



Ekonomická  
fakulta  
Faculty  
of Economics

Jihočeská univerzita  
v Českých Budějovicích  
University of South Bohemia  
in České Budějovice

# CIRKULÁRNÍ EKONOMIKA A DALŠÍ VYBRANÉ AKTUÁLNÍ ASPEKTY EKONOMIE

SBORNÍK VYBRANÝCH PŘÍSPĚVKŮ STUDENTŮ  
EKONOMICKÉ FAKULTY JIHOČESKÉ UNIVERZITY  
V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH



2020



Ekonomická  
fakulta  
Faculty  
of Economics

Jihočeská univerzita  
v Českých Budějovicích  
University of South Bohemia  
in České Budějovice

Cirkulární ekonomika a další vybrané aktuální aspekty ekonomie:  
Sborník vybraných příspěvků studentů Ekonomické fakulty Jihočeské univerzity  
v Českých Budějovicích

2020



Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích

Ekonomická fakulta

#### **14. ročník Studentské vědecké a odborné činnosti EF (SVOČ 2020)**

V Českých Budějovicích 7. 5. 2020 (soutěž pro studenty bakalářských a magisterských studijních programů EF)  
a 24. 9. 2020 (pro studenty doktorského studijního programu EF)

*Sborník vybraných příspěvků studentů Ekonomické fakulty Jihočeské univerzity*

#### **Odborný výbor**

doc. Dr. Ing. Dagmar Škodová Parmová, Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Ekonomická fakulta  
Ing. Markéta Adamová, Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Ekonomická fakulta  
Ing. Dagmar Bednářová, CSc., Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Ekonomická fakulta  
Ing. Roman Buchtele, Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Ekonomická fakulta  
doc. Ing. Ladislav Beránek, CSc., MBA, Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Ekonomická fakulta  
doc. Ing. Eva Cudlínová, CSc., Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Ekonomická fakulta  
Ing. Petr Hanzal, Ph.D., Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Ekonomická fakulta  
Bc. Petra Vysušilová Haviarová, MSc., Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Ekonomická fakulta  
doc. Ing. Jindřiška Kouřilová, CSc., Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Ekonomická fakulta  
doc. PhDr. Miloslav Lapka, CSc., Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Ekonomická fakulta  
doc. Ing. Ivana Faltová Leitmanová, CSc., Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Ekonomická fakulta  
doc. RNDr. Tomáš Mrkvička, Ph.D., Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Ekonomická fakulta  
Ing. Martina Novotná, Ph.D., Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Ekonomická fakulta  
doc. Ing. Kamil Pícha, Ph.D., MBA, Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Ekonomická fakulta  
Mgr. Radim Remeš, Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Ekonomická fakulta  
doc. Ing. Ladislav Rolínek, Ph.D., Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Ekonomická fakulta  
Ing. Jarmila Rybová, Ph.D., Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Ekonomická fakulta  
Ing. Nikola Sagapova, Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Ekonomická fakulta  
Ing. Jan Šalamoun, Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Ekonomická fakulta  
doc. Mgr. Martin Šlachta, Ph.D., Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Ekonomická fakulta  
Ing. Roman Švec, Ph.D., Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Ekonomická fakulta  
Ing. Miroslava Vlčková, Ph.D., Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Ekonomická fakulta  
Ing. Tomáš Volek, Ph.D., Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Ekonomická fakulta  
Ing. Radek Zdeněk, Ph.D., Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Ekonomická fakulta

#### **Organizační výbor**

doc. RNDr. Jana Klicnarová, Ph.D., Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Ekonomická fakulta  
Ing. Nikola Soukupová, Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Ekonomická fakulta  
Ing. Martina Matějčková, Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Ekonomická fakulta

#### **Editor:**

Ing. Nikola Soukupová, Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Ekonomická fakulta

Publikace vyšla s podporou projektu GAJU 121/2020/S Principy cirkulární ekonomiky v regionálním management vedoucí ke zvyšování efektivnosti systémů.

---

© 2020 Ekonomická fakulta Jihočeské university v Českých Budějovicích  
ISBN 978-80-7394-802-3, (<http://ocs.ef.jcu.cz/index.php/svoc/svoc2020>)

## OBSAH

<b>Sekce</b>	<b>Finance, účetnictví a daně (garant: doc. Ing. Jindřiška Kouřilová, CSc.)</b>	
	Specifika hospodaření obcí v suburbánních oblastech ~ Bc. Marta Foltinová	2 - 9
	Daň z příjmů fyzických osob v ČR a členských státech Evropské unie ~ Bc. Helena Bušovská	10 - 15
	Posouzení efektivity akciového trhu a výběr vhodné investiční strategie ~ Bc. Jordanka Horčíčková	16 - 22
	Problematika týkající se rozšiřování vybraných predátorů a jejich vliv na člověka ~ Bc. Andrea Dohnalová	23 - 30
<b>Sekce</b>	<b>Ekonomika (garant: Ing. Martina Novotná, Ph.D.)</b>	
	Inovace a drobné podnikání ~ Bc. Michaela Šimonová	32 - 36
	Rizika a přínosy sdílené ekonomiky ~ Vlasta Nová	37 - 41
	Automobilový průmysl a jeho vliv na ekonomickou situaci ve vybraném region ~ Bc. Petr Kolář	42 - 47
	Oddlužení podnikatelů v perspektivě posledních změn ~ Kristýna Smutníková	48 - 53
<b>Sekce</b>	<b>Řízení malých a středních podniků &amp; Marketing, obchod a cestovní ruch (garanti: Ing. Dagmar Bednářová, CSc. &amp; Ing. Jan Šalamoun)</b>	
	Prvky komunikace pro zvýšení loajality zákazníků ~ Bc. Helena Jiráňová	55 - 60
	Leadership v malých a středních organizacích ~ Markéta Kalášková	61 - 67
	Marketingová komunikace českých minipivovarů ~ Bc. Štěpánka Pokorná	68 - 73
<b>Sekce</b>	<b>Informatika a kvantitativní modely v ekonomii (garant: doc. Ing. Ladislav Beránek, CSc., MBA)</b>	
	Optimalizace portfolia ~ Bc. Patrik Lojda	75 - 82
	Technická analýza akciových a měnových trhů a hodnocení její spolehlivosti ~ Michael Kaška	83 - 89
	Webová aplikace Zbytky v lednici ~ Bc. Alena Pucová	90 - 93
<b>Sekce</b>	<b>Současnost a budoucí trendy regionálního rozvoje (garant: doc. PhDr. Miloš Lapka, CSc.)</b>	
	Dlouhodobá udržitelnost kombinované výroby tepelné a elektrické energie v malých a středně velkých teplárenských soustavách ~ Josef Eigner	95 - 99
	Měření udržitelného rozvoje evropských regionů úrovně NUTS 2 ~ Bc. Ing. Antonín Hořčica	100 - 106
	Podmínky a rizika podnikání ve vybraných službách turismu ~ Denisa Burianová	107 - 113

„Zelené jižní Čechy“ – region pro budoucnost ~ Ladislava Macková		114 - 119
Hospodaření s vodními zdroji – politická a finanční podpora na úrovni České republiky a Slovenska ~ Kristýna Berlová		120 - 126
<b>Sekce</b>	<b>Marketing, obchod (specializační projekty) (garant: Ing. Jan Šalamoun)</b>	
Benchmarking 3D tisku ~ Bc. Michaela Šimonová, Bc. Helena Dolívková, Bc. Kateřina Klemková, Bc. Mário Franko		128 - 133
Tvorba reklamní kampaně pro ObchodProDílno.cz ~ Bc. Dominik Ochsner, Bc. Jitka Pudivítrová		134 - 139
Nástroje moderního recruitingu z pohledu mladé generace ~ Bc. Zuzana Hábrová, Bc. Barbora Halířová, Bc. Jana Vítů		140 - 144
<b>Sekce</b>	<b>Řízení a ekonomika podniku – DSP (garant: doc. Ing. Ladislav Rolínek, Ph.D.)</b>	
Manažerská komunikace flexibilních forem práce v malých a středních podnicích v Jihočeském kraji ~ Ing. Alena Čarvašová, doc. Ing. Petr Řehoř, Ph.D.		146 - 151
Porovnání chování podnikových akcií na evropském, asijském a americkém trhu ~ Ing. Markéta Sedláková		152 - 156
Požadavky podniků na odbornost studentů týkající se environmentálních dovedností a nabídka nových odborníků na trhu práce – příklad Jihočeského kraje ~ Ing. Roman Buchtele		157 - 162
Český systém kvality služeb – nástroj zvyšování konkurenceschopnosti v České republice ~ Ing. Jana Novotná		163 - 168
Managerial Accounting for Decision Making, Control and Implementations of Strategies in Multi - Productive Enterprises ~ MSc. Zoi Zografou, doc. Dr. Ing. Dagmar Škodová Parmová, Prof. Dr. Labros Sdrolias		169 - 172
Řízení podniků v podmínkách Industry 4.0 a rozvoj lidských zdrojů ~ Julie Čermáková		173 - 178
Řízení podniků v podmínkách Industry 4.0 ~ Ing. Jiří Bednář		179 - 184
Efficient communication of SMEs with geographically limited target groups ~ MSc. Christian Enz		185 - 191
Event management as an instrument to increase competitiveness of service providers in tourism ~ Ing. Lucie Karafiátová		192 - 196

## Předmluva

Sborník vybraných příspěvků studentů Ekonomické fakulty Jihočeské univerzity v Českých Budějovicích s názvem *Cirkulární ekonomika a další vybrané aktuální aspekty ekonomie* byl vytvořen v rámci a s podporou GAJU 121/2020/S *Principy cirkulární ekonomiky v regionálním managementu vedoucí ke zvýšení efektivnosti systémů*. Do sborníku byly vybrány nejlepší příspěvky studentů bakalářského, magisterského a doktorského studijního programu, které studenti zpracovávali v rámci 14. ročníku Studentské vědecké a odborné činnosti EF (SVOČ 2020). Tato tradiční akce na Ekonomické fakultě Jihočeské univerzity v Českých Budějovicích se uskutečnila vzhledem k pandemické situaci COVID-19 částečně i online formou, přesto se ale pyšnila bohatou účastí a kvalitními příspěvky, které studenti prezentovali v následujících sekcích:

- Finance, účetnictví a daně.
- Ekonomika.
- Řízení malých a středních podniků & Marketing, obchod a cestovní ruch.
- Informatika a kvantitativní modely v ekonomii.
- Současnost a budoucí trendy regionálního rozvoje.
- Marketing, obchod (specializační projekty).
- Řízení a ekonomika podniku – sekce studentů DSP.

Celkem bylo do sborníku zahrnuto 32 příspěvků, které se dají tematicky zařadit do problematiky cirkulární ekonomiky, jejíž zkoumání je předmětem společného projektu GAJU. Jsme velice potěšeni, že se nám do projektu podařilo zahrnout studenty, kteří mají zájem se s danou problematikou seznamovat a začít ji i aktivně sami zpracovávat, což pro ně může být přínosné i v rámci tvorby jejich kvalifikačních prací. Zkoumané téma cirkulární ekonomiky je ve vědecké práci totiž stále poměrně málo uceleně zmapované, a to i přesto, že cirkulární ekonomika jako integrální součást udržitelného rozvoje vytváří funkčně zdravé vztahy mezi člověkem a přírodou je výzvou pro společnost 21. století.

Za celý odborný výbor SVOČ 2020

doc. Dr. Ing. Dagmar Škodová Parmová

# Finance, účetnictví a daně

# Specifika hospodaření obcí v suburbánních oblastech

Bc. Marta Foltinová

**Abstrakt:** Suburbanizace je složitý jev, který znamená přesun obyvatel a s tím spojených aktivit z jádrového města do suburbánních zón. Proces suburbanizace má dopady v odlišných oblastech jako je oblast geografická, sociální a ekonomická. Příspěvek uvádí teoretické vymezení pojmu suburbanizace a problematiku s tímto procesem spojenou, dále charakteristiku hospodaření obcí v České republice. Cílem příspěvku je stanovit specifika hospodaření obcí v suburbánních zónách, a to v Jihočeském kraji. V závislosti na intenzitě probíhajícího procesu suburbanizace je porovnáváno celkem šest skupin obcí, kterými jsou suburbánní zóny 1, 2, 3 a 4, dále Jádrová města a neutrální vzorek obcí. Celkem je tedy sledováno 127 rozpočtů obcí v letech 2010-2018. Data byla získána z veřejně dostupných databází. Praktická část této práce se zaměřuje na ekonomické dopady suburbanizace, a konkrétně na to, jak ovlivňuje příjmovou a výdajovou stránku obecních rozpočtů. Z pohledu suburbanizace jsou nejzajímavější dopady na daňové příjmy, a to konkrétně na sdílené daně, které jsou podrobně analyzovány.

**Soutěžní sekce:** Finance, účetnictví a daně

**Klíčová slova:** Suburbanizace · Suburbánní zóny · Rozpočty obcí · Daňové příjmy obcí · Výdaje obcí



## 1 Úvod

Proces suburbanizace je velmi složitým jevem, na který lze pohlížet z různých úhlů, jelikož problematika spojená s tímto jevem se prolíná v odlišných oblastech, ve kterých by se hledala souvislost při neznalosti problematiky spojené s procesem suburbanizace jen těžko. Odborníci po celém světě se zabývají dopady suburbanizace, které jsou zejména geografické, sociální a ekonomické (Harris, 2015). Celosvětově je proces suburbanizace asi nejvíce podroben zájmu z hlediska geografického, jelikož právě důsledky v přeměně krajiny jsou nejvýraznější a často negativního směru.

Záměrem příspěvku je zaměřit se na dopady ekonomické, tedy na to, jak se proces suburbanizace promítá do hospodaření obcí, tedy do příjmové a výdajové stránky obecních rozpočtů. Jelikož právě dopadům ekonomickým je pozornost ze strany odborníků věnována na základě dostupné literatury nejméně, a v rámci procesu suburbanizace nelze opomenout prolínání všech oblastí do kterých se proces suburbanizace promítá, je v literární rešerši popsán proces suburbanizace komplexně. Je tedy vysvětlen pojem suburbanizace jako takový, její vývoj a stav v České republice, dále základní pojmy, se kterými je proces suburbanizace spojený jako je satelitní městečko či urban sprawl. Pozornost je zaměřena na suburbanizaci jako součást obecnějšího urbanizačního procesu, a je vysvětlen rozdíl mezi komerční a rezidenční suburbanizací. Dále je uvedena charakteristika územní samosprávy a rozpočtů měst a obcí. Vymezené jsou také teoretické dopady procesu suburbanizace.

Provedená analýza zjišťuje, jakým způsobem se proces suburbanizace projevuje v příjmových a výdajových stránkách rozpočtů, a to konkrétně v Jihočeském kraji. Z širokého procesu suburbanizace je zkoumaná suburbanizace rezidenční v časové řadě od roku 2010 do roku 2018. Všechna potřebná data pro účely analýzy, jsou dostupná online ve veřejných databázích. Před provedením samotné analýzy jednotlivých skupin příjmů a výdajů, bylo potřeba vymezit oblasti, které jsou procesem suburbanizace zasaženy. Pro účely analýzy byla použita data ze specializované mapy rezidenční suburbanizace vytvořené Urbánní a regionální laboratoří. Z této mapy byla získána data o suburbánních zónách tedy o obcích, které jsou různou mírou zasaženy procesem suburbanizace a Jádrových městech v Jihočeském kraji. S obcemi bylo podle intenzity probíhající suburbanizace pracováno dále jako s celkem a spolu s Jádrovými městy byly podrobeny analýze rozpočtů s cílem zjistit dopady suburbanizace a odlišnosti v jednotlivých skupinách obcí. Z hlediska rozpočtů je pozornost zaměřena především k příjmům, a to daňovým, jelikož právě zde, je vliv suburbanizace nejočekávanější.

## 2 Cíl a hypotézy

Hlavním cílem tohoto příspěvku je definovat dopady suburbanizace na rozpočty obcí a měst a podchytit tak specifika hospodaření obcí v suburbánních oblastech v Jihočeském kraji, a to pomocí analýzy rozpočtů vybraného vzorku obcí a měst s různou mírou suburbanizace s cílem potvrdit či vyvrátit dopady suburbanizace na obecní a městské rozpočty. Ze zpracované literární rešerše je zřejmé, že naplnění hlavního cíle je těžko dosažitelné bez kvalifikování obcí dle míry suburbanizace.

V návaznosti na hlavní cíl příspěvku jsou stanoveny následující čtyři hypotézy, které budou na základě provedených analýz obecních rozpočtů potvrzeny či vyvráceny. Hypotézy jsou stanoveny na základě studia odborné literatury, s tím, že poukazují na možné klíčové dopady suburbanizace na obecní rozpočty.

### 1. V Jihočeském kraji probíhá rezidenční suburbanizace ve smyslu navýšování počtu obyvatel v suburbánních zónách a úbytku počtu obyvatel v Jádrových městech.

Hypotéza č. 1 je stanovena z důvodu vstupního zjištění, zda v rámci procesu suburbanizace probíhá „výměna“ obyvatel mezi Jádrovými městy a suburbánními zónami v Jihočeském kraji.

### 2. Kritéria přerozdělení podílu obcí na sdílených daních se promítají do velikosti příjmů, které plynou do jednotlivých skupin obcí.

Záměrem hypotézy č. 2 je zjištění, zdali a jakou významností ovlivňují jednotlivá kritéria rozpočtového určení daní výši příjmů mezi jednotlivými skupinami obcí, tedy mezi suburbánními zónami a Jádrovými městy.

### 3. Příjem obce ze sdílení 1,5 % daně z příjmu fyzických osob ze závislé činnosti podle počtu zaměstnanců se v přepočtu na obyvatele liší v jednotlivých skupinách obcí.

Hypotéza č. 3 je formulována z důvodu předpokladu koncentrace zaměstnanosti v Jádrových městech a tím způsobených dopadů na příjmy plynoucí do obecních rozpočtů z podílu na 1,5 % celostátního výnosu daně z příjmu fyzických ze závislé činnosti.

### 4. Obce v suburbánních zónách, které jsou blíže Jádrovému městu mají nižší výdaje v přepočtu na obyvatele.

Hypotéza č. 4 je stanovena na obecném předpokladu, že Jádrová města mají vyšší výdaje v rámci tzv. přenesené působnosti spojené s výkonem státní správy. A také na tom, že Jádrová města poskytují širší množství služeb pro občany než obce v suburbánních zónách a občané těchto zón využívají nabídky služeb v Jádrových městech.

### 3 Metodika

#### 3.1 Metodika výběr obcí a měst

Dopady suburbanizace jsou zhodnoceny na vzorku obcí a měst v Jihočeském kraji. Z důvodu cíle příspěvku, tedy definování dopadů suburbanizace na rozpočty obcí a měst je vhodné vycházet z empirických dat. Na základě studia teoretických východisek bylo zjištěno, že většina publikací v České republice, které se zabývají dopady suburbanizace vycházejí naopak z teoretických úvah.

Pro sledování dopadů suburbanizace je potřeba kategorizovat obce podle intenzity probíhajících procesů suburbanizace. Způsobů, jak měřit suburbanizaci, je celá řada, ovšem těch, které by vycházely z empirických dat tolik není. Členové Urbánní a regionální laboratoře na katedře sociální geografie a regionálního rozvoje Přírodovědecké fakulty Univerzity Karlovy v Praze vytvořili specializovaný mapový portál Atlas obyvatelstva, kde mapují zóny rezidenční suburbanizace. Mapy rezidenční suburbanizace obcí České republiky byly vymezeny zatím v letech 2008, 2010, 2013 a 2016. Jedná se o certifikovanou metodiku Ministerstvem pro místní rozvoj, která je hojně využívaná pro účely státní správy (Ouředníček, Špačková & Klsák, 2018). Skutečnost, kterou je potřeba uvést k metodice map tvořených Urbánní a regionální laboratoří je, že suburbanizace má zdroj v městském jádru, které je zdrojovou oblastí migrace, a cíl má v suburbánní zóně, tedy v cílové oblasti migrace. Přetrvávají vazby suburbantů na jádrové město, což je základním vztahem pro metodiku (Ouředníček et al., 2013).

Před samotnou analýzou příjmové a výdajové strany rozpočtů obcí bylo třeba vymezit skupiny obcí zasažené procesem suburbanizace, čehož bylo dosaženo pomocí mapy rezidenční suburbanizace vytvořené Urbánní a regionální laboratoří z roku 2016. Pro účely analýzy byl vybrán Jihočeský kraj a pozorovaná časová řada je od roku 2010 do roku 2018. Na základě rezidenční mapy byly tak stanoveny suburbánní zóny a Jádrová města v Jihočeském kraji. Suburbánní zóny se skládají ze čtyř zón, které se liší intenzitou probíhajícího procesu suburbanizace, s tím, že v Zóně 1 je proces suburbanizace nejintenzivnější. Zóna 1 je v Jihočeském kraji tvořena 17 obcemi, Zóna 2 je tvořena 32 obcemi, Zóna 3 se skládá z 21 obcí a Zóna 4 obsahuje 26 obcí. Jádrových měst je 7.

Z důvodu možnosti porovnání obcí v Jihočeském kraji je vhodné vymezit další skupinu obcí, která je procesem suburbanizace nedotčená, tedy alespoň co se týče metodiky vymezené Urbánní a regionální laboratoří. Z celkového počtu 624 obcí v Jihočeském kraji po odečtení obcí v suburbánních zónách a jádrových měst, zůstává 521 obcí. Z těchto 521 obcí byl vybrán vzorek 24 obcí, pomocí generátoru náhodných čísel, který je dostupný na webových stránkách <https://www.generator-cisel.cz/>. Počet obcí 24 byl stanoven tak, aby odpovídal průměrnému počtu obcí v suburbánních zónách 1, 2, 3 a 4. Vzorek obcí zařazených do této skupiny, je pracovně nazván jako „neutrální“. Analýza rozpočtů tak byla provedena pro 127 obcí v Jihočeském kraji.

#### 3.2 Metodika analýza rozpočtů obcí

Pro účely provedení analýzy bylo potřebné získat data, na kterých by bylo možné provést rozbor a porovnání jednotlivých skupin obcí. Hodnota, která je vhodná pro dosažení cíle této diplomové práce je průměrná hodnota jednotlivých kategorií příjmů a výdajů na obyvatele ve vybraných skupinách obcí pro jednotlivé roky v letech 2010 až 2018. Postup výpočtu požadovaných hodnot, byl takový, že nejprve byla získána data v databázi Monitor Ministerstva financí ČR, konkrétně v kategorii Skutečný rozpočet, pro každou kategorii analyzovaných příjmů a výdajů. Tyto data byla získána pro každou skupinu obcí zvlášť, tedy pro obce v Zóně 1, 2, 3 a 4, Jádrová města a pro neutrální vzorek obcí, a to vždy pro každý analyzovaný rok. Následně byla tyto data každé obce vydělena počtem obyvatel konkrétní obce v jednotlivých letech, počty obyvatel byly získány z Českého statistického úřadu, a to vždy k 1.1. daného roku. Z takto získaných hodnot, tedy výdajů či příjmů na obyvatele v dané obci, byl udělán součet pro jednotlivé skupiny obcí. Tímto postupem byla získána celková hodnota jednotlivých kategorií příjmů či výdajů na obyvatele za jednotlivé roky v daných skupinách obcí. Ovšem každá skupina obcí se skládá z jiného počtu obcí, aby bylo možné dále s jednotlivými skupinami pracovat, bylo nutné jednotlivé hodnoty vydělit počtem obcí v jednotlivých skupinách. Tímto postupem byly získané hodnoty pro jednotlivé skupiny obcí, se kterými bylo již možno dále pracovat, a provést analýzu.

Pro jednotlivé kategorie příjmů či výdajů byla provedena charakteristika především pomocí ukazatelů velikosti a variability, a to ukazatele maxima, minima, průměru, mediánu, směrodatné odchylky a variačního koeficientu. Charakteris-

tika vývoje hodnot v časových řadách jednotlivých let byla vyjádřena pomocí průměrného ročního tempa růstu a průměrné roční absolutní změny. Hodnoty příjmů a výdajů nebyly převáděny na cenovou hladinu vybraného roku, jelikož v práci jde především o prostorové srovnání. Pro přehlednost jsou jednotlivé výsledky dány do tabulek a graficky zpracovány.

#### 4 Výsledky

##### **Hypotéza č. 1: V Jihočeském kraji probíhá rezidenční suburbanizace ve smyslu navyšování počtu obyvatel v suburbánních zónách a úbytku počtu obyvatel v Jádrových městech.**

Na základě průměrného ročního tempa růstu jednotlivých skupin obcí došlo v pozorovaných letech 2010-2018 ve všech suburbánních zónách k navýšení počtu obyvatel, s tím, že toto navýšení bylo nejsilnější v Zóně 1 a to o 3,02 %; dále pak v Zóně 2 o 1,34 %; v Zóně 3 o 0,56 % a v Zóně 4 o 0,44 %. V Jádrových městech došlo k poklesu počtu obyvatel o 0,23 %, stejně tak proběhl pokles obyvatel v neutrálním vzorku obcí o 0,6 %. Na základě zjištěných údajů bylo potvrzeno, že proces rezidenční suburbanizace je v Jihočeském kraji dynamický, což je vhodný výchozí předpoklad pro provedení analýzy rozpočtů jednotlivých skupin obcí. Hypotéza se tedy potvrdila.

##### **Hypotéza č. 2: Kritéria přerozdělení podílu obcí na sdílených daních se promítají do velikosti příjmů, které plynou do jednotlivých skupin obcí.**

Hypotéza se potvrdila u tří ze čtyř kritérií. Mezi jednotlivými skupinami obcí je zásadní rozdíl ve velikosti příjmů, které do obecních rozpočtů plynou na základě rozpočtových pravidel. Výše příjmu, které plynou do obecního rozpočtu na základě kritéria počtu dětí a žáků navštěvujících školu zřízenou obcí je lineární s počtem dětí a žáků navštěvujících školy zřízené v daných skupinách obcí. Příjem na dítě i žáka pro jednotlivé roky zveřejňuje Ministerstvo financí a je celorepublikově stejný. Bylo zjištěno, že z hlediska zajišťování školní infrastruktury je mezi jednotlivými skupinami obcí zásadní rozdíl. V Zóně 1 zřizuje mateřskou nebo základní školu pouze 47 % obcí; 71 % obcí v Zóně 2; 85 % obcí v Zóně 3; 73 % obcí v Zóně 4 a Jádrová města zřizují školy všechny. Z porovnání počtu dětí či žáků navštěvujících školu v dané skupině obcí k počtu obyvatel v těchto obcích vyplývá, že podíl dětí a žáků navštěvujících školu v Zóně 1 je nejnižší. Děti a žáci navštěvují školy i mimo své bydliště, kam za nimi plynou příjmy. V následující Tabulce 1 je uveden přepočtený příjem z tohoto kritéria na obyvatele v jednotlivých skupinách obcí. Příjem přepočtený na obyvatele je nejnižší v Zóně 1. Jádrová města a Zóna 3 mají podobné příjmy přepočtené na obyvatele plynoucí do obecních rozpočtů na základě kritéria počtu dětí a žáků. Z pohledu suburbanizace je možné, že právě do těchto skupin obcí dojíždějí děti a žáci za vzděláním.

**Tabulka 1** Příjem na obyvatele plynoucí z kritéria počtu dětí a žáků v letech 2013-2018 (v Kč/obyv.)

Rok	Zóna 1	Zóna 2	Zóna 3	Zóna 4	Jádrové město	Neutrální
2013	330	829	944	880	956	822
2014	384	884	1 002	934	1 014	838
2015	409	925	1 050	983	1 065	882
2016	451	1 011	1 155	1 064	1 159	966
2017	508	1 106	1 281	1 136	1 273	1 049
2018	743	1 630	1 875	1 661	1 855	1 503

Zdroj: data MFČR; vlastní zpracování, 2020

Kritérium koeficientů postupných přechodů má na konečnou výši sdílených příjmů obecních rozpočtů klíčový vliv. Obce v suburbánních zónách mají díky menšímu počtu obyvatel přidělen nižší koeficient postupných přechodů nejčastěji 1,0700; než Jádrová města, která mají nejčastěji koeficient ve velikosti 1,3663 a tak získají suburbánní zóny v přepočtu na obyvatele nižší sdílený daňový příjem. V rámci probíhajícího procesu rezidenční suburbanizace Jádrová města při poklesu počtu obyvatel ztratí více, než získají na sdílených daňových příjmech suburbánní zóny při nárůstu počtu obyvatel, a to právě kvůli koeficientu postupných přechodů, která mají suburbánní zóny nižší.

Třetí kritérium přerozdělení podílu obcí na sdílených daních je kritérium započtené výměry katastrálního území obce, výměra byla v pozorovaných letech neměnná a nemá tak vliv na proces suburbanizace. Čtvrtým kritériem je prostý počet obyvatel, který má přímý vliv na výši příjmů obcí ze sdílených daní a zároveň je proces suburbanizace spojen se změnami počtu obyvatel.

### Hypotéza č. 3: Příjem obce ze sdílení 1,5 % daně z příjmu fyzických osob ze závislé činnosti podle počtu zaměstnanců se v přepočtu na obyvatele liší v jednotlivých skupinách obcí.

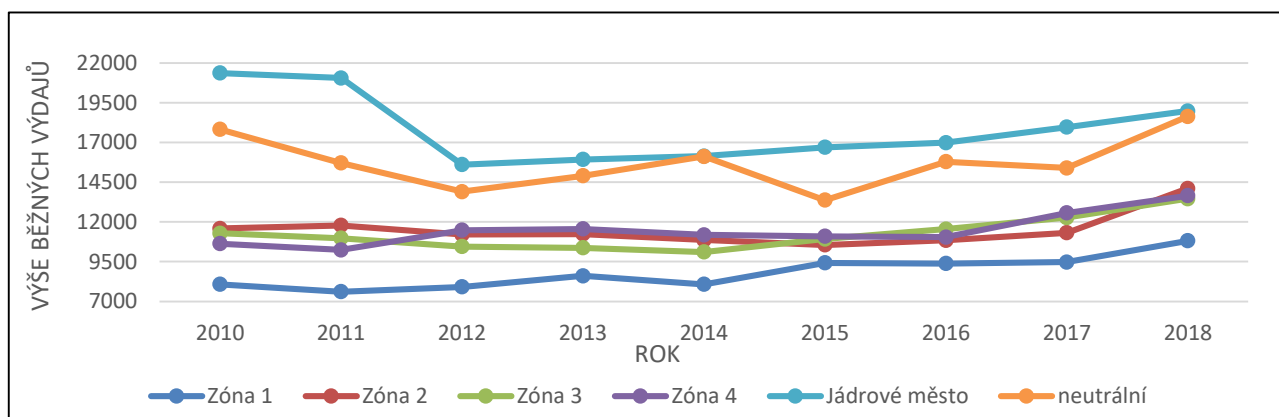
Jelikož hlavním kritériem redistribuce této daně je počet zaměstnanců v obcích, byla nejprve zjištěna koncentrace zaměstnanců v jednotlivých skupinách obcí. Bylo zjištěno, že počty zaměstnanců se výrazně liší v jednotlivých skupinách obcí např. v roce 2018 v Zóně 1 bylo 3 422 zaměstnanců a v Jádrových městech 168 682 zaměstnanců. Příjem plynoucí na jednoho zaměstnance v obci je celorepublikově stejný, bylo zjištěno, že příjem byl 387,70 Kč v roce 2012; 401,06 Kč v roce 2013; 398,46 Kč v roce 2014; 403,02 Kč v roce 2015; 427,44 Kč v roce 2016; 469,51 Kč v roce 2017 a 528,47 Kč v roce 2018.

V případě podílu počtu zaměstnanců na celkovém počtu obyvatel dochází k velké variabilitě, např. v roce 2018 v Zóně 1 je tento podíl zaměstnanců na počtu obyvatel 18,66 % a v Jádrových městech 74,39 %. Nelze předpokládat, že tak silná variabilita by byla způsobená demografickým rozložením obyvatelstva, spíše to potvrzuje všeobecný předpoklad, že občané dojíždějí za prací do Jádrových měst a jelikož se v těchto Jádrových městech podílejí na spotřebu veřejných statků, tak přináší rozpočtům Jádrových měst alespoň příjmy na úrovni této daně, jejímž záměrem je podporovat obce k vytváření pracovních míst. Příjem přepočtený na obyvatele z daně z příjmu fyzických osob ze závislé činnosti dle počtu zaměstnanců byl v roce 2018 na obyvatele 99 Kč v Zóně 1; 158 Kč na obyvatele v Zóně 2; 110 Kč na obyvatele v Zóně 3; 150 Kč v Zóně 4; 393 Kč na obyvatele v Jádrových městech a 260 Kč v neutrálním vzorku obcí. Hypotéza se tedy potvrdila, příjem na obyvatele v jednotlivých skupinách obcí z daně z příjmu fyzických osob ze závislé činnosti podle počtu zaměstnanců se liší, s tím, že v Jádrových městech zřejmě z důvodu koncentrace zaměstnanosti je příjem nejvyšší.

### Hypotéza č. 4: Obce v suburbánních zónách, které jsou blíže Jádrovému městu mají nižší výdaje v přepočtu na obyvatele.

Celkové výdaje na obyvatele, v pozorovaném období dosahovaly nejvyšší hodnoty nejčastěji v Jádrových městech, naopak nejnižší hodnoty obce v suburbánní zóně 1, která je Jádrovým městem nejbližší. Z hlediska celkových výdajů se tak hypotéza potvrdila. Celkové výdaje se skládají z kapitálových a běžných výdajů, u běžných výdajů se hypotéza také potvrdila, u kapitálových výdajů nelze specifikovat, z důvodu jejich charakteru. Vývoj běžných výdajů v letech 2010-2018 na obyvatele je uveden v Grafu 1.

Graf 1 Vývoj běžných výdajů v letech 2010-2018 (v Kč/obyv.)



Zdroj: data Monitor Ministerstva financí ČR, ČSÚ; vlastní zpracování, 2020

Dále byla provedena analýza vybraných skupin výdajů, a to na kulturu, na sportovní zařízení ve vlastnictví obce a na veřejné osvětlení. Výdaje na kulturu v přepočtu na obyvatele stejně tak výdaje na sportovní zařízení ve vlastnictví obce jsou výrazně vyšší v Jádrových městech, než v suburbánních zónách. V Zóně 1, jsou tyto výdaje vůbec nejnižší, což také souvisí s tím, že některé obce v Zóně 1 výdaje tímto směrem vůbec nemají, jelikož tyto služby nezajišťují. V roce 2018 mělo nějaký typ sportovního zařízení a s tím i související výdaje 47 % obcí v Zóně 1; 69 % obcí v Zóně 2; 52 % obcí v Zóně 3; 50 % obcí v Zóně 4; 100 % obcí v Jádrových městech a 38 % obcí z neutrálního vzorku obcí. Hypotéza se u výdajů na kulturu i na sportovní zařízení ve vlastnictví obce potvrdila. Výdaje na veřejné osvětlení na obyvatele jsou mezi jednotlivými skupinami obcí podobné a hypotéza se u výdajů na veřejné osvětlení nepotvrdila.

## 5 Závěr

Hlavním cílem příspěvku, bylo definovat dopady rezidenční suburbanizace na rozpočty obcí a měst, prostřednictvím analýzy vybraného vzorku obcí a měst s různou mírou suburbanizace. Celkem byly provedeny tři analýzy s cílem zjistit dopady suburbanizace, a to analýza obcí s různou mírou suburbanizace dle počtu obyvatel, analýza příjmů a analýza výdajů.

První analýza, která sloužila jako vstupní, byla provedena jako analýza skupin obcí dle počtu obyvatel s cílem vymezit odlišnosti v počtech obyvatel v jednotlivých skupinách obcí. Tato analýza také potvrdila, alespoň co se týče počtu obyvatel, základní předpoklad, že proces suburbanizace má zdroj v Jádrovém městě, které je zdrojovou oblastí migrace a cíl má v suburbánní zóně, tedy cílové oblasti migrace. Ve sledované časové řadě totiž dochází k nárůstu počtu obyvatel u všech skupin suburbánních zón, a naopak k poklesu počtu obyvatel v Jádrových městech. K poklesu počtu obyvatel došlo i v neutrálním vzorku obcí. Proces suburbanizace v Jihočeském kraji je tak v pozorovaných letech procesem dynamickým, což byl vhodný předpoklad pro následující analýzu příjmů a výdajů.

Druhou, nejvýznamnější analýzou je analýza příjmů, která se zabývá příjmy daňovými, nedaňovými, kapitálovými a transfery. Daňovým příjmům jakožto nejpodstatnější složce příjmů byla věnována podrobnější pozornost. Z pohledu suburbanizace byly neočekávanější dopady ve sdílených daních, jelikož výše která z nich plyne do obecních rozpočtů je dána rozpočtovými pravidly a obec konečný podíl na sdílených daních nemůže ovlivnit. Podrobně byla analyzována kritéria rozdělení sdílených daní mezi jednotlivé obce, z čehož bylo zjištěno že výše příjmů plynoucí na základě těchto kritérií mezi jednotlivé skupiny obcí se výrazně liší. Z pohledu suburbanizace je nejvýznamnější kritérium koeficientu postupných přechodů, kritérium počtu dětí a žáků navštěvujících školu zřizovanou obcí a kritérium prostého počtu obyvatel.

