro lidi a planetu*, řekl ke zprávě People and the Planet, připravované téměř dva roky, vedoucí výzkumu a držitel Nobelovy ceny za lékařství John Sulston. Poukázal na *hluboké* změny v přírodě a v oblasti lidského zdraví. Podle Sulstona [11] má však lidstvo budoucnost ve svých rukou. *Není to nic předem daného, nic, co se děje mimo lidstvo, je to v našich rukou*, prohlásil a cituje dále: *Pokud vezmeme v úvahu varování a doporučení ve zprávě, můžeme svět během následujících 30-40 let posunout směrem k udržitelné ekonomice a většině populace zajistit lepší život. Pokud tak neučiníme, budeme s největší pravděpodobností čelit katastrofě nevídaných rozměrů.*

Nejsme tedy právě nyní na prahu nutných změn a transformace společnosti ve všech oblastech života? Prof. Zelený např. hovoří o nutné ekonomické transformaci společnosti, dokonce o překonání současných ekonomických teorií, vývojích nových technologií, skutečně nezatažujících životní prostředí. V Německu začínají některé firmy zkoušet tzv. happy ekonomie, kde je dbáno nejen o spokojenost klientů, ale také zaměstnanců.

Dochází ke změnám v manažerském řízení směrem k lidskému přístupu zdravého rozumu; směrem od konkurenčního boje ke spolupráci a vzájemné solidaritě. Ve Spojených státech amerických je moderním trendem tzv. *nature-therapy* - léčení sice nejmodernějšími metodami, avšak s přispěním přírodní i duchovní léčby – léčba je na míru šitá každému pacientovi. Jsou to snad vše teprve první vlašťovky nových přístupů, avšak jsou to nepochybně nové přístupy v chápání člověka jako velmi složité biologické, sociální, emotivní i duchovní bytosti. Je zřejmé, že není možné kráčet dále cestou pouze ekonomického a technického rozvoje, soutěže, konkurence a expanze a deformovat člověka pouze ve směru těchto oblastí.

Většinové lidstvo ve vyspělých zemích se však dostalo do stádia bytostí emotivně a duchovně na úrovni pubertálního či maximálně adolescentního věku, avšak s technologiemi a ekonomickými možnostmi vysoko tento věk převyšujícími. Takto vzniklá disharmonie a nerovnováha je dle mého názoru jedna z významných skutečných příčin současných krizí. Ještě větším problémem je život v zemích ostatních; tam je situace ještě podstatně horší a jejich propojování s civilizovaným světem působí doslova jako spojené nádoby...vzhledem k početnosti populací je to však spíše tragické propojování...brzdící možný ozdravný proces ve vyspělém světě.

Kde kdo dnes mluví o transformaci, ale nikdo v podstatě neví, v co se společnost nebo systém transformovat má; kde je možná alternativa ke starým způsobům a cestám, které už nefungují nebo nefungují dobře. Můžeme jen doufat, že se bude jednat o cestu k celospolečenské dospělosti a nikoli návrat do překonaných struktur. Skepticky se však obávám spíše sociálního a kulturního regresu a potom...doufejme...zvítězí to lepší v člověku nad jeho negativními stránkami.

Závěr

Tento článek se snaží velmi složitou skutečnost vývoje společnosti snad pouze nastínit zjednodušeně její možné potenciální řešení. Pojednává o proměně společnosti, která je však možná pravděpodobně pouze vnitřní proměnou každého jedince. Skutečná proměna totiž zřejmě vyžaduje otevřený, odvážný a poctivý pohled do vlastního nitra. Bez osobní proměny jednotlivce, zřejmě ani společnost *evoluční krok* neudělá. Na závěr cituji slova E. Fromma z knihy *The Sane Society* (Zdravá společnost, str. 190, 1955): *Když věřím, že pravá příčina nemoci nějaké společnosti je ekonomického nebo duchovního či duševního druhu, pak přirozeně také věřím, že odstranění této příčiny vede k uzdravení. Když naproti tomu vidím, jak různé aspekty jsou k sobě ve vzájemném vztahu, dojdou k závěru, že duchovního a duševního zdraví se může dosáhnout jen současnou změnou v oblasti průmyslové i politické organizace, v oblasti duchovní a světonázorové orientace, charakterové struktury a kulturní činnosti. Soustředíme-li však své úsilí na jednu z těchto oblastí s vyloučením nebo přehlédnutím jiných, působí to na všechny změny destruktivně. Skutečně se mi zdá, že tady leží jedna z nejdůležitějších překážek pokroku lidstva.*

Krizi lze tedy v podstatě chápat jako ztrátu rovnováhy. Proto si myslím, že očista je nezbytná, nastolení nové rovnováhy, je však neméně důležité a možná i ještě důležitější. Pokud k tomu nedojde, mohou mít následné dopady krize i nebezpečnou dohru. Z ekonomického, politického i společenského hlediska mám na mysli ještě větší koncentraci kapitálu, nulovou regulaci nebo naopak nevhodné razantní státní zásahy (obojí je špatně), obrovské sociální rozdíly, ještě tvrdší a pod pásové politické soupeření, vzestup extremismu, bezradnost v řešení migrace nebo situace menšin, celkové hrubnutí společnosti a rezignace na slušnost, etiku, ohleduplnost a cit. A to je společnost, která připomíná

nevládnou technokratickou budoucnost sci-fi filmů. Predikce budoucnosti má vždy alternativní řešení. Ale kauzalita dějů je obvykle neúprosná. Jestliže systém, který generoval krizi, nezměníme zevnitř, problémy se za určitý čas vrátí nebo se objeví jiné. Dnešek je výsledkem včerejška a zítřek bude takový, jaký ho dnes připravíme.

Reference

- [1] BAUMAN, Z. *Globalizace, důsledky pro člověka*. Praha: Mladá fronta. 1999. 160 s. ISBN 80-204-0817-7.
- [2] BĚLOHRADSKÝ, V. Rozhovor pro Radiožur. [cit. 2012-06-25]. Dostupné na WWW: <<http://www.radiohost.cz/cs/b/belohradsky-vaclav>>.
- [3] FUNG, R. *Erich Fromm*. Praha: Nakladatelství Lidové noviny. 1994. 139 s. ISBN 807106-086-0.
- [4] FROMM, E. *Umění milovat*. Praha: Naklad. J. Šimona. 1996. 126 s. ISBN 80-85637-26-X.
- [5] CHOMSKÝ, N. *Citace z jeho rozhovoru pro Red and Black Revolution*. 1995. Dostupné na WWW: <<http://www.blisty.cz/art/39049.html>>.
- [6] CHOMSKÝ, N. *Ekonomická krize neovlivní hegemonii Spojených států*. Interview Press TV s americkým lingvistou, filosofem, politickým aktivistou a profesorem MIT Avramem Noamem Chomskym. 16. října 2008. Dostupné na WWW: <<http://www.zvedavec.org/komentare/2008/10/2813-ekonomicka-krize-neovlivni-hegemonii-spojonych-statu-rika-chomsky.htm>>.
- [7] JEHLIČKA, P., TOMEŠ, J., DANĚK, P. *Stát, prostor, politika*. Praha: Univerzita Karlova, Přírodovědecká fakulta. 2000. 265 s. ISBN 80-238-5566-2.
- [8] KELLER, J. *Abeceda prosperity*. Brno, Doplněk: 160 s.
- [9] KELLER, J. *Krize sociálního státu a globalizace*. 2004. [cit. 2012-07-20]. Dostupné na WWW: <<http://blisty.cz/art/20000.html>>.
- [10] POTŮČEK, M. *Tušené souvislosti paralelní krize vládnutí, ekonomiky a společenských věd*. Vystoupení Centra pro sociální a ekonomické strategie Fakulty sociálních věd UK Praha na Mezinárodní vědecké konferenci ESF MU. Šlapanice 2009, 22. 1. 2009.
- [11] SULSTON, J. *People and the Planet*. [cit. 2012-06-25]. Dostupné na WWW: <<http://www.janafago.cz/news/lidstvo-ma-na-nutne-zmeny-40-let-pote-hrozi-katastrofa/>>.
- [12] ZELENÝ, M. *2012 – Jak dál?* [cit. 2012-06-25]. Dostupné na WWW: <<http://blog.aktualne.centrum.cz/blogy/milan-zeleny.php?blogid=200&archive=2012-01>>.
- [13] ZELENÝ, M. online rozhovor na webu Patria.cz. 22. 5.2009.
- [14] ŽIŽEK, S. *Jednou jako tragédie, podruhé jako fraška*. Praha: Rybka Publisher. 2011. 246 s. ISBN 978-80-87067-25-3.
- [15] WWW: <<http://www.demokracie.info/index.php>>. (vloženo: 10. 4. 2009)

Kontaktní adresa**RNDr. Šárka Brychtová, Ph.D.**

Univerzita Pardubice, Fakulta ekonomicko-správní, Ústav správních a sociálních věd
Studentská 84, 532 10 Pardubice, Česká republika

E-mail: sarka.brychtova@upce.cz

Received: 30. 09. 2012

Reviewed: 10. 03. 2013

Approved for publication: 04. 11. 2013

SNIŽOVÁNÍ RIZIKA POKROČILÉ INVESTIČNÍ STRATEGIE

RISK REDUCTION OF ADVANCED INVESTMENT STRATEGY

Jan Budík, Lenka Smolíková

***Abstract:** The article deals with the issue of advanced investment strategies and reduces their risk by using the orders for automatically closing the open position at a loss for a pre-defined value. The advantage of strategies that do not use these protective orders is that they can survive against the price movement and then close the position at a profit. The disadvantage is that the open positions are subject to unlimited risk because of the use of financial leverage. The aim of this paper is to eliminate the risk of open-ended losses while maintaining the potential profitability of these strategies. This statistical analysis is used to test the large number of combinations of levels to close the position at a loss. Using this analysis is to find the optimal value for closing a position at a loss, which currently does not reduce profitability. The article compares the results of the proposed portfolio without the use of protection orders and the use of protective orders for the period 2005 - 2012. The results of this analysis show the need for the use of protection orders in the use of financial leverage. Analyzed strategy works in intraday mode, where the purchase made at 17:00 and 22:00 in the case of sales made to meet the entry conditions.*

***Keywords:** Currency, Risk, Investment strategy, Optimization, Reduction.*

***JEL Classification:** G11, G17.*

Úvod

Problematika hledání optimální velikosti rizika libovolného procesu je často analyzovaným problémem akademiků i osob z praxe. V souvislosti s ekonomickým prostředím a obchodováním může riziko představovat finanční újmu. Je tedy kladen důraz na optimalizaci jeho výše. V tomto příspěvku je analyzována pokročilá investiční strategie (dále jen strategie) založená na časování vstupu do trhu a její implementace v reálném prostředí, které představuje měnový trh. Konkrétně jde o aplikaci strategie pro obchodování měnového páru EUR.USD a GBP.USD. Tyto finanční instrumenty lze považovat za jedny z nejvíce obchodovaných, což jim zajišťuje dostatečnou likviditu a přesnou realizaci obchodních příkazů na vybraných cenových úrovních [8][6].

Vyhledávání optimální velikosti rizika lze řešit implementací počítačové techniky, která zajistí efektivní nalezení řešení a důkladné prozkoumání vybraných parametrů. K tomuto slouží nejen neustále rostoucí výpočetní výkon volně dostupných počítačových sestav, ale také implementace pokročilých algoritmů založených na principu evolučního vývoje [3][2].

Analýza velikosti rizika vychází z požadavku snižování rizika strategie pomocí obchodních příkazů, které v případě dosažení definované ztráty automaticky uzavřou aktuální otevřenou investiční pozici. Důvod provedení analýzy vychází z původního návrhu strategie, který neobsahuje implementaci tohoto typu ochranných příkazů. V případě, že dojde k prudkému pohybu obchodovaného finančního instrumentu směrem nahoru nebo směrem dolů, je investiční portfolio vystaveno téměř neomezené ztrátě. Vhodná

implementace ochranných příkazů dokáže výrazně eliminovat riziko a současně nesnížit zisk investičního portfolia.

1 Formulace problematiky

1.1 Analýza problematiky snižování rizika

Problematika snižování rizika je klíčovou částí při vývoji investiční strategie. Na tento fakt poukazuje mnoho dlouhodobě úspěšných obchodníků z celého světa. Mezi ně lze řadit Larryho Williamse, který ve své publikaci *Long-Term Secrets to Short-Term Trading* ukazuje statistické výsledky obchodování svých investičních strategií. Jako nejdůležitější prvek pro dlouhodobou úspěšnost obchodníků používající investiční strategie zdůrazňuje bezpodmínečné použití automatických příkazů pro ukončení ve ztrátě. Veškeré jeho publikované studie obsahují přesně definované cenové úrovně, na kterých jsou investiční pozice automaticky uzavřeny při dosažení určité ztráty. Nezbytnost použití tohoto přístupu snižování rizika připisuje psychologické studii obchodníků, kteří často podlehnou emocionálnímu chování a z hlediska investičních rozhodnutí se nechovají racionálně. Ve své publikaci prezentuje několik možností pro optimální umístění ochranných příkazů. Jako základní možnost definuje fixní nastavení velikosti ztráty. Optimální hodnota je nalezena pomocí statistické analýzy sledovaného trhu. Mezi sofistikovanější umístění ochranného příkazu patří jeho dynamické umísťování v závislosti na aktuální volatilitě a vzdálenosti významných cenových úrovní. Tato metoda vyžaduje implementaci citu obchodníka pro vybraný trh [12].

Mezi další klíčovou publikaci v oblasti problematiky řízení rizika krátkodobých strategií lze řadit *Street Smarts: High Probability Short-Term Trading Strategies* autorů Lindy Raschke a Laurence Connors. Oba autoři patří mezi významné světové obchodníky. Výsledky jejich výzkumu ukazují opět na nezbytnost využití ochranných příkazů pro dlouhodobou ziskovost obchodníků. Svůj výzkum směřují na studium dlouhodobé ziskovosti obchodníků, kteří používají a kteří nepoužívají ochranné příkazy. Tento výzkum poukázal na fakt, že v devadesáti procentech případů obchodníci bez ochranných příkazů smažou své obchodní účty během dvou až tří obchodů. Výzkum také uvádí, že správnost řízení dílčích investic v kombinaci s racionálním chováním investora bez emocionálních rozhodnutí tvoří 90% úspěšného obchodování. Načasování vstupu do trhu tvoří zbylých 10% úspěšného obchodování [11].

Autor Richard Bauer se ve své publikaci *Genetic Algorithms and Investment Strategie* zabývá hledáním optimálních velikostí vybraných parametrů investiční strategie pomocí genetických algoritmů. Implementace těchto optimalizačních metod se v dnešní době jeví jako nezbytnou součástí vývoje investičních strategií a to z důvodu množství parametrů a obsáhlosti historických databází cenových průběhů. Rozšiřuje tím možnosti studií výše uvedených autorů [2].

1.2 Měnový trh

Pro implementaci strategie je vybrán trh se světovými měnami, který za posledních 10 let výrazně zvýšil svou likviditu a volatilitu a tím umožnil implementaci nových typů strategií. Důvodem rozmachu měnového trhu je jeho zpřístupnění koncovým uživatelům pomocí neustále rostoucího výkonu výpočetní techniky v kombinaci s informačními technologiemi. Rostoucí počet poskytovatelů přístupu k měnovému trhu (brokerů) pomocí internetu vyvolal vysoce konkurenční boj, který snížil transakční náklady na realizaci obchodu z původních 50-100\$ na 4-10\$. Takto výrazná změna umožňuje aplikaci strategií,

kteře využívají krátkodobých cenových pohybů trvajících řádově několik minut až několik hodin [7].

Cenové změny se u takto krátkých obchodů pohybují v řádech centů. Potřebná efektivita je zajištěna pomocí finanční páky. Tento finanční nástroj umožňuje koncovému obchodníkovi investovat výrazně vyšší částku, než kterou disponuje. Standardně brokeri na měnových trzích nabízejí finanční páku v poměru 1:2 až 1:400. Při využití finanční páky např. 1:30 má koncový obchodník možnost investovat částku 30x vyšší, než kterou disponuje. Při precizním dodržení risk managementu dokáže tento finanční nástroj výrazně zefektivnit investované peníze [1].

V rámci měnového trhu lze obchodovat množství měnových páru, ale pro aplikaci vybraných strategií je nezbytné udělat jejich selekci. Tu lze provést pomocí následujících kroků:

- Schopnost realizace nákupních a prodejních příkazů v reálném čase (likvidita).
- Dostatečně velká volatilita pro generování zisků.
- Struktura intradenních pohybů dle požadavků strategie.

Po aplikaci této selekce se jeví vhodné využít cenových pohybů měnových páru EUR.USD a GBP.USD [4][5][9].

1.3 Pokročilá investiční strategie

Pokročilou investiční strategii lze definovat jako množinu pravidel pro realizaci jednotlivých investičních rozhodnutí, která budou realizována na vybraném finančním instrumentu. V rámci tohoto příspěvku budou navrhnutá pravidla použita na měnovém páru EUR.USD a GBP.USD.

Množinu pravidel pokročilé investiční strategie lze dále dělit do následujících podskupin:

- Pravidla pro vstup do pozice.
- Pravidla pro výstup z pozice.
- Pravidla pro řízení pozice.
- Pravidla pro reinvestici.

Pravidla pro vstup do pozice definují podmínky, při jejichž splnění dojde k realizaci nákupu nebo prodeje vybraného finančního instrumentu. Navržená množina vstupních pravidel by měla být statisticky ověřena na historických datech a měla by vycházet z obecné logiky pohybu. Statistické ověření funkčnosti je klíčovým prvkem při tvorbě úspěšné strategie.

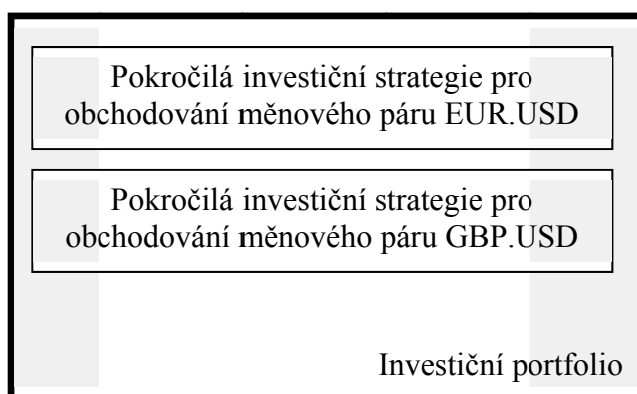
Pravidla pro výstup z pozice obsahují množinu pravidel pro uzavření pozice v zisku nebo ve ztrátě. V rámci použité strategie je provedena statistická analýza dle aktuální hodiny. Výstup tedy není ukončen na předem definované cenové úrovni, ale v předem stanovenou dobu. Tento typ výstupu má výhodu z hlediska toho, že často přečká protipohyb a nakonec je uzavřen v zisku. Nevýhoda této strategie je vystavení otevřené pozice riziku ztráty o velikosti složené zálohy. Předpoklad teorie cenového pohybu je založen na náhodnosti výskytu prudkých cenových růstů a cenových poklesů. V případě využití tohoto typu výstupu by mohla být výrazně ohrožena celková ziskovost portfolia.

Pravidla pro řízení pozice definují konkrétní tržní situace, při kterých dochází k posunu úrovní pro výstup v zisku, pro výstup ve ztrátě a další procesy v rámci úpravy otevřené pozice. V rámci tohoto příspěvku bude využito pouze fixních hodnot pro uzavření pozice ve ztrátě.

Pravidla pro reinvestici jsou tvořena matematickými rovnicemi, které vyjadřují velikost investované částky pro otevření pozice. Cílem těchto matematických rovnic je systematické navyšování pozic z důvodu maximalizace zisku [8][10].

V rámci tohoto příspěvku je navrženo investiční portfolio, které obsahuje pokročilou investiční strategii aplikovanou na dva měnové páry viz. obrázek č. 1.

Obr. 1: Investiční portfolio pro obchodování na měnovém trhu



Zdroj: vlastní zpracování

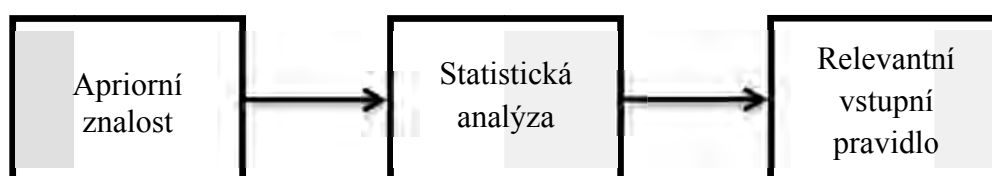
Volba měnových páru EUR.USD a GBP.USD vychází z vlastností jejich cenových pohybů. Jde o jedny z nejvíce obchodovaných finančních instrumentů, což zajišťuje dostatečně velkou likviditu. Současně jde o měnové páry, jejichž denní rozptyl cenových pohybů je dostatečný pro generování zisků.

2 Metody

2.1 Metoda vstupu do trhu a výstupu z trhu

Realizace nákupních a prodejních příkazů je prováděná na tzv. intradenní bázi, což znamená, že vybraný finanční instrument je sledován na velmi krátkém časovém intervalu. V rámci analýzy je sledován časový interval jedné minuty. Množina vstupních pravidel je tvořena apriorní znalostí experta pro finanční rozhodování, která je statisticky ověřena na historických datech. Na obrázku č.2 je znázorněn proces nalezení relevantních vstupních pravidel.

Obr. 2: Proces statistického ověření apriorní znalosti

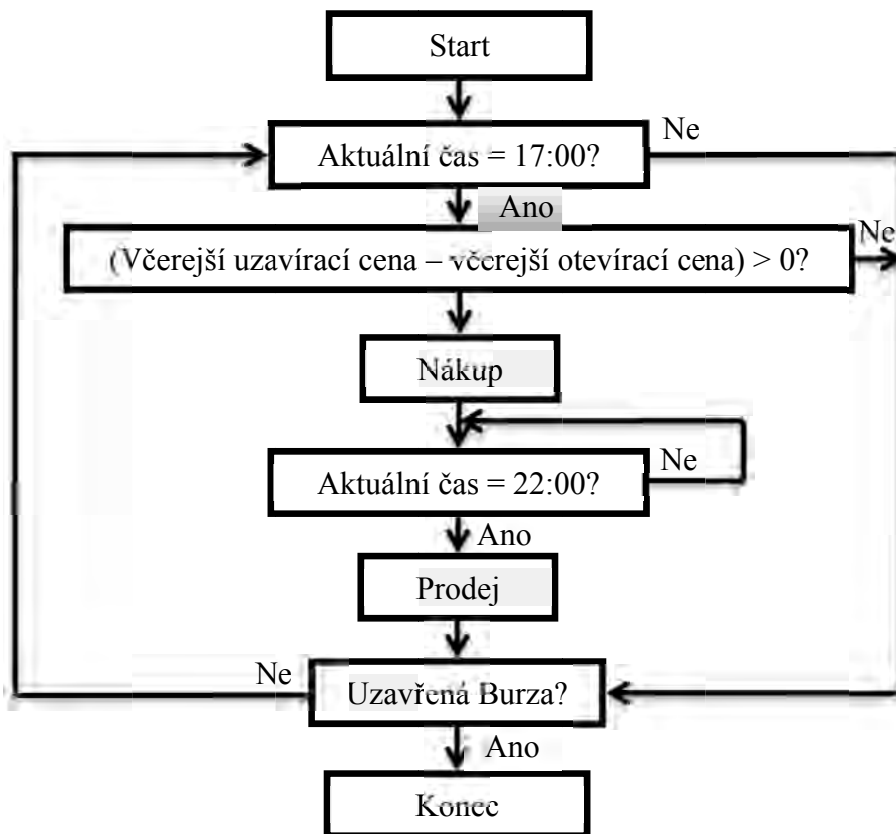


Zdroj: vlastní zpracování

Apriorní znalost vychází z principu momentu cenového pohybu v rámci denního časového rámce a jeho následné pokračování. Z důvodu zjednodušení analyzované

problematiky je vstup do pozice vždy realizován příkazem pro nákup a výstupní příkaz je vždy realizován pro prodej. Nákupní příkaz je vygenerován tehdy, když včerejší den sledovaný finanční instrument rostl, čili rozdíl uzavírací ceny a ceny otevírací nabývá kladných hodnot. Pomocí optimalizačních metod je stanovena doba nákupu na 17:00 a doba prodeje na 22:00. Analýza a optimalizace časů pro nákup a prodej není předmětem tohoto příspěvku a je analyzována již optimalizovaná strategie. Na obrázku č. 3 je znázorněn diagram pravidel pro vstup do pozice.

Obr. 3: Pravidla pro vstup do pozice



Zdroj: vlastní zpracování

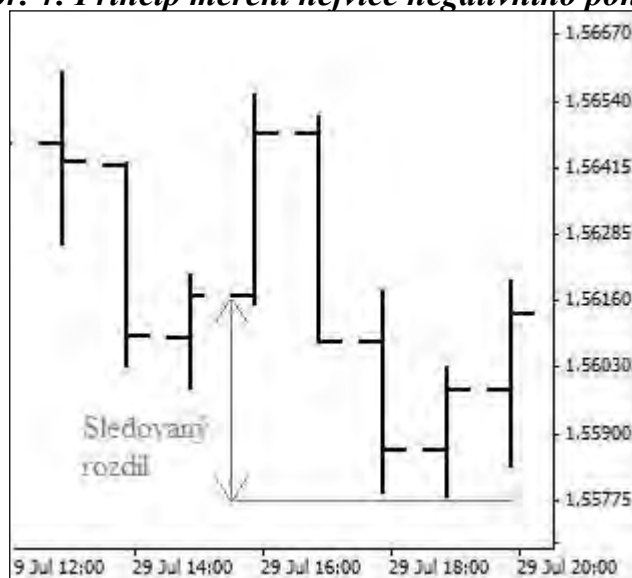
Pro oba měnové páry jsou použita stejná vstupní a výstupní pravidla. Současnou realizací strategie na dvou měnových párech je dosaženo diversifikace a plynulého nárůstu kapitál ve sledovaném období.

2.2 Metoda analýzy nezbytnosti implementace ochranných příkazů pro snížení rizika

Použitá strategie popsaná v odstavci 2.1 neobsahuje automatické příkazy pro ukončení otevřené pozice na předem definované úrovni. Z tohoto důvodu jsou otevřené pozice vystaveny ztrátě o velikosti složené zálohy. Předpoklad náhodného vývoje cenového pohybu může mít kritický dopad na celkovou ziskovost navrženého portfolia. Z tohoto důvodu je provedena analýza nejvíce negativní situace, která by mohla přímo ovlivnit dlouhodobý zisk portfolia.

Z principu analyzované strategie je klíčovým sledovaným úsekem časový interval o délce 5 hodin. Statistický test analyzuje klouzavě 5 hodinové časové intervaly za období od roku 1999 do roku 2012. Sledovanou veličinou je rozdíl mezi otevírací cenou v nulté hodině a minimální cenou během 5ti hodinového časového intervalu. Měření velikosti tohoto rozdílu je graficky znázorněn na obrázku č. 4.

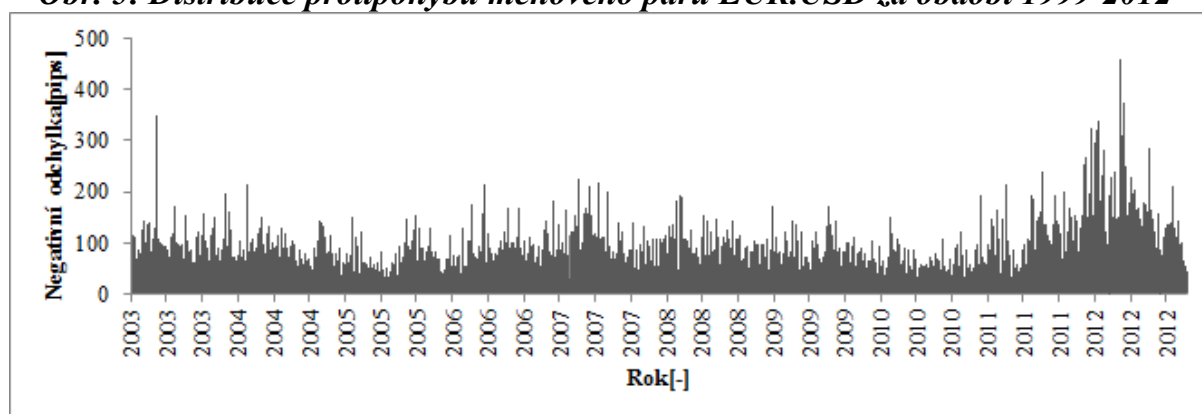
Obr. 4: Princip měření nejvíce negativního pohybu



Zdroj: vlastní zpracování

Z obrázku je patrné, že hodnota rozdílu otevírací ceny v nulté hodině a minimální hodnoty dosažené během následujících 5 hodin reprezentuje maximální možnou ztrátu. Na obrázku č. 5 je graficky znázorněna distribuce protipohybů měnového páru EUR.USD, které mohou negativně ovlivnit celkový zisk.

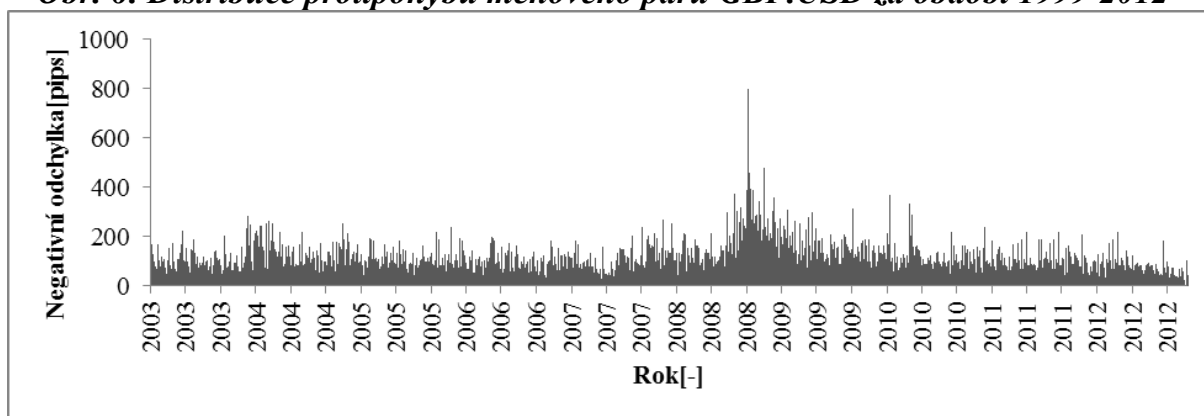
Obr. 5: Distribuce protipohybů měnového páru EUR.USD za období 1999-2012



Zdroj: vlastní zpracování

Na obrázku č. 6 je graficky znázorněna distribuce protipohybů měnového páru GBP.USD, které mohou negativně ovlivnit celkový zisk.

Obr. 6: Distribuce protipohybů měnového páru GBP.USD za období 1999-2012



Zdroj: vlastní zpracování

Grafickou analýzou lze vyzorovat odlišnosti v distribuci protipohybů. Bez použití ochranných příkazů pro automatické ukončení otevřené pozice ve ztrátě může být zásadně ovlivněna výkonnost portfolia. V tabulce č. 1 jsou vypsány základní statistiky protipohybů.

Tab. 1: Statistiky protipohybů měnového páru EUR.USD a GBP.USD

Měnový pár	EUR.USD	GBP.USD
Průměrný protipohyb [pips]	26	34
Maximální protipohyb [pips]	460	798
Minimální protipohyb [pips]	0	0

Zdroj: vlastní zpracování

Uvedené hodnoty jsou vyjádřeny v jednotkách pipsů, což je nejmenší cenový pohyb pro měnové páry. V rámci analýzy bude prováděná vždy s částkou jeden lot, která představuje investovaných 100 000\$. Při této velikosti investici jeden pips reprezentuje hodnotu 10\$. Průměrný protipohyb u měnového páru EUR.USD je 260\$ a maximální protipohyb je 4600\$. Průměrný protipohyb u měnového páru GBP.USD je 340\$ a maximální protipohyb je 7980\$. V případě aplikace teorie náhodného výskytu cenových protipohybů mohou maximální cenové protipohyby výrazně ovlivnit výkonnost portfolia.

2.3 Metoda snižování rizika

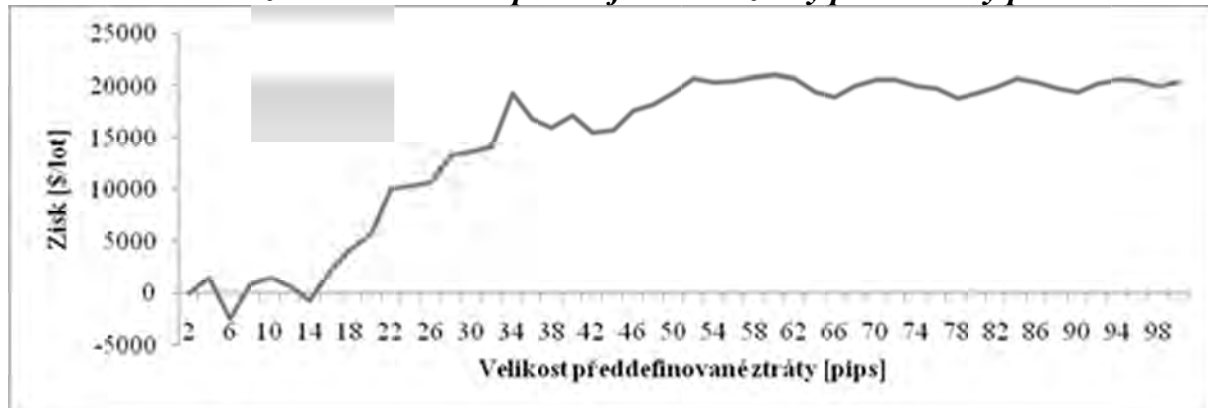
Metoda snižování rizika vychází ze statistické analýzy cenových protipohybů řešených v podkapitole 2.2, která je klíčová pro simulaci výkonnosti portfolia s použitím ochranných příkazů a bez jejich použití. Automatické příkazy pro snižování rizika portfolia budou vhodně umístěny současně s příkazem pro vstup do trhu [12].

3 Rozbor problému

Investiční portfolio je složeno z pokročilé investiční strategie, která je použita pro měnové páry EUR.USD a GBP.USD. Současné využití strategie na dvou měnových párech má příznivý vliv pro plynulou distribuci dílčích zisků a ztrát, kdy dochází k diversifikaci strategií v rámci portfolia. Původní strategie popisovaná v kapitole 2.1 vychází z definovaných časů, kdy má dojít k nákupu daného měnového páru a kdy má dojít k prodeji. Výkonnost portfolia je testována za období 2005 – 2012, kdy strategie na obou měnových párech generuje zisk. Významná vlastnost původní strategie je absence ochranných příkazů pro uzavření otevřené pozice ve ztrátě, což může znamenat výrazné snížení celkového zisku portfolia. Cílem tohoto příspěvku je provést analýzu vhodného

umístění ochranných příkazů tak, aby dlouhodobě nesnižovaly zisk portfolia. Na obrázku č. 7 a č. 8 je zobrazena závislost zisku strategie na velikosti předdefinované ztráty ochranného příkazu. Bude určena vhodná hodnota pro oba měnové páry tak, aby se nesnižoval celkový zisk a aby současně bylo portfolio zabezpečeno proti výskytu velkých protipohybů.

Obr. 7: Závislost zisku na velikosti předdefinované ztráty pro měnový pár EUR.USD



Zdroj: vlastní zpracování

Obr. 8: Závislost zisku na velikosti předdefinované ztráty pro měnový pár GBP.USD



Zdroj: vlastní zpracování

Na základě analýzy obrázku č. 7 a č. 8 je zvolena optimální hodnota uzavření otevřené pozice ve ztrátě 60 pipsů. Tato hodnota je vhodná pro oba měnové páry a při investici 100 000\$ představuje ztrátu 600\$.

Simulace portfolia je založena na výskytu cenových protipohybů v průběhu sledovaného období 2005 – 2012. Největší cenový protipohyb pro měnový pár EUR.USD byl o velikosti 4600\$ a pro měnový pár GBP.USD o velikosti 7980\$. V rámci simulace ve sledovaném období je proveden 3x výskyt největšího protipohybu pro oba měnové páry. Pro celé portfolio jde o výskyt šesti nejnepríznivějších situací a je sledovaná závislost celkového zisku portfolia při aplikaci ochranných příkazů a bez jejich aplikace. V tabulce č. 2 jsou zobrazeny výsledky portfolia a jednotlivých strategií za období 2005 – 2012. Pro testování portfolia s využitím ochranných příkazů je použito fixní hodnoty 600\$ pro oba měnové páry.

Tab. 2: Statistiky dílčích strategií a portfolia s použitím a bez použití ochranných příkazů

	EUR.USD	GBP.USD	Portfolio
Bez použití ochranných příkazů, bez protipohybů	20638,5\$	17546,3\$	38184,8\$
S použitím ochranných příkazů, bez protipohybů	21029,8\$	17343,6\$	38373,4\$
Bez použití ochranných příkazů, s 3x protipohybem	6838,5\$	-6393,7\$	444,8\$
S použitím ochranných příkazů, s 3x protipohybem	19229,8\$	15543,6\$	34773,4\$

Zdroj: vlastní zpracování

Z tabulky č. 2 je patrné, že implementací ochranných příkazů lze dosáhnout výrazně vyššího zisku při výskytu tří nepříznivých situací v podobě maximálních protipohybů měřených za časové období 1999 – 2012.

4 Diskuze

Výsledky analýzy v tomto příspěvku poukazují na důležitost použití ochranných příkazů pro automatické uzavření otevřené pozice ve ztrátě. Nezbytnost použití vychází z podstaty analyzované strategie a to z důvodu využití finanční páky. Autoři Larry Williams, Linda Raschke a Laurence Connors popisují optimální nastavení ochranných příkazů pomocí statistické analýzy a citu obchodníka pro daný trh. Implementace popisované metodiky pro umístění příkazů často výrazně sníží zisk strategie a to z důvodu brzkého ukončení dílčích investičních pozic. V tomto příspěvku jsou implementovány ochranné příkazy s cílem zabezpečení pozic proti výrazným protipohybům. Důraz je kladen na to, aby ochranné příkazy nezasahovaly výrazně do průběhů obchodů původní strategie, která tyto příkazy nepoužívá, a současně efektivně chránili strategii před výraznými ztrátami.

Analýza sledované strategie je provedena za období 2005 – 2012, což je dostatečný časový úsek z důvodu několika změn dlouhodobých trendů a volatility v tomto období. Strategie generuje dlouhodobý zisk na obou měnových párech i bez využití ochranných příkazů. Předpoklad cenových pohybů při tvorbě a analýze strategií vychází z náhodné distribuce cenových poklesů a cenových růstů, které mohou negativně ovlivnit zisk portfolia. V kapitole 2.2 je provedena analýza výskytu negativních situací reprezentovaných protipohyby za období 1999 – 2012. Výsledky říkají, že u měnového páru EUR.USD je průměrný protipohyb roven 260\$ a maximální protipohyb 4600\$ a u měnového páru GBP.USD je průměrný protipohyb roven 340\$ a maximální protipohyb roven 7980\$. V rámci analýzy je provedena simulace výskytu tří maximálních protipohybů na obou měnových párech a je sledována závislost zisku portfolia s použitím a bez použití ochranných příkazů.

Další navýšení zisku portfolia lze dosáhnout implementací pravidel pro řízení pozic z hlediska průběžného uzavírání částí otevřených pozic v zisku nebo implementací filtru pro minimální rozdíl mezi otevírací a uzavírací cenou dne pro určení vstupu do pozice.

Závěr

V tomto článku je analyzovaná pokročilá investiční strategie pro obchodování měnového páru EUR.USD a GBP.USD. Současná aplikace strategie na obou párech tvoří diversifikované portfolio. Princip strategie vychází z předpokladu pokračování cenového pohybu předešlého dne. Samotná pozice je řízená v intradenním režimu, kdy celková doba trvání pozice je ohraničena časovým intervalem od 17:00 do 22:00. Původní strategie neobsahuje příkazy pro automatické ukončení pozice ve ztrátě a portfolio je tím vystaveno téměř neomezené ztrátě. V kapitole 2.2 je provedena studie výskytu protipohybů, které

mohou přímo ovlivnit celkový zisk portfolia. Za období 1999 – 2012 byl největší protipohyb na měnovém páru EUR.USD ve výši 4600\$, což je přibližně 25% celkového zisku a pro měnový pár byl největší protipohyb 7980\$, což je přes 50% celkové zisku. Předpoklad teorie cenových pohybů pracuje s náhodným výskytem analyzovaných protipohybů a je tedy nezbytné simulovat v rámci vybrané strategie náhodný výskyt těchto situací. V rámci simulace ve sledovaném období je proveden 3x výskyt největšího protipohybu pro oba měnové páry. Pro celé portfolio jde o výskyt šesti nejnejpříznivějších situací a je sledovaná závislost celkového zisku portfolia při aplikaci ochranných příkazů a bez jejich aplikace.

Analýza strategie pro měnový pár EUR.USD bez využití ochranných příkazů vykazuje za sledované období zisk 20638,5\$ a měnový pár GBP.USD vykazuje zisk 17546,3\$. Simulace výskytu tří maximálních protipohybů na měnovém páru EUR.USD bez použití ochranných příkazů sníží zisk na 6838,5\$ a při výskytu tří maximálních protipohybů na měnovém páru GBP.USD se sníží zisk na -6393,7\$. Při použití ochranných příkazů o velikosti 600\$ pro oba měnové páry dojde při výskytu tří maximálních protipohybů k poklesu zisku na měnovém páru EUR.USD na 19229,8\$ a na měnovém páru GBP.USD na 15543,6\$. Optimální hodnota uzavření pozice ve ztrátě je určena ze statistické analýzy mnoha kombinací této hodnoty. Samotný test pro oba měnové páry začíná na hodnotě ztráty 20\$ a končí na hodnotě ztráty 1000\$. Takto velký rozsah pro oba měnové páry je dostatečný a vychází z průměrných velikostí cenových pohybů během jednoho dne.

Další navýšení zisku portfolia lze dosáhnout implementací pravidel pro řízení otevřených pozic nebo implementací filtrů minimální velikosti rozdílu uzavírací a otevírací ceny včerejšího dne.

Reference

- [1] ALTUCHER, J. Trade Like a Hedge Fund: 20 Successful Uncorrelated strategies & Techniques to Winning profits, 2004, USA, Wiley, 240 s., ISBN 978-0471484851.
- [2] BAUER, R. Genetic Algorithms and Investment Strategies, 1994, USA, Wiley, 320 s., ISBN 978-0471576792.
- [3] DOSTÁL, P. Pokročilé metody analýz a modelování v podnikatelství a veřejné správě, 2008, Brno, CERM, 432 s., ISBN 978-80-7204-605-8.
- [4] KANTARDZIC, M. Data Mining: Concepts, Models, Methods, and Algorithms, 2004, USA, Wiley, 360 s., ISBN 978-0-471-22852-3.
- [5] KITAGAWA, G. Introducing to Time Series Modeling, 2010, USA, CRC Press, 296 s., ISBN 9781584889212.
- [6] LIEN, K. Trading and Swing Trading the Currency Market: Technical and Fundamental Strategies to Profit from Market Moves, 2008, USA, Wiley, 304 s., ISBN 978-0470377369.
- [7] MINER, R. High Probability Trading Strategies: Entry to Exit Tactics for the Forex, Futures, and Stock Markets, 2008, USA, Wiley, 288 s., ISBN 978-0-470-18166-9
- [8] REJNUŠ, O. Finanční trh. Ostrava, KEY Publishing, 2008, 548 s., ISBN 978-80-87071-87- 8.
- [9] RUEY, S. Analysis of Financial Time Series, 2001, USA, Wiley, 472 s., ISBN 978-0471415442.

- [10] SCHABACKER, R., ED MACK, D. Technical Analysis and Stock Market Profits, 1997, USA, FT Press, 480 s., ISBN 978-0273630951.
- [11] RASCHKE, L., CONNORS, L. Street Smarts: High Probability Short-Term Trading Strategies, 1996, USA, M. Gordon Publishing Group, 238 p., ISBN-13: 978-0965046107
- [12] WILLIAMS, L. Long-Term Secrets to Short-Term Trading, 1999, USA, Wiley, 255 s., ISBN 0-471-29722-4.

Kontaktní adresa

Ing. Jan Budík

VUT v Brně, Fakulta podnikatelská, Ústav informatiky
Kolejní 2906/4, 612 00 Brno, Česká republika
E-mail: budik@fbm.vutbr.cz
Tel. číslo: +420 54114 3719

Ing. Lenka Smolíková, Ph.D.

VUT v Brně, Fakulta podnikatelská, Ústav informatiky
Kolejní 2906/4, 612 00 Brno, Česká republika
E-mail: smolikova@fbm.vutbr.cz
Tel. číslo: +420 54114 3784

Received: 30. 12. 2012

Reviewed: 27. 01. 2012

Approved for publication: 04. 11. 2013

VÝVOJOVÉ TENDENCIE PROEXPORTNEJ POLITIKY: KOMPARATÍVNA ANALÝZA ČESKEJ REPUBLIKY A SLOVENSKA

DEVELOPMENT TENDENCIES OF SUPPORT FOR EXPORT POLICY:
COMPARATIVE ANALYSIS OF THE CZECH AND SLOVAK REPUBLICS

Katarína Časnochová

Abstract: *Foreign trade is an important part of the national economy and represents very important macroeconomics parameter. The report focuses on the part of the foreign trade – export, which plays a key role for small and open economy. Each state has drafted its own pro-export strategy and in every country operates institutions that provide direct and offer support for export. The exception is not nor Czech Republic and Slovak and in these two countries will be performed comparative analysis of the development of export support through export-oriented institutions that operate in each of these economies. Object of this article is oriented on the comparison of the results of support for export in the Czech and Slovak Republic, as an important factor of development of exports as a key component of aggregate demand, which plays a very important role for both economies. The aim of this article is to analyze and assess the trends in the development of pro-export policy in the Czech Republic and Slovakia from the viewpoint of institutions that dealing with support for export. The article is also to highlight as well as the importance of institutions that provided support in both economies.*

Keywords: *Czech Republic, Export, Export Strategy, Foreign Trade, Pro-export policy, Slovak republic.*

JEL Classification: *F13, P33.*

Úvod

Vonkajšie ekonomické vzťahy zohrávajú pre každú ekonomiku veľmi významnú úlohu a veľká pozornosť je zo strany štátu venovaná predovšetkým exportu, ako neoddeliteľnej súčasť zahraničného obchodu. Obzvlášť veľká pozornosť je venovaná exportu v prípade malej a otvorenej ekonomiky, akými sú i ekonomiky Česka a Slovenska, pre ktoré je vývoj exportu kľúčovou veličinou, ktorá sa vo významnej miere podieľa na raste hrubého domáceho produktu, zamestnanosti a celkovej rovnováhy oboch ekonomík. Preto je v záujme každého štátu túto oblasť ekonomiky regulovať, čo je uskutočňované predovšetkým prostredníctvom proexportných stratégií, ktoré sú vypracované štátom v spolupráci s radou inštitúcií a organizácií a ďalej prostredníctvom štátnej podpory exportu, ktorá je uskutočňovaná prostredníctvom proexportne orientovaných inštitúcií. Článok priblíži význam zahraničného obchodu pre malú a otvorenú ekonomiku a poskytne stručný prehľad štruktúry exportu v oboch ekonomikách. Ďalej článok prináša stručný pohľad na exportné stratégie v oboch štátoch a poskytne prehľad jednotlivých proexportných inštitúcií, ktoré pôsobia v oblasti podpory exportu v Česku a na Slovensku.

Predmetom predkladaného vedeckého článku je problematika zahraničného obchodu zameraná predovšetkým na oblasť exportu a jeho podpory. Pozornosť je orientovaná

na komparáciu výsledkov podpory exportu v Českej republike a na Slovensku, ako dôležitého faktora vývoja exportu, ktorý zohráva veľmi významnú úlohu pre obe ekonomiky a predstavuje kľúčovú súčasť agregátneho dopytu.

Cieľom článku je analyzovať a zhodnotiť tendencie vývoja proexportnej politiky v ČR a SR z pohľadu inštitúcií, ktoré sa oblasťou podpory exportu v oboch ekonomikách zaoberajú. Čiastkovým cieľom vedeckého článku je tiež poukázať na význam proexportnej politiky pre malú a otvorenú ekonomiku, akou je česká i slovenská ekonomika, rovnako ako aj na význam inštitúcií, ktoré uvedenú podporu v oboch ekonomikách poskytujú.

1 Formulácia problematiky

1.1 Zahraničný obchod a jeho prínos pre ekonomiku ČR a SR

Zahraničný obchod zohráva dôležitú úlohu v každej ekonomike, pretože sa významnou mierou podieľa na celkovom makroekonomickom vývoji štátu a obzvlášť významným sa stáva pre malé ekonomiky. Ako uvádza Svatoš [12], čím je ekonomika väčšia a čím má viac obyvateľov, tým je miera závislosti na vonkajších ekonomických vzťahoch menšia. Keďže Česko a Slovensko radíme medzi ekonomiky malé, zohrávajú vonkajšie ekonomické vzťahy veľmi dôležitú úlohu. Pre tieto ekonomiky je charakteristická neúplná odborová štruktúra s nedostatkom prírodných zdrojov, čo priamo súvisí predovšetkým s ich malou rozlohou. Vytvorenie tejto odborovej štruktúry je potom výsledkom zapojenia malej ekonomiky do ekonomiky svetovej prostredníctvom špecializácie a práve preto musia malé ekonomiky rozvíjať vonkajšie vzťahy, musia byť otvorenejšie a zahraničný obchod, hlavne export, sa stáva pre tieto štáty veľmi dôležitý. Malé štáty sú oveľa viac závislejšie na svetovej ekonomike, ako veľké štáty a veľký význam na raste malej ekonomiky má predovšetkým export. Pre malé ekonomiky s nedostatočnou odborovou štruktúrou sa tak stáva typický vysoký stupeň otvorenosti, ktorý vyjadruje mieru zapojenia národnej ekonomiky na ekonomiku svetovú. Otvorená ekonomika predstavuje typ ekonomiky, ktorá je zapojená do medzinárodných ekonomických vzťahov, obchoduje s inými krajinami a správanie sa jednotlivých podnikov je ovplyvňované svetovým trhom. V dôsledku toho je časť domácej produkcie vyvážaná a spotrebovávaná v zahraničí a naopak, časť domáceho dôchodku je vynaložená na nákup dovezeného tovaru zo zahraničia. [6] Čo sa týka stupňa otvorenosti ekonomík ČR a SR, meraného podielom obratu zahraničného obchodu na HDP je v oboch ekonomikách na úrovni nad 100 %, pričom v roku 2011 bol stupeň otvorenosti Českej ekonomiky na úrovni 142,7 % a na Slovensku ešte o niečo vyšší a to na úrovni 174,1 %.

Je teda zrejmé, že zahraničný obchod, predovšetkým však export má pre obe ekonomiky obrovský význam. Zapojenie sa jednotlivých štátov do svetovej ekonomiky býva vo veľkej miere regulované a ovplyvňované samotným štátom a to prostredníctvom obchodnej politiky štátu, ktorá predstavuje chovanie štátu voči zahraničnému obchodu. Obsahuje súbor cieľov a nástrojov, ktorými vláda priamo alebo nepriamo reguluje rozsah a štruktúru zahraničného obchodu. [7] Problematike obchodnej politiky štátu, predovšetkým však jednému z jej nástrojov a to podpore exportu, sa budeme podrobnejšie venovať v nasledujúcej podkapitole.

1.2 Význam podpory exportu a súčasné exportné stratégie

Zahranično-obchodná politika sa stáva dôležitou predovšetkým pre štáty, ktorých ekonomiky sú viac závislé na zahraničnom obchode a na presadzovanie svojich zámerov používa štát nástroje obchodnej politiky, ktoré môžu byť zmluvné alebo autonómne. V ďalšej časti príspevku sa budeme podrobnejšie zaoberať jedným z autonómnych nástrojov

zahranično-obchodnej politiky a to podporou exportu. Podpora exportu alebo inak nazývaná proexportná politika predstavuje podľa Majerovej a Nezvala [7] radu nástrojov, ktorými sa štát snaží podnietiť domácich výrobcov k zvyšovaniu exportu. Predstavuje významnú súčasť celkovej hospodárskej politiky štátu a štát prostredníctvom nej akceleruje a multiplikuje pozitívny efekt zo zahraničného obchodu. Keďže podpora exportu predstavuje neoddeliteľnú súčasť hospodárskej politiky štátu a je uskutočňovaná prostredníctvom proexportnej stratégie, ktorú vypracuje každý štát v spolupráci s ďalšími inštitúciami a organizáciami, je vypracovaniu exportnej stratégie v každom štáte venovaná veľká pozornosť. Výnimkou nie sú ani Česko a Slovensko. Najskôr si priblížime proexportnú stratégiu v ČR a následne si popíšeme proexportnú politiku SR.

1.2.1 Exportná stratégia ČR

Súčasná Exportní strategie České republiky pro období 2012 – 2020 bola predložená Ministerstvom priemyslu a obchodu (MPO) a bola schválená vládou ČR v marci 2012. Exportná stratégia ČR je koncipovaná tak, aby v prvom rade reagovala na súčasnú situáciu na európskych a svetových trhoch a zároveň zohľadňovala súčasný stav Českej republiky. Oproti predchádzajúcim proexportným stratégiám sa výhradne nezameriava len na činnosti a postupy súvisiace priamo s procesom exportu, ale je orientovaná aj na naviazanosť a súvislosti politiky štátu a tým podporuje a rozvíja český export.

Stratégia vychádza a nadväzuje aj na ďalšie dokumenty schválené vládou ČR a to konkrétne na Stratégiu medzinárodnej konkurencieschopnosti ČR pre obdobie 2012 – 2020. V súlade s týmto dokumentom vymedzila aj svoju hlavnú víziu, ktorou je zvýšenia konkurencie schopnosti ČR – do roku 2020 by sa mala stať ČR jednou z 20 najviac konkurencieschopných ekonomík sveta. Exportná stratégia pre obdobie 2012 – 2020 je členená do štyroch základných kapitol, pričom v prvej kapitole sú formulované východiska stratégie, druhá kapitola zahŕňa vízie a ciele, v tretej kapitole sú priblížené piliere stratégie súčasne s projektovými kartami k ich naplneniu a štvrtá kapitola zahŕňa implementáciu a monitoring. Stratégia vychádza zo základnej vízie, ktorou je maximálne využitie proexportných a ďalších aktivít štátu, ktoré by českým exportérom uľahčili vstup na zahraničné trhy. V závislosti na vízii boli stanovené ciele stratégie a hlavným cieľom je predovšetkým zvýšenie počtu exportérov a objemu exportu a z toho vyplývajúce zvýšenie prínosov, ktoré sú významné pre dlhodobu udržateľný rast, zamestnanosť a príjem verejných rozpočtov. Okrem hlavného cieľa stratégia zahŕňa aj špecifické ciele, medzi ktoré patria skupiny cieľov zamerané na diverzifikáciu exportu mimo EÚ, posun českých exportérov do odvetví s vyššou pridanou hodnotou a maximalizácia využitia jednotlivých činností štátu pre export, úspor, efektívnosti koordinácie a vzájomnej spolupráce subjektov. Medzi piliere exportnej stratégie patria spravodajstvo pre export, rozvoj exportu a rozvoj obchodných príležitostí. Každý pilier zároveň obsahuje navrhované opatrenia, takzvané projektové karty. Exportná stratégia ČR je určená predovšetkým exportérom a má im uľahčiť a otvoriť možnosti vstupu na nové trhy formou podpory zo strany štátu. [10]

1.2.2 Exportná stratégia SR

Na Slovensku je v súčasnosti platná Proexportná politika SR na roky 2007 – 2013, ktorá bola prijatá v roku 2007 a definuje zámer a ciele exportnej politiky SR. Zameriava sa predovšetkým na podporu exportu tovarov, podporu prílevu zahraničných investícií, kladie dôraz na rozvoj služieb, na zvýšenie exportnej výkonnosti slovenskej ekonomiky, zníženie závislosti na dovoze, zníženie deficitu obchodnej bilancie, podporu konkurencieschopnosti SR, podporu exportu malých a stredných podnikov a zvýšenie propagácie a prezentácie SR

v zahraničí. Proexportná politika SR stanovila základné princípy, medzi ktoré patria dodržiavanie medzinárodných záväzkov, princíp liberalizácie zahraničného obchodu, princíp nediskriminácie, transparentnosti a právnej istoty a princíp kontinuity proexportných aktivít vlády.

Prvoradým cieľom stratégie je zvýšenie exportnej výkonnosti SR do roku 2013 zvýšením exportu tovarov a služieb, zníženie závislosti na dovoze zvýšením domácej produkcie, zníženie deficitu obchodnej a platobnej bilancie, zvýšenie výšky príjmov do SR rastom exportu, zefektívnenie systému podporných nástrojov na zlepšenie konkurencieschopnosti SR. Pre dosiahnutie tohto cieľa stratégie sú definované čiastkové ciele, ktorými sú rozšírenie príležitostí pre export slovenských tovarov a služieb, poskytovanie profesionálnej a účinnej podpory, zvýšenie vývozu služieb, rozšírenie ponuky finančných služieb a zvýšenie prílevu zahraničných investícií. Na základe uvedených cieľov je hlavným zámerom proexportnej politiky rast HDP, ktorý by mal pozitívny vplyv na zamestnanosť, rast miezd a na rast životnej úrovne. Celkovo sa proexportná politika orientuje predovšetkým na malé a stredné podniky a na ich možnosti uspieť v zahraničnej konkurencii. Ďalej stanovuje potrebu zameriavať sa viac na krajiny mimo EÚ, kam smeruje viac ako 80 % z celkového exportu. Prioritne vyzdvihuje Ruskú federáciu a Ukrajinu a z pohľadu exportného potenciálu upozorňuje na krajiny Juhovýchodnej Ázie, najmä na Čínu, Južnú Kóreu a Indiu. K ďalším prioritným krajinám zaradila USA, Japonsko, Austráliu, Kanadu a štáty Latinskej Ameriky a severnej Afriky. Každoročne bývajú výsledky proexportnej politiky vyhodnocované v správe o priebežnom plnení proexportnej politiky SR. [8]

1.3 Inštitucionálna podpora exportu

Zapojenie jednotlivých štátov do svetovej ekonomiky formou zahraničného obchodu je vo veľkej miere ovplyvňované prostredníctvom rôznych regulácií a inštitúcií, či už na medzinárodnej alebo národnej úrovni prostredníctvom štátu. V oboch ekonomikách nájdeme mnoho inštitúcií a organizácií, ktoré pôsobia v oblasti zahraničného obchodu zamerané predovšetkým na proexportnú podporu, ktorá je plne v súlade s medzinárodne dohodnutými podmienkami a pravidlami (vydané napríklad Medzinárodným menovým fondom, Svetovou bankou, Svetovou obchodnou organizáciou, Organizáciou pre hospodársku spoluprácu a rozvoj). V ďalšej časti príspevku si priblížime niektoré najvýznamnejšie inštitúcie v Česku a na Slovensku.

1.3.1 Inštitúcie podpory exportu v ČR a SR

Štátna podpora exportu v ČR vychádza z Exportnej stratégie ČR a je realizovaná prostredníctvom Českej exportnej banky (ČEB) a Exportnej garančnej a poisťovacej spoločnosti (EGAP). ČEB je zameraná na financovanie exportných úverov a na štátnu podporu vývozu a je zo zákona zaistená štátnou zárukou za záväzky. EGAP poskytuje poisťovanie vývozných kontraktov proti úverovým rizikám, vrátane zaistenia, úverovanie z prostriedkov účelových poisťných fondov, poskytovanie protizáruk z poverenia štátu a pod. Medzi ďalšie proexportne orientované inštitúcie v ČR tradične patria Czech Trade, ktorý zaisťuje informačný servis prostredníctvom špecializovaných inštitúcií zo zahraničných trhov a distribuuje informácie medzi exportérmi, Czech Invest, ktorý je zameraný na podporu podnikania a prílivu priamych zahraničných investícií, ako dôležitého prvku vzostupu exportu, ďalej sú to České centrá poskytujúce informácie o českých podnikoch a spolupracujúce so zastupiteľskými úradmi. Významnou inštitúciou je tiež

Česká podnikateľská reprezentácia pri EÚ, ktorá prezentuje a obhajuje české podnikateľské záujmy v Bruseli a poskytuje prehľad o dostupných podporných programoch EÚ pre ČR.

Podobne ako v ČR aj na Slovensku, vychádza štátna podpora exportu z Proexportnej politiky SR a je realizovaná len jednou štátnou inštitúciou a to Exportno-importnou bankou SR (Eximbankou). Eximbanka poskytuje bankové a poisťovacie služby za účelom podpory slovenských exportérov, čím zvyšuje konkurencieschopnosť slovenských exportérov na zahraničných trhoch a zlepšuje zahranično-obchodné vzťahy Slovenskej republiky. Medzi ďalšie významné inštitúcie patrí Slovenská agentúra pre rozvoj investícií a obchodu (SARIO), ktorá podporuje priame zahraničné investície na realizáciu štátnych príspevkových programov na podporu obchodu a investícií a poskytuje služby slovenským exportérom, rovnako ako zahraničným záujemcom o slovenské produkty, Slovenská obchodná a priemyselná komora (SOPK), ktorá podporuje a ochraňuje podnikanie svojich členov doma i v zahraničí prostredníctvom regionálnych komôr. Pre oblasť zahraničného obchodu bol zriadený zahranično-obchodný výbor pri SOPK, ktorého predmetom činnosti je práve zahraničný obchod a zahranično-obchodné vzťahy. Nakoniec je to Národná agentúra pre rozvoj malého a stredného podnikania zameraná na podporu, rozvoj a rast malého a stredného podnikania a cieľom je posilniť konkurencieschopnosť podnikov na trhoch EÚ a na trhoch tretích krajín.

2 Metódy

Pri spracovaní článku a pre dosiahnutie vytýčeného cieľa článku boli použité viaceré vedecké metódy. Samotnému riešeniu problému predchádzala analýza a komparácia všetkých dostupných materiálov, informácií a sekundárnych dát, ktoré boli získavané predovšetkým zo štatistických databáz a materiálov Českej exportnej banky (ČEB), Exportnej garančnej a poisťovacej spoločnosti (EGAP) a Eximbanky SR, rovnako ako z materiálov Ministerstva priemyslu a obchodu ČR (MPO ČR) a Ministerstva hospodárstva SR (MH SR), ktoré sú verejne dostupné.

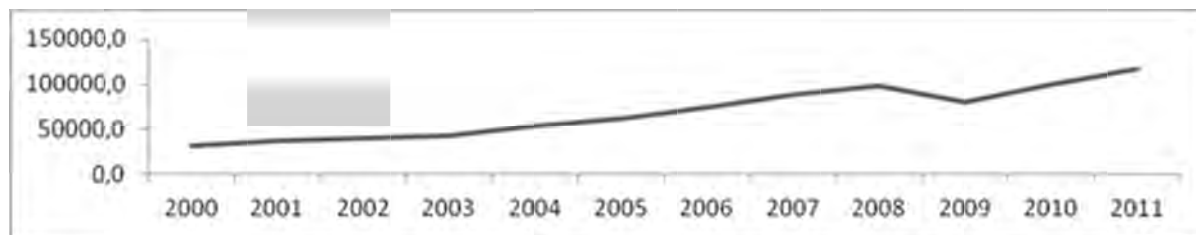
Konečné výsledky a výstupy článku boli interpretované pomocou použitia matematicko-štatistických metód, doplnených metódami logicko-poznávacími. Interpretácia dosiahnutých výsledkov bola prevedená použitím informačného prostredia Windows 7 s využitím programu MS Office 2007.

3 Rozbor problému a diskusia

3.1 Stručný vývoj exportu v ČR a SR

Keďže pre obe ekonomiky má export veľký význam, je potrebné naznačiť vývojové tendencie exportu v ČR a SR. Obrázok 1 nám podáva vývoj exportu v ČR, ktorý je vyjadrený v mld. českých korún. Ako môžeme vidieť, vývoj exportu v období rokov 2000 – 2011 zaznamenal mierne rastúci trend, s výnimkou rokov 2008 a 2009, kedy sa naplno prejavili aj na ekonomike ČR negatívne dopady hospodárskej krízy. V roku 2010 však dochádza k rastu exportu, pričom export sa dostal nad predkrízovú úroveň a v tomto trende pokračuje vývoj aj v roku 2011.

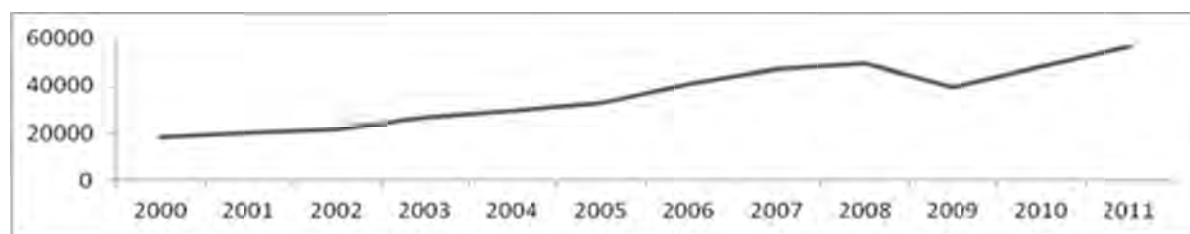
Obr. 1: Vývoj exportu ČR v období rokov 2000 – 2011 vyjadrený v mil. EUR



Zdroj: [11], vlastné spracovanie autora

V horizonte rokov 2000 – 2011 sme sledovali aj vývoj exportu na Slovensku, ktorý nám poskytuje obrázok 2. Ako môžeme vidieť, aj trend vývoja exportu na Slovensku je rastúci, pričom môžeme skonštatovať, že v roku 2011 došlo k zvýšeniu exportu, v porovnaní s rokom 2000, viac ako trojnásobne. Výnimkou rastúceho trendu vo vývoji exportu je rok 2009, v ktorom bol zaznamenaný aj na Slovensku prepád vo vývoji sledovaného ukazovateľa.

Obr. 2: Vývoj exportu SR v období rokov 2000 – 2011 vyjadrený v mil. EUR



Zdroj: [9], vlastné spracovanie autora

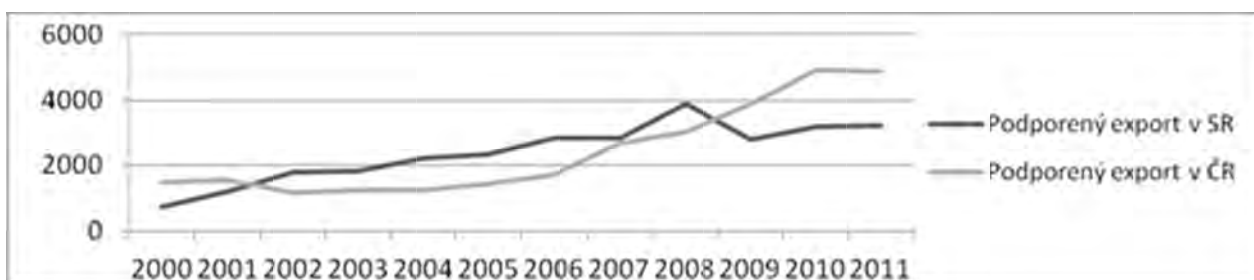
Pri analýze exportu je potrebné naznačiť komoditnú a teritoriálnu štruktúru exportu. Komoditná štruktúra exportu nám vyjadruje podiel jednotlivých vyvezených komodít na celkovom exporte, pričom jednotlivé komodity sú triedené podľa medzinárodnej klasifikácie SITC. Na komoditnej štruktúre českého exportu sa v najväčšej miere a to 54,5 %, podieľajú stroje a dopravné prostriedky, ďalej je to 17,7 % podiel tržných výrobkov triedených podľa druhu materiálu, nasledujú rôzne priemyselné výrobky s podielom 10,9 % na celkovom vývoze a 6,3 % podiel majú chemikálie a príbuzné výrobky. Zvyšné komodity majú len nepatrný podiel na celkovom exporte ČR (v súčte je to na úrovni okolo 10 %). Čo sa týka komoditnej štruktúry exportu SR, tak najväčší podiel majú taktiež stroje a dopravné zariadenia, ktoré sa na celkovom vývoze podieľajú 53,4 %, ďalej je to vývoz nerastných palív, ktorý sa podieľa na celkovom vývoze 6,43 %, export železa a ocele na úrovni 5,98 %. Významný podiel má tiež export plastov a výrobkov z neho, rovnako ako aj export výrobkov zo železa a ocele, ktoré sa na celkovom exporte podieľajú na úrovni okolo 3 %. Na úrovni okolo dvoch 2 % sa na celkovom exporte podieľa vývoz kaučuku a výrobkov z neho, nábytku, papiera a lepenky. Ostatné komodity sa na celkovom exporte podieľajú len nepatrným percentom. Teritoriálna štruktúra predstavuje smer a cieľ českého a slovenského exportu a má podobný charakter ako v ČR tak aj na Slovensku. To znamená, že export oboch ekonomík smeruje z viac ako 80 % do krajín EÚ 27, pričom na Európskom kontinente zostáva viac ako 90 % celkového exportu oboch ekonomík. Medzi najvýznamnejšie krajiny z pohľadu exportu pre SR patria Nemecko (20,4 % z celkového exportu), Česko (14,2 %), Poľsko (7,3 %), Maďarsko (7,1 %), Rakúsko (7 %) a Francúzsko (6,4 %). Najvýznamnejšie krajiny pre export ČR sú Nemecko (32,1 % z celkového exportu), Slovensko (9 %), Poľsko (6,3 %), Francúzsko (5,5 %), Rakúsko (4,6 %) a Veľká Británia (4,5 %).

3.2 Výsledky realizovanej podpory exportu

V rámci aplikácie proexportnej politiky v ČR a SR sme sa v nasledujúcej časti príspevku zamerali predovšetkým na oblasť financovania vývozu a poistenia úverových rizík prostredníctvom exportne orientovaných bánk a inštitúcií. V rámci analýzy podpory exportu si priblížime výsledky realizované v ČR Českou exportnou bankou a Exportnou garančnou a poisťovacou spoločnosťou a na Slovensku Eximbankou. V rámci podpory exportu poskytujú vyššie uvedené inštitúcie veľký sortiment bankových a poisťných produktov.

Výsledky celkového objemu podpory exportu (realizovanej ako exportnými úvermi tak aj poistením exportu) v období od roku 2000 prostredníctvom bankových činností v ČR a SR, nám poskytuje nasledujúci obrázok.

Obr. 3: Podporený export v ČR a SR vyjadrený v mil. EUR

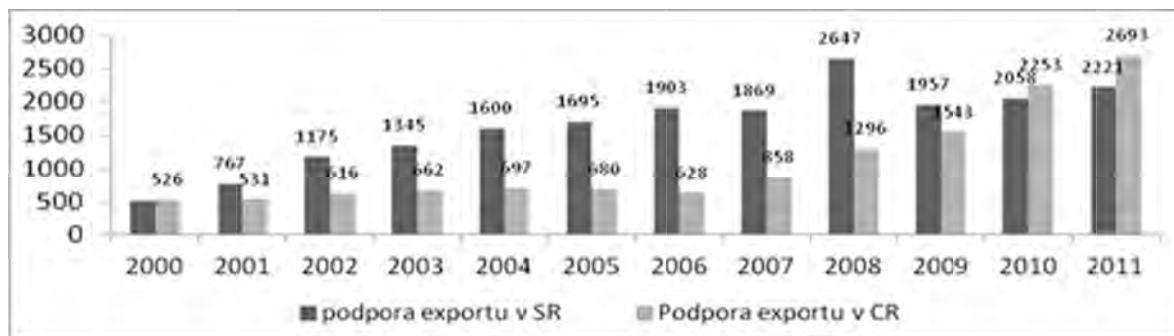


Zdroj: [1], [2], [3], vlastné spracovanie autora

Ako môžeme vidieť na obrázku 3, v súčasnosti sa celková podpora exportu na Slovensku pohybuje v celkovej výške na úrovni okolo 3 mld. EUR a maximálnu úroveň dosiahla v roku 2008 na úrovni 3,9 mld. EUR. V nasledujúcom období podpora exportu zaznamenala pokles a v súčasnosti, teda v roku 2011, bola na úrovni 3,2 mld. EUR. Naproti tomu, v Českej republike, sa štátna podpora exportu pohybovala v horizonte rokov 2002 až 2008, na nižšej úrovni ako na Slovensku, ale v roku 2009 sa celkový štátom podporený export dostáva nad úroveň Slovenska a v súčasnosti, tj. v roku 2011, je na úrovni takmer 5 mld. EUR.

Štátna podpora exportu realizovaná prostredníctvom bankových činností a produktov je v ČR realizovaná prostredníctvom ČEB a na Slovensku Eximbankou. Najskôr si priblížime objemy poskytnutej podpory exportu v horizonte rokov 2000 – 2011 prostredníctvom bankových činností a úverov v ČR a SR, rovnako ako aj podiel tejto podpory na jednotlivých bankových produktoch.

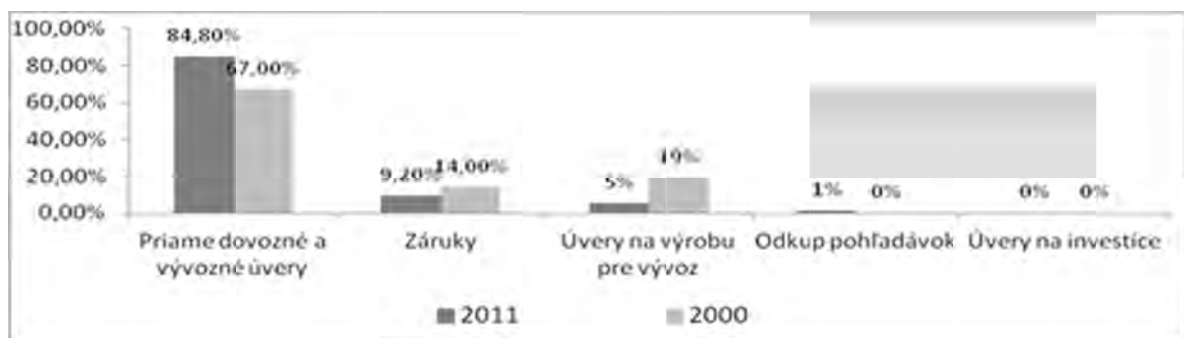
Obr. 4: Štátom podporený export formou poskytnutých úverov v ČR a SR v období rokov 2000 – 2011 uvedený v mil. EUR



Zdroj: [1], [3], vlastné spracovanie autora

Ako môžeme vidieť na obrázku 4, štátna podpora exportu v Českej republike, realizovaná formou bankových činností prostredníctvom ČEB sa v horizonte rokov 2000 až 2007 pohybovala len na úrovni okolo 600 mil. EUR, pričom výrazný nárast zaznamenala štátna podpora exportu zo strany ČEB až v roku 2008, odkedy zaznamenávame rastúci trend, pričom v roku 2011 sa podporený export formou poskytnutých úverov pohyboval na úrovni takmer 2,7 mld. EUR. Na Slovensku vykázala štátna podpora exportu realizovaná prostredníctvom Eximbanky rastúci trend, pričom svoje maximum dosiahla v roku 2008 na úrovni 2,6 mld. EUR. V roku 2009 došlo v podpore exportu k poklesu na úroveň necelých 2 mld. EUR a v súčasnosti je štátna podpora na úrovni 2,7 mld. EUR. Ak porovnáme samotný vývoj podpory exportu v ČR a SR, môžeme konštatovať, že na Slovensku bol štátom podporený export v horizonte rokov 2001 až 2009 podstatne vyšší ako v ČR. K zvratu vo vývoji došlo práve v roku 2010, kedy sa podporený export v ČR dostáva nad úroveň podporeného exportu na Slovensku. Dôvodom môže byť aj fakt, že práve v roku 2010 bol navýšený základný kapitál ČEB na úroveň 4 mld. Kč.

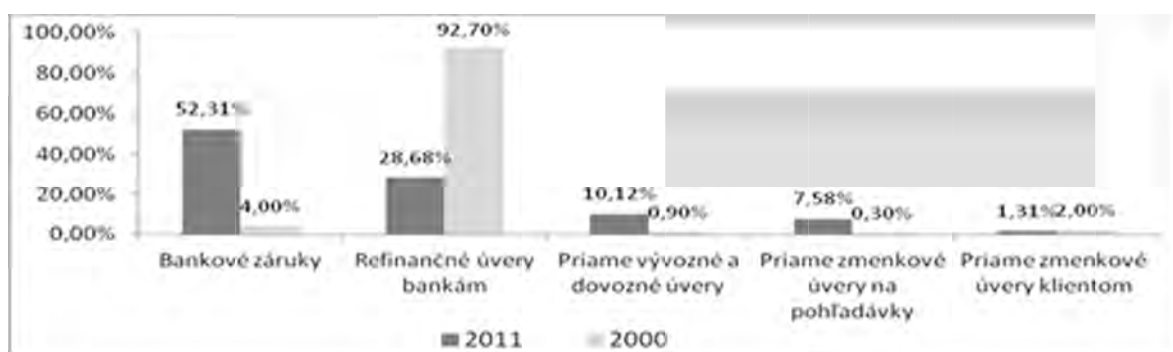
Obr. 5: Podpora exportu v ČR – podiel na bankových produktoch (v %) v roku 2011 v porovnaní so základným rokom 2000



Zdroj: [1], vlastné spracovanie autora

Podiel realizovanej podpory exportu na jednotlivých bankových činnostiach v ČR je uvedený na obrázku 5. Najväčšou mierou sa na podpore exportu podieľajú priame vývozné a dovozné úvery, ktoré v roku 2011 predstavovali viac ako 84 % . Ďalšou významnou zložkou sú záruky, ktoré sa na celkovej podpore podieľali viac ako 9 % . Úvery na výrobu pre vývoz predstavovali 5 % z celkovej podpory exportu a odkúp pohľadávok sa podieľal na celkovej podpore len 1 % . Nulový podiel v roku 2011 mali úvery na investície, ktoré zaznamenali prudký pokles oproti roku 2010, kedy boli na úrovni 15,7 % . Pokles oproti roku 2010 tiež zaznamenal podiel na produktoch odkúp pohľadávok (o 8,7 %) a úvery na výrobu pre vývoz (o 1,1 %). Ostatné zložky ponúkaných bankových produktov zaznamenali nárast, teda priame dovozné a vývozné úvery za zvýšili o 23 % a záruky zaznamenali mierny nárast o 2,2 %.