Dále byla analýza daňových příjmů provedena pro daň z příjmu fyzických osob ze závislé činnosti dle počtu zaměstnanců v obci; daň z nemovitých věcí a místní poplatky z vybraných činností a služeb. Koncentrace zaměstnanosti je výrazně vyšší v Jádrových městech, kde při přepočtu na obyvatele v roce 2018 byl příjem z daně z příjmu fyzických osob ze závislé činnosti dle počtu zaměstnanců v obci 393 Kč, kdežto v suburbánních zónách se tento příjem přepočtený na počet obyvatel pohyboval mezi 99 Kč a 158 Kč. Byl tedy naplněn obecný předpoklad, že koncentrace zaměstnanosti je vyšší v Jádrových městech, kam plyne do rozpočtů také vyšší část z této daně. Vývoj daně z nemovitých věcí byl v přepočtu na obyvatele v letech 2010-2018 v pozorovaných skupinách obcí téměř neměnný. Výše daně z nemovitých věcí byla v jednotlivých skupinách obcí podobná, až na vzorek neutrálních obcí, kde dosahovala výše z této daně výrazně vyšší hodnoty, což je ovšem způsobeno hustotou obyvatel, která je u neutrálního vzorku obcí nejnižší, a tak při přepočtu na obyvatele nabývá u neutrálního vzorku obcí daň z nemovitých věcí výraznějších hodnot v porovnání s ostatními skupinami obcí.

Z oblasti místních poplatků z vybraných činností a služeb je pozoruhodné, že suburbánní zóny mají podobnou hodnotu mediánu tedy mezi 400-500 Kč v přepočtu na obyvatele, což signalizuje podobné nastavení místních poplatků v suburbánních zónách. Z pohledu suburbanizace je také zajímavé, že poplatek za zhodnocení stavebního pozemku je vybírán pouze obcemi v suburbánních zónách.

Třetí analýza této diplomové práce se zabývá výdajovou stránkou obecních rozpočtů. Analyzovány byly celkové výdaje, běžné výdaje, kapitálové výdaje a vybrané skupiny výdajů jako jsou výdaje na kulturu, na sportovní zařízení ve vlastnictví obce a veřejné osvětlení. Jádrová města dosahovala výraznějších hodnot výdajů u všech analyzovaných výdajů v přepočtu na obyvatele, což je způsobené z části tím, že Jádrová města mají v rámci tzv. přenesené působnosti výdaje spojené s výkonem státní správy. Výjimka jsou kapitálové výdaje, u kterých z důvodu jejich povahy, nebylo možno specifikovat. Výdaje obcí na kulturu, které jsou výrazně vyšší u Jádrových měst, které byly v roce 2018 na obyvatele 1 580 Kč, kdežto v suburbánních zónách se výdaje na kulturu v přepočtu na obyvatele pohybovaly mezi 159 Kč a 477 Kč.

Závěrem lze konstatovat, že proces suburbanizace je složitým jevem, jehož dopady na obecní rozpočty jsou viditelné především v detailnější analýze, jelikož agregované údaje mnoho skrývají. Dopady suburbanizace jsou často vnímané jako negativní, jelikož vytvářejí různé odlišnosti, a to nejen v oblasti ekonomické, kterou se zabývá v rámci obecních rozpočtů tato práce, ale také v oblasti geografické a sociální.

## Literatura

- Atlas obyvatelstva (2018). Tabulka s vymezením jednotlivých zón. Dostupné z: <http://www.atlasobyvatelstva.cz/cs/zony-2016>
- Český statistický úřad. Tabulková část. Tab.3 Počet obyvatel v obcích České republiky k 1.1.2010, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018. Dostupné z: <https://www.czso.cz/csu/czso/pocet-obyvatel-v-obcich-see2a5tx8j>
- Foltinová, M. (2020). Specifika hospodaření obcí v suburbánních oblastech. Diplomová práce. Ekonomická fakulta Jihočeské univerzity, 91 s.
- Generátor náhodných čísel (n.d.). Dostupné z: <https://www.generator-cisel.cz/>
- Harris, R. (2015). Suburbanization and Suburbanism. In: International Encyclopedia of the Social & Behavioral Sciences. Oxford: Elsevier. pp. 660–666.
- Ministerstvo financí ČR (2018). Informace k financování mateřských a základních škol zřizovaných obcemi v rámci RUD. Dostupné z: <https://www.mfcr.cz/cs/verejny-sektor/uzemni-rozpocety/prijmy-kraju-a-obci/financovani-materskych-a-zakladnich-skol/2014/informace-k-financovani-materskych-a-zak-19175>
- Monitor. Analytická část portálu. Údaje o příjmech a výdajích v letech 2010, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018. Dostupné z: <https://monitor.statnipokladna.cz/analyza/>
- Ouředníček, M., Špačková, P., & Novák, J. (2013). SUB URBS: KRAJINA, SÍDLA A LIDÉ. Praha: Academia
- Provazníková, R. (2015). Financování měst, obcí a regionů. Praha: Granada Publishing
- Zákon o rozpočtovém určení daní 2000 (2018). Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2000-243>

# Specifics of municipalities' management in suburban areas

Bc. Marta Foltinová

**Abstract:** *Suburbanization is a difficult process, which means a population shift and an activities connected with it from a core cities into a suburban zones. It is a global phenomenon which has impacts on diverse areas such as a geography, sociology and economy. The thesis presents the theoretical basic, particularly the key issues connected with suburbanization and it describes the characteristics of the functioning of municipal management in the Czech Republic. The practical part is aimed at finding specifics of municipal management in the suburban areas in the South Bohemian Region. Based on intensity of ongoing suburbanization are compared the groups of municipalities. It is compared six groups of municipalities which are suburban zones 1, 2, 3 and 4, as well as the core cities and the last group is a neutral sample of municipalities. The total number of compared municipalities is 127 and they are analyzed in the period 2010-2018. Data for the practical part were obtained via publicly available databases. This paper is focused on the economic impacts of suburbanization and specifically on how the revenue and expenditure side of municipal budgets is affected. From the point of view of suburbanization are the most affected the tax revenues and especially the shared taxes where the impacts of suburbanization is the most obvious.*

**Key words:** Suburbanization · Suburban zones · Municipal budget · Tax revenues

**JEL Classification:** H710 · H720 · H750

# Daň z příjmů fyzických osob v ČR a členských státech Evropské unie

Bc. Helena Bušovská

**Abstrakt:** *Podstatou této práce je rozčlenění členských států Evropské unie do shluků s podobným zatížením osobní důchodovou daní a pokusit se interpretovat zjištěné výsledky a rozdíly pomocí zvolených ekonomických ukazatelů. V programu STATISTICA 12 jsou pomocí shlukové analýzy vytvořeny jednotlivé kategorie shluků s 28 členskými státy Evropské unie. Analýza je provedena ze statistických údajů získaných z webové stránky Eurostatu za období 2017 a 2018. Základem pro shlukování je podobný podíl daně z příjmů fyzických osob jak k HDP, tak i k celkovému zdanění a přibližně stejná výše roční odváděné daně na osobu.*

**Soutěžní sekce:** finance, účetnictví, daně

**Klíčová slova:** Daň z příjmů fyzických osob · Přímá daň · Členské státy Evropské unie · Shluková analýza



## 1 Úvod

Daňová politika patří k nejvíce citlivým složkám vládní politiky Evropské unie, protože ovlivňuje nejen příjmy státních rozpočtů jednotlivých členských států, ale i tvorbu cen a kupní sílu obyvatelstva. Úprava daní je proto velmi důležitým procesem, a to jak z hlediska zavedení jednotného trhu, tak i různých opatření proti daňovým únikům a podvodům. V oblasti přímých daní je však úprava v Evropské unii značně omezená a problematická kvůli existenci odlišných vnitřních trhů v jednotlivých členských státech.

Míra zdanění přímo ovlivňuje postoj každého člověka k výkonu práce a podnikání. Ať už pozitivně, či negativně. Motivace lidí pracovat je vyšší, pokud je daňové zatížení nízké. Naopak při vysokém daňovém zatížení dochází k demotivaci, která vede k daňovým únikům či k nelegálnímu zaměstnání. Lze tedy říci, že stanovení nepřiměřených daňových sazeb má dopad jak na ekonomickou, tak i na sociální situaci země.

## 2 Materiál a metodika

Analýza byla provedena pomocí shlukové analýzy v anglickém programu STATISTICA 12 za roky 2017 a 2018. Data pochází z Eurostatu, která byla před samotným shlukovacím procesem standardizována. Tímto postupem byly proměnné, vyjádřené v odlišných formátech, převedeny na jednotné měřítko, jež šlo snadněji porovnávat.

U shlukové analýzy byl zvolen hierarchický shlukovací proces, který je založen na hierarchickém uspořádání objektů a jejich shluků. Výhodou této metody je, že zde není potřebná informace o optimálním počtu shluků. Dále byla použita Wardova metoda, jakož to metrika shlukování, díky které se minimalizuje různorodost shluků a Euklidovská vzdálenost, která je nejčastěji používanou vzdálenostní mírou.

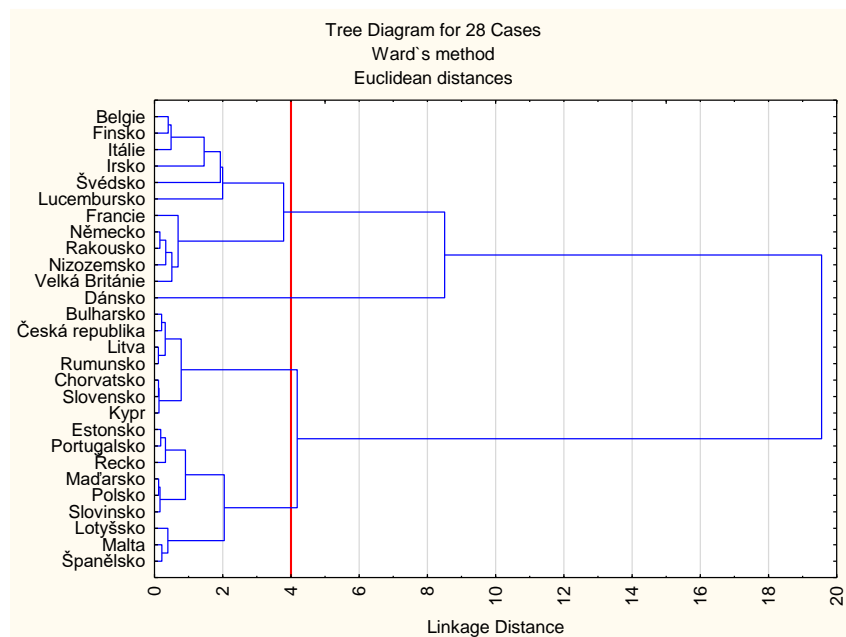
Pro vytvoření shlukové analýzy byly zvoleny tři ukazatele, dle kterých se jednotlivé státy Evropské unie řadily do konkrétních kategorií shluků. Prvním ukazatelem byl procentní podíl zkoumané daně k hrubému domácímu produktu a druhým byl pak procentní podíl zkoumané daně k celkovému zdanění. Tyto dva ukazatele představovaly originální data získaná z Eurostatu. Třetím ukazatelem byla roční daň na osobu vyjádřená v EUR, který byl vypočten jako podíl celkově vybrané osobní důchodové daně v daném státě k počtu rezidentních pracujících osob ve věku od 15 do 64 let v tomtéž státě. Tento přepočtení byl zvolen z důvodu přesnějšího výsledku průměrné roční osobní důchodové daně.

V samotné analýze je použita daň z příjmů fyzických osob nebo domácností včetně zisků z držby aktiv, v Eurostatu označena pod kódem D51A\_C1. Součástí je tedy daň z různých zisků aktiv, které podléhají zdanění, např. zisky z podnikání, z hmotného či nehmotného majetku a ostatních příjmů. Shluková analýza je vytvořena ze všech 28 států Evropské unie.

## 3 Výsledky

V následujícím grafu 1 lze vidět rozdělení 28 členských států EU do jednotlivých kategorií shluků za rok 2017. Již z dendrogramu je viditelné, že při shlukovací vzdálenosti 4 bodů jsou vytvořeny celkem 4 kategorie shluků, kdy dominantním státem je Dánsko.

**Graf 1** Dendrogram pro 28 států EU za rok 2017



Zdroj: Eurostat, 2020, vlastní zpracování v programu Statistica 12

**Shluk 1** je tvořen pouze Dánskem, a to z toho důvodu, že se od ostatních členských států značně odlišuje. Zdanění je zde velmi progresivní. Daň z příjmů FO se zde odvádí nejen na národní, ale i místní úrovni. Dánsko je s 25,40% podílem daně k HDP zemí s nejvyšším zdaněním osobní důchodovou daní v rámci Evropské unie. K celkovému zdanění má zkoumaná daň 54,50% podíl. V průměru zde poplatník odvede na této dani 27 582,02 EUR ročně.

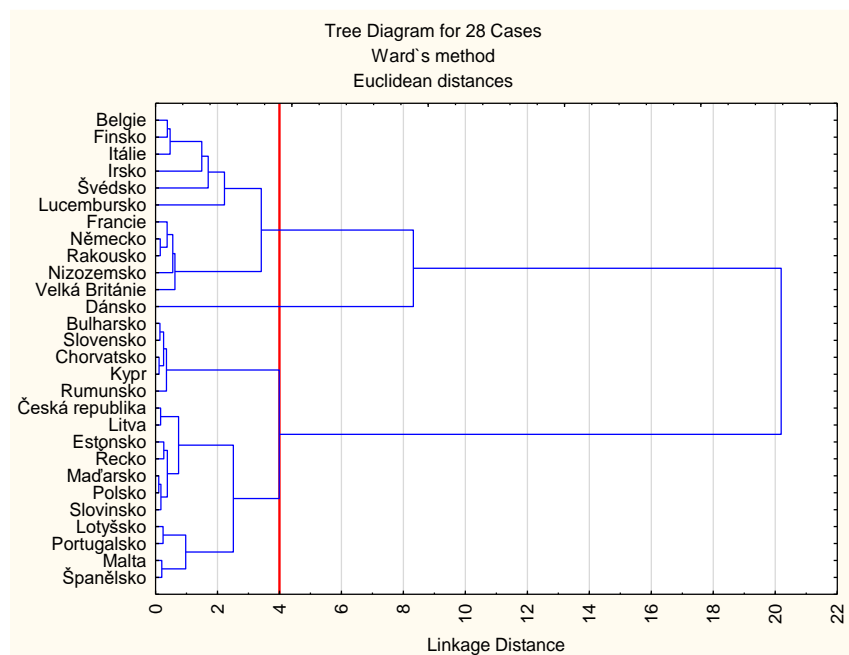
**Shluk 2** je tvořen Bulharskem, Českou republikou, Chorvatskem, Kyprem, Litvou, Rumunskem a Slovenskem. Daň z příjmů FO zde není hlavním daňovým výnosem. U Bulharska, Chorvatska, Kypru a Rumunska jsou jím daně z výroby a dovozu. V České republice, Litvě a na Slovensku jsou to platby na sociální pojištění. Poplatník náležející do konkrétního státu v tomto shluku odvede na této dani nejméně, v průměru 1 128,97 EUR ročně. K HDP má zkoumaná daň pouhý 3,49% podíl. K celkovému zdanění je to poté 11,06 %. Jednotlivé státy se zde od sebe téměř neodlišují ve srovnání s ostatními kategoriemi shluků.

**Shluk 3** je tvořen Estonskem, Lotyšskem, Maďarskem, Maltou, Polskem, Portugalskem, Řeckem, Slovinskem a Španělskem. Ani u jednoho státu v tomto shluku není daň z příjmů fyzických osob hlavním daňovým výnosem. U Malty jsou sice přímé daně hlavním daňovým výnosem, ale je to včetně započítání daně z příjmů právnických osob. U Estonska, Lotyšska, Maďarska, Polska, Portugalska a Řecka jsou to daně z výroby a dovozu. U Slovinska a Španělska jsou jím pak platby na sociální pojištění. V průměru zde poplatník odvede na této dani 2 608,97 EUR ročně. K HDP má zkoumaná daň v průměru 6,04% podíl, k celkovému zdanění je to pak 17,21 %.

**Shluk 4** je tvořen Belgií, Francií, Lucemburskem, Nizozemskem, Rakouskem, Německem, Finskem, Irskem, Itálií, Švédskem a Velkou Británií. Tyto státy mají hned po Dánsku největší zdanění osobní důchodovou daní. K HDP tvoří v průměru 10,24% podíl, k celkovému zdanění pak 25,71 %. Ani u jednoho státu však není tato daň hlavním daňovým výnosem. U Belgie, Finska, Irska, Lucemburska a Velké Británie jsou sice přímé daně hlavním zdrojem příjmů, avšak včetně započítání daně z příjmů právnických osob. U Itálie a Švédska jsou hlavním daňovým výnosem daně z výroby a dovozu. U Francie, Nizozemska, Rakouska a Německa jsou jím pak platby na sociální pojištění. V průměru zde poplatník odvede na této dani 10 384,18 EUR ročně.

V grafu 2 lze vidět dendrogram pro porovnání daně z příjmů fyzických osob včetně zisků z držby aktiv za rok 2018. Oproti roku 2017 se vytvořily shluky pouze 3

**Graf 2** Dendrogram 28 států EU za rok 2018



Zdroj: Eurostat, 2020, vlastní zpracování v programu Statistica 12

**Shluk 1** tvoří opět pouze stát Dánsko. V průměru poplatník odvede 26 927,27 EUR ročně na dani z příjmů FO. Na HDP tvoří v průměru 24,70% podíl, k celkovému zdanění je to poté 54,10 %. I zde tedy Dánsko zůstává státem s nejvyšším zdaněním v Evropské unii a daň z příjmů FO je i nadále hlavním daňovým výnosem.

**Shluk 2** je tvořen Belgií, Finskem, Francií, Irskem, Itálií, Lucemburskem, Německem, Nizozemskem, Rakouskem, Švédskem a Velkou Británií. U Belgie, Finska, Irska, Lucemburska a Velké Británie jsou sice přímé daně hlavním daňovým výnosem, je to však včetně započítání daně z příjmů právnických osob. U Itálie a Švédska jím jsou daně z výroby a dovozu a u Francie, Německa, Nizozemska a Rakouska jsou to platby sociálního pojištění. V průměru zde poplatník odvede 10 618,94 EUR ročně na dani z příjmů FO. Na HDP tato daň tvoří v průměru 10,27% podíl, k celkovému zdanění je to pak 25,70 %.

**Shluk 3** je tvořen Bulharskem, Českou republikou, Estonskem, Chorvatskem, Kypr, Litvou, Lotyšskem, Maďarskem, Maltou, Polskem, Portugalskem, Rumunskem, Řeckem, Slovenskem, Slovinskem a Španělskem. Tento shluk je tvořen státy, které mezi sebou mají největší odlišnosti. Daň z příjmů FO má zanedbatelný podíl jak k HDP, tak i k celkovému zdanění, a tudíž není hlavním daňovým výnosem. Výjimkou je Malta, u které jím jsou celkové přímé daně, tzn. po započítání daně z příjmů právnických osob. U Bulharska, Estonska, Chorvatska, Kypru, Lotyšska, Maďarska, Polska, Portugalska a Řecka jsou to daně z výroby a dovozu. V České republice, Litvě, Rumunsku, Slovensku a Slovinsku jsou to platby sociálního pojištění. V průměru poplatník odvede 2 067,31 EUR ročně na této dani.

Mezi roky 2017 a 2018 došlo k největšímu poklesu podílu daně z příjmů FO k HDP v Rumunsku ve výši 1,2 %. Naopak k největšímu vzrůstu o 0,9 % došlo ve Francii. U podílu daně z příjmů FO k celkovému zdanění byl zaznamenán největší pokles v Rumunsku o 4,9 %, největší vzrůst ve Francii o 2,00 %. Roční odváděná daň se mezi jednotlivými roky nejvíce snížila ve Švédsku o 1 013,69 EUR, naopak v Lucembursku byl zaznamenán největší nárůst ve výši 1 413,26 EUR.

#### 4 Závěr

Z této studie vyplývá, že Dánsko je státem s nejvyšším zdaněním osobní důchodovou daní v Evropské unii. Pokud bych hodnotila stát s nejnižším zdaněním na základě podílu daně k HDP, byl by jím v roce 2017 Kypr a v roce 2018 Rumunsko. Pokud bych však toto hodnocení zakládala na podílu daně k celkovému zdanění, bylo by jím v roce 2017 Chorvatsko, v roce 2018 Rumunsko. U roční odváděné daně za rok 2017 byly nejnižší odvody zjištěny u Bulharska, v roce 2018 však již u Rumunska. Nelze tedy přesně říci, který z výše popsaných států měl v roce 2017 nejnižší zdanění osobní důchodovou daní. Za rok 2018 to byl však stát Rumunsko.

U států Belgie, Finska, Irska, Lucemburska, Malty a Velké Británie byly sice přímé daně v letech 2017 a 2018 hlavním daňovým výnosem, avšak včetně započítání daně z příjmů právnických osob.

Česká republika se v obou zkoumaných letech řadila do kategorie shluku, který byl tvořen státy s nejnižším zdaněním osobní důchodovou daní a kde hlavními daňovými výnosy byly platby sociálního pojištění a daně z výroby a dovozu. Česká republika taktéž patřila ke státům, kde došlo mezi roky 2017 a 2018 k navýšení jak roční odváděné daně, tak i jejího podílu k HDP a k celkovému zdanění.

#### **Literatura**

- Employment and activity by sex and age.* (03. 02. 2020). Načteno z Eurostat: <http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/submitViewTableAction.do>
- Main national accounts tax aggregates.* (21. 01. 2020). Načteno z Eurostat: <http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/submitViewTableAction.do>
- Taxation in 2017.* (28. 11. 2018). Načteno z Eurostat: <https://ec.europa.eu/eurostat/documents/2995521/9409920/2-28112018-AP-EN.pdf/54409e5e-6800-4019-b7c1-580797a67001>
- Taxation in 2018.* (30. 10. 2019). Načteno z Eurostat: <https://ec.europa.eu/eurostat/documents/2995521/10190755/2-30102019-AP-EN.pdf/68739572-f06a-51e4-3a5b-86e660a23376>

# **Income Tax of Individuals in the Czech Republic and Member States of the European Union**

Bc. Helena Bušovská

**Abstract:** *The aim of the work is to breakdown the member states of the European Union into clusters, with a similar taxation of personal income tax and try to interpret the results and differences by means of selected economic indicators. In the program STATISTICA 12, individual categories of clusters with 28 EU Member are created by means of cluster analysis. The analysis is performed from statistical data obtained from the Eurostat website for the period 2017 and 2018. The basis for cluster analysis is three indicators, namely the share of personal income tax in GDP, the total taxation and the average annual tax paid per person.*

**Key words:** Income tax of individuals · Direct tax · Member states of the European Union · Cluster analysis

**JEL Classification:** H24

# Posouzení efektivity akciového trhu a výběr vhodné investiční strategie

Bc. Jordanka Horčíčková

**Abstrakt:** *Cílem této studie bylo posouzení efektivity akciového trhu a na jejím základě vybrat vhodnou investiční strategii. Efektivita akciového trhu byla testována pomocí autokorelačního testu a dvou runs testů – Wald-Wolfowitz runs testu a Kolmogorovo-hypotézavou testu. Na základě nejednoznačných výsledků testů efektivity trhu bylo překročeno k tvorbě investiční strategie jak pomocí fundamentální, tak technické analýzy. Fundamentální analýza byla zastoupena dividendovým diskontním modelem. Technická analýza byla zastoupena indikátory: EMA (exponenciální klouzavý průměr), Bollingerova pásma, ROC (Rate of Change), S-ROC, CCI (Commodity channel index) a OBV (On Balance Volume). Výsledky jednotlivých investičních strategií byly porovnány jak mezi sebou, tak s pasivní investiční strategií.*

**Soutěžní sekce:** Finance, účetnictví a daně

**Klíčová slova:** Akcie · Investování · Efektivita trhu · Technická analýza · Fundamentální analýza

## 1 Úvod

„*Teorie efektivního trhu (v angličtině Efficient Market Theory) předpokládá, že akciové kurzy jsou ovlivňovány očekávanými zisky, dividendami, rizikem, výbuchem finančních panik, kolapsem firem a dalšími kurzotvornými informacemi.*“ (Musílek, 2011) Cílem této studie bylo posoudit efektivitu akciového trhu. Ta může být slabá, střední nebo silná. (Veselá, 2011) Efektivita akciového trhu byla testována pomocí autokorelačního testu. Autokorelační testy byly vyhodnocovány na základě vyhodnocení hodnot ACF v korelogramu. (Jarošová & Noskivičová, 2015) Dalším testem pro posouzení efektivity akciového trhu byl Wald-Wolfowitz runs test, který zajišťuje porovnání podobnosti neparametrického rozdělení dvou vzorků, kdy každý z nich má svá data a distribuční funkce. (Reinard, 2006) Posledním testem efektivity je Kolmogorovův-Smirnovův test, jehož podstatou je také zjištění nezávislosti dvou vzorků. (Feinstein & Thomas, 2002) Vzhledem k nejasným výsledkům v případě testů efektivity akciového trhu proběhlo další testování v podobě fundamentální a technické analýzy. Fundamentální analýza je nejstarší metodou pro výběr akcií, komodit, měn či tržních indexů. Je používána finančními experty a analytiky na ohodnocení společnosti na základě vnitřních i vnějších vlivů. (Turek, 2008) Dále byla využita technická analýza, jejíž cílem je analyzovat vývoj kurzů investičních instrumentů na základě pohybu kurzu či objemu uzavřených obchodů. (Veselá & Oliva, 2015)

## 2 Cíl práce

Za cíl této práce je možno označit zhodnocení efektivity akciového trhu, na jehož základě je možné určit stupeň této efektivity – slabou, střední či silnou. Na základě zvoleného stupně efektivnosti akciového trhu je poté cílem určit vhodnou investiční strategii.

## 3 Metodika

### 3.1 Získání a proces zpracování vybraných dat

Data, která byla potřebná pro výpočty aplikační části této studie, byla získána ze zdroje [www.finance.yahoo.com](http://www.finance.yahoo.com). Tyto webové stránky poskytly této práci veškeré časové řady kurzových cen vybraných akcií v jednotlivých letech. Využitá data obsahovala 25 akciových titulů z období od roku 2013 do roku 2018. Informace k jednotlivým akciovým společnostem byla získána převážně z internetových stránek jednotlivých akciových společností. Akciové tituly zahrnovaly 5 různých odvětví a společnosti měly pocházet z různých oblastí světa. Společným jmenovatelem těchto akcií byl tedy převážně americký akciový trh a měna, ve které byly obchodovány, tj. americký dolar. Vybrané oblasti zahrnovaly farmacii a kosmetiku, sociální síť a internet, finance, automobilový průmysl a ropný průmysl. Akcie z oblasti farmacie a kosmetiky byly zastoupeny společnostmi One Johnson & Johnson Plaza (USA), Novartis AG (Švýcarsko), The Procter & Gamble Company (USA), Pfizer (USA) a Roche Holding (Švýcarsko). Další oblastí byl automobilový průmysl, zde byly použity akcie Toyota Motor Corporation (Japonsko), Volkswagen AG (Německo), Ford Motor Company (USA), Fiat Chrysler Automobiles N. V. (Itálie) a General Motors Company (USA). Třetí oblastí byly sociální síť, ta byla zastoupena akciami Google – Alphabet Inc. (USA), Microsoft Corporation (USA), China mobile Limited (Hongkong), Facebook, Inc. (USA) a Renren Inc. (Čína). Z finanční oblasti byly vybrány akcie Berkshire Hathaway Inc. (pojištění, USA), Industrial and Commercial Bank of China Limited (bankovníctví, Čína), Wells Fargo & Company (bankovníctví, USA), JPMorgan Chase & Co. (bankovníctví, USA) a HSBC Holdings plc. (bankovníctví, Velká Británie). Poslední oblastí byl ropný průmysl, tato oblast byla zastoupena akciami PetroChina Company Limited (Čína), Exxon Mobil Corporation (USA), Public Joint Stock Company Gazprom (Rusko), Royal Dutch Shell plc. (Nizozemí) a BP p. l. c. (Velká Británie). Data byla zpracovávána a testována prostřednictvím testů efektivity trhu a dále metod fundamentální a technické analýzy a tyto výsledky byly porovnány s pasivní strategií investování.

### 3.2 Testování efektivity kapitálového trhu

Dalším krokem po výběru akciových titulů bylo testování efektivity akciového trhu, které zajišťoval autokorelační test a runs testy, tj. Wald-Wolfowitz runs test a Kolmogorovův-Smirnovův test. Výsledky těchto testů měly určit efektivitu akciového trhu, která mohla být slabá, střední či silná.

### 3.3 Vyhodnocení jednotlivých investičních strategií

Základem testování a obchodování s akciemi jsou stejné podmínky pro testování se všemi akciovými tituly. Počáteční stav investora byl na účtu vždy 1 000 000 USD, tato hodnota byla vždy využita k obchodování v maximální možné výši. Obchodování probíhalo výhradně na základě pokynů jednotlivých testů, byla tedy eliminována emocionální stránka investora. Na konci sledovaného období byly všechny držené akcie prodány a výsledné hodnoty byly porovnány dle jednotlivých konečných stavů účtů investora a dále vyhodnocovány. Porovnání všech výsledných hodnot proběhlo také s pasivní možností investování.

Obchodování s vybranými akciemi, které bylo v této práci prováděno, má několik podmínek:

1. Nákupy a prodeje akcií byly prováděny za nulové transakční náklady.
2. Investorovy zisky nejsou nijak daňově zatíženy.
3. Obchodování si zajišťuje investor sám, z toho plynou nulové vedlejší náklady na obchody.
4. Každá jednotlivá akcie má k dispozici 1 000 000 USD na počátku sledovaného období.
5. Nákupy i prodeje akcií jsou realizovány v USD, počáteční i konečná hodnota na účtu investora je sledována ve stejné měně – výsledek není zatížen kurzovým rizikem.
6. Nákupy i prodeje akcií jsou prováděny ze zavíracích cen. Stejně tak jsou tyto ceny využívány pro výpočty jednotlivých analýz.

Efektivita akciového trhu byla vyhodnocena vždy dle procentuálních výsledků jednotlivých testů. Autokorelační test byl vyznačen a vyhodnocen pomocí kabelogramu. Runs testy byly vyhodnoceny podle sloupcových grafů a p-value hodnot. Hodnota  $\alpha$  byla zvolena 0,05.

Metody fundamentální a technické analýzy byly vyhodnoceny na základě výsledků na daném účtu po provedení obchodů s danými akciemi. Signály k nákupu či prodeji byly vyhodnocovány výhradně dle jednotlivých metod obchodování. Fundamentální analýza dávala investorovi pokyny k obchodování na základě vnitřní hodnoty akcií, technická analýza poté dle jednotlivých indikátorů. Konečný výsledek byl vždy porovnán s pasivní možností investování, v jejímž případě investor akcie nakoupil první den a prodal posledním dnem sledovaného období

## 4 Výsledky

### 4.1 Vyhodnocení autokorelačního testu a runs testů

Výsledky autokorelačního testu a runs testů vyšly v této studii velmi nejednoznačně. Autokorelační test se až na malé výjimky klonil k volbě silné efektivity akciového trhu, ačkoli se to nedalo z výsledků testů říci jistě. Wald-Wolfowitz runs test nicméně vyšel spíše opačně – jeho výsledky silnou efektivitu akciového trhu spíše vyvracely. Kolmogorovův-Smirnovův test odpovídal autokorelačního testu a jeho výsledky naznačovaly silnou efektivitu trhu.

Výsledky tedy v konečné fázi testování efektivity trhu vyšly velmi nejednoznačně a nebylo možné na jejich základě určit přesnou efektivitu akciového trhu. Pro další testování byly tedy zvoleny jak metody fundamentální, tak technické analýzy, jejichž hodnoty byly vždy porovnávány s pasivní možností investování.

### 4.2 Vyhodnocení fundamentální analýzy

Fundamentální analýza byla v této práci zastoupena dividendovým diskontním modelem. Ze vzorku zvolených 25 akcií bylo nicméně pouze 19 akcií vyplácejících dividendy, proto byl vzorek pro testování dividendového modelu zúžen na tento počet. Pro každou akcii byla pravidelně počítána její vnitřní hodnota na základě dividendového modelu. Po porovnání vnitřní hodnoty s aktuálním kurzem byly dané akcie vyhodnoceny jako podhodnocené či nadhodnocené a dle tohoto vyhodnocení probíhalo další obchodování s těmito akciemi. Na konci sledovaného období toto obchodování přineslo zisky či ztráty u jednotlivých akcií. Toto obchodování bylo porovnáváno s pasivní možností investování – zde investor akcie nakoupil na počátku sledovaného období a na jeho konci akcie prodal. V případě držení akcií během vyplácení dividend byly tyto dividendy započítány do celkových výnosů z obchodů. V porovnání s pasivní strategií byly výsledky následující.

**Tabulka 1** Vyhodnocení fundamentální analýzy

Investiční strategie	$\bar{O}$	$\sigma$	max	min
Dividendový model	1 290 807,57	429 867,85	2 757 453,69	735 679,06
Pasivní strategie	1 455 093,78	815 577,13	4 266 442,31	519 631,12

Zdroj: finance.yahoo.com; vlastní zpracování



Na základě statistických údajů (viz. Tabulka 1) je možné říci, že pro investora bylo mnohem výhodnější obchodování prostřednictvím pasivní strategie. Při obchodování pomocí dividendového modelu investor na konci sledovaného období zdaleka nedosáhl takových zisků.

Podkladem pro výsledky v tabulce byly vždy výsledné hodnoty obchodování všech využitých akciových titulů. V případě dividendového modelu bylo tedy využito 19 výsledných hodnot, které zobrazovaly konečný zůstatek na účtu investora na konci sledovaného období v případě obchodování s akciovými tituly pomocí dividendového modelu či pasivní strategie investování.

### 4.3 Vyhodnocení technické analýzy

V případě testování akciových titulů pomocí metod technické analýzy bylo možné využít již celý vybraný vzorek akcií – testovaných akcií bylo tedy 25. Pro technickou analýzu byly využity následující ukazatele:

- z klouzavých průměrů
  - Exponenciální klouzavý průměr (EMA),
  - Bollingerova pásma,
- z oscilátorů
  - Rate of change (ROC),
  - S-ROC,
  - Commodity channel index (CCI) a
- z objemových indikátorů
  - On Balance Volume (OBV).

Obchody s akciemi byly řízeny pouze pokyny k obchodování jednotlivých indikátorů – byla tedy naprosto eliminována emocionální stránka investora. Přestože u některých indikátorů byly výsledky uspokojivé, tzn. téměř všechny akcie dosáhly zisku (nejlepších výsledků dosáhl z technické analýzy indikátor ROC), výrazně lepších výsledků opět dosáhla pasivní strategie. Výsledné hodnoty bylo možné nejlépe porovnat pomocí následující tabulky.

**Tabulka 2** Vyhodnocení technické analýzy

<i>Investiční strategie</i>	$\emptyset$	$\sigma$	<i>max</i>	<i>min</i>
<i>EMA</i>	1 107 373,52	295 976,44	1 830 247,25	440 056,35
<i>Bollingerova pásma</i>	1 126 718,71	170 583,48	1 700 587,99	862 242,56
<i>ROC &lt;-0,04;0,04&gt;</i>	1 443 085,07	1 114 113,41	6 687 161,34	682 020,94
<i>ROC &lt;-0,0825;0,05&gt;</i>	1 129 524,68	440 310,66	3 112 982,45	761 280,16
<i>S-ROC</i>	1 283 653,45	362 497,24	2 330 731,45	672 897,51
<i>CCI</i>	1 182 676,30	359 034,17	2 305 496,98	731 286,10
<i>OBV</i>	1 203 590,48	478 087,21	2 805 539,85	279 833,33
<i>Pasivní strategie</i>	1 761 232,56	1 147 839,59	4 757 112,80	410 832,08

Zdroj: finance.yahoo.com; vlastní zpracování

Rozdíl mezi indikátory technické analýzy a pasivní strategií zobrazuje Tabulka 2. Pasivní strategie měla nejlepší výsledek i při porovnání se všemi testovanými indikátory technické analýzy. Ihned po pasivní možnosti investování měl nejlepší výsledek indikátor ROC v intervalu použitém speciálně pro tuto studii od -0,04 do 0,04. V tabulce je také dobře vidět, že běžně používaný a v minulosti velmi úspěšný interval od -0,0825 do 0,5 byl v této práci daleko méně úspěšný nejen v porovnání s ROC a pasivní strategií, ale v tomto případě i s jinými indikátory technické analýzy.

Výsledných hodnot v tabulce bylo opět dosaženo pomocí konečných zůstatků na účtu investora na konci sledovaného období z obchodů s každým akciovým titulem. V tomto případě bylo využito 25 akciových titulů a výsledné hodnoty byly porovnány s pasivní strategií investování.

### Závěr

Cílem této studie bylo určení stupně efektivity akciového trhu a na jejím základě výběr vhodné investiční strategie. Na základě testů efektivity akciového trhu nebylo možné jasně říci, jaký je stupeň efektivity akciového trhu zastoupeného vybranými vzorky akciových titulů. Proto bylo na tomto základě přistoupeno k dalšímu testování pomocí fundamentální a technické analýzy a výsledné hodnoty byly srovnány s pasivní strategií investování.

Výsledné hodnoty většiny testů se klonily spíše k silné efektivnosti akciového trhu a u většiny akcií byla tudíž pro investora výhodnější pasivní investiční strategie. Toto tvrzení ale nebylo možné označit za plně funkční v případě celého akciového trhu – ve sto procentech nebylo úspěšné ani v případě zvoleného vzorku 25 / 19 akcií. Na základě tohoto vzorku nebylo možné ani určit jednoznačně nejúspěšnější obchodní strategii pro všechny investory na akciovém trhu. Po dokončení testování v této práci byly tyto nejednoznačné výsledky testů porovnány i s některými jinými volně dostupnými studiemi zabývajícími se obdobnou problematikou. K podobným ne příliš jednoznačným výsledkům došli i PhDr. Karel Diviš a PhDr. Petr Teplý v článku „Informační efektivnost burzovních trhů ve střední Evropě“, kde autoři říkají „*Dovolujeme si tvrdit, že americký trh vykazuje minimálně slabou formu efektivnosti, a to i s vědomím toho, že chování celého trhu bylo pro zjednodušení ztotožněno podobně jako u ostatních trhů s chováním hlavního burzovního indexu*“ (Diviš & Teplý, 2015) nebo Jan Hájek v článku „Testy slabé formy efektivnosti středoevropských akciových trhů“, jehož výsledky byly také velmi nejednoznačné, byť se věnoval středoevropskému akciovému trhu. (Hájek, 2007)

## Literatura

- Diviš, K., & Teplý, P. (10. 08 2015). *Informnační efektivnost burzovních trhů ve střední Evropě*. Načteno z ResearchGate: [https://www.researchgate.net/profile/Petr\\_Teplý/publication/267839348\\_Informacni\\_efektivnost\\_burzovnich\\_trhu\\_ve\\_stredni\\_Evrope/links/55c8879908aea2d9bdc8eb1f.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Petr_Teplý/publication/267839348_Informacni_efektivnost_burzovnich_trhu_ve_stredni_Evrope/links/55c8879908aea2d9bdc8eb1f.pdf)
- Feinstein, C. H., & Thomas, M. (2002). *Making History Count: A Primer in Quantitative Methods for Historians*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Hájek, J. (03. 06 2007). *Test slabé formy efektivnosti střeoevropských akciových trhů*. Načteno z Politická ekonomie: <https://polek.vse.cz/pdfs/pol/2007/06/03.pdf>
- Jarošová, E., & Noskievičová, D. (2015). *Pokročilejší metody statistické regulace procesu*. Praha: Grada Publishing.
- Musílek, P. (2011). *Trhy cenných papírů, 2. aktualizované a rozšířené vydání*. Praha: Ekopress.
- Reinard, J. C. (2006). *Communication Research Statistics*. California: SAGE Publications.
- Turek, L. (2008). *První kroky na burze*. Brno: Computer Press.
- Veselá, J. (2011). *Investování na kapitálových trzích, 2., rozšířené a aktualizované vydání*. Praha: Wolters Kluwer ČR.
- Veselá, J., & Oliva, M. (2015). *Technická analýza na akciových, měnových a komoditních trzích*. Praha: Ekopress.

# Evaluation of stock market efficiency and selection of appropriate investment strategy

Bc. Jordanka Horčíčková

**Abstract:** *The aim of this study is to assess the efficiency of the stock market, on the basis of which is selected the appropriate investment strategy. The efficiency of the stock market is tested using an autocorrelation test and two runs tests - the Wald-Wolfowitz runs test and the Kolmogorov-Smirnov test. Based on the ambiguous results of the market efficiency tests, further testing of the stock market is undertaken using fundamental and technical analysis. The fundamental analysis is represented by a dividend discount model, on the basis of which stock trading is conducted and the resulting values are compared with the passive investment option. This testing is followed by testing using technical analysis methods, which is represented by indicators - EMA (exponential moving average), Bollinger band, ROC (rate of change), S-ROC, CCI (Commodity channel index) and OBV (On Balance) Volume). The results of the technical analysis are also compared with the passive investment option. Total resulting values are then evaluated, based on which the stock market efficiency is selected, and the most successful investment strategy is chosen.*

**Key words:** Stocks · Investment · Stock market efficiency · Technical analysis · Fundamental analysis

**JEL Classification:** G11 · G14

# K důsledkům podpory rozšiřování vybraných predátorů a hospodářských zvířat v krajině v současnosti.

Bc. Andrea Dohnalová, doc. Ing. Jindřiška Kouřilová, CSc.

**Abstrakt:** *Cílem příspěvku je poskytnout podnět k diskusi problematiky dotací, které působí proti sobě, absorbují se navzájem. V období koronaviru, řešení sucha či energetické problematiky pak zvyšují nároky na čerpání zejména veřejných financí. Jedná se o prudce rostoucí náhrady škod a dotace na ochranná opatření především zvířat pastevního chovu a současně podpory narůstající populace jejich vybraných predátorů žijících na území České republiky. Příspěvek je věnován zejména problematice vlků, zmíněny jsou vydry a kormoráni. Tito predátoři způsobují nemalé škody nejen na majetku. Díky chovatelům a jejich svazům došlo k navýšení jednotlivých náhrad za škody, které uhradí jen část vzniklých nákladů. Nemalými částkami jsou z veřejných zdrojů současně podporovány neziskové organizace, které rozšiřování populací predátorů významně podporují. Absolutní ochrana kormoránů a vyder již vedla k jejich přemnožení, stejný trend lze předpokládat u vlků. Farmáři, spolky, myslivci i rybáři požadují vynětí predátorů ze zvláště chráněných druhů a umožnění jejich regulace ve vybraných regionech což by mohlo vést ke snížením škod a omezení.*

**Soutěžní sekce:** Finance, účetnictví a daně

**Klíčová slova:** Dotace · Ochrana vlků · Chov ovcí · Náhrada škody · Kormorán · Vydra

## 1 Úvod

Príspevek je venovaný problematice, ktorá sa dotýka nejen chovateľů hospodárskych zvierat, rybáři a myslivců, potažmo súčasného a perspektívneho hospodárení v krajine a zachování jejích funkcií. Téma je podtrženo finanční náročností dopadu koronaviru, potrebou zvyšování potravinové soběstačnosti, zabezpečením funkcií krajiny, opatřením proti suchu v krajine, udržením kvality regionů, omezováním finančních toků v některých směrech. Nápor na finanční zdroje je a bude enormní. Domníváme se, že je třeba racionálně posoudit účinnost vstupů do jednotlivých aktivit a posoudit potřebu určitých druhů podpor.

V předloženém případě se jedná o téma, které bylo rámcově diskutováno v předchozím období a nyní se vrací jako ještě naléhavější. Jedná se o protichůdné podpory (nejen finanční, ale s dopady do financí). Nejde o pouhé přelévání a změnu toků prostředků, ale jejich vzájemná absorpce s neuspokojivým výsledkem, evokujícím potřebu stále vyšších zdrojů Podpory zvláště chráněných druhů zvierat aniž by byla diskutována aktuální potřeba a podpora hospodárení v krajine, zde hlavně pastevectví, chov ryb. Zvláštní postavení hodné pozornosti má myslivost. Cílem příspěvku je poskytnout podnět k diskusi problematiky, která má po určitou dobu již své iniciátory a pokračovatele; v období coronové krize by zájem měl nabýt na intenzitě. Předpokládáme, že nejen centrální orgány, ale zejména správní celky se dostanou do přímého finančního tlaku a omezených možností, jak mohou řešit krizová dění na svých územích.

## 2 Materiál a metodika

Výchozím podkladem, na který je navázáno, je monografie (Kouřilová, Lososová, Havrlant, Dohnalová 2018) zpracované na základě informací vybraných domácích i zahraničních odborných článků, konferencí i na základě osobních rozhovorů se zainteresovanými osobami. Vychází se dále z údajů ČSÚ, Ministerstva životního prostředí, Ministerstva zemědělství, Ministerstva financí a dalších institucí. Dotazy na některé instituce typu veterinářských disciplín a ochrany přírody a krajiny zůstávaly bez odpovědi. Dále bylo pracováno s internetovými diskuzemi a články z ostatních tištěných médií. O téma byl projeven ze strany institucí i zemědělců, myslivců. Problém se však týká i rybářství, odkud lze čerpat jedinečné zkušenosti, které by neměly být opomenuty.

Príspevek vychází z analýzy podkladů ke zpracovávanému tématu; která je rozdělila do dílčích částí:

Externí vlivy, regiony a krajina, vliv institucí ochrany přírody a krajiny, financování vybrané neziskové instituce jako ilustrace, chovy hospodárskych zvierat a dotace, vývoj počtu vlků jako vybraného predátora, škody a vývoj náhrad a účinnost opatření, lesní zvěř; škody působené vydrami a kormorány, názory zúčastněných stran a perspektiva dalšího vývoje.

Pro účely příspěvku byl pro bližší informaci vybrán stručný přehled z některých zpracovávaných partií.

## 3 Výsledky

- Úvodem je účelné zdržet se u užívaných pojmů jako ochránce, ekolog, ekoaktivista, trestný čin, ale i potížistě, vzájemné nepochopení, vlci zadávali (šetrný výraz pro zakousli či spíše potrhali), psychologicky důrazné negativní vymezení, např.: kdo je proti vlkům v daném regionu, je proti přírodě apod. Behaviorální souvislosti, jejich vliv.

- Instituce, zúčastněných je zde velký počet, institucionální ekonomie zkoumající interdisciplinární přístup formální a neformální (zvyky, kultura společnosti). Správa, farmy, instituce ochrany přírody a krajiny (dále OPK), vzdělávací instituce atd. Transakční náklady, které by měly být minimální, zejména prostřednictvím nastavení a vymahatelnosti vlastnických práv příliš nefungují. Problém je řešen spíše cestou nejmenšího odporu, zájem OPK je jednoznačně stavěn nad vlastnictví.

- Externí vlivy, kam patří politika státu, EU a dalších zemí, měnový kurs, energetické klima a politika, legislativa, aktuální postavení a situace státu.

- Krajina, udržení všech jejích funkcií v regionech podle jejich rozmanitosti a společensko ochranné kapacity; nebere se zřetel. Snaha a avizovaný předpoklad OPK rozšíření vlků po území bez ohledu na jeho konkrétní funkce a finanční nároky, sociální dopady vč. psychologických dopadů při útocích na skot, koně či psy; ryby, zvěř. Opouštění hospodárení farmami se všemi následky (nedůvěra v instituce, podpora v nezaměstnanosti, riziko zarůstání pozemků, tzn ztráta kvalitních luk).

- **Vlci** se na našem území opětovně objevili po několika desítkách let a patří mezi zvláště chráněné druhy. To vede k nelehkému rozhodnutí jak danou situací řešit. Počet jedinců, kteří se na našem území trvale usídlili, má exponenciální růst. V roce 2018 se jednalo o 118 jedinců vlků a v roce 2019 to bylo již 334 jedinců (ČSÚ roční výkazy o honitbách).

Počet jedinců se tak během 2 let zvýšil 2,8krát. Podle webu Ekolist.cz<sup>2</sup> na území ČR zasahuje dokonce 18 teritorií, která částečně zasahují do okolních států (Německo, Polsko a Slovensko).

Stejný problém je řešen i v jiných státech, nejen Evropy. Nejhorší situace je ve Francii a Německu, kde stejně jako u nás byla zvolena absolutní ochrana vlků. Francie hlásí ke konci roku 2018 3 060 zabitých ovcí. Za rok 2018 byly vyčísleny celkové roční náklady v hodnotě 28 mil. € ze strany státu a 4 mil. € museli zaplatit samotní chovatelé jako náklady na ochranná opatření. Situace v těchto zemích se dostala do bodu, kdy byl povolen regulovaný odstřel jako řešení situace. Tento způsob byl zvolen i v jiných státech jako například Norsko<sup>3</sup>, Finsko, Slovensko.

Škody, které vzrůstající populace vlků působí na našem území se neustále zvyšují.

V návaznosti na vzniklé škody také rostou jejich náhrady. Tyto náhrady jsou poskytovány na základě zákona č. 100/2019 Sb., o poskytování náhrad škod způsobených vybranými zvláště chráněnými druhy živočichů. Chovatelé mohou žádat o náhradu jen v okamžiku, kdy splní určité podmínky. Tyto podmínky jsou podrobněji popsány na webu: navratvlku.cz<sup>4</sup>

Podle OPK: k dosažení dramatické změny stačí odstranit domácí zvířata z přírodních stanovišť a držet je na polích či jiných oplocených pastvinách v blízkosti hospodářských objektů. Ochranu lze zesílit elektrickými ohradnicemi či pořízením pasteveckých psů. Tam, kde není možné pastviny oplotit, se osvědčily systémy založené na kombinaci pastýřů, pasteveckých psů a zavírání zvířat na noc. Vyplácení náhrad škod je rozšířenou praxí. Tyto náhrady pomáhají farmářům vyrovnat utrpené ztráty, nezvyšují však toleranci vůči velkým šelmám a ani chovatele nemotivují ke změně pastevních postupů. Ačkoliv kompenzace škod budou vždy důležité v případě výjimečných či katastrofických případů, kdy se šelmy objeví daleko od jejich běžného rozšíření, je mnohem výhodnější směřovat většinu financí k přímé podpoře ochrany stád a spíše než za ztráty platit chovatelům za míru rizika, jemuž jsou vystaveni.

Avšak na základě poznatků lze se domnívat, že navrhovaná opatření nemají reálnou šanci se obecně uplatnit nejen v našich podmínkách, což dokládá řada poznatků a skutečností. Nehledě k tomu, že jen penězi a doporučeními se problém řešit nedá. Například ve Francii bylo na základě průzkumu zjištěno, že více než 90 % útoků na hospodářská zvířata byla na farmách, které přijaly ochranná opatření. Četné demonstrace a doložené ztráty vč. likvidace výroby druhu sýrů přispěly k rozhodnutí o odstřelu daného počtu vlků. V České republice bylo vytvořeno několik dotačních titulů, které měly a mají pomoci chovatelům se zabezpečením zvířat. První dotace byla vyhlášena v roce 2017, výzva č. 58, další pak výzva č. 130 v roce 2019<sup>5</sup>. Celková hodnota všech těchto výzev se pohybovala kolem 800 milionů korun, kdy nebyla celá částka vyplacena na zabezpečení stád. I zde musí žadatel splňovat složité podmínky.

Současný stav vyhovuje ochranářům, kteří tvrdí, že vlci budou zastávat funkci lesní policie, kdy budou eliminovat slabé a nemocné kusy. S tím ale nesouhlasí myslivci, mají jiná zjištění a plán odstřelů. Například na Broumovsku, kde jsou evidovány největší škody nejen na lesní zvěři (viz. stádo evropsky výjimečných vyšlechtěných muflonů<sup>6</sup>), ale také na hospodářských zvířatech, nebylo za rok 2019 evidováno jediné prase divoké stržené vlky.

Veškeré instituce (ministerstva, AOPK<sup>7</sup>, Hnutí Duha, chovatelé, farmáři, myslivci) si uvědomují vyhrocenost situace. Z mnoha důvodů byl vytvořen Program Péče o vlka, který by měl sloužit jako manuál, kdy a jak s vlky na našem území naložit. Spíše se zde však nabízí dojem, že v současném znění má v čase prodloužit negativní situaci do pozdější doby, kdy již bude obtížná redukce či management potřebného hospodaření v regionu. Situace je vyhrocená, provázená soudním řízením, obranou zemědělců prostřednictvím seskupení jejich organizací, spolu s myslivci a rybáři, uspořádáním mezinárodní konference v únoru 2020 v Hradci Králové k problematice a dalších akcí.

<sup>2</sup> <https://ekolist.cz/cz/zpravodajstvi/zpravy/do-ceska-zasahuje-osmnact-vcich-teritori-pocet-vcich-smecek-se-za-rok-zvysil>

<sup>3</sup> Norské království podporu prostřednictvím norských fondů rozšiřování vlků na našem území.

<sup>4</sup> <https://www.navratvlku.cz/skodni-udalost-postup-nahlaseni-skodni-udalosti-krok-za-krokem/>

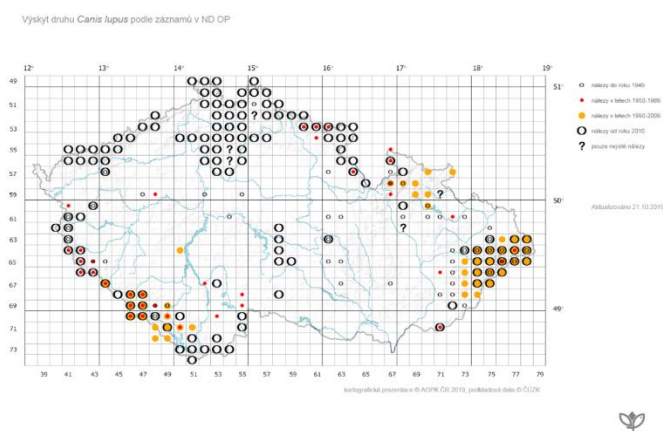
<sup>5</sup> <https://www.opzp.cz/nabidka-dotaci/>

<sup>6</sup> <https://www.novinky.cz/domaci/clanek/vlci-zdecimovali-unikatni-stado-muflonu-40273195>

<sup>7</sup> AOPK (Agentura ochrany přírody a krajiny)

Z obrázku níže je patrné rozšiřování vlčí populace po celé ČR. Nejnovější výskyty jsou hlášeny z Šumavy, Novohradských hor, Třebońska nebo například v Lužických horách.

**Obrázek 1** Výskyt vlků na území České republiky



Zdroj: AOPK 2019, podkladová data ČÚZK

S rostoucím počtem jedinců rostou i škody, které tyto predátoři způsobili. Na základě škod jsou vypláceny náhrady, které do roku 2018 neodpovídaly skutečným škodám. Za uhynulou ovci chovatelé získali 5000 Kč/kus a za jehně 1800 Kč/ks. Díky organizace SCHOK, s. z. a chovatelům došlo ke změnám ve výších náhrad. V současné době získají chovatelé za dojené ovce s mléčnou produkcí 19 680 Kč/kus a za jehně do 12 měsíců věku 150 Kč/kg nebo 3 500 Kč/ks.

**Obrázek 2** Vyplacené náhrady škod způsobených vlkem v letech 2010-2019

Rok	Vyplacená částka
2010	9 100,00
2011	66 025,00
2012	17 140,00
2013	34 300,00
2014	98 861,00
2015	102 458,00
2016	293 189,00
2017	788 089,00
2018	1 554 336,70
2019	5 612 468,00
<b>CELKEM</b>	<b>8 575 966,70</b>

Zdroj: navratvlku.cz 2019

Náhrady, které chovatelé získají, neuhradí veškeré škody, které jim vlci způsobili. Náhradu lze získat pouze za stržené a usmrcené kusy. Chovatelům však vznikají i škody na přeživších kusech. Jako například veterinární péče zraněných zvířat, jejich uspaní, náklady spojené s kafilérií. Jedním z příkladů je mléčná farma v Muckově, kde vlci napadli stádo ovcí. Vlci zde usmrtili tři ovce, dalších 50-60 dojných ovcí muselo být utraceno z důvodu zánětu vemene, který se u nich objevil jako následek stresu. To vedlo k ztížení plnění zakázek. Situace je vyhocena ve více krajích, ale nejhůře je na tom Královéhradecký kraj, který v loňském roce vyplatil za škody způsobené vlky 2,2 milionu korun. Na základě analýz bylo zjištěno, že za rok 2019 bylo usmrceno 427 kusů zvířat. Kdy do toho počtu nezahrnujeme usmrcené psy, ztracené kusy hosp. zvířat, kusy, které musely být utraceny kvůli způsobenému stresu nebo potrácená jehňata.





Kromě vlků jsou na našem území i další predátoři, za kterými jsou velké škody. Na tomto místě uvedme případ kormorána velkého a vydry říční.

**Kormorán velký** je rybožravý pták, který byl do roku 2012 zařazen ve zvláště chráněných druzích. Jeho absolutní ochrana v Evropě vedla k jeho přemnožení. Tím docházelo k čím dál větším škodám, které byly hrazeny do roku 2015, poté již náhrady nebyly vypláceny; posléze 2019 se začalo jednat o náhradách<sup>8</sup>. Kormorán velký zkonzumuje za den přibližně 1,5 kg ryb. souvislosti s lovem ryb zraní 2 kg denně, z toho cca 1 kg nepřežije, přeživší prožívají stres, mají sníženou odolnost proti nemocem. Kormorán se soustřeďuje na dražší ryby: pstruhy a lipany za 200 až 300 Kč za kg. Mnohdy dochází i k úplnému vyhlazení obsádky rybníka či úseku řeky.

Podle údajů ministerstva životního prostředí hnízdilo k červnu 2019 v ČR cca 350 párů. Podle výsledků mezinárodního sčítání vodních ptáků dosahuje v posledních letech početnost kormorána v ČR v zimních měsících 10 000 – 15 000 jedinců, k tomuto počtu musíme přidat značný počet (tisíce až desetitisíce) jedinců na podzimním a jarním tahu z Pobaltí, Francie, Skandinávie či z Ruska<sup>9</sup>.

V roce 2017 byly škody způsobené kormorány vyčísleny na částku zhruba 90 mil. korun.

Od listopadu 2018 začal stát myslivcům vyplácet 500 korun za zastřeleného kormorána<sup>10</sup>. Jeho odlov je velice složitý a není možné je lovit na všem místech. Příkladem jsou rybníky a řeky u obydlených oblastí, kde je střelba zakázána. Na těchto místech se používají plašiče, na které si již kormoráni zvykli a spíše pro ně znamenají místo s potravou. Obě metody jsou naopak kontraproduktivní, náklady na tato opatření nemalé, potřeba myslivců, kterých je stále méně. Na výtku nemožnosti zabránit již nezvratnému stavu s vidinou způsobeného přemírou iniciativy OPK ochrany zvířat s tvrdými finančními i faktickými dopady bylo sděleno, že nyní již stát nemá zájem na jejich ochraně.

Dalším zmíněným zvláště chráněným druhem je **vydra říční**<sup>11</sup>, která je označena jako celoevropsky ohrožený druh<sup>12</sup>. V současné době však působí značné škody na rybích obsádkách v nádržích vybudovaných za účelem chovu ryb. Jedná se o další druh, kde dochází ke konfliktům mezi ochranáři a rybářskými subjekty. Například v roce 2018 vyplatil kraj Vysočina bezmála dva a půl milionu korun jako náhradu škod způsobených zvláště chráněnými druhy živočichů. Jedná se o největší částku za posledních pět let.<sup>13</sup>

V tabulce níže jsou vymezeny náhrady škod způsobených zvláště chráněnými druhy živočichů, které za posledních 9 let vyplatilo ministerstvo financí prostřednictvím krajských úřadů. K 28. 2. 2020 bylo v Královéhradeckém kraji vyplaceno již 400 000 Kč.

**Obrázek 3** Náhrady škod způsobených podle zákona č. 115/2000 Sb. za r. 2010-2018 dle druhů živočichů

rok	vydra	kormorán	bobr	vlk	los	rys	medvěd	Celkem
2010	9 652 534,30	40 988 709,71	7 875 910,00	9 100,00	55 633,00	11 030,00	0	58 592 917,01
2011	10 086 986,00	40 672 919,06	10 259 996,00	66 025,00	129 416,00	58 680,00	0	61 274 022,06
2012	11 548 877,00	41 347 491,74	9 894 956,00	17 140,00	103 043,00	60 550,00	0	62 972 057,74
2013	12 909 122,42	50 677 062,62	4 660 512,50	34 300,00	0	255 034,00	0	68 536 031,54
2014	10 344 119,95	4 867 900,00	13 754 935,57	98 861,00	214 023,00	87 740,00	9 000,00	29 376 579,52
2015	15 162 947,80	491 229,66	7 707 201,00	102 458,00	5 905,00	143 425,00	4 000,00	23 617 166,46
2016	13 642 777,04	0	6 196 896,12	293 189,00	0	118 865,00	0	20 251 727,16
2017	16 716 688,13	0	6 095 883,32	788 089,00	91 061,00	184 155,00	0	23 875 876,45
2018	22 792 656,50	0	4 985 375,00	1 529 876,70	0,00	128 992,00	164 045,00	29 600 945,20

Zdroj: Ministerstvo financí, 2019

V období 2018-2019 se budou hradit prokazatelně způsobené škody do výše 100 %. V roce 2020 se budou hradit prokazatelné škody do výše 80 %, za podmínek stanovených zákonem č. 115/2000 Sb., o poskytování náhrad škod způsobených vybranými zvláště chráněnými živočichy<sup>14</sup>. I přes možnost odlovu kormoránů jsou zde patrné výrazné škody, které vedly Ministerstvo životního prostředí k úpravě zákona a k opětovnému nahrazování škod. Podle údajů z honiteb

<sup>8</sup>[https://ekolist.cz/cz/zpravodajstvi/zpravy/k-novele-o-vyplaceni-nahrad-rybarum-se-vlada-postavila-neutralne?utm\\_source=www.seznam.cz&utm\\_medium=denni-tisk](https://ekolist.cz/cz/zpravodajstvi/zpravy/k-novele-o-vyplaceni-nahrad-rybarum-se-vlada-postavila-neutralne?utm_source=www.seznam.cz&utm_medium=denni-tisk)

<sup>9</sup> MZP/2019/630/1219 vyhláška

<sup>10</sup> <https://ct24.ceskatelevize.cz/domaci/2658983-stat-zacal-vyplacet-myslivcum-500-korun-za-zabiteho-kormorana-ptaci-pusobi-skody>

<sup>11</sup> <https://vydry.org/vydra-ricni-2/>

<sup>12</sup> <https://www.zachranneprogramy.cz/vydra-ricni/>

<sup>13</sup> <http://novinykrajevysocina.cz/2019/01/19/kraj-zaplatal-nahrady-za-skody-zpusobene-vydrou-a-bobrem/>

<sup>14</sup> [https://www.msk.cz/cz/zivotni\\_prostredi/nahrady-za-skody-zpusobene-kormoranem-velkym-103153/](https://www.msk.cz/cz/zivotni_prostredi/nahrady-za-skody-zpusobene-kormoranem-velkym-103153/)

byl v letech 2018-2019 zjištěn počet 42 551 kormoránů a 9 532 vyder. Nejvíce zasažený kraj je Královéhradecký, zde se nepotýkají jen s vlky, ale také vydrami a kormorány. Za letošní rok k 16. 4. 2020 kraj vyplatil náhrady škod způsobené kormorány a vydrami v částce přes 258 tisíc Kč.

**Obrázek 4** Přehled vyplacených částek za škody vydrou a kormoránem v Kč

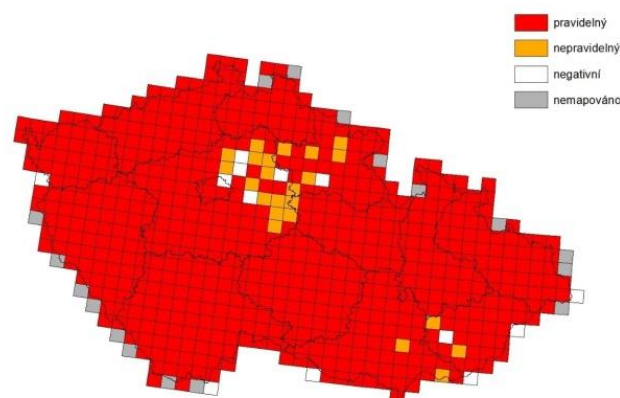
přehled vyplacených částek za škody vydrou a kormoránem v Kč	
rok	částka
2016	160 409
2017	179 621
2018	714 544
2019	3 256 906
2020	258 000 (údaj není konečný)

Zdroj: <http://www.kr-kralovehradecky.cz/cz/kraj-volene-organy/tiskove-centrum/aktuality1/nejen-vlk-skodi--kraj-kvuli-utokum-kormoranu-ci-vyder-pomuze-chovatelum-ryb-318279/>

Podle slov radního Královéhradeckého kraje bylo v letech 2016 až 2019 chovatelům ryb vyplaceno více než 4,3 mil. korun. Tyto finanční prostředky byly poskytnuty státem, tedy se jednalo o veřejné finance. Škody a jejich náhrady také rostou u vyder říčních.

**Obrázek 5** Výskyt vydry říční v roce 2016

Výskyt vydry říční v roce 2016



Zdroj: <https://www.vydryonline.cz/vydra/o-vydre/rozsireni-vydry-ricni-v-ceske-republice>

Vydry se neživí jen rybami, ale také drobnými ptáky podél řek, raky nebo například žábami, kdy některé z nich také patří mezi zvláště chráněné druhy. Příkladem je rybník, do kterého Český rybářský svaz vysadil v roce 2018 268 raků, při výlovu v loňském roce bylo zjištěno, že zbyly 4 raci<sup>15</sup>. Kvůli zvyšujícímu se počtu vyder na českém území může dojít k vymizení některých druhů ryb jako je lipan podhorský nebo pstruh obecný.

#### 4 Závěr

V současné době se zdá být situace neřešitelná. Ochrana prostředí, krajiny a přírody patří mezi stabilně aktuální témata. Stejně tak by se mělo dostávat pozornosti rozvoji regionů, tzn. i zemědělským, rekreačním a dalším aktivitám. Zatím co institucím OPK se dostává specifického a naddimenzovaného financování (kterému je v delším kontextu věnována pozornost), ve vztahu k míře zodpovědnosti za rozvoj regionů je tomu naopak.

Chovatelé apelují na vynětí vlků z kategorie zvláště chráněných druhů, omezení jejich působnosti. Na druhé straně stojí ochránáři se záměrem rozšíření vlků po celé republice. Již v současné době dochází nejen na Broumovsku k zánikům menších farem, které kvůli zvyšujícím se nákladům a neúnosné psychické náročnosti nemohly v činnosti pokračovat, problémy obdobně jsou v dalších regionech, např. na Šumavě. Smíření se farmářů s vlčími atakami a ztrátami by dle OKP měly vyřešit finanční kompenzace, které však nejsou z jejich zdrojů, ale zdrojů veřejných financí. Ty mají již významný propad z důvodu covid-19, zemědělské politiky EU (snížení dotací do zemědělství na úkor klimatických změn, boje se suchem) při reálném riziku nezvládnutí situace a potencionálně již nemožné redukce počtu predátorů jako se tomu stalo

<sup>15</sup> <https://www.youtube.com/watch?v=J-EiUsB3fU0>

u kormoránů. Nový Program péče o vlka, který byl vytvořen AOPK ve spolupráci s MŽP umožňuje snadnější a rychlejší šetření škodních událostí a vyplacení náhrad jako zatím jediný způsob řešení problému, což je nedostatečné pro chovatele, ale naopak náročné pro místní rozpočty.

## Literatura

- Kouřilová, J., Lososová, J., Havrlant, A., Dohnalová (2018). *Problematika protichůdných dotací na chov vybraných hospodářských zvířat a ochranu predátora*. Brno: AKADEMICKÉ NAKLADATELSTVÍ CERM, s. r. o.
- Dohnalová, Andrea. *Posuzování úlohy a účinnosti dotací na příkladu chovu hospodářských zvířat a vybraného druhu predátora*. České Budějovice, 2020. Diplomová práce. Jihočeská univerzita, Ekonomická fakulta. Vedoucí práce doc. Ing. Jindřiška Kouřilová, CSc.
- zákon č. 246/1992 Sb., na ochranu zvířat proti týrání
- zákon č. 100/2019 Sb., o poskytování náhrad škod způsobených vybranými zvláště chráněnými druhy živočichů
- <https://www.czso.cz/csu/czso/zakladni-udaje-o-honitbach-stavu-a-lovu-zvere-od-1-4-2018-do-31-3-2019>
- <https://ekolist.cz/cz/zpravodajstvi/zpravy/do-ceska-zasahuje-osmnact-vcich-teritorii.pocet-vcich-smecek-se-za-rok-zvysil>
- <https://ekolist.cz/cz/publicistika/priroda/kormoran-velky-obratny-rybolovec>
- <https://www.casopis.ochranaprirody.cz/pravo-v-ochrane-prirody/vyrazeni-kormorana-velkeho/>
- <https://ct24.ceskatelevize.cz/domaci/2658983-stat-zacal-vyplacet-myslivcum-500-korun-za-zabiteho-kormorana-ptaci-pusobi-skody>
- <https://www.zachranneprogramy.cz/vydra-ricni/>
- <https://vydry.org/vydra-ricni-2/>
- <http://http://novinykrajevysocina.cz/2019/01/19/kraj-zaplatil-nahrady-za-skody-zpusobene-vydrouabobrem/novinykrajevysocina.cz/2019/01/19/kraj-zaplatil-nahrady-za-skody-zpusobene-vydrou-a-bobrem/>
- [https://www.msk.cz/cz/zivotni\\_prostredi/nahrady-za-skody-zpusobene-kormoranem-velkym-103153/](https://www.msk.cz/cz/zivotni_prostredi/nahrady-za-skody-zpusobene-kormoranem-velkym-103153/)
- <http://www.kr-kralovehradecky.cz/cz/kraj-volene-organy/tiskove-centrum/aktuality1/nejen-vlk-skodi--kraj-kvuli-utokum-kormoranu-ci-vyder-pomuze-chovatelum-ryb-318279/>
- <https://www.youtube.com/watch?v=J-EiUsB3fU0>
- [https://ekolist.cz/cz/zpravodajstvi/zpravy/k-novele-o-vyplaceni-nahrad-rybarum-se-vlada-postavila-neutralne?utm\\_source=www.seznam.cz&utm\\_medium=denni-tisk](https://ekolist.cz/cz/zpravodajstvi/zpravy/k-novele-o-vyplaceni-nahrad-rybarum-se-vlada-postavila-neutralne?utm_source=www.seznam.cz&utm_medium=denni-tisk)
- MZP/2019/630/1219 vyhláška

# On the consequences of supporting the spread of selected predators and livestock in the landscape at present

Andrea Dohnalová, Jindřiška Kouřilová

**Abstract:** *The aim of the contribution is to point out the growing population of selected predators living in the Czech Republic. The selected predators the contribution deals with are otters, wolves and cormorants. These predators cause considerable damages not only on property. Thanks to the breeders and associations, there has been an increase of particular compensations, which cover just a part of incurred costs. Considerable amounts from public sources support non-profit organisations, which welcome the expansion of predator population. This results in permanent increase of financial support flow. The absolute protection of cormorants and otters has already led to their overabundance and we can expect the same direction with wolves. Farmers, associations, gamekeepers and fishermen call for removing the predators from specially protected species and for allowance of their regulation, which could lead to decrease of losses and damages.*

**Key words:** Subsidies · Sheep breeding · Wolves protection · Cormorant · Otter

**JEL Classification:** Q1 · Q14 · Q18

# Ekonomika

# Inovace a drobné podnikání

Bc. Michaela Šimonová

**Abstrakt:** *Cílem práce je vymezit roli drobného podnikání v tržním hospodářství, analyzovat inovační aktivity v konkrétní činnosti drobného podnikání v souvislosti s jejich ekonomickými charakteristikami. Tato diplomová práce obsahuje informace o významu mikro, malých a středních podniků. Tyto podniky mají limitované zdroje, ale jsou flexibilní a důležité při zavádění inovací. V této diplomové práci se popisuje, co je to inovace, jaké jsou inovační fáze a kdo je inovátor. V praktické části je popsán analyzovaný subjekt – podnikatel, který je zároveň autorem diplomové práce. Podnikatel se věnuje drátenictví a hledá možnosti inovací ve třech oblastech. Tyto tři oblasti jsou: řezání kroužků, roztahování pružinek a protahování drátu. Podnikatel se rozhoduje o zavedení inovací prostřednictvím rozhodovacích matic. Měří úsporu času ve výrobě a oceňuje jí minimální mzdou. Výsledkem je výpočet návratnosti inovace.*

**Soutěžní sekce:** Ekonomika

**Klíčová slova:** Inovace · Návratnost inovace · Rozhodovací matice · Drátenictví

## 1 Úvod

„Ten, kdo se nikdy nedopustil chyby, se nikdy nepokusil o něco nového.“

Albert Einstein

Inovace, které představují hledání, jak dělat danou věc lépe, jednodušeji nebo zcela novým způsobem, s sebou nesou různá úskalí. Stejně jako podnikání, ať už u malého živnostníka, nebo velké společnosti. Inovace jsou cestou, jak nezůstat pozadu. Žádná inovace ale nevznikne sama o sobě a vychází z nápadu. Inovátoři, kteří takové nápady tvoří, mají značně velký podíl kreativity, ale překvapivě nemusí mít nutně extrémně vysoký inteligenční kvocient. Motivace, úsilí je to, co posouvá dál.

Toto úsilí je mnohem třaskavější v malých podnicích, kdy se podnik, který nikdo nezná, může díky inovačnímu nápadu vyhoupnout na trhu a v povědomí lidí. Proto tato práce pojednává a zaměřuje se na význam mikro, malých a středních podniků, možnosti jejich podpory a podněcování v inovacích. Tato práce se snaží propojit technické myšlení, ekonomiku a praxi. Zaměřuje se na subjekt se zajímavým předmětem činnosti, a to drátování. Snaží se ve třech oblastech řezání kroužků, roztahování pružinek a protahování drátu najít inovační řešení, které je přímo hmatatelné. A pak vyhodnotit, jestli se inovační způsoby vyplatily. V této práci je možné vyčíst i určitou nadstavbu, která je mezi řádky – že důležité je porozumění problému, umět se správně, komplexně, a přitom jednoduše rozhodnout, což nebývá vždy snadné. A pokud rozhodnutí nebylo optimální, jak vyplývá i z citátu Alberta Einsteina, analyzovat ho, a hlavně se poučit z chyb.

## 2 Materiál a metodika

Analyzovaný subjekt podnikající v oblasti drátování, chce provést inovace ve třech oblastech, které si stanovil prostřednictvím metody brainstorming. Jde o oblast řezání kroužků, roztahování pružinek a protahování drátu. V rámci těch hledá inovační řešení, které označí variantami a stanoví kritéria (cena, rychlost zavedení, rychlost výroby, kvalita výroby) pro vytvoření rozhodovací matice. Rozhodovací matice určí, který inovační způsob bude realizovat. Protože kritéria mají odlišný význam pro rozhodovatele, stanoví se váha pomocí metody preferenčního pořadí. Hodnoty kritéria cena se stanoví na základě pětibodové stupnice, která bude vycházet z cen vyjádřených ve stejných intervalech. Zbývající hodnoty rozhodovací matice budou stanoveny na základě pětibodové stupnice za použití bodové metody v rámci expertního odhadu.