Obr. 6: Podpora exportu v SR – podiel na bankových produktoch (v %) v roku 2011 v porovnaní so základným rokom 2000

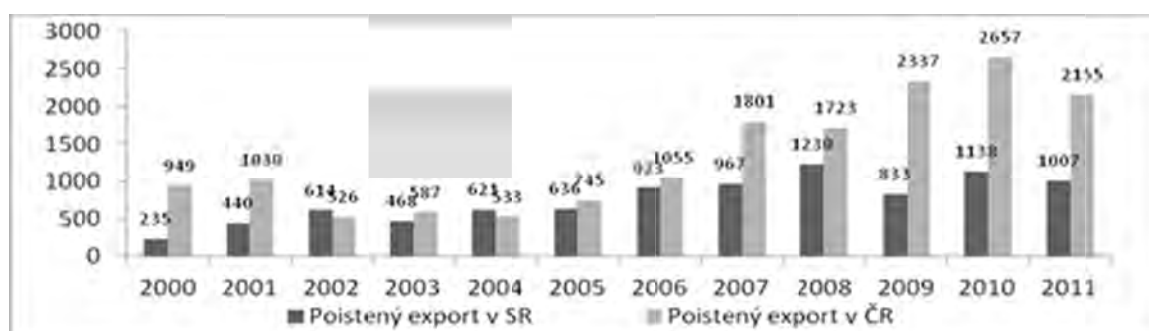


Zdroj: [3], vlastné spracovanie autora

Podiel podporeného exportu na jednotlivých bankových produktoch na Slovensku nám prináša obrázok 6. Na Slovensku sa najväčšou mierou na podpore exportu podieľali bankové záruky a to na úrovni viac ako 52 %, čo je v porovnaní s ČR 6 násobne viac. Ďalším významným bankovým produktom boli refinančné úvery na úrovni takmer 29 %. Priame vývozné a dovozné úvery sa na celkovej podpore exportu podieľajú 10 % a v porovnaní s ČR sú až 8 násobne nižšie. Priame zmenkové úvery tvoria menej ako 10 % z celkového podielu podporeného exportu. V porovnaní s rokom 2010 došlo v podieloch na bankových produktoch len k minimálnym zmenám. K nárastu došlo len u bankových záruk, ktoré sa zvýšili o viac ako 8 %. Ostatné položky zaznamenali pokles, pričom najvýznamnejší bol u priamych vývozných a dovozných úverov o viac ako 5 %. Priame zmenkové úvery klientom sa znížili o 1,75 %, a úvery na pohľadávky len o 1,25 %. Refinančné úvery bankám sa v porovnaní s rokom 2010 zmenili len minimálne a to o 0,5 %.

Poist'ovacie činnosti predstavujú špecifickú oblasť podpory vývozu, pretože umožňujú bankám financovať vývoz a tým pomáhajú exportérom dostať sa na nové trhy. V ČR je táto forma podpory exportu zabezpečovaná prostredníctvom EGAPu a na Slovensku poisťuje export rovnaká inštitúcia, ktorá poskytuje bankové úvery exportérom, teda Eximbanka. V nasledujúcej časti príspevku si priblížime trend vývoja podpory exportu v ČR a na Slovensku prostredníctvom poisťovacích činností v období rokov 2000 až 2011.

Obr. 7: Podpora exportu z poisťovacích činností v ČR a SR v období rokov 2000 – 2011 uvedená v mil. EUR



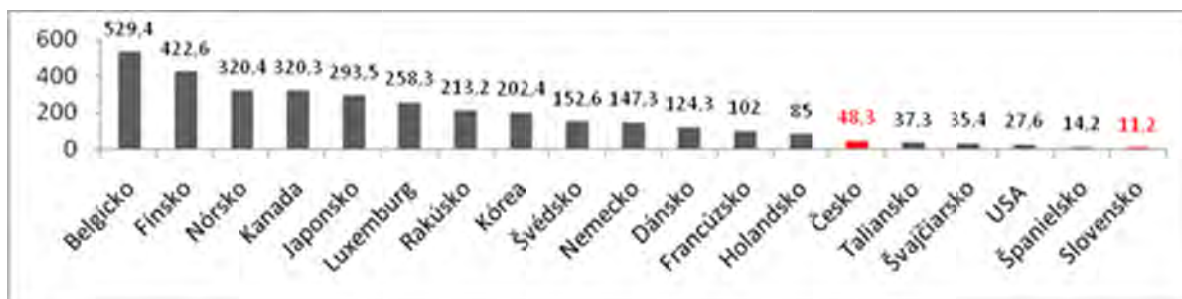
Zdroj: [2], [3], vlastné spracovanie autora

V tejto oblasti podpory dominuje ČR, kde sa úroveň poisťovacích činností pohybovala na vyššej úrovni takmer v celom sledovanom období s výnimkou rokov 2002 a 2004. V roku 2011 sa poistený export v ČR pohyboval na úrovni 2,15 mld. EUR, pričom svoje maximum dosiahol v roku 2010 a to na úrovni 2,6 mld. EUR. Na Slovensku zostali

poisťovacie činnosti exportu na relatívne nízkej úrovni a to na 1 mld. EUR v roku 2011, pričom svoje maximum ekonomika dosiahla v roku 2008 na úrovni 1,2 mld. EUR.

Len pre zaujímavosť uvádzame porovnanie podpory exportu v niektorých členských štátoch OECD. Aj keď v ČR a na Slovensku vykazujú tieto činnosti rastúci trend, ešte stále je podpora vývozu nízka a dôkazom tvrdenia je nasledujúci obrázok.

Obr. 8: Podporené vývozné úvery v EUR na 1 obyv. za rok 2008



Zdroj: [3]

Ako nám vyplýva z obrázku 8, najvyššia podpora exportu formou vývozných úverov je v Belgicku, kde činí až 529,4 EUR v prepočte na jedného obyvateľa. Naopak, najnižšiu podporu exportu zaznamenávame v prepočte na jedného obyvateľa na Slovensku, kde je výška vývozných úverov len 11,2 EUR. Česká republika sa taktiež radí k ekonomikám s nízkou podporou exportu a výška tejto podpory je na úrovni 48,3 EUR na jedného obyvateľa. Zvýšenie podpory českého a slovenského exportu by mali byť kľúčovým faktorom proexportnej politiky, aby boli obe ekonomiky schopné uspieť vo veľkej konkurencii na svetových trhoch. [3]

4 Diskusia

Pre ČR a SR zohráva export veľmi dôležitú úlohu, keďže sa vo významnej miere podieľa na makroekonomickom vývoji oboch ekonomík. Navyše, obe ekonomiky sú veľmi otvorenými ekonomikami, pričom stupeň otvorenosti je u oboch viac ako 100 %. Vývojová tendencia exportu v sledovanom období je u oboch ekonomík rastúca, pričom u oboch došlo k viac ako dvojnásobnému rastu v porovnaní so základným obdobím, teda s rokom 2003. Teritoriálna a komoditná štruktúra exportu ČR a SR sú veľmi podobné, čo v podstate znamená, že viac ako 80 % vývozu z uvedených ekonomík smeruje do EU 27 a v komoditnej štruktúre exportu prevládajú stroje a dopravné prostriedky (na celkovom exporte sa podieľajú viac ako 50-timi %-ami).

Štátna podpora exportu sa tak pre oba štáty stáva veľmi dôležitou a je realizovaná ČEB a EGAPom v Českej republike a Eximbankou na Slovensku. Činnosti a poskytované produkty uvedených inštitúcií sa stávajú veľmi významnými, keďže sa vo významnej miere podieľajú aj na samotnom vývoji exportu. Štátna podpora exportu v roku 2011 v oboch štátoch predstavovala 5 % podiel na celkovom exporte. Čo sa týka samotného vývoja štátnej podpory exportu v sledovanom období, môžeme u oboch štátov konštatovať prudké zvýšenie všetkých podporných činností. Celkový podporený export (rozumieme ako bankové, tak aj poisťovacie činnosti) sa v porovnaní so základným obdobím, teda rokom 2000, zvýšil v prípade ČR viac ako trojnásobne a v prípade SR viac ako štvornásobne. Podporený export formou poskytnutých úverov sa v ČR zvýšil päťnásobne a v SR sa zvýšil viac ako štvornásobne. Čo sa týka poisťovacích činností, aj tu pozorujeme v prípade ČR

viac ako dvojnásobné zvýšenie oproti základnému obdobiu a v prípade SR je to viac ako štvornásobný nárast.

Aj napriek uvedenému trendu vývoja štátnej podpory exportu zostáva podporený export či už v Česku alebo na Slovensku na relatívne nízkej úrovni v porovnaní s inými európskymi štátmi. Dôvodom môže byť aj stále nízka podpora smerujúca k malým a stredným podnikom, ktoré sú aj napriek snahám podporované len minimálne (v oboch ekonomikách je to na úrovni pod 10 % z celkovej realizovanej štátnej podpory exportu). Nič však nemení na fakte, že štátna podpora je a zostáva veľmi dôležitou súčasťou oboch ekonomiky a vo významnej miere sa podieľa na vývoji exportu a tým aj na samotnom makroekonomickom vývoji oboch ekonomík.

Záver

Zahraničný obchod predstavuje významnú súčasť vývoja každej ekonomiky, obzvlášť ak sa jedná o ekonomiku malú a otvorenú, akými sú aj ČR a Slovensko. Pre obe ekonomiky zohráva export veľmi významnú úlohu a v oboch ekonomikách je problematike podpory exportu venovaná obrovská pozornosť. Štátna podpora exportu je v oboch ekonomikách zabezpečovaná formou exportných stratégií a realizovaná proexportnými inštitúciami. V ČR je to Česká exportná banka, ktorá poskytuje bankové činnosti a Exportná garančná a poisťovacia spoločnosť, ktorá poskytuje poistenie exportných činností. Na Slovensku je to len jedna inštitúcia, poskytujúca ako bankové tak aj poisťovacie činnosti, a to Eximbanka.

Cieľom príspevku bolo analyzovať a vyhodnotiť tendencie vývoja proexportnej politiky v ČR a na Slovensku v období rokov 2000 až 2011 z pohľadu štátnej podpory exportu, realizovanej prostredníctvom štátnych proexportných inštitúcií. Oblasť podpory exportu prešla v oboch ekonomikách mnohými zmenami. V oboch ekonomikách môžeme konštatovať rastúci trend v oblasti podpory exportu, pretože v oboch ekonomikách došlo v porovnaní zo základným obdobím, teda rokom 2000, k rapídному nárastu všetkých sledovaných ukazovateľov, teda k zvýšeniu samotného exportu, k nárastu podporeného exportu prostredníctvom bankových produktov a rovnako tak aj k nárastu poistenia exportu. Ale aj napriek tomuto rastúcemu trendu zostáva v oboch ekonomikách podpora exportu na nízkej úrovni v porovnaní s inými európskymi štátmi. Export pritom zostáva pre oba štáty kľúčovou veličinou, ktorá má zásadný vplyv na rast hrubého domáceho produktu, na platobnú bilanciu a celkovú rovnováhu oboch ekonomík, navyše exportom je v oboch ekonomikách zásadne riešená aj problematika zamestnanosti.

PodĎakovanie

Spracovanie príspevku bolo podporené Študentskou grantovou súťažou SU v rámci projektu SGS/7/2012 „Vliv regionálních disparit na podnikatelské prostředí“.

Reference

- [1] ČESKÁ EXPORTNÍ BANKA. *Výroční zprávy 2000 – 2011*. [cit. 2012-12-13]. Dostupné na WWW: <<http://www.ceb.cz/content/view/92/35/>>
- [2] EGAP. *Výroční zprávy 2003 – 2011*. [cit. 2012-12-13]. Dostupné na WWW: <<http://www.egap.cz/o-spolecnosti/vyrocní-zpravy/index.php>>
- [3] EGAP. *Výroční zpráva 2010*. 2010. [cit. 2012-12-13]. Dostupné na WWW: <<http://www.egap.cz/dokumenty/vyrocní-zpravy/vyrocní-zprava-2010.pdf>>

- [4] EXIMBANKA SR. *Výročné správy v rokoch 2000 – 2011*. [cit. 2012-12-13]. Dostupné na WWW: <http://www.eximbanka.sk/sk/o-nas/vyroczne-spravy.html?page_id=442>
- [5] JANDA, K. *Instituce státní úvěrové podpory v České republice*. Praha: Karlova univerzita, IES Working Paper, 2007. IES FSV.
- [6] LACINA, L. *Makroekonomie otevřené ekonomiky*. Brno: Mendlova zemědělská a lesnická univerzita, 2001. 115 s. ISBN 80-7157-488-0.
- [7] MAJEROVÁ, I. – NEZVAL, P. *Mezinárodní ekonomie v teorii a praxi*. 1. vyd. Brno: Computer Press, 2011. 357 s. ISBN 978-80-251-3421-4.
- [8] MINISTERSTVO HOSPODÁRSTVA SLOVENSKEJ REPUBLIKY. *Proexportná politika SR na roky 2007 – 2013*. 2007. [cit. 2012-05-31]. Dostupné na WWW: <<http://www.economy.gov.sk/obchodna-spolupraca-sr-s-jednotlivymi-krajinami-podpora-exportu-6663/128348s>>
- [9] MINISTERSTVO HOSPODÁRSTVA SLOVENSKEJ REPUBLIKY. *Vývoj zahraničného obchodu SR v období rokov 2003-2011*. [cit. 2012-05-31]. Dostupné na WWW: <<http://www.economy.gov.sk/vysledky-zahranicneho-obchodu-6739/128424s>>
- [10] MINISTERSTVO PRŮMYSLU A OBCHODU ČR. *Exportní strategie České republiky 2012-2020*. 2012. [cit. 2012-05-31]. Dostupné na WWW: <<http://www.mpo.cz/dokument103015.html>>
- [11] MINISTERSTVO PRŮMYSLU A OBCHODU ČR. *Zahraniční obchod České republiky (vývoz, dovoz)*. [cit. 2012-05-31]. Dostupné na WWW: <http://www.czso.cz/csu/dyngrafy.nsf/graf/cr_od_roku_1989_zo>
- [12] SVATOŠ, M. *Zahraniční obchod. Teorie a praxe*. 1. vyd. Praha: Grada, 2009. 368 s. ISBN 978-80-247-2708-0.

Kontaktná adresa

Ing. Katarína Časnochová

Slezská univerzita, Obchodně podnikatelská fakulta, Katedra ekonomie

Univerzitní nám. 1934/3,73340 Karviná , Česká republika

Email:casnochova@opf.slu.cz

Received: 01. 01. 2013

Reviewed: 24. 01. 2013

Approved for publication: 04. 11. 2013

MANAŽÉRSKE ROZHODOVANIE O INVESTÍCIÁCH DO DLHODOBÉHO HMOTNÉHO MAJETKU

MANAGERIAL DECISIONS ON INVESTMENT IN LONG-TERM ASSETS

Mária Ďurišová

Abstract: *From the corporate point of view we can define investment as a single or short-term spend resources that will provide revenue in the future. Investing includes the process of acquisition of long-term assets. Part of this process is created by decision about economic efficiency of investment. It consists of four parts like determination of capital expenditures needs of investment, determination of cost of capital, estimation of future net incomes of investment (cash flow) and also the risks related with these incomes. The last part is the evaluation of economic efficiency of investment projects. The estimation of net income that the investment will bring is the critical part of investment decision. The correct estimation of the present value of income affects the objective (internal, external) and subjective assumptions. The objective prerequisites are the realized production volume, the implementation price, costs of production, durability life of long-term assets, changes of market conditions, inflation, etc. The subjective assumptions result from the expert's knowledge, practical experiences and knowledge of internal and external business environment.*

Keywords: *Investment, Capital expenditures, Cost of capital, Incomes of investment, Cash flow, Fixed assets.*

JEL Classification: *G30, E44.*

Úvod

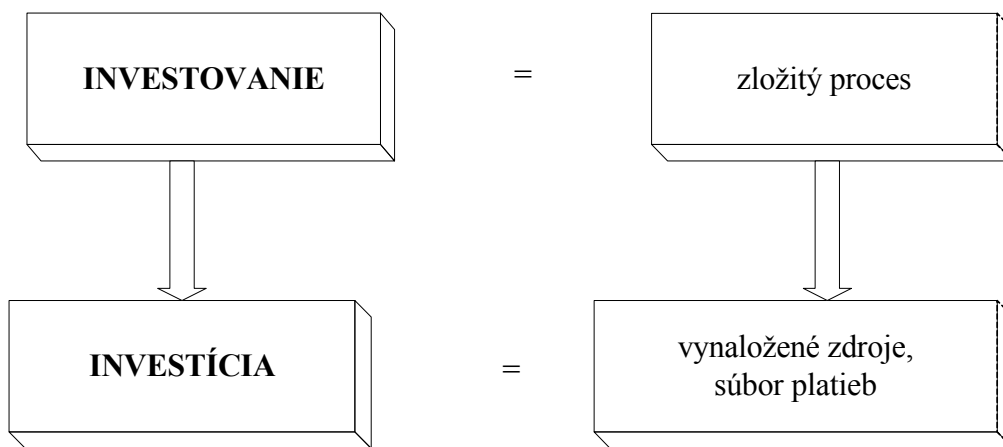
Vrcholovým cieľom podniku je dlhodobý rozvoj a rast podniku. Súčasť jeho dosiahnutia tvorí efektívna alokácia finančných zdrojov do dlhodobého hmotného majetku, ktorá je reakciou na uspokojovanie potrieb a prání zákazníkov. Závažnosť investičného rozhodnutia je v tom, že ovplyvňuje dlhodobú pozíciu podniku z dôvodu dlhodobého viazania finančných zdrojov (vlastných alebo požičaných) a rizika nedosiahnutia očakávaných príjmov z investície. Podniky disponujú pomerne nízkym privátnym kapitálom a v dôsledku finančnej krízy majú obmedzený prístup k cudzím zdrojom. Proces manažérskeho rozhodovania o investovaní v podniku je širokospektrálny. Investíciu je potrebné posúdiť z hľadiska vecnej stránky a následne finančno-ekonomicky vyhodnotiť. Vecná stránka odráža obsahovú naplň procesu investovania (posúdenie výrobnnej kapacity podniku, výber vhodného dlhodobého majetku po technickej a technologickej stránke, výber dodávateľa, časové hľadisko realizovania procesu, atď). Finančno-ekonomické vyhodnotenie zahŕňa určenie hodnoty investície, očakávaných peňažných tokov, časového rozloženia príjmov z investície, alternatívnych nákladov na kapitál a posúdenie efektívnosti investície. Investície sú realizované podľa investičného plánu, ktorý vychádza zo strategického podnikového plánu. Pri vyhodnocovaní investícií je potrebné brať do úvahy predovšetkým výnosnosť, čas a riziko.

1 Algoritmus hodnotenia efektívnosti investičného projektu

1.1 Vymedzenie algoritmu hodnotenia efektívnosti investičného projektu

Hodnoteniu efektívnosti investícií predchádza vypracovanie technicko-ekonomickej štúdie prevoditeľnosti tzv. feasibility study. Predstavuje časť predinvestičnej prípravy projektu a je to štúdia realizovateľnosti projektu. [11][6][2] Táto štúdia „by mala poskytnúť všetky podklady, potrebné pre rozhodnutie. Sú v nej zahrnuté všetky požiadavky a možnosti súvisiace s uvedením investície do realizačnej fázy, predovšetkým rozpracovanie technických a finančných požiadaviek; celá štúdia sa pochopiteľne opiera o situáciu na trhu a jej prognózu“ [11]. „Zjednodušene povedané, základnými dvoma kritériami pre ohodnotenie uskutočniteľnosti projektu sú vynaložené náklady a vyžadovaná hodnota ktorá má byť dosiahnutá“ [6]. Vzťah medzi investovaním a investíciou dokumentuje obr.1.

Obr. 1: Vzťah medzi investovaním a investíciou



Zdroj: [vlastné spracovanie]

Z podnikového hľadiska investícia predstavuje rozhodnutie o umiestnení kapitálu, rešpektujúc jeho návratnosť a zhodnotenie. Ak prognóza kapitálových výdavkov a peňažných príjmov z investičného projektu nie je reálna a nezobrazuje vplyv všetkých základných faktorov, ktoré na výdavky a príjmy pôsobia, potom aj celé rozhodovanie o efektívnosti investícií je nepresné. Rozhodnutiu predchádza finančné a ekonomické vyhodnotenie pripravovanej investície, ktoré sa realizuje v štyroch krokoch:

1. Určenie potreby kapitálových výdavkov investície.
2. Určenie nákladov na kapitál.
3. Odhad budúcich čistých peňažných príjmov, ktoré investícia prinesie (peňažný tok) a riziká, s ktorými sú tieto príjmy spojené.
4. Zhodnotenie ekonomickej efektívnosti investičných projektov.

1.2 Kapitálové výdavky investičného projektu

Kapitálové výdavky investičného projektu tvoria všetky očakávané peňažné výdavky, u ktorých sa v priebehu dlhšieho časového obdobia predpokladá ich premena na budúce peňažné príjmy. Ak proces obstarania prebieha niekoľko rokov, kapitálové výdavky je potrebné aktualizovať na súčasnú hodnotu (diskontovať).

Objem kapitálových výdavkov na investíciu závisí od obstarávacej ceny investície, zvýšenia čistého pracovného kapitálu, výdavkov spojených s predajom a likvidáciou vyradovaného dlhodobého majetku, daňových vplyvov atď.

Obstarávacia cena investície zahŕňa cenu obstarania (nákupnú cenu) a náklady spojené s obstaraním.

Zvýšenie čistého pracovného kapitálu predstavuje tú časť, ktorá je trvalým prírastom obežného majetku. Trvalý prírastok čistého pracovného kapitálu predstavuje rozdiel medzi zvýšením obežného majetku a zvýšením krátkodobých záväzkov (rast obežného majetku vyvoláva rast krátkodobých pasív).

Výška potrebného pracovného kapitálu závisí od objemu produkcie a od stupňa využívania výrobnnej kapacity.

Zvýšený objem pracovného kapitálu je použitý na:

- Predzásobenie surovinami a materiálom,
- nákup náhradných dielov,
- financovanie nedokončenej výroby a hotových výrobkov,
- financovanie pohľadávok.

1.3 Náklady na kapitál

Investícia môže byť financovaná z vlastných zdrojov, cudzích zdrojov alebo sa na jej financovanie použije kombinácia oboch zdrojov. Zdroje financovania majú svoje náklady. Nákladmi kapitálu sa rozumejú náklady podniku na získavanie a viazanie jednotlivých zložiek jeho kapitálu.

Nákladmi vlastného kapitálu pre podnik je podiel na zisku, ktorý vlastníci očakávajú a získavajú za vklad svojho kapitálu do podniku.

Náklady zo zadržaného podnikového zisku sú obdobne, ako náklady vlastného kapitálu, v podobe podielu na zisku. Vlastníci ponechajú časť zisku na samofinancovanie rozvoja podniku len vtedy, keď im toto reinvestovanie prinesie aspoň taký výnos, ako iné formy investovania.

Vlastníkmi očakávaná a požadovaná cena ich kapitálu je v jednotlivých podnikoch rozdielna a to vzhľadom na rôznu rizikovosť vkladu do príslušného podniku. Najmenej rizikové je vlastníctvo akcií veľkého a stabilizovaného podniku. S rastúcim rizikom rastú aj náklady vlastného kapitálu, pretože musia investorom kompenzovať zvýšené ohrozenie ich kapitálu.

Nákladmi cudzieho kapitálu sú predovšetkým úroky, poplatky a provízie.

Nákladmi pri kombinovanom financovaní investície z vlastných a cudzích zdrojov sú priemerné náklady celkového kapitálu podľa zastúpenia jednotlivých zložiek kapitálu. Priemerné náklady celkového kapitálu sú váženým aritmetickým priemerom, kde váhami sú jednotlivé podiely vlastného a cudzieho kapitálu na celkovom objeme kapitálu a premennými sú náklady vlastného kapitálu a náklady cudzieho kapitálu.

Vo všeobecnosti platí, že náklady vlastného kapitálu sú pre podnik vyššie, ako náklady cudzieho kapitálu z dôvodov, ktoré dokumentuje obr. 2. Riziko vlastníka je vyššie, ako je riziko veriteľa. Veriteľ vkladá prostriedky do podniku na istý vopred dohodnutý čas

a po jeho uplynutí sa mu vrátia. Návratnosť môže byť zabezpečená zárukou. Má zaručený pravidelný úrokový výnos, ktorý získava bez ohľadu na ziskovosť dlžníckeho podniku. Na druhej strane vlastník (spoločník) vkladá do podniku prostriedky na vopred neobmedzený čas a môže ich získať späť len predajom svojho podielu alebo pri likvidácii podniku. Jeho dôchodok vyplývajúci z vlastníctva nie je vopred určený a závisí od výsledku hospodárenia podniku, znáša podnikateľské riziká. Ďalším dôvodom pre dokumentovanie tvrdenia, že náklady vlastného kapitálu sú vyššie ako náklady cudzieho kapitálu je ten, že platené úroky z úveru sú súčasťou podnikových nákladov, znižujú zisk ako základ na výpočet dane z príjmov. Skutočnými nákladmi úveru pre podnik nie je celý úrok, ale úrok znížený o úsporu dane.

Obr. 2: Dôvody vyššieho rizika znášané vlastníkom kapitálu



Zdroj: [vlastné spracovanie]

1.4 Príjmy z investície

Reálne určenie príjmov z investície je omnoho ťažšie ako určenie kapitálových výdavkov. Predstavuje kritické miesto investičného rozhodovania, čo je dané životnosťou dlhodobého majetku, ktorá je podstatne dlhšia ako doba jeho obstarania.

Primárnym predpokladom odhadu budúcich peňažných príjmov z investície je odhad:

- Objemu realizovanej produkcie,
- realizačnej ceny,
- výrobných nákladov,
- doby životnosti dlhodobého majetku.

Životnosť dlhodobého majetku môže byť technická a ekonomická. Technická životnosť dlhodobého majetku vyplýva z jeho technických parametrov. Ekonomickú životnosť ovplyvňuje predovšetkým dĺžka životného cyklu výrobku, rozsah zdrojov surovín, rýchlosť technického pokroku v danom odbore. Peňažné toky z investície je potrebné určiť na jednotlivé roky jej ekonomickej životnosti.

Odhadovaná výška budúcich peňažných príjmov musí rešpektovať predovšetkým intenzitu:

- Zmien podmienok na trhu,
- vplyvu inflácie,

- vplyvu faktora času, t. j. prepočet budúcej hodnoty príjmov na súčasnú hodnotu príjmov.

Postup výpočtu súčasnej hodnoty budúcich príjmov:

$$SHPT = \frac{PT_1}{(1 + N_K)^1} + \frac{PT_2}{(1 + N_K)^2} + \frac{PT_t}{(1 + N_K)^t} = \sum_{t=1}^n \frac{PT_t}{(1 + N_K)^t}$$

Kde: SHPT - súčasná hodnota peňažného toku,

PT_t - očakávaná hodnota peňažného toku v jednotlivých rokoch,

N_K - priemerné náklady celkového kapitálu (podniková diskontná miera),

t - obdobia 1 až n (roky),

n - očakávaná životnosť investície v rokoch.

1.5 Zhodnotenie ekonomickej efektívnosti investičných projektov

Ekonomicky efektívny je ten projekt, pre ktorý platí nerovnica:

$$\text{SÚČASNÁ HODNOTA PRÍJMOV} \geq \text{KAPITÁLOVÉ VÝDAVKY}$$

Pre podnik je výhodné umiestniť kapitál do investície, ak súčasná hodnota očakávaných príjmov z investície je väčšia alebo rovná nákladom na investíciu.

2 Metody

Spracovanie príspevku vychádzalo z rešerše odbornej literatúry a skúseností z podnikovej praxe. [1][3]. Z metód vedeckej práce boli použité analýza, syntéza, indukcia a dedukcia. Analýza je použitá pri rozhodovacom procese o investovaní do dlhodobého hmotného majetku, pri posudzovaní predpokladov a bariér efektívneho rozhodovania, na teoretickej úrovni a v podnikovej praxi. Sekundárne analýza je zameraná na kritické zhodnotenie dostupných písomných dokumentov, vedeckých článkov, príspevkov na konferenciách a seminároch. Syntéza našla svoje opodstatnenie pri tvorbe záverov.

3 Rozbor problému

3.1 Odhad príjmov z investície

V algoritme hodnotenia efektívnosti investičných projektov sa javí najzložitejšou činnosťou určenie veľkosti príjmov, ktoré investícia prinesie. Je potrebné vychádzať z kvalitného plánu odbytu v spojení s plánom výroby, aby bolo možné stanoviť očakávané tržby a s nimi súvisiace prevádzkové výdavky. Odhad príjmov si vyžaduje spoluprácu finančného manažéra s pracovníkmi zainteresovaných oddelení, predovšetkým oddelení vedy a výskumu, marketingu, výroby a predaja.

Problém odhadu príjmov z investície je možné analyzovať na príjmoch a výdavkoch hotela, ktorého manažéri rozhodujú o investičnom projekte rekonštrukcie polovice ubytovacích kapacít. Cieľom investičného projektu je prostredníctvom rekonštrukcie izieb hotela kategórie Štandard dosiahnuť zvýšenie úrovne ubytovania hotela, jeho tržieb a počtu spokojných zákazníkov. Príjmy hotela zahŕňajú príjmy za poskytnuté ubytovanie, stravovanie, wellness služby a doplnkové služby. Príjmy z ubytovania sa podieľajú na celkových príjmoch hotela v najväčšej miere. Ako veľmi problematické sa javí odhadnúť obsaditeľnosť rekonštruovaných izieb v rámci jednotlivých mesiacov roka. Z uvedeného

dôvodu sa odhad príjmov realizuje vo viacerých variantoch. Pri odhade príjmov vychádzajú z aktuálnej cenovej relácie ubytovacích služieb navýšených o infláciu a zvýšenie ceny v dôsledku zvýšenia úrovne vybavenosti izieb. Konkrétne hodnoty príjmov obsahuje tab. 1 Plán príjmov z investície na roky 2013-2017 v € a to pri obsaditeľnosti 65-percentného využitia, čo bol najrealistickejší predpoklad.

Tab. 1: Plán príjmov z investície na roky 2013-2017 v €

POLOŽKA	ROK				
	2013	2014	2015	2016	2017
Ubytovanie	425 800	439 500	442 400	458 500	471 200
Stravovanie	89 400	98 500	112 500	121 900	134 800
Wellness služby	99 800	110 800	125 400	131 800	145 800
Doplnkové služby	32 600	36 600	38 500	39 300	42 900
SPOLU	647 600	685 400	718 800	751 500	794 700

Zdroj: [vlastné spracovanie]

Plán výdavkov bude štruktúrovaný analogicky ako plán príjmov a to podľa účelu na ubytovacie kapacity, stravovanie, wellness služby a doplnkové služby. Uvedené položky obsahujú jednotlivé druhy výdavkov (spotreba potravín, čistiacich, prostriedkov, úhrada za služby prania posteľnej bielizne, uterákov, spotreba energie, vody, mzdové a ostatné osobné náklady, úroky z úveru, atď). Súhrn obsahuje tab. 2 Plán výdavkov z investície na roky 2013-2017 v €. Plán zohľadňuje mierny nárast cien energií, vody a mzdových nákladov.

Tab. 2: Plán výdavkov z investície na roky 2013-2017 v €

POLOŽKA	ROK				
	2013	2014	2015	2016	2017
Ubytovanie	386 800	411 600	421 700	429 900	438 600
Stravovanie	76 500	81 200	86 300	87 900	99 500
Wellness služby	91 100	101 800	112 200	119 700	128 600
Doplnkové služby	28 100	29 800	31 200	32 300	35 400
SPOLU	582 500	624 400	651 400	669 800	702 100

Zdroj: [vlastné spracovanie]

Pri praktickom použití sa pri posudzovaní príjmov používajú čisté príjmy a súčasná hodnota príjmov. Čisté príjmy sú príjmy znížené o výdavky. Súčasná hodnota príjmov predstavuje diskontované príjmy pri priemerných nákladoch kapitálu vo výške 12 %. Vyjadruje minimálnu výnosnosť projektu nevyhnutnú na uhradenie nákladov kapitálu použitého na financovanie. V uvedenom podniku sa na financovanie investičného projektu použije kombinácia cudzích a vlastných zdrojov.

Tab. 3: Plán diskontovaných príjmov z investície na roky 2013-2017 v €

POLOŽKA	ROK				
	2013	2014	2015	2016	2017
Čistý príjem	65 100	61 000	67 400	81 700	92 600
Súčasná hodnota príjmu	58 125	48 629	47 975	51 922	52 545
Diskontný faktor	1,12	1,2544	1,4049	1,5735	1,7623

Zdroj: [vlastné spracovanie]

Pri odhade príjmov z investície má svoje opodstatnenie realizovať analýzu citlivosti, ktorej výsledkom je určenie významnosti rizikových faktorov. Vzhľadom na veľkú časť fixných výdavkov zmenou príjmov zo služieb nedôjde k zásadnej zmene výdavkov. Príjmy z ubytovania v jednotlivých rokoch tvoria najväčšiu zložku celkových príjmov a teda uvedené príjmy budú najcitlivejšie na obsaditeľnosť izieb, čo dokumentuje nasledujúca tab. 4.

Tab. 4: Odhad súčasnej hodnoty príjmov pri vybraných variantoch obsaditeľnosti v €

POLOŽKA	ROK					SPOLU
	2013	2014	2015	2016	2017	
Súčasná hodnota príjmu pri 35 % obsaditeľnosti	31 298	26 185	25 833	27 958	28 293	139 567
Súčasná hodnota príjmu pri 55 % obsaditeľnosti	49 183	41 148	40 594	43 934	44 461	219 320
Súčasná hodnota príjmu pri 65 % obsaditeľnosti	58 125	48 629	47 975	51 922	52 545	259 196
Súčasná hodnota príjmu pri 75 % obsaditeľnosti	67 067	56 110	55 356	59 910	60 629	299 072
Súčasná hodnota príjmu pri 95 % obsaditeľnosti	84 952	71 073	70 117	75 886	76 797	378 825

Zdroj: [vlastné spracovanie]

Analýza citlivosti investičných projektov odhaľuje faktory ovplyvňujúce ich čistú súčasnú hodnotu. Čistá súčasná hodnota kvantifikuje zníženie súčasnej hodnoty príjmov o hodnotu kapitálových výdavkov. Čistá súčasná hodnoty zistená pri danom investičnom projekte umožňuje zistiť absolútnu hodnotu výnosu z časovo aktualizovaného peňažného toku investície. Faktory ovplyvňujúce čistú súčasnú hodnotu v ubytovacích službách sú predovšetkým príjmy z ubytovania, stravovania, wellness a doplnkových služieb, ceny za jednotlivé služby, výdavky v členení na fixné a variabilné.

„Investičný projekt je pre podnik akceptovateľný, ak diskontované peňažné príjmy prevyšujú kapitálové výdavky“. [5] Pri uvedenom vzťahu investícia zvyšuje trhovú hodnotu podniku a zaručuje požadovanú mieru výnosu vyjadrenú úrokovou sadzbou.

Ak je čistá súčasná hodnota záporné číslo (diskontované peňažné príjmy sú menšie ako kapitálové výdavky), investícia nie je pre podnik vhodná a jej realizácia by znížila trhovú hodnotu podniku. Ak sa čistá súčasná hodnota rovná nule, investícia je neutrálna a nebude meniť trhovú hodnotu podniku. Podľa tab.5 Čistá súčasná hodnota príjmov pri vybraných variantoch obsaditeľnosti v €, hraničná hodnota čistej súčasnej hodnoty je pri obsaditeľnosti izieb na úrovni 54,27 %. Výpočty pri obsaditeľnosti 65 %, je posudzovaný investičný projekt rekonštrukcie hotelových izieb prijateľný. So zvyšujúcou sa obsaditeľnosťou sú predpokladané priaznivejšie finančné výsledky.

Tab.5: Čistá súčasná hodnota príjmov pri vybraných variantoch obsaditeľnosti v €

POLOŽKA	Súčasná hodnota príjmu	Kapitálové výdavky	Čistá súčasná hodnota
Súčasná hodnota príjmu pri 35 % obsaditeľnosti	139 567	216 420	-76 853
Súčasná hodnota príjmu pri 55 % obsaditeľnosti	219 320	216 420	2 900
Súčasná hodnota príjmu pri 65 % obsaditeľnosti	259 196	216 420	42 776
Súčasná hodnota príjmu pri 75 % obsaditeľnosti	299 072	216 420	82 652
Súčasná hodnota príjmu pri 95 % obsaditeľnosti	378 825	216 420	162 405

Zdroj: [vlastné spracovanie]

Rozbor odhadu príjmov z investície na rekonštrukciu ubytovacích kapacít vychádza z konkrétneho investičného projektu. V oblasti cestovného ruchu v Slovenskej republike aj napriek stagnácii podnikateľského prostredia a ekonomickej kríze dochádza k nárastu investičných možností. Dynamický trh cestovného ruchu a zmeny v požiadavkách a očakávaníach zákazníkov sú dôvodmi, prečo sa manažéri ubytovacích zariadení sa rozhodujú investovať do svojho redizajnu.

Postup odhadu príjmov z investície je možné analogicky použiť na iné podniky služieb alebo na výrobné podniky.

4 Diskusia

„V období silných globalizačných tlakov i doznievajúcej ekonomickej krízy je pre celé ekonomiky i pre jednotlivé podniky z hľadiska udržania si zákazníkov a trhov nevyhnutná orientácia na zvyšovanie konkurencieschopnosti, a to aj prostredníctvom efektívnejšieho využívania svojich disponibilných vstupov [8, s. 248]

Podstatu hodnotenia investícií tvorí porovnanie vynaloženého kapitálu s príjmami, ktoré daná investícia prinesie. Základnými vstupnými parametrami investičného rozhodovania sú kapitálové výdavky, súčasná hodnota príjmov v jednotlivých rokoch ekonomickej životnosti dlhodobého majetku, doba životnosti investície a náklady na kapitál zohľadňujúce faktor rizika. Pri posudzovaní efektívnosti investícií vzhľadom na náročnosť a komplexnosť situácie vyplýva problém správneho odhadu veľkosti príjmov z investície. V praxi dochádza k výskytu nasledujúcich nedostatkov:

- Neúplná identifikácia položiek ovplyvňujúcich príjem,

- nízka miera poznania priebehu vnútorných procesov v podniku,
- subjektívnosť odhadu kvantifikácie veľkosti príjmu,
- úroveň znalostí zostavovateľa o vývoji na relevantnom trhu,
- úroveň znalostí zostavovateľa o časovej hodnote peňazí.

V čase rozsiahleho využitia informačno-komunikačných technológií, vhodnou formou pri analýze citlivosti a rizík investičných projektov je simulácia. V rámci nej sa stanoví „rozdelenie pravdepodobností pre každý faktor neurčitosti, špecifikujú sa vzájomné závislosti medzi týmito faktormi a pomocou počítača sa uskutoční opakovaný výber pre každý faktor. Pre každú sadu vybraných hodnôt potom počítač vykalkuluje výnosnosť investície.“ [7]

Záver

Spracovaný príspevok načrtáva smer, ktorým sa má realizovať hodnotenie efektívnosti investičného projektu. Popisuje štyri kroky algoritmu hodnotenia efektívnosti investícií. Dôraz kladie na skupinu činností odhadu budúcich príjmov, ktoré investícia prinesie. Odhad je subjektívny pohľad zo strany jeho zostavovateľa a vo veľkej miere závisí od jeho odborných vedomostí, praktických zručností, poznania podnikových procesov a externého prostredia podniku. Kvantifikáciu príjmov ovplyvňujú aj trhové riziká, ktoré sú však nediverzifikovateľné. Z dôvodu rizika odhadu príjmov v podnikovej praxi odporúčam vypracovanie variantov a realizáciu analýzy citlivosti. Rozhodovanie o investíciách je teda jednou z najdôležitejších a zároveň najzložitejších činností, ktorými sa musí manažment každého podniku zaoberať.

PodĎakovanie

Tento článok bol vypracovaný v rámci riešenia grantového projektu VEGA 1/0526/13 "Modelovanie multilaterálnych vzťahov ekonomických subjektov a zvyšovanie kvality ich rozhodovacích procesov s podporou IKT".

Referencie

- [1] BREALEY, R. A. & MYERS, S. C. (2000) *Teorie a praxe firemních financí*. 1. vyd. Praha: Computer Press, 2000. 1064 s. ISBN 80-7226-189-4.
- [2] BLANCHARD B. S. & FABRYCKY, W. (2010). *Systems Engineering & Analysis*. 5th Ed. (P. 361).
- [3] BLOCK, S. B. & GEOFFREY, G. A. (2005) *Foundation of Financial Management*. Boston: McGraw-Hill, 2005 ISBN 0-07-284229-6
- [4] ĎURIŠOVÁ, M., JACKOVÁ, A. (2007) *Podnikové financie*. Žilina: EDIS-vydavateľstvo ŽU. 2007, ISBN 978-80-8070-661-6
- [5] EHRHARDT, M. C. & BRIGHAM E. F. (2011) *Corporate Finance – A Focused Approach*. Mason: South –Western „Cengage Learning, 2011. ISBN 978-1439078082
- [6] GEORGAKELLOS, D. A. & MARCIS, A. M. (2009). „*Application of the semantic learning approach in the feasibility studies preparation training process.*“ *Information Systems Management* 26 (3) 231-240.
- [7] HIGGINS, R. C.: *Analýza pro finanční management*. (1997) 1. vyd. Praha; Grada Publishing, 1997. 399 str. ISBN 80-7169-404-5

- [8] KUCHARČÍKOVÁ, A. (2012) *Využitie diagnostického prístupu v oblasti efektívneho využívania ľudského kapitálu*. 2012. In: Diagnostika podniku, controlling a logistika: VI. Medzinárodná vedecká konferencia: zborník prednášok a príspevkov. Žilina: Žilinská univerzita. ISBN 978-80-554-0502-5. CD-ROM, s. 247-252.
- [9] KUCHARČÍKOVÁ, A., TOKARČÍKOVÁ, E. (2010) *Základy ekonomickej teórie*. tretie aktualizované a doplnené vydanie. Žilina: Žilinská univerzita v Žiline, 2010. s. 98, ISBN 978-80-554-0179-9.
- [10] KRÁĽOVIČ, J., VLACHYNSKÝ, K. (2006) *Finančný manažment*. Bratislava: Iura Edition, 2006, ISBN80-8078-042-0.
- [11] MATSON, J. (2000) "*Cooperative Feasibility Study Guide*", United States Department of Agriculture, Rural Business-Cooperative Service. October 2000.
- [12] SCHOLLEOVÁ, H. (2009) *Investiční controlling*. Praha: Grada Publishing, a.s., 2009. ISBN 978-80-247-2952-7.

Kontaktná adresa

doc. Ing. Mária Ďurišová, PhD.

Žilinská univerzita v Žiline, FRI, Katedra makro a mikroekonomiky

Univerzitná 8215/1, 010 26 Žilina, Slovenská republika

E-mail: maria.durisova@fri.uniza.sk

Tel. číslo: ++421 41 513 1422

Received: 23. 04. 2013

Reviewed: 03. 10. 2013, 16. 10. 2013

Approved for publication: 04. 11. 2013

FINANČNĚ-ANALYTICKÉ NÁSTROJE A ČESKÉ MUNICIPALITY (TEORIE A PRAXE)

FINANCIAL ANALYSIS TOOLS AND CZECH MUNICIPALITIES (THEORY AND PRACTICE)

Filip Hruža

Abstract: *The aim of this paper is to identify origins of financial analysis approach and the process of application this specific approach in public sector, especially in case of municipalities in Czech Republic. Secondary objective is the identification of potential further development of related research area.*

Keywords: *Municipalities, Financial analysis, Tools, Trends, Approaches.*

JEL Classification: *H68, H83, M40.*

Úvod

Koncept finanční analýzy je spjat hlavně s 20. stoletím, kdy došlo zatím k jeho největšímu rozvoji, který byl svázán s rozvojem hospodářství, respektive průmyslu, obchodu a finančnictví. Samotný koncept má tak dnes díky tomuto rozvoji mnoho konkrétních praktických podob a forem, které se vyvinuly postupně v průběhu jeho vývoje. Původní kořeny tohoto přístupu se nacházejí v soukromém sektoru, kde vznikla významná poptávka po analýze finančních informací a tím došlo ke vzniku tohoto přístupu jako disciplíny známé v dnešní podobě a jeho největšímu následnému rozvoji. A právě zde lze i hledat myšlenkové a ideové kořeny, které stojí na začátku hlavní větve aplikačního procesu finanční analýzy na segment obcí.

Cílem tohoto příspěvku je identifikovat původní kořeny finanční analýzy, následně proces aplikace tohoto přístupu v segmentu veřejného sektoru se zaměřením na obce v ČR. Hlavním přínosem tohoto příspěvku tak je vytvoření uceleného pohledu na aplikaci finančně-analytického přístupu v případě segmentu českých municipalit včetně kritické analýzy a identifikace limitů této aplikace. Dílčím cílem příspěvku je identifikace potenciálního budoucího vývoje v této oblasti z pohledu výzkumných přístupů a otázek.

1 Použité metody

Vzhledem k vymezeným cílům byl tento příspěvek zpracován na základě studia odborné literatury jak z oblasti teoretické, tak praktické a čerpal z domácích i zahraničních zdrojů. Na základě tohoto postupu byly analyzovány hlavní obecné i konkrétní, teoretické i praktické přístupy k řešení zkoumané problematiky s následným provedením syntézy poznatků do konstrukce uceleného pohledu s jasnou exaktně vymezenou vazbou: obec – finanční analýza – nástroje. V druhé části se na základě dosavadních poznatků příspěvek věnuje diskusi a pojmenování dalších možných metodologických přístupů a výzkumných oblastí pro další výzkum v této problematice.

2 Vymezení pojmů a omezení výzkumného příspěvku

Finanční analýza se snaží postihnout hlavně finanční toky a stejně tak i v soukromém sektoru by jistě bylo možné vedle výnosů se zabírat nefinančními přínoy pro uživatele, které mohou být vyšší než cena, kterou zaplatí. Oblast využití přístupu finanční analýzy je v tomto příspěvku tedy zúžena na oblast aktiv a finančních toků. Finanční analýzu lze vnímat jako koncept, který se snaží v obecné rovině postihnout finanční procesy v ekonomickém subjektu prostřednictvím různých nástrojů, přístup či metodik. Je založen na sběru finančních informací o zkoumaném subjektu a jejich následné organizaci, třídění a analýze. Celý tento proces má za hlavní cíl vytvořit prostřednictvím analýzy takové výstupy, jež by měly být schopny svému uživateli dát relevantní informace pro identifikaci silných a slabých stránek subjektu. Konkrétní podoba finanční analýzy ve formě finančně-analytického nástroje se pak mění na základě specifických potřeb uživatelů těchto analýz. Například u firem v soukromém sektoru se v rámci konceptu finanční analýzy vytvořily sledované oblasti jako likvidita, aktivita, ziskovost a páka či zadlužení [13]. Tyto oblasti nevznikly náhodou, ale vztahují se na důležité aspekty hospodaření firem. Jsou tedy svým významem a podobou specificky svázány s existencí, podobou a významem firem, ze kterých vychází. Při vytváření co nejlépe fungujícího konceptu analýzy je tak nutné brát v úvahu tuto vazbu analýza-subjekt a individualizovat ji. Zde se nabízí otázka, zda je lepší při hledání a konstrukci nástrojů FA vycházet z fungujících konceptů na jiných subjektech (transfer z firem na obce) nebo vycházet z poznání fungování obcí, či mixem obou přístupů.

Finanční analýza je specifický přístup hodnocení různých ekonomických subjektů, který může vést ke zkvalitnění finančního řízení i v oblasti územní samosprávy, ale právě jeho aplikace v prostředí veřejného sektoru vyžaduje zohlednění určitých specifík [22]. Obecně by se specifika, která odlišují aplikaci tohoto typu analýzy pro použití ve specifickém prostředí (např.: veřejný sektor), dala shrnout následovně [11]:

- Charakter prostředí (trhu) a pozice subjektu v něm,
- odlišení a specifikace nákladových a výnosových středisek,
- rozlišení charakteru finančních toků,
- odlišnosti odvětvových specifík,
- vhodnost datové báze při konstrukci a kalibraci nástroje,
- struktura rozvahy analyzovaných subjektů,
- charakter příjmů,
- časový aspekt testovaného datového vzorku.

Hlavní oblasti hodnocení u municipalit jsou v případě použití finanční analýzy běžné hospodaření, investiční činnost a hospodaření s majetkem [22]. Tyto základní oblasti lze podrobněji rozvést prostřednictvím identifikace dílčích relevantních oblastí [31]:

- Příjmy: růst, flexibilita, elasticita, spolehlivost, rozmanitost,
- výdaje: růst, pověřené náklady, produktivita, efektivita,
- provozní pozice: provozní výsledky, zůstatek fondu, rezervy, likvidita,
- struktura dluhu: dlouhodobý dluh, krátkodobý dluh, překrývání dluhu, podmíněné pohledávky, kvazi zadlužení, dluhový harmonogram,
- nesplacené závazky: důchody, odložená údržba,

- stav kapitálu: odpisy, zásoba aktiv, plán údržby a výměn.

V české praxi se však za sledované období vyvinulo a rozšířilo několik různých přístupů a v praxi používaných nástrojů, jak u municipalit analyzovat tyto oblasti a svým charakterem jsou identické nebo charakterově blízké finančně-analytickému přístupu nebo jeho selektivně vybraným částem (řízení dluhu, bonita, schopnost splácet úvěr...), protože vychází z jeho původních základů. Důležité jsou pak dva aspekty z hlediska míry využitelnosti tohoto přístupu v aktuálních podmínkách – modernizace a přizpůsobení. V konkrétní podobě se tak jedná například o inovaci dosavadních znalostí a rozšíření o nové dimenze (např.: bonita) [9] a nebo o modifikace přizpůsobené konkrétnímu prostředí a specifickým podmínkám [15].

3 Dosavadní přístupy k řešení problematiky v ČR

3.1 Dosavadní přístupy a podoby finančně-analytických nástrojů v ČR

Teorii a praxi této oblasti v ČR lze hodnotit prostřednictvím následujících přístupů. Aplikace měla několik podob vlivem buď plného, částečného či žádného přizpůsobení jak místním podmínkám při aplikaci nástroje, tak specifickým subjektům, v tomto případě obcím. Dalším přístupem v této oblasti je transfer analytických komponent a nástrojů z praxe veřejných sektorů v jiných zemích (převážně z USA). Poslední přístup bych definoval jako vlastní inovativní postupy při snaze o jiné někdy i originální pohledy v rámci finanční analýzy na zkoumaný subjekt či její rozšíření o další proměnné. Prostor pro tyto inovace poskytuje specifická celá oblast i jednotlivých subjektů – obcí – a v některých oblastech stále otevřené otázky jako efektivita, výnosnost ve veřejném sektoru, veřejný zájem a jiné. Využití postupů finanční analýzy se v českém prostředí fragmentuje na dílčí pohledy a celkově je tato specifická problematika a její využití ve veřejném sektoru nedostatečně zpracované [12]. Dalším kritickým bodem samotného procesu aplikace tradiční podoby FA na neprofitní organizace je oblast analýzy, způsobu interpretace výsledků a přístupu k jejich vypovídací hodnotě, které musí být patřičně modifikovány, což navazuje na již zmíněné východiska a specifika FA (definování a následné použití). Pokud tomu tak není, tak FA použita bez jakéhokoliv přizpůsobení či modifikace může prostřednictvím svých ukazatelů a metod vytvářet pouze velmi obecná doporučení.

Vznik, používání a inovace finančně-analytických nástrojů na specifické hodnocení obcí mají svoje důvody a příčiny, které by se daly více či méně shrnout následovně:

- Rostoucí zadluženost obcí i s rostoucími příjmy,
- specifická výnosová/příjmová politika obcí (určitá závislost na transferech a dotacích) a její vlivy na dlouhodobý finanční management s ohledem na podstatu existence a fungování obcí,
- rozdrobenost obcí kladoucí stále větší nároky na finanční management obce,
- rostoucí objemy přerozdělovaných prostředků,
- kvalifikace manažerů (tajemníci, starostové) v této oblasti,
- používané nástroje finančního managementu v praxi veřejného sektoru,
- růst výskytu transparentnosti používání veřejných prostředků bez hodnotící báze v oblasti samotného finančního managementu (přímé využívání pouze nástrojů vyvinutých v soukromém sektoru),

- benchmarking finančního managementu, resp. finanční pozice (viz. oborové srovnání),
- zjednodušení hodnocení finančního managementu a hospodaření obce z pohledu laické veřejnosti.

Uvedené důvody se mohou vzájemně překrývat a nejedná se o kompletní přehled výše zmíněných důvodů a příčin. V souvislosti s dosavadním vývojem v této oblasti došlo v ČR k vytvoření následujících nástrojů, které se v praxi uplatňují v různé míře.

3.1.1 Úvěrový typ analýzy

Probíhá mezi bankou nebo jiným typem finanční instituce a obcí v situacích, kdy si obec chce vypůjčit finanční prostředky na financování investic nebo běžného chodu. Dochází k posuzování bonity obce a ta je tedy analyzována hlavně z hlediska schopnosti splatit poskytnutý úvěr. Tomuto účelu je také podřízena konkrétní podoba úvěrové analýzy. Časový horizont analýzy subjektu je omezen potřebami příslušného typu analýzy. Co se týče samotné úvěrové analýzy ve vztahu k ostatním druhům finančně-analytických nástrojů, tak právě tento typ analýzy dominoval všeobecnému rozvoji FA poměrovými ukazateli [10]. Úvěrování se stalo hlavní hybnou silou průmyslové aktivity, což odstartovalo růst významu finančního sektoru, a právě tehdy ruku v ruce docházelo k rozvoji úvěrové analýzy (credit analysis) a analýzy finančního výkonu a ačkoliv obě vycházely z analýzy finančních výkazů, jejich přístupy byly odlišné [BHATTACHARYA 2007]. V případě úvěrové analýzy bylo v zájmu věřitelů vyvinout měřítka pro posouzení schopnosti dlužníka splatit dluh s takovými aspekty jako nejistota budoucího vývoje a méně dostupné informace. Právě vývoj úvěrové analýzy znamenal nejvíce vývoj poměrových ukazatelů v jejich brzkých počátcích a ta má tedy velký vliv na současné pojetí finanční analýzy [BHATTACHARYA 2007]. Přesné bankovní finančně-analytické sestavy či nástroje ale nejsou přímo veřejně dostupné a bývají součástí firemního know-how a mohou se tedy i lišit navzájem. Je možné se setkat se strategickými materiály v této oblasti, kterým ale chybí operativní provedení na úrovni konkrétních ukazatelů a limitů. Jisté nevýhody tohoto přístupu vychází z jejich účelu posloužit bance pro zjištění relevantních informací vzhledem ke schopnosti splatit poskytnutý úvěr v časovém horizontu. Prvním omezením tak je již omezený časový horizont, pro který je analýza konstruována, a primární nezáměr o delší časové období z hlediska analýzy. Další nevýhodou této analýzy je, že je vytvářena na základě cílů soukromého subjektu-finanční instituce, z nichž jedním je maximalizace zisku. Analýza tak může být upravena a zkrácena, aby soukromý subjekt z obchodu získal maximální zisk. Například může na základě vlastní finanční analýzy poskytnout svému žadateli o úvěr-obci takové informace, aby například snížil splátky a prodloužil splátkové období, i když to nebude úplně nutné. V celkovém součtu pak na úrocích zaplatí obec více, i když třeba mohla mít dostatečnou likviditu nebo dodatečné příjmy. Cílem banky však není, zcela racionálně, ušetřit obci peníze pro její další hospodaření, ale maximalizovat svůj zisk. Zde primárně nemusí jít ani o záměr, aby obec zaplatila více, ale může jít i o metodologické rozdíly v limitech, ukazatelích a jejich interpretaci pro subjekt a objekt.

3.1.2 Analýza ratingem

Analýzu municipalit ratingem provádí v ČR již několik let soukromá společnost Czech Credit Bureau (CCB) prostřednictvím vlastního unikátního nástroje na výpočet ratingového hodnocení různých typů subjektů vyvinutého na základě vlastní metodiky. Tu společnost vyvinula na základě zkušeností a znalostí především z bankovního sektoru a statistického zpracování velkého množství tuzemských dat. V současné podobě se jedná o placenou

službu a tak je její využití limitováno zájmem samotných obcí, respektive jejich finančními prostředky. Další nevýhodou této metody stejně jako u úvěrové analýzy je charakter interakce mezi zkoumaným subjektem a subjektem požadujícím informaci o zkoumaném subjektu, protože u tohoto typu analýz je tomuto charakteru podřízena i následná konstrukce analýzy. Jde o to, že ten druhý subjekt zde má svoje cíle, které zajímají pouze jeho a těch hodlá dosáhnout. Nicméně tyto cíle nemusí být nutně homogenní s cíli zkoumaného subjektu, ale pouze s částí z nich. Příkladem může být situace, kdy subjekt B půjčuje (nástroj: úvěr, dluhopis,...) subjektu A peníze na jeho další rozvoj. Cílem subjektu B je v interakci se subjektem A pravděpodobně pouze vrácení peněz, případně s úrokem. Cílem subjektu A ale může být navíc vlastní ekonomický rozvoj, který ale za předpokladu splacení dlužných peněz plus úroky nemusí subjekt B vůbec zajímat, protože z něj žádný profit nemá. Subjekt B tedy chce zjistit, zda subjekt A má vůbec potenciál splácet jím poskytnutou půjčku (cílem může být například platební schopnost, či morálka, sledování rozdílu mezi příjmy a výdaji, nebo stav a struktura vlastního kapitálu), a na základě tohoto požadavku konstruuje a provádí specifickou analýzu. Cílem subjektu A je ale, předpokládejme, zisk nebo rozvoj (vyšší obrát, či navýšení aktiv). Tento subjekt si v takové chvíli a sledujíc zmíněné vlastní cíle nevystačí pouze se zvoleným typem analýzy subjektu B, protože ta mu poskytne pouze dílčí pohled na vlastní finanční řízení. Musí tedy svoji analýzu rozšířit vzhledem ke svým sledovaným cílům. Dále pak rating jako součást finančního managementu nabývá spíše sice opakovaného, ale jednorázového charakteru, což je z hlediska operativního řízení, kdy musí manažeři přijímat a vytvářet rozhodnutí průběžně, trochu nevýhoda.

3.1.3 Regulatorní typ analýzy (koercivní izomorfismus)

Tento typ analýzy probíhá mezi státem prostřednictvím Ministerstva financí ČR a obcí každoročně. MF ČR začalo systematicky analyzovat finanční stránku obcí a zavedlo původně v roce 2004 institut dluhové služby, následně od roku 2010 Soustavu informujících a monitorujících ukazatelů (SIMU). Analýza dluhové služby se soustředila na obsluhu dluhu při hospodaření obce, tedy na úzkou specifickou oblast, což je ale svým způsobem pochopitelné, protože se jedná o externí typ kontroly nadřízeným subjektem, jehož cílem je zamezit nárůstu celkového zadlužení obcí i individuálních případů úpadku jednotlivých obcí. I přestože tento ukazatel se používá již cca. 8 let, nezaznamenal jsem při studiu odborných materiálů příliš mnoho analytických studií zabývajících se účinností a úspěšností používání tohoto ukazatele v praxi. Vybrané studie upozorňují na jeho omezenou vypovídací schopnost a nutnost dívat se na tuto problematiku komplexněji, než pouze prostřednictvím tohoto ukazatele [6]. Jeho nevýhodou je také, že sám o sobě bez doplnění dalšími relevantními informacemi může být zkresleně a mylně interpretován. Z hlediska testování účelnosti a účinnosti tohoto nástroje také chyběla dostatečně kvalitní datová báze. Nicméně relativně v tichosti MF ČR tento typ analýzy později modifikovalo a rozšířilo, když vytvořilo SIMU. Otázkou zůstává, na základě čeho byly uvedené ukazatele zvoleny a zda splnily či plní svůj účel, protože i proces sestavení finanční analýzy má svoje podmínky (například ve formě otázek, na které musí být exaktně odpovězeno), aby byla FA přizpůsobena hodnocení relevantního subjektu. I moderní finančně-analytické nástroje jsou založeny na procesu přizpůsobování cílům, dostupným prostředkům, atributům subjektu a jiným atributům. To opět naráží na to, že obecná teorie pro tuto oblast (subjekty národního hospodářství obecně) i její specifické podoblasti (subjekty v jednotlivých sektorech a odvětvích národního hospodářství) chybí. Konkrétní FA se přizpůsobuje hodnocenému

subjektu. S mírou úspěšnosti přizpůsobení může souviset i následná vypovídací hodnota výsledků analýzy subjektu.

3.1.4 *Zákonné analýzy hospodaření obcí a vlastní přizpůsobené analýzy*

Co se týče samotných obcí, tak v nich interně či externě probíhají různé typy analýz jejich vlastního hospodaření. Mezi ty asi nejpoužívanější analýzy patří audit hospodaření, který může bývávat zpracován buď interním nebo externím auditorem, dále pak samozřejmě rozpočet, rozpočtový výhled a závěrečný účet. Audit hospodaření se ale zaměřuje spíše na dodržení zákonných povinností při hospodaření. I v něm se ale v některých jeho přizpůsobených podobách pracuje s trendy či poměrovými ukazateli. Nevýhodou je ale, že se nejedná o průběžný typ analýzy, ale jednorázový či nahodilý a jedná se spíše o ex-post kontrolní mechanismus, což je pouze část finančně-analytického nástroje, který je součástí operativního i strategického řízení subjektu. Rozpočet se soustředí hlavně na příjmy a výdaje obce v hlavní činnosti a při analýze pracuje například s jejich plněním či efektivitou. Pro finanční analýzu subjektu je však tato oblast pouze jednou z podoblastí celkové finanční stránky subjektu. V souvislosti s tímto by měly v neposlední řadě obce vytvářet rozpočtový výhled, jehož základní dimenze by měly být celkové příjmy, výdaje, pohledávky a závazky s tím, že míra další propracovanosti konkrétní podoby tohoto nástroje je už na individuálním postoji jednotlivých obcí [23]. V praxi ale bohužel jeho realizace bývá zjednodušována na pouhou projekci uzavřených smluvních vztahů v budoucnosti, pokud vůbec je tento institut používán. Obce ještě v rámci ukončení rozpočtového období vytváří závěrečný účet, který bývá detailnější než audit hospodaření, ale co do charakteru typu ex-post kontroly je mu podobný. Nevýhodou těchto nástrojů a analýz je jejich jednorázový a někdy i nahodilý charakter, malá snaha o analytiku a téměř nulová snaha a schopnost predikce. Také zde chybí oborová srovnání a limity. I kdyby tak obec používala při svém fungování finančně-analytické ukazatele, na základě čeho by byla schopna rozlišit a určit svoji pozici a potenciál pro zlepšení celkové i v dílčích oblastech? Používání přizpůsobených specifických nástrojů FA je zatím vyloženě na obcích, jestli a případně v jaké konkrétní podobě je využívají. Při vlastním dotazníkovém šetření na vzorku obcí různé velikosti se mimo jiné ukázalo, že používání těchto nástrojů je opravdu individuální, stejně tak jejich používaná podoba. Podobné závěry byly potvrzeny jiným výzkumem s výstupy, že používání takové typu nástrojů je nezávislé na velikosti subjektu (velikost: počet zaměstnanců, obyvatel, majetek) a poukázaly také na nevyužívání nástrojů finanční analýzy na úrovni přímého řízení v organizacích veřejnoprávního charakteru [18].

3.1.5 *Finanční soběstačnost*

Finanční soběstačnost vyjadřuje schopnost samofinancování subjektu, což je zvláště pro obce velmi specifická záležitost a měla by mít určité svoje místo v analýze finanční stránky obce. Nevýhodou tohoto konceptu v souvislosti s posouzením celkové finanční stránky obce je jeho úzké zaměření na vlastní příjmy v rámci souhrnného hospodaření celého subjektu a zjednodušený ukazatel vlastních příjmů vůči běžným výdajům. Vypovídací schopnost tohoto ukazatele z hlediska FA je omezená, zajímavé je spíše oborové srovnání subjektů. Subjekt s nižší mírou soběstačnosti může být náchylnější na makroekonomické výkyvy prostřednictvím propadů v příjmech ze sdílených daních. Bylo by ale potřeba provést měření v rámci získání lepších informací o konsekvencích mezi mírou soběstačnosti a buď rozpočtovou pozicí (určující, zda je rozpočet vyrovnaný, přebytkový či deficitní) nebo celkovou finanční pozicí. Výhodou tohoto ukazatele je očištění o vliv příjmů, které nemá obec v přímé gesci a které mohou zvyšovat nepřesnost v projekcích a analýzách. Nevýhodou je vzhledem k současnému nastavení daňového určení nízký poměr vlastních

příjmů vyplívající ze zákona o rozpočtovém určení daní v mezinárodním srovnání. Tento nástroj doporučuje i EU, jež v posledních letech prostřednictvím *Rady Evropy doporučovala pro země 50% míru finanční soběstačnosti obcí* [22].

3.2 Limity finanční analýzy v ČR

Důležitým předpokladem používání finanční analýzy je účetnictví, jehož aplikace ve veřejném sektoru je obecně v dosavadním vývoji odlišná od praxe v soukromém sektoru, ve kterém vznikla právě finanční analýza. Jednou z velkých odlišností účetnictví v obou případech je například problematika odpisů. Univerzální aplikace FA by tak v tomto případě byla metodou postupu formou pokus-omyl. Vzhledem k dlouhodobosti této problematiky se ale jakékoliv problémy či symptomy mohou objevit až v určitém časovém horizontu mimo rámec sledování a navíc, pokud nebude dostatečná sledovací kapacita, nemusí uživatel následně při zaznamenání vůbec zjistit reálnou příčinu úpadku subjektu. Relevantním argumentem v souvislosti s tímto článkem je snaha o změnu účetnictví směrem k podobě používané v soukromém sektoru. Tento fakt tak nepřímou přispívá podle mého názoru k podpoře dalšího vývoje a využití finančně-analytických nástrojů například právě v případě obcí. Tyto změny tak podle záměru přispívají k přibližování charakterů účetnictví obcí a firem. To ale neznamená apriori ztotožnění obou typů subjektů. I nadále budou existovat specifika a aspekty odlišující od sebe oba typy subjektů vycházející z odlišných základů. Díky této reformě by se navíc měla zvýšit vypovídací schopnost finančních dokumentů (rozvaha, výkazy...), které byly sice dosud vytvářeny, nicméně obsahují nepřesnosti či nepravdivé informace (například o zůstatkové hodnotě majetku). Dalším problematickým aspektem dosavadního stavu uplatňované účetní podoby byla absence aktuálního principu (účetní operace byly zaznamenávány například až při realizaci transakce). Tento princip by se měl tímto postupně implementovat do finančního účetnictví obcí, což by mohlo opět posílit následnou vypovídací schopnost finančně-analytických nástrojů. Bude však velmi záležet na individuálním dodržování tohoto principu jednotlivými subjekty a případné kontrole jeho aplikace, jinak budou i nadále vybrané účetní výkazy obcí vykazovat určitou míru zkreslení, což bude snižovat míru vypovídací schopnosti finančně-analytických nástrojů vycházejících z informací obsažených v těchto dokumentech. Dalším plusem by měl být přehled o peněžních tocích. Nosným základem pro tento posun prostřednictvím uvedených změn měla být vyhláška Ministerstva financí č. 410/2009 Sb., která v případě obcí upravuje problematiku sestavování účetní závěrky, přehledu o peněžních tocích a změnách vlastního kapitálu, oceňování, opravných položek, odpisování, rezerv či účetní závěrky s platností od 1.1.2011. Tato změna by mohla opět o něco více rozšířit prostor a možnosti zkoumání a potenciál využití finančně-analytických nástrojů v případě obcí. Základním předpokladem pro naplnění tohoto procesu je ale úspěšnost aplikace a používání této vyhlášky odpovědnými úředníky obcí.

3.3 Spor o význam individuálních ukazatelů

Vedle systémových problémů jako například zmíněného účetnictví se v rámci této problematiky objevuje i polemika nad jednotlivými ukazateli. Jedním z takových ukazatelů je například poměrový ukazatel, v němž je obsažen počet obyvatel (např.: obecní dluh/ počet obyvatel). Smyslem tohoto ukazatele je relativizovat veličinu dluhu pro možnost její komparace napříč různě velkými obcemi. Vypovídací schopnost takového poměrového ukazatele totiž může být zkreslující. Vezměme v úvahu dvě obce přibližně stejné velikosti co do počtu obyvatel, ale s různými věkovými strukturami (obec A – medián věk 60 let, obec B – medián věk 40 let). Obě obce mají přibližně stejnou hodnotu zmíněného poměrového ukazatele (obecní dluh/ počet obyvatel). Co tento ukazatel vypovídá? Povrchní

interpretací by se mohlo zdát, že schopnost splatit dluh je v obou případech podobná, ne-li identická, protože je rovnoměrně rozprostřena na obyvatele. Při detailnější a rozsáhlejší analýze však lze argumentovat, že lepší finanční pozici z dlouhodobého hlediska, respektive větší šanci splatit dluh má spíše obec B, než obec A vzhledem k minimálně dvěma klíčovým aspektům:

- 1) U populačně starší obce A může hrozit pokles celkového počtu obyvatel v důsledku mortality a tím pádem hrozí pokles příjmů obce,
- 2) u populačně starší obce A je pravděpodobně nižší počet ekonomicky aktivních obyvatel, což se projeví v nižších příjmech obce.

Hojně používaným je ve finančně-analytických nástrojích poměrový ukazatel celkový dluh/aktiva celkem. Tento ukazatel má své opodstatnění v jakémkoliv ekonomickém subjektu a i v případě obcí jako řádného hospodáře. Jeho Achillovou patou v případě ČR jsou ale odpisy a hodnota majetku. Dokud tato problematika nebude uspokojivě vyřešena, tak tento ukazatel má zkreslenou vypovídací schopnost a nemá smysl jej využívat s cílem zjistit, zda je ekonomický subjekt rizikově zadlužen či nikoliv. Nákladnějším, ale vhodným řešením aktuální situace při využití této filozofie by mohlo být aktuální ocenění aktiv obce. Tento postup by ale zřejmě znamenal vysoké transakční náklady. Při současné podobě hospodaření municipalit má zatím větší smysl při zjišťování schopnosti splatit dluh zapojit do ukazatele příjmy, či přebytky hospodaření v dlouhém období. Dalším způsobem by mohlo být eventuální navázání tohoto ukazatele na hospodářskou činnost obce, respektive na vlastní příjmy obce jako takové. Tím by se také mohl odstranit problém se strukturou a charakterem aktiv, které bývají u obcí významně odlišné od soukromých firem. Vyskytují se tak v majetku obcí i aktiva, které mají nízkou likviditu či schopnost prodeje jinému vlastníkovi pro jiné využívání, protože se často jedná třeba o aktiva spojená s poskytováním veřejných služeb.

3.4 Ostatní odlišnosti a specifika použití analýz ve veřejném sektoru

Finanční management se vyvinul hlavně pro soukromé firmy s cílem maximalizovat zisk a cíle akcionářů, resp. vlastníků. Veřejný sektor ve snaze hledat cestu efektivnosti se snaží jít podobnou cestou, ale není možné jít po zcela stejné cestě, resp. zcela stejným způsobem. Veřejný sektor, potažmo subjekty, které se v něm nacházejí (v tomto případě obce), nemají za primární cíl maximalizaci zisku. Právě používání ukazatele zisku není v podmínkách veřejného sektoru vhodné [17]. A zde narážíme na další odlišnost. Tato odlišnost je ale laickou veřejností a někdy i samotnými manažery mylně interpretována, že pokud není cílem zisk, není nutné, aby subjekt hledal nebo vycházel určitým způsobem ze ziskové funkce. Tímto přístupem pak obecně tenduje subjekt k nehospodárnosti a neefektivnosti. Zisk by se samozřejmě neměl pro takový typ organizace stát cílem, ale snaha o jeho dosažení v dílčích oblastech činnosti municipalit by mohla být prostředkem k naplnění hlavních cílů, které vychází ze samotné podstaty a poslání příslušného subjektu. Jako nástroje hodnocení výkonnosti se nejvhodněji jeví měření či indikátory, které mohou být kvalitativního či kvantitativního charakteru a které mohou sloužit jako manažerský nástroj při určování výkonnosti v porovnání s definovanými standardy, objasňování oblastí, kde je nutné zlepšení, identifikování procesů a činností, které jsou lépe vykonávané v jiných organizacích a také při otestování, zda-li opatření na zlepšení výkonnosti anebo efektivnosti programů byly úspěšné [17].

4 Identifikace oblastí a aspektů pro další výzkum

4.1 Metodologické možnosti dalšího výzkumu

Díky tomu, že pragmatický empirismus posloužil jako výchozí přístup pro vývoj finančně-analytických nástrojů a že vzniklo několik různých vývojových větví, disponuje dnes oblast finanční analýzy souborem přístupů, jak hodnotit ekonomické subjekty. Přesto ale této oblasti chybí testovatelné teorie, resp. explicitní teoretická struktura a většina nástrojů a metod je vytvářena hlavně prakticky na základě konkrétních praktických potřeb [10]. Konstrukce například poměrových ukazatelů tak do jisté míry závisí na autoritě a vypovídací schopnosti autora zkušnostního poznání. Zde může být určitou nevýhodou v aplikaci na subjekty veřejného sektoru, že se nástroje a koncept FA v historii vytvářely zejména na bázi soukromých společností, které fungují na základě některých odlišných aspektů a specifik. Současná teoretická řešení konkrétních ukazatelů tak zjevně vycházejí z těchto výchozích bodů a je možná škoda, že se více nediskutuje o alternativách vycházejících z odlišného základu. Tento postup je ale celkem logický vzhledem k dosavadním tendencím přibližování obcí jako ekonomických subjektů k soukromým firmám. Nastává pak otázka, zda přímá aplikace zmíněnými způsoby vyvinutých nástrojů je vhodná a účelná ve vztahu k užití na subjekty ve veřejném sektoru (v tomto případě obce) a zda je tato univerzální aplikace metodicky relevantní vzhledem k vazbě mezi účelem samotné finanční analýzy a cíli finančního managementu municipalit. Na základě uvedeného se jeví jako významná otázka analýza samotných konkrétních ukazatelů finančně-analytických nástrojů vzhledem k originálním specifikům obcí, zejména zkoumání jejich relevantního významu vzhledem ke zkoumanému subjektu a také jejich testování a měření z hlediska dalšího využití. V souvislosti s procesem vytváření různých konstrukcí poměrových finančních ukazatelů souvisí i další metodický postup práce s těmi ukazateli v rámci tvorby složitějších finančně-analytických nástrojů. Rozmach množství ukazatelů v rámci oblasti FA v minulosti následně vyvolal poptávku po eliminaci (identifikaci vhodných ukazatelů), integraci a syntéze množství ukazatelů, které vyústily ve snahy řady autorů o vznik syntetických ukazatelů. Výsledek tohoto snažení je pozorovatelný ve vzniku souhrnných indexů hodnocení, které mají za cíl vyjádřit souhrnnou charakteristiku celkové finančně-ekonomické situace a výkonnosti podniku pomocí jednoho čísla [26]. Je ale třeba současně brát v úvahu nebezpečí spojené s používáním této metody a to omezenou vypovídací schopnost jako jediného ukazatele pro vytváření rozhodnutí. Použití této metody je tedy vhodné pro základní a rychlé hodnocení a srovnání s jinými ekonomickými subjekty jako podklad pro další potřebná hodnocení a rozklad (např.: na dílčí ukazatele) [26]. Tento přístup se již blíží komplexnímu řešení pro strategické a operativní řešení finančního řízení obcí, jež je v ČR z hlediska používaných metod a nástrojů velmi roztříštěné a fragmentované.

Další z klíčových otázek všech uvedených přístupů je definování negativních a pozitivních stavů z pohledu zkoumaného subjektu. Vzhledem k dosavadním a aktuálním platným podmínkám obec fakticky nemůže vyhlásit bankrot a řešení případného negativního stavu je tak pro ni daleko složitější, než třeba pro soukromou firmu. Jednou z otázek pro další výzkum je například: je negativním finálním stavem pro obec vysoká míra zadlužení generující vysokou výdajovou položku na splátce a úrocích omezující ostatní výdaje spojené s fungováním obce nebo jiné podmínky a kde případně tato míra leží? Pokud budou explicitně stanoveny a akceptovány stavy či podmínky, které budou definovány jako limitní, je možnost z nich vycházet při určování a hledání možností jak určit objektivní finanční stav subjektu. Problémem při získávání limitních či referenčních hodnot

pro vytváření hodnotových soudů je informační báze na základě, které jsou hodnoty utvářeny. Tyto báze jsou vytvářeny na základě různých přístupů, ve kterých také vznikají problémy. Prvním z nich je průměrování, dále pak hledání srovnatelných subjektů a nakonec hledání vhodných rysů. U prvního zmíněného přístupu se vyskytuje problém výskytu těch „špatných“ subjektů. Jejich identifikace je v tomto případě esenciální, protože pokud je zahrneme do vzorku báze pro průměrování, tak tím snižujeme vypovídající schopnost a efektivnost celého řešení. Dalším důležitým aspektem je srovnatelnost subjektů, což má svoje opodstatnění i v případě obcí. Srovnatelnost obcí je svým způsobem vlastní výzkumná otázka, pro jejíž řešení se nabízí různé výzkumné metody a postupy (například klastrování).

Neméně důležitým výzkumným problémem jsou i specifika definování vzorků analýzy v oblasti výskytu velkého množství relevantních subjektů. V metodologické rovině analýz finančně-analytických ukazatelů byly identifikovány následující přístupy:

- 1) Identifikace pomocí negativních aspektů na vzorku neúspěšných firem [27][1],
- 2) porovnání úspěšných a neúspěšných firem [7],
- 3) identifikace aspektů úspěšně fungujících subjektů [19] - mimetický izomorfismus.

Tyto postupy jsou ale již postaveny na předpokladu zodpovězení uvedených předchozích výzkumných otázek. Zde se otevírá výzkumný prostor pro další klastrování na základě dalších potenciálně relevantních specifík a atributů. Je však otázkou jestli je vhodnějším přístupem hledání objektivních skutečností prostřednictvím klastrových a oborových typů analýz nebo naopak reálnější obrázek o finanční stránce obcí může poskytnout východisko výzkumu individuálních případů obcí. V tom prvním případě lze určitou inspiraci hledat již v minulosti, kdy byla problematika finanční analýzy obohacena o výzkum psychologických či behaviorálních aspektů, kdy se například hledaly vazby mezi finančními ukazateli (např.: likvidita, solventnost,...) a určitou typologií chování subjektů [28].

4.2 Další možné postupy a oblasti výzkumu

Existují tendence a názory vzhledem ke specifickému postavení a fungování obcí implementovat do analytického hodnocení obcí i nefinanční ukazatele a hledat možnost aplikace finanční analýzy tímto způsobem přizpůsobení. Příkladem může být koncept určení bonity obcí, který v širším slova smyslu chápe bonitu obce jako vlastnosti, které odpovídají charakteru požadavků kladených na obec [9]. Tento výzkumný přístup pracuje s konceptem určení pozic obcí na základě zvolených kritérií, průměrných hodnot a na základě toho určení „dobrých“ a „špatných“ obcí. Tento přístup má však svoji Achillovu patu v existenci nebezpečí přílišné subjektivity prostřednictvím formulace normativních závěrů. V dalším výzkumu modifikované FA v segmentu obcí by ale hypoteticky mohly hrát roli právě nové a třeba i nefinanční ukazatele, které jsou ale relevantní vzhledem k posuzovanému subjektu. Například by se mohlo jednat o strukturování obyvatelstva dle příjmu, nebo třeba velikosti katastrálního území obce, počet žáků či mortalita/natalita.

Další oblastí či přístupem s velkým výzkumným potenciálem je řízení a struktura aktiv obcí (asset management). Majetek municipalit není v odborné oblasti systémově řešen a navíc neexistuje ucelená legislativní úprava základních otázek hospodaření s majetkem obcí, což ústí v nekoncepční přístup obcí ke svému majetku a vznik finančních ztrát [2]. Význam řízení aktiv posiluje možnost vnímat a používat jej také jako rozvojový a stabilizační nástroj obce. Existuje poměrně velký prostor pro tvůrčí přístup v oblasti řízení a rozvoje obce, kdy obec může například podnikat či investovat [2]. V minulosti již existují

příklady srovnání druhového (sektorového) rozložení kapitálových investic napříč obcemi, jež upozorňují, že samotná struktura kapitálových výdajů není tak významná z důvodu její závislosti na delegaci funkcí centrální vládou [16]. V tomto ohledu a touto optikou nazírání na tuto problematiku je jako jeden z důležitých faktorů vysvětlujících strukturu a úroveň municipálních výdajů vnímáno i rozdělení funkcí mezi centrální a místní vládou [21]. Oblast řízení aktiv však skrývá rizika, jejichž účinná eliminace by měla být možná právě prostřednictvím používání vhodných finančně-analytických nástrojů. Předpokladem úspěšného řešení této problematiky ale je věrné a poctivé zobrazení. Význam této oblasti v rámci problematiky tohoto příspěvku podtrhuje i její souvislost v rámci FA jako její nedílné součásti při analýze finanční stránky ekonomického subjektu.

Realizace inovací probíhá nejen z hlediska předmětu zkoumání, respektive problematiky, kterou se zabýváme, ale i způsobu, jakým lze ke zkoumání dané problematiky přistupovat. V poslední dekádě se v českém prostředí vyskytl z tohoto pohledu nový přístup k řešení zmíněné problematiky a to modelování bonity obcí prostřednictvím dopředných neuronových sítí [29]. Inovace a modernizace v této specifické oblasti ale neprobíhají pouze v akademickém prostředí, ale jak tomu bylo zvykem i v minulosti v případě soukromého sektoru, dochází k tomu v případě veřejného sektoru samovolně i v praxi, což bývá doprovázeno i zaváděním konkrétních rámců či nástrojů [8][4]. Z hlediska rozvoje dílčích konceptů se dá hovořit v poslední dekádě o stále větším důrazu na výzkum konceptů jako finanční zdraví (financial health) a finanční stav (financial condition), které svou vnitřní povahou vycházejí z původního konceptu finanční analýzy [30][25][3][24]. Vedle těchto přístupů, které vychází z obecné podstaty finanční analýzy, se v oblasti hodnocení specifických subjektů veřejného sektoru vzhledem k novým a měnícím se podmínkám, které pro tyto subjekty zvláště v poslední dekádě vytvářely čím dál více turbulentnější prostředí pro jejich existenci a fungování, rozvíjejí také úžeji zaměřené koncepty analýz souvisejících s pojmy jako finanční / fiskální tíseň či krize, které mají ambici predikce výskytu těchto negativních stavů [14][5]. Uvedené přístupy skrývají menší či větší potenciál pro další rozvoj teorie a praxe finančně-analytických přístupů vstříc novým a specifickým podmínkám a měnícímu se prostředí, ve kterém mají obce nejen existovat ale i řádně fungovat a plnit svoje poslání.

Závěr

Problematika finančně-analytických nástrojů je v obecné i teoretické rovině velmi rozsáhlá. Její aplikace v českém prostředí je sice dlouhodobá, ale také značně fragmentovaná a roztržštěná. V příspěvku byly identifikovány vybrané hlavní tendence a přístupy v této oblasti, související vybrané nedostatky a potenciální oblasti dalšího výzkumu. Jedním z úskalí dalšího vývoje této výzkumné oblasti je další rozvoj a větvení jednotlivých přístupů, metod a nástrojů bez dostatečné analýzy dosavadního poznání a fungování. Tento příspěvek se pokusil identifikovat potenciální metodologické postupy a výzkumné cíle v dalším výzkumu této oblasti na základě dosavadních poznatků a otevřených otázek a problémů. Ve shodě s některými autory uvedenými v příspěvku jsou jako další výzkumné oblasti této problematiky definovány identifikace vhodných nástrojů a konkrétních ukazatelů v souvislosti s účelností teoretických i praktických vazeb, dále pak limitních hodnot a jejich další testování v závislosti na jejich vypovídací schopnosti a metodách tvorby vzorků. Příspěvek také zdůrazňuje význam alternativních přístupů pro řešení uvedené problematiky, kterou se zabývá tento článek, protože mohou do řešení zmíněné problematiky vnést zcela nový pohled nebo jiné způsoby řešení.

Poděkování

Tento článek byl vytvořen jako jeden z výstupů výzkumného projektu specifického výzkumu MUNI/A/0786/2012.

Reference

- [1] BEAVER, W. H. Financial Ratios as Predictors of Failure. *Empirical Research in Accounting: Selected Studies*, University of Chicago, 1966, pp. 71-111.
- [2] BINEK, J. *Hospodaření s majetkem obcí (Disertační práce)*. Brno: Masarykova univerzita, Ekonomicko-správní fakulta, 2008, 83 s.
- [3] CABALEIRO, R., BUCH, E., VAAMONDE, A. Developing a Method to Assessing the Municipal Financial Health. *The American Review of Public Administration*. Online. 2012. Dostupné z WWW: <<http://arp.sagepub.com/content/early/>>
- [4] CANADIAN INSTITUTE OF CHARTERED ACCOUNTANTS. Public sector statements of recommended practice (SORP) 4. Indicators of financial condition. Toronto, Ontario, Canada: CICA, 2009.
- [5] COE, C. K. Preventing local government fiscal crises: Emerging best practices. *Public Administration Review*, 68(4), 759-767, 2008.
- [6] DVOŘÁKOVÁ, P., JAHODA, R. Účinnost regulace zadluženosti municipalit v ČR. In *Veřejné politiky a jejich účinnost - determinanty racionality řízení ve veřejném sektoru (sborník příspěvků z mezinárodního vědeckého semináře)*. Vyd. 1. Brno : ESF MU, 2008. ISBN 978-80-739-9345-0, s. 16-24. 24.1.2008, Šlapanice u Brna.
- [7] FITZPATRICK, P. J. A Comparison of the Ratios of Successful Industrial Enterprises with Those of Failed Companies. The Accountants Publishing Company, 1932.
- [8] GASB, Statement of the Governmental Accounting Standards Board No. 34: Basic Financial Statements and Management's Discussion and Analysis For State and Local Governments, Norwalk, CT: GASB, 1999; GASB, Statement No. 44, Norwalk, CT: GASB, 2004.
- [9] HALÁSEK, D., TOMÁNEK, P., PILNÝ, J. *Určování bonity obcí*. Ostrava: Vysoká škola báňská - Technická univerzita, 2002. 130 s. ISBN 978-80-248-0159-9.
- [10] HARRIGAN, J. O. A Short History of Financial Ratio Analysis. *The Accounting Review*, 1968, Vol. 43, No. 2, pp. 284-294. ISSN 0001-4826.
- [11] HRŮZA, F.: Why Traditional Financial Analysis Tools and Approaches are Not Suitable for Municipalities and should be Re-Designed? (The Case of Municipalities in Czech Republic). *International Journal of Social Science and Humanity*, Vol. 3, No.1, IACSIT Press, 2013, ISSN: 2010-3646.
- [12] JANEČEK, V. Využití finanční analýzy v příspěvkových organizacích. Ve sborníku *Česká ekonomika na přelomu tisíciletí*. Brno: Masarykova univerzita, 2001. s. 313-325. ISBN 80-210-2533-6.
- [13] KIESCO, D. W., WEYGANDT, J. J. *Intermediate Accounting: Canadian Edition*. John Wiley & Sons Canada Limited, 1982.

- [14] KLOHA, P., WEISSERT, C., S., KLEINE, R. Developing and Testing a Composite Model to Predict Local Fiscal Distress. *Public Administration Review*, 2005, Vol. 65, No. 3, pp. 313-323.
- [15] KRAFTOVÁ, I. Finanční analýza municipální firmy. Praha, C.H.Beck, 2002, ISBN 80-7179-778-2.
- [16] KUNDU, A. Politics and Economics of Credit Rating. *Economic and Political Weekly Money, Banking & Finance*, 2001, 36, pp. 293-295.
- [17] MEDVEĎ, J., NEMEC, J., ORVISKÁ, M., ZIMKOVÁ, E. *Verejné financie*. SPRINT. Bratislava. 2005, s. 464. ISBN: 80-89085-32-2.
- [18] MERIČKOVÁ, B., ŠEBO, J. Finančný manažment vo verejnoprávnych a súkromnoprávnych neziskových organizáciách. Ve sborníku *Management územní samosprávy*. Brno: Masarykova univerzita, 2006. s. 102-110.
- [19] MERWIN, CH. L. Financial Characteristics of American Manufacturing Corporations. *Washington. U.S. Government Printing Office*, 1940, No. 15, pp. 442.
- [20] MINISTERSTVO FINANCÍ. Úplné znění vyhlášky č. 410/2009 Sb., ve znění pozdějších předpisů. [cit. 2012-06-11]. Dostupné na WWW: <http://www.mfcr.cz/cps/rde/xchg/mfcr/xsl/dane_ucetni_reforma_v_oblasti_vf_pravpred_59988.html>.
- [21] NARAYANAN, E. Institutional Imperatives for Leveraging Municipal Debt Financing for Urban Infrastructure Development in India. Papers of the International Seminar on Financing and Pricing of Urban Infrastructure, Human Settlement Management Institute, New Delhi, 1999.
- [22] PEKOVÁ, J. *Hospodaření a finance územní samosprávy*. 1. vyd. Praha: Management Press, 2004. 375 s. ISBN 978-80-726-1086-0.
- [23] PROVAZNÍKOVÁ, R. Financování měst, obcí a regionů. 2. vyd. Praha: Grada Publishing, 2009. 304 s. ISBN: 978-80-247-2789-9.
- [24] RITONGA, I. T., CLARK, C., WICKREMASINGHE, G. Assessing financial condition of local government in Indonesia: an exploration. *Public and Municipal Finance*, Volume 1, Issue 2, 2012. Available at WWW: <http://businessperspectives.org/journals_free/pmf/2012/pmf_2012_02_Ritonga.pdf>
- [25] RIVENBARK, W.C., ROENIGK, D.J., ALLISON, G.S. Conceptualizing Financial Condition in Local Government, *Journal of Public Budgeting, Accounting & Financial Management*, 22, pp. 149-177, 2010.
- [26] RŮČKOVÁ, P. *Finanční analýza: metody, ukazatele, využití v praxi*. 2. vydání. Grada Publishing a.s., 2008. 120 s. ISBN 978-80-247-2481-2.
- [27] SMITH, R. F., WINAKOR, A. H. A Test Analysis of Unsuccessful Industrial Companies. *Bulletin No. 31, University of Illinois, Bureau of Business Research*, 1930.
- [28] SORTER, G., BECKER, S. Accounting and Financial Decisions and Corporate Personality-Some Preliminary Findings. *Journal of Accounting Research*, 1964, pp. 183-196.
- [29] VOMOČIL, M., HÁJEK, P., OLEJ, V. Modelování bonity obcí pomocí dopředných neuronových sítí. *Scientific Papers of the University of Pardubice – Series D Fakulty*

of Economics and Administration 11 (2007). Univerzita Pardubice, 2007. No. 11, pp. 172-181. ISBN 978-80-7194-936-7.

- [30] WANG, X., DENNIS, L., JEFF, Y.S. "Tu. Measuring Financial Condition: A Study of U.S. States," *Public Budgeting and Finance*, vol. 27, no. 2, pp. 1-22, 2007.
- [31] WASHTENAW COUNTY FTMS REPORT. Online. 2012. Dostupné z WWW: <<http://www.ewashtenaw.org/government/departments/finance/budget/2012-13-budget-summary/04-financial-trends-2012-for-final.pdf>>

Kontaktní adresa

Ing. Filip Hruža

Katedra veřejné ekonomie, Ekonomicko-správní fakulta MU

Lipová 41a, 602 00 Brno-Pisárky

E-mail: 99925@mail.muni.cz

Tel. číslo: 724 330 084

Received: 30. 09. 2012

Reviewed: 13. 02. 2013

Approved for publication: 04. 11. 2013

SOCIÁLNÍ SÍTĚ TVOŘENÉ PRO BUDOVÁNÍ REGIONÁLNÍCH ZNAČEK POTRAVIN V KRAJI VYSOČINA

SOCIAL NETWORKS SUPPORTING REGIONAL FOOD BRANDS IN VYSOČINA REGION

Martina Chalupová, Roman Fiala, Stanislav Rojík

***Abstract:** Article specifies types of social networks that were built to establish and manage regional food brands in Vysočina Region. These networks, drivers of the regional development, are then compared using the typology overview and basic criteria. The first one is the knowledge of the regional brands among inhabitants of Vysočina Region, which was tested via quantitative research in May 2012. The article also presents analysis of media monitoring on the topic. Conclusion outlines suggestions for further research on the synergy between regional development and social networks involved in building regional brands.*

***Keywords:** Social networks, Regional brands, Media monitoring, Vysočina Region.*

JEL Classification: Q13, M31.

Úvod

Budování regionálních značek zapadá do paradigmatu regionálního rozvoje, který představuje růst socioekonomického, environmentálního potenciálu a konkurenceschopnosti regionu vedoucí ke zvyšování životní úrovně a kvality života jeho obyvatel. Aktivita, jakou je třeba produkce kvalitních místních produktů, směřují regionální rozvoj k tvorbě nových zdrojů příjmů a tím redukuje závislost na globálních komoditních trzích a agro-průmyslu [12]. Marsden [13] v této oblasti vyzdvihuje důležitost proaktivních sítí regionálních i nadregionálních aktérů a institucí.

Keller [10] definuje síť jako „soustavy tvořené nezávislými uzly, mezi nimiž může být střídavě navazováno a opět rušeno spojení“. Sociální síť je možné také zjednodušeně považovat za „kanály“ vzájemného ovlivňování [9]. Tyto kanály jsou však různé, protože síť sociálních vztahů pronikají nepravidelně a v různém stupni do různých sektorů ekonomického života [6].

Pojem sociální síť se objevuje v současném slovníku stále častěji, zejména s ohledem na to, že participace a partnerství veřejného, soukromého a neziskového sektoru je pro lokální a regionální rozvoj nezbytností [21]. Cannarella a Piccioni [2] se domnívají, že teritoriální síť lokálních aktérů jsou předpokladem kooperativního prostředí, což tvrdí už Beugelsdijk a Van Schaik [1], kteří vyjádřili názor, že dobře fungující regiony by měly být ty s hustými sítěmi asociací a skupin, které podporují spolupráci spíše než hierarchické nařizování. Také Callois a Aubert [3] prokázali na příkladu Francie, že hustá síť vzájemných styků je výhodou a pro regionální rozvoj a regionální strategie rozhodující.

Regionální značky, jako jeden z prostředků regionálního rozvoje, se v České republice intenzivně rozvíjejí v posledních deseti letech, jejich význam v současnosti výrazně roste. Van Ittersum, Candel a Meulenberg (2003) definují regionální produkt jako ten, jehož

kvalita a/nebo proslulost může být spojena s regionem, a jejíž marketing je postaven na užití jména regionu svého původu. Podle Asociace regionálních agentur [4] mají regionální značky produktů především zviditelnit venkovské regiony a podpořit rozvoj na území, které je zajímavé svým přírodním a kulturním bohatstvím. Na výrobky nebo služby, které se mohou ucházet o takové značení, jsou kladeny různé požadavky. Z principu je jasné, že musí splňovat především ten, aby v daném regionu byly považovány za tradiční, měly by být vyrobeny z místních surovin a také být nějakým způsobem výjimečné. Často se objevuje také požadavek na podíl ruční práce i šetrnost k životnímu prostředí. Na Vysočině jsou v současné době dvě regionální značky, které se udělují místním potravinám: Regionální potravina Kraje Vysočina a VYSOČINA regionální produkt®.

1 Formulace problematiky

Tento příspěvek si klade za cíl charakterizovat sítě, které se vytvořily pro budování dvou regionálních značek v Kraji Vysočina, dále určit rozdíly mezi těmito sítěmi a podle daných kritérií porovnat jejich úspěšnost. Příspěvek má proto tuto strukturu: nejprve je popsána typologie sociálních sítí, pak konkrétní síť tvořené v souvislosti s regionálními značkami potravin v Kraji Vysočina a nakonec jsou tyto sítě porovnány na základě vlastního výzkumu.

1.1 Typologie sociálních sítí

Podle Kellera [10] vzhled do praktického uplatnění sítí v ekonomické sféře umožňuje lépe porozumět vlastnostem sítí obecně. Tento pohled také konvenuje s tématem příspěvku, který se zabývá kooperačními strukturami nebo sítěmi, které se vytvořily k podpoře projektů regionálního značení. Další teoretická východiska budou zaměřena tímto směrem, což umožní určit typ sítě, jehož součástí jsou aktéři zapojeni do procesu tvorby a budování regionálních značek potravin v Kraji Vysočina. Protože se jedná o sítě, které mají za cíl podpořit malých a středních zemědělců a producentů potravin, budeme se dále zabývat typologií síťového podnikání.

Lamming a kol. [11] rozdělují sítě v oblasti podnikání na (i) tvrdé a měkké. Stejně členění zmiňuje také Skokan (2004) a přidává k nim další dvě členění, a to na sítě (ii) formální a neformální a (iii) vertikální a (iiii) laterální:

ad i) Měkké sítě jsou otevřené a fungují neustále. Umožňují účastníkům se širokými společnými zájmy setkávat se a vyměňovat si zkušenosti v oblastech jako jsou inovace, zlepšování řízení, marketing apod. Na členství v nich jsou kladeny minimální požadavky (např. zaplacení členského příspěvku). Tvrdé sítě jsou postaveny na smluvním vztahu, orientované na konkrétní akce na základě podnikatelského plánu a ve stanoveném časovém horizontu. Často mají omezený a na základě určitých kritérií vybraný počet firem, které mohou být někdy formálně, ale i pevně propojeny prostřednictvím společných podniků (joint venture) nebo strategických aliancí.

ad ii) Neformální sítě byly založeny na vztazích přátel, rodiny nebo i na vztazích obchodních partnerů. Formální sítě existují nejen mezi firmami, ale zahrnují také finanční poradce, účetní, právníky a další profesionální poradce.

ad iii) Vertikální sítě se soustřeďují na dodavatelské řetězce nebo aktivity skupin dodavatelů. Mohou být formální i asociální a jejich výsledkem je konkrétní kontrakt. O vertikální síť se jedná v případě, pokud ji uzavřou vzájemně si nekonkurující subjekty [20]. Sysel a Šimon [20] dodávají, že tyto sítě slouží k důslednějšímu a dokonalejšímu ovládnutí distribučního trhu a jeho efektivnější kontrole.

ad iii) Laterální síť, široce zaměřené, spojují podobně velké firmy, které mají komplementární rysy. Jsou však také známy i sítě mezi konkurenty. Pracují obvykle jako formální nebo tvrdá síť za účelem dosažení konkrétního podnikatelského cíle, kterého by individuální podniky nemohly dosáhnout.

Výše zmíněné i další sítě je možné také rozdělit podle základních kritérií: (i) směru, (ii) časového hlediska, (iii) centralizace/decentralizace a (iiii) vztahů, na nichž jsou sítě založeny:

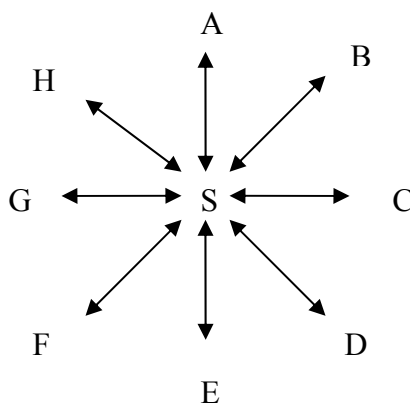
ad i) Podle směru se sítě rozdělují na vertikální, horizontální, popř. diagonální. Ve vertikální síti vytvářejí začleněné podniky vzájemně se doplňující aktivity. V zájmu globální konkurenceschopnosti mají často společnou propagaci a prodej výrobků, informační, právní a další služby, na základě kterých společně formují strategické záměry. Horizontální sítě vytvářejí protiváhu kapitálově silnějším zahraničním subjektům vybaveným lepším know-how. Cílem těchto druhů sítí je dosažení větší vyjednávací schopnosti a kapitálové síly. Diagonální sítě bylo možné charakterizovat jako sítě mezi firmami z různých odvětví [19].

ad ii) Smithová a kol. [18] rozdělují čtyři typy kooperačních forem podle časového horizontu plánování:

- Prvním z nich jsou dlouhodobé strategické aliance, pomocí kterých se firmy snaží vylepšit si svou konkurenční pozici.
- Druhý typ kooperačních forem se vyskytuje tam, kde existují strategické důvody pro konkrétní spolupráci – v případě specifického projektu.
- Třetí typ kooperačních struktur je využíván tam, kde je spolupráce převážně neplánovaná, ale existuje jako výsledek současné příležitosti.
- Poslední, čtvrtý typ se vyskytuje tam, kde firmy vstupují do spolupráce neochotně a síť berou jako jediný prostředek k překonání dlouhotrvajících problémů.

ad iii) Z hlediska centralizovanosti se rozlišují centralizované a decentralizované sítě. Nejvíce centralizované modely sítí (Obr. 1) mají koordinační funkci. Ovládají komunikaci středem sítě a nejsou v nich žádné horizontální kontakty mezi členy sítě [8]

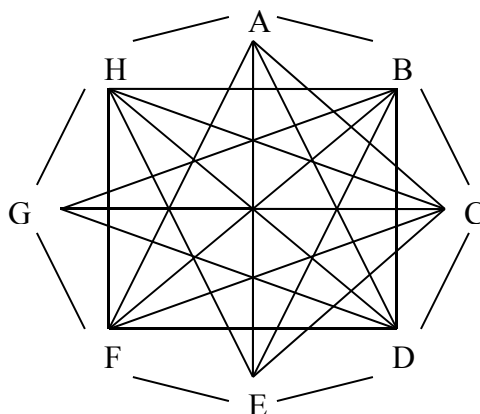
Obr. 1: Model centralizované sítě dle Starkeye



Zdroj: [8]

V nejvíce decentralizované síti (Obr. 2) existuje kontakt mezi všemi členy, ale bez centrálního jádra. [8]

Obr. 2: Model decentralizované sítě dle Starkeye



Zdroj: [8]

Ad iii) Síť podle vztahů je možné dále členit na tyto základní typy [5]:

- Síť může být založená na osobních nebo etnických vazbách, kde je základem sociální síť, jejíž síla je odvozena především od míry důvěry v rámci rodinných či úzce osobních spojení. V tomto případě jsou vazby založeny na rodinných a osobních kontaktech.
- Dále se může jednat o síť podnikatelských jednotek v určité zeměpisné oblasti.
- Třetí možností je síť zastřešená organizací nebo institucí, vytvořena na bázi vlastnických vztahů, investic nebo společného členství v určité organizaci.
- Poslední možností je síť založena na dodavatelsko-odběratelských vztazích. Tyto sítě se typicky vyskytují v rámci určité oblasti, ovšem jedná se o širší fenomén, který není závislý na zeměpisné blízkosti.

1.2 Sociální sítě budované kolem regionálních značek v Kraji Vysočina

Na Vysočině jsou v současné době dvě regionální značky, které se udělují místním potravinám: Regionální potravina Kraje Vysočina a VYSOČINA regionální produkt®.

Soutěž Regionální potravina je projektem Ministerstva zemědělství určeným na podporu malých a středních zemědělců a producentů potravin v jednotlivých krajích České republiky. Značku Regionální potravina mají právo výrobci na oceněné produkty užívat čtyři roky. Projekt, který má za sebou tři ročníky soutěží, má za cíl prosadit na českém trhu kvalitní, tradiční nebo speciální potraviny a také podpořit zaměstnanost v konkrétním regionu. Oceněné výrobky musí být ze 70 % z lokálních surovin a mít vazbu na svůj kraj, ať už tradičním způsobem výroby nebo originální regionální recepturou. Kraj Vysočina se zapojil už do prvního ročníku a tuto značku (viz Obr. 3) získalo od roku 2010 do konce roku 2012 celkem 20 výrobců (http://eagri.cz/public/web/regionalni_potraviny©2012).

Obr. 3: Logo značky Regionální potravina Kraje Vysočina



Zdroj: [14]

Výrobky, které výrobci přihlásili do soutěže, hodnotila sedmičlenná odborná komise tvořená zástupci Ministerstva zemědělství, krajského úřadu, Státního zemědělského intervenčního fondu, Státní zemědělské a potravinářské inspekce, Státní veterinární správy ČR, Agrární komory ČR a Potravinářské komory ČR. Toto jsou tedy hlavní aktéři sítě, která byla vytvořena v souvislosti se správou této značky. Dalšími aktéry jsou firmy, které se do soutěže zapojily.

Systém regionálního značení výrobků a služeb, do kterého patří značka VYSOČINA regionální produkt®, je na národní úrovni koordinován Asociací regionálních značek (ARZ), což je sdružení regionů s vlastní značkou. V každém regionu působí regionální koordinátor, který zajišťuje správu dané značky, komunikuje s místními výrobci a s ARZ. Značku výrobkům uděluje nezávislá certifikační komise (v každém regionu samostatná) po splnění jednotných pravidel, která ale mohou být přizpůsobena potřebám regionů. Je to dané rozdílnými podmínkami a jedinečnými tradicemi jednotlivých regionů [4]. Systém regionálního značení výrobků a služeb má v současnosti (listopad 2012) 18 členů.

Kraj Vysočina se do tohoto systému značení zapojil na konci roku 2007, první zájemci získali certifikáty v roce 2008. Osmá značka v systému, byla od začátku platná na území celého kraje Vysočina, což je do současné doby (listopad 2012) výjimkou. První semináře pro ty, kteří se chtěli do procesu budování značky zapojit, iniciovalo PRO-BIO, regionální centrum Vysočina. Regionální koordinaci převzala ZERA – Zemědělská ekologická regionální agentura, o.s. Značka VYSOČINA regionální produkt®, není primárně určena jen pro potraviny, ale také zemědělské a řemeslné výrobky.

Výrobky označené speciálním logem (viz Obr. 4) zákazníkovi signalizují, že tyto produkty prošly procesem certifikace a garantují tak jejich skutečně původ na Vysočině. K dnešnímu datu (listopadu 2012) jej získalo 49 zájemců, jen 21 z nich vyrábí potraviny, jak uvádí portál pro regionální značení (www.regionalni-znacky.cz©2012).

Obr. 4: Logo VYSOČINA regionální produkt®



Zdroj: [22]

Místní původ není jedinou podmínkou pro udělení značky. Značené výrobky mají také přispívat k dobrému jménu regionu, proto musí být také kvalitní, šetrné vůči životnímu prostředí a jedinečné ve vztahu k Vysočině, tedy vyrobené tradičními technologiemi, ručně nebo z místních surovin. Certifikát opravňující používat značku získá ten výrobce/poskytovatel služeb, který splní daná kritéria, nejedná se o soutěž, jako v případě značky Regionální potravina Vysočiny.

U každého výrobku hodnotí splnění všech těchto kritérií nezávislá Certifikační komise. V Kraji Vysočina má aktuálně celkem 18 členů. Mezi nimi je zástupce ARZ, regionálního koordinátora (ZERA), kraje, Hospodářské komory Jihlava, Českého statistického úřadu Jihlava, potravinářské komory, Agrární komory Jihlava, Zemědělského svazu Jihlava a také zástupci 5 místních akčních skupin (MAS). MAS Most Vysočiny, o.p.s., MAS Jemnicko, o.p.s., IECC, o.p.s. (MAS Moravskobudějovicko), MAS Oslavka, o.p.s. (Náměšť nad Oslavou) a MAS Via rustica, o.s. (Pacovsko) jsou také zapojeny do Národní sítě místních akčních skupin ČR a pracují tak v intencích metody Leader.

Toto jsou tedy, spolu s místními výrobci oprávněnými užívat značku, hlavní aktéři sítě, která se vytvořila v souvislosti se značkou VYSOČINA regionální produkt[®]. Dále do ní patří také zahraniční partner. Do projektu je od roku 2010 také zapojený rakouský partner Zukunftsraum Thayaland. Má napomoci navázat spolupráci s regiony z Dolního Rakouska a vzájemně tak na obou stranách hranice propagovat regionální produkty. (www.regionalni-znacky.cz©2012).

2 Metody

Základní data, nutná pro porovnání sítě vytvořených kolem regionálních značek potravin v Kraji Vysočina, byla získána z webových stránek obou značení a na tiskové konferenci agrosalonu Země živitelka 2012 v Českých Budějovicích. Znalost těchto značení mezi obyvateli v Kraji Vysočina byl zjišťován pomocí osobního dotazování, dotazníky byly vyplněny za pomoci tazatelů. Výzkum proběhl ve všech okresních městech Kraje Vysočina v květnu 2012, výběr respondentů byl proveden na základě samovýběru. Do dalšího zpracování byly zahrnuty odpovědi 404 respondentů.

Druhý výzkum byl proveden na datech z media monitoringu zadaného společností Newton Media, který měl za úkol zjistit, kolik a v jakých médiích se o těchto značkách publikovalo. Monitoring médií byl zadán tak, aby pokrýval období před platností prvního certifikátu značky VYSOČINA regionální produkt, tedy od 1. ledna 2006. Jako poslední byly do analýzy zařazeny příspěvky publikované do 31. října 2012. Monitoring se týkal jak tištěných, tak i elektronických médií (TV a rozhlas), včetně internetových serverů. Na nich byl určen mediální dopad, což je číslo uváděné v GRP, kde 1 GRP je rovno 90 000 pravděpodobných přečtení příspěvků. Tento parametr má za cíl lépe než absolutní počty příspěvků prezentovat skutečný mediální obraz sledovaného subjektu tak, jak se dostává k nejširší skupině čtenářů (posluchačů, diváků) médií. Mediální dopad vyjadřuje míru zásahu příspěvku mezi čtenáři (posluchači, diváky) a vychází z „průměrného“ oslovení procentuálního podílu populace starší 15 let, kterou v ČR tvoří 9,0 milionu obyvatel. Tento parametr vychází především ze čtenosti (sledovanosti) jednotlivých médií, zároveň u tisku zohledňuje umístění článku v rámci titulu. Vysoká hodnota mediálního dopadu znamená, že sledovaná informace zasáhla velké množství různých čtenářů, diváků a posluchačů, předpokládá se i opakovaný zásah. Data o čtenosti (sledovanosti) jednotlivých médií byla převzata z výzkumu Media projekt, který uskutečňují agentury GfK – TN Sofres – STEM/MARK.

3 Rozbor problému

Síť, která se vytvořila pro budování značky Regionální potravina Kraje Vysočina je možné podle Cooka [17] označit za formální a také tvrdou (hlavní aktéři jsou stanoveni podle jasných kritérií, vstup mezi ně je omezený). Dále tato síť vykazuje prvky vertikálního směru, protože aktéři v ní zapojeni využívají společnou propagaci a prodej výrobků, dále také informační, právní a další služby, na základě kterých společně formují strategické záměry. Z časového hlediska se podle klasifikace Smithové a kol. [18] jedná o síť druhého typu kooperačních forem. Ten se vyskytuje tam, kde existují krátkodobé strategické důvody pro konkrétní spolupráci, čímž je tento specifický projekt. Dále se tato síť může na základě kategorizace Churcha [8] označit za spíše centralizovanou, s jasným centrálním jádrem, kterým je Ministerstvo zemědělství ČR. Typologie, kterou nabízí Dědina [5], tedy podle vztahů, řadí tuto síť k těm třetího typu – jedná se tedy o síť zastřešenou institucí.

Síť budovanou v souvislosti se značením VYSOČINA regionální produkt je možné podle Cooka [17] označit za formální, ale oproti té, která se vytvořila kolem značky Regionální potravina Vysočiny je spíše měkká. Umožňuje zapojeným aktérům se širokými společnými zájmy setkávat se a vyměňovat si zkušenosti v oblastech jako jsou inovace, zlepšování řízení, marketing apod. Tato síť vykazuje prvky horizontálního směru, protože její aktéři vytvářejí protiváhu kapitálově silnějším subjektům, zároveň využívají společné distribuční sítě a marketing. Z časového hlediska se podle klasifikace Smithové a kol. [18] jedná o druhý typ, tedy o spolupráci na specifickém projektu. Dále se tato síť může na základě kategorizace Churcha [8] označit za spíše decentralizovanou, bez jednoznačného centrálního jádra. Podle typologie, kterou představil Dědina [5], tedy podle vztahů, je možné tuto síť označit za množinu vztahů v určité zeměpisné oblasti.

Výzkum znalosti obou regionálních značek proběhl mezi obyvateli Kraje Vysočina v květnu 2012. Jak ukazuje Obr. 5, respondenti obě značky příliš neznali, lepší výsledek ale vykazala značka Regionální potravina Kraje Vysočina, na kterou reagoval téměř dvojnásobně větší počet respondentů. [7]

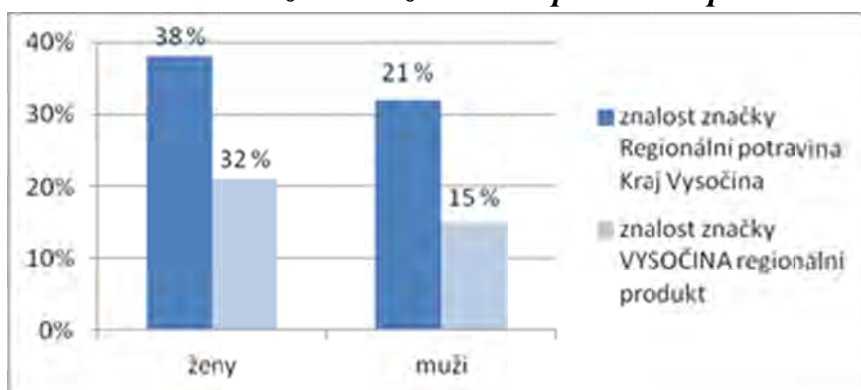
Obr. 5: Znalost regionálních značek mezi obyvateli Kraje Vysočina



Zdroj: [7]

Data provedeného výzkumu byla analyzována z pohledu demografických kritérií (pohlaví respondentů, věk respondentů a skutečnost, zda respondenti mají nebo nemají děti a na jejich věku). Celkem bylo do dalšího zpracování zařazeno 404 dotazníků.

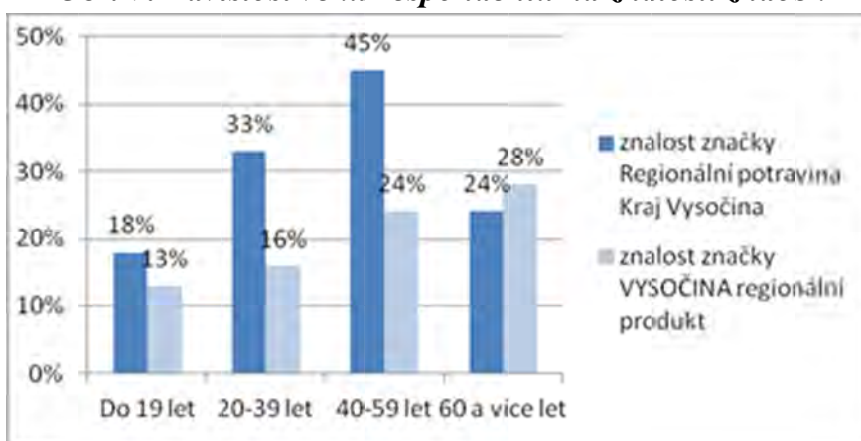
Obr. 6: Závislost znalosti značek na pohlaví respondentů



Zdroj: [7]

Jak je z Obr. 6 patrné, jen o málo více vykazovaly znalost značky Regionální potravina Kraj Vysočina ženy, než muži. Stejně tak jen o málo více vnímaly značku VYSOČINA regionální produkt ženy, než muži. [7]

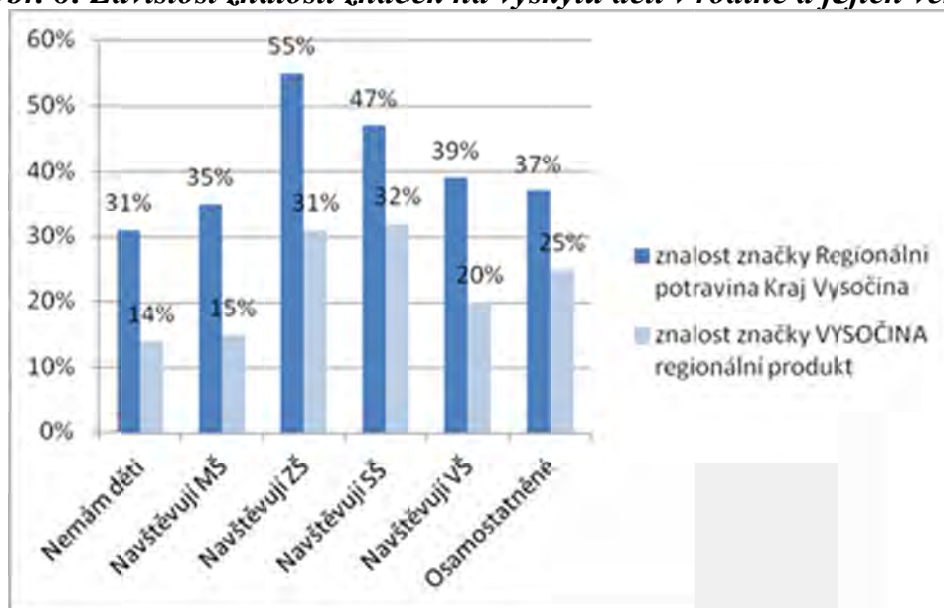
Obr. 7: Závislost věku respondentů na znalosti značek



Zdroj: [7]

Na Obr. 7 je pak znázorněna znalost značky Regionální potravina Kraj Vysočina související s věkem respondentů. Nejméně značku Regionální potravina Kraj Vysočina znali respondenti ve věku do 19 let a respondenti nad 59 let. Nejvíce pak tuto značku znali respondenti ve věku 40-59 let. Z výsledků je zřejmé, že znalost této značky rostla s věkem respondentů až do 59 let, kdy naopak povědomí o značce začalo klesat. Jiná byla situace u značky VYSOČINA regionální produkt, kde je základě sloupcových četností na Obr. 7 vidět, že znalost značky rostla s věkem respondentů. Odpovědi respondentů ve věkové skupině do 19 let a 20-39 let se pak jen málo lišily, stejně tak odpovědi u věkové skupiny 40-59 let a nad 59 let. Zajímavostí je přibližně stejná znalost značky VYSOČINA regionální produkt u respondentů ve věkové skupině nad 60 let jako znalost značky regionální potravina Kraj Vysočina. [7]

Obr. 8: Závislost znalosti značek na výskytu dětí v rodině a jejich věku.

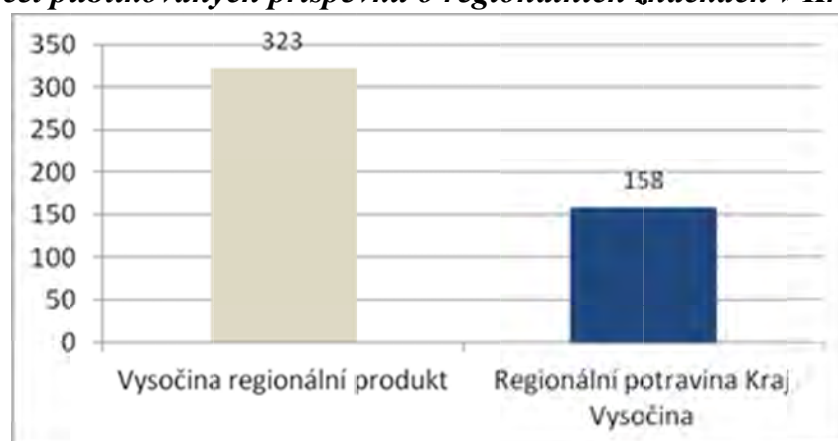


Zdroj: [7]

Jak je dále vidět z Obr. 8, nejvyšší znalost obou značek byla u respondentů s dětmi navštěvujícími ZŠ. Se zvyšujícím se věkem dětí pak znalost značek klesala. Zajímavou informací je, že neznalost obou značek prokázali respondenti s dětmi navštěvujícími MŠ, podobně jako bezdětní respondenti a respondenti s dětmi, které už žijí samostatně. [7]

V rámci výzkumu této problematiky byl proveden taktéž monitoring médií, který pokrývá období před platností prvního certifikátu značky VYSOČINA regionální produkt, tedy od 1. ledna 2006. Monitorována byla tištěná i elektronická média (TV a rozhlas), včetně internetových serverů. Na nich byl určen mediální dopad, který zohledňuje čtenost (sledovanost) médií.

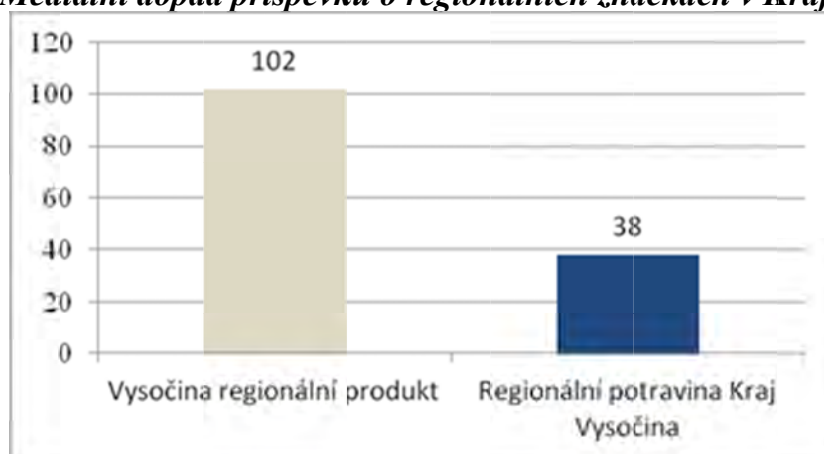
Obr. 9: Počet publikovaných příspěvků o regionálních značkách v Kraji Vysočina



Zdroj: Newton Media, vlastní úprava

Jak je vidět z Obr. 9, z pohledu publikovaných příspěvků se dostalo většího mediálního pokrytí značce VYSOČINA regionální produkt (323 příspěvků, oproti 158 příspěvkům).

Obr. 10: Mediální dopad příspěvků o regionálních značkách v Kraji Vysočina

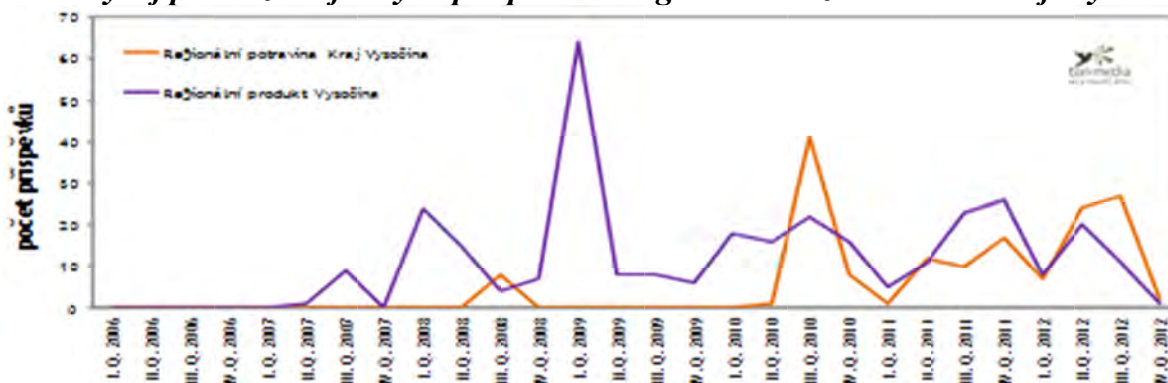


Zdroj: Newton Media, vlastní úprava

Obr. 10 ilustruje, že znače VYSOČINA regionální produkt se více dařilo i z hlediska získaného mediálního dopadu, který zohledňuje čtenost a sledovanost médií (102 GRP oproti 38 GRP). Jedno GRP je rovno 90 000 pravděpodobných přečtení příspěvků, tedy informace o znače VYSOČINA regionální produkt byly přečteny/sledovány během let 2006 - 2012 nejméně 9 180 000 krát, přičemž o znače Regionální produkt Kraj Vysočina se tak stalo 3 420 000 krát.

Je však třeba zdůraznit, že značka Regionální potravina Kraje Vysočina byla zavedena až v roce 2010, tedy o dva roky později než VYSOČINA regionální produkt, která má navíc širší zaměření.

Obr. 11: Vývoj počtu zveřejněných příspěvků o regionálních značkách v Kraji Vysočina



Zdroj: Newton Media

Jak je patrné z Obr. 11, v době výzkumu znalosti regionálních značek (květen 2012) dostala značka Regionální potravina Kraje Vysočina větší mediální prostor.

4 Diskuze

Jak uvádí Dědina [5], síla sítě malých a středních podniků se znásobuje, pokud tato síť prorůstá regionálním podnikatelským prostředím. Toto tvrzení je možné prokázat kvalitativním i kvantitativním přístupem. Využít by bylo možné například dotazníkové šetření, případně skupinové rozhovory s aktéry regionálních sítí, zapojených do projektů regionálních značek v Kraji Vysočina. Hlavním cílem šetření by mohlo být hodnocení spolupráce v rámci sítě, zejména co přineslo majitelům malých a středních firem rozhodnutí získat regionální značku, jak hodnotí přenos informací, distribuci a marketingovou podporu uvnitř sítě. Dále, kterou instituci vnímají jako centrální jádro (je opravdu síť vytvořená

v souvislosti se značkou VYSOČINA regionální produkt® decentralizovaná? Jaké jsou vazby mezi jednotlivými aktéry? Které z nich mohou být označeny za silné nebo slabé? Existují v hodnocení fungování regionální sítě na Vysočině oblastní rozdíly? Pokud ano, podílejí se na nich místní akční skupiny v pozitivním nebo negativním smyslu?

Závěr

Příspěvek přináší základní vhled do teorie sociálních sítí a jejich typologii v ekonomickém prostředí. Tyto podklady jsou zaměřeny tak, aby umožňovaly určit typ regionálních sítí vytvořených v souvislosti s projekty regionálního značení v Kraji Vysočina. V hlavní části jsou popsány tyto sítě a následně i porovnány na základě předem stanovených kritérií. Představuje tak základ pro jejich následnou analýzu. Teorie sociálních sítí může být oporou pro analýzu dynamiky budování regionálního značení na Vysočině. Ta by dále sloužila k vytvoření dynamického modelu a také k predikci budoucího vývoje zkoumaných regionálních sítí.

Výsledky výzkumů dokázaly porovnat úspěšnost sítí vytvořených pro budování regionálních značek v Kraji Vysočina. Vyplývá z nich, že z hlediska znalosti značky mezi obyvateli Kraje Vysočina je úspěšnější síť kolem značky Regionální potravina Kraje Vysočina, která je mezi obyvateli kraje známější téměř dvojnásobně více, jak zjistil výzkum realizovaný ve druhém čtvrtletí roku 2012 [7], tento výsledek byl zřejmě ovlivněn větší pozorností médií v době výzkumu. Nicméně, tak výrazný rozdíl je překvapující s ohledem na to, že obyvatelé kraje se setkávají se značkou VYSOČINA regionální produkt už pět let a celkově má téměř dvojnásobný mediální dopad. To svědčí o tom, že si nedokázala vybojovat stabilní pozici v myslích zákazníků v Kraji Vysočina.

Reference

- [1] BEUGELSDIJK, S. VAN SCHAIK, T. Differences in Social Capital Between 54 Western European. In *Regions Regional Studies*, 2005, roč. 39, č. 8. ISSN 0034-3404.
- [2] CANNARELLA, C., PICCIONI, V. Innovation Diffusion and Architecture and Dynamics of Local Territorial Network. In *TRAMES: A Journal of the Humanities and Social Sciences*, 2008, roč. 12, č. 2, s. 215–237. ISSN 1736-7514.
- [3] CALLOIS, J. - M. AUBERT, F. Towards Indicators of Social Capital for Regional Development Issues: The Case of French Rural Areas. In *Regional Studies*, 2007, roč. 41, č. 6. ISSN 0034-3404.
- [4] ČADILOVÁ, K. Regionální značení v České republice a na Slovensku. In *Sborník Regionální značení napříč Evropou*, 2011. ISBN 978-80-254-9506-3.
- [5] DĚDINA, J. Síťové struktury. In *Moderní organizační architektura*. In *Sborník Regionální značení napříč Evropou*, 2005. ISBN 8086851117.
- [6] GRANOVETTER, M. Economic Action and Social Structure: The problem of Embeddedness. In *The Sociology of Economic Life*, 1992. ISBN 0-8133-1032-6.
- [7] CHALUPOVÁ, Martina, ROJÍK, Stanislav, PROKOP, Martin. Znalost regionálních značek potravin v Kraji Vysočina. In *Trendy v podnikání*, 2012, roč. 2, č. 3, s. 70-81. ISSN 1805-0603.
- [8] CHURCH, M. et al. Participation, relationships and dynamic change: New Thinking On Evaluating. The Work Of International Network. In *Working Paper No. 121*. ISSN 1474-3280.

- [9] KABELE, J. Přerody a principy sociálního konstruování, 1998. ISBN 8071843598.
- [10] KELLER, J. Dějiny klasické sociologie, 2005, 2. vyd. ISBN 808642952.
- [11] LAMMING, R. JOHNSEN, T. ZHENG, J. An initial classification of supply networks. In *International Journal of Operations & Production Management*, 2000, roč. 20, č. 6. ISSN 0144-3577.
- [12] METTEPENNIGEN, E. VANDERMEULEN, V. VAN HUYLENBROECK, G. SCHUERMANS, N. VAN HECKE, E. MESSELY, L. DESSEIN, J. BOURGEOIS, M. Exploring Synergies between Place Branding and Agricultural Landscape Management as a Rural Development Practice. In *Sociologia Ruralis*, 2012, roč. 52, č. 4. ISSN 0038-0199.
- [13] MARSDEN, T. Mobilities, vulnerabilities and sustainabilities: exploring pathways from denial to sustainable rural development. In *Sociologia Ruralis*, 2009, roč. 49, č. 2. ISSN 0038-0199.
- [14] Ministerstvo zemědělství ČR *Regionální potraviny*. 2010 [cit. 2012-11-23]. Dostupné na WWW: <http://eagri.cz/public/web/regionalni_potraviny>.
- [15] SCOTT, J. P. *Social Network Analysis: A Handbook*, Second Edition, 2000. ISBN 0761963383.
- [16] SIMPSON, M. TAYLOR, N. BARKER, K. Environmental responsibility in SMEs: does it deliver competitive advantage? In *Business Strategy and the Environment*, 2004, roč. 13, č. 3. ISSN 1099-0836.
- [17] SKOKAN, K. *Konkurenceschopnost, inovace a klastry v regionálním rozvoji*, 2004. ISBN 80-7329-059-6.
- [18] SMITH, H. L. DICKSON, K. SMITH, S. L. There are two sides to every story: Innovation and collaboration within networks of large and small firms. In *Research Policy*, 1991, roč. 20. ISSN 457-468.
- [19] STŘÍTECKÝ, J. *Sítě spolupráce malých a středních podniků*, 2000. ISSN 0026-8720.
- [20] SYSEL, Z., ŠIMON, M. Výhody kooperace malých a středních podniků. In *Výuka a výzkum v odvětvových ekonomikách a podnikovém managementu na vysokých školách*. Pardubice: Univerzita Pardubice, s. 261–264. ISBN 80-7194-623-0.
- [21] VAJDOVÁ, Z., BERNARD, J., STACHOVÁ, J., ČERMÁK, D. Síť institucionálních aktérů rozvoje malého města. In *Czech Sociological Review*, 2010, roč. 46, č. 2, s. 281-299. ISSN 0038-0288.
- [22] *Asociace regionálních značek. Značení místních výrobků, produktů a služeb*. 2012 [cit. 2012-11-22]. Dostupné na WWW:<http://www.arz.cz/o_znaceni.htm>.

Kontaktní adresa

Ing. Martina Chalupová a Ing. Roman Fiala, PhD.

Vysoká škola polytechnická Jihlava, Katedra ekonomických studií

Tolstého 16, 58601 Jihlava

E-mail: chalupova@vspj.cz

Ing. Stanislav Rojík

Slezská univerzita v Opavě, Obchodně podnikatelská fakulta v Karviné

Univerzitní nám. 1934/3, 73340 Karviná

E-mail: rojik@opf.slu.cz

Received: 22. 12. 2012

Reviewed: 21. 01. 2013

Approved for publication: 04. 11. 2013

ZNALOSTNÍ MANAGEMENT V MLM ORGANIZACÍCH

KNOWLEDGE MANAGEMENT IN MLM ORGANIZATIONS

Zita Košnarová

***Abstract:** This paper deals with knowledge management in organizations that distribute products on the basis of direct selling. The essential link is the distributor who sells products and services through personal sales. At the same time, these distributors have profit based on the sales of those who involved in its distribution network. This principle is called multilevel marketing (MLM). The paper identifies the elements of knowledge management that are generally found in such organizations. It is also dealing with resources and sharing of knowledge in a specific MLM organization and determines whether knowledge management is applied strategically in the corporate distribution network of the organization.*

***Keywords:** Knowledge Management, MLM, Organizational Network.*

***JEL Classification:** M19.*

Úvod

Znalosti a jejich efektivní využívání mohou přinést účinné provádění činností a v návaznosti značnou konkurenční výhodu, kdy je organizace schopna rychleji objevovat příležitosti, inovovat produkty a poskytovat je s vyšší přidanou hodnotou. [2]. Systém účinného předávání informací umožňuje udělat více práce s méně zdroji, což je problém, kterému dnes čelí mnoho výrobců. [5] Pojem multilevel marketing (MLM) a jeho princip je již dlouho znám. Zkoumáním znalostního managementu v MLM organizacích se zabývá tento článek.

1 Formulace problematiky

Znalostní management je možné uplatňovat v podnicích bez ohledu na jejich velikost či zaměření. Řízení znalostí, jejich identifikace, zaznamenávání, šíření a využívání správnými lidmi ve správný čas, je důležité i v organizacích přímého prodeje. Specifikem některých organizací přímého prodeje je systém odměňování, tzv. multilevel marketing. Cílem článku je nalézt prvky znalostního managementu v MLM organizacích a zjistit tak, jakou úlohu zde hraje znalostní management. Dílčím úkolem je analyzovat, jak sdílení znalostí funguje v konkrétní MLM organizaci a tím zjistit, zda je znalostní management aplikován uvědoměle či neuvědoměle, strategicky či náhodně. Článek je zaměřen na distributory v MLM organizacích a využívání znalostního managementu právě u těchto pracovníků.

1.1 Znalosti a znalostní management

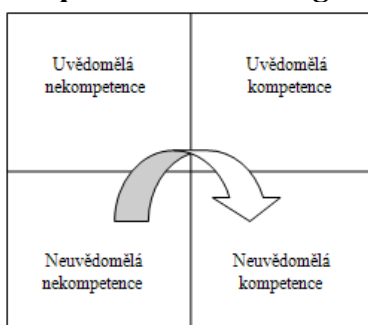
Definování znalostního řetězce D-I-Z (data, informace, znalosti) je jednou z podmínek pro pochopení problematiky. Pojem data může v různých oborech interpretovat různé skutečnosti. V oblasti managementu podle Šlapáka [12, s. 2] představují data signály, jejichž působení jsou subjekty vystaveny, zachytí je a porozumí jim. Jestliže však subjekt začne data používat k rozhodování, stanou se informací. Truneček [13, s. 13] uvádí vymezení znalosti dle M. Kleina, kdy znalost je schopnost využít vzdělání, zkušenosti,

hodnoty a odbornost subjektu jako rámec pro vyhodnocení dat, informací a zkušeností k výběru odpovědi na danou situaci. Bureš [3, s. 27] pak uvádí definici znalosti dle Speka: „Znalost je množina vhledů, zkušeností a procedur, které jsou považovány za správné a pravdivé a které tím řídí myšlenky, chování a komunikaci mezi lidmi.“ Znalost tak zahrnuje vše, co člověk poznal, zkusil, naučil se, a to také může v různých oblastech využít.

Pokud existuje určitý problém, je třeba nalézt specifické znalosti, které nám jej pomohou vyřešit. Je tak možné zjistit, co již bylo zaznamenáno v podobě informací nebo hledat u jiných lidí, se kterými budeme komunikovat. [5] Větší množství znalostí se nachází právě v hlavách lidí, kteří je však nikde nezapsali. Takové znalosti se nazývají tacitní. Jsou spojené s osobními vlastnostmi, zkušenostmi a kvalitami osoby, a právě to je dělá velmi těžko formulovatelnými a komunikovatelnými, a mnohdy neuvědomělymi. [10] Explicitní znalosti je možné předat formálním jazykem různými formami komunikace. [9] Tyto znalosti lze tedy snáze komunikovat, zaznamenávat, ukládat a prozkoumávat.

Znalostní management vychází z definice znalosti a jedná se o úmyslnou činnost, při které je cílem zajistit, aby se ty pravé znalosti dostali v pravou chvíli k těm lidem, kteří je zrovna potřebují. [11] Grublová a Franek [8, s. 43] znalostní management chápou jako systematický proces vyhledávání, výběru, organizace, koncentrace a prezentace poznatků takovým způsobem, který pomáhá v organizacích zvyšovat úroveň, na jaké zaměstnanci rozumí konkrétním oblastem. Collins a Parcel [5] zdůrazňují, že při managementu znalostí jde spíše o to, abychom uměli v organizaci sledovat ty, kteří znají a rozvíjeli takovou firemní kulturu a technologii, která jim umožní a přiměje je mluvit. Připomínají také, že není třeba tvořit velká skladiště znalostí, ale je důležité přisuzovat větší hodnotu znalostem v hlavách lidí a hledat cesty, jak zvýšit mobilitu těchto znalostí. Na jednom konci tak stojí umění zachytit znalosti a na druhém umět je komunikovat s ostatními lidmi. Komunikace je tedy důležitým prvkem znalostního managementu. Při řízení znalostí v podniku je dle autorů ideálním výsledkem taková situace, kdy lidé řídí znalosti bez toho, aby to považovali za povinnost či nějaký úkol. [5] Tento stav je ideální, organizace však předtím prochází čtyřmi kroky, které jsou ukázány na obr. č. 1.

Obr. 1: Čtyřfázový model implementace managementu znalostí v organizaci



Zdroj: [5, s. 25]

První fází je neuvědomění si možnosti řízení znalostí. Další fází je uvědomění, že znalosti je třeba řídit, avšak organizace není ještě schopna management znalostí vykonávat. Je možné namítnout, že znalosti nelze řídit, není možné jim určit, kde mají být, komu mají sloužit. Je však možné začít vytvářet prostředí, kde sami pracovníci budou mít prostor a nástroje ke sdílení znalostí. Uvědomění si potřeby změny prostředí pro efektivní využívání znalostí pak vede k dalšímu kroku. Zavedení programů a poskytnutí relevantních nástrojů a zdrojů pro sdílení znalostí, a také budování prostředí, které toto sdílení bude podporovat, obsahuje třetí fáze, tzv. uvědomělá kompetence. Cílem je pak neuvědomělá kompetence,

kdy šíření znalostí představuje automatické činnosti. Zaměstnanci je provádějí samovolně, jsou pro ně přirozené a staly se standardem. [5]

1.2 Znalostní strategie

Explicitní a tacitní znalosti mají rozdílné požadavky na řízení, a proto je třeba rozlišovat, jaká znalostní strategie je v organizaci uplatňována. U kodifikační strategie je práce založena na opakovaných postupech, kdy se pracuje především s explicitními znalostmi. Vytvářejí se široké databáze, pro které je třeba pracovníků, kteří jsou schopni generovat znalosti z databází. Personalizační strategie je založena na kreativě a k produktu je přístupováno individuálně. Lidé pracují především se znalostmi v tacitní formě. Aby se znalosti neznehodnotili, nedoporučuje se je převádět na explicitní. Pracovníci musejí být pečlivě vybírání, v úvahu by měl být brán styl jednání s lidmi, a také způsobilost vhodně komunikovat, jelikož přenos tacitní znalosti závisí především na komunikaci a vztazích mezi lidmi. Takoví pracovníci mohou být pro organizaci podstatně dražší, proto je možné volit i jiný než trvalý pracovní poměr. [11]

1.3 Charakteristické rysy znalostního pracovníka a specifika jeho řízení

Jak již bylo zmíněno, u znalostního managementu jde především o to, aby ti, kteří mají znalosti, je komunikovali dále. Takoví pracovníci, kteří znalosti vlastní, mají své specifické rysy a je možné je dle nich identifikovat a řídit je: [11]

- Pracovník disponuje znalostí, která je specifická, nemá ji mnoho dalších,
- pracovník má tu schopnost, že dokáže znalost využít v praktickém směru,
- znalost pracovníka nemusí být uvědomělá, může být z části podvědomá,
- majitelé a další pracovníci mají ke znalosti daného pracovníka omezený přístup a nemohou se ji z nějakého důvodu (například časového, finančního či z důvodu omezených schopností a dovedností) naučit,
- práce znalostních pracovníků je často duševní,
- pracovníka nelze řídit jen příkazy, jelikož je složitější definovat jeho úkoly,
- pracovníka lze těžko kontrolovat, protože manažer nemá stejné znalosti jako pracovník, proto je těžké kontrolovat správné vykonávání úkolu,
- hůře se školí pracovníci - část znalostí je podvědomá, lze je hůře předávat,
- pokud pracovník z firmy odejde, může tento fakt způsobit značné problémy.

1.4 Multilevel marketing a jeho princip

MLM je uplatňován především v organizacích, které umožňují prodej výrobků či služeb spotřebiteli bez využívání více distribučních článků. [14] Přímý prodej je forma osobní komunikace se zákazníky na B2B i B2C trhu mimo kamenné prodejní místo, kdy cílem je dosažení prodeje produktu nebo služby. [4]

Specifikum multilevel marketingu spočívá ve způsobu rozšiřování podnikové sítě a kompenzace, kdy je možné odměnit distributora nejen za jeho prodej, ale také za prodej všech dalších prodejců, které do sítě a k takové činnosti přivedl. [6] MLM princip je tak založen na tvorbě podnikové sítě. Dle Dědiny a Malého [7] struktura podnikové sítě v sobě spojuje procesní řízení s managementem znalostí a nese sebou charakteristické prvky, jako jsou autonomie, flexibilita, vnitropodnikatelství a sebeřízení zaměstnanci.

2 Metody

Metodou, která měla za cíl nalézt prvky znalostního managementu v MLM organizacích a zjistit úlohu znalostního managementu v její distribuční síti, byla analýza obecných principů fungování MLM organizace a přenosu znalostí v podnikové síti při využití sekundárních zdrojů, dále pak kvalitativní výzkum založený na individuálních rozhovorech s deseti manažery zkoumané organizace.

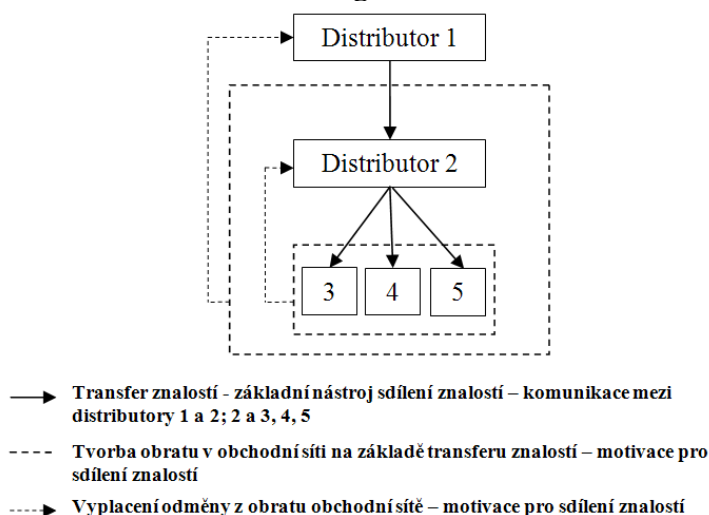
Kvalitativní výzkum probíhal v únoru 2013. Rozhovory probíhaly individuálně s každým z manažerů. Ti odpovídali na připravené otázky s případnými doplňujícími otázkami, které měly doplnit, a také ověřit odpovědi manažerů. Cílem bylo vymezit vztah manažerů zkoumané MLM organizace ke znalostnímu managementu, zjistit povědomí o jeho působení a roli v MLM organizaci, a také identifikovat proces práce distributora v MLM síti a v návaznosti na to práci se znalostmi. Na základě kvalitativního výzkumu byla provedena analýza procesu práce manažerů a distributorů ve zkoumané MLM organizaci, byly analyzovány zdroje znalostí a jejich sdílení a byl vymezen vztah distributorů zkoumané organizace k řízení znalostí. Individuální rozhovory probíhaly s deseti manažery, kteří zastávají v distribuční síti pozice manažera od středních až po nejvyšší. Výsledkem pak bude určení zdrojů a sdílení znalostí v konkrétní MLM organizaci a definování principu sdílení znalostí v MLM organizaci.

3 Rozbor problému

3.1 Prvky znalostního managementu v MLM organizacích

V této části práce bude na základě analýzy obecných principů MLM podnikových sítí a jejich fungování popsáno, jakou roli všeobecně mají znalosti v MLM organizacích a v návaznosti na to jaké jsou konkrétní prvky znalostního managementu, které je možné všeobecně v MLM organizacích identifikovat. Analýza byla provedena na základě sekundárních zdrojů. Podniková síť v sobě spojuje procesní řízení s managementem znalostí. Základem práce v MLM je tvorba podnikové sítě, jejíž jednotliví členi slouží jako nástroj pro předávání znalostí. Jak funguje mechanismus tvorby podnikové sítě v MLM a proč je možné tvrdit, že součástí podnikové MLM sítě je management znalostí ukazuje obr. č. 2.

Obr. 2: Tvorba sítě, mechanismus transferu znalostí a motivaci pro sdílení znalostí v MLM organizacích



Zdroj: vlastní zpracování

Každý distributor v MLM organizaci může vytvářet vlastní podnikovou distribuční síť. Z obr. č. 2 tak vyplývá, že distributor 1 zapojil do své podnikové sítě distributora 2. Aby se distributor 2 do sítě oficiálně zapojil, musel získat informace od distributora 1. Jakmile se distributor 2 do sítě oficiálně zapojí, distributor 1 se stává jeho tzv. sponzorem, jehož úkolem je sdílet s novým distributorem 2 znalosti k tomu, aby i on mohl dále rozšiřovat podnikovou síť a sám efektivně pracovat. Záchytným bodem v tomto procesu je tak pro distributora právě jeho sponzor, jehož hlavním úkolem ve vztahu k distributorovi 2 je předat mu znalosti, které může uplatnit a přeměnit je na zisk. Základním nástrojem předání znalostí v MLM organizacích je komunikace mezi distributorem 1 a 2. Jakmile distributor 2 zapojí do podnikové sítě další distributory (3, 4, 5), stává se z něj také sponzor a nese stejnou odpovědnost za předání znalostí jako jeho sponzor, který ho do sítě zapojil.

Motivací pro sdílení znalostí je právě tvorba a rozšiřování obchodní sítě, ve které se tvoří obrat z prodeje výrobku či služby. V návaznosti na obrat vytvořené podnikové sítě je tvořen zisk, ze kterého je distributorovi vyplácena určitá část ve formě bonusu. Rozšiřování podnikové sítě je tak podstata práce každého distributora v MLM organizaci, a proto nemůže v organizaci obstát, aniž by nesdílel znalosti s dalšími spolupracovníky. Bez tvorby znalostí při vykonávání činnosti, jejich identifikace, šíření a využívání správnými lidmi ve správný čas se nevytváří obrat a není možné dosáhnout zisku. Je tak v zájmu každého organizace a distributora, aby vytvářel, vyhledával a přijímal znalosti, osvojil si je, a dále je sdílel s dalšími, a tím je přeměnil na hodnotu a v návaznosti na zisk.

Cílem práce je tak spojovat ty, kteří vědí a ty, kteří potřebují vědět, a v návaznosti na to předávat znalosti (viz. obr. č. 2). Čím více kvalitních znalostí je komunikováno k těm správným lidem, tím je organizace i distributor úspěšnější. MLM síť tak představuje způsob, jak vytvářet, formovat a realizovat přínosy ze znalostí. Prostřednictvím sdílení znalostí, problémů a jejich řešení získávají lidé přístup ke znalostem, které jsou v celé komunitě již identifikovány a uchovány, a díky tomu může každý jednotlivec fungovat sám efektivněji.

Z výše uvedeného je patrné, jak se potřeba znalostního managementu projevuje v MLM organizaci. Avšak jaké jsou konkrétní prvky, které se v MLM struktuře projevují, ukazuje následující text. V této části jsou uvedeny charakteristiky znalostního managementu dle Collinse a Parcela [5], a dále dle Mládkové [11], které jsou porovnány s principy fungování MLM organizací. Popsány jsou vždy nejprve charakteristiky řízení znalostního managementu v organizacích dle výše jmenovaných autorů a následně je uvedeno, jak se projevují v MLM organizacích.

Dle Collinse a Parcela [5] při řízení znalostí není možné přímo fyzicky řídit znalosti, ale je možné řídit prostředí, ve kterém jsou znalosti tvořeny, sdíleny, přijímány a aplikovány. Vhodné prostředí obsahuje společnou infrastrukturu, prostředky, správné aktivity, kdy lidé instinktivně sdílejí znalosti a vedení, kdy se učení a sdílení očekává. V MLM strukturách se tyto prvky projevují následovně:

- Podstata MLM organizace sama vyžaduje předávání znalostí (obr. 2),
- společnou infrastrukturou je zde sama podniková síť,
- prostředky či nástroje pro sdílení znalostí představují sami účastníci v síti a jejich vzájemná komunikace,
- lidé instinktivně hledají, sdílejí a používají znalosti, jelikož bez nich nemohou dosáhnout výsledků (viz. obr. 2),

- učení a sdílení znalostí je podstatou práce, vždy se od účastníků očekává.

Jak bylo již zmíněno v kapitole 1.3, dle Mládkové [11] má znalostní pracovník své charakteristické rysy. Při porovnání charakteristických rysů znalostního pracovníka s pracovníkem (distributorem) v MLM organizaci je možné nalézt u MLM pracovníků následující shodné prvky:

- Rozšiřování sítě a prodej vyžaduje specifické znalosti z několika oborů,
- MLM pracovník prodává a rozšiřuje síť na základě získaných a vlastněných znalostí, znalost tedy využívá v praxi,
- MLM pracovník specifickou znalost prodeje, oslovení potenciálních distributorů, obchodního vyjednávání, vedení distributorů atd. mnohdy považuje za automatickou, často specifický um, který používá při obchodním vyjednávání, používá podvědomě,
- činnost probíhá na základě komunikace, jedná se o práci duševní,
- organizace nemůže bez pracovníků s těmito znalostmi distribuovat své výrobky a rozšiřovat distribuční síť, jelikož administrativní části organizace, tedy vedoucí pracovníci samotného podniku či majitelé tuto znalost nevládní, je specifická právě pro distributory v podnikové distribuční síti a ostatní pracovníci k ní mají omezený přístup,
- všichni noví spolupracovníci nejsou schopni tyto znalosti nabýt a prakticky užívat, mnoho jich po zahájení spolupráce brzy vztah ukončuje, je tedy namáhavé takovou znalost předat a získat.

Podstatné je také identifikovat znalostní strategii v MLM síti. Uplatňována je personalizační, což je možné tvrdit na základě následujících charakteristik:

- V MLM podnikové síti jsou využívány především tacitní znalosti:
 - schopnost zapojit distributora do sítě a efektivně podnikovou síť rozšiřovat je individuální, odvíjí se od schopnosti komunikovat a měnit vnímání a postoje příjemce komunikované zprávy,
 - schopnost komunikace a předání znalostí, které může distributor použít v praxi, je odvislá od tacitních znalostí, které si manažer při své práci mnohdy neuvědomuje a je obtížné je dále předávat,
- přímý prodej i rozšiřování sítě a v návaznosti na to vedení lidí probíhá s každým účastníkem individuálně, dle jeho potřeb a dané situace, není zde definován přesný postup, který je striktně dodržován při komunikaci s jednotlivými účastníky, jedná se spíše o doporučení, komunikace je tak individuální dle dané situace, a to především na základě individuality každého jedince, jeho potřeb a aktuálních schopností,
- výběr spolupracovníků v MLM organizaci probíhá na základě jejich znalostí a schopností, ale také na základě jejich stylu jednání s lidmi, způsobilosti vhodně komunikovat a zvládat týmovou práci (výběr však není myšlen v klasickém slova smyslu, ale probíhá na základě samovolného vytříbení pracovníků, zapojit se do spolupráce může každý, schopní jedinci se jmenovanými způsobilostmi pak vztah pravděpodobně neukončí),
- pracovní poměr je na bázi volné spolupráce nikoli trvalého pracovního poměru, distributoři nevystupují v organizaci jako zaměstnanci,

- přenos znalosti závisí především na komunikaci a vztazích mezi distributory, jelikož je zde absence vztahu nadřízeného a podřízeného (komunikace není založena na hierarchii, přesto, že struktura je liniová a hierarchicky uspořádaná).

Z výše uvedených charakteristik a tvrzení vyplývá, že prvky znalostního managementu nacházející se obecně v MLM organizacích jsou následující:

- Podstatou práce distributora je identifikace, sdílení, přijímání a uplatňování znalostí pro vytvoření určité hodnoty, nejedná se tedy pouze o sdílení informací a dat, ale řízení znalostí,
- organizační síť přímo vyžaduje sdílení znalostí a jsou zde k tomu určeny nástroje, především v podobě komunikace mezi distributory,
- jsou nastaveny motivátory pro sdílení znalostí - motivem pro práci je odměna, která je založena na množství a kvalitě předaných znalostí,
- je uplatňována znalostní strategie – personalizační,
- charakteristiky znalostního pracovníka odpovídají pracovníkovi v MLM organizaci a jeho charakteru práce,
- přenos a sdílení znalostí probíhá celou organizací, distributor znalosti zachycuje, na druhé straně je motivován komunikovat je dále do sítě.

Na základě definovaných prvků je možné říci, že samotná tvorba MLM sítě a její princip jsou vytváření, šíření a přijímání znalostí otevřeny a jsou samotným systémem MLM vyžadovány. Struktura MLM sítě, nastavený motivační systém, komunikační nástroje a celkové prostředí tak podporují předávání znalostí.

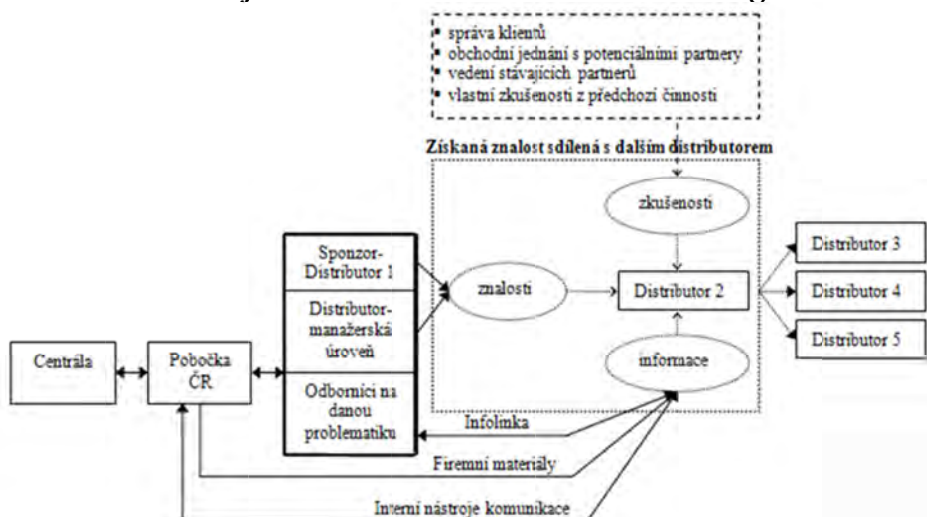
3.2 Znalostní management ve zkoumaném podniku

Organizace, ve které byl zkoumán znalostní management, působí mezinárodně ve třiceti zemích světa. Do České republiky vstoupila v roce 1993. Zabývá se výrobou výživových doplňků, kosmetiky a šperků. Celkový počet registrovaných účastníků v síti v České republice je 300 000, aktivních distributorů v současné době je 60 000. Obrat organizace v České republice za rok 2012 činil 750 mil. Kč. Celosvětový obrat za rok 2012 byl 313 milionů dolarů. Využívaná prodejní metoda je přímý prodej person to person a formou odměňování je multilevel marketing. Organizační struktura je rozdělena na dvě části. První je výrobní a administrativní, druhá je podniková distribuční síť, kterou se tento článek zabývá.

Pro zjištění postavení znalostního managementu v této organizaci byla provedena analýza práce manažerů v síti, a dále analýza zdrojů a sdílení znalostí. Podkladem pro analýzu byl kvalitativní výzkum v podobě individuálních rozhovorů s deseti manažery. Kvalitativní výzkum zjišťoval, kdo jsou tvůrci a šířitelé znalostí, kdo jsou příjemci a jak se tento proces předávání znalostí odráží v práci distributorů, a také jak je tento princip ovlivňován samotnou organizací.

Distributory v podnikové síti je možné dělit na dvě úrovně. Manažerská úroveň znamená, že distributor dosáhl v organizaci na základě odvedené práce pozice organizačního manažera. Distributorská úroveň značí, že distributor manažerské pozice nedosáhl. Podmínky pro rozšiřování sítě a prodej výrobků mají obě úrovně totožné. Obrázek 3 znázorňuje zdroje a sdílení znalostí ve zkoumaném podniku.

Obr. 3: Zdroje a sdílení znalostí ve zkoumané organizaci



Zdroj: vlastní zpracování

Centrála společnosti je iniciátorem celé podnikové distribuční sítě. Pobočka České republiky, která je administrativní částí organizace, poskytuje informace o fungování organizace jako celku, o jejích procesech, napomáhá distributorům zjistit, kde mají informace nalézt, od koho je mohou získat, přijímá zpětnou vazbu ze všech oblastí od manažerů i distributorů a poskytuje firemní a marketingové materiály a administrativní zázemí. Komunikuje také s centrálou společnosti a informace získané od ní předává manažerům, kteří je pak komunikují přes jednotlivé distributory do celé sítě. Jelikož organizace působí v segmentu zdraví (výroba výživových doplňků), podstatným zdrojem informací jsou také odborníci na danou problematiku, v tomto konkrétním případě jimi jsou lékaři, kteří poskytují informace a doporučení prostřednictvím informační linky.