Pro realizaci inovací se provede měření, jak inovace napomohly zkrátit průměrný čas výroby jednotlivých komponentů. Porovná se vždy původní a inovační způsob v jednotlivých oblastech. Výsledky tohoto měření se vyjádří absolutně i relativně, kdy je:  $\emptyset\text{Čas}_{(s/kj)}$  průměrná doba výroby ve vteřinách kalkulační jednice;  $\text{ÚČ}_{(s/kj)}$  průměrná úspora času výroby kalkulační jednice jako rozdíl  $\emptyset\text{Čas}_{(s/kj)}$  původní technologie výroby a inovačního způsobu v absolutním vyjádření;  $\text{ÚČ}_{(\%)}$  průměrná úspora času výroby kalkulační jednice jako vztah  $\emptyset\text{Čas}_{(s/kj)}$  původní technologie výroby a inovačního způsobu v procentuálním vyjádření;  $K_z$  koeficient zlepšení výrobního času udávající poměr  $\emptyset\text{Čas}_{(s/kj)}$  původní technologie výroby a inovačního způsobu; vyjadřující, že kalkulační jednice byla danou technologií  $x$  krát vyrobena rychleji či pomaleji.

Dále se vyjádří kapitálové náklady související s inovačními variantami. Jsou jimi náklady pořízení a náklady zavedení. Náklady pořízení vycházejí z celkových cen pořízení jednotlivých variant v Kč (s přihlédnutím k charakteru varianty a potřebného příslušenství, dopravy a podobně). U nákladů zavedení se vynásobí doba, jak dlouho zavedení inovační varianty trvalo \* minimální mzda. Minimální mzda při standardní týdenní pracovní době v roce 2020 je stanovena na 14 600 Kč měsíčně, což odpovídá 87,30 Kč/hodinu, 1,455 Kč/minutu a 0,02425 Kč/sekundu. Očekává se, že inovace přinese žádoucí prvek, kdy dojde k úspoře výrobního času, který se ocení a vztáhne k plánovanému objemu výroby. Proto se vyjádří úspora mzdových nákladů vynásobením, a to průměrná úspora času  $\text{ÚČ}_{(s/kj)}$  \* plánovaný objem výroby kalkulačních jednic \* vteřinová minimální mzda.

Pro vyhodnocení výsledků se vychází ze vzorce:

$$\text{Průměrná doba návratnosti inovace} = \frac{\text{Kapitálový výdaj}}{\emptyset \text{ roční příjem}}$$

Kde je:

Kapitálový výdaj – v podobě nákladů pořízení a nákladů zavedení;

$\emptyset$  roční příjem – v podobě úspory mzdových nákladů na plánovaný objem výroby.

Návratnost vyjadřuje dobu v letech, potřebnou k tomu, aby průměrný roční příjem vyrovnal kapitálový výdaj. Je to doba, od které se inovace začíná vyplácet. Výsledné hodnoty se porovnají s očekávanou dobou životnosti investic 2 roky. Případně se uvedou příčiny a další faktory, které mohly na výsledky působit. Uvede se doporučení do budoucna.

### 3 Výsledky

Rozhodovací matice určily, že budou realizovány inovační způsoby šperkařská pilka, mechanizovaný roztahovák a protahovací svěrka. V podstatě se jedná o přípravy vlastnoručně zhotovené. (Ke šperkařské pilce je zapotřebí pomůcka proti pořezání rukou, roztahovák i svěrka se také musí vyrobit.). Původními způsoby jsou původní štípačky, ruční roztahování a ruční protahování. Jestli zavedení inovací přineslo úsporu času ve výrobě, uvádí další tabulka.

**Tabulka 1** Výsledky měření času výroby původními a inovačními způsoby

Položka	Oblast řezání kroužků		Oblast roztahování pružinek		Oblast protahování drátu	
	Původní štípačky	Šperkařská pilka	Ruční roztahování	Mechaniz. roztahovák	Ruční protahování	Protahovací svěrka
$\bar{\varnothing}C_{as(s/kj)}$	103,73	8,10	42,20	9,30	2,68	1,40
$\bar{U}\check{C}_{(s/kj)}$	95,63		32,90		1,28	
$\bar{U}\check{C}_{(%)}$	92,20 %		78,00 %		47,80 %	
$K_{z\check{c}}$	12,81		4,54		1,92	

Zdroj: vlastní zpracování, zaokrouhleno

Tabulka 1 udává, že prostřednictvím původních štípaček a náležitého zabroušení (které je nezbytným souvisejícím úkonem pro zajištění kvality) se jeden kroužek vyrobil v průměru za 103,73 vteřin, ale za použití inovačního postupu šperkařské pilky se jeden kroužek vyrobil průměrně jen za 8,1 vteřiny. Po použití šperkařské pilky totiž není nutné zabrušování kroužku dělat a rovnou se dosáhne kvalitního kroužku. Roztáhnutá pružinka se původním ručním roztahováním tvarovala průměrně 42,2 vteřin, v případě užití mechanizovaného roztahováku průměrně jen 9,30 vteřin. Nejmenší rozdíl je vidět u protahování, kdy se průměrně ručním protahováním vyrobí jeden metr protáhnutého drátu za 2,68 vteřin, v případě užití protahovací svěrky za 1,4 vteřiny. Položka  $\bar{U}\check{C}_{(s/kj)}$  vyjadřuje, že například v oblasti řezání kroužků došlo k průměrné úspoře času výroby o 95,63 vteřin/1 kroužek. Průměrná úspora času výroby roztáhnutých pružinek činí 32,90 vteřin/pružinka. V oblasti protahování drátu činí průměrná úspora času výroby 1,28 vteřin/metr protáhnutého drátu.

Položka  $\bar{U}\check{C}_{(%)}$  vyjadřuje, že došlo v oblasti řezání kroužků ke snížení průměrného výrobního času jednoho kroužku o 92,2 %. V oblasti roztahování pružinek se snížil průměrný výrobní čas roztáhnuté pružinky o 78 %. I v oblasti protahování drátu došlo ke snížení průměrného výrobního času protáhnutého drátu o 47,80 %. Koeficient zlepšení výrobního času ( $K_{z\check{c}}$ ) udává, že kroužek vyrobený šperkařskou pilkou (inovačním způsobem) se v průměru vyrobí 12,81 krát rychleji, než původním způsobem. Obdobně lze interpretovat i další oblasti.

**Tabulka 2** Vyjádření návratnosti zavedených inovací v jednotlivých oblastech

Oblast	Náklady pořizovací (Kč)	Náklady zavedení (Kč)	Úspora mzdových nákladů (Kč)	Návratnost inovace (roky)
Oblast řezání kroužků	407	130,95	1 681,29	0,32
Oblast roztahování pružinek	230	305,55	694,11	0,77
Oblast protahování drátu	23	52,38	46,30	1,63

Zdroj: vlastní zpracování, zaokrouhleno

Tabulka 2 udává, že nejlepších výsledků dosáhlo zavedení inovace v oblasti řezání kroužků. Stačilo jen 0,32 roku k tomu, aby průměrný roční příjem v podobě úspory mzdových nákladů se dostal na úroveň kapitálového výdaje (nákladů pořizovacích a nákladů zavedení). V tuto dobu se tak plně uhradily prostředky, které se v rámci inovace (šperkařské pilky) vynaložily a poplynou pozitiva v podobě úspor mzdových nákladů. Návratnost 0,32 roku je menší než dvouletá životnost inovace, což je žádoucí. V oblasti roztahování pružinek stačí 0,77 roku k tomu, aby se inovace (mechanizovaný roztahovák) zaplatila a návratnost nepřesáhne dvouletou dobu životnosti. V oblasti protahování drátu vyšel výsledek návratnosti 1,63 let. Sice je přijatelné, že se inovace ‚zaplatí‘ do doby životnosti dvou let, ale výsledek je již poměrně hraniční. Je ovšem otázkou, jestli skutečně lze tuto variantu vyhodnotit jako variantu s nejmenším přínosem, nebo zdali působí i jiné vlivy. Pravděpodobně zde působí i jiný, nekvantifikovatelný přínos v podobě zvýšené bezpečnosti práce. Tato varianta eliminuje riziko poranění při práci. Větší efektivity by mohlo být dosaženo úpravou technického řešení, pokud by se spojilo několik svěrek za sebou. U všech inovací se projevil přínos v podobě odstranění extrémní námahy rukou.

Výsledek zavádění inovací je pozitivní a motivující pro zavádění dalších inovací.



## 4 Závěr

Tato práce v teoretické části poukázala na rozdílnost přístupů v klasifikaci mikro, malého, středního podnikání a velkých podniků. Vyjádřila význam zejména menších společností, které jsou klíčové v oblasti zavádění inovací. (SMEs, Entrepreneurship and Innovation: OECD Studies on SMEs and Entrepreneurship, 2010) Každopádně při pohledu na údaje od ekonomického fóra a Evropské komise je zřejmé, že nejsou dostatečně zajištěny vhodné podmínky. Chybí provázanost praxe se vzděláváním, ubývá studentů technických škol a technické myšlení. (European Commission: Member States' competitiveness report - Czech Republic PDF, 2014) Na podniky dopadá značná zátěž v podobě byrokracie a nedostatečné infrastruktury. Z Indexu GCI vyplývá, že ekonomiky zdaleka nepracují na hranici svých možností, produktivita je nedostatečná. S růstem úzce souvisí i životní úroveň obyvatel, která není ideální. (Schwab, c2019) Ač se tedy lidé, ale i podniky, potýkají s omezenými zdroji, existuje celá řada možností jejich podpory. Jde o různé agentury jako CzechInvest, inkubátory, Asociace malých a středních podniků a další. Existují podpory i finanční, tam už ale záleží na tom, jak banky nebo investoři investici do takového podniku vyhodnotí. Práce se zabývala tím, co je to inovace, kdo je inovátorem a jaké fáze inovační proces má. (Veber, 2016) Sice se požaduje, aby inovace byla přínosná a dosahovala vysoké návratnosti, Christensen však uvádí odlišný přístup. Tvrdí, že jsou zásadní disruptivní inovace a i inovace, které se nezdají jako nejvýhodnější, mohou být cestou k úspěchu. (Christensen, 2013)

Hlavní náplní této práce však bylo se zaměřit na analyzovaný subjekt, kterým byla drátenice a zároveň i autorka této práce. Tato práce tak není jen pouhým textem, ale obnášela třeba i to, vzít do rukou pilu, vrtačku, šrouby. Vychází z představitosti, podpory technického myšlení, vizualizace, kdy ale výsledkem je něco skutečně hmatatelného. A v této návaznosti se pak provedlo měření, jak tyto reálné přípravy přispěly ke zlepšení výrobních procesů a zejména úspory výrobního času, kdy čas je v případě drátování zpravidla vůbec největší nákladovou položkou. Motiv pro zavádění inovací byl zřejmý od samého počátku uvažování o inovacích. Úspora času ve výrobě s sebou přináší nižší náklady. Díky tomu je možné zákazníkům nabídnout levnější výrobek a nižší cena je předpokladem k tomu, aby zvýšili poptávku. To může mít vliv i na budoucí výdělek analyzovaného subjektu. Co se týče zaváděných inovací, z výsledků vyplývá, že přípravek šperkařská pilka a mechanizovaný roztahovák přinesl vysokou návratnost a investice do nich se vyplatila. Protahovací svěrka je funkční a vedla k úspoře času, návratnost je přijatelná, ale v porovnání s jinými inovacemi však ne zcela ideální. Hledaly se příčiny a řešení, například v podobě úpravy technického provedení, nebo v podobě zvýšení bezpečnosti práce, která je také významná. Nicméně celkově návratnost všech zaváděných inovací vyšla výborně a napovídá, že inovace mají svůj velký smysl a opodstatnění. Tato práce je zároveň motivem pro zavádění dalších inovací.

## Literatura a zdroje

- European Commission: Member States' competitiveness report - Czech Republic PDF* [Online]. (2014). Retrieved December 01, 2019, from [https://ec.europa.eu/growth/content/member-states-competitiveness-report\\_en](https://ec.europa.eu/growth/content/member-states-competitiveness-report_en)
- Christensen, C. M. (2013). *The innovator's dilemma: when new technologies cause great firms to fail*. Boston, Massachusetts: Harvard Business Review Press.
- Interní zdroje podnikatele
- Schwab, K. (c2019). *The Global Competitiveness Report 2019* [Online]. Switzerland: World Economic Forum. Retrieved from [http://www3.weforum.org/docs/WEF\\_TheGlobalCompetitivenessReport2019.pdf](http://www3.weforum.org/docs/WEF_TheGlobalCompetitivenessReport2019.pdf)
- SMEs, Entrepreneurship and Innovation: OECD Studies on SMEs and Entrepreneurship*. (2010). Paris: Organisation for Economic Co-operation and Development, OECD Publishing. Retrieved from <https://doi.org/10.1787/9789264080355-en>
- Veber, J. (2016). *Management inovací*. Praha: Management Press.
- Vlastní zpracování - Kompletní seznam literatury a zdrojů je uveden v diplomové práci.

# Innovation and small business

Bc. Michaela Šimonová

**Abstract:** *The main aim is to define the role of a small business in a market economy, to analyse innovative activities in the specific activities of small business in connection with their economic characteristics. This diploma thesis contains information about the importance of small and medium-sized enterprises. The medium-sized enterprises have limited resources, but they are flexible and essential for introducing innovations. In this diploma thesis is described what an innovation is, which the innovation phases are and who an innovator is.*

*In a practical part is described the analysed subject - the entrepreneur as the same person as the author of this thesis. The entrepreneur does a wire-craft and looking for options to make innovations in three areas. The three areas are: cutting rings, an expansion of the spring and a wire drawing. The entrepreneur decides an introduction of the innovations using decision matrices. Then he measures time savings in production and appreciates by the minimum wage. The result is a calculation of the innovation return.*

**Key words:** Innovation · Innovation return · Decision matrices · Wire-craft

**JEL Classification:** O30 · M29 · O10

# Rizika a přínosy sdílené ekonomiky

Vlasta Nová

**Abstrakt:** Tato práce se zabývá problematikou sdílené ekonomiky, konkrétně se to týká jejích rizik a přínosů, které jsou s ní spojené. Účelem je definovat pojmy spojené se sdílenou ekonomikou a z dostupných studií odvodit její výhody a nevýhody včetně legislativního rámce. Podle aktuální studie jsou zde zmíněny příležitosti a výzvy z pohledu evropského, národního a regionálního pohledu. Jednotlivé příklady služeb sdílené ekonomiky jsou zde rozebrány do detailů. Pro lepší představu a vysvětlení, nabídka a poptávka po sdílené ekonomice, včetně odhadu velikosti trhu, jsou zmapované na konkrétním sektoru. Více pozornosti je věnováno dopadům sdílené ekonomiky na konkrétní subjekty a jsou navržena některá řešení, možnosti a způsoby využití. V závěru, návrhy a doporučení pro exekutivní orgány jsou představeny.

**Soutěžní sekce:** Ekonomika

**Klíčová slova:** Sdílení aut · Sdílení jízdních kol · Negativní a pozitivní dopady · Dopravní služby · Regulační opatření

## 1 Úvod

Tato práce je zaměřená na problematiku týkající se sdílené ekonomiky, jejích rizik a přínosů. Práce je rozdělena do dvou částí. Teoretická část je zaměřena především na vymezení pojmů a definic týkajících se problematiky sdílené ekonomiky. Dále je zde zhodnocena současná situace sdílené ekonomiky, její výhody i nevýhody, regulace a určitá omezení. V závěru první části práce jsou postupně popsány konkrétní příklady služeb sdílené ekonomiky. Praktická část se zaměřuje už na samotnou analýzu konkrétního vybraného subjektu. Jsou zde definovány dopady sdílené ekonomiky a navržena doporučení na podporu či regulaci sdílené ekonomiky. Cílem práce je vymežit pojmy týkající se tématu sdílené ekonomiky a z dostupných studií odvodit její výhody a nevýhody včetně legislativního rámce. Na dílčím sektoru sdílené ekonomiky zmapovat nabídku a poptávku, zanalyzovat dopady na konkrétní subjekty a navrhnout doporučení pro exekutivní orgány.

## 2 Materiál a metodika

V rámci první části praktického výzkumu bakalářské práce bude proveden rozbor dat poskytnutých projektem Uniqway. Data obsahují statistiku jízd, uskutečněných auty značky ŠKODA Fabia, za období 1.9. – 14.10. 2019. Data ohledně ekonomického hospodaření subjektu mi nebyla poskytnuta vzhledem k situaci ohledně COVID – 19. Proto se pouze pokusím na základě získaných a veřejně dostupných dat predikovat předpokládané roční tržby, přímé náklady, jejich rozdíl a vývoj tržeb v následujících letech. Predikovaný vývoj tržeb bude proveden na základě pozorování vývoje u konkurenčních firem v průběhu let. Druhá část výzkumné části bude zaměřená především na legislativu a následná opatření týkající se problematiky sdílené ekonomiky. Při vyhodnocování dat je použita popisná statistika. Dosazené výsledky jsou poté znázorněny prostřednictvím sloupcových grafů nebo koláčových diagramů.

### 1. Část výzkumu

Částky předpokládaných tržeb a přímých nákladů budou získávány následujícím způsobem. Tržby budou vycházet ze základního vztahu:  $T = P \times Q$  kde  $P$ .....cena,  $Q$ .....množství

Množství zde bude představovat celkový počet najetých km za měsíc a půl a cena/km pro určitý typ vozidla bude získána z webových stránek projektu Uniqway. Budou také definovány jednotlivé druhy nákladů přímých. Tyto náklady budou zahrnovat dálniční známku, jejíž cena bude stanovena dle Ministerstva dopravy ČR. Dále bude stanovena silniční daň na základě Zákona o dani silniční č.16/1993 Sb., kdy se bude brát v úvahu objem motoru v  $\text{cm}^3$  a stáří vozidla. U nákladů na pohonné hmoty se bude vycházet z průměrné spotřeby auta, vynásobené průměrnou cenou za benzín v měsíci září 2019. Náklady na údržbu a servis vozidla budou stanoveny ve výši 5 % z pořizovací ceny dlouhodobého majetku.

Z výše uvedených rozborů by se mělo dojít k závěru, zda stanovené hypotézy vyvrátit nebo potvrdit. Hypotézy jsou následující:

**H1: V období od 1. září do 14.října 2019 byly automobily půjčovány nejčastěji v čase mezi 13 – 18 hodinou.**

**H2: V období od 1. září do 14.října 2019 bylo ve všední dny (pondělí – pátek) průměrně půjčováno více automobilů než o víkendu (sobota – neděle).**

**H3: V období od 1.září do 14.října 2019 službu sdílených automobilů Uniqway využíval vyšší počet mužů než žen.**

**H4: Predikovaná roční tržba odhadnutá na základě údajů zjištěných v intervalu od 1.9. – 14.10. 2019 pravděpodobně převyšuje částku 5 000 000 Kč.**

Hypotézy byly takto stanovené za účelem zjištění a definování typického zákazníka na základě pozorování uživatele služby. Výsledky budou pak sloužit pro marketingové účely a pro stanovení cenové politiky.

### 2. Část výzkumu

Kromě shromažďování potřebných informací z internetových a knižních zdrojů budou zde využity následující postupy. Bude provedena komparace informací z veřejně dostupných studií od Ministerstva financí ČR, Hospodářské komory ČR, jednotlivých firem či hlavního města Prahy. Budou zde porovnávány a zhodnoceny legislativní opatření nebo přístupy týkající se regulace sdílené ekonomiky. Dále bude charakterizován vybraný sektor týkající se carsharingu. Na základě údajů získaných z obchodního rejstříku, studií od asociací sdílené ekonomiky nebo veřejně dostupných zdrojů bude zmapován trh sdílených automobilů. Bylo nalezeno a popsáno 8 subjektů působících v této oblasti, které poskytují obdobné služby. Zkoumaný subjekt Uniqway bude charakterizován na základě informací zveřejněných v obchodním rejstříku nebo na jeho oficiálních webových stránkách.

## 3 Výsledky

### Charakteristika sektoru – oblast sdílení automobilů

Carsharing, neboli sdílení aut, představuje novodobý způsob, jak mohou být využívána auta po celém světě. V zásadě se tedy jedná o možnost využití osobního automobilu osobou, která nenese náklady na údržbu automobilu, jeho pojištění

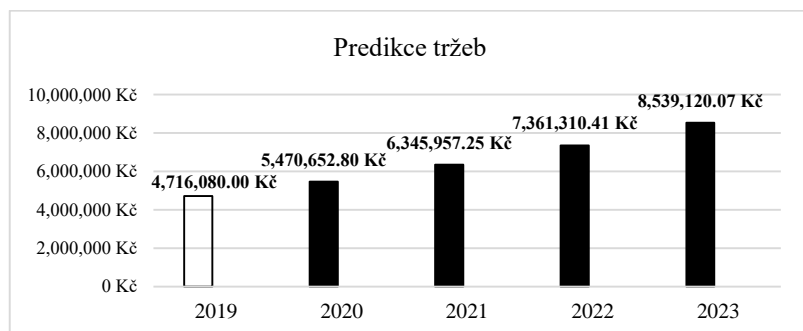
mimo přesně stanovenou dobu zapůjčení a též není provozovatelem ani vlastníkem určitého automobilu. Přestože potenciál carsharingu zatím není v České republice plně využitý, sdílení aut se rychle rozvíjí a počet carsharingových uživatelů značně roste. Firmy poskytující sdílení vozů lze nalézt především v Praze a v ostatních větších městech. Ve světě jsou nejvíce známí poskytovatelé carsharingu společnosti *Anytime*, *Zipcar* nebo *DriveNow*, v České republice jsou to pak *CAR4WAY*, *Uniqway*, *Autonapůl*, *AJO* a *HoppyGo*. Společnosti se od sebe nijak zvlášť neliší a dalo by se říct, že trh je víceméně homogenní a všechny služby vychází ze stejného základu.

### Projekt Uniqway

Uniqway představuje první český studentský carsharing, který byl vyvinutý studenty ve spolupráci se 3 univerzitami (ČVUT, ČZU, VŠE). Projekt, jehož produkty jsou sdílené automobily, sídlí v Praze. Svá vozidla poskytuje nejen studentům, ale také zaměstnancům všech vysokých škol v České republice. Kromě studentů zmíněných univerzit se na projektu účastní také ŠKODA AUTO Digilab s.r.o., za podpory ŠKODA AUTO. Službu provozuje společnost ŠKODA AUTO Digilab s.r.o. Nabízená auta ve flotile mají typickou šedou barvu s výrazným logem služby. Flotila nabízí 23 vozidel ŠKODA FABIA, ŠKODA KAMIQ a ŠKODA SCALA.

Výsledky analýzy odhalily, že mezi uživateli bylo nejvíce 23 – letých studentů, mezi kterými bylo více mužů než žen. Automobily se průměrně půjčovaly více ve všední dny než o víkendu. Co se týče času výpůjček, nejvíce jich bylo provedeno v čase mezi 13 až 18 hodinou. Díky těmto zjištěním mohla být stanovena doporučení a návrhy, jaké by projekt Uniqway mohl využít. Jako první bylo navrženo zavedení levnějších sazeb za výpůjčku vozidla v dopoledních hodinách, pro motivaci uživatelů ke zvýšení výpůjček v této době. Dále by se mohla zavést minimální doby půjčení na 4 hodiny pro víkendové uživatele, které by mohlo vést ke snížení některých nákladů. Poté by bylo výhodné zaměřit marketing na ženy, které zatím tuto službu příliš nevyužívají. Nabízí se možnost vytvoření tutoriálu, jak služba funguje. Dojde tak k propagaci Uniqway a současně ke zvýšení motivace žen vypůjčit si auto. Posledním doporučením ke zvýšení tržeb je rozšíření flotily nabízených aut, anebo výrazná změna frekvence půjčování aut. V rámci dopadů sdílené ekonomiky na Uniqway byly predikovány jeho tržby, přímé náklady a jejich rozdíl, které ukázaly, že si projekt vede dobře, a i předpokládaný vývoj tržeb do roku 2023 tomu nasvědčuje. Pokud ročně tržby porostou stejným tempem jako u konkurenčních firem doposud, mohl by projekt v roce 2023 dosáhnout tržeb v hodnotě až **8 539 120 Kč**.

**Graf 3** Predikce tržeb do roku 2023



Zdroj: Vlastní zpracování, 2020

### Sdílená ekonomika v legislativě

Po komparaci různých pohledů a názorů týkající se legislativní úpravy sdílené ekonomiky, které byly získány z veřejně dostupných studií či zdrojů, se došlo k tomuto závěru. Legislativa upravující v současné době sdílenou ekonomiku je dostatečná. Mělo by se apelovat na dodržování stanovených pravidel co se týče správného placení daní. Spíše tedy než na změnu zákonů, by se měl klást důraz na zlepšení výběru daní a poplatků. V případě, že by měla být sdílená ekonomika regulována, opatření by neměla být příliš striktní a přísná. Nadměrná regulace může mít totiž i nepříznivé dopady. Mohlo by docházet k přesouvání aktivit do stínové ekonomiky se všemi negativními společenskými důsledky. Závěrem chci podotknout, že co se týká regulace sdílené ekonomiky – záleží na odvětví. U carsharingových společností, podle mého názoru zatím není třeba omezovat jejich činnost, je to více otázkou do budoucna než současnosti. Zaměřila bych se spíše na globální společnosti jako je Uber a Airbnb, které v některých případech už určité omezení potřebují. Přesto by regulační opatření neměla být příliš přísná a měla spíše hledat alternativy.

### 4 Závěr

Sdílená ekonomika se prezentuje jako rozsáhlé odvětví, které už několik let ovlivňuje nejen naši zemi, ale i celý svět. Přináší s sebou mnoho pozitiv, ale také nejedno úskalí. Přínosy, které s sebou obecně nese sdílená ekonomika je možnost nejefektivnějšího využívání různých komodit. Hlavní myšlenkou sdílené ekonomiky je to, aby nevyužité věci byly sdíleny. Tímto by se mohlo zabránit zbytečné nadvýrobě. Na druhou stranu jedním z největších negativ sdílené ekonomiky je skutečnost, že provozovatelé platforem a poskytovatelé služeb nejsou zaměstnanci, a proto se na ně nevztahuje odstupné, zdravotní pojištění a prémie. To může vést k dlouhodobému poklesu pracovních míst v tradiční ekonomice, jelikož ceny za pronájem služeb i komodit sdílené ekonomiky jsou nižší. Ve sdílené ekonomice schází zaměstnanecké vztahy

i obchodní smlouvy. To vede ke ztrátě daňových příjmů z pohledu státního rozpočtu. Proto musí existovat určitá legislativní opatření, která budou sdílenou ekonomiku regulovat. Po analýze všech dostupných dat, zdrojů či studií jsem dospěla k názoru a doporučení, že pozitiva sdílené ekonomiky převažují nad jejími negativy, se kterými je navíc možné se vypořádat, případně je určitým způsobem omezit.

## Literatura

Demary, V. (2014). *Competition in the Sharing Economy*, Köln: Institut der deutschen Wirtschaft

Kulhavý, J. (2018). *Sdílená ekonomika v prostředí malých obnovitelných zdrojů*. (Diplomová práce). Praha. Získáno 20.října 2019, dostupné z [https://dspace.cvut.cz/bitstream/handle/10467/76292/F3-DP-2018-Kulhavy-Jan-DP\\_Kulhavy\\_Jan\\_2018.pdf?sequence=-1&isAllowed=y](https://dspace.cvut.cz/bitstream/handle/10467/76292/F3-DP-2018-Kulhavy-Jan-DP_Kulhavy_Jan_2018.pdf?sequence=-1&isAllowed=y)

Ministerstvo financí ČR (2018). *Sdílená ekonomika: přehled opatření*. Získáno 2. března 2020, dostupné z <https://www.mfcr.cz/cs/aktualne/aktuality/2018/sdilena-ekonomika-prehled-opatreni-31496>

Ondrčka, R. (2018). *Sdílení aut v České republice*. (Diplomová práce). Praha. Získáno 27.března 2020, dostupné z [https://vskp.vse.cz/72825\\_sdileni\\_aut\\_vceske\\_republice](https://vskp.vse.cz/72825_sdileni_aut_vceske_republice)

Pichrt, J., Boháč, R., Morávek, J. (eds.) (2017). *Sdílená ekonomika – sdílený právní problém?* Praha: Wolters Kluwer

Puschmann T., Alt R. (2016, January). *Sharing Economy. Business & Information Systems Engineering*, 58 (1), 93-99. doi: 10.1007/s1259901504202

Veber, J. & Krajčík, V. & Hruška, L. & kol. (2016). *Sdílená ekonomika*. Praha: VŠPP

Vöfl, Z. (2018). *Regulace sdílené ekonomiky*. Získáno 15.ledna 2020, dostupné z [https://americkykongres.cz/wp-content/uploads/VF\\_Regulace-sd%C3%ADlen%C3%A9-ekonomiky-1.pdf](https://americkykongres.cz/wp-content/uploads/VF_Regulace-sd%C3%ADlen%C3%A9-ekonomiky-1.pdf)

# Risks and Benefits of Shared Economy

Vlasta Nová

**Abstract:** *This work deals with issues of shared economy, particularly with its risks and benefits, which are involved in. The purpose of this work is to define terms involved in shared economy and deduce its advantages and disadvantages including legislative framework from available studies. According to the actual study, opportunities and challenges from European, national and regional view are mentioned. Particular examples of shared economy's services are analysed in detail. For better vision and explanation, supply and demand for shared economy, including estimated market size, are mapped for this sector. More attention is paid to impacts of shared economy on specific subjects and some solutions, ways and means of exploitation are suggested. In final, suggestions and recommendations for executive bodies are introduced.*

**Key words:** Carsharing · Bikesharing · Negative and positive impacts · Transport services · Regulation measures

**JEL Classification:** K29 · L91 · L26

# Automobilový průmysl a jeho vliv na ekonomickou situaci ve vybraném regionu

Petr Kolář

**Abstrakt:** Tato práce se zabývá problematikou automobilového průmyslu a jeho vlivem na ekonomickou situaci v Jihočeském kraji. Cílem je analyzovat a vyhodnotit vybrané ukazatele a jejich vliv na vybranou veličinu počet zaměstnanců v regionu ve sledovaném období. Mezi zkoumané ukazatele patří nezaměstnanost, počet zaměstnanců mimo automobilový průmysl, průměrná hrubá mzda, počet podniků a tržby na jednoho zaměstnance v automobilovém průmyslu v Jihočeském kraji. Hlavní faktory a závislosti jsou vyhodnoceny s pomocí ekonometrických a statistických metod. Mezi použité metody, které byly v práci použity jsou korelační a regresní analýza. Výsledná data poskytují příležitosti pro predikce dat ohledně vývoje v následujících letech a mohou být přínosná pro manažery podniků, kteří se pohybují v oblasti automobilového průmyslu a rozmýšlí se nad dalšími kroky směřování podniku.

**Soutěžní sekce:** Ekonomika

**Klíčová slova:** Automobilový průmysl · Zaměstnanost · Korelační analýza



## 1 Úvod

Hlavním cílem této práce je zjistit, jestli a jak velký vliv mají jednotlivé vybrané ekonomické ukazatele na počet zaměstnanců v automobilovém průmyslu v Jihočeském kraji.

Při řešení dané problematiky jsou vybrané proměnné analyzovány, upraveny do takové formy, aby bylo možné provést srovnání s ostatními ukazateli a určeny předpokládané vzájemné vztahy mezi jednotlivými proměnnými.

Následná souhrnná analýza dat je uskutečněna pomocí ekonometrického modelu. U výsledných hodnot ekonometrického modelu jsou již vidět možné dopady proměnných na počet zaměstnanců v automobilovém průmyslu v Jihočeském kraji.

Na závěr práce jsou jednotlivé ekonomické ukazatele vyhodnoceny a je popsán jejich vliv na zvolené proměnné.

## 2 Materiál a metodika

Zvoleno je celkem 5 proměnných, o kterých se dá předpokládat, že by mohly mít vliv na zkoumanou veličinu. Proměnné jsou znázorněny v tabulce č.1. Všechna data, která reprezentují časové období od roku 2005 do roku 2017, byla získána z Českého statistického úřadu.

**Tabulka 3** Jednotlivé faktory jako proměnné v modelu

Veličina	Proměnná v modelu
Počet zaměstnanců v CZ-NACE 29 <sup>1</sup>	y1
Nezaměstnanost v Jihočeském kraji	x1
Počet zaměstnanců mimo CZ-NACE 29	x2
Průměrná hrubá mzda v CZ-NACE 29	x3
Počet podniků v CZ-NACE 29	x4
Tržby na jednoho zaměstnance v CZ-NACE 29	x5

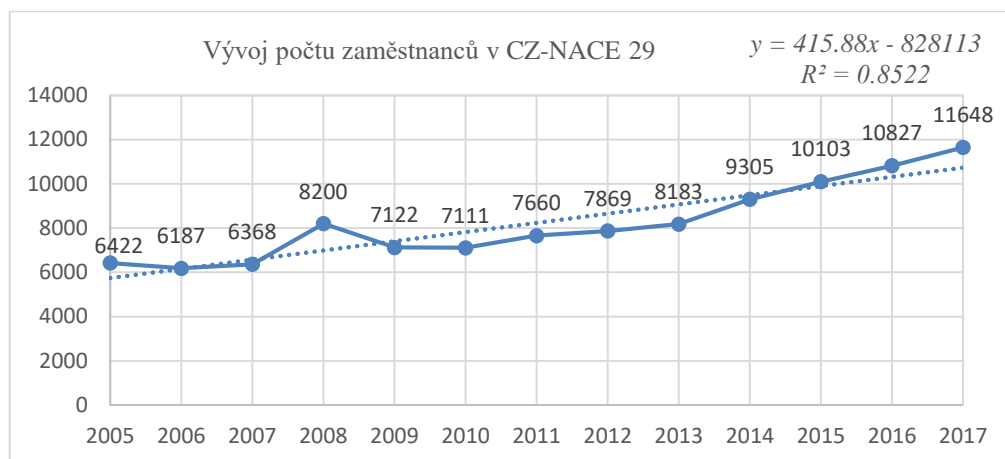
Zdroj: Vlastní zpracování

### 2.1 Počet zaměstnanců v CZ-NACE 29 v Jihočeském kraji

Vysvětlovaná proměnná y1 je počet zaměstnanců v CZ-NACE 29 v Jihočeském kraji daná v jednotkách. Jedná se o celkový počet pracujících v automobilovém průmyslu v Jihočeském kraji v podnicích, které mají více než 100 zaměstnanců. Na tuto veličinu jsou dále zkoumány jednotlivé vztahy ostatních proměnných uvedených v tabulce č. 1 a zjišťovány možné závislosti. Z obrázku č. 1 uvedeném níže je patrné, že počet zaměstnanců v CZ-NACE 29 v Jihočeském kraji je za sledované období značně rostoucí. Za 13 let došlo k navýšení počtu pracujících v tomto odvětví z 6422 v roce 2005 o 5226 na 11648 zaměstnanců v roce 2017. Průměrný přírůstek byl 436 pracujících za rok.

<sup>1</sup> CZ-NACE - klasifikace ekonomických činností, automobilový průmysl spadá do sekce 29

**Obrázek 1** Vývoj počtu zaměstnanců v CZ-NACE 29 v Jihočeském kraji



Zdroj: ČSÚ, vlastní zpracování

## 2.2 Metodika

V praktické části je zkoumáno, jestli jsou mezi veličinami vztahy, které by mohly ovlivňovat zvolenou proměnou. Použitou metodou, pomocí které jsou tyto vztahy zkoumány je korelační analýza.

Korelační analýza má za cíl stanovit velikosti lineárních závislostí mezi veličinami. Při větším množství proměnných nebo potřebě vyjádřit více závislostí najednou se sestavuje korelační matice. Korelační matice se sestavuje proto, abychom dokázali identifikovat případnou korelaci mezi exogenními proměnnými. Mezi exogenními proměnnými se snažíme, aby byla závislost co možná nejmenší, naopak vztahy mezi endogenní a exogenní veličinou by měly být co největší. (Kvasnička & Moravanský, 2004)

Jednotlivé vztahy mezi vysvětlovanou proměnou a vysvětlujícími proměnnými jsou vypočteny prostřednictvím regresní analýzy. Nejpoužívanější metodou regresní analýzy, která je použita i v této práci, je metoda nejmenších čtverců. Pro výpočet parametrů regresního modelu je použit počítačový software, který zvládne tyto hodnoty sám spočítat. Dále jsou získané údaje podrobeny dalšímu zkoumání a porovnání mezi sebou.

Důležité je zjištění, s jakou přesností model vysvětluje průběh endogenní proměnné. Podstatnou konečnou fází je praktické využití ekonometrické analýzy a použitého modelu (Hušek, 2007).

## 3 Výsledky

Podle očekávání vyšlo v korelační matici nepřímá závislost u proměnné x1 (nezaměstnanost) a u proměnné x2 (počet zaměstnanců mimo CZ-NACE 29). U zbylých proměnných vyšly podle očekávání přímé závislosti. Výsledky korelační matice jsou znázorněny v tabulce č. 2.

**Tabulka 4** Výsledky korelační matice

	y1	x1	x2	x3	x4	x5
y1	1					
x1	-0.19815	1				
x2	-0.04807	-0.75677	1			
x3	0.85462	0.104995	-0.28691	1		
x4	0.848006	0.058857	-0.07684	0.747495	1	
x5	0.879553	-0.09333	-0.239	0.821338	0.70876	1

Zdroj: Vlastní zpracování

Údaje zobrazené v tabulce č.2 byly následně podrobeny analýze v počítačovém statistickém softwaru Gretl.