Za tvůrce a zároveň zdroj znalostí je možné označit samotné distributory v podnikové distribuční síti. Podstatné znalosti potřebné k činnosti prodeje výrobků a rozšiřování distributorské sítě získávají distributoři především od svých sponzorů (viz. obr. 3). Jak je z obrázku patrné, zdrojem znalostí pro distributora může být nejen jeho sponzor, ale také distributor v tzv. horní linii v dané struktuře, který dosáhl manažerské úrovně. Znalost distributora se však zároveň formuje na základě jeho vlastních zkušeností z vykonávané činnosti, z minulé činnosti, získaných informací, z komunikace s klienty, z jednání s potenciálními partnery atd., a proto je možné distributory zároveň označit za tvůrce znalostí, kteří potřebné znalosti dále identifikují, sdílejí s dalšími a zároveň využívají v praxi.

Základním nástrojem pro sdílení znalostí uvnitř organizace je osobní komunikace mezi sponzory a distributory. Základním prostředkem je tzv. pracovní porada, která probíhá formou diskuse mezi distributorem a manažerem. Ta se může týkat jak výrobků dané organizace, jejich užití, prodeje atd., tak rozšiřování podnikové sítě. Především zde dochází ke sdílení znalostí. Dalším prostředkem pro přenos znalostí jsou školení, tzv. produktová, obchodní či odborná, která vedou již zmiňovaní odborníci, a také zástupci deseti manažerů s nejvyššími obraty. Z obrázku je patrné že se zde projevuje obecný princip transferu znalostí a tvorby sítě a v návaznosti tedy obecné prvky znalostního managementu v MLM organizacích, které vyplývají z obr. č. 2 a kapitoly 3.1.

Ve zkoumaném podniku kromě analýzy zdrojů a sdílení znalostí byl zkoumán vztah ke znalostnímu managementu mezi samotnými distributory. Z provedeného výzkumu vyplynulo, že distributoři pojmu znalostní management přiřazují jiný význam, a to takový,

který odpovídá definici managementu ve smyslu plánování, organizování, vedení lidí, personalistka a kontrola. Nerozlišují tak pojem management (pro distributory především ve významu vedení lidí) a management znalostí. Výzkum ukázal, že při definování pojmu znalostní management distributoři význam znalostního managementu při své práci identifikují a s využíváním managementu znalostí při činnosti v MLM síti se ztotožňují.

4 Diskuse

Na základě určení obecných prvků znalostního managementu v MLM organizacích, analýze zdrojů a sdílení znalostí v konkrétní MLM organizaci, a také individuálních rozhovorů s manažery je možné určit, zda a jakým způsobem je znalostní management v organizaci aplikován. Je možné tvrdit, že v MLM organizacích je obecně vytvořené prostředí pro automatické sdílení znalostí, které sebou nese samotný princip fungování MLM sítě. Jednotlivé podmínky a nástroje však ovlivňuje sama konkrétní organizace.

Na základě analýzy znalostního managementu v konkrétní zkoumané MLM organizaci je možné tvrdit, že se zde projevují obecné prvky znalostního managementu popsané v kapitole 3.1 a znalostní management je zde strategicky aplikován. Samotná organizace (centrála) iniciovala síť a volbou MLM distribučního systému, který již sám o sobě nese prvky podporující přenos znalostí, určila její podmínky, nástroje přenosu znalostí, nastavila motivační faktory pro přenos znalostí, a tím podporuje a posiluje tvorbu, zachycování, sdílení a využívání znalostí. To znamená, že vytvořila určitý mechanismus řízení znalostí. Nejedná se o nahodilé kroky, organizace strategicky nastavila firemní prostředí, ve kterém sami distributoři automaticky tvoří, uchovávají, předávají a využívají znalosti potřebné k jejich činnosti, k vytvoření hodnot a v návaznosti zisku.

Vytvořeným mechanismem řízení znalostí se formuje značná hodnota pro zákazníka. Distributor je samotným MLM systémem motivován k řízení a především sdílení informací a znalostí. Zákazníkovi (v případě prodeje produktu) či potenciálnímu a stávajícímu distributorovi (v případě rozšiřování sítě) tyto znalosti předává. Je však také motivován k předávání právě kvalitních informací a znalostí, protože bez nich nedojde k prodeji, k rozšíření sítě a nebude vytvářen obrát, ze kterého distributorovi plyne zisk. Tento mechanismus vycházející z MLM systému ve spojení s přímým prodejem, který zajišťuje osobní odpovědnost, automaticky pobízí distributora k šíření kvalitních informací, a to může, oproti jiným komunikačním nástrojům, přinášet značnou hodnotu pro zákazníka v podobě profesionálního poradenství a vedení. Zároveň tak může organizaci přinést konkurenční výhodu v podobě věrných zákazníků a spolupracovníků.

Z pohledu konkrétní zkoumané MLM podnikové distribuční sítě a jejich distributorů se zde, dle zjištěných poznatků, řízení znalostí projevuje, avšak není pro samotné distributory patrné. Z individuálních hloubkových rozhovorů s manažery zkoumané distributorské části je zřejmé, že pojem znalostní management definují jako management především řízení lidí. Neidentifikují tak rozdíl mezi řízením lidí a znalostí. Z rozhovorů vyplynul jistý rozpor, jelikož manažeři při rozhovorech jako podstatu práce uváděli především řízení lidí. Po vymezení definice znalostního managementu identifikovaly řízení znalostí jako podstatu práce distributora v MLM podnikové síti. Je tak možné konstatovat, že manažeři zcela přesně nedokázali definovat znalostní management, avšak při upřesnění definice potvrzují, že řízení a především sdílení znalostí je podstata jejich práce. To, současně s analýzou jejich činnosti v MLM organizaci, vede k tvrzení, že znalosti zachycují, sdílejí, využívají, tedy spravují a řídí, avšak neuvědoměle. Jedná se tak o jejich podvědomé řízení. Je tedy možné usuzovat, že se jedná o čtvrtou fázi implementace managementu znalostí, kdy organizace

podporuje vytvořené prostředí a distributoři provádějí aktivity znalostního managementu automaticky a přirozeně, aniž by si je uvědomovali.

V případě iniciátora sítě se tak jedná o strategické řízení, kde však velkou roli hraje samotná síťová organizační struktura, její princip a podstata práce manažerů a distributorů, jelikož každý manažer či aktivní distributor je představitelem klíčového mechanismus pro sdílení znalostí. V případě distributorů se jedná o neuvědomělou kompetenci, kdy všichni manažeři i distributoři automaticky a podvědomě znalosti vytvářejí, identifikují, uchovávají a sdílejí.

Výše popsaným se ukazuje, že je zde vytvořeno prostředí, které umožňuje nalézt a sledovat ty, kteří vědí, a zároveň je vytvořen motivační systém, který je přiměje mluvit. Potřeba získávání a zároveň sdílení znalostí se projevuje u každého distributora, jelikož distributoři vědí, že jedině sdílením toho, co se v organizaci již ví, se dá dosáhnout výsledků. Tím se tak zvyšuje mobilita znalostí, které jsou uloženy především v hlavách lidí. Pro vytváření, identifikaci, uchovávání, předávání a využívání znalostí slouží tedy především lidský faktor a není tak třeba vytvářet velké databáze či skladiště znalostí.

Doporučení pro organizaci by bylo možné nalézt především v rozšíření informací o znalostním managementu a pochopení jeho principů mezi distributory. Porozumění této problematice by mohlo napomoci pochopení procesu vytváření a šíření znalostí a napomohlo by tak především začínajícím distributorům v základních otázkách, proč jsou činnosti v organizaci prováděny určitým způsobem a jaká z toho vyplývá konkurenční výhoda jak pro podnik, tak pro samotné distributory. I přesto, že cílem znalostního managementu je, aby lidé sdíleli znalosti podvědomě, přirozeně, bez příkazů a nařízení, může být pro organizaci přínosné, pokud distributoři o existenci znalostního managementu vědí a znají jeho základní principy. Tento fakt by mohl vést k již zmiňovanému pochopení vykonávaných činností a procesů, a tedy k pochopení samotného principu MLM. Jelikož se mnohdy do MLM organizací zapojují distributoři, kteří nemají žádné zkušenosti s tvorbou distribuční sítě a principem MLM a nejsou zde stanovena žádná kritéria pro vstup do organizace (např. dosažené vzdělání, praxe, v oboru apod.), je možné chápat rozšíření informací o znalostním managementu a jeho funkci v MLM organizaci jako přínos, který urychlí porozumění principu tvorby MLM sítě a vytvoří tak prostor pro efektivní využití daného systému.

Závěr

Cílem tohoto článku bylo nalézt prvky znalostního managementu v MLM organizacích, analyzovat sdílení znalostí v konkrétní MLM organizaci a tím zjistit, zda organizace a její distributoři řídí znalosti cíleně. Na základě zkoumání fungování principu MLM organizací, prvků znalostního managementu v MLM organizacích, analýzy zdrojů a sdílení znalostí v MLM organizaci a kvantitativních rozhovorů s distributory bylo zjištěno, že organizace (centrála) v oblasti distribuce, na kterou byl tento článek zaměřen, aplikuje strategicky znalostní management, jelikož prostřednictvím distributorů zajišťuje tvorbu, zachycování, sdílení znalostí, a tedy i jejich komunikaci k těm, kteří znalosti potřebují. Využívá tedy mechanismus, prostřednictvím kterého je možné cíleně znalosti řídit.

Distributoři konkrétní zkoumané MLM sítě provádějí zachycování a komunikaci znalostí podvědomě, aniž by byli sami seznámeni s podstatou znalostního managementu. Distributoři tak realizují znalostní management na základě neuvědomělé kompetence, tedy čtvrté fáze implementace znalostí v organizaci. To je možné tvrdit na základě zjištění, že

manažeři a distributoři znalosti zachycují a šíří, znají celkový mechanismus pohybu znalostí v organizaci, vědí, od koho mohou znalosti získávat, kde je sdílet a tyto činnosti provádějí automaticky a jsou podvědomé. V distributorské síti tak není podstatné, že její účastníci neznají teoretický základ řízení znalostí, je podstatné, že se pro ně zachycování a sdílení znalostí stalo standardem. Jelikož je hlavním účelem znalostního managementu dosažení vyšší prosperity podniku, může být proto MLM distribuční síť značnou konkurenční výhodou oproti podnikům distribuujícím výrobky tradičním způsobem. Přínosem tohoto článku může být zjištění, jak organizace, která funguje na principu MLM, sdílí znalosti, jak takový mechanismus funguje, kdo znalosti řídí a jakou roli zde hrají jednotliví účastníci.

Poděkování

Tento článek byl zpracován s podporou výzkumného projektu SG FES 03/2013.

Reference

- [1] AWAD, M., E., GHAZIRI, H., M. Knowledge Management. New Delhi: Dorling Kindersley, 2007. ISBN 978-81-317-1403-4.
- [2] BARTÁK, J. *Řídit nebo vést*. 1. vyd. Praha: Alfa Nakladatelství, 2010, 127 s. Management studium (Alfa Nakladatelství). ISBN 978-80-87197-34-9.
- [3] BUREŠ, V. *Znalostní management a proces jeho zavádění: průvodce pro praxi*. 1. vyd. Praha: Grada, 2007, 212 s. Management studium (Alfa Nakladatelství). ISBN 978-80-247-1978-8.
- [4] CHONKO, L. B., WOTRBUA T. R. and T. W. LOE. Direct Selling Ethics at the Top: An Industry Audit and Status Report. *Journal of Personal selling & Sales Management*. 2002, XXII, n. 2.
- [5] COLLISON, Ch., PARCELL, G. *Knowledge management*. Vyd. 1. Brno: Computer Press, 2005, 236 s. ISBN 80-251-0760-4.
- [6] Coughlan, A. T., GRAYSON, K.: *Network marketing organizations: Compensation plans, retail network growth, and profitability*. *International Journal of Research in Marketing*. 1998, č. 15.
- [7] DĚDINA, J., MALÝ, M. *Moderní organizační architektura*. Praha: Alfa Publishing, 2005, 170 s. Management studium. ISBN 80-868-5111-7.
- [8] GRUBLOVÁ, E., FRANEK, J. Essential of Knowledge Management. *Economics, Management, Innovation*. 2009. ISSN 1804-1299.
- [9] HERSCHEL, R., NEMATİ, H. T. and STEIGER, D. Tacit to explicit knowledge conversion: knowledge exchange protocols. *Journal of Knowledge Management*. 2001, vol. 5, issue 1, p. 107-116. DOI: 10.1108/13673270110384455. Available at WWW: <<http://www.emeraldinsight.com/10.1108/13673270110384455>>
- [10] KIMBLE, C., NEMATİ, H. a STEIGER, D. What Cost Knowledge Management? The Example of Infosys: knowledge exchange protocols. *Global Business and*

Organizational Excellence. 2013, vol. 32, issue 3, p. 6-14. DOI: 10.1002/joe.21480. Available at WWW: <<http://doi.wiley.com/10.1002/joe.21480>>

- [11] MLÁDKOVÁ, L. *Management znalostí v praxi*. 1. vyd. Praha: Professional Publishing, 2004, 155 s. Management studium. ISBN 80-86419-51-7.
- [12] ŠLAPÁK, O. Data, informace, znalosti. *Electronic Journal of Philosophy*. 2003. ISSN 1211-0442.
- [13] TRUNEČEK, J. *Management znalostí*. Vyd. 1. Praha: C. H. Beck, 2004, xii, 131 s. ISBN 80-717-9884-3.
- [14] *What is direct selling?: Introduction*. Wfdsa.org [online]. Washington: World Federation of Direct Selling Associations, Copyright 2000-2012 [cite 2012-04-21]. Available at WWW: <http://www.wfdsa.org/about_dir_sell/index.cfm?fa=whatisds>

Kontaktní adresa

Mgr. Zita Košnarová

Univerzita Pardubice, Fakulta ekonomicko-správní
Studentská 95, 532 10 Pardubice, Česká republika
E-mail: zita.kosnarova@student.upce.cz
Tel. číslo: 466 036 664

Received: 27. 08. 2013

Reviewed: 09. 10. 2013, 20. 10. 2013

Approved for publication: 04. 11. 2013

METODOLOGIE MĚKKÝCH SYSTÉMŮ A ROZHODOVÁNÍ V SYSTÉMU KOMUNITNÍHO PLÁNOVÁNÍ

SOFT SYSTEM METHODOLOGY AND DECISION MAKING IN COMMUNITY PLANNING SYSTEM

**Jiří Křupka, Miloslava Kašparová, Pavel Jirava, Jan Mandys, Lenka Ferynová,
Josef Duplinský**

***Abstract:** A model of community planning was defined in this paper. The model was designed for the city of Pardubice and works with real questionnaire research data sets in its evaluation phase. Questionnaires were submitted to fill users, providers and sponsors of social services. When creating the model was used Checkland's soft system methodology. Also soft computing methods and decision trees were used to create the model. The model was implemented in the data mining tool IBM SPSS Modeler 14.*

***Keywords:** CATWOE, Community planning, Social resources, Soft system, Soft computing.*

***JEL Classification:** C63, H75.*

Úvod

Komunitní plánování (KP) sociálních služeb (SS) je metodou plánování rozvoje SS na úrovni krajů (v tomto případě se používá termín střednědobé plánování) a obcí. Přestože se zde terminologie rozchází, principy tvorby plánů regionální sociální sítě by měly být totožné, neboť totožný je i cíl. Tím je vyvážená, funkční síť SS, která reflektuje potřeby uživatelů a efektivně využívá dotační systémy, jež zajišťují její fungování. Jsou k tomu využívány veškeré informační zdroje a reálné potřeby v sociální oblasti na daném území. Jde o spojení manažerského a systémového přístupu s přístupy a nástroji z oblasti sociologie, psychologie či sociální práce. Plánovat SS na svém území ukládá krajům zákon číslo 108/2006 Sb., o SS ve znění pozdějších předpisů. Na úrovni obcí se jedná spíše o doporučení, kde nezáleží na velikosti obce a počtu poskytovatelů SS, ale spíše na schopnostech a ochotě managementu tuto činnost realizovat.

Cílem procesu KP je posílení sociální soudržnosti komunity, podpora sociálního začleňování a předcházení sociálnímu vyloučení jednotlivců i skupin [15]. Při modelování takovýchto reálných systémů¹ se používá metodologie měkkých systémů (Soft Systems Methodology) [14], kdy se hledají „řešení“ jak problém systémově „rozumně“ popsat a „srozumitelně“ zobrazit. Příkladem může být model Jenkinsonova akčního výzkumu [3, s. 24] nebo využití Checklandovy metodologie měkkých systémů (CMMS) [10]. Na základě CMMS je řešení problému (používá se i pojmu problémové situace) dekomponováno do sedmi kroků (fází)² [19]. Jde o zachycení problémové situace, vyjádření problémové situace, definici „relevantních“ systémů, návrh koncepčního modelu, porovnání modelu s objektivní realitou, návrh změn a implementaci změn [10, s. 61]. Uvedené kroky není nutné striktně dodržovat, ale řešená situace, vzhledem k nově nabytým znalostem,

¹ Systémů, kde je obtížné nebo nemožné sestavit jeho matematický model a není možné se systémem experimentovat (nebo pouze v omezené míře s jeho částmi).

² Grafické vyjádření je uvedeno např. v [3, s. 26] nebo [10, s. 61] obr. 2.

někdy vyžaduje návrat k předchozím krokům či práci s jednotlivými kroky v iteracích [14,16].

1 Model systému KP na bázi CMMS

Model KP je možné na bázi uvedené metodologie formulovat následovně. Ve fázích 1 a 2 jde o definici výchozí situace s cílem „neutrální“ reprezentace problému [10]. První fáze „Nestrukturovaná problémová situace“ má za úkol zajistit popis problémové situace z co nejvíce možných úhlů pohledu. V této fázi se nedefinuje problém, ale obecně vymezujeme oblast našeho zájmu [5,6,19]. Druhá fáze „Vyjádření problémová situace“ se již zaměřuje na vyjádření problému, k němuž se využívají tzv. Rich Pictures. V obrázku „Rich Picture“ by mělo být znázorněno vše, co se daného problému týká např. struktury, procesy, poměry, lidé, konflikty, hranice, atd. [19]. Rich Pictures pomáhají identifikovat nejen všechny uvedené prvky, ale také mezery v popisu problémové situace nebo naopak nadbytečné informace (snižování entropie). Smyslem Rich Picture je komplexní zachycení situace [7,10].

Třetí fáze „Základní definice relevantních systémů“ bývá také někdy nazývána jako formování kořenových definic „Root Definition“. Jedná se o nejobtížnější část CMMS, kdy se přesunujeme z „reálného světa“ na systémovou úroveň a definujeme systémy aktivit souvisejících s problémovou situací z různých úhlů pohledu. Pro pomoc při formování kořenových definic je používán myšlenkový nástroj označený jako CATWOE - zákazníci (Customers - C), aktéři (Actors - A), transformace (Transformation Process - T), světonázor (Weltanschauung nebo Worldview - W), vlastníci (Owners - O), prostředí (Environmental Constraints - E) [3,4,14]. Jedná se o jednoduchý „kontrolní seznam“, který pomáhá při definici problému [10,18]. Jednotlivé prvky³ v CATWOE analýze odpovídají otázkám, které určují jejich obsahovou stránku takto (prvek / otázka) [3]: C / Kdo by mohl získávat z tohoto systému? A / Kdo by měl provádět příslušné činnosti? T / Jaké vstupy jsou transformovány na jaké výstupy? W / Co činí tento problém pro společnost významným? O / Kdo by mohl zrušit, zastavit, odstranit tento problém? a E / Co určuje v daném prostředí, že systém je takový, jaký je? Obsahová stránka prvků CATWOE může mít podle [4] i podobu, která je zpracována podle [1] a uvedena v [10, s. 63].

Ve čtvrté fázi „Koncepční modely – modely účelových aktivit“ jsou pomocí kořenových definic navrženy koncepční (konceptuální) modely využívající systémové pojetí. Existuje mnoho způsobů pro sestavení koncepčních modelů [5,19]. V [10, s. 64] je znázorněno obecné schéma koncepčního modelu - modelu účelových aktivit podle [6]. Je doporučeno zaměřit se na „7±2“ aktivity [14], stejné úrovně a použitím minimálního počtu sloves je vypsat. Mělo by jít o aktivity, které jsou nezbytné pro provedení transformace T v CATWOE. Následně se, podle jejich vzájemné závislosti a logické návaznosti, jednotlivé aktivity propojí pomocí šipek. Každá z těchto aktivit může být zdrojem nové kořenové definice na „nižší“ úrovni. Na závěr tvorby koncepčního modelu by měl být také zahrnut subsystém pro monitorování a kontrolování uvedené aktivity. Je také vhodné předem stanovit kritéria pro měření výkonnosti systému. V páté fázi „Porovnání modelu a objektivní reality“ dochází k porovnání modelu (fáze 4) s realitou (fáze 2). Existuje několik různých možností, použití maticové tabulky je v praxi nejběžnější. Tabulky jsou využívány jako nástroj pro sestavení seznamu všech účelových aktivit a jejich vazeb. Pro jednotlivé činnosti pak určujeme jejich současný stav a vlastníka této činnosti. Z toho

³ Grafické vyjádření je uvedeno např. v [6] nebo [10, s. 63] obr. 3.

jsou pak v diskuzi generovány nápady a návrhy na zlepšení situace. Fáze šestá „Definice návrhu a změny” a 7 „Implementace změn” jsou zaměřeny na realizaci potřebných změn. Ve fázi 6 analytik a vlastník problému jedná a diskutuje o tom, jaké změny jsou možné a praktické. Některé návrhy mohou být nevhodné z politických, strukturálních, finančních, etnických či jiných důvodů. Po vybrání nezbytných a uskutečnitelných změn, jsou tyto změny implementovány v poslední fázi do systému [2,10].

Proces KP by měl pomoci zajistit optimalizaci SS v daném území. Lidé, kteří se účastní tohoto procesu a vazby mezi nimi včetně vnějších vlivů, tvoří systém KP. Mnoho prvků systému znamená potíže s jeho řízením a kontrolou. Aby bylo možno optimalizovat síť SS, je třeba diskutovat řadu otázek a problémů a není možné jak z časových, tak i z finančních důvodů shromáždit názory všech prvků systému (lidí žijících v dané lokalitě). Proto i zde dochází nutně ke zjednodušení systému na tzv. triádu (uživatelé, poskytovatelé a zadavatelé) [17]. Systém triády se jeví jako přínosné zjednodušení sociálního systému za předpokladu, že si všechny tři její části budou skutečně rovny a nebude docházet k uplatňování „pozice síly“ zadavatelem a protlačování požadavků poskytovatelů [17]. Uživatelé jsou konzumenti SS (několik cílových skupin – např. senioři, rodiny s dětmi, sociálně vyloučení, zdravotně postižení, atd.). Poskytovatelé jsou osoby a organizace poskytující SS – např. pečovatelskou službu, domovy pro seniory, azylové domy, sociální rehabilitace atd., ale také např. školy, dětské domovy, zdravotnická zařízení a další instituce, které mají přímou návaznost na SS. Zadavatelé jsou ti, kteří službu zřizují a také financují, nejčastěji obce, kraje či Ministerstvo práce a sociálních věcí ČR. Výsledkem výše uvedených činností je komunitní plán – dokument, který mapuje a optimalizuje SS, je vydiskutován na všech úrovních (s občany, s nadřízenými orgány). Obsahuje finanční analýzy jednotlivých služeb včetně kvalifikovaného odhadu finančních prostředků potřebných pro udržení a rozvoj SS v území.

Každý subjekt (účastník, prvek), zapojený do procesu KP vnímá problematickou situaci z vlastního pohledu. V systému vidí konkrétní účel v závislosti na svých cílech a preferencích. V [10, s. 66] je obrázek „Rich Picture“ který zachycuje tzv. triádu, kdy je nutná spolupráce minimálně tří základních subjektů (zadavatel, poskytovatel, uživatel) a dalších subjektů, které se na procesu KP mohou podílet. Jsou zde znázorněny vazby a vztahy mezi jednotlivými subjekty, dílčí problémy a účel jejich účasti v systému.

Kořenové definice (Root Definition) RD_j , jsou navrženy z pohledu tří nejdůležitějších účastníků (prvků) KP – RD_1 pro uživatele SS, RD_2 pro zadavatele SS a RD_3 pro poskytovatele SS. Dále předpokládáme, že za majoritní skupinu uživatelů SS považujeme seniory. Pro každého z těchto účastníků jsou charakteristické jiné cíle, na základě kterých koriguje své činnosti v KP. Toto je možné pro RD_j formulovat takto:

- RD_1 vyjadřuje pohled seniorů⁴ (uživatelů) na systém KP a jejich požadavků na SS - cílem uživatelů SS, je dostávat kvalitní, dobře dostupné služby, které budou zlepšovat kvalitu jejich života, případně udržovat jejich život na určité úrovni;
- RD_2 transformuje náhled zadavatele - cílem je zařídit uživatelům co nejkvalitnější služby, co nejlevněji tak, aby nejlépe odpovídaly místním specifikům a potřebám seniorů;
- RD_3 odráží přístup poskytovatelů SS - cílem je udržovat a rozvíjet zařízení SS tak, aby byli konkurenceschopní a mohli nabídnout co nejkvalitnější služby stávajícím zákazníkům (uživatelům SS).

⁴ Za předpokladu, že za majoritní skupinu uživatelů SS považujeme seniory.

Na základě kořenových definic RD_1 , RD_2 a RD_3 je možné pro systém KP charakterizovat jednotlivé prvky metodiky CATWOE tak, jak jsou uvedeny v [10, s. 67-68, Tab. 2].

2 Koncepční modely systému KP

Na krajské úrovni plánování realizuje Krajský úřad Pardubického kraje prostřednictvím střednědobého plánování SS. V Pardubicích je zadavatelem v KP Magistrát města Pardubic. Organizační strukturou zabývající se KP ze strany zadavatele je: Rada města, Komise pro sociální a zdravotní věci, Koordinační skupina a Pracovní skupina KP SS, více v [4]. V Tab. 1 je srovnání jednotlivých typů sociálních a souvisejících služeb ve městě Pardubice na základě informací od poskytovatelů těchto služeb z listopadu 2012. Jsou zde uvedeny charakteristiky, atributy, která zahrnují počty pracovníků, uživatelů a alternativní zastoupení služby (tzn. zda stejný druh služby je poskytován více poskytovateli). Jde o: A_1 duplicitu služby; A_2 součet počtu fyzických zaměstnanců; A_3 součet kapacity práce s jednotlivcem; A_4 počet klientů na jednoho zaměstnance; A_5 počet klientů na jednoho poskytovatele služby.

Kapacita služeb v Pardubicích může pojmout přibližně 7095 (uživatelů, aniž by muselo docházet k navyšování či omezování poskytování služeb. Zde se nabízí otázka, o kolika možných uživatelích systém neví a SS by potřebovali, anebo kolik, je ve městě potencionálních uživatelů. Vzhledem k výsledku výzkumu u veřejnosti, kde se většina respondentů za potencionálního uživatele považovala, musíme konstatovat, že otázce kapacity je třeba věnovat cílenou a soustavnou pozornost i s ohledem na popsání demografické trendy, nové problémy cílových skupin a malou informovaností veřejnosti o sociální problematice. Nejčastěji se vyskytla hodnota 11 uživatelů, kterou uvedlo celkem 5 služeb. 4 služby uvedly, že mají 100, 120 a 20 uživatelů. Na tomto místě musíme upozornit na fakt, že někteří poskytovatelé pracují s uživateli skupinově.

Tab. 1: Přehled sociálních a souvisejících služeb ve městě Pardubice

Služba	Atribut				
	A_1	A_2	A_3	A_4	A_5
Odborné sociální poradenství	8	61	1157	19,0	145
Osobní asistence	6	400	713	1,8	119
Pečovatelská služba	4	66	689	10,4	172
Průvodcovské a předčitatelské služby	1	4	11	2,8	11
Odlehčovací služby	4	69	38	0,6	10
Denní stacionáře	2	21	81	3,9	41
Domovy pro seniory	2	99	284	2,9	142
Domovy se zvláštním režimem	1	86	177	2,1	177
Chráněné bydlení	1	6	11	1,8	11
Sociální služby poskytované v zdravotnických zařízeních ústavní péče	1	77	17	0,2	17
Raná péče	2	15	190	12,7	95
Azylové domy	2	16	73	4,6	37
Domy na půl cesty	1	2	11	5,5	11
Kontaktní centra	1	4	150	37,5	150
Krizová pomoc/ intervenční centra	2	9	95	10,6	48
Nízkoprahová denní centra	1	4	500	125,0	500
Nízkoprahová zařízení pro děti a mládež	2	12	854	71,2	427
Noclehárny	2	12	370	30,8	185
Služby následné péče	1	7	21	3,0	21
Sociálně aktivizační služby pro rodiny s dětmi	5	31	432	13,9	86
Sociálně aktivizační služby pro seniory a osoby se zdravotním postižením	2	11	62	5,6	31
Sociálně terapeutické dílny	3	14	39	2,8	13
Terénní programy	4	11	640	58,2	160
Sociální rehabilitace	8	43	299	7,0	37
Jiná alternativa	6	84	181	2,2	30
Celkový součet	72	1164	7095	--	--
Průměr za celek	--	--	--	6,1	99

Zdroj: vlastní zpracování

Na základě kořenových definic RD_j byly sestaveny koncepční modely KM_j , které vyjadřují odpovídající účelové aktivity. Například KM_1 odpovídá RD_1 , jehož výstupem je „Dostávat kvalitní a dostupné SS, které budou zlepšovat či udržovat úroveň a kvalitu života“, v našem případě seniorů [10, s. 69, obr. 6]. Z důvodu rozsahu obrázků koncepčních modelů KM_1 , KM_2 a KM_3 je zde neuvádíme, je možné je dohledat v [4]. Výstupem KM_2 je „Zařadit uživatelům SS co nejkvalitnější služby, co nejlevněji“ a výstupem KM_3 je „Udržovat a rozvíjet zařízení poskytovatelů SS“.

3 Koncepční modely systému KP a jejich porovnání s realitou

V souladu s CMMS je potřebné porovnat KM_j s realitou, která je znázorněna pomocí Rich Picture KP, který je uveden v [14, s. 66, obr. 3]. Je vhodné ji podložit daty

z dotazníkového průzkumu [8,9,11,12]. Na základě analýzy četností získaných dat, které se týkaly skupiny seniorů [4], je možné konstatovat, že:

- Uživatel nemá v podstatě žádnou moc nad systémem KP a jeho role je spíše pasivní. To, aby dostával kvalitní, dostupné služby, které budou jeho životní úroveň a kvalitu života zvyšovat, závisí spíše na kvalitě plánování SS v rámci KP;
- možnost účastnit se na KP přímo, členstvím v dané pracovní skupině či nepřímo a to účastí například v dotazníkových akcích, kvalitativních šetřeních, či tzv. “kulatých stolů”, však není uživatelům nijak známa. Mnoho uživatelů tak SS pouze přijímá, nebo je nevyužívá vůbec.

Na porovnání s „realitou“ a následným využitím modelu KP v rozhodovacím procesu regionálních autorit je dále kromě sociodemografických analýz také možné použít i různé „analýzy“ – výzkumné zprávy, které se dotýkají segmentu SS. Jednou z takových analýz je i [13]. Z realizovaného výzkumu je možné pro potřeby navrženého modelu využít data z anketních a dotazníkových šetření [13]. Jde o:

- Anketní šetření mezi veřejností: toto šetření zjišťovalo ve všech osmi městských obvodech názory a informovanost obyvatel o KP a SS.
- Anketní šetření mezi zastupiteli města Pardubice: Jedná se o otázku, zjištění priorit v sociální oblasti z pohledu politiků a také i v dalších oblastech života města.
- Dotazníkové šetření mezi uživateli SS: jde o šetření zjišťující hlubší informace o SS, které uživatelé využívají, o jejich spokojenost s nimi, či informace, nakolik a jaké mají povědomí o KP.
- Dotazníkové šetření mezi poskytovateli SS: toto šetření se zabývalo vedle deskripce poskytovaných služeb v konkrétních organizacích, také otázkou definování vybraných měřitelných ukazatelů, financováním SS a také se zaměřilo na problematiku souvisejících či svépomocných aktivit, které jsou mimo legislativní rámec aktuálního právního předpisu, ale stejně důležitých pro podporu osob, jimž jsou tyto neregistrované aktivity určeny.

Celkem se výzkumu zúčastnilo 827 respondentů z toho: veřejnost: 384 respondentů; zastupitelstvo města Pardubice: 18 respondentů; uživatelé SS: 353; poskytovatelé SS: 72 registrovaných služeb a neregistrovaných souvisejících aktivit [13, s. 44-83]. Při rozhodování je možné např. využít četnosti zvolených atributů, které představují jednotlivé otázky anketních nebo dotazníkových šetření. V tomto příspěvku je dále pouze analyzován atribut „Subjektivního hodnocení kvality života respondentů“ S a „Informovaností o KP respondentů“ I pro veřejnost (S_{VE} a S_{UZ}) a uživatele SS (I_{VE} a I_{UZ}). Četnosti jsou uvedeny v Tab. 2.

Ke kvalitě svého života S_{VE} se pozitivně vyjádřilo 238 respondentů (kvalita jejich života je minimálně dobrá). Odpověď pěti respondentů, kteří nedokázali odpovědět, můžeme s největší pravděpodobností chápat tak, že respondent neměl zcela zájem na anketu odpovídat, ale přesto se zapojil. Jednalo se o úvodní otázku, a to respondent ještě nemusí být nutně smířen s tím, že výzkum akceptuje. Podobně lze interpretovat i počet jedno sto pěti osob, které odpovídaly neutrálně. Často k této odpovědi tendují respondenti, kteří nechťejí nad otázkami přemýšlet, jsou nerozhodní nebo nemají ujasněný názor na danou problematiku. Tím, že odpoví neutrálně, získávají pocit, že výzkum nijak nezakreslili (ničemu neublíží) a zároveň dostojí svému zapojení. Rozsah ankety neumožňoval pátrat

po příčinách nespokojenosti. Nicméně na základě demografické struktury osob, které takto odpovídaly, můžeme konstatovat, že se jedná o osoby, které jsou nejvíce ve věkové kategorii 36 až 50 let a senioři ve věku 66 až 80 let, osoby se základním vzděláním a středním bez maturity, příjemce starobního důchodu, nezaměstnané, ale vyskytlo se ve vzorku i devět zaměstnaných osob. Zároveň však můžeme říci, že osoby ve věku 36 až 50 let v největším počtu (40 osob) hodnotí svůj život jako „dobrý“. Za „velmi dobrý“ považují svůj život mladší věkové kategorie. Přesto i mezi seniory najdeme osoby, které zvolily možnost „velmi dobrý“ a „dobrý“. Jedná se celkem o 32 osob. K oblasti informovanosti o KP I_{VE} nejvíce (193) respondentů uvedlo, že o KP nikdy neslyšelo a 103 osob uvedlo, že se o KP dozvěděl náhodou a neví, co za nástroj představuje. Uvedenou skutečnost je možné interpretovat jako jasný signál, že je nutné KP propagovat a to nejenom za účelem rozšíření pracovních skupin o zástupce veřejnosti, ale také za účelem komplexní propagace systému SS na úrovni obce.

Tab. 2: Četnosti vybraných atributů pro skupiny veřejnost a uživatelé SS

Atribut	Četnosti pro hodnocení atributu
S_{VE}	54 (velmi dobrá); 184 (dobrá); 105 (ani dobrá, ani špatná); 27 (špatná); 9 (velmi špatná) a 5 (nedokáže posoudit)
I_{VE}	25 (ano, získal je záměrně a ví, co plánování je); 62 (ano, ale o plánování se dozvěděl náhodou a ví, co plánování je a k čemu slouží); 103 (ano, ale o plánování se dozvěděl náhodou a neví přesně, co plánování je a k čemu slouží); 193 (ne, respondent o plánování nikdy neslyšel); 1 (chybná odpověď)
S_{UZ}	51 (velmi dobrá); 113 (dobrá); 112 (ani špatná ani dobrá); 41 (špatná); 17 (velmi špatná); 19 (nedokáže posoudit)
I_{UZ}	35 (ano); 59 (trochu ano); 75 (spíše ne); 135 (ne, respondent o tom nikdy neslyšel); 44 (ne, respondent se nechce zajímat); 5 (jiné – uveďte)

Zdroj: vlastní zpracování

Z pohledu uživatele SS se zjišťoval názor respondentů na kvalitu svého života S_{UZ} . Spokojenost se svým životem (jeho kvalitou) hodnotí celkem 164 respondentů jako „velmi dobrou“ či „dobrou“. Naopak „špatně“ nebo „velmi špatně“ svůj život hodnotilo 58 respondentů. Neutrální postoj zaujímalo 113 osob. 19 respondentů nedokázalo kvalitu svého života posoudit. Výsledné odpovědi můžeme chápat pozitivně v tom smyslu, že i přes obtížnou situaci, kterou uživatelé služeb zažívají, dokáží svůj život ve značné míře hodnotit kladně. V tomto případě se jedná o čistě subjektivní výpověď, která je ovlivněna aktuálním prožíváním, respektive aktuálním psychosomatickým stavem. Bylo by zajímavé u stejných respondentů položit stejnou otázku po delším čase. Tímto způsobem by šlo subjektivní hodnocení respondentů částečně objektivizovat. Kvalita života představuje komplexní indikátor hodnocení stavu daného regionu a její zkoumání skýtá důležité informace pro rozhodovací procesy nejen v sociální politice. S informovaností uživatelů SS I_{UZ} souvisí i otázka, zda respondenti mají informace o KP, jehož by měli být součástí. Podobně jako u veřejnosti nejsou informace o KP respondentům známy. Pouze 94 respondentů má o KP nějaké informace. 44 osob neslyšelo a nemá zájem se zajímat, 135 respondentů se vyjádřilo tak, že o KP nikdy neslyšelo.

Na základě dotazníků můžeme hodnotit subjektivní část kvality života, neboť první otázka pro uživatele SS i pro veřejnost zněla „Jak by respondent hodnotil kvalitu svého života (spokojenost s vlastním životem)“. Odpovídat mohl pomocí škály od 1 do 6 kde 1 je „velmi dobrá“, ..., 6 je „nedokáže posoudit“. Pro následující modelování a výpočty jsou použity dotazníky od veřejnosti a uživatelů SS (celkem 737 záznamů). 24 respondentů

odpovědělo, že nedokáže posoudit kvalitu svého života. Nejčastější byla odpověď „dobrá“, a to 297 respondentů což činí 40,3 %. Druhá nejčastější odpověď byla „ani špatná ani dobrá“, a to 217 respondentů což činí 29,4 %. Průměrná odpověď má hodnotu 2,46 (mezi „dobrou“ a „ani špatná ani dobrá“), medián je roven 2 tedy „dobré“ kvalitě života. Více základních statistických dat o výzkumu je uvedeno v [13, s. 121 atd.].

Další zkoumaný jev popisuje vztah mezi vybranými charakteristikami respondenta, a tím jak hodnotí kvalitu svého života. Snažili jsme se zde najít ty atributy, které jsou z pohledu hodnocení kvality života důležité. Pro jejich identifikaci jsme použili metody výpočetní inteligence (VI) a rozhodovacích stromů (RS) (konkrétně: bayesovské sítě (Bayes_net), neuronové sítě (Neural_net), RS typu CHAID, C&RT a Quest). Použity byly atributy vzdělání *vz*, rodinný stav *rs*, ekonomická aktivita *ea*, věk *ve* a pohlaví *po*. Na bázi vytvořeného modelu, kde cílovým (výstupním) atributem byla kvalita života *kz*, byla definována důležitost atributů na prvních třech místech v sestupném pořadí takto: *ea*, *ve*, *rs* podle Bayes_net a CHAID; *ea*, *vz*, *ve* podle Neural_net a Quest; *ea*, *vz*, *rs* pro C&RT [13, s. 122].

Z pohledu zadavatele, dle kořenové definice RD_2 , zajišťuje zadavatel prostředí vhodné pro spokojenost jak uživatelů tak poskytovatelů. Opět nás zde zajímal fenomén kvality života - tentokrát z pohledu zastupitelů města Pardubice. Na otázku „Kvalita života občanů Pardubic je podle Vašeho názoru?“ odpovědělo celkem 11 respondentů, že kvalita života občanů je dobrá, 4 že je velmi dobrá a 3 ani dobrá ani špatná. Negativně (špatná, velmi špatná) neodpověděl nikdo.

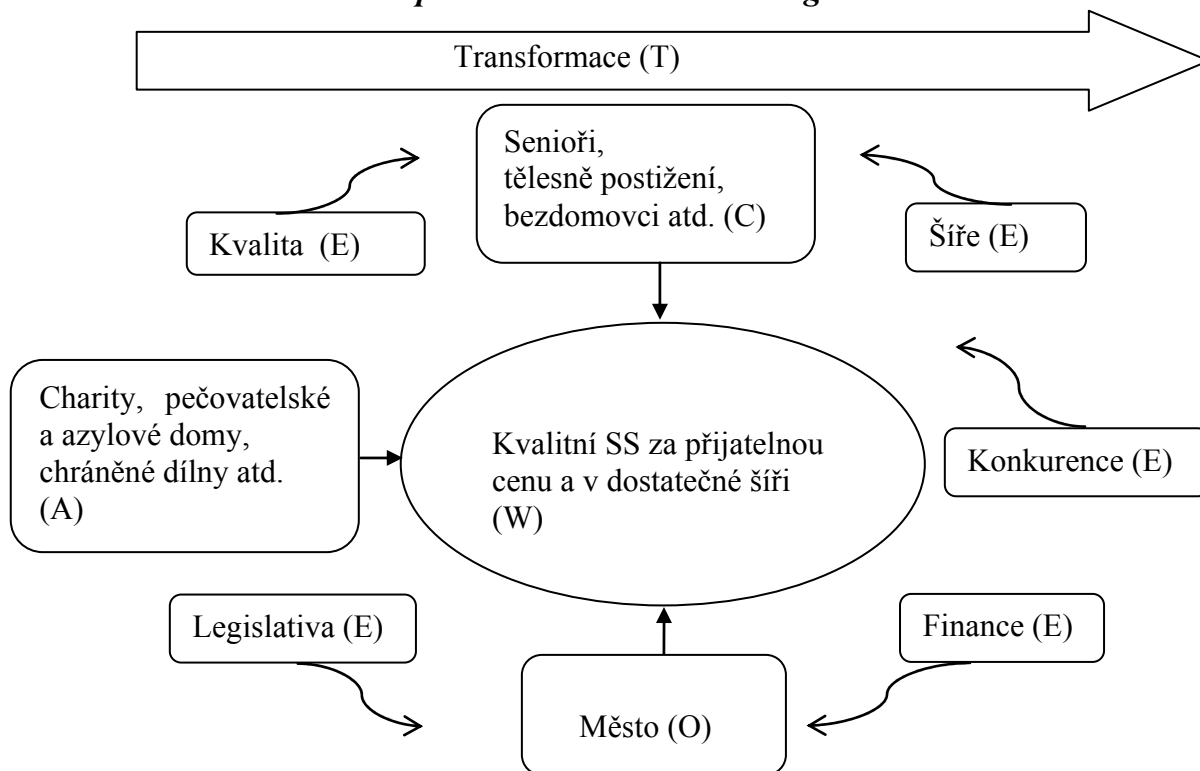
V další otázce spojené s životem a kvalitou života měli respondenti (tedy zastupitelé) říci, jaké stanovisko občané Pardubic zaujímají k vybraným oblastem života ve městě. Jednalo se o životní prostředí, kulturu, sport, školství, sociální věci, dopravu, zdravotnictví, bezpečnost v obci, pracovní příležitosti, sousedské vztahy, a pokud nějakou oblast respondent považuje za důležitou, měl možnost tuto oblast doplnit (žádný z respondentů tuto možnost nevyužil). Závěry jsou následující:

- Životní prostředí (ŽP) je u občanů podle většiny respondentů (11 osob) na druhém místě, pokud by tuto položku měli hodnotit na škále 1-4. Pouze 4 zastupitelé se domnívají, že občané se o ŽP zajímají nejvíce. 2 respondenti odpověděli, že oblast ŽP je pro občany méně zajímavá.
- Stejně jako ŽP dávají občané dle názorů zastupitelů kulturu z hlediska pořadí na druhé místo. Stejným počtem (3 respondenti) se domnívají, že kultura je pro občany nejvíce zajímavým tématem zájmu, nebo se o ni zajímají méně.
- Zajímavé výsledky přináší úvaha respondentů, do jaké míry se občané zajímají o sport. Pouze jeden respondent se domnívá, že pro občany je toto téma méně zajímavé. Shodně 8 respondentů tvrdí, že občané se o sport zajímají nejvíce a více. Se zcela totožným výsledkem se setkalo hodnocení oblasti dopravy.

Z pohledu CATWOE systém KP poskytuje SS uživatelům (seniorům a dalším skupinám) – jsou *customers*. Poskytovatelé služeb jsou různé neziskové organizace, sdružení i subjekty podnikatelské (například pečovatelská služba, domy pro seniory, azylové domy, charity) – *actors*. Statutární město Pardubice (a jeho čelní představitelé) jsou *owners*. *Environment* je tvořeno kvalitou poskytovaných služeb, jejich šíří, legislativou, finančními možnostmi města, konkurencí. Využití znalostí a dat o situaci SS při tvorbě nového komunitního plánu a jeho implementace je *transformace*. Poslední prvek je *weltanchanung* - město musí

poskytovat kvalitní SS za přijatelnou cenu a dostatečné šíři. Komunitní plán je nedílnou součástí tohoto procesu. Celý takovýto systém můžeme znázornit následovně, Obr. 1.

Obr. 1: Implementace CATWOE na regionální úrovni



Zdroj: vlastní zpracování

Závěr

Použití metod VI a RS pro analýzu a interpretaci představených dat přináší oproti klasickému zpracování společenskovedního výzkumu celou řadu výhod. Citlivé využití VI inteligence snižuje zkreslení výsledků, které do výzkumu projektuje osobnost výzkumníka. Použité metody upozorňují na celou řadu na první pohled nezjevných vazeb, jež by nemusely být vzhledem k zaměření výzkumu odhaleny a tímto prostřednictvím zefektivňují práci s daty. Metody VI lze využívat i v případě, že datová základna vykazuje jisté disproporce, jako např. zapojení menšího počtu respondentů apod. Existuje předpoklad, že respondent svou neochotou zapojit se do výzkumu svou výpověď zkresluje. V tomto případě, je však nutno realitu interpretovat s ohledem na zmíněná rizika.

Příspěvek analyzuje vybraná data z konkrétního výzkumu, jež by měl podpořit rozhodovací procesy na úrovni obce. Představená tabulka s přehledem služeb upozorňuje na duplicitu služeb a zároveň prostřednictvím atributů nabízí regionálnímu managementu hodnotící kritéria pro hodnocení celého systému. Tento výsledek může tedy následně posloužit pro konkrétní metodickou činnost, neboť určování potřebnosti sociálních služeb a jejich následná podpora a regulace jsou podstatou komunitního plánování. Zároveň použití metod VI a RS upozorňuje na nutnost tvořit datovou základnu v sociální oblasti na regionální úrovni systematicky a v pravidelných časových intervalech.

Pro přínos pro praxi při tvorbě regionální sociální politiky, s pomocí metod VI a RS, je potřebné:

- Zapojit většího vzorek respondentů z řad zastupitelů. Uvedené metody nešlo do analýzy výzkumu adekvátně použít, neboť z celkového počtu 39 zastupitelů odpovídalo pouze 18.

V současném stavu nelze považovat výpověď respondentů za dostatečně reprezentativní. Z tohoto důvodu byly metody pouze testovány a výsledky nemusí reflektovat skutečnost.

- Zajistit data od uživatelů a poskytovatelů SS. Toto proběhlo sice v adekvátním počtu, nicméně se můžeme domnívat, že ve výpovědi došlo ke zkreslení z důvodu neochoty respondentů se do podobných výzkumů zapojit. Jak poskytovatelé (ti prostřednictvím neustálého vykazování pro potřeby dotačních titulů), tak uživatelé (časté výzkumy v rámci studentských závěrečných prací) nejsou v mnoha případech ochotni se do výzkumu zapojit, relevantně odpovídat na otázky (tj. odpovědi zjednodušují a odbývají). Tento fakt se projevoval v chybách, jež se objevovaly při zpracování dat.
- Systematizovat sběr dat. Výsledky výzkumu můžeme na dané úrovni považovat za ojedinělé, neboť data nejsou systematicky sbírána. To představuje zásadní problém, neboť nelze plně testovat potenciál představených metod a možnosti interpretace zkoumané reality jsou tímto faktem omezené.

I přes tyto kritické nedostatky se ukazuje, že představená CMMS lze adekvátně aplikovat do řešení problémových situací týkajících se KP. Konkrétně jako další metoda zpracování informací, které pomou zpřesnit vypovídající hodnotu realizovaných analýz a prostřednictvím toho rozšířit poznatkovou základnu nezbytnou pro realizaci relevantních rozhodnutí vedoucích k optimalizaci řešené oblasti.

Poděkování

Tato práce vznikla z podpory projektu MŠMT č. SGFES02 s názvem Výzkumné a vývojové aktivity v oblasti Systémového inženýrství a informatiky na Fakultě ekonomicko-správní, Univerzity Pardubice v roce 2012. Autoři děkují reprezentantům Magistrátu města Pardubice za možnost účastnit se diskuzních fór k uvedené problematice.

Reference

- [1] *CATWOE*. CreatingMinds: tools, techniques, methods, quotes and quotations on all matters creative [online]. Syque 2002 - 2010 [cit. 2012-05-22]. Dostupné na WWW: <<http://creatingminds.org/tools/catwoe.htm>>
- [2] *HAKLAY, M., Soft system methodology analysis for scoping in environmental impact statement in Israel*. London: University College London, October 1999. ISSN 1467-1298. Dostupné na WWW: <<http://www.bartlett.ucl.ac.uk/casa/pdf/paper13.pdf>>
- [3] *HŘEBÍČEK, J., Modelování soft (měkkých) systémů. In: 5. letní škola matematické biologie „Analýza biologických a klinických dat v mezioborovém pojetí“*, Masarykovy univerzita v Brně, 2009, 34 s.
- [4] *FERYNOVÁ, L., Syntéza a analýzy modelu vybrané části komunitního plánování*. Univerzita Pardubice, Fakulta ekonomicko-správní, Pardubice, 2012, 111 s.
- [5] *CHECKLAND, P., Systems Thinking, Systems Practice*. Chichester : J.Wiley and Sons, 1990. 330 s. ISBN 0-471-27911-0.
- [6] *CHECKLAND, P., Learning for Action: a short definitive account of soft systems methodology and its use for practitioner, teachers and students*. John Wiley & Sons Ltd, 2006. ISBN 0-470-02554-9.

- [7] JISC infoNet: Rich Pictures. JISC infoNet: *Promoting good practise, inspiring innovation* [online]. © 2012 Northumbria University [cit. 2012-04-26]. Dostupné na WWW: <<http://www.jiscinfonet.ac.uk/InfoKits/process-review/rich-pictures>>
- [8] KŘUPKA, J., Poskytují výsledky modelování přidanou hodnotu? In *Sborník příspěvků z konference Systémové přístupy '11 - Systémové myšlení jako změna paradigmatu*, 08. 12. 2011. Vysoká škola ekonomická v Praze, Vydavatelství Oeconomica: Praha, 2011, s. 38-46. ISBN 978-80-245-1844-2.
- [9] KŘUPKA, J., MANDYS, J., JIRAVA, P., KAŠPAROVÁ, M., Problematika věkové diskriminace v kontextu rozhodovacích procesů veřejné správy na regionální úrovni. In Křupka, J., Vitek, M. (eds.) *Systémové konflikty*. Pardubice: Vydavatelství Univerzity Pardubice, 256 s., 2011, s. 78-91. ISBN 978-80-7395-441-3.
- [10] KŘUPKA, J., FERYNOVÁ, L., KAŠPAROVÁ, M., Metodologie měkkých systémů a systém komunitního plánování. In *Sborník příspěvků z konference Veřejná správa 2012. 25.-26.09.2012*, Pardubice: Univerzita Pardubice, 145 s., 2012, s. 60-71. ISBN 978-80-7395-533-5.
- [11] MANDYS, J., The quality of life as a basic attribute of effective influence of state administration in the area of social politics formation with the aim at regional politics. In *Výzvy pre sociálne profesie v modernej spoločnosti*. Prešov: Prešovská univerzita a European Centre of Community Education, 2009. s. 12 – 123. ISBN 978-80-555-0372-1.
- [12] MANDYS, J., Přístupy efektivního rozhodování veřejné správy při tvorbě místních strategických plánů, zapojení veřejnosti a zvyšování kvality života občanů. In *Modelování a rozhodování ve veřejné správě*. Pardubice: Univerzita Pardubice, 2009. 66 – 72 s. ISBN 978-80-7395-204-4.
- [13] MANDYS, J., JIRAVA, P., KAŠPAROVÁ, M., KŘUPKA, J., DUPLINSKÝ, J., *Situace v sociálních službách na území města Pardubice*. [Závěrečná výzkumná zpráva]. Pardubice: Univerzita Pardubice, 191 s., 2012.
- [14] MOBACH, M.P., *The Art of Modelling in SSM*. 2000.
- [15] MPSV.CZ: *Komunitní plánování - věc veřejná (přůvodce)* [online]. 2002, 28. 4. 2005 [cit. 2011-11-10]. Dostupné na WWW: <<http://www.mpsv.cz/cs/847>>
- [16] *Soft Systems Methodology* (Checkland). 12 MANAGE B. V. 12 Manage: The Executive Fast Track [online]. V11.0. copyright 2012, 20-4-2012 [cit. 2012-04-20]. Dostupné na WWW: <http://www.12manage.com/methods_checkland_soft_systems_methodology.html>
- [17] STOJANOVÁ, M., Složitosti sociálních systémů. In Křupka, J., Vitek, M. (eds.) *Systémy složité a zjednodušené*. Pardubice, 284 s., 2013, s. 71-74. (v tisku)
- [18] *What is CATWOE Analysis?*. BPMgeek [online]. beta 2.2. 2011-09-23 [cit. 2012-04-22]. Dostupné na WWW: <<http://bpmgeek.com/blog/what-catwoe-analysis>>
- [19] WILLIAMS, B., *Soft systems methodology*. 20 s. Dostupné na WWW: <<http://users.actrix.co.nz/bobwill/>>

Kontaktní adresa

doc. Ing. Jiří Křupka, PhD.

Ing. Miloslava Kašparová, Ph.D.

Ing. Pavel Jirava, Ph.D.

Ing. Lenka Ferynová

Univerzita Pardubice, Fakulta ekonomicko-správní, Ústav systémového inženýrství a informatiky

Studentská 84, 532 10 Pardubice, Česká republika

E-mail: jiri.krupka@upce.cz; miloslava.kasparova@upce.cz; pavel.jirava@upce.cz; ferynova@provys.com

Tel. číslo: +420 466036144; +420 466036245; +420 466036001; +420 466036144

Mgr. Jan Mandys, Ph.D.

PhDr. Josef Duplinský, CSc.

Univerzita Pardubice, Fakulta ekonomicko-správní, Ústav správních a sociálních věd
Studentská 84, 532 10 Pardubice, Česká republika

E-mail: jan.mandys@upce.cz; josef.duplinsky@upce.cz

Tel. číslo: +420 466036171; +420 466036164

Received: 30. 09. 2012

Reviewed: 15. 01. 2013

Approved for publication: 04. 11. 2013

POTENCIÁL INTERNETOVÉHO TRHU NA SLOVENSKU

POTENTIAL OF THE INTERNET MARKET IN SLOVAKIA

Jana Kubíková

Abstract: *The technological development and the growing rate of using the internet in the population brings intensifying competition and increasing customer demands. The current customer is very unstable, as well as his varying requirements. Therefore it is important so that every company is prepared for daily changes in its activities. This article deals with using of internet and on-line shopping on the market of the Slovak republic. The first part is a theoretical explanation of the basic issues related to e-business. The second part deals with the use of internet in shopping process by customers in Slovak republic. At work were used methods of comparison, analysis and synthesis of theoretical knowledge of literature, articles and other publications about e-business and Customer Relationship Management and statistical methods for the examination of secondary sources.*

Keywords: *Internet, Customer, Firm, Information And Communication Technology, Customer Relationship Management, Slovakia.*

JEL Classification: *M15, M31.*

Úvod

Vyhľadávanie informácií o tovaroch a službách na internete sa pre zákazníkov stáva čoraz častejšou činnosťou v rámci ich nákupného rozhodovacieho procesu. Každým rokom pribúda viac zákazníkov, ktorí preferujú výber tovaru alebo jeho priamu kúpu cez internetové prostredie. Rozvoj technológií a stále vyššia miera pripojenia domácností sú faktory, ktoré dávajú podnikateľským subjektom nové príležitosti pre úspešné podnikanie.

Silnejúca konkurencia, nasýtenosť jednotlivých trhov a previs ponuky nad dopytom sú faktory, ktoré podmieňujú podniky k zmene ich strategického uvažovania. Poskytovanie kvalitného produktu už nie je jediným faktorom úspechu. Zákazníci vyžadujú nadštandardný prístup a prinášanie pridanej hodnoty. Potrebujú vnímať fakt, že sú pre podnik dôležití a že im je venovaná individuálna pozornosť a starostlivosť. Zákazníci nakupujúci na internetovom trhu sa vyznačujú veľkou mierou nestálosti. Rýchlo menia svoje preferencie, obľúbené produkty či značky. Podniky pôsobiace na tomto trhu musia venovať mnoho úsilia na udržanie svojho zákazníckeho portfólia. S týmto faktom úzko súvisí využívanie koncepcie riadenia vzťahov so zákazníkmi (Customer Relationship Management, CRM). Táto koncepcia je východiskom pre podniky, ktoré nevedia nájsť cestu k svojim zákazníkom. Je založená na individualizovanom prístupe ku každému zákazníkovi, na vytváraní dlhodobých vzájomných vzťahov, ktoré by mali vytvárať prospech pre obidve strany. Novodobý smer, ktorým sa uberá vývoj CRM, je práve využívanie potenciálu, ktorý je dostupný na nových trhoch, v prostredí internetu, elektronického obchodovania a využívania najnovších informačných a komunikačných technológií (IKT).

1 Formulácia problematiky

Elektronické podnikanie využíva ku komunikácii so zákazníkom internet. Pre podniky sa tak otvára nový priestor na trhu, oslovuje nových zákazníkov a umožňuje zaviesť úplne nové podnikové procesy a nové a lepšie služby pre zákazníka. E-podnikanie sa rozhodne nedá chápať iba ako prítomnosť na webe. E-podnikanie vedie k transformácii podnikových procesov vyvolanej kombináciou vlastností internetu, akými sú [2] voľný prístup k informáciám, univerzálna dostupnosť, schopnosť poskytnúť informácie a služby na mieru každému jednotlivému užívateľovi a teda každému jednotlivému zákazníkovi.

Potenciál trhu alebo tiež tržný potenciál [7] je celková absorpčná schopnosť trhu pre určitý výrobok alebo službu, za určitú dobu vo vzťahu ku všetkým ponúkajúcim. Predstavuje tak najväčší možný kúpyschopný dopyt, s ktorým môže určitý odbor za určitú dobu počítať. Vzhľadom na zvyšujúci sa počet užívateľov internetu a rastúci záujem o vyhľadávanie a objednávanie tovaru prostredníctvom tohto média, nie je potenciál, ktorý vzniká v rámci internetového prostredia zanedbateľný. Stáva sa novou príležitosťou pre novo začínajúce podnikateľské subjekty, rovnako aj pre firmy s dlhodobou históriou, ktoré potrebujú rozšíriť svoje obchodné aktivity na nové trhy. Internetový trh je trhom veľmi dynamickým. Zákazníci, ktorý na tomto trhu vytvárajú dopyt sú veľmi citliví na mnoho faktorov, vyhľadávajú nadštandardné produkty a služby, individuálny prístup a prinášanie pridanej hodnoty. Vhodnou stratégiou, ako efektívne zachytiť a udržať pozornosť týchto zákazníkov, je aj využitie filozofie a nástrojov CRM, respektíve E-CRM (CRM aplikované v rámci prostredia E-podnikania).

CRM je nový prístup odvinutý od novodobých marketingových koncepcií, predovšetkým z marketingu služieb [8] a one-to-one marketingu [6]. Jedná sa o stratégiu [1] sústredenia sa na jednotlivých zákazníkov, ich individuálne potreby, záujmy a preferencie. Základom vzájomnej interakcie medzi zúčastnenými stranami je princíp vytvárania dlhodobých vzájomne prospešných vzťahov. So stále sa zvyšujúcou mierou využívania internetu v domácnostiach a s rozširovaním potenciálneho trhu sa otvára priestor pre efektívnu aplikáciu tohto princípu práve v prostredí internetového obchodovania. E-CRM [11, 12] predstavuje technologické rozšírenie už existujúcich prvkov CRM o aplikácie využívajúce webové rozhranie. Jedná sa o komunikáciu prostredníctvom on-line kontaktných centier, e-mailov, sociálnych sietí.

Cieľ

Hlavnou úlohou článku bude priblížiť vývoj v oblasti využívania internetu v domácnostiach a u jednotlivcov na trhu Slovenskej republiky a v oblasti využívania E-obchodovania a E-CRM v rámci podnikateľských subjektov na Slovensku. Čím ďalej, tým viac jednotlivcov a teda aj potenciálnych zákazníkov využíva internet v rámci procesu svojho nákupného rozhodovania. Jedná sa o vyhľadávanie informácií o tovaroch a službách pre vlastnú potrebu, ale postupom času aj o stále častejšie objednávanie a nákup produktov či služieb prostredníctvom tohto média. Na základe výskumu sekundárnych štatistických dát má byť potvrdený predpoklad, že v posledných rokoch nastal významný kladný posun v miere využívania internetových služieb. Zákaznícke preferencie v oblasti on-line nakupovania stúpajú a postupom času sa spoločnosť stáva čím ďalej, tým viac informatizovanou a stierajú sa vekové či sociálne rozdiely v potenciálnom zákazníckom portfóliu.

Cieľom sekundárneho výskumu bude zanalyzovať a zhodnotiť vývojový trend vo využívaní internetu jednotlivcov na trhu Slovenskej republiky v uplynulých šiestich rokoch (2007 – 2012). Poukázať na zmenu zákazníckych preferencií v jednotlivých vekových štruktúrach, odlišnosti medzi pohlaviami a skupinami s rozdielnymi sociálnymi statusmi. Záverečná časť výskumu sa bude venovať situácii na trhu podnikateľských subjektov na Slovensku, predovšetkým oblasti využívania internetu, E-podnikania a využívania CRM aplikácií v uplynulých piatich rokoch (2007 – 2011). Hlavná časť článku je venovaná výskumu ohľadom využívania internetu jednotlivcami a na záver je len stručný úvod do orientácie o využívaní internetu a CRM v rámci podnikateľského prostredia na Slovensku.

Výskum bude založený na sekundárnych zdrojoch a rozbere informácií dostupných z databáz štatistických úradov. Bude vychádzať z ročných štatistických zisťovaní Štatistického úradu Slovenskej republiky (ŠÚSR) s názvami: „Prieskum o využívaní informačných a komunikačných technológií v domácnostiach“ za jednotlivé roky 2007 – 2012 a „Prieskum o využívaní informačných a komunikačných technológií v podnikoch“ za jednotlivé roky 2007 – 2011 a informácií dostupných z databáz Európskeho štatistického úradu.

2 Metódy

V oblasti teoretických metód [5] budú využité predovšetkým nasledovné všeobecno-logické metódy: analýza spojená so syntézou, komparácia a analógia.

V práci budú tieto metódy využité k rozboru informácií získaných zberom sekundárnych dát, a to ako v teoretickej časti článku, v rámci štúdia odbornej literatúry a iných dostupných zdrojov venujúcich sa danej problematike, rovnako ako pri práci so sekundárnymi empirickými údajmi získanými zo štatistických zistení. Cieľom vyhodnocovania zozbieraných štatistických informácií bude nájdenie konkrétnych spoločných javov, ktoré budú charakteristické pre jednotlivé skupiny respondentov, skupiny delené napr. v závislosti od veku, sociálneho statusu a podobne. Ďalej bude skúmaný vývoj v danej otázke v priebehu jednotlivých rokov. Vyhodnocovanie bude realizované okrem analyticko-syntetického prístupu aj za pomoci metód komparácie a analógie.

3 Rozbor problému

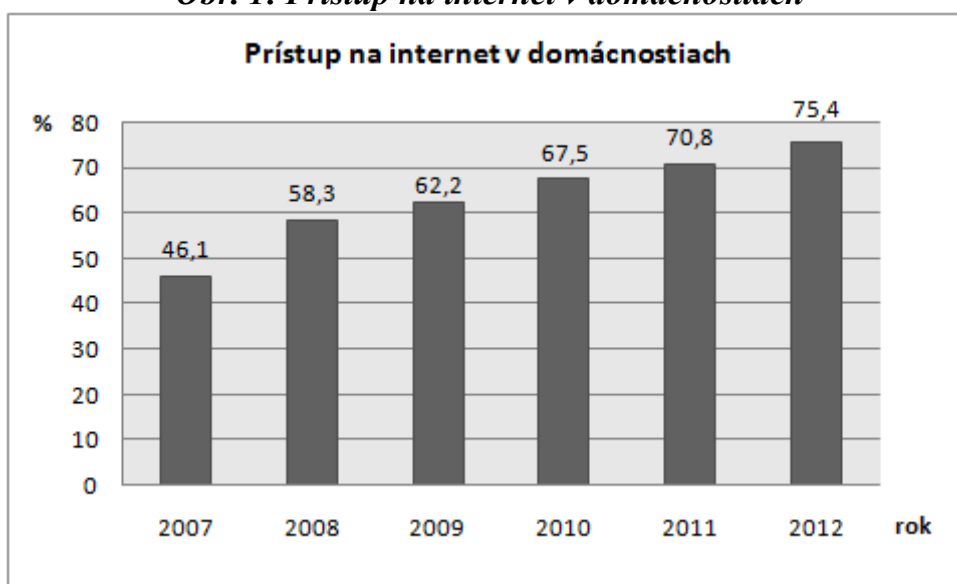
Zhodnotenie súčasného stavu bolo realizované na základe sekundárneho výskumu dát dostupných z tlačenej a elektronickej informácie zdrojov ŠÚSR. Základný súbor pre výber vzorky tvorili všetky domácnosti SR, ktorých aspoň jeden člen bol vo veku od 16 do 74 rokov (96 % všetkých domácností, v celkovom počte 1897007 pre roky 2007 - 2011 a 1911664 za rok 2012). Druhá časť zisťovania bola určená pre jednotlivcov vo veku od 16 do 74 rokov. V celkovom počte za jednotlivé roky 2007 – 2012, 4173841, 4189624, 4210323, 4229244, 4247316, 4250181). Domácnosťou sa myslí zoskupenie osôb v byte, ktoré prehlásia, že spoločne žijú a hospodária a jednotlivec je vymedzený ako osoba staršia ako 12 rokov, ktorá poskytla údaje. Údaje uvedené ako výsledok zisťovania ŠÚSR sú výsledkom zisťovaní o IKT uskutočňovaných vo vybraných mesiacoch daného roka. Nie vždy to boli rovnaké mesiace (roky 2007, 2008, 2009 to boli mesiace apríl – máj, v rokoch 2010, 2011, 2012 sa jedná o mesiace január – marec). Výsledky sú teda orientačné a po zovšeobecnení predstavujú pre účely ďalšieho výskumu načrtnutie situácie vždy za celkový daný kalendárny rok.

V rámci skúmania podnikateľského prostredia sa jedná o podniky s 10 a viac zamestnancami (v celkovom počte podľa jednotlivých rokov 2007 – 2011, 17826, 23199, 1592, 15958, 17047), okrem podnikov poskytujúcich finančné a poisťovacie služby, pre ktoré štatistické úrady realizujú samostatné šetrenia, ktoré nie sú predmetom skúmania tohto článku. Výskumné šetrenie ŠÚSR vykonával vždy v januári príslušného kalendárneho roka. Výskum bude zameraný predovšetkým na identifikáciu situácie v predmetnej oblasti a nebude hodnotiť príčiny vývoja daných javov.

3.1 Domácnosti a jednotlivci

V priebehu ostatných šiestich rokov nastáva prudký nárast vo využití internetového pripojenia v domácnostiach na trhu Slovenskej republiky. Obr. 1 popisuje možnosti prístupu na internet v slovenských domácnostiach v rokoch 2007 – 2012. Miera prístupu na internet v domácnosti znázorňuje prístup na internet aspoň jedného člena domácnosti, vrátane mobilného pripojenia (% z celkovej populácie s prístupom na internet).

Obr. 1: Prístup na internet v domácnostiach

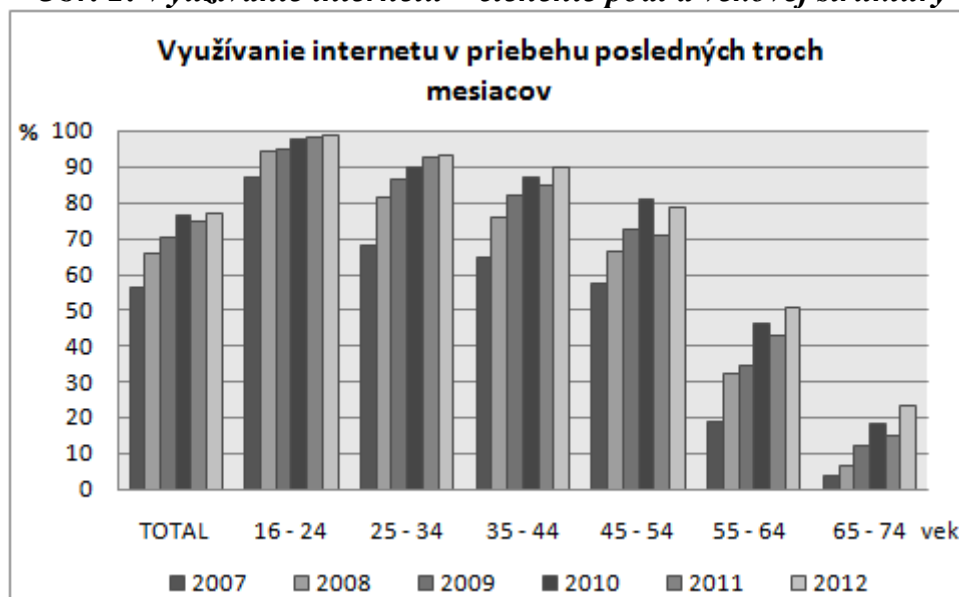


Zdroj: [9], vlastné spracovanie autora

V roku 2007 bola pripojená menej ako polovica domácností, ktoré predstavovali 46,1 % zo skúmaného vzorku. V roku 2012 ukazovateľ presiahol hranicu 75,4 %. V priebehu rokov 2007 – 2012 narástla miera prístupu na internet v slovenských domácnostiach o 29,3 %. Na Obr. 1 je viditeľný trend, ktorý má rastúcu tendenciu.

Využívanie internetového pripojenia je v súčasnej dobe pravidelné a bežné (výraz „využívanie internetu“ v ďalšom texte v zmysle využitia internetového pripojenia v priebehu posledných troch mesiacov od realizovania prieskumu). Na Obr. 2 a v Tab. 1 je možné vidieť, že z jednotlivcov, ktorí sú doma aktívne pripojení, využilo v roku 2012 internet takmer 77 % populácie. Rastúci trend je viditeľný v rámci všetkých vekových kategórií.

Obr. 2: Využívanie internetu – členenie podľa vekovej štruktúry



Zdroj: [9], [10], vlastné spracovanie autora

V najväčšej miere využívajú internet mladí ľudia. Takmer každý človek vo vekovej kategórii 16 – 24 rokov bol v posledných troch mesiacoch pripojený. Ani osoby strednej vekovej kategórie nevykazujú nižšiu mieru pripojenia. Pokles nastáva až pri osobách starších ako 55 rokov, ale ani v tomto prípade nie je toto číslo zanedbateľné. Až polovica osôb vo vekovej kategórii 55 - 64 rokov, ktorí vlastnia v domácnosti internet, využíva jeho služby pravidelne.

Tab. 1: Využívanie internetu – členenie podľa vekovej štruktúry (údaje v %)

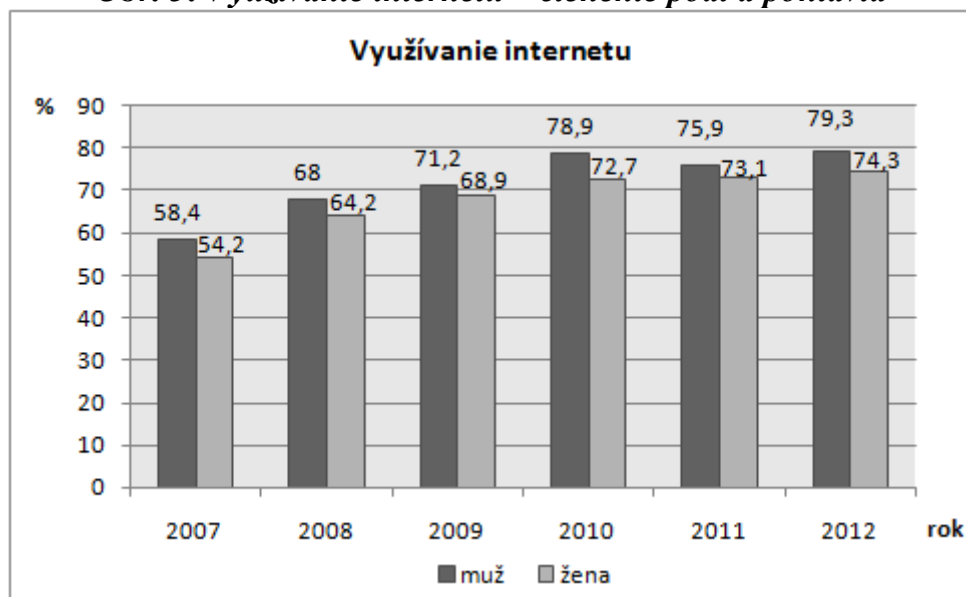
rok/vek	TOTAL	16 - 24	25 - 34	35 - 44	45 - 54	55 - 64	65 - 74
2007	56,3	86,7	68,1	64,7	57,3	18,8	3,7
2012	76,7	98,8	93,1	89,5	78,3	50,7	23,1

Zdroj: [9], [10], vlastné spracovanie autora

V priebehu skúmaných rokov 2007 – 2012 nastal významný nárast v aktívnom využití internetu predovšetkým vo vyšších vekových kategóriách. Nárast bol zaznamenaný vo všetkých vekových kategóriách, v najväčšej miere však u obyvateľstva nad 55 rokov. V roku 2007 využívalo internet len 3,7 % obyvateľov vo veku 65 – 74 rokov a 18,8 % vo veku 55 – 64 %. V súčasnosti je tento počet omnoho vyšší (23,1 % a 50,7 %, Tab. 1).

Z hľadiska rozdelenia podľa pohlavia v roku 2012 využívalo aktívne internet takmer 80 % skúmanej mužskej populácie (Obr. 3) a zastúpenie žien bolo o niečo nižšie v percentuálnom vyjadrení 74,3 %. V priebehu rokov 2007 – 2012 nenastala žiadna významná zmena v tomto pomere. V oboch skupinách nastalo rovnomerné zvýšenie. Služby internetu využívajú viac muži ako ženy, rozdiel ale nie je príliš vysoký.

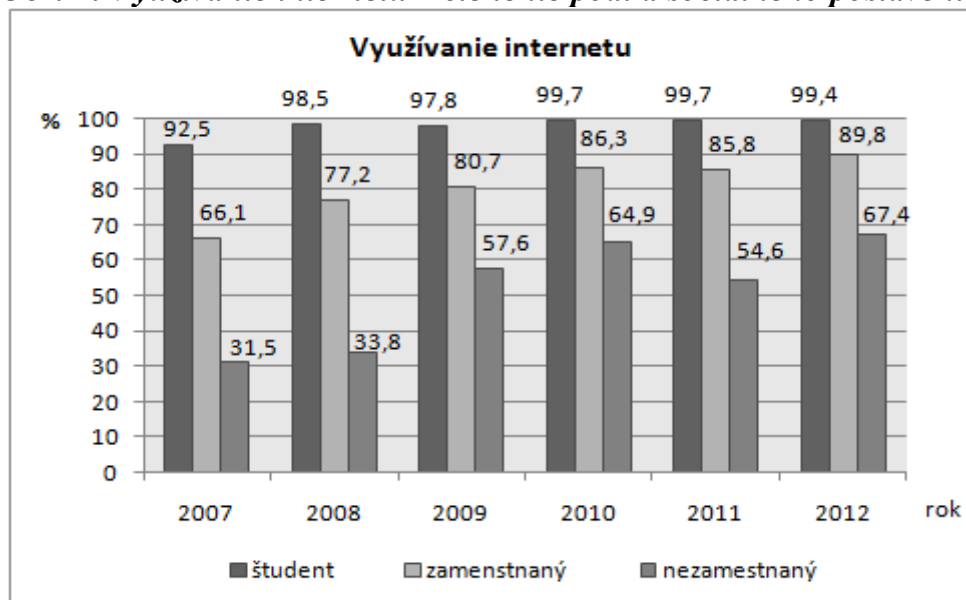
Obr. 3: Využívanie internetu – členenie podľa pohlavia



Zdroj: [9], [10], vlastné spracovanie autora

Vzhľadom na sociálne postavenie respondentov je v najväčšej miere využívaný internet u študentov, kde toto číslo tvorí v roku 2012 99,4 %. V pomerne vysokej miere siahajúcej na 90 % je využívaný internet aj medzi pracujúcimi osobami. V súčasnej dobe je miera využitia internetu medzi nezamestnanými osobami niečo viac ako 67 % (Obr. 4). Najväčší nárast je zaznamenaný práve v skupine nezamestnaných, kde v roku 2007 využívalo internet 31,5 % opýtaných a v roku 2012 to bolo viac ako dvojnásobné číslo (67 %).

Obr. 4: Využívanie internetu – členenie podľa sociálneho postavenia



Zdroj: [9], [10], vlastné spracovanie autora

Čo sa týka otázky vyhľadávania informácií o tovare a službách pre vlastnú potrebu v posledných troch mesiacoch v celkovom súbte viac ako tri štvrtiny opýtaných vyhľadávajú tieto informácie práve prostredníctvom internetu. V roku 2012 tvorili 76 % zo všetkých, ktorí používali internet za posledné tri mesiace.

Rozdelenie podľa vekových kategórií je pomerne rovnomerné (Tab. 2). Najväčšie zastúpenie majú v roku 2012 osoby v produktívnom veku od 25 do 34 rokov (80,2 %), ale

ani ostatné vekové kategórie nevykazujú nízku úroveň. Všetky sa pohybujú v intervale nad 65 %.

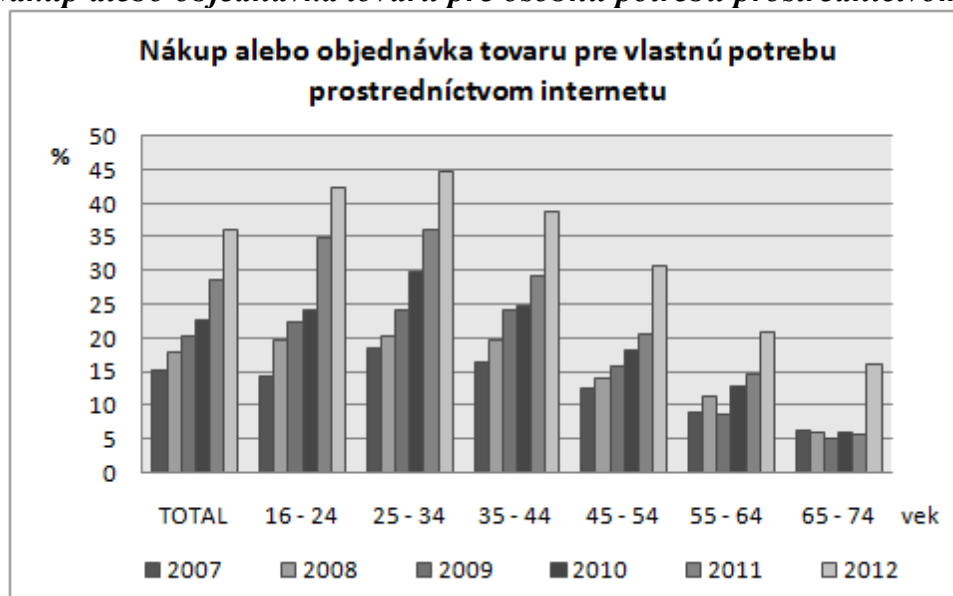
Tab. 2: Vyhl'adavanie informácií o tovaroch a službách (údaje v %)

rok/vek	TOTAL	16 - 24	25 - 34	35 - 44	45 - 54	55 - 64	65 - 74
2007	69,2	58,1	74,3	77	69,8	68,7	91
2008	74,6	67,6	78,9	76,8	76,2	74	62,5
2009	71,8	64,1	76	80,6	69,5	63	64,1
2010	81,3	73,6	86,5	84,9	84,1	74,9	62,8
2011	72,1	66,3	78,7	78,1	67,8	63,7	50
2012	76,2	75,3	80,2	76,9	74,3	73,7	65,3

Zdroj: [9], [10], vlastné spracovanie autora

Z vývoja za posledné roky 2007 – 2012 je viditeľný pokles v ukazovateľoch v niektorých vekových kategóriách. Tento jav je pravdepodobne spôsobený tým, že v roku 2007 väčšina opýtaných, ktorí internet aktívne využívali, využívala aj všetky služby a informácie na internete dostupné. V súčasnosti je síce zaznamenaný nárast užívateľov, ale nie všetci majú záujem o všetky dostupné informácie.

Obr. 5: Nákup alebo objednávka tovaru pre osobnú potrebu prostredníctvom internetu



Zdroj: [9], [10], vlastné spracovanie autora

V roku 2012 realizovalo nákup alebo objednávku tovaru alebo služieb pre osobnú potrebu v priebehu posledných 3 mesiacov od realizovania prieskumu prostredníctvom internetu viac ako 36 % opýtaných (% zo všetkých, ktorí používajú internet). V roku 2007 bolo toto číslo 15,1 %. Jedná sa teda o viac ako dvojnásobný nárast (Obr. 5, Tab. 3). Najvýraznejší rast je zaznamenaný v priebehu posledných dvoch rokov 2011 a 2012.

Tab. 3: Nákup alebo objednávka tovaru, služieb cez internet pre osobnú potrebu

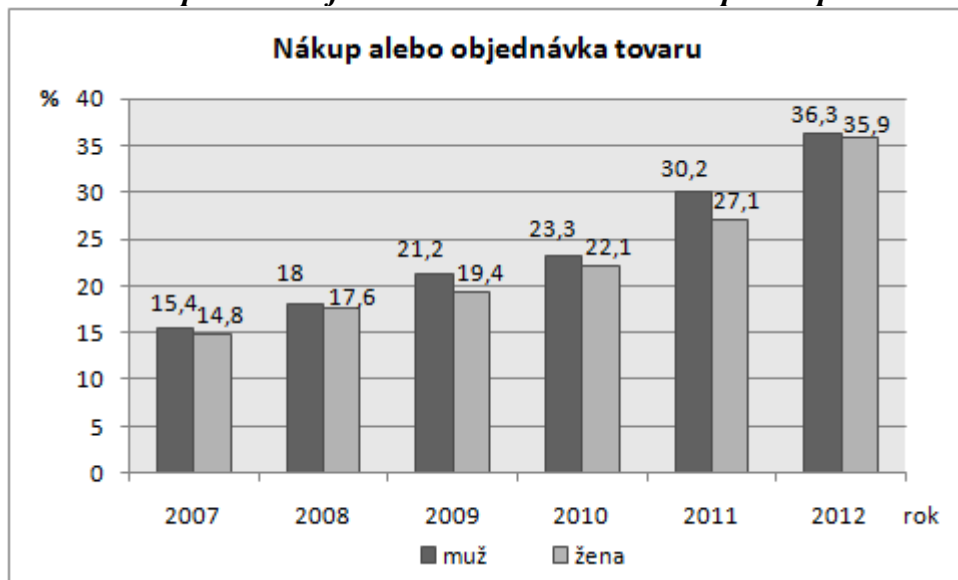
rok/vek	TOTAL	16 - 24	25 - 34	35 - 44	45 - 54	55 - 64	65 - 74
2007	15,1	14,3	18,5	16,3	12,5	8,9	6,3
2012	36,1	42,4	44,5	38,6	30,6	20,9	16,1

Zdroj: [9], [10], vlastné spracovanie autora

Tento viac ako dvojnásobný nárast je zaznamenaný rovnomerne vo všetkých vekových kategóriách. Najväčšia miera využitia internetového nakupovania je pre rok 2012

zaznamenaná vo vekovej kategórii 25 – 34 rokov (44,5 %). V najnižšej miere nakupujú cez internet obyvatelia nad 55 rokov a vyššie.

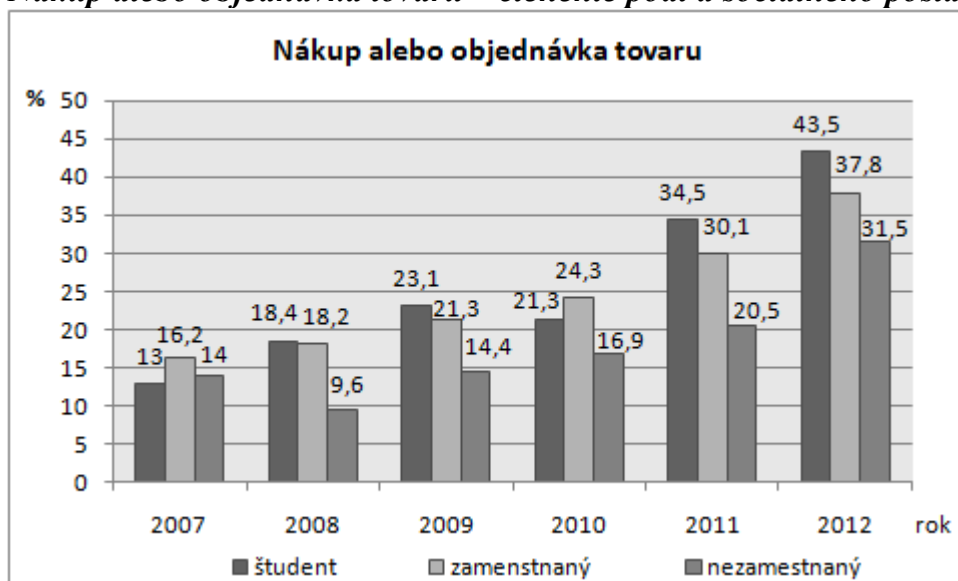
Obr. 6: Nákup alebo objednávka tovaru – členenie podľa pohlavia



Zdroj: [9], [10], vlastné spracovanie autora

V prostredí internetu nakupujú rovnako muži ako aj ženy (Obr. 6). V priebehu skúmaných šiestich rokov je tento stav vyrovnaný vždy s miernou prevahou v mužskom pohlaví.

Obr. 7: Nákup alebo objednávka tovaru – členenie podľa sociálneho postavenia



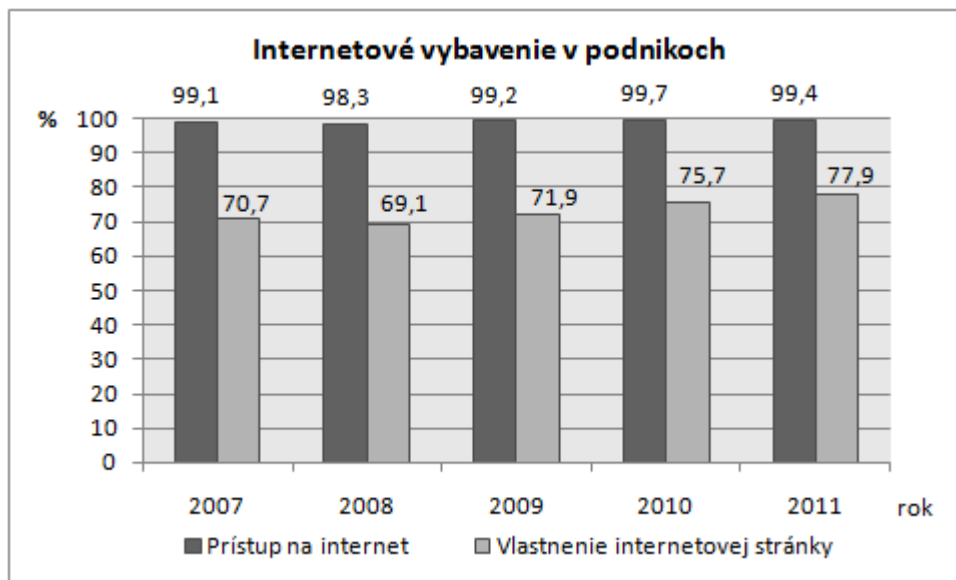
Zdroj: [9], [10], vlastné spracovanie autora

Z Obr. 7 je možné vidieť, že v posledných dvoch rokoch na internete nakupujú najviac študenti (rok 2011 s 34,5 % a rok 2012 s 43,5 %), situácia v minulosti však bola premenlivá a na internete nakupovali viac osoby zamestnané (rok 2010 s 24,3 %, 2007 s 16,2 %). Dôležitým zistením je aj vysoké percento osôb, ktoré sú nezamestnané a využívajú k nákupu internet. Prostredníctvom internetu teda nakupujú alebo objednávajú tovar všetky osoby, bez výrazného dôrazu na sociálne postavenie. Nakupovaním alebo objednávkou tovaru sa pre účely výskumu myslí realizácia týchto činností v priebehu posledných troch mesiacov od vyplnenia dotazníkového šetrenia.

3.2 Podniky

Rovnako ako pripojenie domácností na internet aj pripojenie podnikov v posledných rokoch pravidelne stúpalo. V priebehu posledných piatich rokov vlastnilo internetové pripojenie vždy viac ako 98 % skúmaných spoločností a viac ako 70 % týchto podnikov vlastnilo internetovú stránku (Obr. 8).

Obr. 8: Zavedenie internetového pripojenia a vlastníctvo internetovej stránky

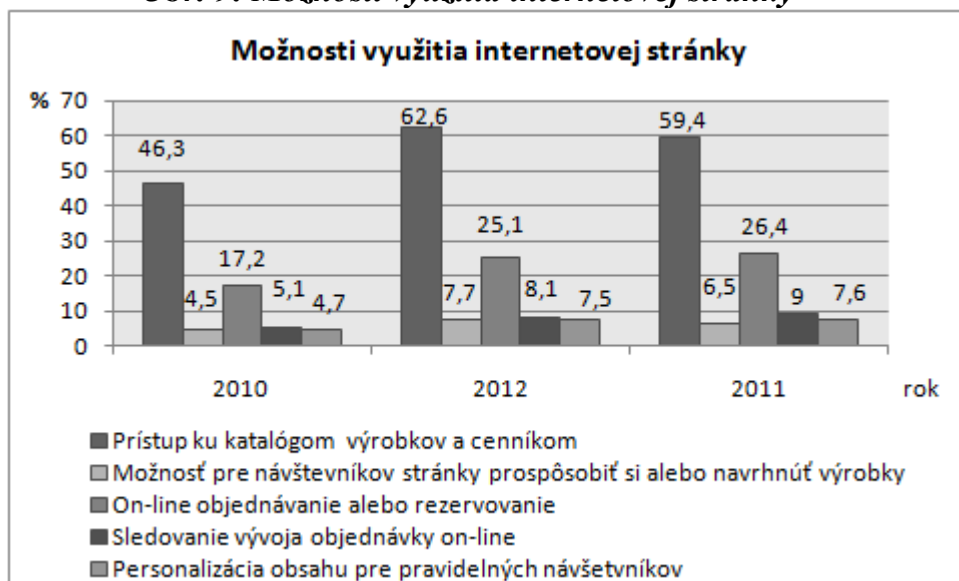


Zdroj: [9], vlastné spracovanie autora

Medzi hlavné možnosti využitia internetových stránok, ktoré podniky aktívne využívajú (Obr. 9), patria prístup ku katalógom výrobkov a cenníkom, kde túto funkciu v roku 2011 využívala viac ako polovica skúmaných podnikov, on-line objednávanie alebo rezervovanie, ktoré realizovala viac ako jedna štvrtina podnikov a medzi ďalšie služby, ktoré podniky ponúkali, ale v pomerne malej miere (pod 10 %), patria: sledovanie vývoja objednávky on-line, možnosť pre návštevníkov stránky prispôbiť si alebo navrhnúť výrobky a personalizácia obsahu pre pravidelných návštevníkov.

Mnoho podnikov na Slovensku v súčasnosti vlastní internetovú stránku. Možnosti služieb, ktoré stránky s pomocou podporných technológií ponúkajú sú rôznorodé. Mnoho internetových stránok však ponúka pre svojich klientov len základné funkcie. Podľa ŠÚSR [9] medzi ekonomické činnosti, ktoré svojim zákazníkom v súčasnosti ponúkajú najkomplexnejšie služby patria: Ubytovanie a stravovanie, Informácie a komunikácia.

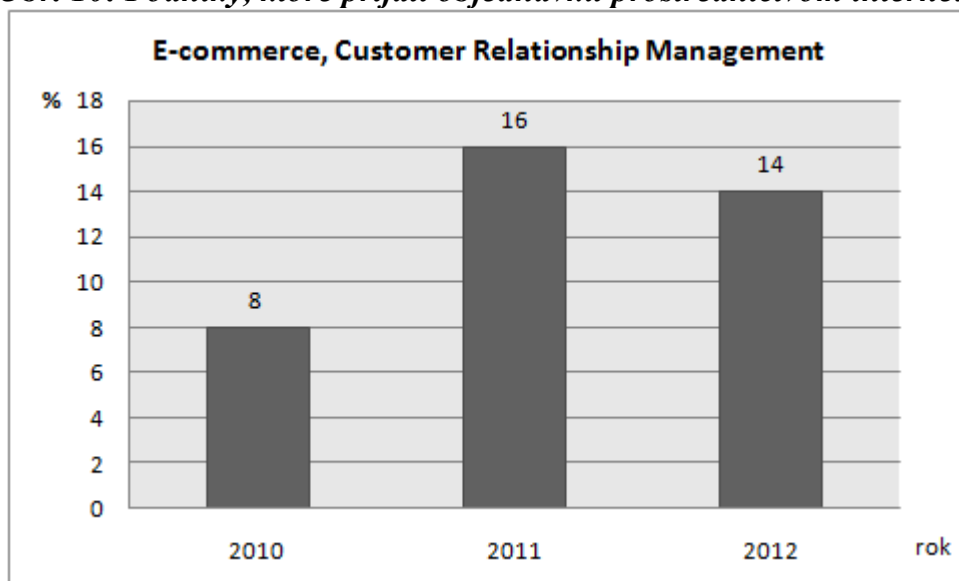
Obr. 9: Možnosti využitia internetovej stránky



Zdroj: [9], vlastné spracovanie autora

Za ostatné tri roky (Obr. 10) bolo na Slovensku nízke percento v zastúpení podnikov, ktoré prijali elektronickú objednávku od svojich zákazníkov. V roku 2012 činilo toto zastúpenie 14 %. Dá sa predpokladať, že existuje potenciál na ďalší rast a rozvoj.

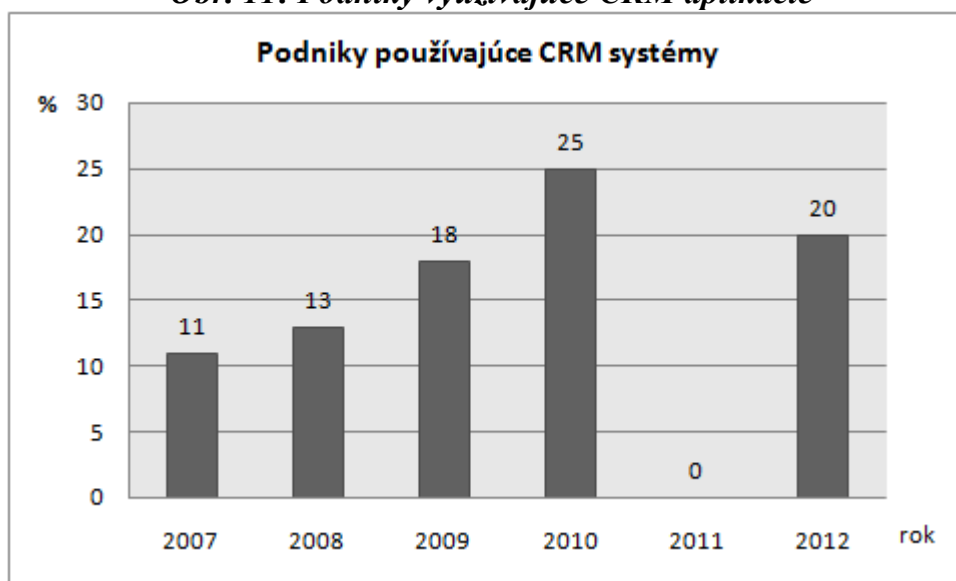
Obr. 10: Podniky, ktoré prijali objednávku prostredníctvom internetu



Zdroj: [3], vlastné spracovanie autora

Na základe analýzy dát dostupných z Európskeho štatistického úradu je možné pozorovať rastúci trend (2007 – 2010, Obr. 11) vo využívaní CRM aplikácií pri komunikácii so zákazníkmi a predovšetkým na analýzu dostupných informácií o ich preferenciách a zvyklostiach.

Obr. 11: Podniky využívajúce CRM aplikácie



Zdroj: [4], vlastné spracovanie autora

CRM technológia ako podporná zložka obchodných procesov sa stala v priebehu posledných rokov pomerne obľúbenou aplikáciou na trhu Slovenskej republiky. V roku 2012 využívalo na Slovensku CRM 20 % skúmaných podnikateľských subjektov. V roku 2011 nie sú dostupné relevantné údaje.

4 Diskusia

Záverom sa dá skonštatovať, že bol potvrdený predpoklad o zvyšujúcej sa miere využívania internetového pripojenia v domácnostiach a zvyšujúcom sa záujme o internetové nakupovanie u jednotlivcov. Postupom rokov sa stierajú aj vekové rozdiely, či sociálne postavenie užívateľov.

Na jednej strane zvyšujúci sa počet domácností, ktoré aktívne využívajú internetové pripojenie a zvyšujúci sa počet jednotlivcov, ktorí majú záujem o obchodovanie prostredníctvom internetu, na strane druhej rozvoj IKT, otvára podnikom nové príležitosti pre realizovanie ich podnikateľskej činnosti. Mnoho spoločností na Slovensku si stále neuvedomuje potenciál zákazníkov navštevujúcich internetový trh. Pokiaľ aj spoločnosti internetovú stránku vlastní, nevyužívajú všetky možné technologické prvky, ktoré sú dostupné. Znižujú si tak svoju konkurenčnú výhodu. Pozitívnym zistením je fakt, že počet podnikov aktívne využívajúcich internet, IKT a ich možnosti v posledných rokoch pomaly stúpa, spoločnosti na slovenskom trhu tak majú príležitosť využiť rastúci potenciál a nové zákaznícke trhy, ktoré sa v posledných rokoch vytvorili medzi silnejúcou skupinou aktívnych užívateľov internetu a nových možností, ktoré toto prostredie prináša a to možno aj za pomoci koncepcie CRM, ktorá je na medzi slovenskými podnikmi stále viac obľúbená a využívaná.

Záver

Na základe výskumu sekundárnych empirických zdrojov bol potvrdený predpoklad rastu aktívnych užívateľov internetu. Či už sa jedná o domácnosti a v rámci nich jednotlivcov alebo využívanie internetu v prostredí podnikateľských subjektov. Bol potvrdený rastúci trend v oblasti zavedenia internetu v domácnostiach a rovnako rastúci trend v oblasti aktívneho využívania internetu pre osobné účely. Stále viac jednotlivcov si prostredníctvom

internetu vyhľadáva informácie o tovare a službách a zvyšuje sa aj miera priameho nakupovania či objednávanie tovaru prostredníctvom tohto média. Autor predpokladal zistenie omnoho výraznejších rozdielností medzi rôznymi skupinami respondentov, jeho predpoklad však nebol naplnený. Potvrdilo sa však postupné stieranie aj doteraz minimálnych rozdielností. Internet využívajú k získavaniu informácií a k nakupovaniu tovaru a služieb rovnako muži ako ženy. Rovnako sa postupom rokov stierajú rozdiely medzi jednotlivými sociálnymi statusmi. Stále najviac využíva internet pri vyhľadávaní informácií o tovaroch a službách a jednotlivých nákupoch skupina študujúcich, zamestnaní rovnako nezaostávajú a pozitívnym zisteným faktom je, že aj osoby bez práce aktívne využívajú internetové možnosti. Mierne odchýlky boli zaznamenané v členení podľa vekovej štruktúry, kde v najvyššej miere využívajú internet a jeho služby mladí ľudia a osoby strednej vekovej kategórie. Nižšie zastúpenie je u starších respondentov. Pozitívnym zistením ale bol fakt, že vo všetkých vekových kategóriách bol zaznamenaný rastúci trend.

V rámci výskumu v podnikateľskom prostredí bol rovnako potvrdený predpokladaný rastúci trend. Väčšina podnikov na Slovensku má zavedené internetové pripojenie a postupom rokov sa rovnomerne zvyšovala aj miera zavedenie vlastnej internetovej stránky v rámci jednotlivých podnikov. Podniky rovnako vykazujú pozitívny trend vo využívaní CRM aplikácií pre podporu svojho podnikania.

Stále sa zvyšujúca informatizácia domácností a informovanosť jednotlivcov, zvyšovanie záujmu o nakupovanie cez internet, zvyšujúci sa počet užívateľov vyhľadávajúcich informácie z pohodlia domova, prípadne z akéhokoľvek miesta a v akomkoľvek čase, to všetko praje rozvoju internetového podnikania. Potenciál internetového trhu permanentne rastie. V posledných rokoch je zaznamenaný nárast vo vyhľadávaní informácií o tovaroch a službách, či nakupovaní práve prostredníctvom internetu. Internet sa stáva trhom pre každého. Spotrebiteľia na ňom nájdu nekonečné množstvo možností a informácií a podniky nové príležitosti pre rozvoj svojej činnosti. Významným faktorom úspechu na tomto premenlivom trhu môže byť pre podniky práve koncepcia CRM, resp. E-CRM, ktorá podnikom napomáha v lepšej orientácii na zákazníka a na jeho individuálne potreby, čím podniky získavajú konkurenčnú výhodu na zákaznícky nestabilnom a rýchlo sa meniacom trhu.

Referencie

- [1] BUTTLE, F. *The CRM Value Chain*. [on-line]. [cit. 2012-30-12]. Dostupné na WWW: <<http://suanpalm3.kmutnb.ac.th/teacher/FileDL/sakchai106255314285.pdf>>.
- [2] DOHNAL, J. *Řízení vztahů se zákazníky. Procesy, pracovníci, technologie*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 2002, 164 s. ISBN: 80-247-0401-3.
- [3] EUROSTAT. *E-Commerce, Customer Relation Management (CRM) and secure transactions*. [on-line]. [cit. 2012-30-12]. Dostupné na WWW: <http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=isoc_bde15dec&lang=en>.
- [4] EUROSTAT. *Enterprises using software solutions, like CRM to analyse information about clients for marketing purposes*. [on-line]. [cit. 2012-26-12]. Dostupné na WWW: <<http://epp.eurostat.ec.europa.eu/tgm/table.do?tab=table&init=1&language=en&pcode=tin00116&plugin=0>>.

- [5] GONDA, V. *Metodika vedeckej práce pre doktorandov (Doktorandské studium a dizertační práca)*. 1. vyd. Bratislava: Vydavateľstvo EKONÓM, 2006, 276 s. ISBN 80-225-2250-3.
- [6] KOTLER, P., KELLER, K. L. *Marketing Management*. 12. vyd. Praha: Grada Publishing, 2007, 788 s. ISBN 978-80-247-1359-5.
- [7] KOZEL, R. a KOL. *Moderní marketingový výzkum*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 2006, 277 s. ISBN 80-247-0966-X.
- [8] LEHTINEN, J. *Aktivní CRM – Řízení vztahů se zákazníky*. 1. Vyd. Praha: Grada Publishing, 2007, 160 s. ISBN: 978-80-247-1814-9.
- [9] SLOVSTAT. *Elektronické publikácie na stiahnutie*. [on-line]. [cit. 2012-29-12]. Dostupné na WWW: <<http://portal.statistics.sk/showdoc.do?docid=31767>>.
- [10] SLOVSTAT. *Prieskum o využívaní informačných a komunikačných technológií v domácnostiach za 1. Štvrtrok 2012*. [on-line]. [cit. 2012-30-12]. Dostupné na WWW: <http://portal.statistics.sk/files/Sekcie/sek_600/Socialne_statistiky/IKT_domcnosti/Publikacia_IKT_dom_2012_e.v.1,5.pdf>.
- [11] SODOMKA, P. *Informační systémy v podnikové praxi*. 1. vyd. Brno: Computer Press, a.s., 2006, 351 s. ISBN 80-251-1200-4.
- [12] WESSLING, H. *Aktivní vztah k zákazníkům pomocí CRM. Strategie, praktické příklady a scénáře*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 2002, 196 s. ISBN 80-247-0569-9.

Kontaktná adresa

Ing. Jana Kubíková

Slezská univerzita v Opavě

Obchodně podnikatelská fakulta v Karviné, katedra logistiky

Univerzitní nám. 1934/3, 733 00, Karviná, Česká republika

E-mail: kubikova@opf.slu.cz

Tel. číslo: 596 398 509

Received: 01. 01. 2013

Reviewed: 04. 02. 2013

Approved for publication: 04. 11. 2013

ENERGETICKÁ POLITIKA RUSKA SE ZAMĚŘENÍM NA „HOLANDSKOU NEMOC“

RUSSIA ENERGY POLICY FOCUSED ON „DUTCH DISEASE“

Monika Mrlinová

Abstract: *After 2000, the Russian economy gradually achieved high rates of economic growth exceeding 7 %. A favorable economic performance enabled Russia to repay foreign debts, create high foreign exchange reserves and reduce country's poverty. Nevertheless, this economic performance was not created through an economic efficiency, nor reflected the quality of the tax system or a low level of corruption, which would attract foreign investors, but was driven by the export of raw materials and by the favorable development of the world prices of these commodities. The long-term persisting favorable conditions enabled the Russian economy to presents itself as a world-energy superpower. However, during 2008, when the global financial crisis accompanied by an enormous drop in raw materials prices shook the global economy, the Russian economy suffered a gradual slowdown and a consequent decline in the economic performance. The Russian economy, which experienced an enormous pace of economic growth in the previous period, began to collapse. Given these facts, the ambition post is to clarify the formulation of energy policy of Russia and then focus an attention on negative economic phenomenon so-called Dutch Disease. The basic method is a quantitative method, regression namely time series analysis.*

Keywords: *Energy policy, Russia, The Dutch Disease, Oil, Natural gas, Exchange rates.*

JEL Classification: *Q30, Q33, Q43.*

Úvod

Počátek nového tisíciletí představoval pro Rusko období překonávání politického, sociálního a hospodářského chaosu, který byl průvodním jevem situace v zemi po rozkladu Sovětského svazu (SSSR) na počátku 90. let 20. století. První ruský prezident Boris Jelcin spolu se skupinou reformních politiků sice v 90. letech 20. století odstranili struktury autoritativní politické moci bývalého SSSR, nicméně nedošlo k nahrazení tohoto systému žádným životaschopným konceptem ekonomického či sociálního rozvoje země. Výsledkem byl stav hluboké krize, která dosáhla takových rozměrů, že se Rusko ocitlo na pokraji kolapsu. Hrubý domácí produkt (HDP) poklesl mezi lety 1989-1997 o 45 %, čímž se Rusko vrátilo na úroveň 70. let minulého století.[1]

Pozitivní změna nastala až po nástupu druhého ruského prezidenta Vladimíra Putina v roce 2000, kterému se podařilo tento nastolený negativní hospodářský a sociální vývoj zastavit a v mnoha ohledech zvrátit. Klíčovým faktorem rozvoje Ruska v první dekádě 21. století byl enormní export nerostných surovin, který byl doprovázen příznivým vývojem světových cen nerostných surovin. Masivní zásoby nerostných surovin spolu s vysokými příjmy z jejich exportu tak začaly po roce 2000 vytvářet příznivé podmínky pro zajištění stálého hospodářského růstu. Ruská ekonomika rostla v první dekádě 21. století v průměru o 7 % ročně.[1] Teprve až v souvislosti s příchodem světové finanční a následně hospodářské krize se situace změnila. Cena ropy, která v průběhu roku 2008 překračovala

100 USD/barel se na počátku roku 2009 propadla na úroveň 39 USD/barel. Spolu s poklesem ceny ropy, začal klesat i HDP Ruska. Globální krize, tak v plné šíři poukázala na jednostrannou orientaci ruské ekonomiky, a zároveň vytvořila prostor pro otázku, zda Rusko netrpí tzv. prokletím přírodních zdrojů, resp. holandskou nemocí.

Cílem příspěvku je objasnit formulaci energetické politiky Ruska a poté otestovat prostřednictvím ekonometrického modelu, zda Rusko netrpí tzv. holandskou nemocí. Stěžejní metodou je kvantitativní metoda, a to regresní analýza časových řad.

1 Energetická politika Ruska

V současnosti Rusko disponuje největšími světovými zásobami zemního plynu a osmými největšími zásobami ropy.[24] Samotné počátky těžby v oblasti současného Ruska je možné najít už v období existence Ruské říše ve 2. polovině 19. století a geograficky je vztáhnout na region Kaspického moře, který byl v tomto čase jeho součástí. Přibližně v tomtéž období je možné nalézt i počátky komerční těžby zemního plynu. Po říjnové revoluci v listopadu roku 1917, která vedla k pádu Ruské říše a po následném ukončení ruské občanské války, došlo v prosinci roku 1922 k založení Sovětského svazu. Impérium Sovětského svazu navázalo na bývalou Ruskou říši v těžbě nerostných surovin.[13]

Po rozpadu socialistické soustavy byla 12. června 1991 ustanovena Ruská federace. Ruská vláda začala pracovat na nové energetické politice již na sklonku roku 1991 a v září roku 1992 ruská vláda schválila hlavní ustanovení v podobě, tzv. „*Koncepce pro energetickou politiku v rámci nových ekonomických podmínek*“⁵. Posláním této koncepce bylo nastavit podmínky a hlavní směry energetické politiky do roku 2010. Energetická politika byla formulována, tak aby Rusko zajistilo pro své odběratele spolehlivé dodávky energie, a aby byla zajištěna nezávislost a bezpečnost Ruska. Následně 21. listopadu 1994 Ministerstvo paliv a energetiky vydalo další dokument s názvem „*Energetická strategie pro Rusko*“, která byla ruskou vládou schválena 7. prosince 1994. V průběhu května 1995 první ruský prezident Boris Jelcin potvrdil tzv. první post-sovětskou ruskou energetickou strategii, která nesla název „*Hlavní směry energetické politiky a restrukturalizace paliv a energie v průmyslu Ruské federace pro období do roku 2010*“.[6]

K dalším významným posunům v oblasti formulace energetické politiky Ruska došlo až za prezidenta Vladimíra Putina, který ustanovil energetickou politiku a export nerostných surovin za klíčový faktor ruského růstu a rozvoje. V listopadu roku 2000 byla ruskou vládou schválena ambiciózní „*Energetická strategie Ruska na období do roku 2020*“⁶. V květnu roku 2002 ruské Ministerstvo energetiky tuto Strategii mělo dále rozpracovat, aby byla ještě více ambiciózní. Konečná verze této Strategie byla schválena ruskou vládou 28. srpna 2003. V samotném úvodu této Strategie se říká: „*Rusko disponuje značnými zásobami energetických surovin a mocným palivoenergetickým komplexem, který je základnou ekonomiky, nástrojem provedení vnitřní a vnější politiky. Role země na světových energetických trzích v mnohém určí její geopolitický vliv*“.[11] Z toho důvodu si Strategie stanovila za cíl identifikovat způsoby, jak dosáhnout kvalitativně nového stavu palivoenergetického komplexu při co nejefektivnějším využití energetických zdrojů a přírodních paliv. Dalším cílem bylo zvýšit konkurenceschopnost ruského energetického sektoru a tím i zvýšit hospodářský výkon země. Klíčovým faktorem k dosažení tohoto

⁵ Tato Koncepce je dostupná na: <http://www.laes.ru/ciso/work/russia/strategy/index.htm>

⁶ Tato Strategie je dostupná na: <http://www.minprom.gov.ru/docs/strateg/1>.

výkonu byl označen *export nerostných surovin a účinná energetická politika Ruska*. Tato Strategie rovněž zdůraznila, že energetická politika Ruska musí být zaměřena na přechod země od pouhého dodavatele surovin k roli nezávislého účastníka světového oběhu energetických produktů, přičemž exportní příjmy z vývozu nerostných surovin by měly převážně plynout do federálního státního rozpočtu. Krátce po definitivním schválení přepracované Strategie, byl v říjnu 2003 obviněn z daňových úniků a poté i uvězněn Michail Chodorkovskij, v té době nejbohatší občan Ruska a majitel většinového podílu v ropné společnosti Jukos. Ruská vláda se uchýlila k bezprecedentnímu kroku, a to zkonfiskovala všechny akcie patřící Chodorovskému. Krátce na to byl ruskou vládou zinicizován také prodej majoritní části společnosti Jukos. Souleimanov, Svoboda [22] dokonce spekulují o tom, že byla tato společnost v aukci prodána za uměle sníženou cenu, a to za cca 9 mld. USD zástupcům neznámé společnosti Baikal Finance Group. Prodej společnosti Jukos se odehrál i přesto, že byl tento prodej v rozporu s úpadkovými zákony, neboť jako první byla prodána profilová část holdingu. Později se ukázalo, že společnost Baikal Finance Group byla pouhým prostředníkem, neboť skutečným investorem byla státní ropná společnost Rosněft. Završením selektivních protioligarchických kroků byl nucený prodej společnosti Sibněř státnímu plynárenskému kolosu Gazprom. Prodej cca 72 % podílu ve společnosti Sibněř se uskutečnil v říjnu 2005 mezi společnostmi Millhouse Capital a Gazpromem v objemu cca 13 mld. USD. Tento krok na rozdíl od zestátnění Jukosu byl čistě tržní. V současnosti v Rusku existují kromě státních i částečně soukromé ropné a plynárenské koncerny, jako jsou např. LUKOIL či TNK-BP. Tyto společnosti však chrání vedle jejich nezpochybnitelné loajality vůči ruské vládě i účast zahraničních akcionářů v jejich vlastnickém portfoliu. Prozatím posledním prosazovaným modelem uspořádání vztahů v palivoenergetickém průmyslu je jakési partnerství mezi státem a zahraničním, popřípadě domácím investorem na základě formule 51 % akcií ve prospěch státu.[22]

V souvislosti s globální krizí byla v listopadu roku 2009 schválena ruskou vládou „*Energetická strategie Ruska na období do roku 2030*“⁷. Výchozí cíle této Strategie jsou téměř shodné s cíly Energetické strategie Ruska na období do roku 2020. Navíc tato Strategie zdůrazňuje naléhavou nutnost přijmout novou energetickou strategii za podmínky, že celý svět se svíjí v globální krizi. Novou ambicí této Strategie je postavit novou energetickou budoucnost založenou na plnění cílů rozvoje energetiky. Za tímto účelem byly stanoveny rovněž nové pokyny pro rozvoj energetického sektoru v přechodu ruské ekonomiky na inovační cestu rozvoje v souladu s *Dlouhodobou koncepcí sociálně-ekonomického rozvoje Ruské federace do roku 2020*, která byla schválena ruskou vládou v listopadu roku 2008, jako reakce na světovou krizi. Tato Strategie rovněž upozorňuje na nestabilitu ve vývoji světových cen nerostných surovin, které mají v současnosti tendence být v podmínkách globální krize vysoce volatilní, viz, srovnej [8]. Tato skutečnost by mohla mít na ruskou ekonomiku jak pozitivní, tak zároveň i vysoce negativní dopad. Strategie sumarizuje, že ruský HDP vzrostl do roku 2008 o 65 % ve srovnání s rokem 2000 a ruský energetický sektor vzrostl o více než 26 % ve srovnání s rokem 2000.

Následující tab. 1 demonstruje vývoj exportu Ruska v letech 1995-2010 v mld. USD se zaměřením na vývoj exportu nerostných surovin.

⁷ Tato Strategie je dostupná na: [http://www.energystrategy.ru/projects/docs/ES-2030_\(Eng\).pdf](http://www.energystrategy.ru/projects/docs/ES-2030_(Eng).pdf).

Tab. 1: Export Ruska v letech 1995-2010 v mld. amerických dolarů

	1995	2000	2003	2005	2007	2008	2009	2010
Export celkem	78,2	103,1	133,7	241	352	468	302	397
Export nerostných surovin celkem	33,3	55,5	76,5	156	228	326,6	203,4	271
Podíl nerostných surovin na celkovém vývozu v %	42,5	53,8	57,2	64,8	64,9	69,8	67,4	68,4

Zdroj: [2], [4]

Z tab. 1 je patrné, že se export nerostných surovin na celkové exportní výkonnosti země od roku 1995 zvyšoval. Zatímco v roce 1995 se podíly nerostné suroviny na celkovém vývozu země z 33,3 mld. USD, což představovalo podíl 42,5 % na celkových vývozech země, v roce 2010 činil export nerostných surovin 271 mld. USD s podílem 68,4 %. Tab. 1 tak dokládá výraznou jednostrannou orientaci zahraničního obchodu Ruska, ve které dominují téměř s podílem 70 % nerostné suroviny.

2 Empirická východiska holandské nemoci

Z kapitoly 1 vyplývá, že energetická politika Ruska a potažmo i export nerostných surovin tvoří tzv. páteř ruské ekonomiky. Z vývozu energetických surovin plynou Rusku enormní příjmy, které se značným dílem podílejí na fungování této ekonomiky. Na druhé straně je však nutné upozornit, že původně převažující ekonomická doktrína o tom, že vysoké příjmy z exportu nerostných surovin by měly zvyšovat národní bohatství a potažmo vést i k zvyšování životní úrovně země bohaté na přírodní zdroje, viz např. [14], [20], byla překonána v souvislosti s mnoha empirickými důkazy o tom, že surovinově bohaté země mohou trpět, tzv. *prokletím přírodních zdrojů*. Z počátku byl zájem o tuto problematiku spojen s Raulem Prebischem [18],[19] a Hansem Singerem [20], kteří argumentovali tím, že vývozci primárních zdrojů (periférie) se stanou znevýhodnění při obchodování s průmyslovými zeměmi (centry), neboť dojde ke zhoršování podmínek obchodu. První empirické ověření bylo demonstrováno na holandské ekonomice, která se v průběhu 70. let minulého století těšila významnému objevu pole se zemním plynem. Enormní export holandského zemního plynu postupně vedl k růstu cenové hladiny a k posilování reálného směnného kurzu. Výsledkem byl prudký pokles vývozní konkurenceschopnosti holandského výrobního odvětví, které snížilo svůj podíl na celkových exportech země z původních 6,5 % v roce 1963 na 0,3 % v roce 1979. [10]

Následující prudký růst cen ropy, který byl započat v průběhu 70. let minulého století, v podobě tzv. ropných šoků⁸, vedl k rozvoji široké palety výzkumných studií zaměřující se na zkušenosti vývozců ropy po prvním ropném šoku. Tyto studie vedly k závěrům, že vysoké příjmy z vývozu nerostných surovin měly neblahý vliv na výkon hospodářství exportních zemí ropy, viz např. [15], [16].

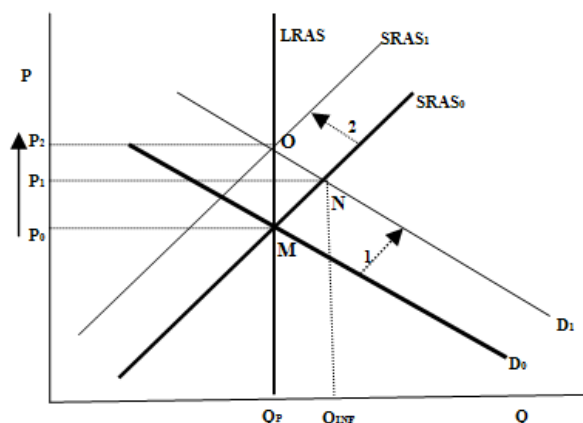
V roce 1982 Max Corden a J. Peter Neary [3] vytvořili první analytické ztvárnění holandské nemoci. Corden a Neary [3] ve své studii rozdělili zasaženou ekonomiku do tří sektorů a do dvou skupin. Třemi sektory myslí: (a) „booming sector“, tzn. vysoce ziskový sektor, za který je považován sektor s těžbou primárních komodit, (b) tradiční exportní sektor, za který je považován výrobní sektor a (c) sektor služeb. Danými skupinami byly

⁸Ropný šok představuje situaci, kdy poptávka po ropě převyšuje její nabídku. První a prozatím největší ropný šok byl zaznamenán v průběhu roku 1973 a druhé razantní zvýšení cen ropy nastalo po Íránské revoluci v roce 1979.

pak analogicky obchodovatelný a neobchodovatelný sektor. První skupinu představovaly dva sektory (a, b) a druhou skupinu oblast neobchodovatelného zboží (c). Jejich cílem bylo prostřednictvím grafické analýzy ukázat na případě Holandska, jakým způsobem dojde v ekonomice zasažené holandskou nemocí k vytlačení tradičního exportního obchodovatelného zboží sektorem přírodních zdrojů.

Následující obr. 1 pomáhá vysvětlit nepřímou de-industrializaci vlivem holandské nemoci, prostřednictvím jednoduché grafické analýzy. Corden a Neary [3] se domnívali, že exogenní zvýšení cen přírodních zdrojů nebo zvýšení objemu vývozu přírodních zdrojů povede k reálné apreciaci měnového kurzu a k poklesu produktivity výrobních odvětví. Při své analýze rozlišili tzv. *Spending effect* (výdajový efekt) a *Resource-movement effect* (efekt pohybu).

Obr. 1: Nepřímá de-industrializace vlivem holandské nemoci



Zdroj: vlastní zpracování autora dle [12]

Původní rovnováha je v obr. 1 znázorněna bodem M. Zároveň v tomto bodu se ekonomika nachází v dlouhodobé rovnováze, tzn., operuje na úrovni potencionálního produktu (Q_P). Rostoucí příjmy z exportu nerostných surovin povedou k zvyšování výdajů, které se nejsilněji projeví ve vládních výdajích státu, neboť právě stát obdrží většinu příjmu z exportu surovin. Tato skutečnost povede k posunu křivky agregátní poptávky z úrovně D_0 na úroveň D_1 . Nová rovnováha tak vznikne v bodě N při vyšší ceně, než byla původně v bodě M. Toto zvýšení cen je způsobené právě růstem poptávky odvozené od růstu příjmů ze sektoru s přírodními zdroji. Z obr. 1 je dále patrné, že ekonomika nyní operuje nad úrovní potencionálního produktu, což bude pravděpodobně vytvářet silné inflační tlaky, které se začnou postupně promítat do posilování reálného měnového kurzu a k zhoršení exportních podmínek pro výrobní sektor.

Druhý proces, při kterém jsou symptomy holandské nemoci přenášené počáteční expanzí v sektoru s přírodními zdroji je *Resource-movement effect*. Pokud je splněn předpoklad, že dodávky přírodních zdrojů nejsou dokonale neelastické, pak růst cen např. ropy, povede ke zvýšení poptávky po pracovní síle a kapitálu v sektoru s přírodními zdroji. Toto následně povede k růstu mezd a vyšší návratnosti kapitálu v tomto sektoru. Vzhledem ke skutečnosti, že výrobní sektor se v důsledku nepříznivého vývoje reálného měnového kurzu stává méně konkurenceschopných na zahraničních trzích, a zároveň je dodržen předpoklad, že výrobní faktory jsou dokonale mobilní, viz [3], dojde k jejich přesunu ze sektorů obchodovatelného zboží (výroba).

Přesun výrobních faktorů ze sektoru výroba do sektoru s přírodními zdroji se nazývá přímá de-industrializace ekonomiky. K přesunu práce a kapitálu dojde také ze sektoru neobchodovatelného zboží (služby) směrem do sektoru přírodních zdrojů. Přesun výrobních faktorů však bude největší v případě sektoru s obchodovatelným zbožím, neboť zde se cena zboží příliš nemění, protože je určena poptávkou ze zahraničí. Na druhé straně vlivem rostoucí poptávky po službách z důvodů vyšších realizovaných výdajů, dojde i k zvýšení cen služeb a zprostředkovaně k růstu mezd v sektoru služeb, což bude přitahovat dodatečné výrobní faktory, které nenašly své uplatnění v sektoru s přírodními zdroji.

Tato skutečnost, kdy dochází k růstu cen služeb v důsledku odvozené poptávky od expanze v sektoru s přírodními zdroji, se nazývá nepřímá de-industrializace ekonomiky. V obr. 1 se promítne poklesem krátkodobé agregátní nabídky (SRAS), která je tradičně spojována s nabídkou domácích produktů, tzn., křivka SRAS se sníží z původní úrovně $SRAS_0$ na novou úroveň $SRAS_1$, která leží opět na dlouhodobé křivce agregátní nabídky (LRAS). Nová rovnováha tak vzniká v bodě O, která je spojena s vyšší cenovou hladinou než původní rovnováha v bodě M. Tato skutečnost se následně promítne i do dalšího posilování reálného měnového kurzu.

3 Specifikace modelu popisujícího holandskou nemoc

V závislosti na studii Cordena a Nearyho [3] a Keia [9], je vytvořen klasický lineární regresní model odhadnutý metodou nejmenších čtverců, který je sestaven v souladu s výše uvedenými studiemi, které se v soudobé praxi hojně aplikují. Ambicí této kapitoly je především posouzení, zda a jak ekonomické faktory holandské nemoci popsané Cordenem a Nearym jsou vzájemně spojeny z hlediska ekonometrie s využitím stávajících statických údajů především ze statistické databáze Ruské federální statistické služby pro zjištění údajů o velikosti hrubého domácího produktu, dále databáze Ruské centrální banky, ze které byly převzaty údaje o velikosti exportu ropy a zemního plynu, o míře inflace a vývoji měnového kurzu ruského rublu (RUB) k americkému dolaru.

Veškerá použitá data jsou kvantitativního a sekundárního charakteru. Empirická verifikace negativního vztahu hrubého domácího produktu a exportu nerostných surovin, směnného kurzu a míry inflace (pozn. u té se očekává pozitivní závislost) je testována v rámci 36 pozorování v časovém horizontu let 2003-2011⁹. Pro výpočty byl využit zejména statistický program SPSS ver. 18, dále E-views ver. 7 a doplňující výpočty jsou provedeny v programu Excel.

3.1 Odhad vícerozměrného regresního modelu popisujícího holandskou nemoc

Ambicí sestavení klasického lineárního regresního modelu je ověřit, zda existuje *negativní závislost* mezi hrubým domácím produktem Ruska a ruským vývozem nerostných surovin¹⁰. V souladu s ekonomickou teorií se však předpokládá negativní závislost mezi HDP Ruska a měnovým kurzem RUB/USD a v případě inflace je předpokládána pozitivní závislost.

⁹ Dřívější období nebylo uvažováno zejména z těchto důvodů: (a) v roce 1998 bylo Rusko zasaženo tzv. *ruskou finanční krizí*, která měla vysoce negativní vliv na vývoj hlavních makroekonomických ukazatelů, např. míra inflace vzrostla v tomto období na 84 %. (b) *druhý rusko-čečenský konflikt* zahájený 8. srpna 1999, který byl spojen s obrovskými vládními výdaji na zbrojení, na vybavení vojenských jednotek sil, na záchranné akce apod., (c) invaze na Inguško. Všechny tyto faktory by mohly mít zkreslující efekt na vývoj makroekonomických ukazatelů obzvláště HDP.

¹⁰ Negativní závislost mezi HDP a vývozem přitom představuje porušení podmínky podle ekonomické teorie o tom, že export by měl přispívat k růstu HDP. Potvrzení negativní závislosti by však představovalo potvrzení příznaku holandské nemoci.

Matematická formulace modelu holandské nemoci má následující tvar:

$$HDP = \alpha + \beta_1 \cdot X_{ropa} + \beta_2 \cdot X_{plyn} + \beta_3 \cdot INF + \beta_4 \cdot EX_{RUB/USD} + \varepsilon, \quad (1)$$

kde HDP představuje nominální hrubý domácí produkt Ruska v milionech USD, resp. závisle proměnnou (vysvětlovanou proměnnou). X_{ropa} je export ruské ropy v milionech USD, X_{plyn} je export ruského zemního plynu v milionech USD, INF je míra inflace Ruska v procentech, EX je nominální měnový kurz RUB/USD. Tyto proměnné představují nezávisle proměnné (vysvětlující proměnné). α je úroňová konstanta, β_1, \dots, β_4 jsou odhadnuté regresní koeficienty, ε je náhodná složka.

Před samotným ekonometrickým odhadem daného modelu je nutné ověřit, zda zkoumané časové řady nejsou zatíženy tzv. nestacionaritou, tzn., zda není narušena podmínka stochasticky ustáleného chování časové řady. Vzhledem ke skutečnosti, že většina makroekonomických dat je nestacionárních z toho důvodu, že se jedná o tzv. „náhodnou procházku“ neboli „zdánlivou regresi“, tzn. hodnota tohoto období je rovna součtu hodnoty minulého období a náhodné chyby, je nutné pro zabezpečení věrohodnosti získaného odhadu testovat stacionárnost časových řad velmi pečlivě. V praxi se nestacionarita ekonomických časových řad s jednotkovým kořenem (diferenčně-stacionárních řad) může odstranit diferencováním. Po zavedení diferencí je však nutné znovu otestovat stacionárnost prostřednictvím testů jednotkových kořenů. V praxi je hojně využíván Dickey-Fullerův test, který provádí odhad pomocí metody nejmenších čtverců. Tab. 2 shrnuje výsledky Dickey-Fullerova testu.

Tab. 2: Výsledky Dickey-Fullerova testu

Proměnná	Koeficient	Směrodatná odchylka	t-test	Signifikace
EX	-0.896504	0.175697	-5.102558	0.0000
INFL	1.618274	0.209591	7.721112	0.0000
X_{plyn}	-1.147916	0.188355	-6.094414	0.0000
X_{ropa}	0.471899	0.178217	2.647893	0.0126
HDP	1.634430	0.661957	2.469088	0.0207

Zdroj: vlastní zpracování autora pomocí programu Eviews

Z tab. 2 je patrné, že všechny zkoumané proměnné po zavedení diferencí, jsou stacionární, což ukazují výsledky signifikace jednotlivých t-testů na hladině významnosti 5 %. Na základě této skutečnosti je možné pro odhad použít klasický lineární regresní model. Následující tab. 3 shrnuje výsledky odhadnutého regresního modelu a tab. 4 shrnuje výsledky odhadnutých regresních koeficientů.

Tab. 3: Odhad regresního modelu

Model	R	R ²	F-test	Signifikace F-testu	Durbin-Watsonův test
1	0,913	0,834	34,446	0,000	2,168

Zdroj: vlastní zpracování autora pomocí programu SPSS

Výsledky v tab. 3 dokumentují, že model je na hladině významnosti 5 % významný. Z odhadnutého modelu je zřejmé, že chování vysvětlujících proměnných vysvětluje kolísání hodnot vysvětlované proměnné z 83,4 % (viz hodnota R^2). Model je rovněž na základě výsledku F-testu a ukazatele signifikace F-testu možné považovat na hladině významnosti 5 % za statisticky významný.

Tab. 4 ukazuje i na významnost jednotlivých odhadnutých regresních koeficientů na hladině významnosti 5 %. Při bližším zkoumání jednotlivých regresních koeficientů je zřejmé, že vývoj měnového kurzu a míry inflace je v souladu s ekonomickou teorií. V případě exportu ropy a zemního plynu je patrné, že export plynu ve sledovaném období let 2003-2011 již nepřispíval k zvyšování HDP Ruska, neboť hodnota jeho parametru vyšla záporně. Z toho důvodu je nutné daný koeficient interpretovat následovně: pokud se změní export ruského zemního plynu o 1 milion USD, potom se HDP Ruska změní, resp. sníží o více než 3,8 milionů USD. Export ropy sice přispíval ve sledovaném období ke zvyšování HDP Ruska, ale jeho přírůstky byly poměrně malé, např. ve srovnání s mírou inflace.

Tab. 4: Vypočítané hodnoty regresních koeficientů

Model	Nestandardizované koeficienty		Standardizované koeficienty	t-test	Signifikace
	B	Směrodatná odchylka	Beta		
Úroňová konstanta	1283,972	4346,270		0,295	0,770
X _{plyn}	-3,814	1,583	-0,194	-2,410	0,023
X _{ropa}	3,103	0,756	0,361	4,102	0,000
INFL	3581,021	598,195	0,477	5,986	0,000
EX	-9918,869	2261,040	-0,401	-4,387	0,000

Zdroj: vlastní zpracování autora pomocí statistického programu SPSS

3.2 Testování správné specifikace modelu

Správná specifikace modelu znamená testování, zda vysvětlovaná proměnná je závislá pouze na definovaných vysvětlujících proměnných nebo také na svých odhadnutých hodnotách. Pro testování správné specifikace modelu byl využit *Ramsey-RESET test*, jehož způsob výpočtu, vychází ze vzorce (2).

$$\frac{(R^2_{new} - R^2_{old}) / df_1}{(1 - R^2_{new}) / df_2} \quad (2)$$

kde R^2 jsou koeficienty determinace vztahující se k novému a původnímu modelu. df_1 je počet nově zařazených vysvětlujících proměnných a df_2 je rozdíl mezi počtem pozorování a počtem koeficientů v novém modelu. Prostřednictvím programu SPSS byl odhadnut nový model, jehož hodnoty spolu s původními hodnotami byly dosazeny do vzorce (2). Výsledek vypočítaného Ramsey-RESET testu činil 2,16. V programu Excel byla vypočítána kritická hodnota F-testu. Výsledná hodnota tohoto testu činila 2,67. Z toho plyne, že $F_{krit} > F_{vyp} \Rightarrow 2,67 > 2,16$. Model je tedy správně specifikován.

3.3 Ekonometrická verifikace modelu

Předpoklady klasického lineárního regresního modelu vyžadují stacionaritu časových řad, dále nulovou střední hodnotu a konečný rozptyl chyb. Stacionarita byla testována ještě před samotným odhadem modelu a bylo zjištěno, že po zavedení diferencí jsou časové řady stacionární (viz podkapitola 3.1). Z toho důvodu je další pozornost věnována testování, zda model není zatížen autokorelací, heteroskedasticitou či multikolinearitou.

Autokorelace představuje sériovou závislost reziduí na svých zpožděných hodnotách. Dle ekonometrické teorie se většinou přítomnost posuzuje prostřednictvím Durbin-Watsonova testu (dále i D-W test), který testuje autokorelaci 1. řádu a jeho hodnota se pohybuje v intervalu $<0;4>$. Pokud je jeho hodnota nižší než 2 signalizuje to, že na hladině významnosti 5 % je možné předpokládat autokorelaci. Pomocí tabulky kritických hodnot D-W testu byl zjištěn levý a pravý interval kritických hodnot D-W testu, a to: $d_L = 1,235$ a $d_p = 1,724$. Následně tyto vypočtené hodnoty byly dosazeny do vzorce (3), který je obecným zápisem pro testování autokorelace. Pokud se vypočítaná hodnota Durbin-Watsonova testu nachází v požadovaném intervalu, pak se zamítá hypotéza o přítomnosti autokorelace. Dosazení do vzorce pro výpočet autokorelace demonstruje vzorec (4).

$$2 < DW < 4 - d_p \quad (3)$$

$$2 < 2,168 < 2,276 \quad (4)$$

Vzorec (4) ukazuje, že je možné předpokládat, že model není zatížen autokorelací.

Testování *heteroskedasticity* znamená ověření, zda rozptyl reziduí je či není v modelu konstantní. K zjištění heteroskedasticity se používá nejčastěji kombinace grafických a matematických testů. V příspěvku byla zvolena standardní grafická metoda pro zkoumání heteroskedasticity v podobě čtverců standardizovaných reziduí k vysvětlované a vysvětlujícím proměnným. Tento grafický test umožňuje prostřednictvím stanoveného konfidenčního intervalu $<0;3,84>$ ověřit, zda 95 % všech pozorovaných hodnot reziduí se nachází v tomto intervalu. Po grafické analýze v programu SPSS bylo zjištěno, že se v modelu heteroskedasticita nenachází, neboť více než 95 % hodnot se nacházelo v konfidenčním intervalu.

Testování *multikolinearity* spočívá v posuzování intenzity závislosti mezi jednotlivými vysvětlujícími proměnnými. Pro testování multikolinearity byla využita metoda párové korelace koeficientů. Pro zamítnutí multikolinearity platí, že absolutní hodnota daných korelačních koeficientů je menší než 0,85. Pomocí korelační matice nebyla zjištěna přítomnost multikolinearity v odhadnutém modelu.

4 Diskuze

Vzhledem ke skutečnosti, že byla zjištěna pouze negativní závislost mezi HDP Ruska a exportem zemního plynu a v případě exportu ropy byla potvrzena kladná závislost, není možné se jednoznačně přiklonit k myšlence, že by Rusko trpělo prokletím přírodních zdrojů tedy holandskou nemocí. Nicméně zjištěná negativní závislost mezi HDP a exportem zemního plynu, rovněž nemůže být přehlížena, neboť Rusko drží největší světové zásoby této komodity. Na druhé straně je nutné podotknout, že při sestavení lineárního regresního modelu bylo zjištěno, že míra inflace se dlouhodobě pohybuje okolo 13 %. Poměrně vysoká cenová hladina může být doprovodným efektem plynoucím právě z vysokých příjmů z exportu surovin. Ve sledovaném období bylo rovněž zjištěno, že nominální kurz

RUB/USD měl tendenci posilovat. Tato skutečnost byla nejpatrnější v roce 2007, a to i napříč tomu, že ruská centrální banka provedla aktivní sterilizaci peněžních prostředků pomocí jejich akumulace v stabilizačním fondu¹¹. Je nezbytné znovu zmínit i vývoj tab. 1, která dokládá, že se podíl exportu nerostných surovin na celkových vývozech Ruska během patnácti let výrazně zvyšoval. Na základě toho je možné usuzovat, že export nerostných surovin vytlačoval export tradičních výrobních sektorů. Obdobně Šiškov [23] prozkoumal, že dominance surovinného komplexu země se negativně podepisuje na stavu investic v jiných sektorech, např. ve strojírenství, čímž je oslabována jeho konkurenceschopnost.

Na druhé straně existují ekonomické studie, které testují holandskou nemoc v rámci ruské ekonomiky a dochází k závěru, že holandská nemoc v případě Ruska již propukla. Např. Obolenskij [17] na základě své vlastní analýzy uvádí, že Rusko již trpí holandskou nemocí, neboť vlivem masivní emise ruské měny se dostalo do tzv. inflačně-kurzovní pasti, když se při růstu spotřebitelských cen o 8,9 % za prvních deset měsíců roku 2007 monetární faktory podílely na tomto zvýšení z 3,4 procentních bodů. Fetisov [5] se rovněž přiklání k tezi, že Rusko trpí holandskou nemocí, což demonstruje na skutečnosti, že dlouhodobá konjunktura cen surovin měla negativní sociálně-ekonomické důsledky vlivem využití petrodolarů uvnitř země. Na druhé straně jiní autoři, viz např. [7] se domnívají, že holandská nemoc se v Rusku neprojevila, ale je možné vyzorovat jisté příznaky „nákazy“ touto nemocí. K tomuto tvrzení se přiklání i autor, neboť pohled na holandskou nemoc není jednoznačný a je poměrně problematické soudit, zda růst cenové hladiny, posilování měnového kurzu a negativní závislost mezi HDP Ruska a exportem zemního plynu je výsledkem holandské nemoci nebo je výsledkem jiných ekonomických, politických či jiných faktorů.

Závěr

Cílem příspěvku bylo objasnit formulaci energetické politiky Ruska a poté otestovat, zda Rusko trpí tzv. holandskou nemocí. Bylo zjištěno, že ruská energetická politika se snaží sledovat širokou škálu cílů. O jejich struktuře a pořadí se stále vedou diskuse, neboť je ruská vláda při jejich tvorbě nikdy konkrétně nevymezila. Co však bylo srozumitelně definováno, byly ekonomické cíle, a to konkrétně, že posláním energetického sektoru je zajistit podstatnou část růstu ruské ekonomiky. Prakticky je možné se přiklánět k tvrzení, že tento cíl byl naplněn, byť za jeho naplněním stály vysoce příznivé podmínky na světových komoditních trzích a příznivý vývoj světových cen nerostných surovin. Další ekonomický cíl spočívající v dosažení vysokých exportních příjmů pro zabezpečení financování federálního rozpočtu, se podařilo splnit beze zbytku. Tyto ekonomické úspěchy jsou nicméně vyváženy enormní závislostí na exportním výkonu energetického sektoru a na cenách jeho výstupů. Pokud jde o politické cíle v oblasti energetiky, stále platí formule 51 % účasti státu ve všech větších plynárenských či ropných společnostech. Takto formulovaná energetická politika Ruska, tak prakticky už předem „vyřazuje z provozu“ všechny ostatní sektory ruské ekonomiky. Základní otázka, která tak vyvstává, je, jak dlouho se může ještě Rusko opírat o svůj energetický sektor, a to v takové míře jako je tomu dnes? Je dosti pravděpodobné, že odpověď na tuto otázku je poměrná složitá, neboť záleží na tom, jak dlouho export nerostných surovin bude přispívat k ekonomickému růstu. Z toho důvodu byl v příspěvku sestaven klasický lineární regresní model, který měl napomoci k zodpovězení této otázky. Po odhadnutí modelu metodou nejmenších čtverců byla zjištěna

¹¹ Stabilizační fond byl vytvořen k 1. lednu 2004, jako součást federálního rozpočtu k vyrovnání federálního rozpočtu v době, kdy cena ropy klesne pod stanovenou hranici. V současnosti je tato hranice nastavena na 27 USD/barel.

negativní závislost mezi HDP Ruska a jeho exportem zemního plynu. Na druhé straně však nebyla potvrzena negativní závislost mezi HDP Ruska a jeho exportem ropy. Nicméně je nutné znovu poznamenat, že příjmy z exportu ropy přispívaly k tvorbě HDP ve sledovaných letech 2003-2011 velmi málo. Na základě ekonometrické analýzy není možné zaujmout stanovisko, že Rusko by bylo ve sledovaných letech zasaženo holandskou nemocí. Nicméně je možné se přiklánět k tvrzení, že riziko „nákazy“ je poměrně vysoké, což by mohlo mít do budoucna významné implikace zejména pro země, které jsou závislé na dodávkách těchto surovin z Ruska.

Poděkování

Tento článek vznikl za finanční podpory Studentské grantové soutěže EkF, VŠB-TU Ostrava v rámci projektu SP2013/122 Modelování zahraničně obchodních vztahů vybraných světových ekonomik.

Reference

- [1] BALABÁN, M. RAŠEK, A. ET AL. *Nezápadní aktéři světové bezpečnosti*. Praha: Karolinum, 2010. 136 s. ISBN 978-80-246-1721-3.
- [2] BANK OF RUSSIA. *Russian Federation: Natural Gas Exports, 2000-12, Crude Oil Exports, 2000-12 (according to Customs Statistics and Rosstat, Harmonized System, Code 271121)*. Moscow : Bank of Russia, 2012.
- [3] CORDEN, W. M.; NEARY, J. P. Booming sector and De-Industrialization in a Small Open Economy. In *The Economic Journal*, 1982, roč. 92, s. 835-848.
- [4] FEDĚRALNAJA SLUŽBA GOSUDARSTVENNOJ STATISTIKI. *Tovarnaja struktura eksporta Rossijskoj Feděracii*. Moskva, Feděralnaja služba gosudarstvennoj statistiki, 2012.
- [5] FETISOV, G. Dynamika cen i antiinfljacionnaja politika v uslovijach "gollandskoj bolezni". In *Voprosy ekonomiki: ježemesjačnyj žurnal*, 2008, č.3, s. 20–36.
- [6] FREDHOLM, M. *The Russian Energy Strategy & Energy Policy: Pipeline Diplomacy or Mutual Dependence?* [cit. 2012-12-10]. Dostupné na WWW: <[http://www.da.mod.uk/colleges/arag/document-listings/russian/05\(41\)-MF.pdf](http://www.da.mod.uk/colleges/arag/document-listings/russian/05(41)-MF.pdf)>
- [7] GURIEV, S., SONIN, K. Ekonomika „resursnogo prokljatija“. In *Voprosy ekonomiki: ežemesjačnyj žurnal*, 2008, č. 4, s. 61–74.
- [8] INDEX MUNDI. *Crude Oil dated Brent. Natural Gas, dated Henry Hub*. [cit. 2012-12-10]. Dostupné na WWW: <www.indexmundi.com>.
- [9] KEIO, F. *Economic and Econometric Analysis of the Dutch Disease*. [cit. 2012-12-10]. Dostupné na WWW: <http://www.flang.keio.ac.jp/webfile/AWC/AWC2007/UG2_YM.pdf>.
- [10] KREMERS, J. M. The Dutch Disease in the Netherlands. In NEARY, J. P., WIJNBERGEN, S. (eds.). *Natural Resources and the Macroeconomic*. Cambridge: MIT. Press, 1986. s. 95-136. ISBN 978-0262140416.
- [11] KUČERA, J. Politika Ruské federace v energetické oblasti. In *Acta Oeconomica Pragensia*, 2010 roč. 18, č. 2, s. 31. ISSN 0572-3043.

- [12] KULKARNI, K. G., RUEHLE, A. Dutch Disease and the Chilean Copper Boom – an empirical analysis. *Int. J. of Education Economics and Development*, 2011, roč.2, č.1, s. 61 – 80. DOI 10.1504/IJEED.2011.037966.
- [13] LEVINE, S. *The Oil and the Glory: The Pursuit of Empire and Fortune on the Caspian Sea*, 2007. 496 s. ISBN 978-0375506147.
- [14] LEWIS, S.R. Primary exporting countries. In CHENERY, H., SRINIVASEN, T. N. (eds.). *Handbook of Development Economics*, Amsterdam : North Holland, 1989.
- [15] MABRO, R.; MONROE, E. Arab wealth from oil: problems of its investment. *IN International Affairs*, 1974, roč. 50, č. 1, s. 15-27.
- [16] NEARY, J. P.; VAN WIJBERGEN, S. *Natural Resources and the Macro economy*. Cambridge: The MIT Press, 1986. s. 352, ISBN 978-0262140416
- [17] OBOLENSKIJ, V. P. Rol vněšního faktora v ekonomickém rozvoji Rusie. *Mirovaja ekonomika i meždunarodnyje otnošenija*, 2008, č. 5, s. 13-18.
- [18] PREBISCH, R. *The economic development of Latin America and its principal problems*. United Nations, Lake Success, N.Y, 1950, s. 67.
- [19] PREBISCH, R. Toward a new trade policy for development. *Proceedings of the United Conference on Trade and Development*, New York, 1964.
- [20] ROEMER, M. *Fishing for growth, export-led development in Peru, 1950-1967*. London: Oxford University Press, 1970, 201s. ISBN 674-30480-2.
- [21] SINGER, H. W. The distribution of trade between investing and borrowing countries. *In American Economic Review*, 1950, roč. 40, č. 2, s. 473-485.
- [22] SOULEIMANOV, E., SVOBODA, K. Čečenská válka a ruská společnost. *In Central European Political Studies Review*, 2006, roč. 8, č. 2-3, s. 136-165. ISSN 1212-7817.
- [23] ŠIŠKOV, J. Rusie v Sisteme meždunarodnych proizvodstvennych svjazej. *In Mirovaja ekonomika i meždunarodnyje otnošenija*, 2008, č. 11, s. 15–23.U.S.
- [24] U. S. ENERGY INFORMATION ADMINISTRATION. *Country data*. Washington, DC. International Energy Statistics, 2012.

Kontaktní adresa

Ing. Monika Mrlinová

VŠB-TU Ostrava, Ekonomická fakulta, Katedra národohospodářská

Sokolská třída 33, Ostrava 1, 701 21

E-mail: monika.mrlinova@vsb.cz

Tel. číslo: 603 940 591

Received: 13. 12. 2012

Reviewed: 07. 03. 2013

Approved for publication: 04. 11. 2013

EXPLICIT DATA OF INTERNET USERS: VALIDITY AND DECEPTION DISCLOSURE

Jitka Pokorná, Tereza Balcarová

Abstract: *This study is focused on validation of the explicit data provided by Internet users for the prediction of required on-line content. Content prediction represents the core of on-line personalization process. Whether explicit data quoted by users reflect the reality analyze this research. Research participants (n = 32) filled the electronic questionnaire in and were monitored to validate questionnaire data. The frequencies of overall weekly on-line time and doing particular on-line activity are measured. Evaluated on-line activities are: on-line communication including sharing, reading on-line news, on-line entertainment and information search. Frequency of Internet use was determined as the respondents estimation of the time spent on-line in hours per week. Five zero hypotheses were proposed and tested with Wilcoxon non-parametric paired test. Hypotheses were accepted in cases of total frequency of Internet usage, on-line communication, entertainment and information search. Respondents mostly differ in estimation of reading on-line news frequency. Frequency of reading on-line news the null hypothesis was rejected. In all cases of difference, respondents overestimated frequency weekly.*

Keywords: *Explicit data, Implicit data, Personalization, Validation, Internet use, On-line deception.*

JEL Classification: D83.

Introduction

Personalization includes the selection of dynamic content such as links, advertisement, evaluation or recommendation, which is of interest to a particular user or group [1]. According to previous study [5], personalization is managed conjunction of categorized content according to the profile of an Internet user. Personalization on the website [9] is defined as a process of change of content and structure of a page for the purpose of adaptation to specific needs, goals, interests and preferences of each user. Personalized website deliver potential interesting content to users, on the other side it helps make profits to on-line service providers also. In previous surveys 80 % of respondents said they like to adopt personalized content, especially when it comes to recommendations from other users and this preference tends to increase [4]. Provider [4] declares double growth of relations number at the suggested level of content, 10 % profit growth and 2,4 times as much longer time spend at the Internet page. However, negative aspects of personalization are mentioned in sub-chapter 1.1.

In previous studies the active (explicit) and passive (implicit) form of identifying the Internet users, which allows more accurate analysis of personalization techniques, were defined. Active approach is based on the explicit ways of data collections, realized mostly by questionnaire surveys or forms [16]. Active method requires activity from users during the data collection; implicit method is based on passive data collected automatically by the system.

Implicit personalization method

Implicit method or passive approach is more complex; because it requires prediction based on analyzing the previous user on-line behavior, most often detected by click logging or data on the user's service use. The aim of the implicit personalization system is systematically decide which content is the most relevant for the user according to the data about user's previous on-line activities [11]. The monitored aspects can be, for example, sites or category of sites the user has visited in the past or which advertisement the user has reacted to in the past with a mouse click. The user profile is assembled on the basis of on-line behavior, content of visited websites or both. The on-line behavior model consists of monitoring user activities such as clicking, downloading, frequency of use or of a record of activity on a specific website [13]. Other researches summarize implicit metrics of targeted advertising: time stamp, IP address, set of attributes from cookies, click, and ad ID or ID of ad placement [11].

The main criticism of passive approach points to the user's privacy violation of the user's privacy [17]. Personal information on the user, such as his name, address, and e-mail or telephone number is not generally collected by the personalization system, and the monitored data can be considered anonymous in this regard. The system more often gathers records on website the user has already visited, how long he or she spent there or what user's next interest is. The problem is a long-term nature of user monitoring and recording the user's interests and other activities. Cookies are the most common intermediary between information on the user and the Internet company [8]. Many users and legislators worldwide are facing issues dealing with the privacy of implicit techniques for targeting ads. There can also be seen interferences between the development of the implicit targeting by automatic learning systems and the claims of opponents for the right to provide personal data only with the permission of the user [8]. In March 2011 it was reported that the online advertising industry started cooperation with the administrative authorities in the control of on-line monitoring of user activity, and therefore changes in the techniques of data gathering systems can be expected [14].

Explicit personalization method

Explicit method or active approach requires user to state information about him on the website. The most common form of the explicit data is an electronic questionnaire or form. Users are not, however, always willing to fill in information or the information might not be true [17].

Research shows that a lie and deception on the Internet exists as long as the Internet itself. The impersonal nature of on-line communication increases the opportunity for deception such as the current activity on the Internet [10], [20]. The differences are evident in certain Internet activities. The e-mail communication can be observed as a tool frequently burdened with the deception, that is increasing with growing frequency of e-mail use [10], [3]. Although on-line chat users lie less frequently, than occasional chat visitors [21]. Generally, frequent Internet users deceive more than infrequent users [10], [3]. Previous studies show, that these Internet users mislead information about their physical characteristics, psychological characteristics and on-line activities [10], [3], [6]. The most common categories, which reflect false data include age, education, occupation, religion, income and gender. Lying within the on-line environment occurs more in men than in women [21]. The reasons for deceiving are also discussed. The motivation to lie on-line is mostly caused because of safety reasons [22], [3]. Other reasons, according to [12] may

be identity games and perhaps psychological disorder. The problem, which is still current, is the detection of such lies. The authors state that it is still very difficult to detect the on-line environment deception [20], [23]. For further use of the active learning of Internet users is essential to obtain true data.

1 Statement of a problem

User's identification parameters, preferences, requirements or the context are collected for the purposes of personalization primary [9]. The user may have varied interests at various times, and may also search information in different contexts. Component interests may, however, be motivated by the same interest at a higher level of abstraction [13]. Finding user typology on the Internet based on motives satisfied on-line was the focus of the previous study [15], where following groups of users were identified: overview, escape from the reality of life, information, entertainment and maintenance of social connections. On the basis of exploratory factor analysis, three ways of Internet use for Generation Y were defined [19]; the Internet as a resource of: entertainment, communication, and information. On the basis of theoretical research, the following Internet user types were identified [2]: non-users, sporadic users, discussing users, users being entertained, social, observers, instrumental and advanced. Those Internet user typologies are based on motives for which the medium is used. Found user categories are similar to on-line activities classification questioned in national surveys of Internet use [7], [18].

Research on information and communications technology use in the Czech Republic comes from investigation of a descriptive nature, is coordinated by the European Statistical Office and takes place each year in all member nations of the European Union and other selected European countries. In the Czech Republic, this investigation under the name of Selective Investigation on Information and Communications Technologies Use in households and amongst individuals is performed by the Czech Statistical Office [7]. Among other monitored variables, on-line activities that users have undertaken in the past 3 months are questioned (for on-line shopping in the past year) for private purposes: communications (sending/receiving e-mails, telephone and video conversations), searching for information (on goods and services, health, travel and accommodations, reading of on-line news reports, job searching), entertainment (playing and downloading games, watching or downloading movies, music, videos, downloading software, listening to on-line radio or television), on-line services (shopping, sales of goods or services, Internet banking, communication with the government, sending files). Netmonitor company is providing information on Internet visitor statistics and the socio-demographic profile of its visitors in the Czech Republic [18]. The implementer of this project is the Media search company in cooperation with Gemius S.A. For data collection the system use a hybrid method which measures on both server and client browser side. Respondents are questioned on the following on-line activities: communication, searching information on products and services, searching professional information for their work/studies, listening to music, watching videos on the Internet (for example, YouTube, stream, TV station archives, on-line radio).

Based on the Internet user typologies together with the on-line activity categories following activities are measured: reading on-line news, on-line communication including sharing (email, Facebook, Skype, etc.), information search and on-line entertainment (games, music, videos, stream, etc.). We can expect using Internet for professional purpose

especially at work. However, only home computers are monitored in this research. Professional purpose of searching information is not measured.

Accuracy of explicit personalization method depends on the validity of data provided by the user. Previous studies show [10], [3], [6], that the Internet users mislead information about their characteristic or on-line activities. Following up these results the aim of this study is to validate explicit data on on-line activities provided by Internet users. Summarizing the arguments above, following hypotheses are proposed:

H1₀: Median difference between questioned and monitored overall Internet use is null.

H2₀: Median difference between questioned and monitored frequency of on-line communication is null.

H3₀: Median difference between questioned and monitored frequency of news reading is null.

H4₀: Median difference between questioned and monitored frequency of on-line entertainment is null.

H5₀: Median difference between questioned and monitored frequency of on-line information search is null.

2 Methods

Identical primary data were collected using both explicit and implicit data collection. For these purposes method of questioning with electronic questionnaire and monitoring performed by overt, structured and indirect observation. The survey was intended to the Internet users above the age of 15 years. Selection of users was intended with the requirement of both gender representations. 32 Internet users participated in the questionnaire survey (19 men and 13 women) as well as monitoring. Research participants firstly responded to the electronic questionnaire. Frequency of Internet use is determined by the estimation of time spent on-line in hours per week stated by the respondent. The overall weekly on-line frequency and the frequency of dedication to a particular activity are measured (reading on-line news, on-line communication, information search and on-line entertainment). For the research purposes, gender and age were settled as questioned socio-demographic variables. Three filtration questions were related to exclusive usage of home PC, Mozilla FireFox browser and users regular rhythm of life within the monitoring time. These questions were principal for the subsequent observation. For the purpose of mentioned indirect observation a special monitoring application was developed for Mozilla Firefox web browser. On this condition only home computer Internet usage is monitored. The monitoring was conducted under the regular rhythm of life with regard to the reduction of irregular, random, unusual or extreme situations that could misrepresent the research results.