Výsledné hodnoty ze softwaru Gretl jsou pro lepší přehlednost uvedeny v tabulce č.3. Pokud vyjde záporný koeficient, výsledná závislost je nepřímá. To znamená, že pokud jedna veličina klesá, tak druhá roste a naopak. Naopak pokud vyjde kladný koeficient, tak výsledná závislost je přímá. Při přímé závislosti platí, že pokud jedna veličina roste, tak roste i druhá veličina a opačně.

**Tabulka 5** Výstup z modelu

<i>Proměnná</i>	<i>Proměnná v modelu</i>	<i>Koeficient</i>	<i>Výsledná závislost</i>
Nezaměstnanost v Jihočeském kraji	x1	-405,222	Nepřímá
Počet zaměstnanců mimo CZ-NACE 29	x2	-0,0305363	Nepřímá
Průměrná hrubá mzda v CZ-NACE 29	x3	0,178476	Přímá
Počet podniků v CZ-NACE 29	x4	364,582	Přímá
Tržby na jednoho zaměstnance v CZ-NACE 29	x5	0,388851	Přímá

Zdroj: Vlastní zpracování

### 3.1 Komentář k výsledkům

Při samostatné statistické verifikaci je důležité vyhodnotit výstup z modelu ze softwarového programu Gretl, který zobrazuje tabulka č. 3 uvedená výše. Na základě výsledků modelu by se daly v automobilovém průmyslu v Jihočeském kraji očekávat následující situace ve změnách počtu zaměstnanců:

1. U proměnné nezaměstnanost v Jihočeském kraji (x1) v modelu vyšel koeficient -405,222. Výsledná závislost je tím pádem nepřímá. Ve vztahu k počtu zaměstnanců lze data interpretovat takto: Pokud by se zvýšila nezaměstnanost v Jihočeském kraji o 1% bod, dal by se očekávat pokles zaměstnanců v CZ-NACE 29 v průměru o 405. Naopak pokud by došlo ke snížení nezaměstnanosti o jeden procentní bod, dal by se očekávat nárůst počtu zaměstnanců v automobilovém průmyslu v průměru o 405.
2. Koeficient proměnné počet zaměstnanců mimo CZ-NACE 29 (x2) v modelu vyšel -0,0305363 a závislost je tudíž mezi proměnnými nepřímá. To znamená, že pokud by došlo ke zvýšení počtu zaměstnanců mimo CZ-NACE 29 v Jihočeském kraji o 1 pracujícího, dal by se očekávat pokles v CZ-NACE 29 o -0,03 pracujícího. Pro lepší přehlednost lze data přepočítat na 1000 jednotek. Zvýšení počtu zaměstnanců mimo CZ-NACE 29 v Jihočeském kraji o 1000 pracujících by mohlo zapříčinit pokles v CZ-NACE 29 o 30 pracujících. Zde je dobré si všimnout, že i když by došlo k relativně velkému nárůstu pracujících mimo automobilový průmysl, nedal by se očekávat výraznější úbytek zaměstnanců v tomto odvětví. Jednalo by se pravděpodobně o zcela nové pracovníky.
3. Koeficient proměnné průměrná hrubá mzda (x3) v modelu vyšel 0,178476. V tomto případě se tedy jedná o přímou závislost mezi daty. Při zvýšení průměrné mzdy o jednotku Kč v CZ-NACE 29 by se dal očekávat přírůstek o 0,178 pracujícího. Pro lepší přehlednost lze data přepočítat na 1000 jednotek Kč. Pak by výsledné hodnoty vypadaly takto: Pokud by došlo ke zvýšení průměrné mzdy o 1000Kč, mohl by se očekávat příchod 178 nových zaměstnanců do automobilového průmyslu. Tady je ovšem důležité podotknout, že průměrná mzda se dlouhodobě zvyšuje napříč všemi obory. Na počet zaměstnanců v CZ-NACE 29 bude mít znatelnější vliv jen v momentě, pokud bude mzda v automobilovém průmyslu zvyšována více než průměrná mzda za celý kraj.
4. U proměnné v modelu počet podniků v CZ-NACE 29 (x4) vyšel koeficient 364,582. Zde tedy opět vyšla přímá závislost mezi veličinami. Pokud by se zvýšil počet podniků zaměstnávající minimálně 100 pracovníků v CZ-NACE 29 o 1, počet zaměstnanců v CZ-NACE 29 by se mohl zvýšit v průměru o 364 pracujících. Naopak pokud by došlo k zániku podniku v automobilovém průmyslu v Jihočeském kraji, dá se předpokládat propuštění přibližně 364 zaměstnanců. U této veličiny jsou výsledná data z části nepřesná z důvodu toho, že Český statistický úřad neposkytuje data o počtu podniků v CZ-NACE 29 pro podniky menší než se 100 zaměstnanci.
5. Koeficient proměnné tržby na 1 zaměstnance v CZ-NACE 29 (x5) vyšel 0,388851 a závislost mezi proměnnými je tudíž přímá. Jestliže by se tržby na 1 zaměstnance v CZ-NACE 29 zvýšily o jednotku Kč, dal by se očekávat přírůstek 0,39 zaměstnanců. Výsledek je opět pro lepší přehlednost přepočten na 1000 jednotek Kč. Pokud by došlo ke zvýšení tržeb na 1 zaměstnance v CZ-NACE 29 o 1000 Kč, mohl by se očekávat přírůstek 388 pracujících v CZ-NACE 29. I zde můžou být výsledky zkrusleny z důvodu toho, že každá zdravá firma má dlouhodobě rostoucí tržby. Větší vliv tedy budou mít v momentě, kdy bude firma zvyšovat dlouhodobě tržby více než firmy v jiném oboru. Důležité je ovšem podotknout, že podnik významně nezvýší tržby na jednoho zaměstnance změnou počtem pracovníků. Hlavní vliv na tržby na jednoho zaměstnance může mít například

efektivita výroby. Krátkodobě vysoké tržby na jednoho zaměstnance může mít způsobeny i například prodejem dlouhodobého majetku nebo materiálu.

Adjustovaný koeficient determinace v modelu v softwaru Gretl vyšel 0,889159. To znamená, že zvolené exogenní proměnné by mohly vysvětlovat zvolenou endogenní z 88,92 %. Výsledek p-hodnoty vyšel 0,000494. Jedná se o menší hodnotu než 0,05, což znamená, že výsledek by se dal považovat za významný.

#### 4 Závěr

V mojí práci jsem se zabýval analyzováním vybraných ekonomických ukazatelů ve vztahu k počtu zaměstnanců v automobilovém průmyslu. Mezi determinanty, které by mohly mít důležitý vliv na endogenní proměnnou jsem zvolil míru nezaměstnanosti, počet zaměstnanců mimo automobilový průmysl, průměrnou hrubou mzdu, počet podniků a tržby na jednoho zaměstnance v automobilovém průmyslu.

Při volbě determinantů jsem vycházel z poznatků odborné literatury a ze svého vlastního uvážení. Veškerá použitá data byla získána od Českého statistického úřadu a následně analyzována v ekonometrickém modelu. Na samotnou zvolenou veličinu počet zaměstnanců v automobilovém průmyslu v Jihočeském kraji může mít vliv celá řada faktorů. Moje vybrané exogenní proměnné by na základě výsledné analýzy dat provedené v softwarovém programu mohly vysvětlovat endogenní proměnnou z více jak 80 %.

Dle mého názoru je v současné době téma automobilového průmyslu a jeho zaměstnanců více než důležité. Automobilový průmysl má pro ekonomiku České republiky zásadní význam a poskytuje práci nemalému množství zaměstnanců. Vysoké postavení automobilového průmyslu dokazuje i srovnání České republiky s ostatními státy světa.

Výsledky ekonometrického modelu poskytují příležitosti pro predikce dat ohledně vývoje v následujících letech. Předpověď budoucích hodnot může být velmi užitečná. Získaná data mohou být přínosná pro manažery podniků, kteří se pohybují v oblasti automobilového průmyslu a rozmyšlí se nad dalšími kroky směřování podniku. Umožňují manažerům snáze čelit nelehkým situacím a do jisté míry ovlivňovat i budoucí vývoj.

Všechny zkoumané veličiny vyšly jako potenciačně důležité a stojí za úvahu se pozastavit nad výsledky modelu a možnými situacemi, které by mohly nastat a určitým způsobem ovlivnit vývoj počtu zaměstnanců v automobilovém průmyslu v Jihočeském kraji.

#### Literatura

- Dzúrová, D., Pavlínek, P., & Jarolímek, J. (2017). Occupational diseases in the automotive industry in Czechia – Geographic and medical context. *International Journal Of Occupational Medicine And Environmental Health*, 30(3), 455-468
- Matoušová, Z., Macháček, J., Postránecký, J., & Toth, P. (2000). *Regionální a municipální ekonomika*. Praha: VŠE.
- Toušek, V., Kunc, J., & Vystoupil, J. (2008). *Ekonomická a sociální geografie*. Plzeň: Aleš Čeněk.
- Kvasnička, M., & Moravanský, D. (2004). *Ekonomicko-matematické metody*. Brno: Masarykova univerzita, Ekonomicko-správní fakulta.
- Litschmannová, M. (2010). *Úvod do analýzy časových řad*. Ostrava: VŠB – TU OSTRAVA, FEI, KATEDRA APLIKOVANÉ MATEMATIKY.
- Neubauer, J., Sedlačík, M., & Kříž, O. (2016). *Základy statistiky* (2. rozšířené vydání). Praha: Grada Publishing.
- Hušek, R. (2007). *Ekonometrická analýza*. Praha: Oeconomica.
- Fiala, P. (2008). *Úvod do ekonometrie*. Praha: ČVUT.

# The Automotive Industry and Its Influence on the Economic Situation in the Selected Region

Petr Kolář

**Abstract:** *This thesis deals with the automotive industry and its impact on the economic situation in the South Bohemian Region. The aim is to analyse and evaluate selected indicators and their influence on the selected indicators of the number of employees in the region in the monitored period. The surveyed indicators include unemployment, number of employees outside the automotive industry, average gross wage, number of enterprises and sales per employee in the automotive industry in the South Bohemian Region. The main factors and dependencies are evaluated using econometric and statistical methods. Among the methods used in this work are correlation and regression analysis. The resulting data provides opportunities for data predictions regarding developments in the coming years and can be beneficial for business executives in the automotive industry who are considering further business direction.*

**Key words:** Automotive industry · Employment · Correlation analysis

**JEL Classification:** L62 · E24 · J21

# Oddlužení podnikatelů v perspektivě posledních změn

Kristýna Smutníková

**Abstrakt:** *Bakalářská práce se zabývá institutem oddlužení jako jedním z možných způsobů řešení ekonomického neúspěchu fyzických osob podnikatelů. Tento způsob ekonomické sanace fyzických osob podnikatelů je zákonem povolen od 1. 1. 2014. Text reflektuje změny po zásadní novelizaci insolvenčního zákona z 1. 6. 2019 (zákon č. 31/2019 Sb.). V práci je prováděna analýza trendu v podávání insolvenčních návrhů (dle krajů i jednotlivých ekonomických činností CZ-NACE), uspokojení věřitelů, splněných a zrušených oddlužení. Práce dále zkoumá působení fyzických osob podnikatelů na českou ekonomiku. Zjišťuje důležitost a potřebu těchto osob pro výkonnost země a jejich navrácení zpět do zdravého ekonomického života. Bakalářská práce je dále doplněna o podrobný algoritmus výpočtu splátek pro plnění oddlužení OSVČ.*

**Soutěžní sekce:** Ekonomika

**Klíčová slova:** Úpadek · Oddlužení · Dlužník · OSVČ · Fyzická osoba podnikatel · Oddlužovací novella · Insolvenční zákon · Ekonomika · CZ-NACE

## 1 Úvod

Dne 1. 6. 2019 došlo k nabytí účinnosti tzv. „oddlužovací novely“ (č. 31/2019 Sb.) zákona č. 182/2006 Sb., o úpadku a způsobech jeho řešení (dále jen „insolvenční zákon“ nebo „InsZ“). Insolvenční zákon je účinný již déle než deset let, proto lze předpokládat, že došlo ke vzniku určitých podnětů, které postupně vedly k potřebné novelizaci.

Na základě prováděných výzkumů a analýz Ministerstva spravedlnosti ČR je doloženo, že se fyzické osoby podnikající (dále jen „FOP“) či nepodnikající, zadlužují zejména díky jednoduše přístupným spotřebitelským úvěrům, díky kterým se postupně dostávají do tzv. „dluhových pastí“ (= předchozí závazky řeší závazky novými).

Oddlužení jako sanační prostředek řešící úpadek dlužníka se v insolvenčních situacích jeví jako jeden z nejlepších možných východisek zadluženosti. Zpřístupnění institutu oddlužení zprostředkovává možné řešení dlužníkům, kteří na základě svých příjmů či hodnot disponibilního majetku, nejsou schopni pokrýt náklady spojené se svými splatnými závazky.

Dle důvodové zprávy k zákonu č. 31/2019 Sb. je cílem přijatého zákona umožnění řešení úpadku oddlužením širšímu okruhu subjektů a faktická racionalizace podmínek, za nichž dochází k poskytování zejména spotřebitelských úvěrů. Dále také vytvoření podmínek provyšší uspokojení věřitelů při oddlužení plněním splátkového kalendáře a posílení výchovného efektu oddlužení, jakož i odstranění některých nedostatků úpravy oddlužení v insolvenčním zákoně, které se projevily v praxi, či nový přístup k některým aspektům úpadku a jeho řešení.

Posledně citovaná novela by měla zjištěné problémy a nedostatky řešit a usnadnit dlužníkům návrat zpět do aktivního ekonomického života a zajistit tím pozitivní dopad na celkovou ekonomiku, který by měl vést k hospodářskému růstu.

## 2 Cíl

Cílem bakalářské práce je zhodnocení přístupu podnikatelů (OSVČ) k oddlužení v čase, výzkum průměrného uspokojení věřitelů a využívání možných způsobů oddlužení. Mezi cíle této práce je také zahrnut výzkum působení FOP na českou ekonomiku. Zda jsou živnostníci pro vývoj ekonomiky důležití, a zda si proto zaslouží náležitou péči spojenou s jejich navrácením zpět do zdravého ekonomického života za použití instrumentů insolvenčního práva.

## 3 Metodika

K zpracování této práce bylo nutné studium doporučené literatury, judikatury a právních předpisů. Na základě prostudovaných materiálů a porovnání změn jednotlivých novelizací došlo k sepsání teoretické části, která se zabývá historickým vývojem insolvenčního práva, základními pojmy a samotným oddlužením FOP.

K praktické části bylo nutné zjištění a zpracování jednotlivých dat spojených s oddlužením. Data byla analyzována z veřejně dostupných zdrojů (zejména ISIR), ale také ze souborů získaných od společnosti CRIF - Czech Credit Bureau, a. s. a Ministerstva Spravedlnosti České republiky. Data o vývoji počtu aktivních FOP, HDP, zaměstnanosti a ekonomicky aktivním obyvatelstvu byla získána z dostupných zdrojů Českého statistického úřadu. Na základě výstupů z provedených analýz byly učiněny závěry a zhodnocení přístupu podnikatelů k oddlužení v jednotlivých letech a jejich působení na českou ekonomiku.

Součástí práce je také výpočet měsíčních splátek nutných pro oddlužení podnikatele splátkovým kalendářem se zpeněžením majetkové podstaty. Algoritmus pro tento výpočet byl porovnán se stránkami Justice.cz, kde byla správnost výsledků zvoleného příkladu ověřována na dostupné „kalkulače splátek“.

## 4 Výsledky

Bakalářská práce se v první části analýzy zabývá vývojem insolvenčních návrhů v čase, řešením úpadku oddlužením a míry uspokojení věřitelů, a to obecně. Poté se orientuje na fyzické osoby podnikatele.

V druhé části zkoumá vývoj počtu FOP v jednotlivých letech a jejich podíl na hospodaření České republiky. Zhodnocuje jejich přispívání k HDP a zaměstnanosti jako makroekonomických ukazatelů země.

Z prováděných analýz bylo zjištěno následující:

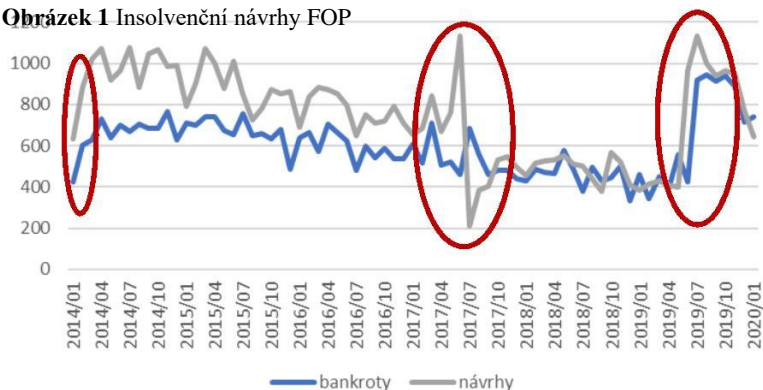
### 4.1 Oddlužení FOP

Oddlužení fyzických osob podnikatelů je zákonem povoleno od 1. 1. 2014, kdy na základě tzv. revizní novely odpadla důležitá podmínka v ustanovení § 389 InsZ: „není považován za podnikatele“. Na základě zmíněné novely se u FOP od

roku 2014 razantně zvýšil počet podávaných insolvenčních návrhů. Od tohoto roku bylo také povoleno společné oddlužení manželů – do statistik se proto propisoval pouze jeden insolvenční návrh za dvě dlužnické osoby. Dále podávání insolvenčních návrhů kolísalo průměrně okolo 800 insolvenčních návrhů za měsíc. K extrémnímu nárůstu počtu insolvenčních návrhů došlo v červnu roku 2017. Tento nárůst můžeme připisovat dlužníkům, kteří chtěli stihnout oddlužení pod starými podmínkami, protože ke dni 1. 7. 2017 byl insolvenční zákon významně novelizován tzv. „akreditační novelou“. Akreditační novela s sebou přinesla striktnější podmínky související s oddlužením.

Na základě přísnějších opatření je proto v 7. měsíci největší propad v podávání insolvenčních návrhů v historii účinnosti InsZ. Třetí extrém (červenec 2019) je enormní nárůst v podávání návrhů, který je zapříčiněn nejnovější novelou InsZ – tzv. „oddlužovací novelou“. Ta s sebou přinesla změkčené podmínky pro vstup, splnění i průběh samotného oddlužení.

**Obrázek 1** Insolvenční návrhy FOP



Zdroj: CRIF, vlastní zpracování

V případech fyzicky podnikajících osob bylo nejvíce insolvenčních návrhů podáno v ekonomických činnostech jako je velkoobchod, maloobchod a také stavebnictví. Z následující tabulky je patrné, jaké množství návrhů bylo v těchto činnostech podáno po umožnění oddlužení pro OSVČ (r. 2014) a podobný nárůst lze vysledovat i po tzv. oddlužovací novele (r. 2019). Z hlediska krajů byl největší počet insolvenčních návrhů podán v kraji Ústeckém, Moravskoslezském a Středočeském.

**Tabulka 1** Insolvenční návrhy FOP dle ekonomických činností

	2014	2015	2016	2017	2018	2019
obchod	1 955	1952	1746	1560	1299	1813
stavebnictví	1 457	1637	1438	1321	1206	1729

Zdroj: CRIF, vlastní zpracování

Dále bylo zjištěno, že insolvenční návrhy podávají spíše dlužníci než věřitelé (93 % dlužníci, 7 % věřitelé). Pohledávky jsou uspokojovány především splátkovým kalendářem a po 1. 6. 2019 splátkovým kalendářem se zpeněžením majetkové podstaty. Způsobem zvaným jako zpeněžení majetkové podstaty se oddlužení řeší v minimu případů. Z analýzy % splacení dluhů v oddlužení je patrné, že většina dlužníků neplatí více než musí, tudíž dodržovala onu „magickou“ 30 % hranici (před účinností zákona č. 31/2019 Sb.). Po přijetí tzv. „oddlužovací novely“ se jedná o extrémně nižší % uspokojení věřitelů (např. pouze 6 %). V případě stanovení procentního uspokojení pohledávek po novelizaci zákona (č. 31/2019 Sb.) se vycházelo z jednotlivých predikcí zmíněných ve zprávách o oddlužení (oddlužení bude totiž splněno až za 3 roky nebo 5 let). Trend splněných oddlužení razantně roste a zrušených oddlužení klesá.

## 4.2 Působení FOP na ekonomiku ČR

Z komplexního pohledu na ekonomiku je pak patrné, že OSVČ tvoří necelou 1/5 zaměstnaných a k tomu je zřejmé, že zaměstnávají určitý počet osob.

Důkaz:

- v roce 2018 bylo na území ČR evidováno 1 043 737 aktivních OSVČ,
- v roce 2018 byl počet ekonomicky aktivních obyvatel cca 5 400 000 a z toho zaměstnaných cca 5 300 000.



Na tento důkaz pak lze hypoteticky navázat následujícím příkladem. Každá FOP má v průměru dva zaměstnance (domněnka). Lehkým výpočtem tak zjistíme, že se jedná dohromady (i s FOP) o cca 3 000 000 zaměstnaných lidí. To už činí více než polovinu zaměstnaných. V tomto případě jde vidět, že FOP přispívají k zaměstnanosti země velkou měrou.

Nejvíce aktivních FOP je v Praze a ve Středočeském, Jihomoravském a Moravskoslezském kraji. Největší podíl jich je pak v ekonomických činnostech jako např. Velkoobchod a maloobchod; Profesní, vědecké a technické činnosti a Stavebnictví.

Při zkoumání HPH (hrubé přidané hodnoty) jsem došla k závěru, že je převážně tvořena činnostmi, jako jsou obchod a jiné služby, zpracovatelský průmysl ale i stavebnictví. HPH pak tvoří HDP, což je stěžejní ukazatel výkonnosti země.

Ze zjištěné analýzy (insolvenční návrhy FOP dle ekonomických činností) je viditelné, že FOP, které se nejvíce podílí na tvorbě HDP (obchodní činnost) využívají také v nejvyšší míře i možnost oddlužení.

Na tomto výsledku je vidět, že „změkčené“ podmínky pro oddlužení zavedené do našeho právního řádu od 1. 6. 2019 jsou zcela vhodné pro navrácení dlužníků zpět do ekonomického života a jejich dalšímu přispívání k pozitivnímu vývoji ekonomiky země.

## 5 Závěr

V tomto moderním světě konzumní společnosti vznikají závazky každou sekundu. Může se jednat o závazek vůči operátorovi při volání v paušálním režimu nebo dluh vůči dodavatelům elektrické energie při každém rozsvícení žárovky. Zjednodušeně řešeno, je velmi snadné dostat se do dluhové pasti, protože své věřitele potkáváme v našich životech na každém kroku.

Počet zadlužených fyzických osob v exekuci se pohybuje kolem 821 000. Z počtu exekuovaných dlužníků je patrné, že se nacházejí v insolvenci a chybí jen jeden krok k jejich úpadku.

Na základě přijetí novely InsZ se však dlužníkům otevřela brána do světa oddlužení, kterým mohou sanovat své neúspěchy v ekonomickém životě s ještě lepšími podmínkami, než tomu bylo dříve.

Nejenže odpadla tzv. 30 % bariéra splnění nezajištěných pohledávek v rámci 5 let, ale fyzická osoba může být oddlužena již za 3 roky při uspokojení 60 % nezajištěných pohledávek svých nezajištěných věřitelů, resp. je-li například starobním důchodcem, tak nemusí v době 3 let uhradit ani tento limit. K úhradě splátek v oddlužení postačuje v zásadě platit tzv. zálohu na odměnu a náhradu hotových výdajů insolvenčního správce, což činí měsíčně v případě jednotlivce 1 089 Kč (v příp. manželů 1 633,5 Kč).

Na základě statistických analýz je zřejmé, že zájem o oddlužení po novelizaci od 1. 6. 2019 výrazně vzrostl. Insolvenční návrhy jsou podávány spíše ze strany dlužníků než věřitelů. To poukazuje na poučenost dlužníků a snahu získat druhou šanci.

Nejvíce insolvenčních návrhů FOP bylo podáno v obchodní činnosti. Obchodní činnost tvoří největší část hrubé produkční hodnoty, která tvoří HDP země. Je tedy zcela zřejmé, že je důležité v podnikatelských činnostech balancovat finanční stabilitu a navracet dlužníky zpět do ekonomického života. Nejenže fyzické osoby podnikatelé přispívají k výkonnosti ekonomiky ve velké míře, ale také z jejich činností putují do státního rozpočtu nemalé daně a jsou velkou součástí zaměstnaných v ČR. V tomto ohledu je tedy zřejmé, že OSVČ jsou důležitou součástí české ekonomiky a zaslouží si náležitou péči v podobě podání pomocné ruky v momentu jejich úpadku.

Lze jen odhadovat, jak se trend podávání insolvenčních návrhů bude vyvíjet v budoucnu. V návaznosti na současnou epidemiologickou situaci uvedla mluvčí ČBA Monika Petrásková v tiskové zprávě následující: „*Prezidium České bankovní asociace (ČBA) se shodlo, že vhodným nástrojem je v doložených případech poskytnout klientům možnost tříměsíčního odkladu splátek hypotečních a spotřebitelských úvěrů. Primárně se přitom banky zaměří na klienty z řad zaměstnanců a osob samostatně výdělečně činných, protože lze předpokládat, že právě na ně dopadne epidemie nejtíživěji.*“

Toto rozhodnutí by mohlo alespoň minimálně eliminovat neschopnost splácení závazků dlužníkům, kteří nebudou disponovat velkými obnosy finančních prostředků, v závislosti na současné nepříznivé světové situaci.

Nikdo neví, jak přesně se bude současná pandemická situace vyvíjet a kdy se dočkáme úplného vyléčení. Co, ale můžeme s jistotou odhadnout je to, že svou podnikatelskou činnost ukončí mnoho fyzických osob či bude jejich ekonomická čin-

nost alespoň výrazně ohrožena. Důvodem může být to, že i když nemají žádné příjmy, tak energie, nájem prostor či leasing musí stále hradit, a to může způsobit jejich zadlužení. Nejvíce jsou ohroženi živnostníci, kteří působí v cestovním ruchu, pohostinství a jiných službách.

Dále OSVČ, které zaměstnávaly nějaké osoby budou z hlediska organizačních potíží své zaměstnance muset propouštět (tak tomu bude i u PO), aby se ještě více nezadlužovaly. I přesto, že má být dle vlády zaveden tzv. kurzarbeit, tak nezaměstnanost jisto jistě poroste a klesne HDP, čímž se výkonnost naší ekonomiky sníží. Očekávat můžeme i finanční krizi, která vznikne na základě nenaplňování státního rozpočtu daněmi ekonomických subjektů.

V těchto případech může pomoci nejnovější novela InsZ, která nabízí změkčené podmínky pro řešení podnikatelského neúspěchu, a to ve formě oddlužení. Je třeba podotknout, že další legislativní změny se již chystají (srov. Lex COVID-19 schválený Poslaneckou sněmovnou Parlamentu ČR dne 9. 4. 2020).

Navzdory tomu všemu, je dle mého názoru institut oddlužení nejlepším možným způsobem řešení úpadku dlužníka včetně dlužníků – fyzických osob z řad podnikatelů. Dokáže obnovit to, co vypadá ztracené a poskytnout naději k překonání ekonomických obtíží, a to bez velké újmy pro všechny zúčastněné.

## Literatura

- Bulletin advokacie. Praha: Česká advokátní komora, 1994-. ISSN 1210-6348.
- Hášová, J., & Moravec, T. (2018). Insolvenční řízení. Praha: C.H. Beck.
- Janků, M. (2013). Základy práva pro posluchače neprávnických fakult. Praha: C.H. Beck.
- Karel, E., & Svatoš, M. (2017). Občanský zákoník: tučně zvýrazněné změny provedené zákonem č. 460/2016 Sb.: rejstřík: redakční uzávěrka 1.1.2017. Praha: Sagit.
- Kozák, J., Brož, J., Dadam, A., Stanislav, A., Strnad, Z., Zrůst, L., & Žižlavský, M. (2019). Insolvenční zákon: komentář. Praha: Wolters Kluwer.
- Maršíková, J. (Ed.). (2018). Insolvenční zákon: ve znění zákona č. 64/2017 Sb. s poznámkami, judikaturou, nařízením Evropského parlamentu a Rady 2015/848 a prováděcími předpisy. 3. aktualizované vydání. Praha: Leges.
- Sprinz, P., Jirmásek, T., Řeháček, O., Vrba, M. & Zoubek, H., (2019). Insolvenční zákon: komentář. Praha: C.H. Beck.
- Smolík, P. (2016). Oddlužení v právním řádu ČR. Praha: C.H. Beck.
- Bulletin advokacie. Praha: Česká advokátní komora, 1994-. ISSN 1210-6348.
- Zákon č. 182/2006 Sb., o úpadku a způsobech jeho řešení (insolvenční zákon), ve znění pozdějších předpisů.
- Zákon č. 312/2006 Sb., o insolvenčních správčích, ve znění pozdějších předpisů.
- Zákon č. 64/2017 Sb., kterým se mění zákon č. 182/2006 Sb., o úpadku a způsobech jeho řešení (insolvenční zákon), ve znění pozdějších předpisů, a některé další zákony.
- Zákon č. 31/2019 Sb., kterým se mění zákon č. 182/2006 Sb., o úpadku a způsobech jeho řešení (insolvenční zákon), ve znění pozdějších předpisů, zákon č. 120/2001 Sb., o soudních exekutorech a exekuční činnosti (exekuční řád) a o změně dalších zákonů, ve znění pozdějších předpisů, zákon č. 6/2002 Sb., o soudech, soudcích, přísedících a státní správě soudů a o změně některých dalších zákonů (zákon o soudech a soudcích), ve znění pozdějších předpisů, zákon č. 312/2006 Sb., o insolvenčních správčích, ve znění pozdějších předpisů, a zákon č. 296/2017 Sb., kterým se mění zákon č. 99/1963 Sb., občanský soudní řád, ve znění pozdějších předpisů, zákon č. 292/2013 Sb., o zvláštních řízeních soudních, ve znění pozdějších předpisů, a některé další zákony.
- Zákon č. 563/1991 Sb., o účetnictví, ve znění pozdějších předpisů.

# Discharge of debts of self-employed persons in the perspective of latest changes

Kristýna Smutníková

**Abstract:** *The bachelor thesis is focused on the institute of debts relief, which is one of the possible way used for solving economic failure of self-employed persons. This method of sanitation of self-employed persons is permitted from 1. 1. 2014 by law. Text reflects the changes following the amendment of the Insolvency Act from 1. 6. 2019 (Act 31/2019 Coll.). Work analyses the trend of insolvency proposals (according to the regions and individual economic activities of CZ-NACE), satisfaction of creditors, accomplished and cancelled debt relief. Thesis examines the influence of self-employed persons on the Czech economy. It identifies the importance and need of these persons for the efficiency of the country and their return to healthy economic life. Bachelor thesis also shows detailed algorithm for calculation of repayments in discharge of debts.*

**Keywords:** Bankruptcy · Discharge of debts · Self-employed persons · Debtor · Insolvency Act · Czech economy · Economic health · CZ-NACE

**JEL Classification:** G33

Řízení malých a středních podniků  
&  
Marketing, obchod a cestovní ruch

# Prvky komunikace pro zvýšení loajality zákazníků

Bc. Helena Jiráňová

**Abstrakt:** Tato diplomová práce se zabývá prvky komunikace pro zvýšení loajality zákazníků. Cílem práce je navrhnout změny v komunikaci se zákazníky a využívání komunikačních prvků s cílem posílení věrnosti vůči vybrané prodejně. Vybraná prodejna je Jednota družstvo spotřebitelů v Kaplici. Diplomová práce je rozdělena na dvě části. Teoretická část popisuje termíny loajálního zákazníka, marketingovou komunikaci jako podporu prodeje, komunikace v místě prodeje, přímý marketing a v poslední části družstevnictví. Praktická část je druhá část diplomové práce. V této části je dotazníkové šetření. Data byla sbírána dotazníkem, kterého se účastnilo 251 respondentů. Respondenti byli rozděleni podle věku, pohlaví, vzdělání, počtu lidí v domácnosti a socio-ekonomické situace. Výsledky dotazníkového šetření ukazují například to, největší část zákazníků nakupuje potraviny v prodejnách třikrát týdně. A nejvíce zákazníků jsou součástí věrnostních programů a používají věrnostní kartu s jejími benefity. Pokud zákazníci nepoužívají věrnostní kartu, tak z důvodu toho, že benefity pro ně nejsou zajímavé. Návrhy doporučení jsou napsány v poslední části diplomové práce. Jedním z návrhů je vytvoření mobilní aplikace pro zákazníky Jednoty Kaplice.

**Soutěžní sekce:** Řízení malých a středních podniků & Marketing, obchod a cestovní ruch

**Klíčová slova:** Zákazník · Loajalita · Potraviny · Prodejny · Benefity

## 1 Úvod

Loajalita zákazníků je hledaným aspektem pro většinu řetězců, ale jak si loajální zákazníky udržet je něco s čím zápolí řetězce velmi často. Věrnostních programů pro zákazníky je velmi mnoho a je i těžké zaujmout nabízenými benefity. Mimoto dalším negativem můžou být těžko pochopitelná pravidla, která zákazníky odradí od využívání věrnostního programu. Nicméně věrnostní programy jsou mezi zákazníky populární, pokud dokážou zákazníkům nabídnout to, co oni očekávají. Nejlepší výsledkem pro řetězce pak je, pokud dokáží nabídnout benefity, které jsou nad očekáváním zákazníků.

Udržet si loajálního zákazníka nemusí být jen s pomocí věrnostního programu. Zákazníci dávají důraz i na komunikaci přímo v obchodech. Zda se k nim personál prodejny chová přívětivě, či na ně pozitivně působí design prodejny. Dalšími aspekty může být komunikace skrze sociální média či nabízení správných produktů, které jsou v dobré cenové hladině a mají dobrou kvalitu. Těchto aspektů, které mohou na zákazníka působit a udržet ho u stejné prodejny či stejného řetězce je daleko více. Nicméně úspěšní mohou být ti, kteří dokážou všechny tyto aspekty správně zkombinovat a neustále být napřed před očekáváním zákazníků.

To, co je těžké následovat, je očekávání zákazníků, je to něco nespécifikovatelného a záhadného. Mimo to se očekávání mění v průběhu doby a každý zákazník je jiný. Jeden typ zákazníků uráží, pokud se řetězec zaměří na menší skupiny (např. vegetariánské jídlo) či jiný typ zákazníků to uvítá, i když do té menší skupiny nepatří. Jsou to malá rozhodnutí a vyhodnocování dat o zákaznících z věrnostních programů, co může řetězcům pomoci v rozhodování. Pokud se očekávání zákazníků splní, tak zákazník bude spokojený.

## 2 Materiál a metodika

Cílem práce je navrhnout změny v komunikaci se zákazníky a ve využívání komunikačních prvků s požadavkem na posílení věrnosti vůči vybrané prodejně. Konkrétně se zaměříme na prodejny provozovatele Jednota družstvo spotřebitelů Kaplice.

Metodický postup práce se skládá z následujících částí:

- 1) Studium odborné literatury
- 2) Sběr primárních dat
- 3) Analýza získaných dat
- 4) Návrh opatření

Při vypracovávání teoretické části byla použita odborná literatura a internetové zdroje pro získání sekundárních informací. Teoretická část se zabývá definicí zákazníka obecně a definicí spokojeného a loajálního zákazníka. Dále zahrnuje marketingovou komunikaci, kde je shrnuta i podpora prodeje. V poslední části teorie je popsáno družstevnictví.

Pro naplnění cíle práce bylo provedeno dotazníkové šetření s cílem ověřit výše uvedené stanovené hypotézy. Před provedením dotazníkového šetření byl proveden pilotní výzkum. V rámci dotazníkového šetření bylo celkově osloveno 251 respondentů. Data byla získávána pomocí online dotazníku – Google Forms. Dotazník byl šířen jak online formou, tak i fyzickým dotazováním v prodejnách a v blízkosti prodejen. V prodejnách byl oslovován každý respondent, který byl ochoten odpovědět. Prodejny byly navštěvovány v různé časové bloky a v různé dny.

Soubor respondentů byl vybrán na základě nepravděpodobnostního kvótního výběru. Kvóty byly stanoveny podle věku na základě věkové struktury obyvatel okresu Český Krumlov vykazované Českým statistickým úřadem. Online forma doplňovala osobní dotazování tak, aby byla naplněna stanovená kvóta podle věkové struktury.

Hypotézy byly hodnoceny na základě získaných odpovědí od respondentů, kteří se zúčastnili dotazníkového šetření. Testování hypotéz bylo provedeno v programu Microsoft Excel 2007 a softwaru STATISTICA. Pro vyhodnocení byly použity metody: Pearsonův chí-kvadrát test (tzv. Test dobré shody), test homogenity v kontingenční tabulce a test nezávislosti v kontingenční tabulce. Pearsonův chí-kvadrát test zjišťuje, zda náhodná veličina má předem dané rozdělení pravděpodobnosti. Test homogenity v kontingenční tabulce ověřuje, zda je rozdělení hodnot ve zvolené veličině stejné u všech testovaných populací. Test nezávislosti v kontingenční tabulce ověřuje nezávislost dvou sledovaných veličin v rámci zvolené populace. Všechny statistické testy byly hodnoceny na typicky volené hladině významnosti 5 %.

### 2.1 Hypotézy

- Potraviny nakupují častěji ženy než muži.

První hypotéza vychází ze studie, která proběhla v roce 2015 od POPAI CE a výzkumné agentury Ipsos s názvem SHOPPER ENGAGEMENT STUDY CZECH REPUBLIC 2015. Z průzkumu této studie vyplynulo, že hlavními nakupujícími pro domácnost jsou ženy v zastoupení 71 %, kdežto zastoupení mužů je jen 29 %. (Krofiánová, Jesenský, Boček & Paška, 2015).