Monitoring of Internet users was performed to validate explicit data. The following variables were recorded: user ID, IP address, domain, date, relation start, end and duration in seconds and domain. For the duration of seven monitored days 86 176 relations (clicks) were collected. Statistical test were conducted using SPSS 19 program. Monitored data were filtered and coding in MS Excel into categories pursued in the questionnaire. To determine the validity of questioned data, estimated values were compared with the really measured. Hypotheses were tested by the Wilcoxon non-parametric paired test. The match

of questioned and monitored data was analyzed. For the research purposes, the level of significance was determined at $\alpha 0,05$.

3 Problem solving

Whether or not the monitored data mentioned corresponds to the actual measured values was determined through Wilcoxon paired test. The match of following parameters was tested: differences in total Internet use frequency, communication, on-line news reading frequency entertainment and information search. In the tables below the coding of parameters were used: (Q) for estimated value obtained by questionnaires and (M) for real measured values obtained by monitoring. As stated at chapter 2 five zero hypotheses are tested.

Tab. 1: Wilcoxon paired test – overall Internet usage

Wilcoxon paired test: Marked tests are significant on the level $p < 0,05000$		
	Valid no.	p-value
Overall usage (Q) & Overall usage (M)	8	0,068740
Communication (Q) & Communication (M)	7	1,000000
News reading (Q) & News reading (M)	14	0,000892
Entertainment (Q) & Entertainment (M)	7	0,342811
Information (Q) & Information (M)	7	0,091270

Source: [own results]

Comparing data about overall Internet usage the calculated p-value (0,069) is greater than the set level of 0,05 and that is why we not rejected the zero hypothesis, that there is no significant difference between questioned and monitored overall Internet use.

In case of questioned and monitored data about on-line communication the calculated p-value (1,000000) is greater than the set level of 0,05 and that is why we not rejected the zero hypothesis, that there is no significant difference between questioned and monitored frequency of on-line communication.

Comparing data about on-line news reading the attained value of significance (0,000892) is less than the set level of 0,05 and that is why we reject the zero hypothesis that the difference between the estimated and actual time of reading on-line news is zero. From the results, it can be judged that users perceive time spent reading on-line news as longer than it is in reality.

Comparing data about on-line entertainment the calculated p-value (0,342811) is greater than the set level of 0,05 and that is why we not rejected the zero hypothesis, that there is no significant difference between the estimate of searching for on-line information and the actual measured value.

In case of questioned and monitored data about searching on-line information the calculated p-value (0,091270) is greater than the set level of 0,05 and that is why the zero hypothesis is not rejected. There is no significant difference between the estimate of searching for on-line information and the actual measured value.

4 Discussion

Primary data were gathered both by using electronic questionnaire (explicit data) and one-week observation (implicit data) of on-line activities performed by monitored respondents. The explicit data validity testing was conducted by Wilcoxon paired test that confirmed statistically significant compliance of both samples especially in following cases: overall Internet use frequency, on-line communication frequency, information search and also on-line entertainment.

Tab. 2: Results of hypotheses testing

Hypothesis	p-value	Testing result
H1 ₀	0,0687	Not rejected
H2 ₀	1,0000	Not rejected
H3 ₀	0,0008	Rejected
H4 ₀	0,3428	Not rejected
H5 ₀	0,0912	Not rejected

Source: [own results]

The difference of explicit data was statistically significant only in the frequency of reading on-line news. Monitored respondents overestimated time spent by reading on-line news. This result may lead a number of reasons. One of the reasons may be the implementation of monitoring on home computers. Results are different, due to the fact that respondents do not differ between reading on-line news at home and reading on-line news within working hours.

Hypotheses of a zero median difference between the actually measured and estimated data were not rejected in the case of on-line communication, entertainment, information search and the overall frequency of Internet use. Given the very low p-value for hypothesis H1₀ ($p = 0,0687$), the agreement of real and estimated overall time spent on-line is very low. The reason for this may be an overestimation of the total time spent on-line. Another cause can be the deceptive statement of the less time spent online that is also declared in the previous studies [3], [6], [10], [20]. Internet users are intentionally given untruthful data because of security reasons [3], [22]. This research is limited by the fact that only one computer device is monitored. Nowadays personal computers, notebooks, iPads, mobile phones or similar devices are used together for on-line activities. However, extending the research with new measured devices requires different monitoring software for both particular operating system and web search engine. That is a technically challenging issue. Due to private character of data (monitored on-line activity) not many people are willing to contribute to the research. Only the most used devices private on-line activity was monitored in this research. However, respondents did not distort the results significantly.

Conclusion

The aim of this study was to validate explicit data of on-line activities provided by Internet users. Whether explicit data provided by electronic questionnaire match the real monitored values was determined through pair value testing.

In case of overall Internet use, on-line communication, entertainment and information search, a statistically significant accordance with both values was confirmed. The difference

in estimated values and real data was determined for the frequency of on-line news reading. The difference may be caused by the fact that the monitored users might be reading on-line news during working hours. With the exception of reading on-line news frequency, the users confirmed the real estimated time period spent on the concrete on-line activity. In spite of all research limitations the results show that users are relatively well oriented in time spent on-line. They did not deceive with their on-line activities frequency. The on-line data about the frequency of overall usage, communication, information search, etc. describes the way how Internet is used by individuals. Understanding this can be used to adjust offered on-line content and to set personalization algorithm in particular conditions. For the further research, a longer time period should be considered to avoid unexpected influences on data.

Data about the frequency of overall usage, communication, information search, etc. can be gathered implicitly without action of users. Increasing importance of active method of collection relates to the future of behavioral targeting legislation. There is a world discussion about on-line privacy and implicit personalization methods. In recent years, there is a pressure on personalized system provider to make collection of data transparent. Implicit data collection methods are required to be used with explicit agreement of the user only. As the results show, almost the same data is possible to obtain explicitly from users. The results prove the potential of using explicit data for the purposes of personalization. On the other hand it is necessary to accept the fact that respondents must actively respond, therefore they must be willing to cooperate. Explicit data is perspective, due to the existence of arguments about the legality of obtaining the implicit data through monitoring.

References

- [1] BARAGLIA, R., SILVESTRI, F. Dynamic personalization of web sites without user intervention. *In Communications of the ACM*, 2007, Vol. 50, Iss. 2, pp. 63-67. ISSN 0001-0782.
- [2] BRANDTZAEG, P. Towards a unified Media-User Typology (MUT): A meta-analysis and review of the research literature on media-user typologies. *In Computers in Human Behaviour*. 2010. [cit. 2012-09-06]. Available from WWW: <<http://www.journals.elsevier.com/computers-in-human-behavior/>>
- [3] CASPI, A., GORSKY, P. Online Deception: Prevalence, Motivation, and Emotion. *In Cyber Psychology & Behavior*, 2006, Vol. 9, Iss. 1, pp. 54-59. ISSN 2152-2715.
- [4] CHOICESTREAM. *PERSONALIZATION SURVEY: Consumer Trends and Perceptions*. 2007. [cit. 2012-09-06]. Available from WWW: <http://www.lazworld.com/whitepapers/internet_marketing_whitepapers/ChoiceStream_PersonalizationSurveyResults2007.pdf>
- [5] CONER, A. Personalization and Customization in Financial Portals. *In Journal of the American Academy of Business*, 2003, Vol. 2, Iss. 2. ISSN 1540-1200.
- [6] CORNWELL, B., LUNDGERN, D. C. Love on the Internet: Involvement and misrepresentation in romantic relationships in cyberspace vs. realplace. *In Computers in Human Behavior*, 2001, Vol. 17, Iss. 2 pp. 197-211. ISSN: 0747-5632.

- [7] ČSÚ. *Využívání informačních a komunikačních technologií v domácnostech a mezi jednotlivci*. 2011. [cit. 2012-09-06]. Available from WWW: <<http://www.czso.cz/csu/2011edicniplan.nsf/p/9701-11>>
- [8] DWYER, C. Behavioral Targeting: A Case Study of Consumer Tracking on Levis.com *In Proceedings of the 15th Americas Conference on Information Systems*, California, USA, August, 2009.
- [9] GARRIGÓS, I. et al. Specification of personalization in web application design. *In Information and Software Technology*, 2010, Vol. 5, Iss. 52. pp. 991-1010. ISSN: 0950-5849.
- [10] HANCOCK, J. T., THOM-SANTELLI, J., AND RITCHIE, T. Deception and design: The impact of communication technology on lying behavior. *In Proceedings of the SIGCHI Conference on Human Factors in Computing Systems*. Vienna: SIGCHI, Austria, 2004, pp. 129-134. ISBN:1-58113-702-8.
- [11] HIGGS, B., RINGER, A. C. *Trends in consumer segmentation*. [online]. 2007 [cit. 2012-09-06]. Available from WWW: <http://vuir.vu.edu.au/874/1/Trends_in_Consumer_Segmentation-Final.pdf>
- [12] JOINSON, A. M., DIETZ-UHLER, B. Explanations for the penetration of and reaction to deception in a virtual community. *In Social Science Computer Review*, 2002, Vol. 20, Iss. 3, pp. 275–289. ISSN:0894-4393.
- [13] KIM, H. R., CHAN, P. K. Learning implicit user interest hierarchy for context in personalization. *In Proceedings of the 2003 International Conference on Intelligent User Interfaces (IUI'03)*. Miami: ACM, USA, 2003, pp.101–108. ISBN:1-58113-586-6.
- [14] LEE, K. Behavioural Targeting am Europäischen Verbrauchergipfel. *Adage* [online]. 2011 [cit. 2012-09-06]. Available from WWW: <<http://adage.com/article/digital/behavioral-advertising-principles-enforced/149228/>>
- [15] LEUNG, L. Global Impacts of Net generation attributes, seductive properties of the Internet, and gratifications-obtained on Internet use. *In Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking*, 2004, Vol. 7, Iss. 3, pp. 333-348. ISSN: 2152-2723.
- [16] MONTGOMERY, A. L., SRINIVASAN, K. Learning about customers without asking, In N. Pal and A. Rangawamy (eds.), *The Power of One-Leverage Value from Personalization Technologies*, Penn State University: eBRC Press. 2002. [cit. 2013-01-04]. Available from WWW: <http://repository.cmu.edu/tepper/324/?utm_source=repository.cmu.edu%2Ftepper%2F324&utm_medium=PDF&utm_campaign=PDFCoverPages>
- [17] MONTGOMERY, A. L., SMITH, D.M. Prospects for Personalization on the Internet, *In Journal of Interactive Marketing*. 2008. [cit. 2012-09-06]. Available from WWW: <http://repository.cmu.edu/heinzworks/46/?utm_source=repository.cmu.edu%2Fheinzworks%2F46&utm_medium=PDF&utm_campaign=PDFCoverPages>

- [18] NETMONITOR. *Výzkum sociodemografie návštěvníků internetu v České Republice*. 2012. [cit. 2012-09-06]. Available from WWW:
<http://www.netmonitor.cz/sites/default/files/vvnetmon/2012_06_total.p >
- [19] POKORNÁ, J. Role nových médií v životě generace Internetu. In *Proceedings of the Think Together 2009 Conference*. 2009. Praha: ČZU. ISBN 978-80-213-1906-6.
- [20] TOMA, C. L., HANCOCK, J. T. What Lies Beneath: The Linguistic Traces of Deception in Online Dating Profiles. In *Journal of Communication*, 2012, Vol. 62, Iss. 1, pp. 78-97. ISSN 1460-2466.
- [21] WHITTY, M.T. Liar, liar! An examination of how open, supportive and honest people are in chat rooms. In *Computers in Human Behavior*, 2002, Vol. 18, Iss. 4, pp. 343–352. ISSN: 0747-5632.
- [22] WHITTY, M. T., GAVIN, J. Age/sex/location: uncovering the social cues in the development of online relationships. In *Cyber Psychology & Behavior*, 2001, Vol. 4, Iss. 5, pp. 623–630. ISSN: 2152-2715.
- [23] WHITTY, M. T., JOINSON, A. *Truth, lies and trust on the Internet*. New York, NY: Psychology Press, 2009. ISBN: 978-1841695846.

Contact Address

Ing. Jitka Pokorná, Ph.D.

Czech University of Life Sciences, Faculty of Economics and Management
Kamýcká 129, 165 21, Prague 6 – Suchbát, Czech Republic
E-mail: pokornaj@pef.czu.cz
Phone number: +420 224 382 239

Ing. Tereza Balcarová, Ph.D.

Czech University of Life Sciences, Faculty of Economics and Management
Kamýcká 129, 165 21, Prague 6 – Suchbát, Czech Republic
E-mail: balcarova@pef.czu.cz
Phone number: +420 224 382 239

Received: 01. 05. 2013

Reviewed: 04. 06. 2013, 12. 08. 2013

Approved for publication: 04. 11. 2013

FUZZY ANALÝZA UKAZATELE VÝKONNOSTI ZÁKAZNICKÉ DIMENZE

FUZZY ANALYSIS OF CUSTOMER DIMENSION KEY PERFORMANCE INDICATOR

Miroslav Pokorný, Aleš Kepřt, Michal Menšík

Abstract: *Mathematical approaches of calculation of quality evaluation of systems involving human factors do not reflect a significant feature of the processed data - their natural uncertainty – vagueness. Data that have their origin in human assessment of phenomena using integer numerical values are a typical example of such a vague information. Unconventional methods of soft computing are able to formalize this uncertainty and complete information about the size evaluation also its degree of uncertainty. Appropriate theoretical background for the formalization of vagueness data is fuzzy set and fuzzy logic theory. In this paper, these approaches are presented and applied to one of the key performance indicators – Balanced Scorecard CSI Customer Satisfaction Index. Uncertainty resulting criteria is new information leading to increased efficiency in their use in decision making processes.*

Keywords: *Performance measurement, BCS method, Index CSI, Customer dimension, Vagueness, Fuzzy set, Fuzzy model, Fuzzy logic, Fuzzy number, Fuzzy arithmetic.*

JEL Classification: *M41, C51, C63, D89.*

Úvod

Nedostatky používaných metod měření výkonnosti si odborná i akademická veřejnost začíná uvědomovat od 80. let 20. století, kdy práce [1] zavedla zlomový pojem Balanced Scorecard (BSC). Tento přístup explicitně navrhuje rozšířit původní finanční pohled na výkonnost o další aspekty - dimenzi finanční, zákaznickou, vnitřních procesů, učení a růstu. Každá z této oblasti BSC je charakterizována kvantitativním kritériem – indexem KPI.

Praktické aplikace i teoretické studie na téma BSC byly v prvopočátcích založeny na shodném deterministickém přístupu, jaký je charakteristický pro soudobé pojetí účetnictví. Tento přístup však neodpovídá realitě, která v některých oblastech jeví charakter spíše náhodný, v jiných oblastech neurčitý (vágní, fuzitivní).

Využití fuzzy přístupů k formalizaci vágních fenoménů je metoda, spadající do vědní oblasti Umělá inteligence [3]. Tato práce má za cíl představit možné využití fuzzy neurčitosti v oblasti BSC, vyjádřit index KPI Spokojenost zákazníka jako neurčité fuzzy číslo a objasnit, v čem je tento pohled užitečný pro manažerské rozhodování.

Článek je prezentací úplné metodiky formalizace neurčitosti evaluačních kritérií, od stanovení jejich analytických výpočtových vztahů, vztahů pro transformaci určitých numerických dat do formy neurčitých fuzzy čísel, syntézy počítačových modelů formalizujících mentální modely experta ve tvaru pravidlových fuzzy modelů, realizaci

fuzzy aritmetiky pro výpočty fuzzifikovaných evaluačních kritérií a simulační ověření jejich efektivity.

1 Stanovení neurčitosti indexu spokojenosti zákazníka

1.1 Stanovení indexu spokojenosti zákazníka

Spokojenost zákazníků je zjišťována standardním výběrovým statistickým šetřením, kde se pomocí škálových odpovědí zjišťují názory a postoje. Možným hlediskem hodnocení je strukturování zákazníků do skupin podle určitých kritérií [5]. Příkladem je klasifikace spokojenosti zákazníka s produkcí

„Jak jste spokojen(a) s výrobky naší firmy“

s hodnocením celými čísly v intervalu $\langle 0,10 \rangle$ (0 - zcela nespokojen, 10 - zcela spokojen) a klasifikace skupin

„Zařadil(a) byste se do skupiny“

s rozlišením 1 - soustředím se na novinky a jsem ochotný/á platit za špičkové produkty, 2 - nakupuji standardní výrobky za standardní ceny a 3 – nakupuji výprodejové výrobky za nízké ceny.

Musíme však předpokládat, že odpovědi zákazníků jsou neurčité, neboť každý zákazník (respondent) vnímá škálu individuálně – stejná vnitřní míra uspokojení či homeostáze povede u různých respondentů k různým odpovědím a navíc respondent není schopen celou šíři postojů, pocitů, názorů, libosti či nelibosti, preferencí a podobných kategorií precizně, konzistentně a opakovaně převést na některou z celočíselných a ostrých hodnot škály.

Lze tedy očekávat, že dva identicky se cítící respondenti neoznačí jako odpověď identickou hodnotu z nabízené škály a současně respondent při opakovaném dotazu označí jinou odpověď z nabízené škály, než jakou označil v odpovědi předchozí.

Tato metoda strukturování bude středem našeho zájmu v dalším rozpracování problému zvýšení efektivity kritérií zákaznické spokojenosti.

1.2 Model stanovení indexů spokojenosti zákazníka

Jako výchozí uvedeme konvenční matematický model pro stanovení dílčích i globálních hodnotících kritérií [5]. Index spokojenosti zákazníků ve skupině je dán vztahem

$$IS_h = \frac{1}{K_h} \sum_{j=1}^{K_h} A_{j,h} \quad (1)$$

kde $A_{j,h}$ je odpověď j -tého respondenta v h -té skupině a K_h je celkový počet respondentů v h -té skupině. Globální index spokojenosti zákazníků je vyjádřen jako

$$IS = \frac{1}{K} \sum_{j=1}^K A_j \quad (2)$$

kde K je celkový počet respondentů a A_i je hodnota odpovědi j -tého respondenta z celkového počtu respondentů.

Jelikož víme, že odpovědi respondentů jsou zatíženy neurčitostí, uvedeme dále postup jejího stanovení.

2 Fuzzifikace ostrých čísel

Matematická analýza pracuje s analytickými vztahy, hodnoty jejich vstupních proměnných a číselných parametrů jsou obyčejná (ostrá, crisp) – např. reálná - čísla. Takové vztahy pak představují ostré výrazy, které předpokládají absolutní určitost (preciznost) velikosti jejich číselných hodnot.

Objekty reálného světa jsou však vždy neostře, neurčité a pokud je tato skutečnost opomíjena, ostré matematické vztahy (analytické abstraktní modely takových objektů) jsou zjednodušené a často málo adekvátní skutečnosti. Neurčitost se může přitom týkat jak používaných číselných hodnot proměnných a parametrů, tak také vlastních struktur matematických výrazů.

Významným a pro nás zajímavým typem neurčitosti je vágnost (fuzzitivita), která je způsobena ne zcela přesnou definovaností matematického modelu a nemožností přesného měření příslušných číselných hodnot.

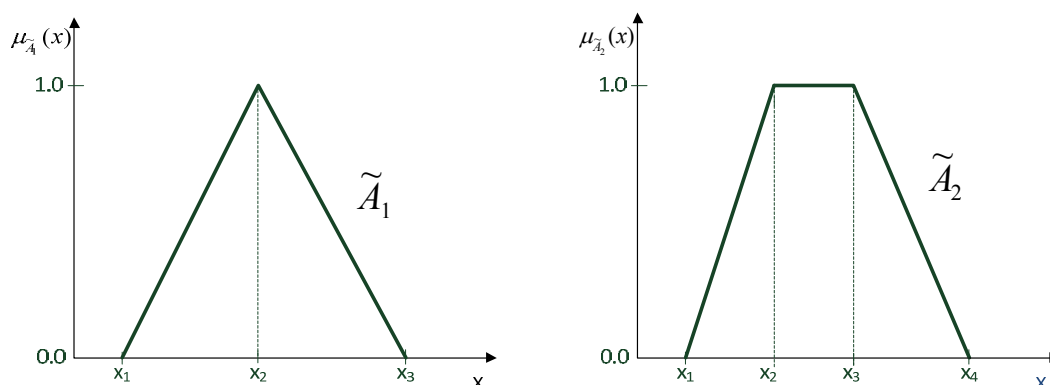
Neurčitost ostrých čísel vyjadřujeme v přirozeném jazyce pomocí slovních kvantifikátorů, např. [a je „asi“ 5], [b je „zhruba 22“]. Intenzita jazykových kvantifikátorů je v případě znalosti daného konceptu člověkem dobře interpretovatelná a efektivně použitelná.

Neurčitost ostrého čísla formalizujeme nejčastěji pomocí aparátu fuzzy množinové matematiky – fuzzy množin [8]. Fuzzy množina \tilde{A} je definována jako zobrazení, které přiřazuje každému prvku x univerza X číslo $\mu_{\tilde{A}}(x) \in \langle 0,1 \rangle$ jako stupeň jeho příslušnosti do množiny \tilde{A} .

$$\tilde{A} = \{x, \mu_{\tilde{A}}(x) \mid x \in X\}, \mu_{\tilde{A}}(x) \in \langle 0,1 \rangle, \forall x \in X \quad (3)$$

Alespoň po částech spojitou funkci $\mu_{\tilde{A}}(x) = f(x)$ nazýváme funkcí příslušnosti, která fuzzy množinu \tilde{A} jednoznačně definuje. Funkce příslušnosti je v inženýrské praxi obvykle aproximována lomenou přímkou. Na Obr. 1 jsou uvedeny dvě důležité aproximace – trojúhelníková a lichoběžníková.

Obr. 1: Aproximace funkcí příslušnosti



Zdroj: vlastní zpracování autorů

Normální trojúhelníková fuzzy množina \tilde{A}_1 pak formalizuje neurčité číslo (fuzzy číslo) „asi x_2 “. Míra neurčitosti čísla x_2 je dána šířkou nosiče fuzzy množiny \tilde{A}_1 jako uzavřeného

intervalu $\langle x_1, x_3 \rangle$ - viz Obr 1. Parametry takových fuzzy množin tvoří uspořádaný vektor hodnot bodů zlomu $\tilde{A}_1 [x_1, x_2, x_3]$ případně $\tilde{A}_2 [x_1, x_2, x_3, x_4]$. Pomocí tohoto vektoru jsou také fuzzy množiny \tilde{A}_1 nebo \tilde{A}_2 počítačově formalizovány.

2.1 Fuzzifikace odpovědí respondentů

2.1.1 Fuzzifikace náležení respondenta do skupiny

Ostré náležení j -tého respondenta do h -té skupiny (respondent započítáván do skupiny jako “přesně 1”)

$$k_{j,h}^{NAL} = 1 \quad (4)$$

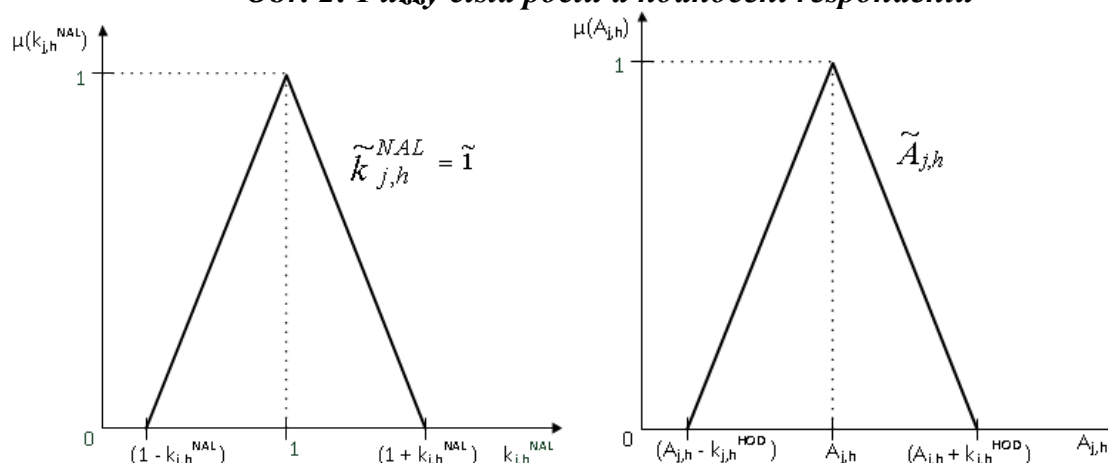
Neurčité náležení (j -tý je respondent započítáván do skupiny jako “asi 1”)

$$\tilde{k}_{j,h}^{NAL} = \tilde{1} = \text{“asi 1”} \quad (5)$$

Neurčitost náležení j -tého respondenta ($j = 1, 2, \dots, K_h$) do h -té skupiny ($h = 1, 2, 3$) je formalizována trojúhelníkovým fuzzy číslem $\tilde{k}_{j,h}^{NAL}$, Obr. 2.

V případě nulové míry neurčitosti (náležení respondenta do skupiny je ostré, ne-fuzzy) platí (4), v případě znejistění je náležení respondenta do skupiny dáno fuzzy číslem (5).

Obr. 2: Fuzzy čísla počtu a hodnocení respondentů



Zdroj: vlastní zpracování autorů

Podle Obr. 2 je fuzzy číslo $\tilde{k}_{j,h} \equiv \tilde{1}$ jeho jádrem „1“ (Ker) a dvěma dílčími fuzzy intervaly $(\Delta_L \tilde{k}_{j,h}^{NAL}, \Delta_P \tilde{k}_{j,h}^{NAL})$ se zápisem ve formě

$$\tilde{k}_{j,h} \{[(1 - k_{j,h}^{NAL})], 1, [(1 + k_{j,h}^{NAL})]\} = \tilde{k}_{j,h} \{[(\Delta_L \tilde{k}_{j,h}^{NAL})], 1, [(\Delta_P \tilde{k}_{j,h}^{NAL})]\} \quad (6)$$

Míra neurčitosti $k_{j,h}^{NAL}$, Obr.2, je určena pomocí fuzzy modelu (Kap. 3) pro každého respondenta separátně na základě zohlednění hypotéz (Kap. 3.2) a podle velikosti jeho hodnocení spokojenosti $A_{j,h}$. Hodnota $k_{j,h}^{NAL}$ je přitom uvažována jako zohlednění příspěvků od všech zainteresovaných hypotéz (Kap. 3.2).

Respondent je pak započítán do počtu respondentů ve skupině h jako součet fuzzy jednotek

$$\tilde{k}_h^{NAL} = \sum_{j=1}^{K_h} \tilde{1}_{j,h} \quad (7)$$

kde K_h je ostrý počet respondentů v h -té skupině, $h = 1, 2, 3$.

2.1.2 Fuzzifikace hodnocení respondenta

Fuzzifikovaná velikost hodnocení spokojenosti j -tého respondenta v h -té skupině $A_{j,h}$ je vyjádřeno fuzzy číslem $\tilde{A}_{j,h}$ [8], [10] podle Obr. 2.

Míra neurčitosti hodnocení $k_{j,h}^{HOD}$ j -tého respondenta h -té skupiny je vypočítána pomocí fuzzy modelu (Kap. 3) zohledněním příspěvků měr neurčitosti od zohledněných hypotéz (Kap. 3.2). Trojúhelníkové fuzzy číslo $\tilde{A}_{j,h}$ je zapsáno podle Obr. 2

$$\tilde{A}_{j,h} = \{(A_{j,h} - k_{j,h}^{HOD}), A_{j,h}, (A_{j,h} + k_{j,h}^{HOD})\} \quad (8)$$

Index spokojenosti zákazníků h -té skupiny je trojúhelníkové fuzzy číslo \tilde{IS}_h , formalizované fuzzy množinou s trojúhelníkovou funkcí příslušnosti

$$\tilde{IS}_h \{(IS_h - k_{j,h}^{HOD}), IS_h, (IS_h + k_{j,h}^{HOD})\} = \tilde{IS}_h \{[\Delta_L \tilde{IS}_h], IS_h, [\Delta_P \tilde{IS}_h]\} \quad (9)$$

Míra neurčitosti indexu IS_h je dána součtem levého a pravého neurčitého intervalu

$$\Delta \tilde{IS}_h = \Delta_L \tilde{IS}_h + \Delta_P \tilde{IS}_h \quad (10)$$

Globální index spokojenosti zákazníků je rovněž trojúhelníkové fuzzy číslo \tilde{IS} , formalizované fuzzy množinou s trojúhelníkovou funkcí příslušnosti

$$\tilde{IS} \{(IS - k_j), IS, (IS + k_j)\} = \tilde{IS} \{[(\Delta_L \tilde{IS})], IS, [(\Delta_P \tilde{IS})]\} \quad (11)$$

Míra neurčitosti indexu \tilde{IS} je dána součtem levého a pravého neurčitého intervalu

$$\Delta \tilde{IS} = \Delta_L \tilde{IS} + \Delta_P \tilde{IS} \quad (12)$$

2.1.3 Fuzzifikace evaluačních indexů

Fuzzifikovaný index spokojenosti zákazníků v h skupinách je dán vztahem fuzzy násobení součtu fuzzy čísel

$$\tilde{IS}_h = \frac{1}{\tilde{K}_h} \sum_{j=1}^{K_h} \tilde{A}_{j,h}, \quad h = 1, 2, 3 \quad (13)$$

Globální fuzzifikovaný index spokojenosti zákazníků je dán vztahem

$$\tilde{IS} = \frac{1}{\tilde{K}} \sum_{j=1}^K \tilde{A}_j \quad (14)$$

kde \tilde{A}_j je fuzzifikované hodnocení j -tého respondenta a K je celkový počet respondentů.

Hodnoty k_j^{HOD} , k_h^{HOD} a k jsou stanoveny pomocí fuzzy modelů (Kap. 3). Výpočet vztahů (13) a (14) je proveden s využitím fuzzy aritmetiky [2].

3 Fuzzy modely stanovení neurčitosti

3.1 Nekonvenční jazykový pravidlový fuzzy model

Uvažujme jazykový fuzzy model typu Mamdani, jehož struktura je tvořena množinou podmíněných jazykových pravidel *JESTLIŽE - PAK (IF - THEN)* [6], [8], [9]. Tvar r -tého pravidla Mamdaniho fuzzy modelu je

$$IF [x \text{ is } A_r(x)] \text{ THEN } [y \text{ is } B_r(y)] \quad (15)$$

Pro vyvození tvaru funkce příslušností výstupní jazykové hodnoty modelu $B^0(y)$ je použito kompoziční vyvozovací pravidlo $B^0(y) = R \circ A(x_j^0)$, kde $B^0(y)$ je vyvozená (výstupní) jazyková hodnota a R je Mamdaniho pravidlový fuzzy model. Symbol \circ je fuzzy relace kompozice a $A(x_j^0)$ je vektor aktuálních hodnot vstupních proměnných (dotazu), $j = 1, \dots, n$. Výstupní jazyková hodnota $B^0(y)$ je defuzzifikována metodou COF (Center of Gravity) do formy obyčejného čísla y^{crisp} [9].

3.2 Mentální modely stanovení neurčitosti indexů

Pro stanovení neurčitosti souboru odpovědí respondentů je obecně známo několik metod [7]. Celý problém spadá do oblasti vědního oboru Umělá inteligence [3]. V našem řešení použijeme znalostní přístup, spočívající ve využití expertních znalostí chování se respondentů a pro základní úlohu - výpočet neurčitosti odpovědí – využijeme heuristiky vyslovené expertem. Tento přístup není závislý na jakýchkoliv stochastických vlastnostech souboru odpovědí a je z hlediska jazykového modelování zcela korektní [7].

Pro kvantifikaci znejistění korektnosti odpovědí respondentů jsou autory příspěvku vyslovena 4 expertní fuzzy-logická pravidla, formalizující existující skutečnosti (evidence) a jejich důsledky (hypotézy) ve tvaru $E \rightarrow H$. Na základě důvěry v jejich platnost jsou dále vysloveny relace pro stanovení neurčitosti indexů spokojenosti zákazníků jako fuzzy čísel.

A) Hypotézy o korektnosti počtu respondentů ve skupinách a strategie metody fuzzifikace náležení respondenta do skupiny

1. Zákazníci se přeceňují (sami sebe řadí do skupiny spíše vyšší než nižší) \rightarrow Počet zákazníků ve skupině $h = 1$ a $h = 2$ je nadměrný

Neurčitost náležení respondenta do skupiny $h = 1$ a $h = 2$ je tím vyšší, čím je stupeň jeho hodnocení vyšší nebo nižší. Neurčitost náležení respondenta do skupiny $h = 3$ je nízká.

2. V souboru jsou zastoupeni exhibicionisté (rozložení exhibicionistů se liší dle skupin - ve skupině $h = 1$ jsou být více kladní exhibicionisté, ve skupině $h = 3$ více záporní exhibicionisté) \rightarrow Počty zákazníků ve skupinách 1 a 3 jsou nadměrné.

Neurčitost náležení respondenta do skupiny $h = 1$ je tím vyšší, čím je vyšší stupeň jeho hodnocení. Neurčitost náležení respondenta do skupiny $h = 3$ je tím vyšší, čím nižší je stupeň jeho hodnocení. Neurčitost náležení respondenta do skupiny $h = 2$ je nízká.

B) Hypotézy o korektnosti hodnocení spokojenosti respondentů a strategie metody fuzzifikace stupně hodnocení spokojenosti respondenta

- Ochetni odpovídat jsou spíše chroničtí stěžovatelé, nepreferující pochvalu → Nižší stupně hodnocení spokojenosti zákazníků ve všech skupinách jsou nadměrné.

Neurčitost hodnocení nízkým stupněm ve všech skupinách je zvýšena.

- Průměrný klient výzkumy příliš nepodporuje, obvykle se ozývají exhibicionisté (odpovědi jsou spíše nadhodnocující nebo podhodnocující) → Počet příznivých hodnocení ve skupině 1 a nepříznivých ve skupině 3 je nadměrný

Neurčitost korektnosti stupně hodnocení respondenta do skupiny 1 je tím vyšší, čím je vyšší stupeň jeho hodnocení. Neurčitost korektnosti stupně respondenta do skupiny 3 je tím vyšší, čím nižší je stupeň jeho hodnocení.

Tyto hypotézy představují jazykově formulované mentální modely, které budou v další kapitole počítačově formalizovány pomocí fuzzy pravidlových modelů.

3.3 Fuzzy modely stanovení stupně neurčitosti indexů

Pro vyvození velikosti míry fuzzifikace náležení respondenta do skupiny a fuzzifikaci hodnocení jeho spokojenosti byly navrženy Mamdaniho pravidlové fuzzy modely [9], [10], které respektují expertní hypotézy.

Systém FA_BSC obsahuje 3 jazykové fuzzy modely pro jednotlivé skupiny respondentů ($h = 1, 2, 3$)

Vstupní jazyková proměnná HODNOCENÍ RESPONDENTA VE SKUPINÁCH HODRh má tři jazykové hodnoty Nízké, Střední a Vysoké. Jsou formalizovány třemi fuzzy množinami.

Výstupní jazyková proměnná MÍRA FUZZIFIKACE NÁLEŽENÍ RESPONDENTA DO SKUPINY KNAL1 má čtyři jazykové hodnoty Malá, Snížená, Zvýšená a Velká formalizovanými čtyřmi fuzzy množinami

Nízké	<i>NIZ</i>	[0 0 0 4.3]
Střední	<i>STR</i>	[0 5 5 10]
Vysoké	<i>VYS</i>	[5.7 10 10 10]

Funkce příslušnosti jazykových hodnot výstupních proměnných *KNAL2* a *KNAL3* jsou identické.

Výstupní jazyková proměnná MÍRA FUZZIFIKACE HODNOCENÍ RESPONDENTA VE SKUPINĚ KHOD1 má čtyři jazykové hodnoty Malá, Snížená, Zvýšená a Velká formalizovanými čtyřmi fuzzy množinami.

Malá	<i>MAL</i>	[0.0 0.0 0.05]
Snížená	<i>SNI</i>	[0.0 0.3 0.4]
Zvýšená	<i>ZVY</i>	[0.1 0.4 0.5]
Velká	<i>VEL</i>	[0.4 0.5 0.5]

Funkce příslušnosti jazykových hodnot výstupních proměnných *KHOD2* a *KHOD3* jsou identické.

Pravidla fuzzy modelů (bázi znalostí), vyvozující výstupní proměnné *KNALh*, respektují důsledky hypotéz 1 a 2, pravidla, vyvozující výstupní proměnné *KHODh*, respektují důsledky hypotéz 3 a 4.

System FA_BSC obsahuje pravidla pro tři fuzzy modely *FA_BSC_H1*, *FA_BSC_H2* a *FA_BSC_H3*, z nichž každý je určen pro stanovení míry fuzzifikace stupně náležitosti respondenta do skupiny *KNAL_h* a míry fuzzifikace jeho hodnocení spokojenosti *KHOD_{j,h}* pro jednotlivé respondenty $j = 1, 2, \dots, K_h$ ve skupinách $h = 1, 2, 3$.

FA_BSC_H1

- R1 IF (*HODR1* is *NIZ*) THEN (*KNAL1* is *SNI* and *KHOD1* is *SNI*)
- R2 IF (*HODR1* is *STR*) THEN (*KNAL1* is *MAL* and *KHOD1* is *MAL*)
- R3 IF (*HODR1* is *VYS*) THEN (*KNAL1* is *VEL* and *KHOD1* is *SNI*)

FA_BSC_H2

- R1 IF (*HODR2* is *NIZ*) THEN (*KNA2* is *SNI* and *KHOD2* is *SNI*)
- R2 IF (*HODR2* is *STR*) THEN (*KNAL2* is *MAL* and *KHOD2* is *MAL*)
- R3 IF (*HODR2* is *VYS*) THEN (*KNAL2* is *SNI* and *KHOD2* is *MAL*)

FA_BSC_H3

- R1 IF (*HODR3* is *NIZ*) THEN (*KNAL3* is *SNI* and *KHOD3* is *VEL*)
- R2 IF (*HODR3* is *STR*) THEN (*KNAL3* is *MAL* and *KHOD3* is *MAL*)
- R3 IF (*HODR3* is *VYS*) THEN (*KNAL3* is *MAL* and *KHOD3* is *MAL*)

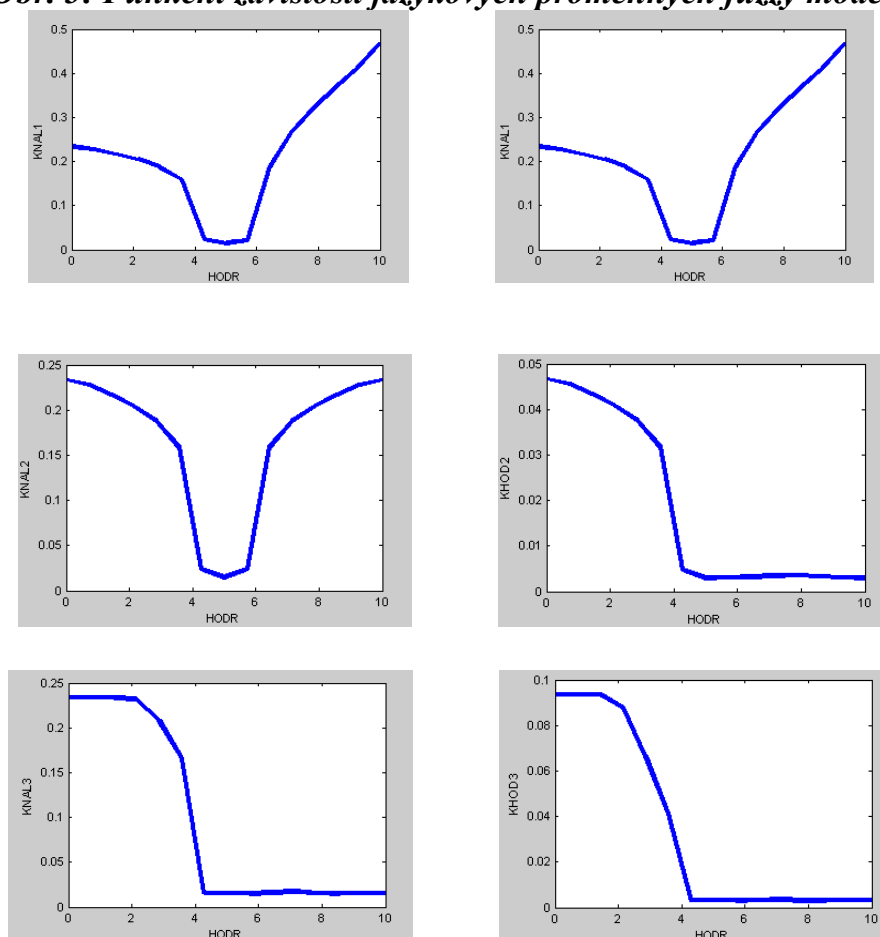
Vytvoření jazykového modelu je jednoduché i pro uživatele-nematematika, zatímco sestavení modelu matematického je problém vysoce odborný. Do struktury jazykového modelu může dále jeho expert zahrnout jednoduše jakékoli další pravidlo, kterým se sám ve svém mentálním modelu při odhadu neurčitosti řídí (což u modelu matematického jednoduché vůbec není, je-li to vůbec možné).

3.4 Implementace fuzzy modelů

Fuzzy modely *FA_BSC_H1*, *FA_BSC_H2* a *FA_BSC_H3* jsou implementovány v programovém prostředí Fuzzy Toolboxu balíku MATLAB [4].

Na Obr. 3 jsou uvedeny grafické průběhy závislostí výstupních proměnných *KNAL_h* a *KHOD_h* pro jednotlivé skupiny respondentů. Lze ověřit, že jejich tvary odpovídají důsledkům zdrojových hypotéz.

Obr. 3: Funkční závislosti jazykových proměnných fuzzy modelů



Zdroj: vlastní zpracování autorů

4 Numerický příklad výpočtu fuzzifikovaných kritérií

4.1 Experimentální datový soubor

Pro verifikaci funkcí fuzzy modelů byly účelově vygenerovány dva datové soubory s hodnocením 30–ti respondentů vždy ve 3 skupinách $h = 1,2,3$ – Tab. 1. Soubor *Data 1* tvoří podsoubory s vyššími hodnotami hodnocení v marginálních oblastech škály (šedé buňky), vedoucí podle vyslovených hypotéz k indexům spokojenosti s větší neurčitostí. Soubor *Data 2* je tvořen podsoubory bez vyšších hodnot hodnocení v marginálních oblastech škály, vedoucí k indexům spokojenosti s neurčitostí menší. Indexy hodnocení byly vypočteny algoritmy z Kap. 2 a fuzzy modely z Kap. 3.

Tab. 1: Experimentální soubory dat

-	j	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
DATA 1	A _{j,1}	1	0	2	0	3	3	3	3	4	4	5	4	3	4	6
	A _{j,2}	2	1	2	2	0	0	4	3	4	4	3	4	4	2	4
	A _{j,3}	1	1	0	2	1	3	8	8	7	6	8	8	8	6	5
DATA 2	A _{j,1}	4	4	5	7	6	7	6	4	4	6	6	7	7	6	6
	A _{j,2}	7	6	5	4	4	7	6	6	5	4	3	7	6	6	7
	A _{j,3}	6	6	5	6	4	7	6	4	4	4	6	6	6	7	5

-	j	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
DATA 1	A _{j,1}	4	5	5	5	4	5	7	6	10	7	10	9	10	10	8
	A _{j,2}	3	3	2	3	3	2	3	3	9	9	10	10	9	8	10
	A _{j,3}	7	6	8	7	6	7	6	7	10	9	10	9	9	9	8
DATA 2	A _{j,1}	6	5	5	4	7	6	5	7	7	6	5	5	6	6	7
	A _{j,2}	6	5	4	4	6	5	5	5	6	7	5	4	4	5	6
	A _{j,3}	5	6	7	6	5	5	4	4	4	3	4	5	6	5	5

Zdroj: vlastní zpracování autorů

4.2 Programový systém pro fuzzy aritmetiku FA v1.00

Pro výpočet fuzzifikovaných kritérií BSC je použito programového systému pro fuzzy aritmetiku FA v1.00 [2]. Algoritmy odpovídají Zadehovu principu rozšíření a využívají metody alfa-řezů [6], [7], [10] podle vztahů (13), (14). Na následujícím Obr. 4 jsou uvedeny grafické výstupy výpočtového programu FA [2]. Jsou uvedeny tvary funkcí příslušnosti fuzzy globálního hodnocení IS (označené IS_x) jak pro data ze souboru DATA 1 (horní), tak pro data ze souboru DATA 2 (spodní).

Obr. 4: Funkce příslušnosti fuzzy čísel globálního hodnocení



Zdroj: vlastní zpracování autorů

Legenda je uvedena po pravé straně obrázků. Fuzzy čísla jsou uvedena ve formě „asi Ker“, hodnoty Sup představují šířku neurčitosti fuzzy čísla vlevo Δ_L a vpravo Δ_P od hodnoty Ker. Funkce příslušnosti jsou – jak ukazují obrázky - prakticky trojúhelníkové. Z tohoto důvodu není neurčitost fuzzy množin formalizována pomocí jejich fuzzy entropie nebo jiné fuzzy míry [8]. Stupeň neurčitosti daného fuzzy čísla reprezentuje šířka nosičů jejich funkcí příslušnosti ΔIS .

5 Diskuze

Porovnáním hodnot, vynesných do Tab. 2, lze vidět, že fuzzy modely reflektují vlivy hypotéz a jak indexy hodnocení ve skupinách tak celkový index hodnocení odpovídají předpokladům o neurčitosti indexů, daných vlastnostmi vygenerovaných datových souborů.

Neurčité indexy spokojenosti zákazníků v jednotlivých skupinách jsou vypočteny fuzzy aritmetikou [2] podle (13), globální hodnota podle (14). V Tab. 2 jsou celkové míry neurčitosti indexů stanoveny z vypočtených měr dílčích podle (10) a (12).

Podle předpokladů jsou hodnoty $\Delta\tilde{I}_h$ ve sloupcích tabulky jsou vždy pro soubor DATA 2 menší, než hodnoty vypočtené pro soubor DATA 1.

Tab. 2: Parametry fuzzy čísel evaluačních indexů

-	h = 1			h = 2			h = 3			GLOBAL		
	IS ₁	$\Delta_L I\tilde{S}_1$	$\Delta_P I\tilde{S}_1$	IS ₂	$\Delta_L I\tilde{S}_2$	$\Delta_P I\tilde{S}_2$	IS ₃	$\Delta_L I\tilde{S}_3$	$\Delta_P I\tilde{S}_3$	ΔIS	$\Delta_L I\tilde{S}$	$\Delta_P I\tilde{S}$
DATA 1	5,000	0,875	1,276	4,200	0,693	1,016	6,333	0,355	0,398	5,176	0,635	0,897
DATA 2	5,733	0,676	0,877	5,333	0,501	0,615	5,200	0,246	0,271	5,422	0,475	0,588

Zdroj: vlastní zpracování autorů

K posouzení závislosti míry neurčitosti globálního indexu pro oba datové soubory $\Delta\tilde{I}_{DATA1}$ a $\Delta\tilde{I}_{DATA2}$ na neurčitosti odpovědí respondentů byly vypočítány střední hodnoty diferencí hodnocení $\bar{\delta}$ v marginálních oblastech a střední oblasti škály obou souborů $\bar{\delta}_{DATA1}$ a $\bar{\delta}_{DATA2}$ (Tab. 3).

Tab. 3: Diference hodnocení

-	$\bar{\delta}$	ΔIS
DATA 1	3,491	1,532
DATA 2	0,439	1,063

Zdroj: vlastní zpracování autorů

Výsledné hodnoty ΔIS v Tab. 3 potvrzují předpoklady, že menší diference mezi hodnocením v marginálních a střední oblasti škály vedou k menší neurčitosti vypočtených indexů. Kvalitativně je tato závislost dána respektováním hypotéz (Kap.6), kvantitativně ji lze modifikovat parametrizací vyvozovacích fuzzy modelů.

Závěr

Práce představuje metodiku tvorby jazykových fuzzy modelů určených pro vyvozování měr neurčitosti, postavených na základě subjektivních expertních hypotéz. K řešení tohoto problému byly určeny analytické vztahy pro výpočet evaluačního indexu KPI – Spokojenost zákazníka a byla stanovena metoda fuzzifikace pro formalizaci jeho neurčitosti. Na základě expertního mentálního modelu byly vysloveny čtyři kvalitativní hypotézy o příčinách nejistot hodnocení a jejich vlivu na kvantifikaci míry neurčitosti odpovědí respondentů. Pro počítačovou formalizaci hypotéz byly navrženy jazykové pravidlové IF-THEN fuzzy modely, určené pro formalizaci odpovědí respondentů ve formě fuzzy čísel. K fuzzifikaci vztahů pro výpočet evaluačních indexů byl navržen programový systém pro aritmetické operace s fuzzy čísly.

Pravidlové fuzzy modely byly implementovány v programovém prostředí Fuzzy Toolboxu MATLABu. Pro operace s fuzzy čísly byla použita vyvinutá fuzzy aritmetika [2]. Simulačními výpočty s využitím vygenerovaných datových souborů byla prokázána jak jejich schopnost správně formalizovat subjektivní mentální modely, tak objektivizovat stupeň neurčitosti evaluačního indexu. Numerické výpočty prokázaly správnost a efektivitu funkcí navržených analytických algoritmů, fuzzy algoritmů i fuzzy modelů. Míra neurčitosti evaluačních kritérií představuje rozšíření informace o jejich numerické velikosti údajem, který orientuje manažera v otázce jejich vágnosti.

Poděkování

Tento příspěvek vznikl s finanční podporou a v rámci řešení projektu GAČR P403/12/1811: Vývoj nekonvenčních modelů manažerského rozhodování v podnikové ekonomice a veřejné ekonomii.

Reference

- [1] KAPLAN, R. S., NORTON, D. S. *Balanced scorecard: strategický systém měření výkonnosti podniku*. Management Press, Praha 2001. ISBN 80-7261-037-6
- [2] KEPRT, A. Programový systém pro fuzzy aritmetiku s využitím přístupu α -řezů *In Ekonomika-Management-Inovace*. MVŠO Olomouc. (v tisku).
- [3] MAŘÍK, V. *Umělá inteligence 2*. ACADEMIA Praha. 1996. ISBN 80-200-0496-3
- [4] MATLAB - *The MathWorks-MATLAB and Simulink for Technical Computing*. [cit. 2012-07-10]. <http://www.mathworks.com>
- [5] MENŠÍK, M. Historický exkurz do měření výkonnosti – potřeba znalosti využívání matematického aparátu. *In ČFÚČ VŠE Praha* (zasláno k uveřejnění)
- [6] MORDESON, N. J., NAIR, P. S. *Fuzzy Mathematics*. Physica-Verlag. 2001. ISBN 3-7908-1420-2
- [7] MÖLLER, B., BEER, M. *Fuzzy Randomness – Uncertainty in Civil Engineering and Computational Mechanics*. Springer, 2004. ISBN 3-540-40294-2
- [8] NOVÁK, V. *Fuzzy množiny a jejich aplikace*. BEN Praha, 2000, ISBN 80-7300-009-1
- [9] NOVÁK, V. *Základy fuzzy modelování*. BEN Praha. 2000. ISBN 80-7300-009-1
- [10] POKORNÝ, M. *Umělá inteligence v modelování a řízení*. BEN Praha. 1996. ISBN 80-901984-4-9
- [11] ZADEH, L., A. *The concept of a linguistic variable and its application to approximate reasoning*. Part I: Inf. Sci. 8, 199-249, 1975; Part II: Inf. Sci. 8, 301-357, 1975; Part III: Inf. Sci. 9, 43-80, 1975.

Kontaktní adresa

Prof. Dr. Ing. Miroslav Pokorný

Moravská vysoká škola Olomouc, o.p.s.,

Jeremenkova 1142/42, 772 00 Olomouc, Česká republika

E-mail: miroslav.pokorny@mvso.cz

Tel. číslo: +420 58733 23 86

Mgr. Aleš Kepřt, Ph.D.

Moravská vysoká škola Olomouc, o.p.s.,
Jeremenkova 1142/42, 772 00 Olomouc, Česká republika
E-mail: ales.keprt@mvso.cz
Tel. číslo: +420 58733 23 93

Ing. Michal Menšik, Ph.D.

Moravská vysoká škola Olomouc, o.p.s.,
Jeremenkova 1142/42, 772 00 Olomouc, Česká republika
E-mail: michal.mensik@mvso.cz
Tel. číslo: +420 58733 23 22

Received: 15. 12. 2012

Reviewed: 15. 01. 2013

Approved for publication: 04. 11. 2013

PROPOSAL OF ECONOMIC DIVERSIFICATION IN ALGERIA - WAY TO FISCAL POLICY EFFECTIVENESS INCREASING

Abdelwalid Rouag, Jan Stejskal

Abstract: *The hydrocarbon impact on an oil economy has been tackled by many economists over the years and demonstrates that oil and gas revenues have many benefits if the countries have utilised them successfully. However, many of these countries have found out that these windfalls, based on exhaustible (non-renewable) resources, become more a curse than a blessing particularly in the developing countries, which have suffered from a poor institutional system, and this is of great interest to some economists. In addition many researchers have found that there is a relationship between resources and rent seeking, particularly when the country depends heavily on these resources and is perceived as lacking in political maturity. Several fiscal policies have been adopted by resource exporting countries mainly for addressing the negative adverse of the so called resource curse, among those policies, diversification seems to be the most important on dealing with the dependence of such economies on the export of their resources. This paper deals with the economic diversification and fiscal policy orientation in Algeria. It contains the novel suggestions for diversification rules applied in Algerian economy.*

Keywords: *Oil-exporter countries, Diversification, Fiscal policy, Oil fund, Governance, Algeria.*

JEL Classification: *H11, H27, H30.*

Introduction

The resource curse refers to the paradox that countries and regions with an abundance of natural resources, specifically point-source non-renewable resources like minerals and hydrocarbons, tend to have less economic growth and worse development outcomes than countries with fewer natural resources. This is hypothesized to happen for many different reasons, including a decline in the competitiveness of other economic sectors (caused by appreciation of a real exchange rate as resource revenues enter an economy), volatility of revenues from the natural resource sector due to the exposure to global commodity market swings, government mismanagement of resources, or weak, ineffectual, unstable or corrupt institutions (possibly due to the easily diverted actual or anticipated revenue stream from extractive activities).

The economic diversification is perceived as the way of curing the natural resource rich-countries from the paradox of plenty, for that reason, the following part will analyse the concept of economic diversification strategy.

The aim of this paper is to propose a road map for the implementation of public incomes diversification in Algeria in order to remove the dependence of fiscal policy on the petrodollar.

1 The theoretical background

1.1 The economic diversification

Economic diversification is generally taken as the process in which a growing range economic output is produced. It can also refer to the diversification of markets for exports or the diversification of income sources away from domestic economic activities. [15]

In petroleum- dependant economies, diversification is persuading as a process of converting limited and non-renewable oil and gas resources into sustainable development and prosperity. [1]

Economic diversification means heavily reducing dependence on the oil and gas sector by developing a non-oil economy, non-oil exports and non-oil revenues.

The resource-dependant economies are heavily relied on a single source of income and extremely vulnerable to the instability and volatility of global oil market. Therefore, “dependence” would be a better antonym of diversification, consequently the best and easier way to quantify metric would consist on a combination of the share of petroleum in export earnings (percentage of export oil and gas earning by all export) and fiscal revenues (percentage of oil earning by all revenues), in addition to the value-added of oil sector to the total GDP.

The strategy of economic diversification need an economic and politic environment which can help to insure the process summarized it in the following point:

- **Macroeconomic stability** - one key element of diversification policy is therefore prudent macroeconomic management over the resource cycle, to help stabilize the economic setting for the non-resource traded sectors, which represent a difficult mission, in one side, according to inability to predict the future prices, and in the other side the high volatility of resource prices, particularly for oil, where the coefficient of variation is close to 0.7. [4]
- **Constitution of human capital:** sustained attention to quality education on a broad basis to close the gap must be a key component of diversification policy (Ortega, Gregorio 2007 in [4]) find that, larger is the stock of human capital, more is positive the marginal effect of natural resources abundance on growth. Norway and Australia has successfully used their natural resources to further developmental outcomes because of them high and growing levels of human capital.
- **Institutions and good governance:** an abundant literature suggests that natural resources have a negative impact on growth performance among countries with low institutions quality, some of this literature considers that bad quality of institutions is the root of diverging growth paths of a successful and less successful resource-rich countries. The democratic character of institutions is not the only issue but the existence of control institutions can create a kind of “balance of power”, because competition for natural resources rents can make the democracies malfunction. [3]

Resource economies with strong institutions will have a wider range of potential options for diversification than those where institutions are weak, Gelb and Turner had established a conclusion following them study, that nine African oil-exporters with an average

GDP/head of USD 979 scored the lowest average on governance indicators¹². In contrast, a set of eleven low income non-oil African countries, with average GDP/head of only USD 300, that had grown relatively rapidly over the previous decade scored around three times higher. [5]

1.2 Fiscal policy in oil exporting countries

Fiscal policy in oil exporting countries (OEC) faces a number of specific challenges, these challenges mainly stem from the fact that oil revenues, which constitute the bulk of government revenues are exhaustible (non-renewable), volatile, uncertain and largely originate from external demand. In particular, as oil revenues, are large and in the most countries accrue to governments, so the fiscal policy choices have a significant impact on economic performance (economic growth, inflation and current account balance).

Focusing on fiscal policy is justified also by the fact that in OEC's, the scope for curbing inflationary pressure as a natural effect of expansionary policy through monetary policy being constrained on the view of prevailing fixed exchange rate pegs or tightly managed floats, fiscal policy has been the main macroeconomic tool available to control inflation.

Governments in OEC's on the other side, were facing various pressures to increase spending, they have been confronted with the choice of saving the windfall revenues resulting from high oil prices or increasing expenditure on physical and social infrastructure. In the short run this choice has a cyclical implication. It also relates to the long term fiscal challenges, as the implications for intergenerational resource allocation and fiscal sustainability depend on the expected returns from accumulated financial assets versus returns from public capital expenditure.

According to the fiscal objectives explained before, the governments in OEC's have adopted three main instruments:

1. Conservative oil price assumptions in the budget: consists in the evaluation by the government of the future oil prices and establishing the state budget according to the evaluated price, overestimation/underestimation, covered/compensated from the oil fund;

2. Oil stabilization and saving funds: executives of most OEC's have set up oil stabilization and/or saving funds which manage part of the country's foreign assets and usually invest them more aggressively than central bank invest traditional foreign exchange reserves. The establishment of these funds is mainly driven by fiscal policy considerations, some funds are managed directly by the existing fiscal authorities and operate inside the budget framework without any earmarking of revenues, and they are often termed as virtual or informal funds. While, formal funds are managed by special appointed boards (fixed council) and operate theoretically, partly or wholly outside the government budget. The revenues of formal funds are earmarked for special purpose, in some cases they contribute to enhance the effectiveness of fiscal policy by de-linking budget expenditure from revenue volatility; the formal funds are directly connected to the level of institutional capacity of the country to manage it effectively. [14]

¹² Governance indicators calculate the capacity of governments to effectively formulate and implement sound policies and the respect of citizens and the state for the institutions that govern economic and social interaction among them, the main indicators adopted by the World Bank are (i) voice and accountability, (ii) political stability and absence of violence (iii) regulatory quality (iv) rule of law (v) control of corruption.

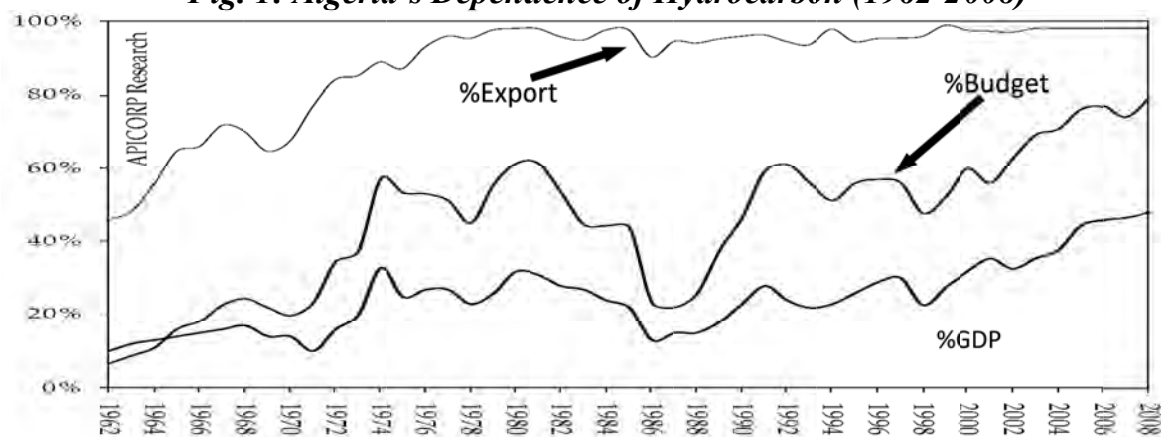
3. Fiscal convergence criterion: a large part of economic literature provides theoretical and empirical evidence about “deficit bias” mostly about industrialized countries much less about countries dependent from export commodities. Fiscal rules can be seen in the former as particularly useful for guiding fiscal policy and as tool which can help to contain the deficit bias of governments by limiting their discretion with regard to specific parameters of fiscal policy. Fiscal rules can be quantitative i.e. provide numerical benchmarks for one or more key parameters of fiscal policy with the aim of limiting political discretion or procedural by improving budgetary institutions and their management.

2 Algerian oil exporting economy description

The first major discovery of oil in Algeria was made in 1957. Gas production began in 1961. While the country has the eleventh largest oil reserves in the world, it is particularly rich in condensates and natural gas. [10] Algeria possesses the world’s fifth largest proven natural gas reserves. By the late 1990s, natural gas constituted 70 % of Algeria’s recoverable hydrocarbon reserves, and crude oil 30 %. Until the mid-1970s, massive redistribution, made possible through the availability of oil revenues. Oil has been discovered in 1957, and by the end of 1960s it became the principal source of export income for the government.

From the nationalization of the hydrocarbon sectors Algeria has experimented several strategies of diversification by investing the hydrocarbon revenues to others sectors as in agriculture and industry unfortunately unsuccessful. Actually, the hydrocarbon sector remains the principal industry of Algeria’s economy; the hydrocarbon sector makes up approximately 48 % of total GDP, 79 % of total government revenues and 98 % of total export. [1] See Fig. 1.

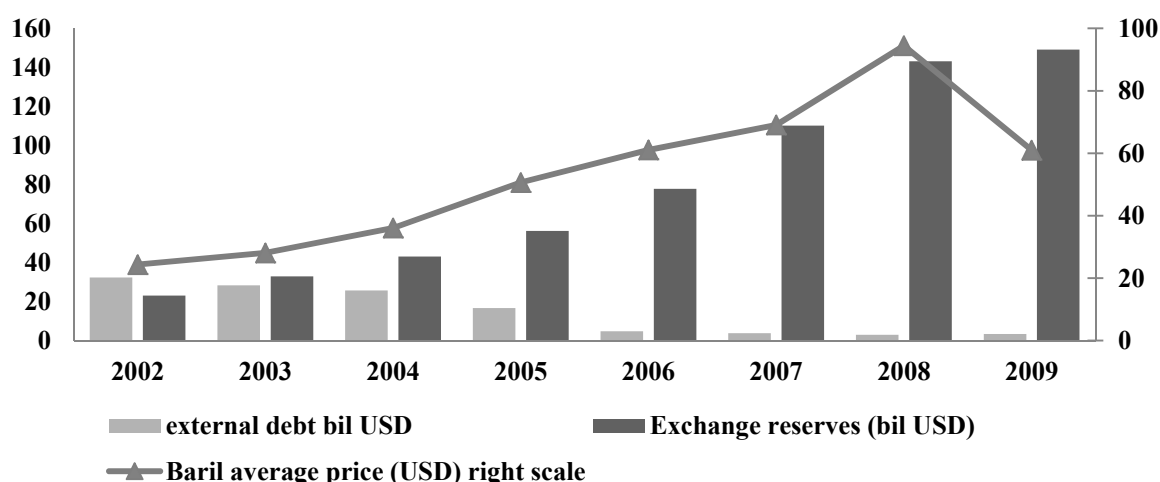
Fig. 1: Algeria’s Dependence of Hydrocarbon (1962-2008)



Source: [1]

Whereas, the share of hydrocarbon export revenues was saved in exchange reserves; in oil stabilization fund officially called “*Fond De Régulation des Recettes*” (FRR) or used to reduce drastically the external and internal debt. Indeed, the present fund permitted first to reimburse as domestic as external debt by anticipation after negotiation respectively with the Paris Club (states) and London Club (banks). The Fig. 2 below shows the use of oil windfalls to reimburse external debt and the growth of exchange reserves which reinforced the external position of Algerian economy.

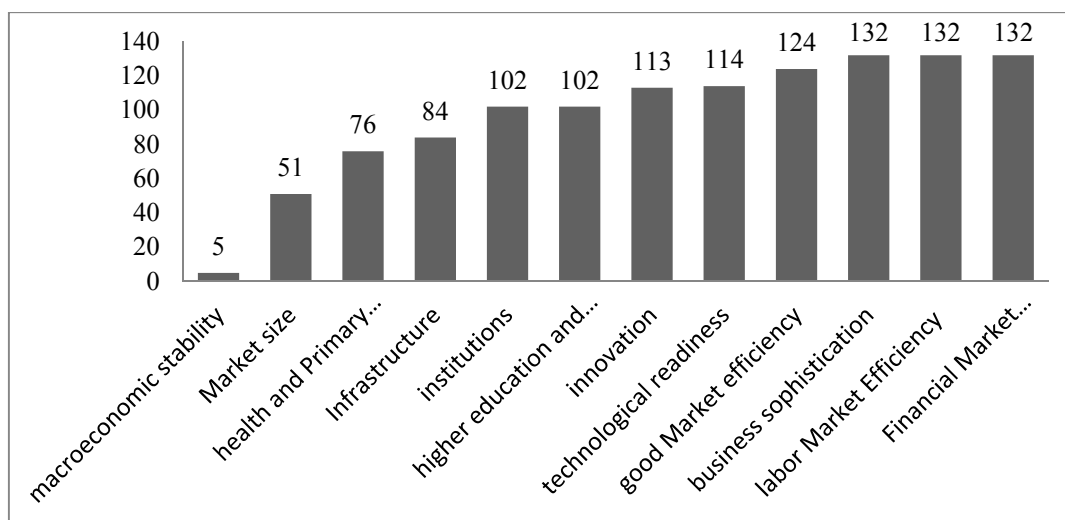
Fig. 2: Soaring receipts from hydrocarbon exports have boosted the external position in Algeria



Source: own compilation according to data from IMF, OPEP.

The excellent macroeconomic position of Algeria ranked by the World Economic Forum (2010) as the 5th country in term of macroeconomic stability, this performance is mitigated by other competitive factors related to the lack of infrastructures, innovation and sophistication. Areas of particular concern are the perceived poor functioning of goods, labour and financial markets as highlighted in the following figure (Fig. 3).

Fig. 3: Algeria Competitiveness Strengths and Weaknesses in 2010



Source: International Monetary fund, Country Report. Ranking out of 134 countries.

The former figure demonstrates also a relative weakness in the human capital and failure in Institutional level. The Analysis of the level of human capital in Algeria shows that although the high spending and investments in the sectors of education and health, the result still mitigated (see the report of United Nations development Program, Human development Index: Algeria, 2010).

The level of good governance has a negative trend in Algeria, mainly due to the weakness of institutional level, especially the Parliament comparing to the executive, which enables the parliament to play a role of “balance of power”, this situation can be explained by Algerian political history in one side, in the other side it can be explained by the quasi-non-existence of tax system excluding the Algerian citizens from the public debate, the weakness of taxation system is perceived as the consumption of oil windfalls through

reduced taxation (see the table below), this weakens demand for representation and democratic accountability.

Tab. 2: The share of non-oil taxes¹³ on total revenues in Algeria actual and projections

Actual (% of total revenues)				Projection (% of total revenues)				
2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
19.80	20.79	18.58	31.65	31.53	31.89	32.58	33.29	34.23

Source: International Monetary Fund, Country report: Algeria, Washington DC: IMF, March 2010, p 24.
Available on <www.imf.org>

Weakness of taxation system apply the lack of transparency, especially the openness of public budgets, the last report of open budget index (2010) evaluated 1/100 for Algeria (see Open Budget Report, Algeria, 2010).

3 Algerian fiscal policy and its diversification

3.1 Rationale fiscal policy of Algeria

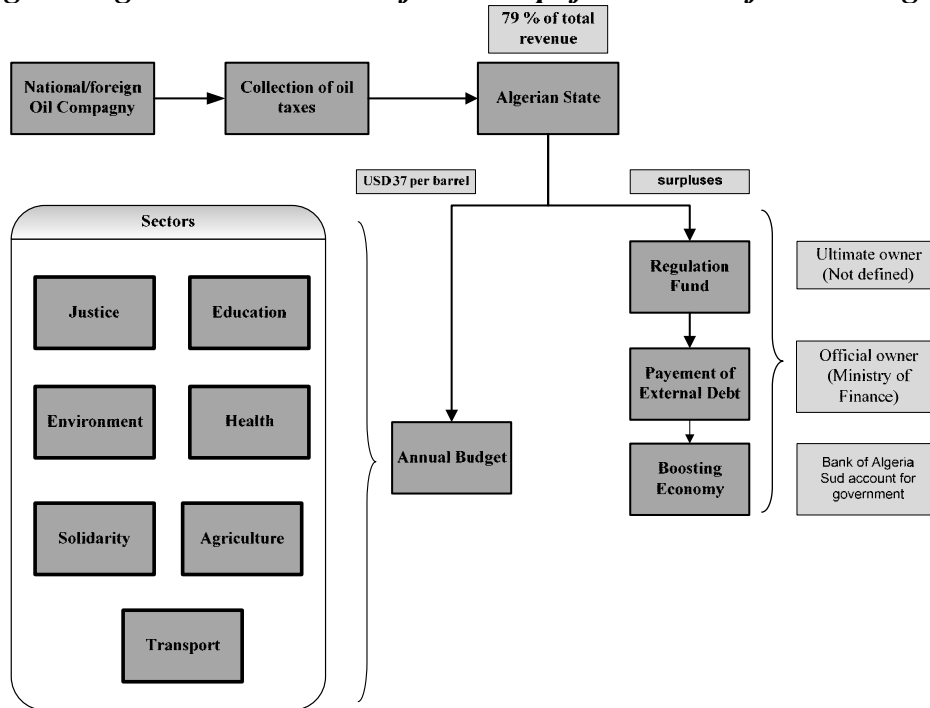
The deficit on infrastructure makes the Algerian executive expand the public investment by spending the hydrocarbon windfalls in different sectors. Unfortunately the public investments don't have the positive impact (see the annexe of the occasional paper No. 104 of European Central Bank, page 20).

Although this argumentations, the fiscal policy in Algeria knew since the last decade some sophistication comparing to the anterior periods, mainly based on the introduction of conservative oil price assumption as a fiscal rule and the establishment of the oil fund; the following organizational chart summarized as well receipt flows to and from the oil Fund with connection to the government budget.

The fund was established officially in 2001 by the initiative of the Minister of Finance [2], the main issues were to rebuild infrastructure destroyed by several years of terrorism and increasing the institutional control over the government spending. The World Bank report [13] confirms that exists in Algeria powerful groups which handicaps any transparency reform, wishing to retain them traditional power and influence over expenditure and are keen to preserve their autonomy. All this makes reforms implementation difficult and complex, the Bretton-Wood institution concludes that reforms will not bring any enduring change because some see an opportunity to regain control over the sector policy and tends to be defined by players who may perceive that the increase of transparency or streamlining of budget execution controls as a threat to their private interests.

¹³ The non- oil taxes represent all taxes within those emanating from the extraction and commercialisation of minerals and hydrocarbons, it's include in Algeria four subsystems: global revenue taxes (IRG), firm's benefits taxes (IBS), professional activity's taxes (TAP) and value added taxes (VAT).

Fig. 4: Organizational chart of oil receipt flows and inflows in Algeria



Source: [7]

Other may perceive increased transparency or streamlining of budget execution controls as a threat to their private interests. Some observations can be done:

- a) The overview of the scheme shows the duplication of the Fiscal policy by the oil Fund; Annual budget (current and capital expenditure), Oil Fund by investing in infrastructure (current and capital expenditure).
- b) Except the establishment of budget according to oil price assumption it doesn't exist any other fiscal rule which constrain executive to spend oil revenue, instead focusing on non-oil deficit.
- c) The figure demonstrates that oil revenues constitute the bulk of government budget, in the same time the oil windfalls are spent on current and capital expenditure, which gives the public investment a key role for diversifying economy, especially because Algeria focuses on capital accumulation instead on financial accumulation. The Algerian executive increased significantly the public investment in package officially named "five years program of public investment" (2001-2004: USD billion 6.9; 2005-2009 USD billion 150; 2010-2014: USD billion 286) mainly dedicated to improve infrastructure gap, by order of importance, the investments inflow to: social housing, public infrastructure, water equipment, youth and sport, rural development, high education, national education and finally health care, according to the same source, 4.5 % of total investments inflow to agriculture, 9.4 % for industry and 1.3 to enhance the creation of microenterprises.

Despite the ambitious feature of the investments, this can point the redistribution role of the state instead its efforts to make the economy more productive. In other words, the state continues to redistribute wealth and not create it. [8] In addition, clear rules do not exist and the executive seems respond to the stronger pressure than to a clear subsidies management.

The impact of public investment on the economy depends on its efficiency, i.e. its capacity to produce a unit of output using the lowest combination of inputs; with regards to “Keynesian perspective” any increase in aggregate demand -whether from consumption, export or investment- can elicit an increase in actual GDP, which will continue so long as investment keeps expanding. However, whereas all the investment positively affects potential GDP, its impact as a source of real growth depends on its efficiency. In Addition, quality also requires Cost-Benefit Analysis (CBA), that allow to optimize the use of resources could be misallocated and wasted rather than channelled to a sustained growth.

According to the points developed above, some recommendations are needed to conclude about what can be done to perform the Algerian economy by decreasing its reliance to the hydrocarbon windfalls in term of government revenues, its share on total GDP and export.

3.2 Proposal of road map for an economic Algerian diversification

According to the high level of oil revenue especially during the last decade and the huge bill of public investments, Algeria is in the crossroads between harnessed the opportunity to sustain long term economic and employment growth and continues social development or will be squandered through inefficiency, waste and corruption. With regards to the important points developed across this paper, we established a “Road Map” that we consider useful to underpin the Algerian economy and its independence from resource incomes to a sustainable one.

1. Algeria has an urgent need to build a clear diversification strategy as a long-run consideration to reduce its dependence to hydrocarbon revenues with regards to the risks of depletion (physic or technologic). The clauses of this strategy should be understood, accepted, adopted and should enjoy a high degree of consensus, for that reason, Algerian state should improve the degree of transparency as the main condition to attempt credibility of the public by:

- Reinforcement of institutions, particularly the Parliament by widening its responsibilities in term of financial control transaction in public administration (line ministries, Presidency, local Administration, public firms and agencies), this can be possible by the appointment of Auditing court president, who must be answerable; by the parliament submitting an annual report about financial transactions as stipulated in law. In other side, the deputies should be able to debate rationally the economic questions far from political considerations; they should also consider the importance of the public service, as for ministers and bureaucracy;
- Introduction of explicit and implicit transparency rules by opening them budget to the public, in this case the information systems must be improved by publishing the policies of each sector in its own and them evaluations, this information systems should be an integrated point of a larger public communication which includes free mass media and public debate in order to create a dynamicity around the main strategy.
- Hardening of counter-corruption legislation and its strict application in the form of dissuasive punishment, which apply the “Rule of Law” by making Justice more independent.

2. Concerning the fiscal policy, Algeria should restrain the government to spend more oil windfalls by introducing fiscal rules, this consequently make the government focused

on non-oil growth. In this way, the monetary policy should be integrated to maintain a macroeconomic stability by given more liberty of action to the Bank of Algeria. It is noticeable that the Central Bank of Algeria has successfully absorbed liquidity caused by the huge public investments and maintains an acceptable inflation rate.

3. Concerning the FRR (Algerian oil fund) Algeria should continue to hedge oil revenues which enable its economy to be protected from the fluctuation caused by an unstable oil market. However and especially after the reimbursement by anticipation of the external and internal debt, the executive must be guided also by rules to don't outflow fund to underpin the weak of its policies and a non-efficient investments. In this case, the fund must be institutionalized and under the control of Parliament as ultimate owner (inflows and outflows must be agreed by this institution);

4. Algerian government must develop a modern unemployment system as an automatic stabilizer smoothing the trend of the economy; employment can be enhanced through targeted labour market reform such as more flexible labour market regulations to enable enterprises to respond to markets signals, the role of the public sector will need to be reshaped from the purveyor jobs, to provider of sound physical and institutional infrastructures;

5. If the fiscal policy is the main tool which enable the executive to concrete the objectives of diversification strategy, the public investments are the transmission mechanism enabling the government to recycle its oil windfalls on sustainable wealth; as related before Algeria focuses more on capital accumulation (human capital as for housing, health care, education, or on infrastructure high ways, bridges, ports, airports, water equipment) instead developing sectors representing a new-value-added to economy. Despite the importance of infrastructure as a "growth gap" Algerian executive should allocates more credit to sustain private projects, indeed after deep evaluation of the return of those projects (using quantitative and qualitative methods and the cost-benefit analysis) the executive should be sure that in case of failing the outflows return to the fund, this can impacts positively by absorbing unemployment, and in the medium-term (because of taxes facilities) the new source of budget revenues can inflow in form of taxation;

Harwick in 1977 showed that investing all resource rents in others assets will yield sustainable development with non-exhaustible resources; this is the famous "rule of Harwick" which was defined by Solow (1986) as a rule of thumb for sustainable development. [6] In its public investment management part, the implementation of Harwick Rule must insure that resource rents are invested efficiently including physical investment. Applying the Harwick rule requires sound fiscal policy and public investment management, the good practice of public investments are:

- Consistency with development strategy (diversification),
- formal projects appraisal (evaluation) and independent review,
- integrated with budget cycle,
- effective project implementation and adjustment,
- integrated into government asset accounts,
- post-implementation assessment (estimation).

In Algeria some indications must be related considering the efficiency of public investments, there are summarized in the following points:

- a) The restructuring of the national public investment system: An overhauled public investment system should move away from a “project by project” approach to a multiyear sectoral programming approach whereby projects are selected on the basis of sound sector strategies. In addition, investment projects must meet minimum standards and sound costing. Otherwise they should be not approved.
- b) The new role of the CNED¹⁴ (*Caisse Nationale d'Équipement pour le Développement*): In support of the national public investment system, CNED should play a critical role in making sure that, sectoral priorities and minimum technical standards are respected for major projects.
- c) The modernization of budgetary management: Algeria does poorly in international rankings of budgetary management. A vigorous process of reform is on-going, as important failures are yet to be addressed, some of them indirectly related to support public investment implementation such as new budgetary reclassification, a new organic budget law, a medium-term expenditure framework, a performance-based budgeting and an IT-based budget system.

Efficient public investment will impacts positively on human capital, an adequate infrastructure and the rising of potential sectors which represent a new-value added to the economy (agriculture, industry, tourism and other services) those potential sectors have to underpins the internal supply—decreasing the government import bill on food and commodities—first and in medium-term, regional and international supply, consequently this influence positively:

- Non-oil export: in this case, Algeria should consider several experiences such as in Indonesia or Malaysia. According to the World Bank, the potential sectors defined as a spillover for export diversification in Algeria are meat milk and fishing sector, other agro-industrial products and chemicals, steel and aluminium, metal product and shipbuilding [9];
- gradual increase of taxation: Algeria introduced a new tax reforms in 2003, we have already explain the impact of taxation as a sustainable fiscal revenues and as a tool for increasing accountability and good governance, in this way Algeria should improve it and observe the principles of good taxation such as (efficiency, understandable, equitability, benefit principle). The taxes should be agreed by Algerians as an alternative to oil revenues. From this point of view it is important to remain the necessity to build a strong tax administration as provided in Botswana, which enable the state to limit the high level of tax avoidance.
- User and other fees: Algerian should stop to act as a “providential state” instead “regulation state” and should introduce fees (user, administrative) to underpin

¹⁴ The CNED have as mission: 1. The efficiency of government expenses the evaluation of the public projects and their financial means diversification; 2. The management rationalization of equipment expenses by optimizing implementation's costs; 3. Technical assistance for the public projects realization; 4. Advices the feasibility of the public projects at the economic, technical, social and financial levels. Public projects in Algeria are not controlled by the CNED when they are realized and the role of the CNED is not a decision maker but only advise maker. For more information see the Algerian official journal No 36 of the 6th June 2004.

the infrastructures and to finance public services, with regards to the principle of solidarity.

New non-oil export, gradual taxation, and fees may represent a new source of incomes to the government budget increasing real non-oil GDP and make less strong the reliance of the economy to hydrocarbon resources. In other words concrete a Diversified economy, the cycle can be repeated several times until attempting a respectable share of hydrocarbon on the national economy, then priorities should change to a financial accumulation (by investing abroad).

This cycle needs a good will of the executive surrounded by a large public consensus to the government action. The road to diversification may be long and difficult but we still trust that changes and reforms can be provided by the authorities.

Conclusion

The analysis provided shows that each diversification process must be surrounded by an adequate environment mainly concentrated on a good macroeconomic stability, constitution of human capital, high level of good governance, and the adoption of an efficient public spending. The latter condition underlines the importance of the fiscal policy as the main tool to deal with hydrocarbon windfalls, and the necessity to restrain governments on oil-exporter countries to spend efficiently oil and gas revenues. The efficiency of public spending apply the efficiency of public investments in projects which will underpin the creation of wealth instead it distribution.

The case study of Algeria established the real need to invest the oil revenues on infrastructure and social projects. However some empirical studies established the inefficiency of public investments in Algeria, mainly due to the lack of control institutions and the choice of projects which don't have a value added returns to the economy.

In this way Algeria needs a several political and economic reforms; the political reforms consist on the reinforcement of the parliament as a control organ and the openness of public budgets for more transparency and accountability. Economic reforms include the establishment of a national strategy encouraging the diversification process, in order to decrease the reliance of it budget from natural resources export by the modernisation of the public finances, taxation system, and the public investments. The former should more focused on the private sector and sectors which can represent a new value added to the economy, those projects must be submitted to a strict evaluation and should include it positive impact by creating a new revenues to the government budget to insure first, a future fiscal sustainability, then in the long run oil revenues can be financially accumulated.

Acknowledgement

This contribution was supported by Student Grant Agency of FES University of Pardubice in 2013.

References

- [1] AISSAOUI, A. *The Challenges of diversifying Petroleum-Dependant Economies: Algeria in the context of the Middle-East and North-Africa*, Jun 2009, Arab Petroleum Investments Corporation, Middle East Economic Survey, Vol. LII, No. 22.
- [2] BENACHENHOU, A. *La fabrication de l'Algérie*, Alger: Alpha Design, 2009.

- [3] COLLIER, P. *The Bottom Billion: why the poorest countries are failing and what can be done about it?* Oxford: Oxford university press, 2007.
- [4] GELB, A. *Diversification de l'économie des pays riches en ressources Naturelles*, Washington DC: Fond Monétaire International, 2010, Papier de travail dans le cadre de la conférence d'Alger, 4-5 nov 2010.
- [5] GELB A., TURNER G. *Confronting the resource curse: lesson of experiences for African oil Exporters*, In Globalisation and economic success: policy lesson for developing countries, May 2009.
- [6] HAMILTON, J. D. *Capital accumulation and resource depletion: a Harwick rule counterfactual*, World Bank: Washington D.C, Jan. 2006.
- [7] KHALIL, C. *Good Governance*. London: Chatham house, July 2006. Available on WWW: <www.chathamhouse.org.uk/publications/papers/view/-/id/489/>
- [8] LAHOUARI, A. *The Political Obstacles to the Economic Reforms in Algeria*, UCLA: International Institute, Feb. 11th 2009.
- [9] LOPEZ-CALIX, J. R. *Trade competitiveness of the Middle East and North Africa: policies for export diversification*. World Bank: Washington D.C, 2010.
- [10] LOWI, R.M. *Oil wealth and the poverty of politics: Algerian compared*. Cambridge: Cambridge University Press, 2009.
- [11] Republic of Algeria. *National official journal*, No 36, 6th of June 2004
- [12] ROUAG, A. *The Resource Course Theory: Analysis of Algerian and Norwegian Case Studies*. Diplomová práce. Vedoucí práce: Jan Stejskal. Pardubice : Univerzita Pardubice, FES, 2013.
- [13] SHAND, D., TOMMASI D. *Public Management Reform in the Middle East and North Africa*. Washington DC: World Bank, 2010, Report No. 55061-MNA.
- [14] STEVENS P. *Resource depletion, dependence and development: can theory helps?* London: Chatham house, June 2008.
- [15] ZHANG L.Y. *Economic Diversification in the context of climate change*, Teheran: United Nations, Oct. 2003.

Contact Address

Bc. Abdelwalid Rouag

doc. Ing. Jan Stejskal, Ph.D.

University of Pardubice, Faculty of Economics and Administration

Institute of Economics Sciences

Studentska 95, Pardubice

E-mail: jan.stejskal@upce.cz

Received: 25. 03. 2013

Reviewed: 26. 08. 2013, 02. 09. 2013

Approved for publication: 04. 11. 2013

INOVACE MANAGEMENTU

INNOVATION OF MANAGEMENT

Karel Slinták

Abstract: *World of organizations has changed as well as sense of management. Organizations based on industrial model can't accelerate pace of strategist self-renewal. The key of success lies in innovation. However organizations innovate only in selected function areas. Each innovation is bound by rules for their possible research and application. The shift from bureaucrat to innovator requires innovation of management. The article deals with innovation of management in practice of two companies, Apple and Google. Case studies described managing approaches in these companies represent suitable areas for innovation of industrial management. It was found out that these organizations assert meritocracy, adhocracy, culture of trial and error and lateral communication. Both of them provide their people deeper sense on the basis of the organization purpose which has higher value than only making money. The operating practices of these companies created a base to the program for innovation of management. This program says that leadership is better than management, community is better than bureaucracy and shared vision is better than external motivation. On based our research, we modified genome of the management which appreciates diversity, allocation flexibility, contradiction and opposites, passion, revelatory moments and happiness.*

Keywords: *Adhocracy, Humanization, Innovation, Meritocracy, Industrial management, Postmodern management.*

JEL Classification: *M10.*

Úvod

Podle Tofflerových slov vstupujeme do věku, který nazval terra inkognita [17]. Jedinečnost tohoto termínu spočívá v pojmenování skutečnosti, která nemá historické obdoby. Jen uvažme, kdy v minulosti byli zákazníci tak dobře jako dnes informováni o ceně, kvalitě, službách, servisu toho či onoho produktu, kdy v minulosti měli zákazníci na výběr z tolika "různých" výrobků uspokojujících tutěž potřebu, kdy v minulosti zákazníci zaměňovali staré výrobky za nové v tak krátkém čase jako dnes. Přičteme-li k tomu prohlubující se ekonomickou integritu a fenomén ultranízkonákladových konkurentů, dospějeme k závěru, že organizace dnes čelí obrovským výzvám, které budou vyžadovat značný odklon od zažitých způsobů myšlení a jednání v oblasti managementu.

Poté, co se na přelomu devatenáctého a dvacátého století zformovala původní podoba managementu, se za nejvýznamnější zdroj ekonomického pokroku považovaly především technické a technologické inovace. Dnes se však ukazuje, že výrobové inovace jsou plně závislé na vhodně uzpůsobeném pracovním prostředí, jež je formováno povahou uplatňovaného managementu (a tedy na inovacích managementu). Stojí proto za připomenutí, že moderní management (sestrojený na počátku dvacátého století) svým zadáním nijak zvlášť nepodporoval tvořivost, nápaditost, originalitu, nýbrž pouze zajišťoval (a to je a vždy byla jeho primární funkce) provozní efektivnost organizací. Důkazem budiž mechanizace práce (což je Taylorův odkaz, který je obzvláště odolný vůči času)[16], rozvoj

byrokratické struktury (o kterou se přičinil Max Weber [18]) a všudypřítomná kontrola (prvek, jenž se poprvé začal uplatňovat v modelu armádní instituce jakožto předobrazu podnikových organizací) [4].

1 Formulace problematiky

Pod tíhou tradičního managementu většina organizací jen stěží hájí svou konkurenční pozici. Ve světě neustálých změn, náročných zákazníků a hyperkonkurence [7], v prostředí tak odlišném, že v něm selhávají dříve úspěšné podnikatelské modely, mohou dlouhodobě obstát jen přizpůsobivé organizace, organizace, které se nebojí inovovat management.

Organizace byly vždy zvyklé inovovat. Tempo inovací však bylo mnohem pomalejší než vyžaduje dnešní prostředí. A také povaha inovací byla jiná. Dříve se kladl důraz na inovace technické a technologické (historickým důkazem je technologická revoluce na přelomu 18. a 19. století), později na produktivitu (revoluce produktivity vytvářející vyspělé ekonomiky 20. století, příkladem mohou být USA a po II. světové válce Německo, Japonsko či později Taiwan a Jižní Korea), zatímco dnes je třeba inovovat management (začátkem devadesátých let 20. st. propukla manažerská revoluce). Tradiční management totiž předpokládal, že změny nastávají kontinuálně, že prostředí je stabilní, předvídatelné a lineární.

Změny prostředí jsou ovšem nevyhnutelné. Doprovází je dynamická složitost světa vzájemných závislostí. Svět vzájemných závislostí vystavuje organizace silným tlakům, přičemž následná schopnost organizací tyto tlaky snášet, vstřebávat a využívat ve svůj prospěch určuje jejich vitalitu. Změny jsou samozřejmě bolestivé a riskantní. Vyžadují velké množství práce a kolektivního úsilí. Pokud ovšem organizace za svůj úkol nepovažují stát v čele změn, nerozvíjí svou schopnost přizpůsobovat se, nemůžou přežít [3]. V období rychlých strukturních změn budou jedinými, kdo přežívají, organizace vytvářející vlastní budoucnost.

2 Metody

Cílem článku je identifikovat perspektivy pro inovace managementu, které vytváří vhodné podmínky pro rozvoj lidské tvořivosti, představivosti a nápaditosti, jakožto vlastností propůjčujících organizacím schopnost učit se a vyvíjet v čase. V další části práce se objeví příklady z praxe pozitivních deviantů (společnosti Google a Apple) a na základě analýzy a syntézy jedinečných manažerských postupů uplatňovaných v těchto organizacích budou formulovány závěry shrnující žádoucí změny v pojetí moderního managementu.

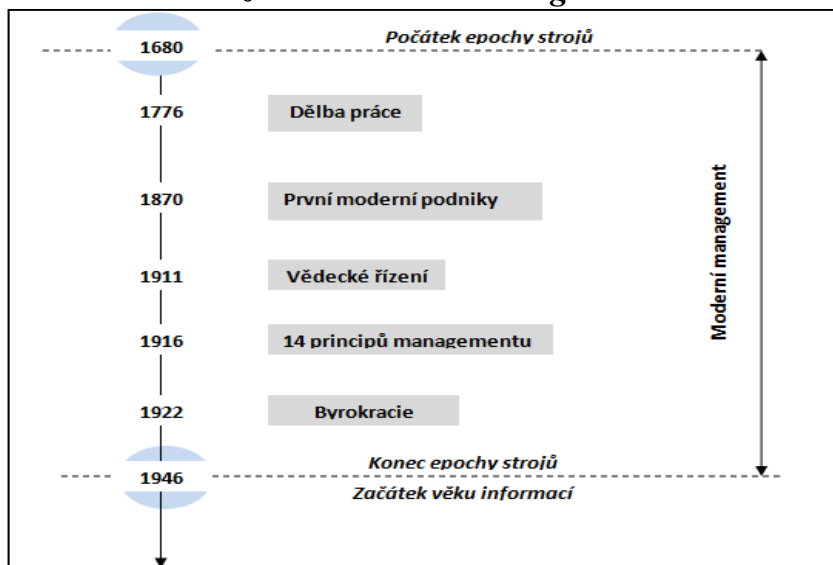
3 Rozbor problému

3.1 Limity moderního managementu

Moderní management (nebo též industriální management) byl vytvořen před více než sto lety. V tomto období se vnější prostředí organizací vyznačovalo specifickými charakteristikami: prostředí definované hranicemi národních států, velmi malá konkurence mající lokální charakter, relativně velký počet neuspokojených kupujících, neměnnost technologie, trhů a koncových uživatelů, dlouhý životní cyklus výrobků a pomalé, přerušované změny. V takových podmínkách se objevil *genom moderního managementu*. Jeho funkcí bylo vyřešit problém nového lidského fenoménu, který se zrodil po roce 1870, velké podnikové organizace [5]. Problémem, kterým se potýkaly podnikové organizace, byla *provozní neefektivnost*. Velcí inovátoři managementu ve snaze o eliminaci plýtvání

zdroji zavedli základní řídicí mechanismy, které se později staly nezpochybnitelnými manažerskými postupy uplatňovanými v každé podnikové organizaci. Postupné utváření moderního managementu v čase rozkresluje následující obrázek.

Obr. 1: Zrození moderního managementu v čase.



Zdroj: autor.

Jenže předpoklady (reflektující podmínky vnějšího prostředí), na nichž byly principy moderního managementu vystavěny, již neplatí. Může za to změna vnějšího prostředí.

Dramatické změny probíhající ve vnějším prostředí dokumentuje mnoho prací. Východiska této práce se opírají především o koncepci 3C [7], zárodky hrozivých problémů řízení [6], čtyři faktory změn [11] a síly způsobující globální kolapsy [14]. Uvedené práce vytvořily podloží pro tvorbu programu inovace managementu. Této úlohy se zhostili Hamel s Breenem [6], kteří definovali tři výzvy, před nimiž stojí dnešní firmy:

1. Urychlit tempo sebeobnovy organizací,
2. učinit z inovací úkol pro pracovníky na všech úrovních řízení,
3. přeměnit pracovní prostředí tak, aby rozvíjelo lidský potenciál.

Jen osmina organizací se dokáže přizpůsobovat změnám vnějšího prostředí (jak vyplývá z vlastního výzkumu provedeného na přelomu let 2011-2012). Dříve úspěšné podnikatelské modely náhle skomírají (např. japonský model v čele s firmou Sony, americký model zosobněný podniky GM a později HP, Dell, Microsoft), neboť se mění prostředí, pro něž tyto modely vznikly. Nezměnila se přitom povaha těchto modelů jako spíše sama povaha změn. Tempo změn se dramaticky zrychluje.

3.2 Inovační bariéry

Většina organizací se pod vlivem industriálního modelu potýká s významnými bariérami přizpůsobivosti. Pomineme-li systémové hledisko, které říká, že každý složitý systém má silný odpor vůči změnám [6], vyskytují se čtyři významné faktory, které brání inovativnosti.

Každý dobrý vedoucí pracovník ví, že největší hrozbou je vlastní úspěch organizace. Arogance neboli sebeuspokojení je významným faktorem podkopávajícím inovační úsilí každé firmy. Například společnost Xerox, která měla na počátku osmdesátých let obrovský technologický náskok před ostatními firmami z oboru IT (zejména pak před tehdy

začínajícími firmami, jakými byly Apple a Microsoft), dnes stojí na periférii vlastního oboru, zatímco ony začínající firmy vybudovaly svá postavení na technických inovacích Xeroxu (např. myš, grafické rozhraní operačního systému a mnohé další).

Již od dob, kdy Peter Drucker vydal knihu *Innovation and Entrepreneurship* (která původně vyšla v roce 1985), víme, že všechno nové musí být organizováno odděleně od všeho starého a zavedeného, stejně jako že všechno nové musí být pružně financováno [2], přesto většina firem má tendenci nové projekty organizovat pod hlavičkou manažerských útvarů (příkladem může být společnost Apple na konci osmdesátých let dvacátého století pod vedením technokrata Johna Sculleyho), či v tzv. firemních inkubátorech, za které v konečném důsledku nenese nikdo žádnou odpovědnost a tyto projekty se stávají promarněnými příležitostmi (toho důkazem je společnost IBM, která měla v devadesátých letech dvacátého století rozpracovanou celou řadu projektů uzavřených do tzv. podnikových jeslí, o něž se postupem času staralo stále méně lidí až upadly do úplného zapomnění).

Mnozí lidé se domnívají, že tvořivost je dar, jímž oplývá jen úzká skupina vyvolených (umělci, sportovci apod.), a tak organizace vytvářejí specializovaná oddělení, ve kterých sdružují tyto navýsost nadané bytosti (výzkum a vývoj). Výsledkem jsou šedé kanceláře a tmavé dílny utlumující tvůrčí potenciál každého, kdo na první pohled nevykazuje známky tvořivého génia. Ve skutečnosti však každý člověk oplývá menší či větší mírou tvořivosti, kterou lze rozvíjet a podněcovat vhodně uzpůsobeným pracovním prostředím. Inovace většinou vznikají na místech, od kterých bychom to nečekali. Tak například, Steve Wozniak, tvůrce na svou dobu revolučních počítačů Apple I a Apple II, byl obyčejným technikem zaměstnaným ve společnosti Hewlett-Packard, když po večerech pracoval na svém snu vytvořit osobní počítač pro každého. Andreas Pavel, kterého jako prvního napadla idea osobního přehrávače hudby, byl brazilským studentem filosofie žijícím ve Švýcarsku [6].

Organizace až příliš často podléhají epidemii stárnutí. Drucker [4] prohlásil, že všechny instituce, systémy, principy, výrobky i procesy dříve nebo později přežijí svou užitečnost bez ohledu na to, zda dosáhly toho, proč vznikly, často se ale ve firemním prostředí stává, že předpoklady, z nichž původní principy vzešly, pozbyly svou platnost, přesto z nich organizace stále vycházejí. Proto lze společně s Hamelem a Breenem [6] konstatovat, že největší brzdou inovací jsou zastaralé mentální modely. Jak jinak si vysvětlit, proč největší výrobce počítačů svého času, společnost Dell, již několik let upadá (pod silou znovuzrozených konkurentů v podobě společností Apple a HP) jen proto, že není schopna zpochybnit (nebo alespoň prověřit) vlastní dříve revoluční inovaci modulové výroby a přímého prodeje a uvědomit si, že nejen nízká cena (HP je již na stejné nákladové úrovni jako Dell), ale též kvalita budující značku rozhoduje o firemním úspěchu (čehož je důkazem společnost Apple a její fascinace špičkovými produkty s přívětivým uživatelským rozhraním). Nebo proč společnost GM musela zbankrotovat, aby si uvědomila, že i Američanům záleží na spotřebě, bezpečnosti a užitných vlastnostech, tedy na tom všem, co její vozidla nikdy dříve neměla a nepotřebovala.

Jakým směrem by se mohla ubírat inovace managementu, naznačí provozní praxe pozitivních deviantů, tedy firem, které se pustily do zásadní inovace managementu.

4 Diskuze

4.1 Manažerská praxe pozitivních deviantů

Tyto z hlediska produktové filozofie rozdílné firmy (Apple je zastáncem uzavřeného, integrovaného řešení, jehož výsledkem je ekosystém pod vlastní kontrolou, zatímco Google upřednostňuje otevřené, fragmentované řešení, na jehož modifikacích se může podílet řada různých výrobců) mají na poli managementu překvapivě mnoho společného.

Meritokracie

Zakladatel firmy Apple Steve Jobs odpověděl na otázku Kevina Kellyho [10], jak vytvořit skvělou organizaci, velmi jednoduše. „Stačí najmout nejlepší lidi a nechat je dělat to, co je baví.“ Když Jobs ležel na smrtelné posteli, překvapil ho svou žádostí o rozhovor spoluzakladatel Googlu Larry Page. Chtěl vědět, jak vytvořit trvale skvělou organizaci, a přestože se v té době rozhořela válka mezi těmito dvěma technologickými společnostmi, Jobs ke schůzce svolil. Na ní pak dal Pageovi pouze jednu radu [8]: „Nikdy nedovol, aby se tvá společnost zanesla průměrnými lidmi.“

Obě firmy si uvědomily význam lidských bytostí na tvorbě a přidávání hodnoty. V těchto firmách je důsledně uplatňována zásada „jen ti nejlepší“, průměrnost se zkrátka nepřipouští. Proto musí každý uchazeč projít velmi náročným několikátýdenním procesem přijímacího řízení, přičemž o přijetí nerozhoduje výlučně oddělení HR, nýbrž pro tyto účely sestavená komise tvořená zakladateli a vrcholovým vedením firmy.

Ze studie skvělých organizací vypracované Collinsovým výzkumným týmem lze též usuzovat, že kvalita personálu je klíčová průřezově všemi obory (nejedná se tudíž o jedinečnost oborů založených na progresivních technologiích) [1]. Skvělé organizace, tj. organizace, které dosahují několikrát vyššího výkonu než je průměrná oborová výkonnost, se prokazatelně řídí zásadou „nejdříve KDO, potom CO“.

Zanechání odkazu

Aby organizace získaly nejlepší lidi, musí těmto lidem nabídnout něco nad rámec pouhé finanční motivace. To „něco“ pojmenovali Brin s Pagem v dopise adresovaném potenciálním akcionářům [9]: ... „*nadaní lidé jsou Googlem přitahováni proto, že jim poskytuje možnost změnit svět.*“ Stejně tak Steve Jobs mnohokrát ve své kariéře přemlouval „mistry svého oboru“ pracujících u konkurence (v počátcích firmy se jednalo zejména o technology z řad Xeroxu a HP) tím, že jim nabízel možnost pracovat na něčem, co zlepší svět. A většinou byl touhle argumentací úspěšný. Jednoduše řečeno, nejhlubší lidské aspirace uspokojuje sebevyjádření skrze vlastní práci, jejímž výsledkem je něco většího, než jsme my sami.

Pokud lidé vidí hlubší smysl, jsou ochotni se práci obětovat, vydat ze sebe to nejlepší (třetí inovační výzva z programu inovací managementu). Snad proto se skvělé organizace zmapované v knize *Good to Great* (v českém překladu *Jak z dobré firmy udělat skvělou*) staví k motivaci jako k něčemu, co vlastně není potřeba (za předpokladu vhodně uzpůsobeného pracovního prostředí), neboť jejich spolupracovníci pracovat chtějí, nikoli musejí.

Neznamená to však, že by angažovanost a rozhodnost lidí přetrvávala v čase bez ohledu na pracovní prostředí jakožto nositele základních hodnot a cílů organizace. V roce 1996 měl v úmyslu talentovaný designér Jonathan Ivy a pozdější šéf designu Apple opustit, neboť jeho práce ztrácela smysl [8][13]: „*Firma se v první řadě snažila maximalizovat zisky,*

nějaké zvláštní péči o výrobky nevěnovala pozornost. My měli jen navrhnout hezký zevněšek a inženýři co nejlevnější vnitřek. Chtěl jsem skončit." Po návratu Jobse se firma vrátila k původním hodnotám (sám Jobs poznamenal, že zaměnit prostředek (zisk) a cíl (skvělý výrobek) vyznívá banálně, má však dalekosáhlé následky na to, koho přijímáte, jaké kladete na pracovníky nároky, jak je hodnotíte a zejména co po nich chcete), přešla od maximalizace zisku k vynikajícím produktům a na první místo opět vrátila, podobně jako je tomu u společnosti Google, uživatele.

Adhokracie

To, že vysoce tvůrčí jedinci nesnesou autoritu, je obecně známá věc. Pokud však nahlížíme na každého člověka jako na tvůrčího génia, pak vyvstává otázka, jak strukturovat prostředí organizace, aby tvořivost lidských bytostí nebyla utlumena. Když v polovině osmdesátých let dvacátého století nastupoval na pozici výkonného ředitele společnosti Apple pragmatik John Sculley, byl zděšen organizační anarchií, která touto společností postupovala. I organizační kultura Google byla nasycena metodou Montessori natolik, že dnes je její struktura radikálně plochá a decentralizovaná. Nepochybně vychází z předpokladu, že nadaní lidé nesnášejí autority a nelíbí se jim, když je někdo řídí (všimněme si upevnění zásady „jen ti nejlepší“ a motivace zevnitř).

Organizování krajně decentralizovaných organizací Apple a Google probíhá na základě relativně malých tvůrčích týmů. Lidé jsou organizováni do jednotlivých projektů, podobně jako u Hollywoodských studií se tedy zorganizuje tým, jehož úkolem je vyvinout nové řešení uspokojující konkrétní potřebu společnosti. Po dosažení tohoto cíle dochází k rozpuštění týmu a ke tvorbě nového týmu na základě požadavků vzešlých z projektového zadání. Můžeme tak zahlédnout prvky řízení dle konkrétního účelu (neboli adhokracii, jak ji definovali Mintzberg s McHughem [12]). Rozpětí řízení je zcela atypické. Manažer v mnoha případech nese odpovědnost za 50-100 pracovníků. Rovněž rozhodování probíhá spíše na základě konzultací se všemi členy týmu, než jen na úrovni vrcholového vedení. V těchto organizacích je téměř hmatatelný týmový duch bez pevných svorek klasického řízení. Jak říká bývalý generální ředitel Google a člen správní rady společnosti Apple Erich Schmidt, chcete-li naprostý pořádek, dejte se k armádě.

Laterální komunikace

Jobs na sklonku svého života pracoval na projektu firemního kampusu, který koncipoval tak, aby se lidé co možná nejvíce potkávali a vyměňovali si tak své poznatky z projektů, na kterých právě pracují. Toto prostředí se mělo nápadně podobat vysoké škole. Jobs si uvědomoval, že objevné okamžiky a ojediněle šťastná setkání, jež jsou vlastní velkým světovým metropolím a univerzitnímu prostředí, se ukazují být jednou z důležitých inovačních základů.

V Applu se často a velmi horlivě o mnoha věcech diskutuje, pořádají se mnoha-úrovňové porady a v pravidelných intervalech se uskutečňují výjezdní zasedání sta nejlepších zaměstnanců, na kterých se probírá budoucí firemní strategie. Proces plánování je obdobně jako u firmy Google nastaven zdola nahoru. Výsledkem jsou mnohahodinové dialogy s členy jednotlivých týmů o rozpracovaných projektech. Přirozený tok informací tak zamezuje izolaci vrcholového vedení od názorů řadových zaměstnanců, kteří často přicházejí s ojedinělými nápady, jak lépe uzpůsobit řešení pro koncového zákazníka. A protože komunikace úzce souvisí s rozhodováním, je zajímavé, že v obou společnostech jsou zaměstnanci permanentně podněcováni k vyjadřování nesouhlasu. Ústřední hodnotou v obou společnostech je otevřenost (v případě Applu nikoli produktová) a zejména

u společnosti Apple brutální upřímnost (neboli odkrývání levého sloupce, jak jej definoval Senge [14]).

Experimentování

Epochálnímu úspěchu Apple Store předcházelo mnohaměsíční experimentování speciálně vytvořeného týmu, který piloval každý detail obchodu, který se měl stát novým standardem maloobchodního prodeje elektroniky a výpočetní techniky. Znova a znova byly přepracovávány návrhy, které se dříve schválily, dokonce se po několika měsících usilovné práce celý koncept zrušil (původně se obchod projektoval do čtyř produktových řad – Power Mac, iMac, iBook, PowerBook), aby se našlo nové pojetí (nakonec se obchod rozdělil na jednotlivá zákaznická řešení, např. filmová sekce úpravy a tvorby video souborů, hudební sekce apod.), které dalo tvar výslednému konceptu, jak ho známe dnes. Stejně tak ve společnosti Google vzniká mnoho projektových iniciativ experimentováním v malých tvůrčích týmech o třech až čtyřech projektantech. Tím se obě společnosti vystříhaly z jedné z významných překážek inovací, jíž je chybějící strategická alternativa (neboli absence nových projektů, z nichž mohou vyrůst významné tržní příležitosti).

Inovace totiž podléhají zákonu druhé mocniny [6]. Jen sto nápadů z tisíce je hodno experimentování. Z těchto sto nápadů je ne více než deset vhodných k významnějšímu financování. A z těchto deseti investic se stane skutečnou tržní příležitostí jen dva až tři původní nápady. Proto se ve společnostech Apple i Google věnuje značná pozornost procesu experimentování jako základního zdroje vytvářejícího půdorys strategickým alternativám. Toto experimentování je vždy založeno na iterativní metodě pokusu a omylu, což je model, který se poslední dobou osvědčil zejména ve východoasijských podnicích (např. Samsung, Hyundai). Experimenty, ať už v podnikovém prostředí či univerzitním výzkumném ústavu, často přinášejí neočekávané výsledky. Například kontextová reklama AdSense vznikla jako vedlejší produkt projektu Gmail, který si na sebe nikdy plně nevydělá. Rovněž projekt Google Book Search byl původně jen nouzovým experimentem, jehož cílem bylo ověřit předpoklad týkající se časové náročnosti digitalizace knih. A nakonec z něho vyrostla významná podnikatelská oblast a jedno z ústředních poslání Googlu, digitalizovat knihy z největších světových knihoven.

4.2 Výzvy pro inovace managementu

Vybrané aspekty z provozní praxe společností Apple a Google naznačily oblasti možných změn moderního managementu. Tyto výzvy pro inovace managementu dává do souvislosti s původními předpoklady tradičního managementu následující tabulka.

Postmoderní management se musí opírat o předpoklady biologického věku. Tyto předpoklady vyrůstají z perspektiv života: rozmanitosti, interakce, adaptace, svobody a smyslu. Rozmanitost v organizacích je totiž živena lidmi, kteří ochotně spolupracují, jestliže mohou dělat to, co je baví (rozvoj sebe sama), otevřeně komunikovat (interagovat) a zanechávat ve výsledku svého snažení vlastní odkaz (smysl). Znamená to opustit "věčné" pravdy tradičního managementu, mezi něž patří: 1. Organizace je stroj se zaměnitelnými lidskými součástkami (jednotvárnost), 2. Autorita vyplývá z postavení (kultura MY a ONI), 3. Budoucnost lze předvídat (plánování), 4. Řídit znamená přikazovat a kontrolovat (nemožnost volby), 5. Cíl podniku spočívá ve vydělávání peněz (absence hlubšího smyslu), a osvojit si nové zásady vyplývající z perspektiv pro inovace managementu. Tyto perspektivy rozkresluje následující tabulka.

Tab. 1: Perspektivy pro inovace managementu.

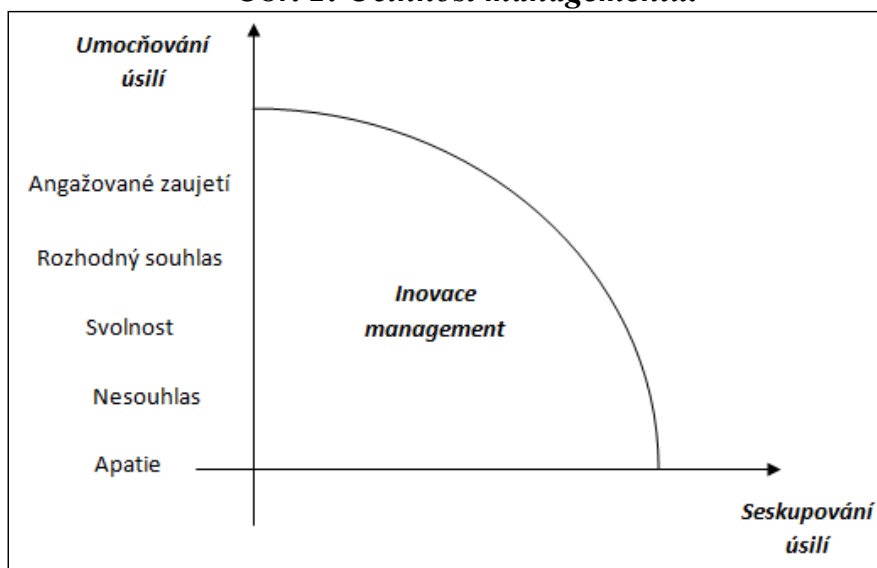
Tradiční management	Perspektivy pro inovace managementu
Klíčový zdroj je kapitál, efektivnost spočívá v jeho řízení, což obnáší začínat s otázkou JAK.	Klíčem k úspěchu je výběr správných lidí na správné místo, což obnáší začínat otázkou KDO, potom CO
Komunikace je utvářena na půdorysu hierarchie (shora dolů)	Projektovat informační systémy založené na laterální komunikaci a emergentním řízení (zdola nahoru)
Řízení je založeno na plánování a realizaci	Budování kultury pokusnictví podporující učení se z chyb a usnadnění experimentování s novými nápady
Ideální organizační formou je byrokracie.	Poskytnout prostor pro samostatné jednání, podporovat nekonvenční myšlení a organizovat pro konkrétní účel.
Cílem je maximalizovat zisk.	Vytvořit prostředí, které lidem poskytne hlubší smysl, a bude klást důraz na uspokojení zákazníka.

Zdroj: autor

Je možné, že moderní instituce budou založeny na sociální architektuře webového rozhraní tak, jako je tomu v případě firmy Google. Také je možné, že inovace managementu budou provádět především lidé, kteří nikdy nenavštěvovali obchodní školy (nebo je to jen náhoda, že Apple, Google i Microsoft nevybudovali vystudovaní manažeři). Jisté však je, že bude docházet k humanizaci lidské práce. Lidé jsou dnes (a lze polemizovat, jestli tomu kdy dříve bylo jinak) klíčovým aktivem. Moderní management, který vždy lpěl na řízení provozní efektivnosti, tak bude muset opustit východiska industriálního věku. Řízení se totiž neslučuje s inovacemi, nýbrž s řádem a disciplínou. Již od dob Schumpeterových víme, že inovace jsou *tvořivou destrukcí*. Inovace vznikají z volnosti, nápaditosti, důvěry, elánu a nadšení, z učení se a hraní. Řízení se neslučuje s lidskými bytostmi. Budou-li chtít podniky inovovat, budou muset vytvořit pracovní prostředí, které poskytne dostatek volnosti dělat to, co lidi baví. A že se to vyplatí, dokazují výsledky Googlu, který třetinu úspěšných projektů vytváří z volnočasových iniciativ vlastních zaměstnanců (na základě *pravidla 20 %*, neboli pětiny pracovního času vyhrazeného jako tvůrčí volno).

Bylo by chybné si myslet, že existuje předepsaný způsob projekce společenských systémů. Organizace mohou nabýt takového tvaru, jaký mu vtisknou lidé. A protože se jedná o lidské výtvořiny, neexistuje žádný legitimní důvod pro to, aby tyto člověkem vytvářené systémy neoplývaly tím, co člověka dělá člověkem, tedy citem pro krásu, lásku, porozumění a neutuchající touhu učit se a tvořit.

Obr. 2: Účinnost managementu.



Zdroj: autor dle [6].

Největší výzva pro inovace managementu tak má jasné a stručné zadání: osvobodit lidského ducha (což dokumentuje výše uvedený obrázek, z něhož lze vyvodit, že několik skutečně angažovaných pracovníků vydá za sto i více apatických zaměstnanců).

Závěr

Významné posuny v pojetí a vnímání managementu často přinášejí dlouhodobou konkurenční výhodu. Pohledem do minulosti zjistíme, že ji získala již v devatenáctém století německá společnost Siemens, když jako první najala univerzitně vzdělaného vědce, aby založil kolem roku 1869 moderní výzkumnou laboratoř věnovanou výhradně elektrotechnickému oboru (byl to však předpoklad, nikoli vynález moderní instituce v podobě výzkumné laboratoře, že obor, v němž se Siemens nachází, má svou jedinečnou technologii, který mu poskytl dlouhodobě udržitelnou výhodu před konkurenty). Rovněž společnost DuPont vybudovala vlastní konkurenční výhodu tím, že jako první začala metodicky vyhodnocovat efektivnost zamýšlených investic. Dnes se nejen na obchodních školách, ale též ve školicích centrech mnoha průmyslových firem vyučují metody, jež vznikly v provozní praxi japonské společnosti Toyota. Toyota dokázala ovládnout automobilový průmysl díky propracovanému systému, který se vyjadřuje akronymem TPS (můžeme ho označit jako Thinking People System - systém myslících lidí) [15]. A konečně budování firmy na bázi živého systému umožnilo společnosti Visa dosáhnout dominantního postavení u bezhotovostních transakcí na celém světě a získat tak výhodu globálního společenství, kterou bude těžké napodobovat, budou-li se firmy držet starých zásad.

Z uvedených případových studií vyplynulo, že skvělé organizace jsou skvělé zejména díky lidem, kteří v nich *chtějí* pracovat. Cíl je tedy jasný. Vybudovat organizace, které lidem umožní odvádět to nejlepší, co v nich je. Je proto smutnou zprávou výzkumné zjištění, že pouze 14 procent zaměstnanců se skutečně angažuje pro svou práci [19]. Vymanit se z tahu minulosti nebude lehké, ale ne nemožné. Organizace budou potřebovat vlastní program inovací managementu, který bude vycházet z ponaučení, že za prvé řídit méně (řád a disciplína) znamená řídit lépe (svoboda), za druhé společenství lidí dokáže mobilizovat lidské dovednosti účinněji než byrokracie, a za třetí sdílení účelu (hlubší smysl) motivuje více než umělé nabádání a podněcování (plat), a z perspektiv, jimiž jsou 1. Inovace se musí odvíjet od rozmanitosti (nepřetržité experimentování), 2. Inovace vyžadují

flexibilitu (dynamické prostředí podporující nápaditost), 3. Inovace se rodí ze střetávání a rozporu (povzbuzování nesouhlasu a konstruktivního konfliktu), 4. Inovace jsou výsledkem vášnivého zaujetí (tvorba poslání, pro které se má smysl angažovat), a 5. Inovace jsou často dílem náhody (cíleně navozovat setkávání rozdílných lidí a vytvářet neočekávané okamžiky).

Jednoduše řečeno to znamená nastavit management tak, aby zajistil rovnováhu mezi svobodou a odpovědností. Inspiraci lze nalézt všude kolem nás. Ty nejprizpůsobivější jevy na naší planetě totiž nejsou řízeny vůbec. Jsou jedinečné svou rozdílností a neuspořádaností. Dokáže se tedy management vzdát kontroly?

Reference

- [1] COLLNS, J. (2008): *Jak z dobré firmy udělat skvělou*. 1. vydání. Praha: Grada Publishing, 304 s. ISBN 978-80247-2545-1.
- [2] DRUCKER, F. P. (1993): *Innovation and Entrepreneurship*. 1st ed. New York: HarperBusiness, 288 s. ISBN 978-0887306181.
- [3] DRUCKER, F., P. (2001): *Výzvy managementu pro 21. století*. 1. vydání. Praha: Management Press, 187 s. ISBN 80-7261-021-X.
- [4] DRUCKER, F., P. (2002): *To nejdůležitější z Druckera v jednom svazku*. 1. vydání. Praha: Management Press, 300 s. ISBN 80-7261-066-X.
- [5] DRUCKER, F., P. (2004): *Fungující společnost*. Praha: Management Press, 242 s. ISBN 9788072610983.
- [6] HAMEL, G., BREEN, B. (2008): *Budoucnost managementu*. 1. Vydání. Praha: Management Press, 244 s. ISBN 978-80-7261-188-1.
- [7] HAMMER, M., CHAMPY, J. (2000): *Reengineering – Radikální proměna firmy*. 3. vydání. Praha: Management Press, 212 s. ISBN 80-7261-028-7.
- [8] ISSACSON, W. (2011): *Steve Jobs*. 1. Vydání. Praha: Práh, 678 s. ISBN 978-80-7252-352-8.
- [9] *Investor Relations: 2004 Founders' IPO Letter*. 2004. [cit. 2013-06-27]. Dostupné na WWW: <<http://investor.google.com/corporate/2004/ipo-founders-letter.html>>.
- [10] KELLY, K. (2007): *Nová biologie podnikání*. In Gibson, R., *Nový obraz budoucnosti*. 3. vydání. Praha: Management Press, 261 s. ISBN 978-80-7261-159-1.
- [11] KOTTER, P. J. (2000): *Vedení procesu změny*. 1. vydání. Praha: Management Press, 190 s. ISBN 80-7261-015-5.
- [12] Mintzberg, H., McHugh, A. (1985). *Strategy formation in an adhocracy*. *Administrative Science Quarterly*, s. 160-197.
- [13] *Mobil.idnes.cz: Bez něj by iPhone nevznikl, ale nikdo ho nezná. Sir Jonathan Ive*. 2013. [cit. 2013-06-27]. Dostupné na WWW: <http://mobil.idnes.cz/sefdesigner-apple-jonathan-ive-dzv-/mob_tech.aspx?c=A130318_112416_mob_tech_hro#utm_source=rss&utm_medium=feed&utm_campaign=mobil&utm_content=main>.
- [14] SENGE, P. (2009): *Pátá disciplína: teorie a praxe učící se organizace*. 1. vydání. Praha: Management Press, 439 s. ISBN 978-80-7261-162-1.

- [15] Spear, S., Bowen, K., H. (1999): Decoding the DNA of the Toyota production system. *Harvard Business Review*, vol. 77, s. 96-108.
- [16] TAYLOR, F. (2013): *Scientific Management*. Routledge, 692 p. ISBN 9781134466245.
- [17] TOFFLER, A. (1990): *Powershift: Knowledge, Wealth, and Violence in the 21st Century*. 1st ed. Plaza and Jones, 585 p. ISBN 9780553057768.
- [18] WEBER, M. (1978): *Economy and Society*. Los Angeles: University of California Press. University of California Press, 1470 p. ISBN 9780520035003.
- [19] *Winning Strategies for a Global Workforce - Towers Perrin*. 2006. [cit. 2013-06-28]. Dostupné na WWW:
<<http://www.towersperrin.com/tp/getwebcachedoc?webc=HRS/USA/2006/200602/GWS.pdf>>.

Kontaktní adresa

Ing. Karel Slinták, Ph.D.

Ústav podnikové ekonomiky, Fakulta managementu a ekonomiky
Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Mostní 5139, 760 01 Zlín, Česká republika
E-mail: slintak@fame.utb.cz

Received: 28. 06. 2013

Reviewed: 10. 10. 2013, 14. 10. 2013

Approved for publication: 04. 11. 2013

DYNAMICKÝ MODEL LOKALIZAČNÍCH EFEKTŮ

THE DYNAMIC MODEL OF LOCALIZATION EFFECTS

Lucie Sobotková, Martin Sobotka

Abstract: *The article deals with the characteristic of agglomeration effects which are perceived as ones of the factors of development of a certain area (region or municipality). Especially, the article is concerned with localization effects for which the general dynamic model on the basis of system dynamics is created here. Further, this model is simulated for the interval of twenty years. The supposed impact of localization effects on the development of region or municipality is indicated this way. The advantage of this approach is including not only of localization economies into the development of region or municipality but also localization diseconomies. These diseconomies express especially with the growth of costs (e. g. infrastructure costs, wage costs, rents etc.). This situation is characterized by contrary process when the development of region or municipality itself is reduced. The system dynamics so enables to catch all the processes of reinforcing and balanced character at the same time.*

Keywords: *Agglomeration effects, Development, Dynamic model, Localization effects, System dynamics.*

JEL Classification: *O18, O47, R11.*

Úvod

Rozvoj obce i regionu je spjat zejména s aktivitami různých subjektů. Zásadní roli zde hrají zejména subjekty nacházející se uvnitř obce či regionu, kteří svojí aktivitou přispívají k zvyšování produktivity, růstu investic a k dalším jevům, které lze s rozvojem municipalit spojit. Zvláštní pozornost si však zaslouží také zkoumání koncentrace ekonomických činnosti v určité oblasti (regionu či obci). Sama koncentrace podniků totiž může vytvořit specifické podmínky, které umožní rychlejší rozvoj daného území. Dopad koncentrace lze spojit s pojmem synergie, kdy výsledný efekt je větší než prostý součet vstupních proměnných.

Článek se zaměřuje na analýzu vlivu koncentrace na určitou lokalitu, kdy se snaží zachytit rozdílné dopady na tuto lokalitu prostřednictvím vytvoření dynamického modelu a jeho následnou simulací. Samotný model vychází z filosofie tzv. systémové dynamiky, jejímž prostřednictvím je možné zachytit vzájemné vztahy mezi prvky modelu komplexně při zkoumání tzv. zpětných vazeb (srov. např. [3, s. 246]). Problematika komplexity přitom souvisí se zkoumáním zásadních zpětných vazeb (jednoduchých i mnohonásobných), které ovlivňují počáteční vstupní veličiny vytvořeného modelu. Podstata tedy vychází ze vzájemné interakce mezi mnoha faktory v průběhu času (srov. např. [11, s. 21]).

1 Koncentrace ekonomických činností v prostoru

Ekonomika obce i regionu je ve značné míře ovlivňována alokací a strukturou ekonomických činností (srov. např. [5, s. 1355]). Právě alokace a struktura jsou velice důležitými pojmy. Alokace a struktura podniků vytvářejí v dané lokalitě specifické podmínky urychlující místní rozvoj. Přitom je však nutné věnovat pozornost podmínkám, při kterých je rozvoj podpořen. Mezi základní podmínky, aby situace v dané oblasti podpořila rozvoj, lze zařadit dle [2, s. 186] následující:

- Prostorová blízkost, nebo geografický kontakt mezi firmami,
- sociální blízkost: systém institucí, zásad a pravidel sdílených celou komunitou reguluje trh; tento systém může přimět firmy ke spolupráci a k uchýlení se k místnímu trhu, když aktivity, stavy nebo služby jsou příliš nákladné v případě, že budou realizovány interně,
- koncentrace malých firem: jejich hlavním rysem je produkční flexibilita a rychlé přizpůsobování se tržním výkyvům,
- tržně odvětvová specializace oblasti, ve které se nacházejí všechny stavy produkčního řetězce: od navržení produkce, přes výrobu meziproductů nutných pro výrobu samotných produktů až po celosvětový odbyt.

Před vlastním vymezením lokalizačních faktorů lze ještě zmínit, že ne všechny faktory jsou schopné ovlivnit rozhodnutí podniku o jeho výrobě nebo o místě poskytování služeb. Na to, aby určitý faktor ovlivnil lokalizační rozhodnutí, musí být splněny dvě podmínky (podle Šebové, in [4, s. 72]):

- Faktor musí mít vliv na náklady nebo výnosy podniku (nejen peněžní, ale spojené např. i se ztrátou času apod.),
- dostupnost, kvalita nebo cena faktoru musí být prostorově diferencovaná.

Pouze tehdy, kdy jsou splněny oba předpoklady zároveň, vznikají pro podnik v různých lokalitách různé podmínky, které podnik při svém lokalizačním rozhodnutí zohlední.

2 Aglomerační efekty

V souvislosti s lokalizací podniků na určitém území (zejména se jedná o území měst) dochází k efektům, které vznikají v důsledku prostorové blízkosti realizovaných podnikatelských aktivit. Tato blízkost firem umožňuje jejich „koexistenci“ a využívání výhod z této prostorové blízkosti plynoucích. Dalším determinantem rozvoje se tak stávají tzv. aglomerační efekty, které právě vznikají v souvislosti s touto koncentrací.

Aglomerační efekty jsou součástí externích efektů. Vedle těchto efektů je možné jmenovat interní aglomerační efekty. Firma jich může dosáhnout prostřednictvím koncentrace vlastní výroby do určité oblasti. Tato situace bývá označována jako úspory z rozsahu. S růstem objemu výroby dochází k poklesu průměrných nákladů, které jsou výsledkem vnitropodnikových úspor. Jak uvádějí např. [1, s. 50], tento efekt plyne z lepšího využití strojů, pozemků, poklesu průměrných nákladů na dodávky. Vysoká úroveň investic na jednom místě v prostoru je potom pro firmu výhodnější ve srovnání s možností rozptýlu jejich aktivit. Velké výrobní firmy soustřeďují na jednom místě značné množství investic. Z tohoto důvodu potřebují velké množství pracovních sil. Lze tedy konstatovat, že i sama velikost firmy ovlivňuje prostorovou koncentraci faktorů (srov. [1, s. 50]).

Naproti interním efektům vznikají externí efekty tehdy, když dlouhodobě průměrné náklady klesají v souvislosti s rostoucí velikostí města nebo určitého odvětví ve městě (srov. [9, s. 3]). Externí efekty jsou spojovány s úsporami, kterých mohou firmy v dané oblasti dosahovat. V rámci těchto efektů lze rozlišit dva typy, kdy se jedná o:

- Lokalizační úspory,
- urbanizační úspory.

Lokalizační úspory souvisí se soustředěním ekonomických aktivit stejného sektoru do určité oblasti. Právě prostorová blízkost podniků stejného zaměření představuje pro tyto firmy i celou oblast podporu k růstu produktivity.

Přínosy prostorové blízkosti jsou spojovány také s urbanizačními efekty. Na rozdíl od předchozí situace však přínosy mohou čerpat veškeré firmy napříč všemi odvětvími v dané lokalitě. Motorem růstu pro firmy i danou oblast (nejčastěji město) je blízkost firem působících v různých sektorech. Lze tak mluvit o přínosech spojených s diverzitou.

Specializace firem v určitém místě je spojována zejména s A. Marshalllem. Důležitost diverzity zastoupených odvětví ve městě je připisována J. Jacobsové, která zdůrazňovala pozitivní dopady diverzity na urychlení šíření nových idejí. V této souvislosti však je nutné upozornit, že i Marshall zkoumal dopady prostorové diverzity. Pro město má diverzita význam v souvislosti se vzájemnou komplementaritou jednotlivých odvětví a s redukcí rizika. Pokud určité odvětví zasáhne krize, potom, ostatní odvětví mohou toto odvětví nepřímo podpořit tím, že zaměstnají pracovní síly toho odvětví, které je v přechodné depresi (srov. např. [8, s. 11]).

Význam Marshalla spočívá také v identifikaci tří základních zdrojů aglomeračních úspor, kterými jsou (srov. [1, s. 50 – 51]):

- Neobchodovatelné místní vstupy,
- místní dostupnost kvalifikované pracovní síly,
- efekty přelévání znalostí.

První jmenovaný zdroj aglomeračních efektů souvisí s koncentrací úzce specializovaných firem, které poskytují služby ostatním firmám. Uplatnění outsourcingu je však podmíněno přítomností úspor z rozsahu. V případě neexistence úspor z rozsahu by firmy nakupovaly vstupy za stejně vysokou cenu jako v případě, kdy by byly příliš vzdáleny od ostatních firem a nemohly tak využívat aglomeračních výhod. Vedle možnosti outsourcingu souvisí sdílení vstupů také s využíváním místní specializované infrastruktury.

Blízkost firem je spojována také s efektem přelévání znalostí. Tyto znalosti nejsou nakupovány ani prodávány, proto pojem přelévání (spillovers) je vhodným pojmem. Přelévání znalostí souvisí se zaváděním nových postupů, nových výrobků apod. Přitom tyto znalosti nelze chránit před konkurencí a firmy je získávají bez vynaložení odpovídajících nákladů. Znalosti jsou tak dostupné, jako by byly místními veřejnými statky. V tomto případě se jedná o tzv. kodifikované znalosti (lze je jakýmkoliv způsobem přenášet). Tento druh znalostí lze postavit do protíváhy ke znalostem „tichým“ (tacit knowledge), které jsou vázány na určitou osobu, protože pramení z jejích životních zkušeností, praxe a učení se. Pokud však dojde k přetransformování tichých znalostí na kodifikované, stanou se volně dostupnými. Např. Maskell [7, s. 11] hovoří v tomto případě o znalostech, které se stanou ubikvitami.

Prostředkem přelévání znalostí jsou zaměstnanci lokalizovaných společností (srov. [8, s. 31]), což opět přispívá ke spojení tohoto efektu s místními veřejnými statky. Přelévání znalostí zvyšuje průměrnou vzdělanost v dané lokalitě. Tím dochází k růstu produktivity pracovníků daných firem. Empiricky však bylo prokázáno, že současně rostou také mzdy pracovníků právě z důvodu rostoucí jejich produktivity. Zároveň firmy jsou ochotny zaplatit vyšší mzdy s ohledem na vyšší produktivitu. Rosenthal a Strange [8, s. 31] vedle tohoto případu upozorňují na další dopad, který souvisí s růstem nájmu. Růst mezd totiž bude lákat další potenciální pracovníky do dané oblasti.

Dostupnost kvalifikované pracovní síly je dalším zásadním přínosem aglomeračních efektů. Koncentrace vysoce kvalifikovaných pracovníků umožňuje zvýšit produktivitu firem. Tato dostupnost je výhodná pro obě strany. Firmy mají možnost vybírat si nejlepší pracovníky. Navíc šetří náklady související s jejich vyhledáváním. Pro pracovníky na druhou stranu rostou šance na zaměstnání s rostoucí koncentrací firem v dané oblasti. Podobně jako v předchozím případě, také zde lze očekávat dopad na růst mezd.

Výše uvedené zdroje aglomeračních efektů v podstatě naznačily i druhou stránku těchto efektů, kterou lze označit jako aglomerační náklady. Prostorová koncentrace firem totiž nepřináší pouze kladné přínosy. Negativní dopady lze spojit již s výše uvedeným růstem mezd a nájmu. Vedle toho však koncentrace podniků v určité lokalitě snižuje např. dopravní průchodnost dané oblasti. Může tak docházet k dopravním zácpám, škodám na zdraví a na životě. Dalším negativním jevem je růst nákladů na údržbu rozšiřující se infrastruktury. Nesmíme však také opomenout dopady na sociální sféru, kdy může růst sociální napětí a kriminalita. Koncentrace podnikatelských aktivit může v neposlední řadě také významně ovlivnit životní prostředí.

3 Hodnocení aglomeračních efektů

Ohodnotit samotné aglomerační efekty v praktickém životě není jednoduchou záležitostí. Mnohá empirická šetření se snaží u těchto efektů zhodnotit jejich dopad na region či obec. Problém spočívá právě v jejich uchopitelnosti. Příkladem může být charakteristika jednoho z výše uvedených zdrojů přelévání znalostí, které sám Marshall (dle [10, s. 25]) popisuje jako „něco ve vzduchu“ („... tyto informace jsou ve vzduchu: když někdo pojme nějakou myšlenku, ta je převzata ostatními a kombinována s jejich vlastními představami, stává se zdrojem dalších myšlenek.“).

Rosenthal a Strange [8] navrhují ve své práci dva základní přístupy k měření rozsahu aglomeračních efektů. První způsob přímého hodnocení se zakládá na ocenění produkční funkce, ve které vedle tradiční vstupů (půda, práce, kapitál, materiál) je hodnoceno také místní prostředí. To zahrnuje rozsah místních aktivit a prostorovou blízkost.

Druhý způsob hodnocení si všímá nepřímých důkazů existence aglomeračních efektů. Uvedení autoři navrhují čtyři ukazatele, které lze statisticky vyhodnocovat. Jedná se o:

- Růst,
- vznik nových firem,
- mzdy,
- nájmy.

Ukazatel růstu může zahrnovat jak ekonomický růst, tak lze zkoumat i růst zaměstnanosti. Základní idea při užití růstové komponenty jako ukazatele spočívá

v myšlence, že aglomerační výhody zvyšují produktivitu. Produktivnější regiony potom rostou rychleji. V případě zkoumání růstu zaměstnanosti je nutné zahrnout do úvah také strukturu zaměstnaných. Využití obecného ukazatele zaměstnanosti může být zkresleno např. vnějšími vlivy, případně obecnými vývojovými tendencemi.

Užití ukazatele vzniku (lokalizaci) nových firem ve městě či regionu je spojeno s úvahou, že firmy vyhledávají lokality, které podpoří jejich snahu maximalizovat zisk. Proto spíše budou vyhledávat produktivní regiony či města. Problematickým bodem tohoto přístupu je skutečnost, že nové firmy vyhledávají oblasti, ve kterých již existuje koncentrace příslušných odvětvových aktivit.

Využití vývoje mezd jako indikátoru přítomnosti aglomeračních výhod souvisí s teoretickým přístupem, kdy mzdy vyjadřují hodnotu mezního produktu. V produktivnějších regionech tedy budou vypláceny vyšší mzdy. Nevýhodou tohoto přístupu může být určité zkreslení, které je způsobené rozdílnou elasticitou poptávky a nabídky práce. Také se sem promítá vliv migrace obyvatel. Přísun obyvatel do měst může být způsoben preferencemi způsobu života, kdy město nabízí vedle pracovních příležitostí i volnočasové vyžití. Příliv obyvatel (pracovních sil) může obecně snižovat úroveň mezd.

Využití nájmu jako indikátoru aglomeračních efektů je spojeno s myšlenkou, že firmy jsou ochotny platit vyšší nájmy, protože očekávají kompenzaci těchto vyšších nákladů prostřednictvím vyšší produktivity.

4 Model lokalizačních efektů

Aby bylo možné hodnotit dopady spojené s projevem aglomeračních efektů na rozvoj dané oblasti (obce), je vhodné posuzovat model aglomeračních efektů a výše naznačené dopady v tomto modelu simulovat. Níže uvedený model zachycuje působení lokalizačních efektů v místě. Podobným způsobem by bylo možné zachytit také urbanizační efekty. Často totiž dochází k nepřilíš ostrému rozdílu mezi oběma efekty. Navíc některé dopady obou efektů jsou společné. Např. v obou případech se očekává růst zaměstnanosti, růst mezd a rent v dané oblasti. Zatímco v případě lokalizačních efektů zkoumáme zaměstnanost v určitém regionu, v případě urbanizačních efektů by se výzkum týkal všeobecné zaměstnanosti, případně lze sledovat růst místního obyvatelstva.

4.1 Struktura dynamického modelu

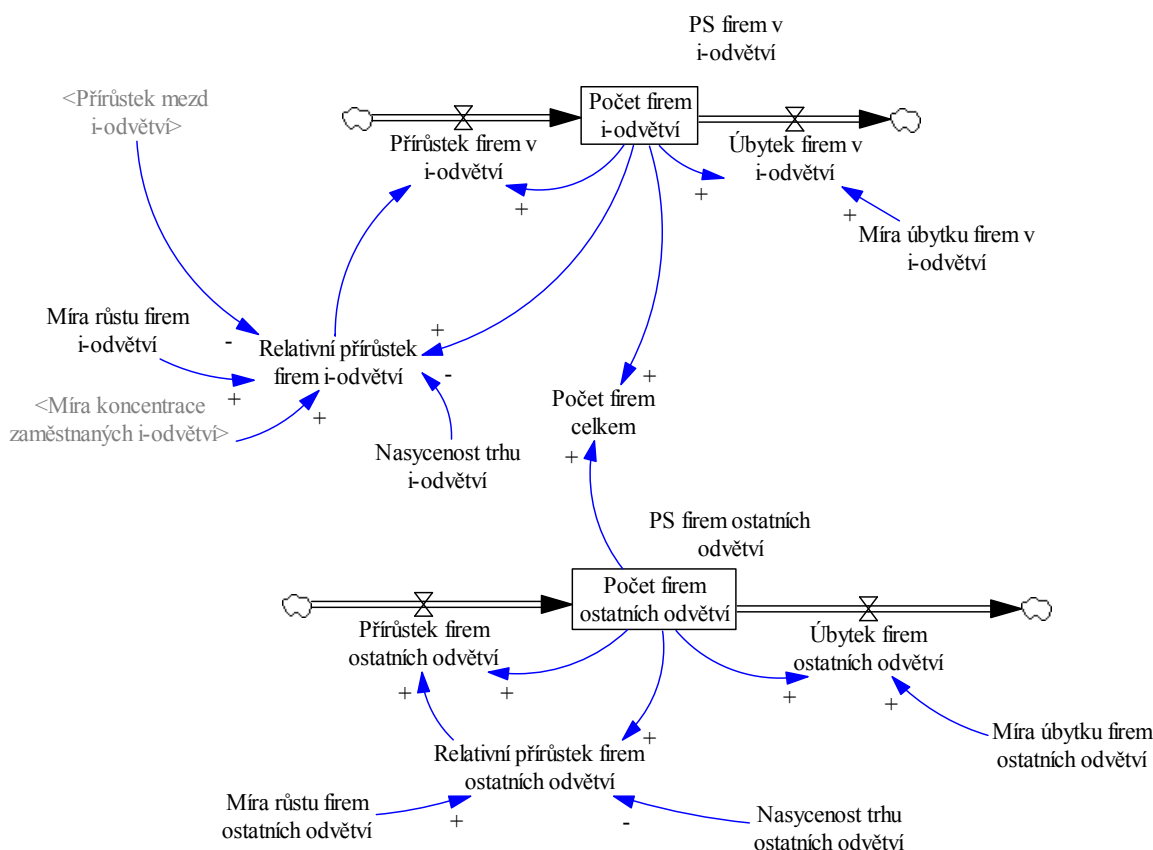
Model lokalizačních efektů komparuje vývojové tendence počtu lokalizovaných podniků, vývoj úrovně zaměstnanosti a efekty přelévání znalostí v případě koncentrovaných podniků *i*-odvětví a současně podniků ostatních odvětví v dané lokalitě. Pro vytvoření samotného modelu bylo využito systémové dynamiky, která prostřednictvím využití příčinných smyčkových diagramů a diagramů stavů a toku umožňuje vytvářet a zkoumat dynamické modely. Systémová dynamika předpokládá, že jednotlivé prvky tvořící systém jsou spolu vzájemně provázány ve formě komplexních modelů (srov. např. [6, s. 219]). Mezi základními charakteristikami dynamického systému lze uvést, jak bylo již výše naznačeno, např. zahrnutí zpětných vazeb při analýze. Znamená to, že nezkoumáme pouze určitý kauzální řetězec vztahů mezi prvky systému v tzv. lineárním pojetí. Naopak uvažujeme, že výsledek určitého jednání zpětně ovlivní prvotní příčinu. V systému také dochází k multiplikacím vzájemných interakcí mezi prvky, čímž se systém jako celek vyvíjí nelineárně. Systémová dynamika také umožňuje zkoumat vývoj chování systému jako celku i v případě, že kauzální vztah mezi prvky bude zpožděn v čase.

První model zobrazuje vývoj zastoupení firem ve zkoumané lokalitě. Firmy jsou v tomto modelu rozděleny na dvě skupiny:

- Firmy vybraného *i*-odvětví,
- firmy pracující v ostatních odvětvích.

Model zachycuje přírůstek, úbytek a stav počtu firem, přičemž výchozí parametry (míra růstu firem, míra úbytku firem) jsou v obou modelových případech shodné. Firmy v *i*-odvětví jsou navíc ovlivněny mírou koncentrace zaměstnaných v *i*-odvětví, které podporuje v duchu lokalizačních výhod přírůstek firem v regionu. Další vliv, který ovlivňuje firmy *i*-odvětví je míra přírůstku mezd, která naopak zvyšuje náklady firmám *i*-odvětví a snižuje tak přírůstek počtu firem. Od dalších vlivů, které jsou v teoriích lokalizačních výhod zkoumány, je abstrahováno. Dalším limitujícím faktorem, který ohraničuje růst firem v regionu je parametr nasycenosti místního trhu. Model uvažuje, že není možný neustálý růst počtu firem v dané oblasti.

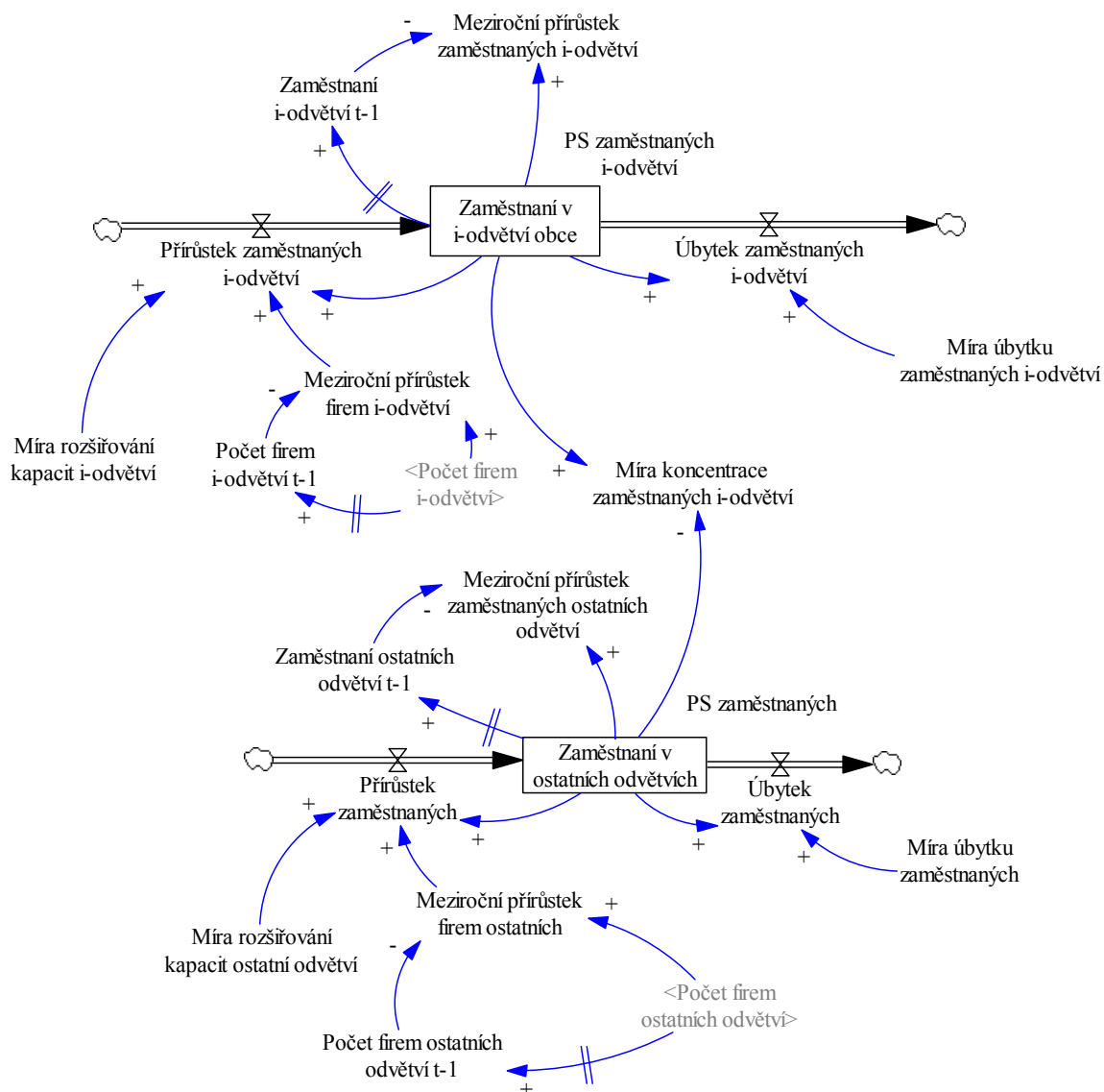
Obr. 1: Model odvětvové struktury firem



Zdroj: autoři

Podobným způsobem je sestaven navazující model zaměstnanosti v regionu. Také v případě zaměstnaných můžeme rozlišit zaměstnané ve zkoumaném *i*-odvětví a zaměstnané v ostatních odvětvích. Zaměstnanost jako taková je ovlivněna zejména počtem firem. V modelu je vývoj počtu firem zohledněn prostřednictvím meziročního přírůstku firem, který má vliv na přírůstek zaměstnaných v regionu. Přitom tento přírůstek zaměstnaných se v modelu lokalizačních efektů také zkoumá. Je to z toho důvodu, že právě tento faktor je jedním z hlavních, který ovlivňuje výše hodnocenou míru lokalizace firem.

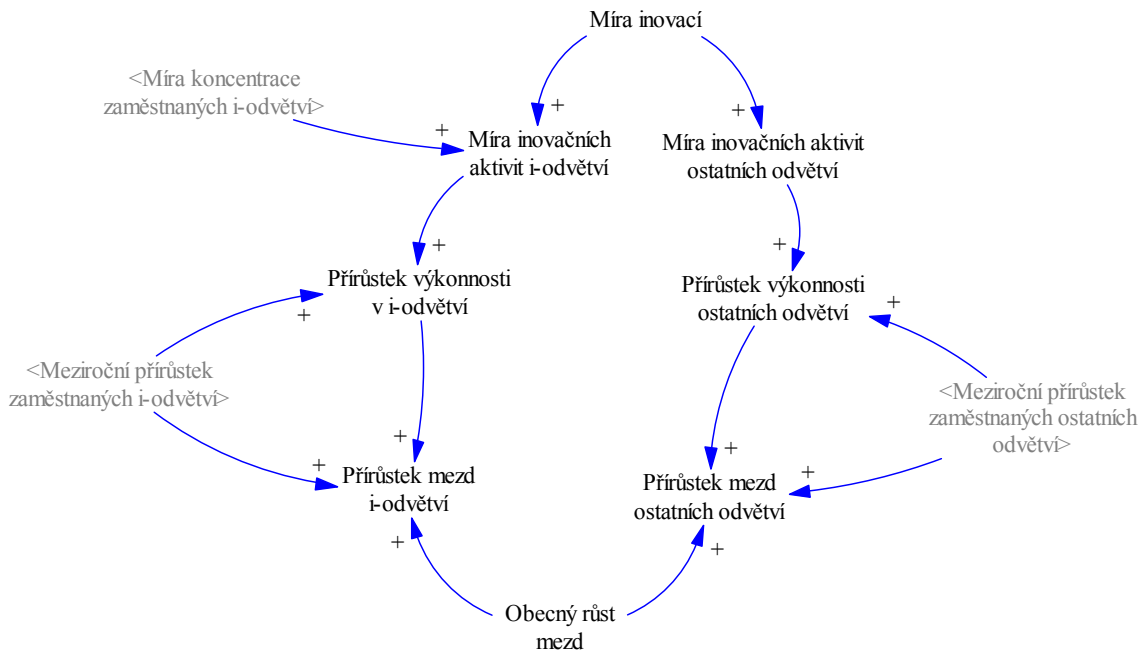
Obr. 2: Model odvětvové struktury zaměstnanosti



Zdroj: autoři

Další z dílčích modelů se snaží zachytit efekty přelévání znalostí. Znalosti jsou v modelu vyjádřeny prostřednictvím míry inovací, které dále ovlivňují výkonnost firem. Aby bylo možné zachytit lokalizační efekty v komparaci s ostatními odvětvími, je míra inovací zvyšována prostřednictvím míry koncentrace zaměstnaných v *i*-odvětví. Dále se však také předpokládá, že ruku v ruce se zvyšováním výkonnosti porostou také požadavky na mzdy.

Obr. 3: Model přelévání znalostí



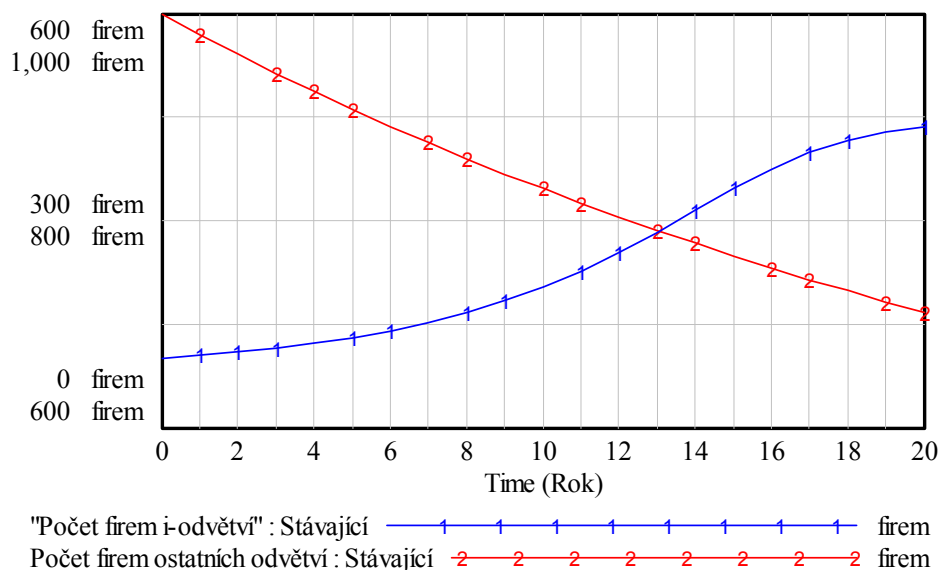
Zdroj: autoři

4.2 Simulace modelu

Výše uvedený model byl následně simulován. Vlastní simulaci předcházelo doplnění vstupních proměnných do modelu a zachycení vztahů mezi prvky modelu. Dále bylo nutné zvážit délku období, pro kterou se simulace provádí. V daném modelu byl zvolen časový horizont dvaceti let. Samotná simulace byla provedena prostřednictvím simulačního programu Vensim PLE 5.1.

Výsledky simulace jsou zachyceny na následujících obrázcích 4 až 7. Obrázek 4 zachycuje v komparaci vývoj počtu firem v regionu. V tuto chvíli je důležité všimnout si zejména vývoje počtu lokalizovaných firem. Ačkoliv výchozí podmínky byly pro obě skupiny firem shodné, vlivem lokalizačních efektů dochází k nárůstu počtu firem koncentrovaného odvětví. Naopak firmy z ostatních odvětví postupně odcházejí z regionu. Z modelu je tedy patrný pozitivní vliv koncentrace na firmy shodného odvětví. Přestože dochází vedle lokalizačních výhod také k růstu aglomeračních nákladů, výhody plynoucí z koncentrace převažují.

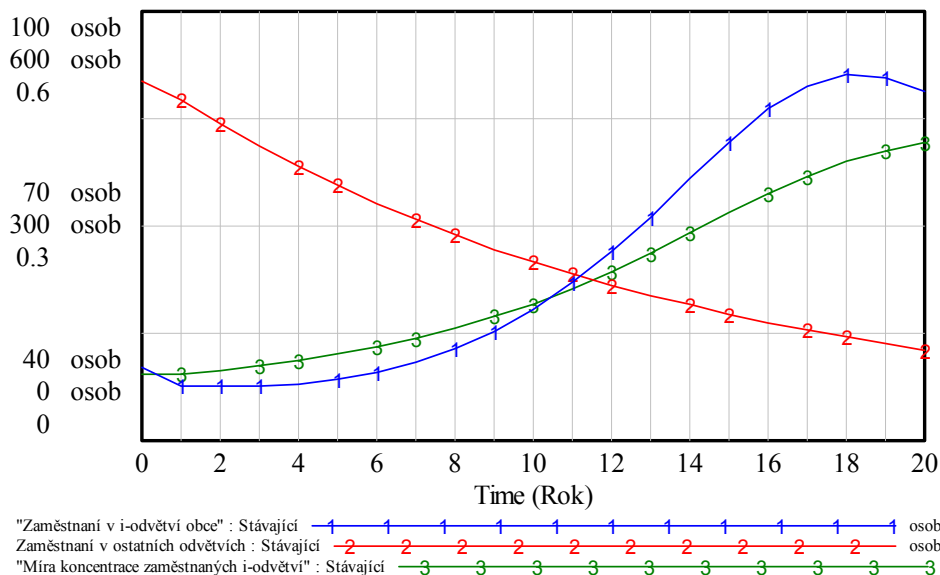
Obr. 4: Průběh zastoupení firem v regionu



Zdroj: autoři

Podobný vývoj je patrný v oblasti zaměstnanosti. Úbytek podniků ostatních odvětví snižuje také zaměstnanost v tomto odvětví. Vývoj zaměstnanosti v *i*-odvětví kopíruje v podstatě vývoj počtu firem tohoto odvětví. Výjimkou je počáteční slabý propad v zaměstnanosti. Vývoj zaměstnanosti *i*-odvětví je komparován také s vývojem míry koncentrace zaměstnaných *i*-odvětví. V důsledku lokalizace podniků *i*-odvětví a nárůstu zaměstnanosti v tomto odvětví narůstá také míra koncentrace zaměstnaných. Tento růst je však doprovázen nižší volatilitou v porovnání s vývoje zaměstnanosti *i*-odvětví.

Obr. 5: Vývoj zaměstnanosti v regionu



Zdroj: autoři

Vývoj míry zapojování inovací do činnosti podniků je také odlišný v případě koncentrovaného *i*-odvětví a ostatní odvětvové struktury regionální ekonomiky. Zatímco u ostatních odvětví zůstává míra inovací na konstantní úrovni, u podniků *i*-odvětví roste tato míra nelineárním tempem.

Přitom však již není jednoznačné, které z uvedených dvou typů efektů hraje významnější roli.

Cílem článku bylo vytvořit dynamický model lokalizačních efektů v určité oblasti. Výhoda systémově dynamického modelu spočívá ve schopnosti zachytit mnohonásobné vazby mezi jednotlivými prvky modelu. Postupně tak vznikl model, který se skládá ze tří dílčích modelů hodnotících odvětvovou strukturu místních firem, stav a vývoj zaměstnanosti a konečně efekty přelévání znalostí. Uvedený model byl následně simulován pro časový horizont dvaceti let. Přitom byl prokázán pozitivní dopad lokalizačních efektů na rozvoj místní ekonomiky, a to i přes současný růst aglomeračních nákladů (např. zvyšování úrovně mezd), které naopak míru koncentrace ekonomických aktivit v lokalitě snižují.

Předložený model potvrzuje prostřednictvím simulace existenci aglomeračních (lokalizačních) efektů. Jedná se o model zahrnující základní vazby a vztahy mezi klíčovými proměnnými. Předpokladem je doplnění tohoto modelu o další relevantní proměnné, jejichž dopady nelze v realitě opomíjet. Lze předpokládat, že rozšířený model bude generovat složitější chování. Stanovení hlavních vývojových tendencí tak bude obtížnější a bez provedení simulací se bude obtížně vyhodnocovat. Takto rozšířený model by bylo možné využít při strategickém plánování zejména těch organizací veřejné správy, které usilují o podporu místního rozvoje.