- Podle letáku nakupuje více než 30 % zákazníků.

Hypotéza vychází ze dvou studií. První studie proběhla v roce 2015 od POPAI CE a výzkumné agentury Ipsos s názvem SHOPPER ENGAGEMENT STUDY CZECH REPUBLIC 2015. Tato studie zkoumala nakupování v českých hypermarketech a supermarketech. Podle jejich výsledků vždy nebo většinou leták využívá 34 % nakupujících. (Krofiánová a kol., 2015)

Druhou studií byla GfK Shopping Monitor 2018, podle níž papírové letáky obdrží 72 % českých domácností, 61 % je čte, ale nakupuje podle nich jen 30 %. (GfK, 2017)

- Podle letáku nejvíce nakupují důchodci.

Průzkum společnosti GfK v roce 2017 zjistil, že více času věnují letákům i důchodci, a to nejen z důvodu toho, že mají více času, ale zejména proto, že při jejich rozhodování hrají větší roli slevy a akční nabídky. (Benešová, 2017)

- Věrnostní kartu využívá více než polovina zákazníků, dle pohlaví více ženy než muži.

Třetí hypotéza vychází ze studie SHOPPER ENGAGEMENT STUDY CZECH REPUBLIC 2015 od POPAI CE a výzkumné agentury Ipsos. Ta tvrdí, že 63 % nakupujících mělo věrnostní kartu prodejny, ve které probíhal jejich nákup. Pokud jde o frekvenci používání věrnostních karet, bylo zjištěno, že celkem 69 % respondentů používá věrnostní kartu vždy, když nakupují. (Krofiánová a kol., 2015)

Podle výzkumu PUBLIC DATA RESEARCH vlastní věrnostní kartu více ženy než muži. (Public data research, 2018)

- Většina zákazníků uskuteční 50 % a více nákupů v jedné prodejně.

Čtvrtá hypotéza vychází ze studie od POPAI CE a výzkumné agentury Ipsos s názvem SHOPPER ENGAGEMENT STUDY CZECH REPUBLIC 2015. Tato studie zjišťovala loajalitu nákupů, kdy v jedné prodejně je uskutečněno 45 % nákupů. (Krofiánová a kol., 2015)

### 3 Výsledky

Z dotazníkového šetření vyplynulo:

- Respondenti nejčastěji nakupují potraviny v kamenných prodejnách 3x týdně.
- Respondenti, kteří nakupují i v Jednotě Kaplice nejčastěji dále nakupují v prodejnách řetězců Kaufland a Lidl.
- Nejčastěji jsou respondenti členy věrnostního programu a věrnostní kartu používají při nákupu a využívají jejich výhod. Pokud respondenti výhod nevyužívají, tak proto, že pro ně nabízené výhody nejsou zajímavé.
- Nejčastěji mají respondenti k dispozici tyto výhody věrnostní karty: sleva z daných výrobků pouze pro členy programu a sbírání bodů za určité body možnost výběru dárku.
- Za nejvíce výhodný prvek věrnostního programu nejčastěji respondenti považují určité procento jako slevu ze zaplacené částky a jako nejméně výhodný prvek nejčastěji respondenti uváděli možnost soutěží.
- Produkty, které jsou zvýrazněny popisem akce či sleva, nejčastěji respondenti nakupují, ne však při každém nákupu.
- Lokální produkty nakupuje nejvíce respondentů, i když jsou dražší.
- Ochutnávka produktu nejčastěji respondenty nezajímá, tudíž je ani nepřesvědčí k nákupu produktu.
- Pokud respondenti potřebují pomoci nalézt či doporučit produkt, tak nejčastěji vyhledají prodavače/ku sami.
- Nejvíce respondentů zodpovědělo, že pro ně propagační materiály v prodejně nejsou důležité.
- Polovinu a více nákupů potravin v jedné prodejně provede většina respondentů. Do stejné prodejny se nejvíce vrací z důvodu lokality prodejny (mají jí v blízkosti domova anebo práce)..

#### 3.1 Vyhodnocení hypotéz

Pro představu vyhodnocení dvou hypotéz:

## H2: Podle letáku nakupuje více než 30 % zákazníků.

Hypotéza č. 2 byla ověřena na základě otázky: „Vyberáte si prodejnu potravin podle akčních cen v letácích?“.

K vyhodnocení hypotézy byla použita statistická metoda Pearsonův chí- kvadrát test (tzv. Test dobré shody).

H0: Podle letáku nakupuje nejvýše 30 % zákazníků.

HA: Podle letáku nakupuje více než 30 % zákazníků.

- $\chi^2 = 37,91$
- p-value = 7,41899E-10

Hodnota p-value (7,41899E-10) je menší než stanovená hladina významnosti (5 %), tudíž zamítáme H0 ve prospěch HA. Na základě dotazníkového šetření můžeme vidět, že dotazovaných respondentů, kteří nakupují podle letáku (47,81 %), je výrazně více než 30 %. Hypotézu č.2 je potvrzena.

## H5: Většina zákazníků uskuteční 50 % a více nákupů v jedné prodejně.

Hypotéza č. 5 byla ověřena podle otázky: „Kolik procent svých nákupů potravin provedu v jedné prodejně?“.

Pro hypotézu byla použita statistická metoda Pearsonův chí- kvadrát test (tzv. Test dobré shody).

H0: Stejně množství zákazníků uskuteční 50 % a více nákupů v jedné prodejně.

HA: Jiné množství zákazníků uskuteční 50 % a více nákupů v jedné prodejně.

- $\chi^2 = 116,50$
- p-value = 3,6975E-27

Hodnota p-value (3,6975E-27) je menší než stanovená hladina významnosti (5 %), tudíž zamítáme H0 ve prospěch HA. Na základě dotazníkového šetření jsme prokázali, že dotazovaných respondentů, kteří nakupují alespoň 50 % nákupů v jedné prodejně je významně více než polovina.

Respondentů, kteří nakupují méně než 50 % nákupů v jedné prodejně je 15,94 %. Tudíž většina respondentů (84,06 %) nakupuje 50 % a více nákupů v jedné prodejně. Hypotéza č.5 je potvrzena.

## **4 Závěr**

Tato diplomová práce se z velké části zabírala věrnostním programem, jak Jednoty Kaplice, tak i obecně v teoretické části. Respondenti dotazníkového šetření se z největší části shodli na nejvýhodnější výhodě: určité procento jako sleva z nákupu. Tuto výhodu již Jednota Kaplice pro své zákazníky nabízí, jediná prodejna, která je z této výhody vyčleněná je supermarket Terno Český Krumlov. Nicméně prodejna je zařazena do věrnostního programu s ostatními supermarkety Terno, proto nelze tuto výhodu rozšířit i na tuto prodejnu. Z dotazníkového šetření vyplývá, že nejvíce jsou respondenti spokojeni s výhodou věrnostního programu – určité procento jako sleva z nákupu. Tudíž lze předpokládat, že z dotazníkového šetření vyplývá, že není potřeba měnit podmínky věrnostního programu.

V závěru práce na základě všech poznatků z praktické části byla navržena opatření, která by mohla pomoci Jednotě Kaplice zlepšit komunikační prvky a posílit loajalitu jejich stávajících i nových zákazníků.

Jedním z návrhů pro Jednotu Kaplice je větší propojení s lokálními produkty pomocí slevové akce – „sbírání bodů a za body dárek“. Zákazníci by tedy sbírali body a za body by mohli získat s doplatkem set koňakových skleniček od lokální firmy Svachovka. Zákazníci mohou získat sadu 6 skleniček s logem Svachovka. Firma Svachovka by měla v nákladech doplatek setu koňakových skleniček a Jednota Kaplice výrobu kartiček, nálepek a zajištění reklamních stojanů v prodejnách.

Dalším návrhem je mobilní aplikace přímo pro Jednotu Kaplice, která by nesla název MŮJ COOP. Aplikace nabízí zákazníkům tři sekce: Můj profil, Akční leták a Informace o prodejnách. Velkou konkurenční výhodou by pro Jednotu Kaplice byla možnost personalizovaných nabídek a propojení s věrnostním programem. Vzhledem k tomu, že vývoj mobilní aplikace a propojení s interními daty je finančně náročné, může Jednota Kaplice využít jednodušší řešení, a to nepropojovat aplikaci a jen nabízet informace zákazníkům skrze mobilní aplikaci.

Navrženou změnou v komunikaci se zákazníky je tedy propojení lokálních produktů s filozofií firmy a aplikace Jednoty Kaplice. Tyto změny by měli vést k posílení věrnosti vůči prodejnám Jednoty Kaplice.



## Literatura

- Benešová, B. (2017). *Letáky zabírají, jejich význam ale klesá. Nejvíc času jim věnují důchodci, říká průzkum agentury.* Dostupné z: [https://www.irozhlas.cz/ekonomika/letaky-stale-zabiraji-jejich-vyznam-ale-ustupuje-nejvic-casu-jim-venuji-duchodci\\_1707251600\\_pj](https://www.irozhlas.cz/ekonomika/letaky-stale-zabiraji-jejich-vyznam-ale-ustupuje-nejvic-casu-jim-venuji-duchodci_1707251600_pj)
- GfK, (2017). *Podle papírových letáků nakupuje už jen 30 procent domácností.* Dostupné z: <https://www.gfk.com/cz/insights/press-release/podle-papirovych-letaku-nakupuje-uz-jen-30-procent-domacnosti/>
- Krofiánová, D., Jesenský, D., Boček, M., & Paška, M. (2015). *Shopper engagement study: Czech republic 2015.*
- Public data research, (2018). *Češi a věrnostní karty. Kolik jich u sebe nosíte?* Dostupné z: <https://faei.cz/cesi-a-vernostni-karty-kolik-jich-u-sebe-nosite/>

# Elements of communication for increasing customers' loyalty

Bc. Helena Jiráňová

**Abstract:** *The diploma thesis deals with elements of communication in order to increase customer loyalty. The aim of the thesis is to suggest changes in communication with customers and the use of elements of communication to increase customer loyalty to a selected store. The selected store is Jednota Kaplice cooperative.*

*The diploma thesis is divided into two parts. The theoretical part describes the terms such as loyal customer, marketing communication as sales promotion, communication at points of sale, direct marketing, and, in the last section, cooperatives.*

*The second part of the diploma thesis is practical and includes a questionnaire survey. Data was collected through a questionnaire with 251 respondents. The respondents were disaggregated by age, gender, education, number of people in the household, and social-economic situation. The results of the survey showed, for example, that most of the customers buy groceries in stores three times a week. Most of the customers also participate in loyalty programs and use loyalty cards with benefits. If customers don't use a loyalty card, it is because the benefits are not interesting for them.*

*The last part of the diploma thesis proposes recommendations for improvement. One of the proposals is to develop a mobile application for customers of Jednota Kaplice cooperative.*

**Key words:** Customer · Loyalty · Groceries · Store · Benefits

**JEL Classification:** F19 · L66

# Leadership v malých a středních organizacích

Markéta Kalášková

**Abstrakt:** *Práce se zabývá leadershipem v malých a středních organizacích. Cílem práce je analyzovat leadership ve firmě Ferospoj s.r.o. a SATPO management, s.r.o. a navrhnout vhodná opatření ke zlepšení leadershipu v těchto organizacích. Je nezbytné rozlišovat pojmy leadership a management. Zatímco manažer deleguje a kontroluje, leader motivuje a vede k cíli. Úspěch společností je založený na správném přístupu k jejich zaměstnancům. Kvality leadera, motivace a prostředí se odráží ve výkonnosti zaměstnanců.*

*Pro analýzu leadershipu ve vybraných organizacích byla použita dotazníková metoda. Byly aplikovány dva druhy dotazníků, jeden byl určen leaderům a druhý následovníkům. Na základě výsledků analýzy byla navržena opatření, která by mohla vést ke zlepšení leadershipu v jednotlivých společnostech.*

**Soutěžní sekce:** Řízení malých a středních podniků & Marketing, obchod a cestovní ruch

**Klíčová slova:** Leadership · Styly vedení · Transakční leadership · Transformační leadership

## 1 Úvod

Pojem leadership je velmi těžké definovat jedním a tím správným způsobem. Existuje nespočetně definic od různých autorů, avšak nedá se říci, že by existovala jen jedna a ta správná. Samozřejmě existuje nějaká obecná představa o tomto pojmu, ale hraje zde velkou roli úhel pohledu, který se může u každého jedince lišit. Obecně se dá říci, že leadership je umění navnadit a motivovat skupinu lidí tak, aby se nadchli pro jeden cíl. Je to umění vést a velkou výhodou leadera je, že ho lidé následují dobrovolně, tedy z vlastní vůle. Ne nadarmo se tito lidé označují jako „následovníci“.

Vedení lidí je záležitostí každé organizace. Jakým způsobem se k němu vedoucí postaví, je už věc druhá. Existuje několik stylů vedení, které lze v praxi aplikovat. To, jak leader přistupuje ke svým následovníkům, má vliv na několik faktorů. Je leaderovo chování dostatečně motivující, přátelské? Je jeho přístup vřelý a je vzorem pro ostatní? Ano, i tyto faktory mohou ovlivňovat to, jak se v práci podřízení cítí. V současnosti už lidé nechtějí chodit do práce jen za prací, chtějí se tam také cítit dobře a práce je musí bavit. A proto je důležité věnovat leadershipu dostatečnou pozornost a snažit se jeho úroveň ve společnosti rozvíjet, protože hraje čím dál tím větší roli v organizacích.

Teoretická část bakalářské práce se zaměřuje na podstatu leadershipu a jeho vývoj. Nicméně je svou podstatou soustředěna převážně na jednotlivé druhy (styly) vedení, jejichž pochopení je nedílnou součástí pro následný výzkum a pochopení problematiky.

Vzhledem k odlišnosti pojmů „manažer“ a „leader“, je důležité zde také zmínit, že v rámci problematiky leadershipu by se měla používat pouze slova „leader“ a „následovníci“. Avšak pro zamezení opakování se stále stejných slov, jsou v bakalářské práci použita i slova jako: „vedoucí, nadřízený, zaměstnanci, podřízení, respondenti atd“. Tato slova však zastupují význam výše uvedených slov.

## 2 Materiál a metodika

Cílem bakalářské práce je analýza leadershipu v malých a středních podnicích a návrh vhodných opatření k rozvoji leadershipu v těchto firmách. Jde především o porovnání dvou úhlů pohledů. Jedním z pohledů je to, jak se vnímá sám leader a druhým pohledem je, jak ho vnímají jeho následovníci.

Pro analýzu leadershipu byly vybrány dvě firmy. Jenou z nich je malá firma Ferospoj s.r.o. se sídlem v Českých Budějovicích a druhou je SATPO management, s.r.o. se sídlem v Praze 5, která zastupuje středně velkou firmu. Z každé firmy bylo vybráno 12 zaměstnanců a jeden leader. Tento počet byl zvolen záměrně, jelikož firma Ferospoj s.r.o. má pouze 12 zaměstnanců na hlavní pracovní poměr.

Pro výzkum byly využity dva druhy dotazníků. Jeden druh byl určen pro leadera a druhý pro jeho následovníky. Dotazníky byly vyplněny anonymně, aby nevyvolaly v respondentech obavy odpovídat pravdivě a upřímně a nedošlo tak ke zkreslení výstupů.

Dotazník, který byl určen pro leadery, je test manažerské mřížky. Tento test je také známý pod názvem „GRID“. Dotazník je standardizovaný a má obecnou platnost. Jeho výstupem bylo určení stylu vedení, který byl leaderovi přiřazen na základě jeho odpovědí. Styl, u něhož leader dosáhl nejvyššího skóre, by měl být jeho dominantním stylem.

Druhý dotazník byl určen následovníkům. Tento test byl duplikátem k testu pro leadery. Bylo v něm provedeno pár změn, a to takových, že byly přetvořeny jednotlivé otázky. Místo toho, aby se otázky zaměřovaly na to, jak by se zachoval leader v dané situaci, byly předělány tak, že se zaměřovaly na to, jak se dle vybraného respondenta jeho leader v dané situaci běžně chová. Instrukce k jeho vyplnění byly stejné jako u dotazníku pro leadery.

Výstupem dotazníkového šetření bylo porovnání toho, jak se vidí sám leader a jak ho vidí jeho následovníci. Na základě těchto výsledků byl následovně vyhodnocen leadership ve vybraných podnicích a došlo k rozebrání jednotlivých sporných odpovědí ze strany leadera a respondenta zastupujícího zaměstnance. Následně pak byla navržena vhodná opatření, které by mohly vést k rozvoji leadershipu a také k tomu, že leaderi by mohli být vnímáni svými následovníky chtěným způsobem.

Dotazníkové šetření bylo pro praktickou část vybráno hlavně z důvodu jeho anonymity. Ta zde hraje velkou roli, protože prostřednictvím dotazníkového šetření je zkoumáno, jak se vidí leader sám a jak ho vidí jeho následovníci. Anonymita zde tedy pobízí k tomu, aby respondenti odpovídali pravdivě.

## 3 Výsledky

### 1.3 Výsledky dotazníkového šetření

V tabulce č. 1 jsou znázorněny výsledky dotazníkového šetření ve firmě Ferospoj s.r.o. Z těchto výsledků jasně vyplývá, že leader zastupující tuto firmu, prezentuje svůj způsob vedení ve stylu „cukr a bič“. S tímto názorem se ztotožňuje devět

z dvanácti zaměstnanců. Zbylí tři zaměstnanci se s názorem vedoucího rozcházejí. Dva z nich vnímají chování nadřízeného jako „zdravý styl“, jež je definován jako týmový a pouze jeden zaměstnanec považuje vystupování nadřízeného jako „dominantní styl“.

**Tabulka 6** Výsledky dotazníkového šetření firmy Ferospoj s.r.o.

Styl	Vedoucí	Zaměstnanci
Styl „cukr a bič“ (9+9)	✓	9
Zdravý styl (9,9)	—	2
Dominantní styl (9,1)	—	1

Tabulka č. 2 znázorňuje výsledky dotazníkového šetření ve firmě SATPO management, s.r.o. V porovnání s tabulkou č. 1 je patrná značná rozdílnost názorů zaměstnanců na způsob vedení leadera. Vedoucí této firmy vnímá styl svého řízení jako „zdravý styl“. S jeho názorem se shodují pouze dva zaměstnanci. Polovina jeho následovníků vidí jeho vedení ve stylu „cukr a bič“ a dva ve stylu „kompromisním“.

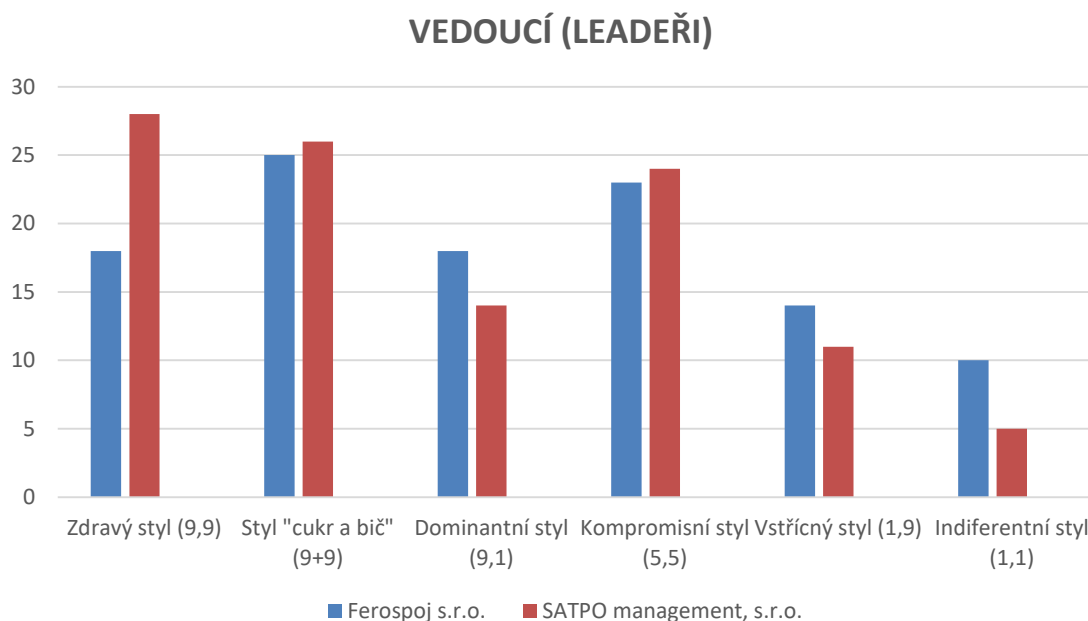
Další dva z dvanácti zaměstnanců se ztotožňují s názorem jejich leadera, avšak pouze částečně. K tzv. „zdravému stylu“ mu také přisuzují, stejně jako polovina jejich spolupracovníků, styl „cukr a bič“ a jako jedna šestina styl „kompromisní“.

**Tabulka 7** Výsledky dotazníkového šetření firmy SATPO management, s.r.o.

Styl	Vedoucí	Zaměstnanci
Styl „cukr a bič“ (9+9)	—	6
Zdravý styl (9,9)	✓	2
Kompromisní styl (5,5)	—	2
Zdravý s. + styl „cukr a bič“	—	1
Zdravý s. + kompromisní s.	—	1

Výsledky dotazníků, jež byly vyplněny vedoucími z obou firem, jsou znázorněny v grafu č. 1. Dominantním stylem pro leadera zastupujícího firmu Ferospoj s.r.o. je styl „cukr a bič“ a tzv. záložním je „kompromisní“. Naopak nejméně bodů jím bylo přiděleno „indiferentnímu stylu“. Leader zastupující firmu SATPO management, s.r.o. považuje za svůj dominantní styl tzv. „zdravý“ a jako jeho záložní styl „cukr a bič“. Na druhou stranu se nejméně ztotožnil se stylem „indiferentním“ stejně jako vedoucí firmy Ferospoj s.r.o.

**Graf 4** Výsledky dotazníkového šetření - vedoucí (leadeři)



Vzhledem k tomu, že ani v jedné společnosti nedošlo k absolutní shodě v pohledu na způsob vedení leadera, bylo nutné navrhnout různá opatření. Tato opatření by měla napomoci vylepšit komparované oblasti, ve kterých došlo k protikladnému rozdělení bodů, a to by mělo vést ke zvýšení úrovně leadershipu ve vybraných podnicích. Tyto komparované oblasti jsou jednotlivě a podrobněji rozebrány v bakalářské práci.

#### 1.4 Navrhovaná opatření

##### Ferospoj s.r.o.

Na základě rozebrání jednotlivých komparovaných oblastí bylo zjištěno, že v této společnosti pravděpodobně dochází k chybě v komunikaci, která je klíčová pro dobré vztahy. Pro zlepšení by bylo dobré zavést užívání nástroje zpětné vazby. Dále by bylo vhodné, aby leader dal více najevo svůj zájem o zaměstnance. Je potřeba jim ukázat, že nebere jako samozřejmost jejich dobrou pracovní morálku a že se nespolehá na svou moc, kterou může jejich pracovní výkony ovlivnit. K tomu může využít například zavedení pravidelných kolektivních schůzek, kde budou mít zaměstnanci prostor přednést své výhrady vůči zavedeným pravidlům, systému či chování leadera a bude zde prostor pro diskusi. Naopak zde bude mít i vedoucí šanci promluvit ke svým podřízeným. Bude jim moci podat svůj názor na jejich výhrady a vysvětlit jim, proč tomu tak je. Dále také bude mít příležitost vyjádřit svou vděčnost za jejich dobrou pracovní morálku a poukázat tak na to, že jejich práci nebere jako samozřejmost.

Po prozkoumání výsledků se dá říci, že leadership v této společnosti je na dobré cestě. Z výsledků je patrné, že třičtvrtě zaměstnanců vnímá chování svého vedoucího tak, jak on sám. Znamená to tedy, že ho vnímají chtěným způsobem a není zde potřeba zavádět mnoha nových opatření. Avšak pokud by se v této společnosti měl leadership více rozvíjet, chtělo by to ze strany leadera více přátelský přístup a týmovou spolupráci. K tomu může využít například různé teambuildingy, kde by měli nejen zaměstnanci příležitost se lépe poznat navzájem, ale také by to byla šance pro vedoucího prohloubit své vztahy s nimi a vytvořit si tak více osobní přístup. V rámci teambuildingu mohou být zavedeny různé hry nebo vytvářeny fiktivní projekty, které mohou sloužit ke zlepšení týmové spolupráce.

Dále by také leader neměl prosazovat pouze své stanovené podmínky a dbát na jejich dodržování, ale zkusit zavést i kompromisní cesty. Tím by mohl dosáhnout toho, že by ho i zbylí zaměstnanci mohli začít vidět ve stejném stylu jako dva respondenti, kteří svého vedoucího vnímají ve stylu „zdravém“. A to je dalším důvodem, proč zavést již výše zmíněné pravidelné schůzky.

##### SATPO management, s.r.o.

Jak již bylo výše zmíněno, po vyhodnocení dotazníků bylo zjištěno, že více jak polovina následovníků se s názorem leadera na jeho chování rozchází. Jaké druhy stylů se zde objevily, v jakém počtu a v jakých kombinacích je znázorněno v tabulce č. 2. Vzhledem k většímu množství komparovaných oblastí, kde došlo k odlišnosti názorů vedoucího a jeho podřízených, jsou zde uvedena taková opatření, která by svou podstatou mohla vést ke zlepšení leadershipu v této společnosti.

Ve všech společnostech je důležité, aby všichni zaměstnanci věděli, jaký je cíl organizace a co je v sázce. Ne však za cenu toho, že v rámci pracovního výkonu budou leaderem pouze kritizováni a že si vedoucí bude prosazovat správnost pouze svých názorů. Pro správnou motivaci následovníků je důležité, aby se dbalo i na jejich potřeby. Potřebují také cítit podporu a víru za strany vedoucího. Na základě odpovědí následovníků by se dalo říci, že v této společnosti je zapotřebí zvýšit leaderův zájem o své zaměstnance. Každý jedinec má individuální potřeby a vyžaduje tak jiný přístup.

Dobrý leader by se také měl snažit utvářet na pracovišti takovou atmosféru, aby se jeho následovníci do práce těšili. S tím souvisí jeho přístup k nim a hlavně komunikace. Říká se, že komunikace je základem dobrých vztahů, a to platí i na pracovišti.

Po prozkoumání výsledků dotazníkového šetření, které bylo provedeno v této společnosti, je tedy patrné, že pokud by chtěl být leader zastupující tuto společnost vnímán svými následovníky ve stylu „zdravém“, musel by zapracovat na zlepšení komunikace s nimi a také jim věnovat více pozornosti a času. Je důležité, aby jim dal najevo, že tu pro ně kdykoliv je.

K tomu může využít taktéž již zmíněné pravidelné schůzky nebo jim může dát najevo, že v případě potřeby je zde možnost osobního rozhovoru bez ostatních členů podniku. Dále je také zapotřebí, aby se je snažil více motivovat, ukazoval jim jejich silné stránky, které mohou využít pro vylepšení těch slabých. K tomu může využít například různé benefity ve formě peněžního odhodnocení, nabídky kurzu ke vylepšení znalostí a dovedností v dané oblasti a podobně, ale také např. poukázat na šanci na povýšení nebo čehokoliv jiného.

V neposlední řadě, jak již bylo zmíněno, je zapotřebí vylepšit komunikaci. Vždy by se měl po rozhovoru s nimi či po jakémkoliv poradě ujistit, že byl zaměstnanci správně pochopen a vyzvat je k případným dotazům. Pro zpětnou vazbu může využít například anonymní online formulář, dotazník či hodnocení, aby zjistil, zda zaměstnanci vše správně pochopili. V případě, že by došlo k jakýmkoliv nedorozuměním či dotazům, může na základě těchto dotazníků či něčeho jiného na další schůzce vše vyjasnit a dotazy zodpovědět. Tato opatření by mohla vést ke zlepšení leadershipu v této společnosti.

#### **4 Závěr**

Leadership je důležitou součástí každého podniku. Způsob vedení leadera má totiž velký vliv na spokojenost zaměstnanců společnosti. Pokud je pracovník spokojený, dostatečně motivovaný a cítí se na pracovišti dobře, dosahuje pak i lepších výkonů. Na těchto faktorech se zčásti podílí i leader a volbou svého přístupu k zaměstnancům je může z velké části ovlivnit.

Jak již bylo naznačeno, klíčem pro správný leadership je zvolení vhodného stylu vedení svých následovníků. Jak z praxe, tak z teorie, která se nachází v teoretické části bakalářské práce je známo, že žádný ze stylů vedení není ten správný. Každý jedinec je individuální a vyžaduje jiný přístup. Je tedy těžké zvolit jeden jediný styl, který by vyhovoval všem následovníkům a požadovat po nich, aby ho akceptovali. Každý leader se však může pokusit zvolit „střední cestu“, a tak dosáhnout alespoň částečné harmonie ve vztazích se svými podřízenými. Proto je tato bakalářská práce z velké části zaměřena na jednotlivé styly vedení a pomáhá tak čtenáři pochopit podstatu této problematiky.

Po vyhodnocení všech dotazníků by se dalo říci, že obě firmy mají jisté mezery v leadershipu a existují zde příležitosti, jak ho vylepšit nebo alespoň pozitivně rozvíjet.

U firmy Ferospoj s.r.o. došlo k velké shodě výsledků, které se týkají stylu leadera. Velký počet zaměstnanců vnímá jeho chování stejně, jak ho on sám prezentuje. Vzhledem k tomu, že se v této společnosti potvrdil styl „cukr a bič“, nedá se ale říci, že by zde byl leadership na vrcholové úrovni. Proto zde byla navržena výše zmíněná opatření, která jak již bylo zmíněno, by mohla vést k tomu, že by leader mohl začít být vnímán více i ve stylu „zdravém“. Avšak vzhledem k tomu, že došlo k velké shodě ohledně stylu vedení leadera, je možné, že styl „cukr a bič“ je v této společnosti vítaný a zaručuje její dobrý fungující chod. Nebo jen prostě leader chce být tímto stylem následovníky vnímán a doopravdy je. Avšak vždy existují různé možnosti, jak lze vedení v daných společnostech vylepšit.

Co se týká společnosti SATPO management, s.r.o., zde už docházelo k větší odlišnosti názorů. Každopádně leaderovi vyšel styl „zdravý“, který má týmového ducha a měl by tak být pro leadership prospěšný. Vzhledem k tomu, že ale většina respondentů byla jiného názoru, je zapotřebí, aby vedoucí zapracoval na svém přístupu k následovníkům a dosáhl tak chtěného vnímání. A tak stejně jako u předchozí firmy zde byla navržena opatření, která by mohla napomoci tomu, že následovníci začnou vnímat svého leadera tak, jak se vnímá on sám a tím by došlo i k vylepšení samotného leadershipu.

## Literatura

- Cejthamr, V., & Dědina, J. (2010). *Management a organizační chování: základy, moderní manažerské přístupy, výkonnost a prosperita* (2., aktualiz. a rozš. vyd). Praha: Grada.
- Jarošová, E., Pauknerová, D., Lorencová, H. & kol., (2016). *Nové trendy v leadershipu: koncepce, výzkumy, aplikace*. Praha: Management Press.
- McCleskey, J. A. (2014). Situational, Transformational, and Transactional Leadership and Leadership Development. *Journal Of Business Studies Quarterly*, 5(4), 117-130.
- Pavlica, K., Jarošová, E., & Kaiser, R. B. (2015). *Vyvážený leadership: dynamika manažerských dovedností* (2. aktualizované a rozšířené vydání). Praha: Management Press.
- Procházka, J., Vaculík, M., & Smutný, P. (2013). *Psychologie efektivního leadershipu*. Praha: Grada.
- Řehoř, P., Adamová, M., Krninská, R., Pech, M., Rolínek, L., Vrchota, J. (2018). *Management*. České Budějovice: Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích.
- Steigauf, S. (2011). *Vůdcovství, aneb, Co vás na Harvardu nenaučí*. Praha: Grada.
- Test vašeho manažerského stylu (GRID) (2019). Test vašeho manažerského stylu (GRID), [online]. Dostupné z: <https://docplayer.cz/16263687-Test-vaseho-manazerskeho-stylu-grid.html>
- Tureckiová, M. (2007). *Klíč k účinnému vedení lidí: odemkněte potenciál svých spolupracovníků*. Praha: Grada.



# Leadership in Small and Medium-Sized Organizations

Markéta Kalášková

**Abstract:** *The thesis deals with a leadership in small and medium-sized organizations. The aim of the thesis is to analyse leadership in Ferospoj s.r.o. and SATPO management, s.r.o. and to propose them appropriate techniques and measurements to improve their leadership in own companies. It is necessary to distinguish between management and leadership skills since the manager delegates and controls while the leader motivates and leads to the goal. The success of companies is based on the right choice of approach to their employees. The right leader, good motivation and a pleasant environment lead to high performance of employees.*

*A questionnaire method is used for analysis of the leadership in selected organizations. Two types of questionnaire were used. One was for leaders and the second was for employees. Based on the results of the data measurement analysis are proposed steps that could lead to development of the leadership in the particular companies.*

**Key words:** Leadership · Leadership styles · Transactional approach · Transformation approach.

**JEL Classification:** M12

# Marketingová komunikace českých minipivovarů

Bc. Štěpánka Pokorná

**Abstrakt:** Tato práce se zabývá výzkumem marketingové komunikace minipivovarů v České republice. Pivo je v České republice velmi oblíbený nápoj. V posledních letech se rozmáhá trend zakládání nových minipivovarů, které nabízejí kvalitní piva z těch nejlepších surovin a mimo jiné nabízejí širokou škálu pivních druhů.

Protože je na trhu již více než 450 minipivovarů, je potřeba soustředit se na marketing, protože každý podnik potřebuje získat své zákazníky. Každý minipivovar nějakým způsobem se svými zákazníky komunikuje. Cílem této práce je zanalyzovat způsoby komunikace jednotlivých minipivovarů a navrhnout možné komunikační strategie, které jsou pro tento typ podniků vhodné.

Průzkum probíhal v lednu 2019 a prostřednictvím dotazníku bylo osloveno 350 minipivovarů. Zpět se vrátilo 99 vyplněných dotazníků. Na základě odpovědí byly provedeny statistické výpočty, které ukázaly, že cílené reklamní kampaně provádí více než polovina respondentů.

**Soutěžní sekce:** Řízení malých a středních podniků & Marketing, obchod a cestovní ruch

**Klíčová slova:** Marketing · Komunikace · Minipivovar · Komunikační strategie

## 1 Úvod

Pivovarnictví je v České republice velmi oblíbený obor, který se v posledních letech rozšiřuje zejména díky nárůstu nových minipivovarů, jež mají roční výstav do 10 tisíc hektolitrů. Minipivovary jsou stále oblíbenější nejen pro vysokou kvalitu pív, ale také díky široké škále pivních druhů a stylů, ze kterých si zákazníci mohou vybírat. Vzhledem k trendu několika posledních let, kdy minipivovary vznikají v průměru 1 za týden (momentálně jich je na trhu přes 400), je znatelná konkurence a s ní i potřeba více na sebe upozorňovat a využívat marketingových nástrojů, aby se lidé o pivovaru dozvěděli, navštěvovali ho a zůstali mu věrní. Pokud si podnik nenajde své zákazníky, jen těžko se na trhu udrží. Přestože je na trhu tak vysoký počet minipivovarů, jejich celkové zaujímání trhu je v jednotkách procent a největší část spotřeby piva v České republice je z velkých pivovarů. To je dáno v první řadě obrovským výstavem, který mají velké pivovary oproti malým. Lidé je stále vyhledávají z důvodu mnohonásobně nižší ceny, než kterou mohou nabídnout minipivovary. Je tedy zřejmé, že cenou tyto nově vzniklé malé pivovary konkurovat nemohou. Proto potřebují najít jiný způsob, jak zákazníka zaujmout. Jejich největším trumfem by měla být kvalita, čerstvost a specifická nabídka uvařených pív. Nikdo nedokáže určit, kolik minipivovarů je schopno se v České republice udržet. Zatím je trend výstavby nových pivovarů rostoucí, a jak je zmíněno výše, jejich momentální počet se pohybuje okolo čtyř set. Někteří odborníci odhadují, že toto číslo může vzrůst až na tisíc, což by mohlo vést k většímu konkurenčnímu boji. V tuto chvíli je na trhu minipivovarů mnoho, ale pořád je pivovarnictví jedním z mála oborů, ve kterém není konkurenční boj příliš tvrdý. Sládcí z jednotlivých minipivovarů tvoří jakousi komunitu, ve které si mezi sebou pomáhají, radí si, nebo si dokonce i půjčují suroviny. Cílem marketingové komunikace tedy není zničit nebo pošpinit konkurenční minipivovary. Tato práce je zaměřena na analýzu marketingového prostředí minipivovarů. Cílem je zjistit, jaký mají jednotlivé minipivovary postoj k marketingové komunikaci a jak ji využívají. K výsledkům bylo potřeba sestavit anonymní dotazník, pomocí něhož byla sesbírána důležitá data potřebná k analýze situace. Odpovědi z dotazníku, které poskytli přímo zástupci jednotlivých minipivovarů, jsou vyhodnoceny pomocí několika statistických metod.