Reference

- [1] BUČEK, M., REHÁK, Š., TVRDOŇ, J. *Regionálna ekonómia a politika*. Bratislava: Iura Edition, 2010. 269 s. ISBN 978-80-8078-362-4.
- [2] CAPELLO, R. *Regional Economics*. London: Routledge, 2007. 322 s. ISBN 978-0-415-39521-2.
- [3] FORRESTER, J. W. System Dynamics, Systems Thinking , and Soft OR. In *System Dynamics Review*, 1994, roč. 10, č. 2, s. 245 – 256. ISSN 1099 – 1727.
- [4] HUDEC, O. a kol. *Podoby regionálneho a miestneho rozvoja*. Košice: Ekonomická fakulta, TU Košice, 2009. 344 s. ISBN 978-80-553-0117-4.
- [5] KŘUPKA, J., PROVAZNÍKOVÁ, R., ŠVEJCAR, J. Multiple Criteria Decision Analysis of EU Project Implementation Benefits for the Impacted Micro-region. In *International Journal of Mathematical Models and Methods in Applied Science*, 2011, roč. 8, č. 5, s. 1354 – 1362. ISSN 1793-6314.
- [6] LANE, D. C., OLIVA, R. The Greater Whole: Towards a Synthesis of System Dynamics and Soft System Methodology. In *European Journal of Operational Research*, 1998, roč. 107, č. 1, s. 214 – 235. ISSN 0377-2217
- [7] MASKELL, P. *The Process and Consequences of Ubiquitification*. Copenhagen: Danish Research Unit for Industrial Dynamics, 1996. 21 s.
- [8] ROSENTHAL, S. S., STRANGE, W. C. Evidence on the Nature and Sources of Agglomeration Economies. In *Handbook of Regional and Urban Economics*, 2004a, roč. 4, s. 2119 – 2171. ISBN 978-0-444-50967-3
- [9] ROSENTHAL, S. S., STRANGE, W. C. The Micro-Empirics of Agglomeration Economies. In *Blackwell Companion to Urban Economics*, 2004b.

- [10] RUMPEL, P., SLACH, O., KOUTSKÝ, J. *Měkké faktory regionálního rozvoje*. Ostrava: Ostravská univerzita v Ostravě, 2008. 186 s. ISBN 978-80-7368-435-8.
- [11] STERMAN, J. D. *Business Dynamics: Systems Thinking and Modeling for a Complex World*. Boston: Irwin/McGraw-Hill, 2000. 982 s. ISBN 978-0-07-231135-8.

Kontaktní adresa

Ing. Lucie Sobotková, Ph.D.

Univerzita Pardubice, Fakulta ekonomicko-správní, Ústav ekonomických věd
Studentská 84, 532 10 Pardubice, Česká republika
Email: lucie.sobotkova@upce.cz
Tel. číslo: +420 466 036 159

Ing. Martin Sobotka, Ph.D.

Univerzita Pardubice, Fakulta ekonomicko-správní, Ústav ekonomických věd
Studentská 84, 532 10 Pardubice, Česká republika
Email: martin.sobotka@upce.cz
Tel. číslo: +420 466 036 127

Received: 01. 01. 2013

Reviewed: 14. 03. 2013

Approved for publication: 04. 11. 2013

IDENTIFIKACE DATOVÝCH STRUKTUR PRO PODPORU METOD ŠTÍHLÉ VÝROBY

DATA STRUCTURES IDENTIFICATION FOR LEAN PRODUCTION SUPPORT

Stanislava Šimonová, Pavel Farkač

Abstract: *Customer requirements force producers to manufacture still wider portfolio of products and at the same time to improve in categories such as production efficiency, product quality and customer delivery abilities. In order to maintain long-term prosperity and for successful competing on the market, lean principles and methods supporting these principles are applied. The lean production methods focus on various areas and features while they often complement or even overlap. It is always a question which method should be applied in which situation. At the same time, even implementation of these methods has certain limits such as insufficient machinery capacity when even maximal utilization of a machine cannot fully satisfy customer requirements.*

The article deals with the topic of selecting the most suitable lean production method and the way of objective evaluation of current needs of the monitored sub-process based on identification of indicators and monitoring these. The proposed solution focuses on determining the appropriate area of measuring and identification of such data structures which have a significant relation to the monitored categories (availability, performance, quality). Monitoring and subsequent evaluation of such indicators serves as objective support for decisions on lean method implementation.

Keywords: *Product quality, Lean production methods, Identification of indicators, Data structures.*

JEL Classification: *L15, M11.*

Úvod

Organizace musí akceptovat požadavek na produkci (výroba či poskytování služeb) v souladu s individuálními potřebami zákazníků. V důsledku toho jsou výrobní podniky nuceny vyrábět stále širší portfolio výrobků, čímž velkou měrou narůstá variabilita výroby. Dosahování vysoké úrovně kvality, spolehlivosti, rychlosti a přesnosti dodávek při nízkých nákladech však bývá běžně dosažitelné jen při hromadné výrobě standardních (nevariantních) výrobků. Pro udržení dlouhodobé prosperity a pro úspěšné konkurování na trzích bývá uplatňován princip štíhlého podniku, resp. jsou zaváděny metody podporující tento princip. Metody jsou zaměřené na podnikové oblasti či na určité procesní stavy, přičemž může docházet ke kombinaci přístupů a charakteristik více metod štíhlého podniku. Je tedy významná role managementu při rozhodnutí, pro jaké podnikové oblasti či pro jaké procesní stavy mají být metody štíhlého podniku použity.

1 Formulace problematiky

Filozofie štíhlého podniku (angl. lean enterprise, lean company) se opírá o požadavky resp. o vytyčení cílů, jejichž plnění má přispět k dlouhodobě udržitelnému tvorbě zisku s rostoucí tendencí. Mezi tyto cíle patří [1] [2] [4]:

- Naprostá kvalita: všichni pracovníci se podílí na tvorbě kvality produktu,
- bezchybnost: závady se identifikují a poté odstraní přímo u zdroje vzniku,
- nejnižší možné výrobní náklady: zdroje jsou efektivně využity při různých úrovních poptávky,
- minimální dodací lhůty: produkt musí proudit přes výrobní proces během minimální doby,
- spolehlivost dodání: jen krátké a trvalé dodací lhůty zajistí rychlou reakci na změny poptávky,
- efektivní řízení lidských zdrojů: proaktivní přístup zaměstnanců na zlepšení,
- stabilní zaměstnanecké poměry: firemní kultura založená na dlouhodobém zaměstnání podporuje úsilí pro neustálé zlepšování.

Štíhlost podniku znamená, že pro přesné naplnění potřeb zákazníků jsou identifikovány pouze potřebné činnosti, tyto činnosti jsou vykonávány správně / bezchybně, jsou vykonávány v co nejkratším čase a s co nejnižšími náklady. Štíhlost podniku se týká různých podnikových oblastí [9] [10] – štíhlá administrativa, štíhlá logistika, štíhlý vývoj a zejména štíhlá výroba.

V rámci štíhlé výroby (angl. lean manufacturing) je cílem eliminovat formy plýtvání, mezi které patří [10] [13]:

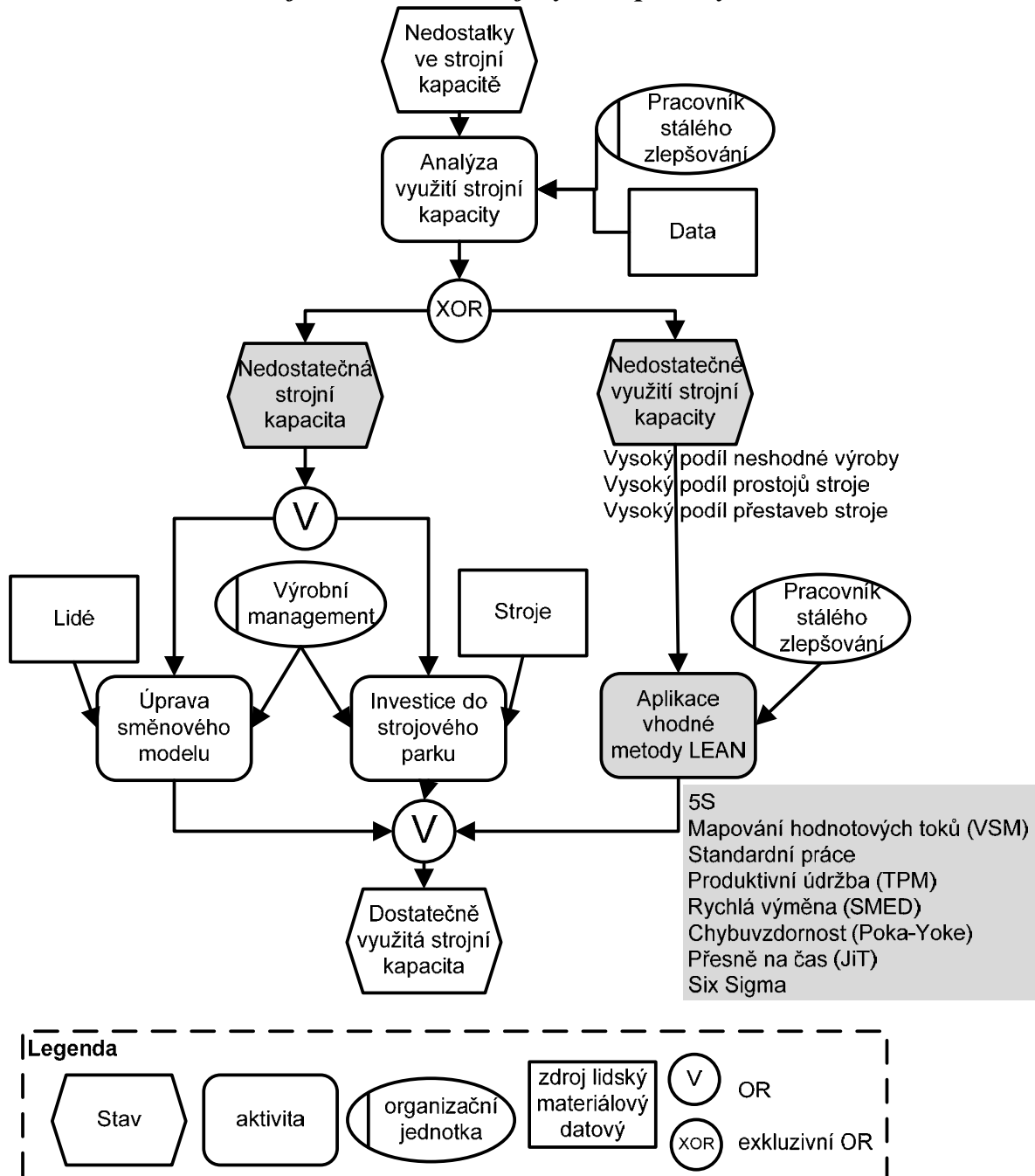
- Nadvýroba: vyrábí se příliš mnoho nebo příliš brzo,
- nadbytečná práce: činnosti nad rámec definované specifikace,
- zbytečný pohyb: pohyb, který nepřidává hodnotu,
- zásoby: přesahující minimum potřebné na splnění výrobních úkolů,
- čekání: čekání na součástky, informace nebo skončení strojového cyklu,
- opravování: odstraňování nekvality,
- doprava: každá nadbytečná doprava a manipulace,
- nevyužití schopnosti pracovníků.

Mezi typické příčiny plýtvání patří poruchy, čekání na materiál, přestavování zařízení, hledání nástrojů / informací. Princip štíhlé výroby usiluje o zkrácení času mezi zákazníkem a dodavatelem eliminací plýtvání v řetězci mezi nimi [10].

Metody pro uplatnění štíhlé výroby zahrnují jak organizátorská doporučení tak kvantitativní vyhodnocení sledovaných ukazatelů. Mezi tyto metody patří [7] [8] [10] [11] [12] [13] [16] [17] – metoda 5S (zaměření zejména na organizátorský a kontrolní přístup, jedná se o systematickou a kontinuální organizaci pracovního místa), metoda mapování hodnotových toků (angl. value stream mapping, zaměření na identifikaci příčin plýtvání zdrojů), metoda standardní práce (angl. standard work; zaměření na standardizaci ve smyslu přesné sekvence činností a přesného dodržení času prováděných činností, zajištění standardních pracovních postupů), metoda totálně produktivní údržby (angl. total productive maintenance; zaměření na řízení kvality zapojením zaměstnanců pro zajištění spolehlivosti výrobních zařízení; zajištění maximální dostupnosti stroje při minimálních nákladech na životnost), metoda rychlé výměny (angl. single minute exchange of die / quick

changeover; zaměření na bezpečné dosahování nejrychlejších časů při přechodu od výroby jednoho produktu k výrobě jiného, zkracování času přestavby / seřízení), metoda zajištění chybuvedornosti (angl. mistake proofing / Poka-Yoke; zaměření na zabránění vzniku chyb pomocí účinné prevence), metoda včasnosti (angl. just in time material flow;

Obr. 1: Identifikace stavů u strojových kapacit výrobního závodu



Zdroj: vlastní zpracování

zaměření na zajištění splnění požadavků zákazníka při minimalizaci skladových zásob a provozního kapitálu, optimalizace toku materiálů na základě tahem řízeného systému), metoda Six Sigma (zaměření na eliminaci defektů vyhledáváním a eliminací rizikových míst, jedná se o zvyšování kvality procesů jako celku).

Metody štíhlé výroby akcentují různé oblasti a charakteristiky, přičemž se často doplňují či překrývají. Je tedy vždy otázka, jakou metodu či jakou kombinaci metod v dané

podnikové situaci uplatnit. Zároveň uplatnění metod má i své limity, např. za situace nedostatečné strojní kapacity, kdy za podmínky maximálního využití stroje není možné uspokojit požadavky zákazníka. Stav využití strojního zařízení jsou znázorněny na obrázku č. 1. Jedná se o výrobní situaci, kdy na základě rostoucích individuálních potřeb zákazníků výroba představuje širší portfolio výrobků, což způsobuje narůstání variability výroby.

Jedním „chybovým“ stavem je nedostatečná strojní kapacita, která musí být řešena buď změnou směnového modelu a/nebo investicí do dalšího strojního zařízení. Druhým „chybovým“ stavem je nedostatečné využití stávající strojové kapacity, tzn. existence plýtvání. Na základě analýzy plýtvání, kterou zpravidla provádí speciálně vyškolený odborník, mohou být identifikovány následující stavy (které mohou nastat samostatně či v libovolné kombinaci současně):

- Vysoký podíl neshodné výroby.
- Vysoký podíl prostojů.
- Vysoký podíl přestaveb.

Text se zaměřuje na proces uvolnění kapacity stroje za pomoci metod štíhlé výroby. K tomu, aby mohla být určena výchozí metoda štíhlé výroby, popř. sada metod, je nejprve nutné analyzovat podíl výše uvedených stavů plýtvání na celkovém dostupném času stroje. Analýza plýtvání je pro případ využití stroje prováděna prostřednictvím analytické metody výpočtu celkové efektivity zařízení. Vstupem do této analýzy budou data o stavech stroje získaná ve výrobním procesu. Klíčovým prvkem je pak identifikace vhodných datových struktur, které mají být monitorovány a vyhodnoceny.

2 Metody

Metoda výpočtu celkové efektivity zařízení (angl. overall equipment effectiveness, OEE) je uplatňována zejména v úzkých místech výrobního toku. OEE zviditelňuje šest hlavních ztrát produktivity [15] [18] – poruchy, seřízení (přestavby, drobná zastavení, redukovanou rychlost, zmetky, opravy).

OEE identifikuje zdroje ztrát produktivity a dělí je do kategorií [15]:

- Dostupnost: jakákoliv ztráta, která zastavuje plánovanou výrobu (poruchy, seřízení).
- Výkon: jakákoliv ztráta, která způsobuje, že plánovaná výroba běží na menší než maximální výkon (drobná zastavení, redukováná rychlost).
- Kvalita: jakákoliv ztráta vyplývající z vyráběných dílů, které nesplňují standardy kvality (zmetky, opravy).

Tyto kategorie se vyhodnocují následujícím způsobem [15] [6]:

$$Dostupnost = \frac{Operační\ čas}{Plánovaný\ výrobní\ čas} \quad (1)$$

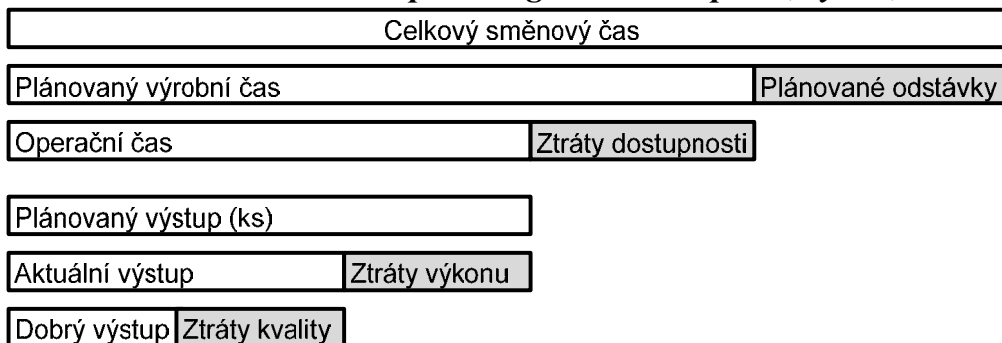
$$Výkon = \frac{Aktuální\ výstup}{Plánovaný\ výstup} \quad (2)$$

$$Kvalita = \frac{Dobrý\ výstup}{Aktuální\ výstup} \quad (3)$$

Význam jednotlivých ukazatelů vystihuje obrázek č. 2.
Efektivnost výrobního zařízení je pak vyjádřena:

$$OEE = Dostupnost * Výkon * Kvalita \quad (4)$$

Obr. 2: Schéma ukazatelů pro kategorie – dostupnost, výkon, kvalita



Zdroj: vlastní zpracování, upraveno podle [15]

Pro zmapování procesních toků je vhodné použít nástroje procesního modelování. Pro vyjádření modelů procesních činností řízených událostmi lze použít nástroje:

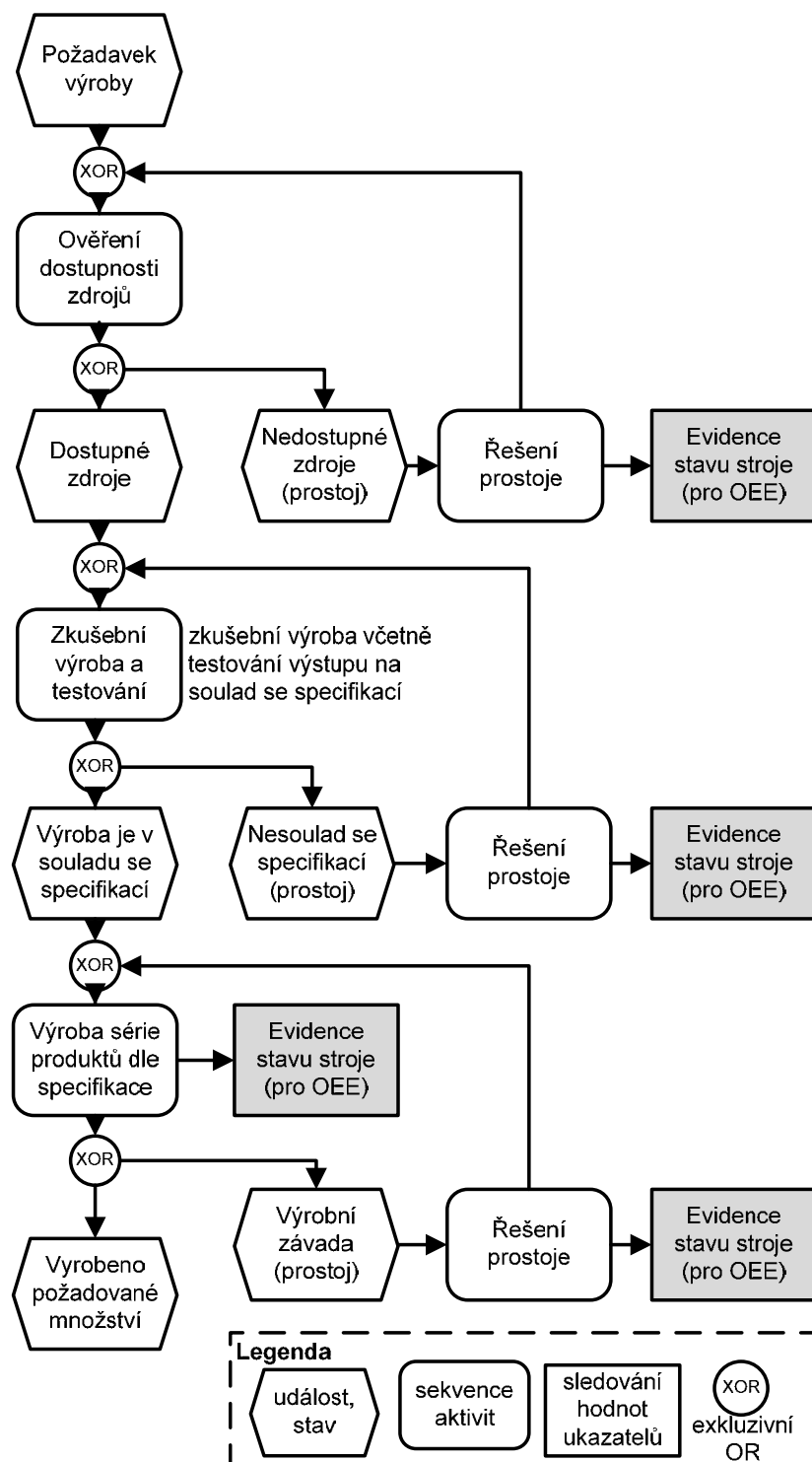
- Diagram podnikového procesu (ze standardu BPMN),
- Diagram procesních vláken / řetězců (z metody LBMS),
- Diagram procesního řetězce řízeného událostmi.

Pro identifikaci datových struktur je vhodné využít metody a nástroje datového modelování. Identifikované datové struktury budou s největší pravděpodobností implementovány v relačním databázovém systému, proto je vhodné použít strukturovaný či objektově orientovaný přístup k datové analýze [5]. Protože datové struktury musí identifikovat zejména pracovníci výroby, proto z uživatelského hlediska se jeví vhodně přístup strukturovaný, prezentovaný tvorbou diagramů entitně relačních diagramů. Diagramy entit a vztahů mezi entitami (angl. entity relationships diagrams, ERD) jsou založeny na identifikaci datových objektů, určení jejich charakteristik / atributů, a na určení vztahů mezi datovými objekty [3] [14]. Významné je detailní určení všech integritních omezení, jak pro atributy, tak pro vztahy mezi objekty.

3 Rozbor problému

Jako klíčové faktory při rozhodování zákazníka jsou brány cena, dostupnost a kvalita, na jejichž základě jsou stanoveny preferenční kategorie – zlepšování výkonnosti (cena), zvyšování kvality, zlepšování dodací schopnosti (dostupnost). Navržený postup, který má podporovat tyto kategorie, se skládá z kroků – určení oblasti měření, identifikace datových struktur, zpracování dat metodou OEE a výběr metody štíhlé výroby.

Obr. 3: Procesní mapa modelové situace



Zdroj: vlastní zpracování

3.1 Určení oblasti měření

Nejdříve je třeba vymezit oblast, která bude analyzována. V rámci výroby se může jednat o více procesních situacích. Zde jako modelová oblast byla zvolena výroba jedné série výrobků. Tím je míněno, že na základě požadavků zákazníka a na základě jeho výběru z portfolia nabízených produktů je třeba vyrobit určitý objem výrobků, a to se zohlednění výše stanovených preferencí. Procesní situace byla mapována a model byl vytvořen pomocí

nástroje procesního mapování, v tomto případě se jedná o diagram procesního řetězce řízeného událostmi (viz obrázek č. 3).

Procesní mapa jednak vystihuje možné procesní stavy a velmi důležité je, že jsou identifikována místa pro následnou přesnou specifikaci datových struktur. Tyto datové objekty budou následně implementovány v rámci relačního databázového systému a budou použity pro monitorování zvolených ukazatelů.

Na základě zmapovaného procesu bylo provedeno detailní snímkování procesu výroby. Probíhalo po dobu jednoho týdne, kdy byly zaznamenávány všechny stavy stroje. Záznamy prováděli čtyři operátoři pracující v nepřetržitém provozu. Za uvedenou dobu bylo zpracováno 7 výrobních zakázek vystavených na 4 produkty. Operátoři zaznamenávali následující data pro každý stav stroje – datum a čas, číslo zakázky, identifikace produktu, stav stroje, počet dobrých výrobků, počet vadných výrobků, příčinu prostoje (pokud nastal).

3.2 Identifikace datových struktur

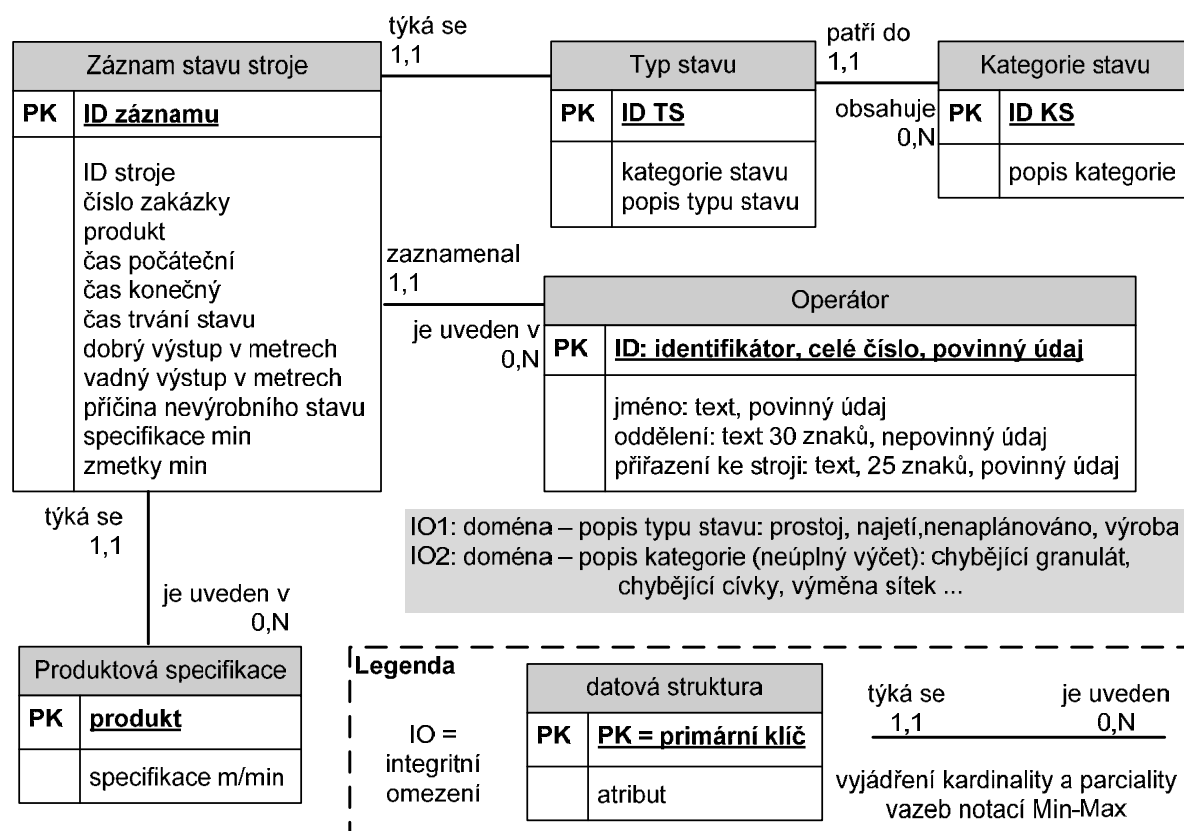
Dle požadavků OEE, s využitím modelu procesní mapy výroby a na základě informací získaných ze snímkování byl sestaven hrubý koncept budoucí relační databáze, obsahující záznamy o každém stavu stroje.

Byly identifikovány atributy charakteristiku aktuálního stavu stroje – identifikace stroje, číslo zakázky, vyráběný produkt, počáteční čas stavu, konečný čas, délka doby popisovaného stavu, typ stavu, kategorie stavu (kategorie stavu může zahrnovat více konkrétních typů stavu), dobrý výstup (zde v metrech), vadný výstup (zde v metrech), identifikace operátora, příčina nevýrobního stavu, specifikace min.

Identifikované atributy byly seskupeny do datových struktur s využitím modelovacího nástroje diagramu entit a vztahů mezi entitami (viz obrázek č. 4). Důležitá byla specifikace všech integritních omezení (poznámka: model na obrázku č. 4 zobrazuje pouze část integritních omezení z důvodu velikosti kompletního modelu). V rámci integritního omezení vazeb byla určena kardinalita (četnost) a parcialita (povinnost / volitelnost) pro každou vazbu; byla použita notace min-max, kde první číslice vyjadřuje parcialitu (volitelnost = 0, povinnost = 1) a druhá číslice vyjadřuje kardinalitu (právě jedna = 1, více = N). V rámci integritních omezení atributů byly identifikovány klíčové atributy, formáty atributů včetně rozsahu, povinnost či nepovinnost záznamu, domény jakožto množiny povolených hodnot, aj.

Identifikované datové struktury včetně vazeb a detailního výčtu integritních omezení byly transformovány do relačního modelu dat. Implementace relačního modelu dat byla realizována v rámci SW MS Access, zároveň bylo možné využít i databázové prostředky SW MS Excel.

Obr. 4: Identifikace datových struktur včetně integritních omezení, ER diagram (částečné zpracování)



Zdroj: vlastní zpracování

3.3 Zpracování dat metodou OEE a výběr metody štíhlé výroby

Takto vytvořená databáze poskytuje významný datový zdroj pro uplatnění metody OEE. Výstupy pro analyzovaný konkrétní případ jsou uvedeny v tabulce 1. Hodnoty byly monitorovány a měřeny v konkrétní organizaci, nicméně se jednalo o sérii měření pro potřeby tohoto výzkumu.

Tab. 1: Analýza OEE

Hodnoty z databáze:	min	Vyhodnocení dat:	
Nedostupný čas	3 007	Celkový dostupný čas (min)	7 073
Prostoje	185	Prostoje (%)	3%
Zkušební výroba (najíetí)	831	Najíetí (%)	12%
Zmetková výroba	324	Zmetky (%)	5%
Čistý výrobní čas	5 733	Snížená rychlost (min)	56
Výroba podle specifikace	5 677	Snížená rychlost (%)	1%

Dopočítané údaje:	min	Sledované kategorie:	%
Celkový dostupný čas	7 073	Dostupnost	86%
Výroba bez prostojeů a najetí	6 057	Výkon	99%
		Kvalita	95%
		OEE	80%

Celkový čas (24 hod x 7 dní) = 10 080 min

Zdroj: vlastní zpracování

Z výstupu analýzy OEE je patrné, že největší ztráty jsou v oblasti dostupnosti (86%). Zatímco prostoje tvoří pouze 3%, přestavby stroje reprezentují 12% z celkového dostupného času výrobního strojního zařízení. Návrhem metody štíhlé výroby pro odstranění plýtvání bude v tomto případě použití metody rychlé výměny (SMED / QCO), která se zabývá zkracováním doby přestavby (seřízení) výrobního zařízení.

4 Diskuze

Celý postup vychází z identifikace procesních stavů, kde má být prováděno měření, a z identifikace a charakterizace datových objektů v rámci těchto procesních stavů. To je zároveň i kritickým místem celého postupu, protože jak dobře a detailně jsou identifikovány a charakterizovány datové objekty, to má zásadní vliv na následnou interpretaci analytických výstupů. Na modelování datových objektů se proto musí podílet jak pracovník odpovědný za stále zlepšování, tak odborný personál a pracovníci výroby obsluhující dané strojní zařízení. Důležité je, aby u datového modelu byla určena veškerá integritní omezení, a to jak u atributů, tak u vazeb mezi datovými objekty. Tzn. je důležité identifikovat co nejširší skladbu integritních omezení, neboť tyto definice přesně vymezují datové charakteristiky.

Dalším významným prvkem je pak správná interpretace atributů ve vztahu k sledovaným kategoriím, kterými jsou – dostupnost, výkon, kvalita. Je tedy třeba stanovit takové atributy, které mají vypovídající hodnotu pro monitorování těchto kategorií.

Závěr

Organizace pro uplatnění principu štíhlého podniku zavádějí odpovídající metody, resp. musí se rozhodovat, které z existujících metod budou nejúčinnější pro jejich podnikatelskou produkci a momentální situaci. Text je zaměřen na štíhlou výrobu, kdy narůstání variability výroby (požadavky zákazníků) se zároveň prolíná s požadavky na zlepšování výkonnosti (vliv na cenu produktu), na zvyšování kvality a zlepšování dodací schopnosti (vliv na dostupnost produktu). Pro výběr vhodné metody štíhlé výroby (resp. vhodné kombinace metod) byla identifikována potřeba, aby jako podklad pro tento výběr sloužilo objektivní vyhodnocení aktuálních nedostatků sledovaného výrobního (pod)procesu. Navržené řešení se soustředí na identifikaci takových datových struktur, na základě jejich monitorování a vyhodnocení lze vyvodit příslušné závěry.

Prvním a zároveň důležitým krokem je na určení vhodné procesní (výrobní) oblasti datového měření, kdy je třeba postihnout varianty možných procesních stavů a vymezit místa pro následnou identifikaci datových struktur. Procesní stavy je vhodné vizualizovat procesní mapou, vytvořenou nástrojem jako jsou např. diagram podnikového procesu, diagram procesních vláken či diagram procesního řetězce řízeného událostmi.

V rámci identifikovaných procesních stavů pak zásadním krokem je navržení datových struktur. Tyto struktury a jejich atributy musí mít vypovídající schopnost ve vztahu k sledovaným kategoriím (dostupnost, výkon, kvalita). Datové objekty jsou modelovány strukturovanou metodou datového modelování s využitím entitního diagramu, neboť tento přístup se jeví jako uživatelsky vhodný. Uživatelská sdělnost a srozumitelnost je zde důležitým faktorem, neboť na modelování datových objektů se musí podílet jak pracovník odpovědný za stále zlepšování, tak odborný personál a pracovníci výroby obsluhující dané strojní zařízení. Důležité je, aby u datového modelu byla určena veškerá integritní omezení, a to jak u atributů, tak u vazeb mezi datovými objekty. Identifikované datové struktury

včetně vazeb a detailního výčtu integritních omezení jsou transformovány do relačního modelu dat a následně implementovány. Monitorované ukazatele jsou pak vyhodnoceny metodou výpočtu celkové efektivity výrobního zařízení. Na základě datových výstupů lze určit, zda kritickou oblastí sledovaného výrobního procesu je dostupnost či výkon či kvalita. Toto zjištění se stává důležitým podkladem pro rozhodnutí managementu, jaké postupy z existujících metod štihlé výroby je vhodné uplatnit pro stávající produktovou situaci.

Identifikace datových struktur jsou klíčovou fází navrženého postupu včetně předcházející identifikace procesních stavů vhodných pro měření. Další výzkum je proto orientován na variantnost tvorby datových modelů s důrazem na určení integritních omezení ve vazbě na metody kvality štihlé výroby.

Poděkování

Text vznikl díky podpoře Interní grantové agentury Univerzity Pardubice v rámci Studentské grantové soutěže, č. SGFES02/2013 (Vědecko - výzkumné aktivity v Systémovém inženýrství a informatice).

Reference

- [1] BORDÁS, R. Co je to LEAN?. In *LEAN company*, [online]. [cit. 2013-08-21]. Dostupné z WWW <: <http://www.leancompany.cz> >
- [2] BRIAN, E. *DMAIC + Lean trénink*. Corporate First Choice Office: SC&C PARTNER, 2009. 536 p.
- [3] DATE, C. J. *An Introduction to Database Systems*. Boston: Addison-Wesley, 2004. 983 s. ISBN 0-321-19784-4.
- [4] FARKAČ, P. *Procesní zlepšování*. Pardubice: Univerzita Pardubice, 2013. 64 p.
- [5] GÁLA, L., et al. *Podniková informatika*. Praha: Grada Publishing, edice Expert, 2009. ISBN 978-80-247-2615-1, 496 s.
- [6] HANSEN, R. C. *Overall Equipment Effectiveness. A Powerful Production / Maintenance Tool for Increased Profits*. New York: Industrial Press, 2001. ISBN 978-0831102180, 256 p.
- [7] HELCELET, I., et al. Parameters of it service monitoring for business process quality improvement. In *Scientific Papers of the University of Pardubice Series D*. Pardubice: Univerzita Pardubice. No. 27 (2/2013), Vol. XX, s. 117-129, ISSN 1211-555X.
- [8] HIRANO, H. *5S pro operátory: 5 pilířů vizuálního pracoviště*. Brno: Productivity Press, 2009. ISBN 978-80-904099-1-0, .x, 116 s.
- [9] JIRÁSEK, Jaroslav. *Štihlá výroba*. Praha: Grada Publishing, 1998, ISBN 80-716-9394-4, 199 s.
- [10] KOŠTURIÁK, J., FROLÍK, Z. *Štihlý a inovativní podnik*. Praha: Alfa Publishing, 2006, ISBN 80-868-5138-9, 237 s.
- [11] MASAÁKI, I. *KAIZEN*. Brno: Computer Press, 2004. 272 s. ISBN 80-251-0461-3.
- [12] PANDE, P. S., et al. *Zavádíme metodu Six Sigma*. Brno: TwinsCom, 2002. 416 s. ISBN 80-238-9289-4.

- [13] SVOZILOVÁ, A. Zlepšování podnikových procesů. Praha: Grada Publishing, edice Expert, 2011. ISBN 978-80-247-3938-0, 232 s.
- [14] SIMONOVA, S. Identification Of Data Content Based On Measurement Of Quality Of Performance. In *E+M Ekonomie a Management*, 2012, roč. XV, č. 1, s. 128-138. ISSN 1212-3609.
- [15] TE CONNECTIVITY. *Metody štihlé výroby*. Školící interní dokumentace. TE Connectivity, 2013.
- [16] TOPFER, A., et al. *Six sigma Koncepce a příklady pro řízení bez chyb*. Brno: Computer Press, 2008. ISBN 978-80-251-1766-8, 508 p.
- [17] ZÁVODNÁ, L. S. Filozofie Kaizen ve sféře služeb. In *Aktuálne marketingové trendy v teórii a praxi*. Žilina: Edis, 2008, s. 247-251. ISBN 978-80-8070-964-8.
- [18] VOLKO, V. *Co je to: "OEE"?* [online]. ©2009 [cit. 2013-07-21]. Dostupné z WWW: <<http://www.volko.cz/co-je-to-oee> >

Kontaktní adresa

doc. Ing. Stanislava Šimonová, Ph.D.

Univerzita Pardubice, Fakulta ekonomicko-správní
Ústav systémového inženýrství a informatiky
Studentská 84, 532 10 Pardubice
E-mail: Stanislava.Simonova@upce.cz
Tel. číslo: 466 036 009

Bc. Pavel Farkač

Univerzita Pardubice, Fakulta ekonomicko-správní
Ústav systémového inženýrství a informatiky
Studentská 84, 532 10 Pardubice
E-mail: st26297@student.upce.cz
Tel. číslo: 466 036 009

Received: 31. 08. 2013

Reviewed: 30. 09. 2013, 06. 10. 2013

Approved for publication: 04. 11. 2013

CULTURAL DESTINATIONS AS ONE OF THE MOST IMPORTANT GENERATORS OF TOURISM

Alena Zedková, Patrik Kajzar

Abstract: *The paper deals with cultural destination as one of the most important generators of tourism. The primary objective of this paper is to show the meaning of cultural destinations. From this reason, first we focus on explanation of concepts of cultural tourism and cultural destinations and then we perform a correlation analysis, which aims to find the intensity of dependence between the number of selected cultural destinations in the individual regions of the Czech Republic and the number of their visitors. The objective of the analysis is to verify the hypotheses about whether between number of these cultural destinations and the number of their visitors there is a statistical dependence. The number of Prague sights' visitors compared with attendance in other Czech regions is extreme. Therefore, it is interesting to see how the results of the analysis change when we exclude the data of the number of the Prague sights and visitors.*

Keywords: *Correlation analysis, Cultural destination, Cultural tourism, Culture, Tourism.*

JEL Classification: *C12, L83*

Introduction

Cultural monuments, museums, galleries and other cultural institutions as well as cultural events are an important part of tourism potential. We call them cultural destinations, because the steps of cultural tourists, respectively participants in cultural tourism often lead just to them.

The cultural heritage of Europe is one of the oldest and most important generators of tourism, and it has retained its central role in the European tourism industry until today. According to the European Union, tourism, and especially cultural tourism in a broader sense, deserves priority attention as policy areas. Cultural tourism has become recognized as an important agent of economic and social change in Europe. Cultural consumption has grown, and tourism is an increasingly important form of cultural consumption, encouraged and funded by local, national and supranational bodies. The cultural tourism market in Europe is therefore becoming increasingly competitive. A growing number of cities and regions in the European Union are basing their tourism development strategies on the promotion of cultural heritage, and the number of cultural attractions is growing rapidly. [1]

In our article, we want to emphasize the significance of cultural destinations in the tourism of the Czech Republic. In the following lines we explain terms as culture and tourism, concept of cultural destinations, and our considerations will be based on the analysis of attendance related to selected cultural destinations in the Czech Republic. Tourism could not be realized without interest of visitors. Cultural visitors are characterized by specific motivation for travelling and they are different from other groups of tourists. The analysis will confirm also this fact.

1 Statement of a problem

At this point it is appropriate to focus on the issue of culture and tourism. Furthermore, we will present the cultural tourism as one of the basic forms of tourism and define cultural destinations.

1.1 Culture and tourism

The term “culture” is as old as civilisation. It is derived from the Latin *cultura* meaning “cultivation” and refers to cultivation of soil in agriculture. In contemporary usage, the term “culture” has retained the original meaning but has also acquired another symbolic meaning in which “culture entails the cultivation of human mind and sensibility”. In recent years, a new form of tourism, the so-called tourism “gold-rush”, has emerged as the search for undiscovered, exotic cultures in uncharted areas has intensified. This has initiated new trend in tourism industry with more “natural” destinations becoming as popular as, if not more popular than, traditional cultural destinations such as Paris, London, Venice with their more civilised attributes. [4, p. 6-7]

Over the decades, tourism has experienced continued growth and deepening diversification to become one of the fastest growing economic sectors in the world. Modern tourism is closely linked to development and encompasses a growing number of new destinations. These dynamics have turned tourism into a key driver for socio-economic progress. Today, the business volume of tourism equals or even surpasses that of oil exports, food products or automobiles. Tourism has become one of the major players in international commerce, and represents at the same time one of the main income sources for many developing countries. This growth goes hand in hand with an increasing diversification and competition among destinations. [16]

According to the UNWTO¹⁵, tourism refers to all activities related to travel of people to a destination outside their usual environment, for less than a year, for any main purpose (business, leisure or other personal purpose) other than to be employed by a resident entity in the country or place visited [17, p. 9-10].

Existence of cultural tourism and tourism travel in general, depends on the unique qualities of cultures around the globe.

1.2 Cultural tourism

The concept of cultural tourism is usually associated with a visit to monuments, museums, galleries and other cultural destinations as well as cultural events. However, it is not only associated with exploring of art, but it is also manifested by tourists’ desire to learn about the habits and traditions of people living in the visited destination. Cultural tourism requires a willingness of visitors to learn something new, thus it combines elements of education, entertainment and leisure. It contributes to improving the social, cultural and professional standard of people. Cultural tourism is often intertwined with other forms of tourism, especially with spa, medical, recreational, and congress tourism. It can be part of other forms of tourism, although it is not the main motive for travelling. It is therefore not possible to clearly separate the cultural tourism form the other tourism forms.

According to the UNWTO document “Tourism 2020 Vision” [18, p. 100-103] cultural tourism belongs to the most popular forms of tourism and the interest in it grows faster than

¹⁵ World Tourism Organisation (UNWTO) is a specialized agency of the United Nations for the tourism promotion.

in other forms of tourism. Its growth rate is even faster than the growth of global tourism. Arts, culture and cultural activities attract increasing number of visitors. The importance of this form of tourism is based on the quality of tourism products and the level of development of cultural tourism product. In 2001, the UNWTO estimated that the worldwide share of trips based on cultural reasons was 10 % of all arrivals. In 2007 the estimations have increased, according to them the cultural tourism represents 40 % of international tourism [10, p. 21]. It currently corresponds to about 400 million trips (in 2012, the total number of tourist arrivals in the world reached the value of 1,035 billion [19, p. 1]).

The typical cultural tourists are people aged 45 – 60. Most of them are people with higher incomes and education and they are willing to spend more money on their trips. They are sophisticated people who look for new experiences and new destinations. It is assumed that the number of people interested in cultural tourism will grow with how baby-boom generation matures. It will show not only in the interest in the classical cultural destinations, but also in the developing countries whose cultural products will improve the quality and profit from the growth of segments. Cultural destinations should offer such cultural products, which will be a story and experience for their visitors.

The trend indicated in UNWTO document can be seen also in the Czech Republic. Cultural tourism and activities associated with it are the most frequent motive for travel of domestic and foreign tourists. It is confirmed by the results of the Czech Tourism Authority researches which monitor both domestic tourism [2], as well as incoming tourism [3][3].

1.2.1 Cultural destination

Cultural tourism is often associated with visiting of cultural destination. Cultural destination is the goal of cultural tourism and the culture is significantly or dominantly applied in its offer. Cultural destinations are either individual facilities (museums, galleries, historical monuments, open air museums, exhibitions), or entire regions, cities and municipalities, on their territory some historical monuments, museums, cultural landscape, and other cultural attractions and events are situated [6, p. 54].

Cultural landscape, towns and cities, cultural monuments, museums, galleries, centers focused on various programs and also cultural events can be considered as cultural destination and significant cultural resources [5, p. 18-30].

Although it does not seem at first glance, cultural tourism is very closely linked with the landscape. In the Czech Republic it is distinctly evident, because the location of historical monuments in the diverse Czech landscape completes the character of the whole cultural heritage. Therefore, cultural heritage can not be understood apart from the landscape, which can be considered as the initial factor for the development of cultural tourism.

Towns and cities can be regarded as the most typical cultural tourist destinations. Many historical towns in the Czech Republic are popular destinations for tourists' trips, thanks to its cultural potential. There are numerous possibilities for such visits in the Czech Republic because in our country there are located 40 urban monument reservations, 61 rural monument reservations, 253 urban monument zones, 211 rural monument zones and 8 archeological monument reservations [15].

Immovable monuments and museums are the most important cultural destinations in terms of cultural tourism attraction and they form the core part of the cultural potential of the Czech Republic. The Ministry of Culture of the Czech Republic, which deals with the

protection of cultural monuments, defines cultural heritage as movable or immovable objects and their sets, which are significant proofs of historical development, lifestyle and environment of the society from the earliest times to the present, are expressions of creative abilities and work of people from various fields of human activity and can have a revolutionary, historical, artistic, scientific or technical value, or may have a direct relationship to important personalities and historical events.

The importance of cultural monuments is reflected in the degree of protection. We distinguish the national cultural monuments, which are the most precious and important part of the cultural heritage, and the cultural monuments, which represent a lower degree of monument preservation. The National Heritage Institute maintains a list of them in the Central Register of Cultural Heritage [7]. In the Czech Republic at present there are 40 294 immovable cultural monuments[9] [9], 272 national cultural monuments (about 250 of them are immovable)[14] [14] and 12 immovable cultural monuments inscribed on the World Heritage List UNESCO¹⁶ [13].

Museums, galleries and collections belong to other important cultural resources. International Council of Museums (ICOM) defines a museum as a permanent non-profit institution that serves society and its development, is open to the public and conducts research of material evidence of the human and his environment, collects them, conserves, communicates and exposes them to study, education and enjoyment [5, p. 27]. The gallery is such a cultural institution that through the collection of works of art and the organization of their exhibitions presents past and current artistic trends and manifestations.

To complement the range of cultural institutions are often created so-called centre focused on programs. They are educational and educational-entertainment centers that combine elements of education and entertainment. Standard museums, libraries and tourist centers can also provide the same function. Cultural tourists often travel to various destinations to take a part in some cultural event; it may be e.g. an exhibition, a music festival, a theatre performance, a folklore festival, etc.

1.3 The goal of the article

This article aims are to verify the hypotheses that the cultural and historical monuments, museums, galleries and cultural events are an important motive for trips of tourists. We want to underpin theoretical information about the specific motives of cultural tourists to visit cultural destinations listing the results of the following analysis. Therefore, we have set four null hypotheses. We will verify them by the correlation analysis, which will either confirm or disprove them.

Hypothesis 1: Between the number of cultural and historical monuments in the regions of the Czech Republic and the number of their visitors there is no statistical dependence.

Hypothesis 2: Between the number of museums and galleries in the regions of the Czech Republic and the number of their visitors there is no statistical dependence.

Hypothesis 3: Between the number of cultural events organized in the regions of the Czech Republic and the number of their visitors there is no statistical dependence.

¹⁶ Historic Centre of Prague, Historic Centre of Český Krumlov, Historic Centre of Telč, Pilgrimage Church of St John of Nepomuk at Zelená Hora, Historic Centre of Kutná Hora with Church of St Barbara and The Cathedral of Our Lady at Sedlec, Lednice-Valtice Cultural Landscape, Historical Village Reservation Holašovice, Gardens and Castle at Kroměříž, Holy Trinity Column in Olomouc, Tugendhat Villa in Brno, Jewish Quarter and St Procopius' Basilica in Třebíč

Hypothesis 4: Between the number of exhibitions of professional art and architecture organized in the regions of the Czech Republic and the number of their visitors there is no statistical dependence.

At this place it should be emphasized that we decided to analyze the data twice. First, we perform the correlation analysis of all relevant data and then implement the same analysis but with exclusion of the data related to the City of Prague region. In Prague there is large number of historical monuments, museums, galleries and other cultural institutions, which are attended by both Czech and foreign tourists, so there is a huge quantity of visitors. Both the examined variables (attendance and number of cultural destinations) reach much higher values in Prague than in other regions of the Czech Republic. The size of the City of Prague is much smaller than the size of other regions and the concentration of monuments and cultural institutions is large. Therefore, if a tourist decides to visit Prague, the monuments and other tourist attractions are for him/her more available compared with the other regions. Through the exclusion of this region from the analysis we try to eliminate a distortion of results. It offers us the opportunity to compare the resulting values of both analyses and evaluate their differences.

2 Methods

In this article, our goal is to determine, whether between the number of selected cultural destinations in the individual regions of the Czech Republic and the number of their visitors there is a statistical relationship. To establish the existence of this connection, correlation analysis was used.

2.1 Correlation analysis

Correlation analysis is used to explain the relationship between the data in cases where we have random variables and we are unable to determine which of them are dependent and independent variables. Correlation analysis clarifies the direction of the dependence; sometimes the direction can be double-sided. If we have n observed pairs of values of two variables, we consider them as two-dimensional random variables and we look for a suitable two-dimensional probabilistic model. In the case of n observed trios, quaternions, etc. of values then we look for three-dimensional, four-dimensional, etc. probabilistic model.

For two-dimensional probabilistic model, we have n pairs of values x_i and y_i , where $i = 1, 2, \dots, n$, and we are especially interested in the value of the correlation coefficient, which explains the strength of linear dependence of examined variables. The correlation coefficient is denoted ρ , and in practice we calculate its point estimate, a sample correlation coefficient (r):

$$r = \frac{n \sum x_i y_i - \sum x_i \sum y_i}{\sqrt{[n \sum x_i^2 - (\sum x_i)^2][n \sum y_i^2 - (\sum y_i)^2]}} \quad (1)$$

The correlation coefficient measures the tightness of dependence of variables x_i and y_i and takes the value in the interval $[-1, 1]$. If with the growth of values of one variable also the values of the second variable increase, it is a direct linear dependence, the correlation coefficient reaches positive values and is close to 1. Conversely, if with the increase of values of one variable the values of second variables decrease, the correlation coefficient is close to -1. If the correlation coefficient reaches the value 0, there is no linear dependence between variables. Variables are therefore uncorrelated.

To calculate the correlation coefficient with the use of computer technology can be used for example MS Excel application and its function “CORREL” or tool for analyzing data “Correlation”. Not always the value of correlation coefficient provides the unambiguous results. It is therefore appropriate to examine the dependence between variables through the test of statistical significance of the correlation coefficient. For this test, first we formulate null and alternative hypothesis, and then we calculate the value of the test criterion and the critical value of Student’s distribution. Based on their comparison we conclude that among the variables is or is not the dependence.

The steps of the test of the statistical significance of the correlation coefficient are as follows:

1. $H_0: \rho = 0$.

$H_1: \rho \neq 0$.

The hypothesis H_0 assumes that the correlation coefficient is not statistically significant, and therefore there is no dependence between the examined variables. Against this hypothesis the alternative hypothesis H_1 is laid, which assumes the opposite.

2. The test criterion: $T = \frac{r}{\sqrt{1-r^2}} \sqrt{n-2}$, where n is the number of pairs x_i and y_i .

3. The critical value of the Student’s distribution: $t_{(n-2)}(\alpha)$.

4. On the chosen significance level α we test the relationship between variables. If the test criterion belongs to a critical range ($T > t_{(n-2)}(\alpha)$), then we reject the null hypothesis and accept the alternative hypothesis – between variables exists a linear relationship. [11, p. 192 - 194]

3 Problem solving

As we have already indicated, our goal is to determine the existence of dependence or independence between the number of selected cultural destinations in each region of the Czech Republic and the number of their visitors. Cultural destinations, which will be subjected to analysis, are historical monuments, museums and galleries, cultural events and exhibitions of professional art and architecture. All analyzed data related to these cultural destinations were drawn from the statistics of the Czech Statistical Office for year 2011 and are listed in Annex 1; this is yet the latest statistic on this issue.

In our analysis, the cultural monuments include castles, chateaus, churches, cathedrals, towers, ruins, mills etc., which are available to visitors for admission and which are administered by the National Heritage Institute, cities and municipalities, churches, private entities, foundations, associations, etc. Monuments managed by museums and galleries are not included in them. In the analysis, to the museums and galleries also their affiliates and memorials (objects in which there are installed expositions and exhibitions) are assigned. Furthermore, in the statistical data there are included only those galleries which own collection items, but not the sales galleries. Cultural events cover such cultural events that were organized by cultural monuments. These are for example exhibitions, concerts, dramatic performances, events of folk culture, etc. Exhibitions of professional art and architecture can be organized in galleries, exhibition halls and other rooms for this purpose, but they do not own any collection items.

We will perform correlation analysis for all pairs of data related to these cultural institutions and events. From the already mentioned objective reasons, we exclude from our considerations the data of City of Prague in the second part of our analysis.

3.1 Analysis of the relation between the number of cultural destinations in regions of the Czech Republic and the number of their visitors

Through the method of correlation analysis, which is explained in the second chapter, first we calculated the value of the correlation coefficient, and then tested the statistical significance of the correlation coefficient at a significance level of 0,05. Results of the analysis therefore say that with probability of 95 % there is resp. is not the dependence between the studied variables. The results of the analysis of all the data are summarized in the Table 1. In the Table 2 there are the results of correlation analysis after exclusion of data related to the City of Prague.

Tab. 1: Results of correlation analysis (including data on Prague)

Hypothesis	Correlation coefficient	Test criterion	Critical value	Conclusion
1	0,5093	2,0500	2,1788	Independence
2	0,6153	2,7037	2,1788	Dependence
3	0,3150	1,1498	2,1788	Independence
4	0,9625	12,2838	2,1788	Dependence

Source: authors' own processing

Tab. 2 Results of correlation analysis (excluding data on Prague)

Hypothesis	Correlation coefficient	Test criterion	Critical value	Conclusion
1	0,8699	5,8505	2,2010	Dependence
2	0,8183	4,7214	2,2010	Dependence
3	0,3167	1,1073	2,2010	Independence
4	0,8266	4,8713	2,2010	Dependence

Source: authors' own processing

4 Discussion

After conducting correlation analysis, it is clearly shown that the data about cultural destinations and their attendance in the City of Prague have distinctly influenced and distorted the results of the correlation analysis, even though the evaluation of almost all hypotheses has not changed after the exclusion of Prague. In examining dependence variables, taking into account the relevant statistical data on the City of Prague there were detected values of correlation coefficient, which themselves did not provide clear results. The only exception is the value of correlation coefficient, that confirms the linear statistical relationship between the number of professional exhibition in the regions of the Czech Republic and the number of their visitors ($r = 0,9625$, Hypothesis 4). Therefore, we performed tests of statistical significance of the correlation coefficient, which confirmed the existence of independence between the number of cultural monuments in the regions and the number of their visitors (Hypothesis 1) and the same conclusion was reached in the case

of cultural events (Hypothesis 3). In contrast to these results, Hypothesis 2 (museum and galleries) and Hypothesis 4 (professional exhibitions) were disproved, because correlation analysis showed the existence of dependence between the studied variables.

Further, we excluded the data about Prague from the analysis and the correlation coefficients obtained clearer values. On their basis it can be said that there is a correlations between the number of cultural destinations in each region (except Prague) and the number of visitors. Tests of statistical significance of the correlations coefficient validated all of this. The only exception is Hypothesis 3 exploring the relationship between the number of cultural events and the number of their visitors. In this case, there was confirmed the absence of a correlation between the examined variables both by measuring the value of the correlation coefficient and a following test of its statistical significance.

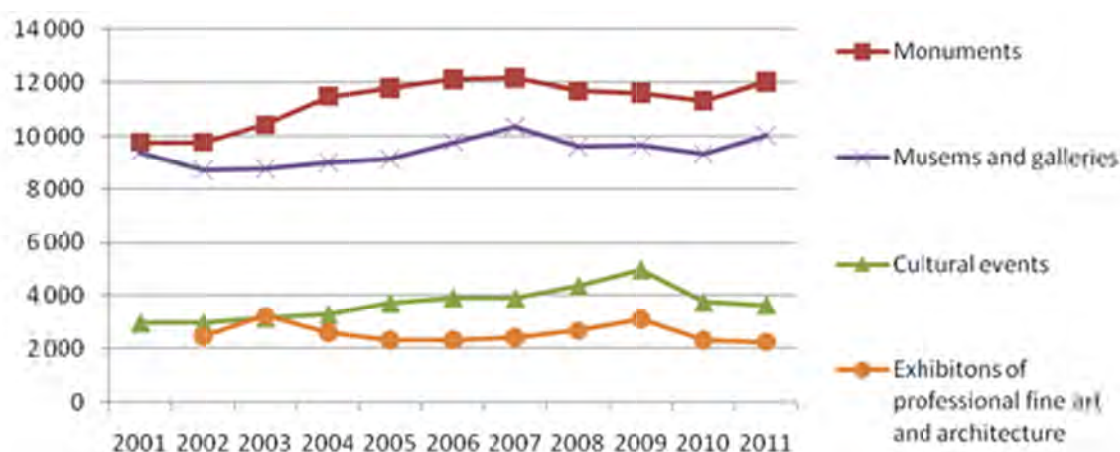
The above data and analyses results show that Prague is a certain extreme, and it was appropriate to discard it from the analysis. Prague thanks to its UNESCO heritage status and number of cultural and historical sites, including all architectural styles, is one of the most important cultural destinations in Europe. It is thus a classic example of an attractive tourist locality visited by millions of tourists every year, of whom there are about 4 million foreigners, and in which the cultural monuments and other cultural facilities are more easily accessible to visitors than it is in other regions of the Czech Republic. Thanks to its exclusion from the analysis, we obtained an objective view on the relationship between the number of cultural destinations in each region of the Czech Republic and the number of their visitors.

It is obvious that cultural monuments, museums, galleries, and professional fine art exhibitions have specific visitors who are interested in culture and come to these institutions deliberately to learn something new and gain a specific cultural experience, and mental enrichment. Participation in culture is primarily associated with a certain cultural, emotional and aesthetic experience.

Only the relationship between the number of cultural events organized by the cultural monuments and the number of visitors does not represent any dependence. In the Table 3 (Annex 1) there is seen considerable volatility and inconsistency in the data related to the number of cultural events and the number of their visitors. It is evident that the number of cultural events in some regions is enormous and does not match the visitors' interest (mainly in the Olomouc region and the South Moravia region).

All cultural destinations that were subjected to analysis have an unquestionable importance in tourism in the Czech Republic because they are the ones that most motivate tourists to travel, get to know new places, and discover their secrets and uniqueness.

**Fig. 1: Development of cultural destinations attendance in 2001 – 2011
(in thousands of people)**



Source: authors' own processing according to [8]

To illustrate the situation we add the graph that shows the evolution of attendance of cultural destinations we analyzed, during the years 2001 – 2011. In addition to years affected by the economic crisis the attendance of all cultural destinations grew, and the same trend can be expected in the future.

Conclusion

One of the rules of thumb in tourism is that visitor demand depends on and is based on attractions. That is the key element of supply. Despite this statement being true and well accepted both by academics and practitioners, there is no agreement on how attractions should be managed, and more fundamentally, how the interpretation of attractions should be put into practice.

Talking about attractions and interpretation necessitates considering why a visitor at any time would like to visit a place, event, an exhibition. People can have many reasons or motivations that would make them visitors. These include cultural appreciation, education, entertainment, and social interaction. The number and variety of motivations making people become visitors are enormous. All of the above-mentioned motivations, or maybe even more, could be mapped at any time at an attraction, i.e. different people with different backgrounds and needs are together at the same time. [12]

In this article we have tried to explain the issue of cultural destinations as one of the most important factors in the development of tourism. Our claims were documented by the analysis results of selected cultural destinations. Our considerations can be briefly summarized in the following lines. If we do not take into account the City of Prague, which is regarded as an important cultural destination, we can say that in other regions of the Czech Republic the interest in cultural tourists in cultural destinations is equable.

In regions where there are more cultural destinations (monuments, museums and galleries, resp. professional exhibitions) the number of their visitors is also higher. Exceptions are cultural events prepared by cultural monuments (e. g. exhibitions, concerts, dramatic performances, etc.). For them, the existence of this dependence was not confirmed.

References

- [1] *Cultural Tourism in Europe* [online]. Association for Tourism and Leisure Education, © 2005 [cit. 2013-04-06]. Available from WWW: <http://www.tram-research.com/cultural_tourism_in_europe.PDF>
- [2] CZECHTOURISM. *Výzkum zaměřený na domácí cestovní ruch: Vyhodnocení etapy Léto 2012* [online] © Czechtourism, 2010, © Ipsos, 2010 [cit. 2013-02-28]. Available from WWW: <http://monitoring.czechtourism.cz/CzechTourism/res/leto_2012/Ceska_republika_Leto-2012.pdf>
- [3] IPSOS PRO CZECHTOURISM. *Kvalitativní výzkum s návštěvníky ČR* [online]. Praha: Ipsos Tambor, 2010 [cit. 2013-02-28]. Available from WWW: <http://monitoringevropa.czechtourism.cz/ke_stazeni/FGD/Ipsos%20pro%20Czech%20Tourism%20FGDs_navstevnici%20CR_CZ_verze.pdf>
- [4] IVANOVIC, Milena. *Cultural tourism*. Cape Town – South Africa: Juta and Company Ltd, 2008. 340 p. ISBN 9780 702 17185 7.
- [5] KESNER, Ladislav. *Marketing a management muzeí a památek*. Praha: Grada, 2005. 304 s. ISBN 80-247-1104-4.
- [6] KESNER, Ladislav et al. *Management kulturního cestovního ruchu*. Praha: Ministerstvo pro místní rozvoj ČR, 2008. 183 s.
- [7] Kulturní památky. *Ministerstvo kultury* [online]. Ministerstvo kultury, © 2007 [cit. 2013-03-06]. Available from WWW: <<http://www.mkcr.cz/cz/kulturni-dedictvi/pamatkovy-fond/pamatkovy-fond/kulturni-pamatky-18042/>>
- [8] Kulturní zařízení v ČR v roce 2011. *Český statistický úřad* [online]. Český statistický úřad, © 2013, updated 20. 9. 2012 [cit. 2013-03-04]. Available from WWW: <<http://www.czso.cz/csu/2012edicniplan.nsf/p/3302-12>>
- [9] Nemovité památky. *Národní památkový ústav: MonumNet* [online]. Praha: Národní památkový ústav, © 2003 – 2013 [cit. 2013-03-28]. Available from WWW: <<http://monumnet.npu.cz/pamfond/list.php?hledani=1&KrOk=Kr&HiZe=&Vybuze=mi=1&sNazSidOb=&Adresa=&Cdom=&Pamatka=&CiRejst=&Uz=B&PrirUbytOd=3.5.1958&PrirUbytDo=28.2.2013&KodKr=0>>
- [10] OECD. *The Impact of Culture on Tourism* [online]. Paris: OECD, 2009 [cit. 2012-03-23]. ISBN 978-92-64-05648-0. Available from WWW: <http://www.tava.gov.lv/sites/tava.gov.lv/files/dokumentu/petijumi/OECD_Tourism_Culture.pdf>
- [11] RAMÍK, Jaroslav a Šárka ČEMERKOVÁ. *Kvantitativní metody B. Statistika: Distanční studijní opora*. Karviná: SU OPF, 2003. 206 s. ISBN 80-7248-198-3.
- [12] SMITH, Melanie and Mike ROBINSON. *Cultural Tourism in Changing World* [online]. Great Britain by the Cromwell Press © 2005 [cit. 2013-04-06]. Available from WWW: <<http://www.unibg.it/dati/corsi/44108/50648-smith-robinson-proofs.pdf>>
- [13] Světové dědictví, NKP, chráněná území. *Národní památkový ústav: MonumNet* [online]. Praha: Národní památkový ústav, © 2003 – 2013 [cit. 2013-02-28]. Available from WWW: <[http://monumnet.npu.cz/chruzemi/list.php?KrOk=&Typy\[\]=DS&Nazev=>](http://monumnet.npu.cz/chruzemi/list.php?KrOk=&Typy[]=DS&Nazev=>)>

- [14] Světové dědictví, NKP, chráněná území. *Národní památkový ústav: MonumNet* [online]. Praha: Národní památkový ústav, © 2003 – 2013 [cit. 2013-02-28]. Available from WWW:
<[http://monumnet.npu.cz/chruzemi/list.php?KrOk=&Typy\[\]=NP&Nazev=>](http://monumnet.npu.cz/chruzemi/list.php?KrOk=&Typy[]=NP&Nazev=>)
- [15] Světové dědictví, NKP, chráněná území. *Národní památkový ústav: MonumNet* [online]. Praha: Národní památkový ústav, © 2003 – 2013 [cit. 2013-02-28]. Available from WWW:
<[http://monumnet.npu.cz/chruzemi/list.php?KrOk=&Typy\[\]=RA&Typy\[\]=RM&Typy\[\]=RV&Typy\[\]=ZM&Typy\[\]=ZV&Nazev=>](http://monumnet.npu.cz/chruzemi/list.php?KrOk=&Typy[]=RA&Typy[]=RM&Typy[]=RV&Typy[]=ZM&Typy[]=ZV&Nazev=>)
- [16] *Tourism – an Economic and Social Phenomenon* [online]. World Tourism Organization [cit. 2013-04-10]. Available from WWW:
<<http://www2.unwto.org/en/content/why-tourism>>
- [17] UNITED NATIONS. *International Recommendations for Tourism Statistics 2008* [online]. New York: United Nations, 2010 [cit. 2013-09-14]. ISBN 978-92-1-161521-0. Available from WWW:
<<http://www.academicroom.com/book/international-recommendations-tourism-statistics-2008>>
- [18] UNWTO. *Tourism 2020 Vision: Volume 7: Global Forecast and Profiles of Market Segments* [online]. Madrid: UNWTO, 2001 [cit. 2013-02-28]. 139 p. ISBN 92-844-0466-5. Available from WWW:
<http://www.sete.gr/files/Media/Ebook/110303_Global%20Forecasts%20and%20Profiles%20of%20Market%20Segments.pdf>
- [19] UNWTO. *World Tourism Barometer: Volume 11 – January 2013* [online]. Madrid: UNWTO, 2013 [cit. 2013-03-05]. 49 p. ISSN 1728-9246. Available from WWW:
<<http://www.eunwto.org/content/k5512g0k76280m47/fulltext?p=dfafe8160621405ab37005422a3160d6&pi=0#section=1171728&page=49&locus=38>>

Contact Address

Ing. Alena Zedková

Slezská univerzita v Opavě, Obchodně podnikatelská fakulta v Karviné
katedra cestovního ruchu

Na Vyhlídce 1079/1, 735 06 Karviná – Nové Město, Czech Republic

E-mail: zedkova@opf.slu.cz

Phone number: + 420 596 398 521

Ing. Patrik Kajzar, Ph.D.

Slezská univerzita v Opavě, Obchodně podnikatelská fakulta v Karviné
katedra cestovního ruchu

Na Vyhlídce 1079/1, 735 06 Karviná – Nové Město, Czech Republic

E-mail: kajzar@opf.slu.cz

Phone number: + 420 596 398 520

Received: 19. 04. 2013

Reviewed: 11. 05. 2013, 14. 08. 2013

Approved for publication: 04. 11. 2013

Annex 1: Number of cultural destinations in regions of the Czech Republic and their attendance

Tab. 3: Number of selected cultural destinations in regions of the Czech Republic and number of their visitors (in thousands of people) in the year 2011

Region	Number of monuments	Attendance of monuments	Number of cultural events	Attendance of cultural events	Number of museum and galleries	Attendance of museum and galleries	Number of professional exhibitions	Attendance of profess. exhibitions
City of Prague	24	3 902	923	305	96	3511	986	848
Central Bohemian r.	45	2 017	1 604	652	114	1015	173	71
South Bohemian r.	33	1 286	803	462	60	460	197	305
Pilsen region	23	409	435	154	50	416	118	50
Carlsbad region	8	235	72	25	27	251	48	32
Ustí nad Labem r.	27	332	1 010	282	43	411	138	68
Liberec region	17	623	1 008	344	37	220	55	14
Hradec Králové r.	24	669	751	267	78	525	98	147
Pardubice region	19	274	231	185	45	321	59	29
Vysočina region	17	262	168	121	50	296	74	31
South Moravian r.	28	1 094	2 862	315	78	851	242	213
Olomouc region	11	247	2 940	136	32	517	113	81
Zlín region	9	343	154	174	50	703	149	53
Moravian-Silesian r.	10	339	300	227	61	522	266	307
Czech Republic	295	12 032	13 261	3 649	821	10 019	2 716	2 249

Source: authors' own processing according to [8]

GUIDELINES FOR PAPER WRITING

Scientific Papers of the University of Pardubice. Series D, Faculty of Economics and Administration

GENERAL INFORMATION

By sending an article, the author agrees that the article is original and unpublished. The author agrees with the on-line publication of the contribution as well. All the papers must follow the format guidelines. Decision about acceptance of article for publication is based on anonymous peer review reports.

FORMAL REQUIREMENTS

Language

Papers can be written in Czech, Slovak or English language according to the calls of contribution submission. In the case of contribution submission written in English, the statement about the quality of English language is required.

Paper Structure

Title. Author. Abstract (150 – 200 words). Keywords (5 – 7 keywords). Codes of JEL Classification (http://www.aeaweb.org/jel/jel_class_system.php). Introduction. 1 Statement of a problem. 2 Methods. 3 Problem solving. 4 Discussion. Conclusion. Acknowledgement. References. Contact Address. For writing your article please use predefined template styles and formats. The structure of the article is required.

Main Text Format

The article should not be longer than min. 8 and max. 12 pages format A4. The paper should be written in MS Word, font Times New Roman 13, line spacing 1, spacing after heading and paragraphs is 6 mm, justified alignment. All margins are set to 2.5 on the left and right, top and down edge 2. Header 1.25 and footer to 1.6. If necessary, use bold, do not use underline and italics. Paragraph indentation is 6 mm. Do not use the numbering of pages.

Headings

1 Chapter (Times New Roman, 14, bold)

1.1 Sub-chapter (Times New Roman, 13, bold)

1.1.1 Sub-sub-chapter (Times New Roman, 13, bold italics)

Tables and Figures

Tables and pictures are placed directly in the text. Figure is any graphical object other than table. Figures – we recommend choosing two-dimensional graphs, only in cases of inevitable spatial graphs. Lines, axes and a description of the image are written in font size 9. We recommend not using the raster grid and outer surround. Journal is printed in black and white. The source is placed right below the figure or table, Times New Roman, italics, 11.

Marking tables: **Tab. 1: Title in italics, bold, 13**, placed above the table, an explanation of abbreviations used in the note below the table. Tab. 1, Tab. 2 in the text. Example:

Tab. 1: Title of the table

Number	Year 2001	Year 2002	Year 2003
1	23	25	23
2	24	25	24

Source of data: [1]

Marking figures: **Fig. 1: Title in italics, bold, 13**, located above the figure. Fig. 1, Fig. 2 in the text of article. Example:

Fig. 1: Title of the figure



Source of data: [1]

Formulas

Formulas are to be numbered. The number should be written in font size 13 Times New Roman in parentheses, aligned to the right margin and next to the formula.

Citation in the Text

Literature reference should be presented in the text in its respective place with an indication number in square parentheses: [1]. If necessary, use [1, p. 24].

Footnotes

Footnotes should be used sparingly. Do not use footnotes for citing references

Acknowledgement

In the case, the paper presents the result of the grant project, an acknowledgement should be there (e.g. The paper was supported by GA ČR No. 111/111/111 “Title of the project”).

References

References to literature should be presented according to ISO 690 (01 0197). Sources are sorted alphabetically. Numbers are in square brackets, font Times New Roman, size 13 pt, indent 1 cm, space 6 points. List of multiple publications from one author must be listed in order of date of issue. If one title has more authors, initiate maximally three. If one or more names are missed attach to the last mentioned name abbreviation "et al." or its Czech equivalent of “a kol.”. Example:

References (Times New Roman, 13 points, bold, alignment left, a gap of 6 points)

- [1] BELODEAU, B., RIGBY, D. *Management Tools and Trends 2009*. Bain&Company. [cit. 2010-02-25]. Available at WWW: Available from WWW: <http://www.bain.com/bainweb/PDFs/cms/Public/Management_Tools_2009.pdf>.
- [2] BERGEVOET, R. H. M., ONDERSTEIJN, C. J. M., SAATKAMP, H. W., VAN WOERKUM, C. M. J., HUIRNE, R. B. M. Entrepreneurial behavior of Dutch dairy farmers under a milk quota system: goals, objectives and attitudes. *In Agricultural Systems*, 2004, Vol. 80, Iss.1, pp. 1-21. ISSN: 0308-521X.
- [3] GREENACRE, M. *Correspondence Analysis in Practice*. Boca Raton: Chapman & Hall/CRC, 2007. 280 p. ISBN 978-1-58488-616-7.

Contact Address (Times New Roman, 13 points, bold, alignment left, a gap of 6 points)

prof. Ing. Jan Novák, CSc.

University of Pardubice, Faculty of Economics and Administration

Studentská 84, 532 10 Pardubice, Czech Republic

Email: Jan.Novak@upce.cz

Phone number: +420 466 036 000

Paper submission

Please send your paper in electronic form MS Word via e-mail

to Martina.Kynclova@upce.cz

REVIEW PROCEDURE

At first, each submission is assessed by executive editor and by The Editorial Board, who check whether the submission satisfies the journal requirements. If it does, they send the papers to the 2 referees. Referees elaborate evaluation reports in the form of a standard blank form (sent to referees by the executive editor). Referees evaluate the papers from content and formal point of view, a summary of comments for the author(s) is included. The referee recommendation to the editor should be one of the following: Accept for publication, accept with minor revisions, accept with major revisions, reject. The Editorial Board reserves the right to return to the authors any manuscript that in their opinion is not suitable for publication in the journal, without expressly stipulating the reasons for doing so. Accepted articles for publication do not undergo linguistic proofreading. Executive editor informs the author about the result of the review procedure.

EDITORIAL BOARD

Senior editor

doc. Ing. et Ing. Renáta Myšková, Ph.D.

Executive editor

Ing. Martina Kynclová

Members

dr. John Anchor, University of Huddersfield, England

doc. Ing. Josef Brčák, CSc., Czech University of Life Sciences Prague, Czech Republic

prof. Ing. Jan Čapek, CSc., University of Pardubice, Czech Republic

prof. Ing. Jiří Dvořák, DrSc., University of Technology Brno, Czech Republic

doc. Ing. Peter Fabian, CSc., The University of Žilina, Slovak Republic

doc. Ing. Alžběta Foltínová, CSc., University of Economics Bratislava, Slovak Republic

doc. Ing. Mojmír Helísek, CSc., The University of Finance and Administration Prague, Czech Republic

prof. Ing. Ivan Jáč, CSc., Technical university of Liberec, Czech Republic

prof. Ing. Christiana Kliková, CSc., Technical University of Ostrava, Czech Republic

prof. Sergey V. Kostarev, Ph.D., Omsk Institute of Plekhanov Russian University of Economics, Russia

prof. JUDr. Jozef Králik, CSc., Police Academy Bratislava, Slovak Republic
prof. PhDr. Miroslav Krč, CSc., University of Defence Brno, Czech Republic
prof. PhDr. Karel Lacina, DrSc., Czech University of Life Sciences Prague, Czech Republic
doc. Ing. Ivana Linkeová, Ph.D., Czech Technical University in Prague, Czech Republic
doc. JUDr. Eleonóra Marišová, Ph.D., Slovak University of Agricultural in Nitra, Slovak Republic
doc. Ing. Iлона Obršálová, CSc., University of Pardubice, Czech Republic
prof. Ing. Vladimír Olej, CSc., University of Pardubice, Czech Republic
prof. dr. Ing. Miroslav Pokorný, Technical University of Ostrava, Czech Republic
prof. Ing. Jiří Polách, CSc., Business School Ostrava, Czech Republic
prof. univ. dr. Angela Repanovici, Universitatea Transylvania Brasov, Romania
prof. RNDr. Bohuslav Sekerka, CSc., University of Pardubice, Czech Republic
prof. dr. Ligita Šimanskienė, Klaipėda University, Lithuania
Ing. Karel Šatera, Ph.D. MBA, University of Pardubice, Czech Republic
doc. Ing. Elena Šubertová, Ph.D., University of Economics Bratislava, Slovak Republic
prof. dr. Teodoras Tamošiūnas, Šiauliai University, Lithuania
doc. Ing. Miloš Vítek, CSc., Emeritus academic staff University of Hradec Králové, Czech Republic

CONTACT US

University of Pardubice
Faculty of Economics and Administration
Studentská 95, 532 10 Pardubice, Czech Republic
Email: martina.kynclova@upce.cz
www.uni-pardubice.cz

Journal web page:

<http://www.upce.cz/en/fes/veda-vyzkum/fakultni-casopisy/scipap.html>

Title	Scientific Papers of the University of Pardubice, Series D
Publisher	University of Pardubice Faculty of Economics and Administration Studentská 95, 532 10 Pardubice, Czech Republic
Registration number	IČ 00216275
Edited by	Ing. Martina Kynclová
Periodicity	3 per year
Volume number	20
Issue number	29 (4/2013)
Place	Pardubice
Publication Date	05. 12. 2013
Number of Pages	206
Number of Copies	85
Edition	First
Printed by	Printing Centre of the University of Pardubice

MK ČR E 19548
ISSN 1211-555X (Print)
ISSN 1804-8048 (Online)