## 2 Materiál a metodika

Pro naplnění cíle této práce bylo nejprve sestavit dotazník, který obsahuje 28 otevřených i uzavřených otázek. Tento dotazník je anonymní a byl vytvořen pomocí Google formulářů. Rozeslán byl elektronicky na e-mailové adresy. Tyto kontakty byly získány z knižního průvodce po minipivovarech a z webových stránek pivovarů. Celkem bylo osloveno 350 minipivovarů a 99 z nich na dotazník odpovědělo, což odpovídá návratnosti ve výši 28 %. Dalším krokem byla analýza dat a jejich uspořádání do vhodného formátu pro testování pomocí programu Statistica. V první části vlastní práce je nejprve provedena popisná statistika. Dále jsou jednotlivě rozvedeny tři základní statistické metody. První metodou byl T-test. Tento test se zaměřuje na existenci statistických rozdílů mezi zkoumanými vzorky. Druhým testem byl Chíkvadrát test nezávislosti, který stejně jako třetí Fisherův exaktní dvoustranný test zkoumá závislost jednotlivých vzorků. Výsledky všech provedených testů byly porovnávány na zvolené hladině významnosti  $\alpha = 0,05$ . Po statistických výpočtech byly jednotlivé výsledky analyzovány a popsány. Následuje výběr několika doporučení marketingových strategií, které by bylo vhodné při marketingové komunikaci minipivovarů používat.

## 3 Výsledky

### 3.1

Z výsledků statistických propočtů je zřejmé, že marketingová komunikace není majitelům minipivovarů cizí a zajímají se o ni. Nejčastěji využívanou formou reklamy jsou Facebookové stránky jednotlivých pivovarů (89 %) a na druhém místě jsou vlastní webové stránky (84 %). Třetím nejčastěji používaným nástrojem jsou tištěné letáky (44 %). Noviny, rádio a TV či billboardy využívá cca 20 % z 99 respondentů. 90 % minipivovarů pořádá pro své zákazníky různé kulturní akce, kterými jsou především dny otevřených dveří a různé slavnosti pivovaru.

### 3.2

Pomocí **T-testu** bylo zkoumáno, jak významné statistické rozdíly jsou mezi jednotlivými proměnnými. Prokázalo se, že minipivovary, které mají ve svém městě konkurenční minipivovar, mají vyšší náklady na reklamu než jiné minipivovary, přičemž města, v nichž se nachází více minipivovarů, mají více obyvatel než města s minipivovarem bez konkurence. Viz tabulka č. 1.

**Tabulka 8** Výsledky T-testu: Nachází se ve Vašem městě konkurenční minipivovar?

Proměnná	Nachází se ve Vašem městě konkurenční minipivovar?						
	Průměr Ano	Průměr Ne	t	sv	p	Počet plat. Ano	Počet plat. Ne
Kolik druhů piv máte momentálně v prodeji?	6,222222	4,841270	2,33593	97	0,021554	36	63
Kolik peněz za reklamu ročně utratíte?	1,694444	1,412698	2,77490	97	0,006625	36	63
Kolik obyvatel má obec, ve které se nachází Váš pivovar?	2,722222	1,746032	6,70106	97	0,000000	36	63

Minipivovary s vlastní restaurací mají vyšší roční výstav, vyskytují se ve větších obcích a opět mají náklady na marketing ve větším objemu. Výsledky jsou zobrazeny v tabulce č. 2.

**Tabulka 9** Výsledky T-testu: Máte vlastní restauraci?

Proměnná	Máte vlastní restauraci?						
	Průměr Ne	Průměr Ano	t	sv	p	Počet plat. Ne	Počet plat. Ano
Jaký je Váš roční výstav piva?	1,750000	2,014925	-2,53269	97	0,012924	32	67
Kolik peněz za reklamu ročně utratíte?	1,343750	1,597015	-2,40283	97	0,018171	32	67
Kolik obyvatel má obec, ve které se nachází Váš pivovar?	1,843750	2,223881	-2,14685	97	0,034299	32	67

Dále se ukázalo, že ocenění spíše dostávají minipivovary, které mají vysoký roční výstav a za svou působnost uvarily mnoho různých pivních druhů. 19 z 99 minipivovarů prodává svá piva v supermarketech, čímž opět vznikají vyšší náklady na marketing, a zároveň mají tyto pivovary větší nabídku pivních druhů než ty, které v těchto řetězcích piva neprodávají. Dále bylo prokázáno, že více než polovina minipivovarů se zabývá marketingem. Tato skutečnost ale nijak nesouvisí s délkou působnosti pivovaru, ročním výstavem ani s průměrnou cenou za 1 litr piva.

Z provedených **Chí-kvadrát testů** nezávislosti vyplynulo, že zástupci jednotlivých minipivovarů si uvědomují důležitost marketingové komunikace se svými zákazníky. V dnešní době ji realizují především prostřednictvím sociálních sítí a webových stránek. Pozadu ale nejsou ani letáky či noviny. Viz tabulka č. 3.

**Tabulka 10** Výsledky Chí-kvadrát testů

Myslíte si, že je na českém trhu dostatečná nabídka kvalitních piv? x Myslíte si, že je reklama prostřednictvím sociálních sítí vhodná?			
chí-kvadr.	p	Cramér. V	závislost
40,38843	0,00001	0,36877	střední
Myslíte si, že je reklama pro minipivovar důležitá? x Myslíte si, že je reklama prostřednictvím sociálních sítí vhodná?			
chí-kvadr.	p	Cramér. V	závislost
36,06872	0,00032	0,34849	střední
Myslíte si, že je reklama pro minipivovar důležitá? x Myslíte si, že je reklama prostřednictvím jiných toků (televize, rádio, noviny atd.) vhodná?			
chí-kvadr.	p	Cramér. V	závislost
33,65760	0,00604	0,29154	slabá
Myslíte si, že je reklama prostřednictvím jiných toků (televize, rádio, noviny atd.) vhodná? x Myslíte si, že je český trh přehlcen minipivovary?			
chí-kvadr.	p	Cramér. V	závislost
34,84655	0,00417	0,29664	slabá

Na základě **Fisherova exaktního dvoustranného testu** můžeme říci, že si minipivovary uvědomují důležitost marketingové komunikace pro získání nových zákazníků. Nejdůležitější je reklama pro ty, kteří se snaží prodávat piva v supermarketech, kde mají zákazníci velmi rozsáhlý výběr piv nejen od malých, ale také od velkých pivovarů. Velké pivovary si ale mohou dovolit nasadit mnohem nižší cenu, což je pro některé skupiny zákazníků hlavní rozhodující faktor. Minipivovary potřebují svou reklamu cílit na takový segment zákazníků, pro který je hlavní kvalita. To, zda pivovary dělají reklamní kampaně, není závislé na těchto faktorech: získaná ocenění, vlastní restaurace, zvyšování ročního výstavu piva.

Podle mého názoru je to proto, že pro pivovary s vlastní restaurací je jednodušší najít zákazníky, protože z části si je zákazníci vyhledají sami. Ale minipivovary bez vlastní restaurace mají o něco těžší postavení. Musí se snažit o domluvu s restauracemi, které by měly zájem o nový druh piva, a zároveň se musí pokusit přesvědčit zákazníky o koupi piva v lahvích, které nabízejí v různých prodejnách.

**Tabulka 11** Výsledky Fisherova exaktního testu

Proměnné	P
Prodáváte svá piva v supermarketech/hypermarketech? x Provozujete e-shop?	0,00145
Prodáváte svá piva v supermarketech/hypermarketech? x Nachází se ve Vašem městě konkurenční minipivovar?	0,03679
Prodáváte svá piva v supermarketech/hypermarketech? x Děláte reklamní kampaně pro zviditelnění pivovaru?	0,00215
Provozujete e-shop? x Nachází se ve Vašem městě konkurenční minipivovar?	0,02701
Prodáváte svá piva v supermarketech/hypermarketech? x Máte možnost zvyšovat roční výstav piva?	0,03694

#### 4 Závěr

Cílené reklamní kampaně provádí více než polovina dotázaných a většina z nich utratí za reklamu méně než 5 tis. Kč ročně. Minipivovary obecně disponují s mnohem menším rozpočtem než velké pivovary. Proto se nezaměřují na reklamy v televizích a rádiích, které se pohybují v řádech desítek až stovek tisíc. Minipivovary potřebují především zaujmout kvalitou svých výrobků, kterou zákazníci ocení i za vyšší cenu. Tuto kvalitu je velmi důležité udržet, protože spokojení zákazníci mohou přivést další zákazníky. Je tedy vhodné využít tzv. WOM marketing neboli reklamu, kterou šíří stávající zákazníci k potenciálním novým zájemcům o produkt. Jde o osobní doporučení spokojených zákazníků, kteří jsou tou nejlepší reklamou, kterou může podnik mít, a navíc s nulovými náklady. Dle marketingového výzkumu agentury STEM/MARK (2019) je nejdůležitějším faktorem pro rozhodování o koupi piva značka, a to především pro konzumenty starší 40 let. Proto je nezbytně nutné budovat kvalitní značku, díky níž se bude zvyšovat loajalita zákazníků, a tím i prodej. Aby minipivovary vytvořily silnou značku, která bude znakem kvality, potřebují být kreativní a odlišní. Může to být například název piva, zajímavá etiketa, pivo vyrobené ze zajímavých surovin apod., co může zákazníka zaujmout. Na začátku je důležité stanovit cílovou skupinu zákazníků, pro které je produkt určen. U alkoholu je základním dělením plnoletost, ale dále se může pivovar rozhodnout, zda bude vařit nová a odlišná piva, kterými bude cílit spíše na mladé lidi, kteří rádi zkoušejí nové věci a experimentují, nebo na starší ročníky, které preferují klasické české ležáky. Dalším faktorem silné značky je budování vztahu se zákazníky, například přímý zájem majitele o spokojenost zákazníků prostřednictvím rozhovorů při pořádaných kulturních akcích či přímo v restauracích. Důležitá je zpětná vazba, díky níž se mohou objasnit různé nejasnosti a zákazníci ocení osobní přístup. V neposlední řadě by měl podnik definovat svou pozici na trhu, to znamená říct svým zákazníkům jasně, že jde například o rodinný podnik, který působí především ve svém regionu a stojí si za svými hodnotami. Samozřejmostí je vytyčení firemní vize a směřování podniku. Díky tomu může minipivovar růst, stávat se stabilním, a když bude neustále pracovat na své profesionalitě, bude posouvat dál nejen sebe, ale i své zaměstnance.

Cílem této práce bylo analyzovat marketingovou komunikaci v českých minipivovarech a navrhnout možné způsoby zlepšení. V praktické části byl proveden statistický výpočet pomocí tří základních statistických metod. První metodou byl T-test, který zkoumal, zda existuje statisticky významný rozdíl mezi získanými daty. Aby byl potvrzen rozdíl mezi daty, muselo vyjít  $p\text{-value} < 0,05$ . Mnohé z výsledků bylo možné předpokládat i pouhým logickým zamyšlením. Například: vyšší náklady na reklamu vynakládají častěji minipivovary, které mají ve svém blízkém okolí další pivovary, než takové, které se s konkurencí takto blízko nepotýkají. Vyskytly se ale i překvapující výsledky, kterými je například prokázání, že provádění reklamy nijak nesouvisí s cenou za 1 litr piva ani s délkou života pivovaru. Druhou statistickou metodou byl Chí-kvadrát test nezávislosti, který testoval, jak jsou na sobě zvolené vzorky závislé či nezávislé. Míru závislosti poté určoval parametr Cramer V. U závislých vzorků byla závislost slabá až střední. Na základě uvedených odpovědí od zástupců jednotlivých minipivovarů bylo vidět, že si uvědomují důležitost marketingové komunikace, která probíhá především prostřednictvím Facebookových a vlastních webových stránek, dále i pomocí Instagramu a tištěné formy (nejvíce se využívají různé letáky). Poslední metoda opět zkoumala závislosti jednotlivých vzorků, tentokrát pomocí Fisherova exaktního dvoustranného testu. Toto testování potvrdilo důležitost komunikace se zákazníky a získávání nových zákazníků. Závěrečná doporučení byla navržena tak, aby je mohly začít praktikovat i ty nejmenší minipivovary, které potřebují přitáhnout co nejvíce zákazníků, ale zároveň si nemohou dovolit vysoké náklady na reklamní kampaně.

## Literatura

- Cantwell, Dick. *The Brewers Association's guide to starting your own brewery*. Second edition. Boulder, CO: Brewers Publications, a division of the Brewers Association, [2013]. ISBN 978-1-938469-05-3.
- Carvalho, Naiara Barbosa, Luis Antonio Minim, Moysés Nascimento, Gustavo Henrique De Castro Ferreira A Valéria Paula Rodrigues Minim. Characterization of the consumer market and motivations for the consumption of craft beer. *British Food Journal*. 2017.
- Eliášek, Jan. *Pivo a pivovary Čech, Moravy a Slezska*. Český Krumlov: MCU, 2017. VisitBohemia guide. ISBN 978- 80-7339-326-7.
- CHEN, Zoey A May YUAN. Psychology of word of mouth marketing. *Current Opinion in Psychology*. 2020.
- Li, Pengdeng, Xiaofan Yang, Lu-Xing Yang, Qingyu Xiong, Yingbo Wu A Yuan Yan Tang. The modeling and analysis of the word-of-mouth marketing. *Physica A: Statistical Mechanics and its Applications*. 2018.
- Maier, Tomáš. Selected Aspect of the Microbreweries Boom. *Agris on-line Papers in Economics and Informatics*. 2013.
- Swinnen, Johan F. M. *The economics of beer*. Oxford: Oxford University Press, 2011. ISBN 9780199693801.
- Williams, Martin A Francis Buttle. The Eight Pillars of WOM management: Lessons from a multiple case study. *Australasian Marketing Journal*. 2011.
- Návyky mladých, aneb hrozí ústup „pivního patriotismu“? – STEMMARK*. Dostupné 1. února 2020,  
z: <https://www.stemmark.cz/navyky-mladych-aneb-hrozi-ustup-pivniho-patriotismu/>
- Word of mouth – moderní strašák každého businessu – BUSINESSVIZE*. Dostupné 29. února 2020,  
z: <http://www.businessvize.cz/zakaznici/word-of-mouth-moderni-strasak-kazdeho-businessu>
- Marketingové nástroje – vyberte ty, které vám budou vydělávat – Marketingová kancelář.cz*. Dostupné 24. února 2020,  
z: <https://www.marketingova-kancelar.cz/marketingove-nastroje-vyberte-ty-ktere-vam-budou-vydelavat>
- Stanovení cílů reklamní komunikace – Focus agency, s.r.o.* Dostupné 25. února 2020,  
z: [https://www.focus-age.cz/m-journal/podpora-prodeje/stanoveni-cilu-reklamni-komunikace\\_\\_s282x430.html](https://www.focus-age.cz/m-journal/podpora-prodeje/stanoveni-cilu-reklamni-komunikace__s282x430.html)

# Marketing communication of microbreweries in the Czech Republic

Bc. Štěpánka Pokorná

**Abstract:** *This thesis deals with the research of marketing communication of microbreweries in the Czech Republic. Beer is a very popular drink in the Czech Republic. The trend setting up new microbreweries in recent years has been increasing, which offer quality beers from the best raw materials and among other things, offer a wide range of beer types. With more than 450 microbreweries on the market, you need to focus on marketing, because every business needs to collect its customers. Every microbrewery communicates with its customers in some other ways. The aim of this thesis is to analyze the ways of communication of individual microbreweries and to suggest possible communication strategies that are suitable for this type of business.*

*The survey was conducted in January 2019 and a questionnaire was used to address 350 microbreweries. 99 completed questionnaires were filled and returned. Based on the answers, statistical calculations were performed to show that more than half of the respondents conducted targeted ad campaigns.*

**Key words:** Marketing · Communication · Microbrewery · Communication strategy

**JEL Classification:** M31

## Informatika a kvantitativní modely v ekonomii



# Optimalizace portfolia

Bc. Patrik Lojda

**Abstrakt:** Tato práce řeší optimalizaci portfolia pro zvoleného modelového klienta. Z 35 akcií světových společností z 6 různých odvětví jsou za pomoci teorie Markowitze hledána optimální portfolia. Zpočátku se jedná o optimalizační úlohy, které se zaměřují pouze na jeden ze dvou konfliktních cílů. Následují modifikace optimalizační funkce a zakreslení celé efektivní množiny portfolií do grafu. Přidáním bezrizikového aktiva vzniká přímka kapitálových aktiv, která dosahuje lepších výsledků než původní Markowitzova teorie. V práci se používá také přímka trhu cenných papírů pro hodnocení jednotlivých akcií, ze kterých je sestaveno optimální portfolio. Výsledná portfolia jsou otestována na datech dalšího roku a za pomoci získaných poznatků je vytvořeno optimální portfolio pro zvoleného modelového klienta.

**Soutěžní sekce:** Informatika a kvantitativní modely v ekonomii

**Klíčová slova:** Akcie optimalizace portfolia · Selektivní model Markowitze · Model oceňování kapitálových aktiv

## 1 Úvod

Lidé zacházejí se svými finančními prostředky různě podle svého přesvědčení. Někteří téměř všechnen svůj příjem použijí na spotřebu a jiní raději preferují tvorbu úspor. Protože finanční prostředky podléhají inflaci, je žádoucí své úspory chránit před jejich postupným znehodnocováním. Jedním z možných řešení je investování právě do akcií.

Dříve investování a obchodování na burzách bylo spojováno s burzovními makléři v oblecích a fyzickým místem, kde mezi sebou obchodovali tváří v tvář. V dnešní době informačních technologií se i tyto obchody nevyhnuly vývoji, některé fyzické burzy zavírány a přechází se na elektronické. To samozřejmě vede k větší dostupnosti pro širší okolí a otázkám, do jakých cenných papírů a jakou finanční částku investovat, aby výsledné portfolio dosahovalo požadovaných výsledků.

Cílem této práce je seznámit se s různými přístupy k optimalizaci portfolia, na modelových datech navrhnout různými postupy optimální strukturu portfolia, vyhodnotit jednotlivé přístupy a navrhnout vhodný postup optimalizace portfolia pro zvoleného klienta. Zvoleného klienta představuje investor, který hledá možnosti, jak své úspory investovat, aby nebyly znehodnocovány inflací. Důležité kritérium tvoří vysoké výnosnosti, které bývají vykoupěny vysokým rizikem možné ztráty, ale spíše se očekává střední cesta, kdy optimální portfolio přinese určitý výnos s odpovídajícím rizikem

## 2 Materiál a metodika

Začátek práce se zabývá výběrem akcií, rozdělených do několika skupin, na kterých je provedena korelační analýza. Důvodem je najít vzájemné vztahy, které by mohly být důležité při sestavení portfolia. Dále je vysvětleno na několika případech, jakým způsobem lze použít Markowitzův model optimalizace portfolia a maximalizovat tím investorův užitek. Poslední Markowitzův model hledá tzv. tangenciální portfolio, které je následně spojeno s přímkou kapitálového trhu CML, jenž spadá do modelu oceňování kapitálových aktiv CAPM. Za pomoci přímky trhu cenných papírů SML a třífaktorového Fama-Frenchova modelu jsou vybrány nejlépe ohodnocené akcie, ze kterých jsou sestavena další optimální portfolia. Všechna optimální portfolia jsou tvořena na vybraných akciích za období 2014 až 2018 a rok 2019 je zde ponechán pro zpětné otestování jednotlivých přístupů. Za pomoci získaných poznatků je vytvořeno optimální portfolio pro zvoleného klienta.

Jednotlivé portfolia jsou tvořena v softwaru Microsoft Excel s pomocí doplňku známého jako Řešitel, který je nezbytnou součástí pro optimalizační úlohy.

Pro účely této práce bylo vybráno 35 akcií jednotlivých společností z celého světa rozdělené do šesti skupin. Vybírání společností z různých koutů světa bylo motivováno snahou vyhnout se akciím jen z lokální ekonomiky a důvodem rozdělení do více skupin byla snaha o rozmanitost akcií.

První skupina je tvořena společnostmi zaměřené na počítače a vše kolem nich. Do této skupiny spadají Advanced Micro Devices (AMD) a Intel Corporation (INTC) zabývající se výrobou a vývojem procesorů. Dále Micron Technology (MU) zabývající se výrobou různých druhů pamětí. Western Digital Corporation (WDC) je výrobce pevných disků a integrovaných obvodů. Dalším je společnost zabývající se polovodiči Marvell Technology Group (MRVL). Poslední dvě společnosti z této skupiny není snad ani potřeba představovat, jde o Apple Inc. (AAPL) a Microsoft Corporation (MSFT).

Druhá skupina se zabývá těžbou nebo zpracováním zemního plynu nebo ropy. Do této skupiny spadá ruská společnost Gazprom (OGZPY), americká ExxonMobil Corporation (XOM), čínské China Petroleum & Chemical Corporation (SNP) a Sinopec Shanghai Petrochemical Company Limited (SHI), britsko-německá Royal Dutch Shell (RDS-B) a francouzská Total S.A. (TOT).

Do třetí skupiny spadají společnosti zabývající se přepravou lidí nebo zboží. United Parcel Service, Inc. (UPS) a FedEx Corporation (FDX) jsou americké společnosti specializované na přepravu zásilek a balíků. Dále tři železniční společnosti, americká Union Pacific Corporation (UNP) a japonské Central Japan Railway Company (CJPRY) a East Japan Railway Company (EJPRY). Skupinu uzavírají dvě čínské letecké společnosti China Southern Airlines Company Limited (ZNH) a China Eastern Airlines Corporation Limited (CEA).

Čtvrtá skupina se skládá ze společností poskytující finanční služby. Bank of America Corporation (BAC) a JPMorgan Chase & Co. (JPM), které sídlí v USA. HSBC Holdings plc (HSBC), Barclays PLC (BCS) a Lloyds Banking Group plc (LYG) sídlící v Londýně.

Pátou skupinu tvoří společnosti působící na poli automobilového průmyslu. Z USA jsou to Ford Motor Company (F) a General Motors Company (GM) a německé Bayerische Motoren Werke AG (BMWYY), Daimler AG (DDAIF) a Volkswagen AG (VWAGY).

Šestá skupina je složena ze společností zabývajících se spotřebním zbožím. Z amerických společností je to The Coca-Cola Company (KO) a PepsiCo, Inc. (PEP) zabývající se potravinářstvím a The Procter & Gamble Company (PG) podnikající především v oblasti drogistického zboží. Na Evropské půdě je tomu švýcarský Nestlé S.A. (NSRGY) zaobírající se potravinářstvím a britsko-nizozemský The Unilever Group (UN) působící navíc i na drogistickém trhu.

Všechny výše zmíněné akcie se obchodují v amerických dolarech, aby se eliminoval problém s měnícím se kurzem jednotlivých měn. Tato data společně s daty akciového indexu S&P 500 byly staženy z internetové stránky Yahoo Finance: <https://finance.yahoo.com/>.

### 3 Výsledky

#### a. Korelační analýza

Výsledky korelačních koeficientů se pohybují z valné většiny v kladných číslech při hodnotách od 0 do 0,6, což odráží, že vývoje akcií se v jednotlivých měsících chovají do jisté míry podobně.

V tabulce s č.1 jsou obsaženy korelační koeficienty jednotlivých akcií vůči tržnímu indexu S&P500, který zde představuje trh. Jednotlivé akcie jsou pozitivně korelovány s výjimkou akcií společnosti Microsoft, kde se koeficient rovná hodnotě - 0,039. Tato hodnota naznačuje, že akcie výše zmíněné společnosti by se měly chovat nezávisle na vývoji akciového trhu.

**Tabulka 12** Korelační koeficienty akcií a akciového indexu S&P 500

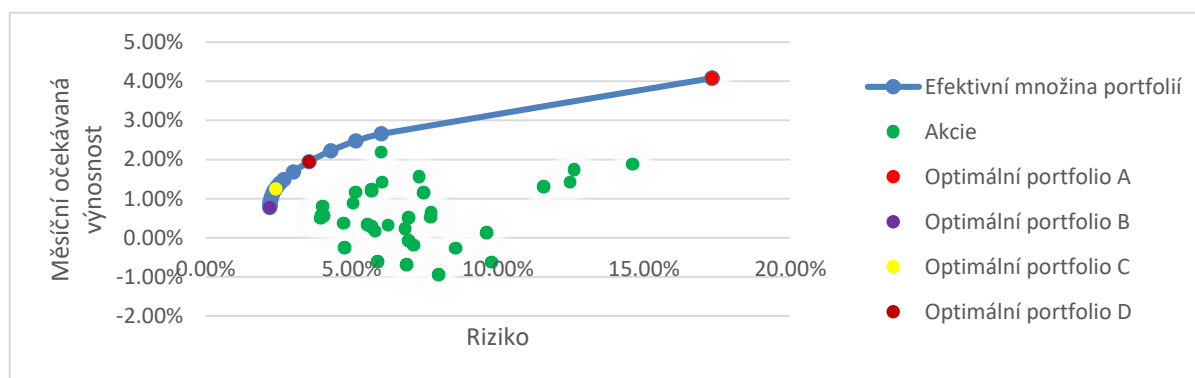
	S&P500		S&P500		S&P500		S&P500		S&P500		
INTC	0,431	OGZPY	0,253	UPS	0,643	JPM	0,644	BMWYY	0,511	PG	0,301
AMD	0,609	XOM	0,582	FDX	0,753	HSBC	0,373	F	0,493	KO	0,495
MU	0,457	SNP	0,608	UNP	0,514	BAC	0,557	GM	0,574	NSRGY	0,408
WDC	0,412	SHI	0,266	CJPRY	0,277	BCS	0,222	DDAIF	0,602	UN	0,428
AAPL	0,514	RDS-B	0,450	EJPRY	0,489	LYG	0,380	VWAGY	0,456	PEP	0,524
MRVL	0,312	TOT	0,443	ZNH	0,324						
MSFT	-0,039			CEA	0,422						

Zdroj: Vlastní zpracování

#### b. Tvorba optimálních portfolií

V grafu č.1 jsou zobrazeny jednotlivé výsledky optimalizací ležící na efektivní množině portfolií. Portfolio A bylo hledáno jako nejvýnosnější portfolio, u kterého se nijak neupravovala velikost požadovaného rizika a model tak přiřadil podíl ve výši 100% nejvýnosnější akcií AMD. Portfolio A tak dosahuje očekávané měsíční výnosnosti 4,08% a rizika měřené směrodatnou odchylkou ve výši 17,32%. Nejméně rizikové portfolio B, které je možné sestavit touto metodou dosahuje očekávané měsíční výnosnosti 0,77% a rizika ve výši 2,2%.

**Graf 5** Efektivní množina portfolií

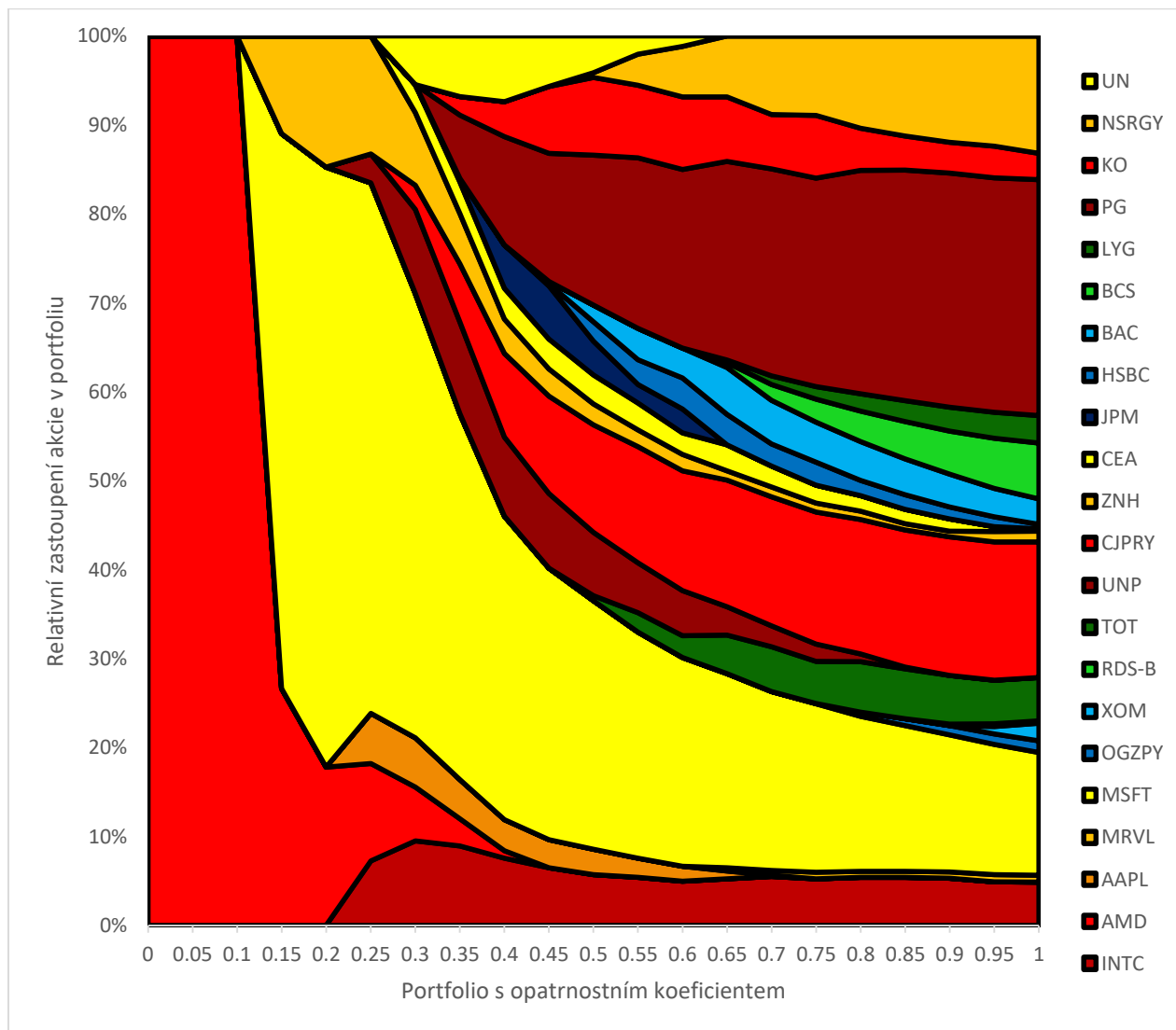


Zdroj: Vlastní zpracování

Zavedením tzv. opatrnostního koeficientu je možnost, jak modifikovat účelovou funkci a zaměřit se tak na oba protichůdné cíle současně. Opatrnostní koeficient nabývá hodnot od 0 do 1, kde hodnota představuje přesvědčení investora, do jaké míry přikládá důležitost riziku výsledného portfolia. Když se bude snižovat opatrnostní koeficient, bude se blížit hledané portfolio k optimálnímu portfolio A. Při zvyšování opatrnostního koeficientu bude hledané portfolio směřovat druhým směrem k portfolio B. Pro výpočet bodů efektivní množiny bylo použito 21 výpočtů s opatrnostními koeficienty od 0 do 1 s rozestupy 0,05.

Změna výnosnosti a rizika se děje jen změnou vah u jednotlivých akcií, což krásně nastíní následující graf č.2 struktury akcií ve všech použitých 21 portfoliích. Aby byly lépe rozlišitelné jednotlivé skupiny akcií, byly střídavě použity dvě skupiny barev. První skupina barev začíná žlutou barvou a končí červenou a druhá skupina začíná zelenou a končí modrou barvou. Levá strana grafu představuje nejvýnosnější portfolio A složené pouze z akcie AMD. Směrem doprava se začíná akcie AMD z portfolií vytrácet a nahrazuje ji akcie MSFT a INTC spolu s třetí skupinou akcií zahrnující dopravní společnosti. V portfoliu s opatrnostním koeficientem 0,3 se začínají objevovat akcie šesté skupiny a s rostoucím opatrnostním koeficientem získává tato skupina větší zastoupení v portfoliu na úkor první skupiny. Napravo se pak nachází portfolio s opatrnostním koeficientem 1, které je v podstatě nejméně rizikové portfolio B.

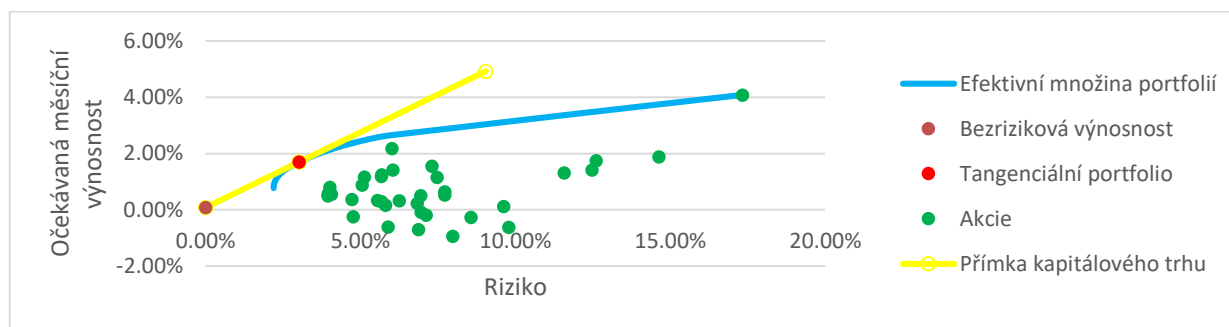
**Graf 6** Relativní zastoupení akcií po celé délce efektivní množiny



Zdroj: Vlastní zpracování

Dále je v práci představena přímka kapitálového trhu CML, která představuje portfolia vytvořené kombinací tangenciálního a bezrizikového aktiva. Tangenciálním portfoliem se rozumí takové, které má nejvyšší poměr očekávané měsíční výnosnosti vztahované na jednotku rizika. Tangenciální portfolio dosahuje očekávané měsíční výnosnosti ve výši 1,69% a rizika 3,02% a bezrizikové aktivum očekávané měsíční výnosnosti 0,08%.

**Graf 7** Přímka kapitálového trhu



Zdroj: Vlastní zpracování

Pomocí přímky CML je sestaveno portfolio A', které dosahuje stejné očekávané výnosnosti jako portfolio A, ale s nižším rizikem a portfolio B' se stejným rizikem jako portfolio B, ale s vyšší očekávanou výnosností viz tabulka č.2.

**Tabulka 13** Výsledky portfolií A' a B'

Optimální portfolio	Měsíční očekávaná výnosnost	Riziko	Relativní podíl tangenciálního portfolia	Relativní podíl bezrizikového aktiva
A	4,08263%	17,32328%	-	-
B	0,77362%	2,19634%	-	-
T	1,69486%	3,01525%	100,00%	0,00%
A'	4,08263%	7,47300%	247,84%	-147,84%
B'	1,25622%	2,19634%	72,84%	27,16%

Zdroj: Vlastní zpracování

Dále je za pomoci teorie CAMP a přímky trhu cenných papírů sestaveno optimální portfolio E. Nejprve je zredukován počet akcií na dvacet, selekce je prováděna na základě velikosti koeficientu alfa, což je rozdíl mezi skutečnou výnosností a rovnovážnou očekávanou výnosností. Následně se vyřazovaly špatně ohodnocené akcie, které dosahovaly nejnižších hodnot koeficientu alfa. Výsledné portfolio E je tvořeno z vybraných akcií s vahami 0,05, které dosahuje výsledků:

**Tabulka 14** Výsledky portfolia E

	Beta koeficient	Očekávaná měsíční výnosnost	Celkové riziko	Systematické riziko	Individuální riziko
Optimální portfolio E	1,0100457	0,5632%	3,7064%	3,1856%	1,8945%

Zdroj: Vlastní zpracování

Portfolio F je vytvořeno podobným postupem z výběru 20 akcií, jenže ty jsou hodnoceny nikoliv přímkou SML, nýbrž tří-faktorovým modelem, který přidává do modelu další dva faktory.

**Tabulka 15** Výsledky portfolia F

	Faktor MKT-RF	Faktor SMB	Faktor HML	Očekávaná měsíční výnosnost	Celkové riziko	Systematické (faktorové) riziko	Individuální riziko
Optimální portfolio F	0,9918905	0,18197909	-0,04101264	0,6716%	3,6878%	3,2864%	1,6731%

Zdroj: Vlastní zpracování

### c. Výsledky portfolií na datech z roku 2019

V tabulce č.5 jsou uvedeny měsíční výnosnosti jednotlivých portfolií. Akciový trh v roce 2019 dosahoval nadprůměrných výsledků, proto je zde možné pozorovat vyšší měsíční výnosnosti u všech portfolií. Celkem 25 akcií z celkového počtu 35 dosahovalo za rok 2019 vyšších výnosností. Akcie s nižšími výnosnostmi patřily především do druhé a třetí skupiny, které jednotlivá portfolia neupřednostňovala.

**Tabulka 16** Výsledky portfolií v roce 2019

Portfolio	měsíční výnosnost 2014-2018	měsíční výnosnost 2019
A	4,08%	6,72%
B	0,77%	1,89%
C	1,25%	1,93%
D	1,95%	2,77%
T	1,69%	2,42%
A'	4,08%	5,75%
B'	1,26%	1,81%
E	1,25%	1,82%
F	1,23%	2,08%

Zdroj: Vlastní zpracování

#### d. Tvorba vlastního optimálního portfolia

Nebyly zadány podmínky na hodnotu minimální výnosové míry nebo maximálního rizika výsledného portfolia, proto je hledáno tzv. tangenciální portfolio, které maximalizuje poměr výnosnosti vůči riziku. Avšak byla zadána podmínka pro maximální velikost jednotlivých vah akcií v portfoliu, protože při hledání optimálního portfolia T dosahoval součet vah první skupiny nadpoloviční většiny.

**Tabulka 17** Relativní zastoupení akcií v portfoliu V

Akcie	Váha	Akcie	Váha	Akcie	Váha
INTC	9,74%	OGZPY	0,00%	UPS	0,00%
AMD	1,65%	XOM	0,00%	FDX	0,00%
MU	0,00%	SNP	0,00%	UNP	10,29%
WDC	0,00%	SHI	0,27%	CJPRY	14,04%
AAPL	5,21%	RDS-B	0,00%	EJPRY	0,00%
MRVL	0,00%	TOT	0,00%	ZNH	5,06%
MSFT	25,00%			CEA	0,02%
JPM	6,87%	BMWYY	0,00%	PG	12,44%
HSBC	0,00%	F	0,00%	KO	3,57%
BAC	0,29%	GM	0,00%	NSRGY	0,00%
BCS	0,00%	DDAIF	0,00%	UN	5,54%
LYG	0,00%	VWAGY	0,00%	PEP	0,00%

Zdroj: Vlastní zpracování

#### 4 Závěr

Výsledné portfolio V dosáhlo za rok 2019 průměrné měsíční výnosnosti 2,47%, což je více než uspokojivé a splňuje tak požadavky zvoleného modelového klienta. Nutno dodat, že požadavky zvoleného modelového klienta splňují všechna vytvořená portfolia. To je zapříčiněno tím, že všechna portfolia jsou sestavena pouze z akcií společností a v roce 2019 akciový trh dosahoval vyšších průměrných měsíčních výnosností než za roky předcházející.

Problém nastane, když se akciový trh otočí do medvědího trendu. Větších ztrát by měla dosahovat portfolia složená z agresivnějších akcií a nižších ztrát portfolia, která upřednostňovala akcie s nižšími koeficienty beta, což bylo výsadou šesté skupiny akcií.

Proto by následné kroky, jak lépe optimalizovat své portfolio by měly spíše směřovat k lepšímu výběru instrumentů než hledání lepšího přístupu optimalizace portfolia. Hledat takové instrumenty, které nabývají na hodnotě, právě když akciový trh klesá, a tím předejít možným ztrátám, pokud se celý akciový trh otočí do medvědího trendu.

## Literatura

- Black, F., & Litterman, R. (1992). Global Portfolio Optimization. Retrieved April 17, 2020, from <http://www.sef.hku.hk/tpg/econ6017/2011/black-litterman-1992.pdf>
- Brealey, R. A., Myers, S. C., & Allen, F. (2014). Teorie a praxe firemních financí (2., aktualiz. vyd, přeložil Vladimír GOLIK, přeložil Zdeněk MUŽÍK, přeložila Liběna STIEBITZOVÁ). BizBooks.
- Burza cenných papírů Praha. (2020). Retrieved April 17, 2020, from <https://www.pse.cz/o-nas>
- Cipra, T. (2005). Praktický průvodce finanční a pojistnou matematikou. Ekopress.
- Chen, J. (2020). Market Capitalization. Retrieved April 17, 2020, from <https://www.investopedia.com/terms/m/marketcapitalization.asp>
- Chen, J. (2020). Nasdaq. Retrieved April 17, 2020, from <https://www.investopedia.com/terms/n/nasdaq.asp>
- Čámský, F. (2007). Teorie portfolia (2., přeprac. a rozš. vyd). Masarykova univerzita.
- Factory pro Fama-French model. (2020). Retrieved April 17, 2020, from [https://mba.tuck.dartmouth.edu/pages/faculty/ken.french/data\\_library.html](https://mba.tuck.dartmouth.edu/pages/faculty/ken.french/data_library.html)
- Fama, E. F., & French, K. R. (1992). The Cross-Section of Expected Stock Returns. Retrieved April 17, 2020, from [https://www.ivey.uwo.ca/cmsmedia/3775518/the\\_cross-section\\_of\\_expected\\_stock\\_returns.pdf](https://www.ivey.uwo.ca/cmsmedia/3775518/the_cross-section_of_expected_stock_returns.pdf)
- Fama, E. F., & French, K. R. (1995). Size and Book-to-Market Factors in Earnings and Returns. Retrieved April 17, 2020, from [https://www.ivey.uwo.ca/cmsmedia/3775516/size\\_and\\_book-to-market\\_factors.pdf](https://www.ivey.uwo.ca/cmsmedia/3775516/size_and_book-to-market_factors.pdf)
- Hebák, P., & Hustopecký, J. (1987). Vícerozměrné statistické metody s aplikacemi: celostátní vysokoškolská příručka pro studenty ekonomických fakult studijních oborů 62. Státní nakladatelství technické literatury.
- Hendl, J. (2012). Přehled statistických metod: analýza a metaanalýza dat (4., rozš. vyd). Portál.
- Jílek, J. (2009). Akciové trhy a investování. Grada.
- Jindřichovská, I. (2001). Podnikové finance. Praha: Management Press.
- Kenton, W. (2020). New York Stock Exchange (NYSE). Retrieved April 17, 2020, from <https://www.investopedia.com/terms/n/nyse.asp>
- Měsíční zavírací ceny vybraných akcií. (2020). Retrieved April 17, 2020, from <https://finance.yahoo.com/>
- Musílek, P. (2011). Trhy cenných papírů (2., aktualiz. a rozš. vyd). Ekopress.
- Shukla, V. (2019). Top 10 Largest Stock Exchanges In The World By Market Capitalization. Retrieved April 17, 2020, from <https://www.valuewalk.com/2019/02/top-10-largest-stock-exchanges/>
- Sharpe, W. F., & Alexander, G. J. (1999). Investments (6th Edition). Prentice Hall.
- Sharpe, W. F., Alexander, G. J., & Šlehofer, Z. (1994). Investice (4. vyd). Victoria Publishing.
- T-bills rates. (2020). Retrieved April 17, 2020, from <https://www.treasury.gov/resource-center/data-chart-center/interest-rates/Pages/TextView.aspx?data=billrates>
- Veselá, J. (2011). Investování na kapitálových trzích (2., aktualiz. vyd). Wolters Kluwer Česká republika.

# Portfolio optimization

Bc. Patrik Lojda

**Abstract:** *This diploma thesis is focused on portfolio optimization for a selected client. As a first task, a set of 35 company shares are chosen out of 6 business areas in order to ensure variety. With the help of Markowitz theory, optimal portfolios are created. In the beginning, it is mainly about optimization tasks that focus on only one of the two conflicting goals. Followed by modifications of the optimization function and of course putting those portfolios in a graph. By adding a risk-free asset we create a capital market line that achieves better results than the original Markowitz theory. The thesis also uses a security market line for the evaluation of individual shares, from which the optimal portfolio is compiled. Fama-French three-factor model is also presented. The resulting portfolios are tested on the next year data and with the help of the acquired knowledge an optimal portfolio is created for the selected client.*

**Key words:** Shares · Portfolio optimization · Markowitz theory · Capital asset pricing model

**JEL Classification:** C61



# Technická analýza akciových a měnových trhů a hodnocení její spolehlivosti

Michael Kaška

**Abstrakt:** Technická analýza je nástroj široce propagovaný u retailových obchodníků na finančních trzích. Cílem této práce je zhodnotit schopnost její predikce na akciových a měnových trzích. Akciový trh je reprezentovaný náhodně vybranými akciemi obsažených v nejznámějších amerických akciových indexech jako jsou SP500 a NASDAQ. Trh zahraničních měn je reprezentovaný měnovými páry sestavenými ze světových měn, z nichž některé jsou měnami hlavními, takzvanými majors.

Tato práce hodnotí spolehlivost nejzákladnějších prvků technické analýzy. Trendových indikátorů a oscilátorů. Technická analýza je optimalizována na historických datech a posléze je hodnocena schopnost předpovídat budoucí pohyby trhů simulované out-of-sample analýzou.

Aplikace technické analýzy je více či méně ovlivněna subjektivním pohledem analytika. Pro zajištění co nejobjektivnější implementace použitých metod a vyloučení lidského faktoru je veškerá optimalizace na historických datech i následná out-of-sample analýza realizována pomocí vlastního, na člověku nezávislého, software. Výsledky jsou ukládány do SQL databáze a následná statistická analýza je provedena v R, statistickém software.

**Soutěžní sekce:** Informatika a kvantitativní modely v ekonomii

**Klíčová slova:** Technická analýza · Akciový trh · Trh zahraničních měn · Optimalizace out-of-sample · Statistické testování

## 1 Úvod

S postupující globalizací, digitalizací informací a v neposlední řadě spolu s rozvojem telekomunikací, došlo v posledních padesáti letech k prudkému rozvoji mezinárodního obchodu a finančnictví. Svět opustil fixní měnové kurzy, nové technologie umožnily rozvoj tradičních nástrojů finančních trhů i vznik nových. Původně exkluzivní instrumenty obchodované největšími bankami a obchodními společnostmi byly díky technologickým změnám zpřístupněny masové nabídce pro koncové neboli retailové zájemce. Makléřské společnosti zprostředkovávají přístup k finančním trhům, po splnění minimálních podmínek, prakticky komukoliv ze zájemců. V novém odvětví byla zavedena regulace jejímž cílem je ochránit zákazníky před podvodným jednáním nabízejících společností. Regulace je však díky globálnímu charakteru nabídky velmi omezená a zabráňuje jen nejhorším excesům. Oblíbeným marketingovým mottem společností zprostředkovávajících pro veřejnost obchodování finančních instrumentů, je příslib dosažení finanční nezávislosti s vynaložením minimálního úsilí. Propagovanou metodou k dosažení kýženého cíle finanční nezávislosti, je většinou dodržování různých strategií, podporovaných širokou nabídkou prezentovaných analýz a způsobů jejich aplikace. Marketingová komunikace makléřských společností vyvolává dojem, že po účasti na kurzu obchodování již nestojí nic v cestě k dosažení výjimečných zisků.

Jedním z nejvíce popularizovaných přístupů, která má obchodníkům pomoci dosáhnout vytoužených zisků je technická analýza trhů. Mnoho začínajících spekulantů se vlivem marketingových kampaní makléřských společností vrhá bez hlubších znalostí na trh a ve většině případů zde ztrácí své úspory. Z povinně zveřejňovaných varování makléřů podléhajících regulaci vyplývá, že na trzích ztrácí 70-80 % retailových spekulantů.

**Je skutečně možné za použití metod technické analýzy dosáhnout spolehlivě dlouhodobého zisku?**

## 2 Cíl a metodika

Cílem práce je prozkoumání spolehlivosti technické analýzy z hlediska dlouhodobé spolehlivosti predikce vývoje ceny akcií a cen měnových párů. Porovnání bylo provedeno pomocí out-of-sample analýzy, statistickými metodami a ukazateli výkonnosti portfolia.

Metodický postup:

- Studium literatury
- Sběr a kontrola dat
- Vývoj pomocného software
- Optimalizace na základě historických dat
- Out of sample analýza
- Zpracování výsledků

## 3 Hlavní výsledky a závěry

Byla sestavena dvě virtuální portfolia. Akciové portfolio sestávající z 27 akcií indexů SP500 a NASDAQ a portfolio měnových spekulací zahrnující 51 měnových párů. Testování probíhalo v intervalu 1.ledna 2008 až 31. prosince 2019. Zvolený úsek pokrývá období krize, období bez jasného trendu i konjunktury.

Z nepřeberného množství aplikací technické analýzy jsem vybral základní trendovou strategii založenou na dvou klouzavých průměrech různé periody a stochastickém oscilátoru. Hlavní zásady strategie byly:

- Vzájemné grafické překřížení klouzavých průměrů značí změnu trendu
- Stejný směr obou klouzavých průměrů znamená jasně identifikovaný trend
- Průběh stochastického oscilátoru může pomoci v detekci krátkodobého cyklu v rámci trendu

Z API rozhraní finance.yahoo.com jsem získal denní kotace akcií a měnových párů a uložil je v lokální databázi. Po získání dat jsem provedl jejich kontrolu. Vyloučil jsem instrumenty jejichž získaná časová řada byla nekonzistentní, vykazovala chybějící časové úseky. Další kontrola byla zaměřená na hledání extrémních výkyvů, které nesouvisely s reálným vývojem instrumentu. Některé instrumenty vykazovaly ze dne na den výkyvy až ve stonásobcích průměrných hodnot. Například změny kurzu z průměrných 0.15 na 15.0 apod. Pravděpodobně se jednalo o chybu zpracování u poskytovatele dat. Porovnal jsem výkyvy se záznamy u dalších poskytovatelů dat a následně jsem provedl případné úpravy. Poté bylo možné přikročit k další fázi.

Stanovil jsem strategii podle výše uvedených zásad. Bylo však potřeba rozhodnout o přesných parametrech použitých indikátorů technické analýzy. Jaké budou použity periody klouzavých průměrů, jaké váhy budou mít při rozhodování o otevření a uzavření pozic hodnoty klouzavého průměru a oscilátoru apod. Po delším zvažování jsem došel k závěru, že

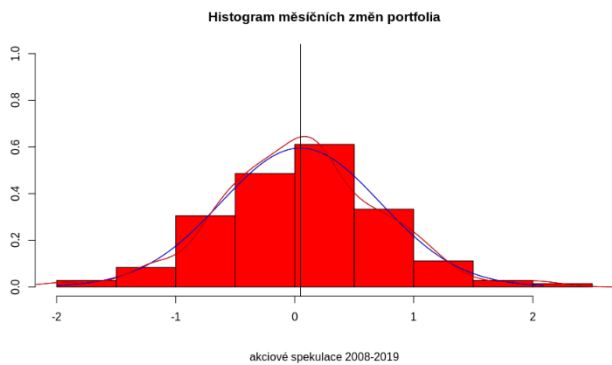
neexistují univerzální konstantní hodnoty parametrů, které by bylo možné úspěšně použít v celém časovém období a u všech instrumentů. Z tohoto důvodu jsem se rozhodl, že pro každý z instrumentů bude potřeba vytvořit pro určitá časová období specifické sady parametrů, které použiji pro testování úspěšnosti technické analýzy. **Abych se co nejvíce přiblížil reálnému stavu, rozhodl jsem se provést u každého z instrumentů optimalizaci parametrů pro technickou analýzu na sadě historických dat a poté aplikovat technickou analýzu na data, která následovala po období optimalizace.** Aplikace technické analýzy byla provedena v období, kdy neproběhla optimalizace, tedy **out-of-sample období**. Pro každý z instrumentů nebyla provedena pouze jedna optimalizace a jeden out of sample test, ale postupně několik desítek cyklů optimalizace a analýzy.

Celý proces byl poměrně náročný na výpočetní výkon, proto jsem jej spustil v počítačovém clusteru obsahujícím celkem 14 CPU jader. Jak již bylo zmíněno, optimalizace strategie probíhala pro každý instrument samostatně a začala obdobím 1.10.2016-31.12.2007. Po vygenerování všech variant za dané období byly identifikovány a uloženy parametry ziskových variant. Období pro optimalizaci se posunulo o dva měsíce a optimalizace začala znovu. Cyklus se pro každý instrument opakoval až do období končící 31.10.2019. Po získání optimalizovaných parametrů byla spuštěna out-of-sample analýza. **Parametry získané z optimalizace za období 1.10.2006-31.12.2007 byly použity** ve strategii aplikované **na následující období 1.1.2008-28.2.2008**. Pokud v tomto období doporučila strategie technické analýzy otevření nové pozice na instrumentu, byla pozice otevřena. K uzavření došlo v okamžiku, kdy strategie poskytla signál pro ukončení. Poté se období out-of-sample analýzy posunulo o dva měsíce. Parametry analýzy historických dat za období 1.1.2007-28.2.2008 byly použity pro out-of-sample analýzu v následujícím období 1.3.2008-30.4.2008. Celý cyklus pokračoval do poslední out-of-sample analýzy ukončené k 31.12.2019. Pro každou akcií portfolia a každý měnový pár proběhl samostatný cyklus optimalizace i analýzy. Celkem bylo při optimalizaci vygenerováno přes 180 milionů hodnot parametrů, které byly zhodnoceny a následně vybrané varianty vygenerovaly v rámci out of sample analýz 858 pozic, které se staly datovou bází pro statistické hodnocení.

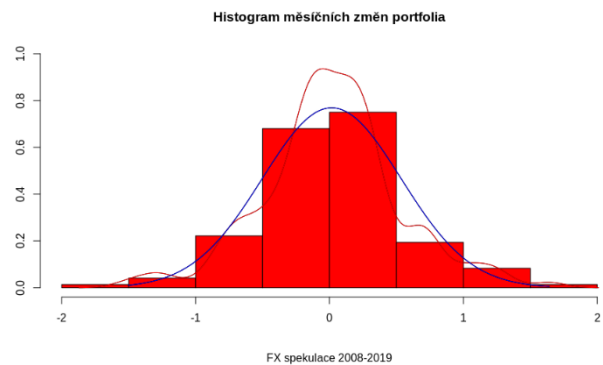
Nepodařilo se mi najít software, který by flexibilitou vyhovoval specifickým potřebám mé práce, proto jsem v Python3 navrhnul, kódoval a odladil script, který v několika třídách zajišťuje:

- aplikaci algoritmů výpočtu hodnot indikátorů technické analýzy
- optimalizaci parametrů indikátorů technické analýzy na historických datech
- zhodnocení parametrů získaných v optimalizaci a výběr vhodných pro následnou analýzu
- provedení out of sample analýzy
- uložení dat optimalizace a out of sample analýzy do databáze
- grafickou prezentaci jednotlivých pozic
- běh v počítačovém clusteru

Získaná data byla uložena v MySQL. Pomocí softwarového konektoru jsem propojil R a MySQL a získaná data statisticky testoval. Pro každé z obou portfolií byl proveden grafický test normality a Shapiro-Wilk test normality měsíčních výsledků, který potvrdil, zda výsledky odpovídají normálnímu rozdělení. Následně byl u výsledků za obě portfolia provedený jednovýběrový t-test průměru měsíčního zisku. Cílem t-testu bylo zjistit, zda je průměrný měsíční zisk statisticky významně vyšší než nula. To se nepotvrdilo. Dalším testem byl binomický test, jehož cílem bylo zjistit, zda podíl ziskových pozic v každém z portfolií je vyšší než 50%. To se také nepotvrdilo.



**Obrázek 1** Histogram, odhad hustoty, odhad odpovídajícího normálního rozdělení měsíčních přírůstků akciového portfolia; zdroj: autor



**Obrázek 2** Histogram, odhad hustoty, odhad odpovídajícího normálního rozdělení měsíčních přírůstků portfolia měnových spekulací; zdroj: autor

$H_0: \bar{x} = 0; H_a: \bar{x} \geq 0$   
`> t.test(akcie, alternative="greater")`  
 One Sample t-test  
 $t = 0.87152, df = 143, p\text{-value} = 0.1925$   
 alternative hypothesis: true mean is greater than 0  
 95 percent confidence interval: -0.04380064 Inf  
**sample estimates: mean of x 0.0487**

$H_0: \bar{x} = 0; H_a: \bar{x} \geq 0$   
`> t.test(fx, alternative="greater")`  
 One Sample t-test  
 $t = 0.38018, df = 143, p\text{-value} = 0.3522$   
 alternative hypothesis: true mean is greater than 0  
 95 percent confidence interval: -0.05513614 Inf  
**sample estimates: mean of x 0.0164**

`> binom.test(87,233,0.5,alternative="g")`  
 Exact binomial test  
 number of successes = 87, number of trials = 233, **p-value = 1**  
 alternative hypothesis: true probability of success is greater than 0.5  
 95 percent confidence interval: 0.3205552 1.0000000  
**sample estimates: probability of success 0.3733906**

`> binom.test(229+3,625,0.5, alternative="g")`  
 Exact binomial test  
 number of successes = 232, number of trials = 625, **p-value = 1**  
 alternative hypothesis: true probability of success is greater than 0.5  
 95 percent confidence interval: 0.3391146 1.0000000  
**sample estimates: probability of success 0.3712**

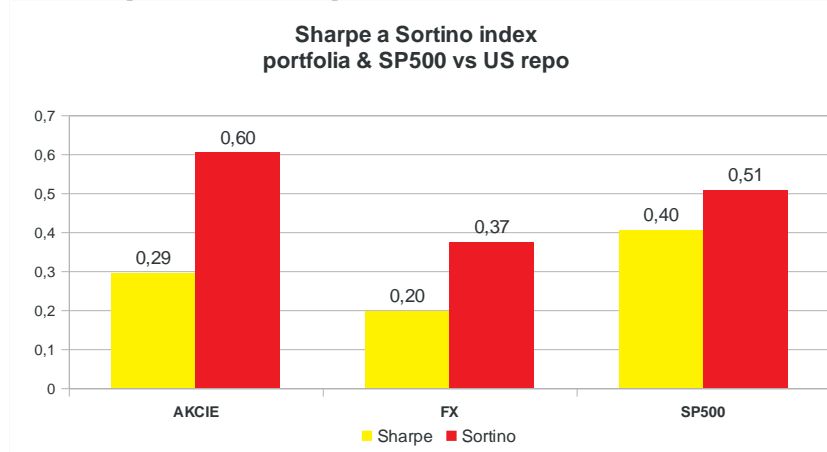
Nakonec byl provedený výpočet Shapiro a Sortinova indexu pro měsíční změny hodnot obou portfolií a indexu SP500. Referenční úrokovou sazbou k portfoliím a indexu SP500 byla zvolena US repo sazba. Ani zde, se ve třech případech ze čtyř nepotvrdilo, že by výkonnost portfolia byla vyšší než prostý nákup akcií dle benchmarku SP500.

**Tabulka 1** Sharpeho a Sortino index portfolií a SP500 benchmarku; Referenční sazba US repo

Rok	AKCIE	FX	SP500	US repo vážený průměr
2008	29,48%	77,42%	-44,41%	1,92%
2009	-2,55%	-27,63%	35,78%	0,16%
2010	2,62%	7,84%	8,84%	0,18%
2011	-41,91%	12,75%	3,23%	0,10%
2012	-23,02%	-9,68%	13,17%	0,14%
2013	141,85%	28,22%	27,82%	0,11%
2014	51,09%	-8,80%	13,99%	0,09%
2015	0,78%	9,91%	2,44%	0,13%
2016	0,27%	5,00%	4,18%	0,39%
2017	29,20%	-21,14%	20,58%	1,00%
2018	-4,30%	-1,56%	5,60%	1,79%
2019	-9,12%	-0,27%	11,61%	2,16%
<b>Průměr</b>	<b>14,53%</b>	<b>6,01%</b>	<b>8,57%</b>	<b>0,68%</b>
<b>Sharpe index</b>	<b>0,29</b>	<b>0,20</b>	<b>0,40</b>	
<b>Sortino index</b>	<b>0,60</b>	<b>0,30</b>	<b>0,51</b>	

Zdroj: autor

**Graf 1** Sharpeho a Sortino index portfolií a SP500 benchmarku; Referenční sazba US repo;



Zdroj: autor

Statistické testování neprokázalo, že by použití zvolených postupů technické analýzy zajistilo průměrný měsíční přírůstek některého z portfolií významně větší než 0. Neprokázala se schopnost strategie technické analýzy, odhadnout směr pohybu instrumentu s úspěšností významně vyšší než 50%. Zhodnocení výkonu portfolií Sharpeho a Sortinovým indexem nepotvrdilo přesvědčivě vyšší hodnoty než samotné investování do nákupu akcií dle indexu SP500.

Práce byla zaměřena na jednu specifickou strategii vyplývající z technické analýzy, využívající dvou nejzákladnějších indikátorů. Zcela jistě by bylo zajímavé otestovat další kombinace prvků technické analýzy, různé periody optimalizace případně out of sample období. Zajímavé by mohlo být srovnání úspěšnosti technické analýzy s náhodným odhadem pozic, proti strategiím čerpajících z fundamentální analýzy, využití machine learningu a dalších postupů.

## Literatura

- Cipra, T. *Finanční ekonometrie*. 2., upravené vydání. Praha: Ekopress 2013. ISBN 978-80-86929-93-4
- Hindls, R. *Statistika pro ekonomy*., páté vydání. Praha: Professional Publishing 2004. ISBN 80-86419-59-2
- Jílek, J. *Finance v globální ekonomice I: Peníze a platební styk*. Praha: Grada Publishing 2013. ISBN 978-80-247-3893-2
- Kotace finančních instrumentů, <https://finance.yahoo.com>
- Mrkvička, T. *Úvod do teorie pravděpodobnosti*., první vydání dotisk. České Budějovice: Jihočeská univerzita 2008. ISBN 80-7040-894-4
- NIST/SEMATECH, *e-Handbook of Statistical Methods*, <http://www.itl.nist.gov/div898/handbook/>, 2012.
- Rejnuš, O. *Finanční trhy*. 4. aktualizované a rozšířené vydání. Praha: Grada Publishing 2014. ISBN 978-80-247-3671-6
- United States Overnight Repo Rate, <https://tradingeconomics.com/united-states/repo-rate>
- Veselá, J. *Investování na kapitálových trzích*. 2. rozšířené a aktualizované vydání. Praha: Wolters Kluwer ČR, 2011. ISBN 978-80-7357-647-9
- Vochozka, M., Mulač, P. a kolektiv, *Podniková ekonomika*, první vydání. Praha: Grada Publishing 2012. ISBN 978-80-247-4372-1

# Technical analysis of stock and currency markets and its reliability assessment

Michael Kaška

**Abstract:** *Technical analysis is a widely spread tool in the field of retail financial markets. This thesis aims to assess its prediction reliability in stock and forex markets. The stock market is represented by randomly selected shares of the most known US stock indexes such a S&P 500 and NASDAQ. The foreign currency trade market is represented by currency pairs of the world most important currencies, most of them known as majors.*

*This work evaluates reliability of the very basic components of technical analysis - trend indicators and oscillators. Together with the optimization of technical analysis based on historical data, it validates its ability to forecast future moves of markets.*

*The application of technical analysis is more or less a subject of a personal application. To ensure strictly objective implementation of used methods and to avoid any human influence, all applications of technical analysis are provided by a human independent optimization software and tested on out-of-sample data. Results produced by this software are gathered in SQL database and analysis itself is provided by statistical testing methods in the statistical software environment.*

**Keywords:** Technical analysis · Stock market · Forex · Optimization · Out of sample · Statistical testing · Data

# Webová aplikace Zbytky v lednici

Bc. Alena Pucová

**Abstrakt:** *Webová aplikace Zbytky v lednici je aplikací, která nabízí uživateli, na základě surovin, které má uživatel doma, seznam receptů, jež je možné uvařit z daných surovin. Jedná se převážně o jednoduché recepty z několik surovin. Tento přístup by mohl zamezit plýtvání potravin, jelikož ve spoustě domácností dochází k tomu, že se suroviny nevyužijí a skončí v koši.*

**Soutěžní sekce:** Informatika a kvantitativní modely v ekonomii

**Klíčová slova:** Webová aplikace · Angular · Typescript



## 1 Úvod

Aplikace Zbytky v lednici má velice intuitivní přístup. Uživatel má po příchodu na stránku možnost vybrat z nadefinovaného seznamu ty suroviny, která má zrovna doma. U těchto surovin uvede uživatel množství, které má k dispozici a po kliknutí na tlačítko „Přidat surovinu“ se konkrétní surovina připiše do seznamu surovin. Po přidání jednotlivých surovin se aktualizuje seznam receptů, na které má uživatel suroviny. Kompletní seznam receptů je zobrazen hned na úvodní stránce, ještě před zadáním jakýchkoliv surovin.

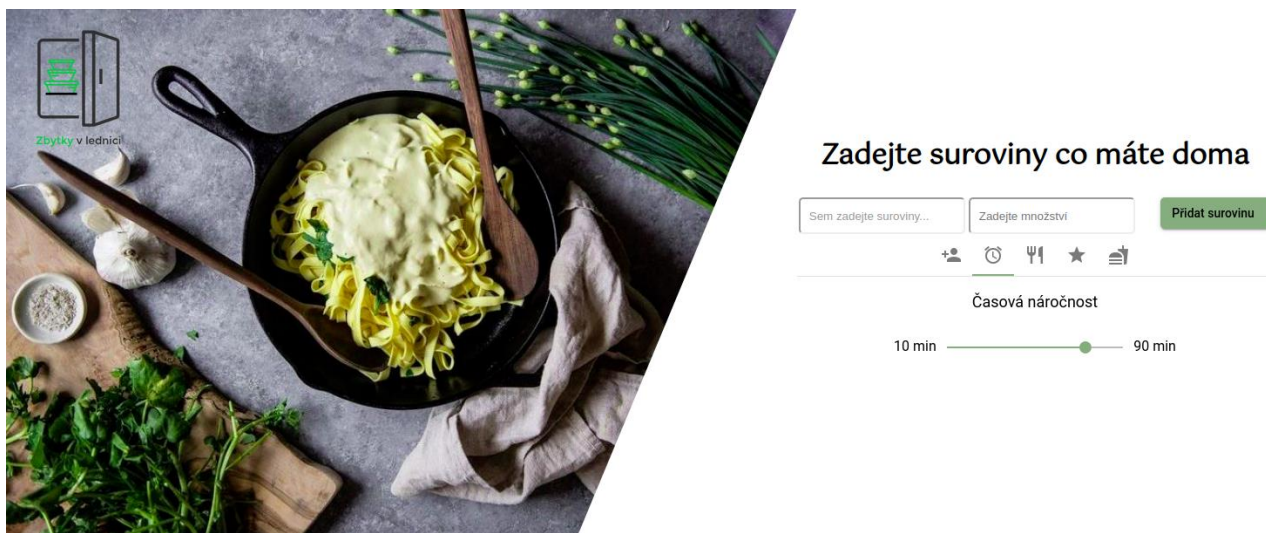
Uživatel má možnost svůj výběr upravit zadáním kritérií jako počet porcí, kolik potřebuje uvařit, času, který chce vařením strávit. Dále uživatel volí kritéria stylu stravování (Bez masa, Low Carb, Bez lepku), typu pokrmu (hlavní jídlo, polévka, svačina, snídaně, dezert) a obtížnosti (snadné, středně náročné, náročné). Jednotlivý recept ze seznamu obsahuje foto pokrmu, název, specifikovaná kritéria a možnost rozkliknutí receptu. Po rozkliknutí je uživatel přesměrován na stránku, kde najde kompletní seznam surovin pro daný recept včetně gramáže, postup a větší fotografii receptu. Z této stránky se jedním klikem dostane zpět na úvodní stránku, kde zůstává dříve zadaný seznam surovin, kritéria a filtrovaný seznam receptů.

## 2 Materiál a metodika

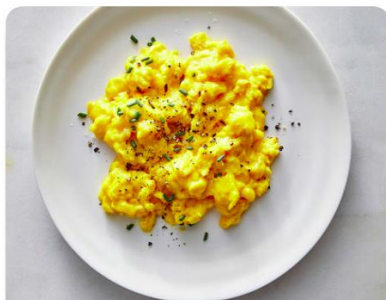
Webová aplikace je vyvíjena pomocí frameworku Angular, kód je psán v Typescriptu. V aplikaci se využívají technologie jako HTML, SASS, Angular material apod.

## 3 Výsledky a závěr

Následující obrázky zachycují vzhled webové aplikace



## Nalezené recepty



Michaná vejce



[Podrobnosti](#)



Těstoviny s bazalkovým pestem



[Podrobnosti](#)



Dýňová polévka



[Podrobnosti](#)



Zbytky v lednici

## Těstoviny s bazalkovým pestem

### Suroviny:

- těstoviny 180 g
- bazalkové pesto 60 g

### Počet porcí: 2

### Postup:

Do hrnce dáme vařit vodu, kterou osolíme. Jakmile se voda začne vařit, vložíme do ní těstoviny, necháme je 1–2 minuty zavařit a opatrně je promícháme. Těstoviny uvaříme podle návodu na skus, poté je slijeme a 100 ml vody dáme stranou. Pesto vlijeme na studenou pánev nebo do misky a přidáme uvažené těstoviny a 2–3 lžičky vody, ve které se těstoviny vařili. Promícháme a přendáme na talíř. Na talíř těstoviny můžeme posypat piniovými oříšky a parmažánem nebo pecorinem.

[Zpět na výpis receptů](#)



# Web application Leftovers in the fridge

Alena Pucová

**Abstract:** *The Leftovers in the fridge application has a very intuitive approach. After coming to the page, the user has the option to select from the defined list of the ingredients he has at home. For these ingredients, the user specify the amount available and after clicking on the "Add ingredient" button, the specific ingredient is added to the list of all ingredients. After adding individual ingredient, the list of recipes for which the user has the ingredients is updated. The complete list of recipes is displayed on the home page, before entering any ingredients. The user has the option to adjust his selection by entering criteria such as the number of servings, the time he wants to spend cooking. Furthermore, the user selects the criteria of eating style (No meat, Low Carb, Gluten free), type of dish (main course, soup, snack, breakfast, dessert) and difficulty (easy, medium, demanding). Each recipe from the list contains the foto of the dish, the name, the specified criteria and the option to click on the recipe. After clicking, the user is redirected to a new page, where he will find a complete list of ingredients for the recipe, including amount, procedure and a larger photo of the recipe. From this page, one click back to the home page, where the previously entered list of ingredients, criteria and filtered list of recipes remains.*

**Key words:** Web application · Angular · Typescript

## Současnost a budoucí trendy regionálního rozvoje

# Dlouhodobá udržitelnost kombinované výroby tepelné a elektrické energie v malých a středně velkých teplárenských soustavách

Josef Eigner

**Abstrakt:** Hlavním cílem této práce je určit pomocí nástrojů finanční analýzy a ukazatelů technicko-hospodářské analýzy faktory, které mají největší dopad na dlouhodobou udržitelnost malých a středně velkých teplárenských soustav. Teplárenské soustavy lze charakterizovat jako síťové monopoly, ve finanční analýze jsou tedy ukazatele hodnoceny s ohledem na specifika energetického sektoru. Technicko-hospodářská analýza se zaměřuje především na způsob výroby elektřiny a tepla s cílem zjistit trendy ziskovosti obou těchto obchodních činností. Rovněž je zkoumán způsob využití emisních povolenek systému EU ETS spolu s jeho dopadem na hospodaření společností. Posouzení dlouhodobé udržitelnosti teplárenských soustav je založeno na schopnosti generovat zisk při současné schopnosti prodeje tepla za konkurenceschopnou cenu. Cenová konkurenceschopnost je hodnocena porovnáním s průměrnými cenami vydanými národním regulátorem trhu.

**Klíčová slova:** Konkurenceschopnost · Udržitelnost · Vytápění · Elektřina · Emisní povolenky

## 1 Úvod

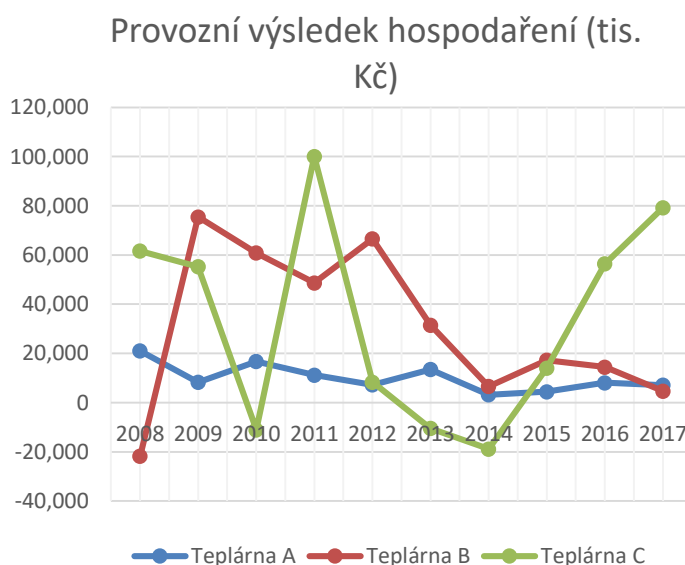
Cílem bakalářské práce je zjistit na příkladu Jihočeského kraje, jakým způsobem se teplárenské soustavy vybudované před rokem 1989 vypořádaly s významnou změnou odběratelské základny, se zvyšujícím se tlakem na ekologizaci výroby a s celkovým poklesem výroby elektrické a tepelné energie pod hranici, na kterou byly projektovány. Dále bude práce zaměřena na tyto provozy v rámci Jihočeského kraje a zjištění, zda jsou v současnosti konkurenceschopné a jaký bude jejich pravděpodobný vývoj v budoucnu. Vybrané teplárenské společnosti budou zkoumány pomocí technicko-hospodářské a finanční analýzy. Základním předpokladem této práce je, že hlavními faktory, které ovlivňují dlouhodobou udržitelnost malých a středně velkých teplárenských soustav je schopnost stabilně dosahovat kladného provozního výsledku hospodaření a zároveň schopnost úspěšně cenově konkurovat ostatním dodavatelům tepla na lokálním trhu s tepelnou energií. Malé a středně velké teplárenské soustavy jsou v této práci hodnoceny z důvodu jejich klíčového vlivu na bezpečnost zásobování teplem obytného sektoru a zařízení občanské vybavenosti.

## 2 Materiál a metodika

V této práci jsou srovnávány tři jihočeské teplárenské společnosti, které jsou z důvodu anonymizace označeny jako Teplárna A, B a C. Tyto teplárenské společnosti byly vybrány tak, aby si byly co nejpodobnější v rozsahu celkové dodávky tepelné energie pro vytápění a objemu výroby tepla na kotlích, avšak co možná nejrozdílnější, co se týče investiční strategie a způsobu nakládání s volně alokovanými emisními povolenkami EUA. Data použitá ke zpracování technicko-hospodářské analýzy a finanční analýzy pochází z veřejně dostupných zdrojů. Vzhledem k tomu, že trh s tepelnou energií je od roku 2004 plně liberalizován, předpokládám v této práci, že základní podmínkou dlouhodobé udržitelnosti malých a středně velkých teplárenských zdrojů je schopnost čelit cenové konkurenci ostatních dodavatelů tepelné energie a zároveň schopnost dosahovat kladných provozních výsledků hospodaření. Schopnost čelit cenové konkurenci ostatních dodavatelů tepelné energie analyzuji porovnáním průměrných cen tepelné energie jednotlivých hodnocených společností s průměrnými cenami tepelné energie vyrobené z uhlí, zemního plynu a biomasy, které uvádí ERÚ ve svých výročních zprávách.

## 3 Výsledky

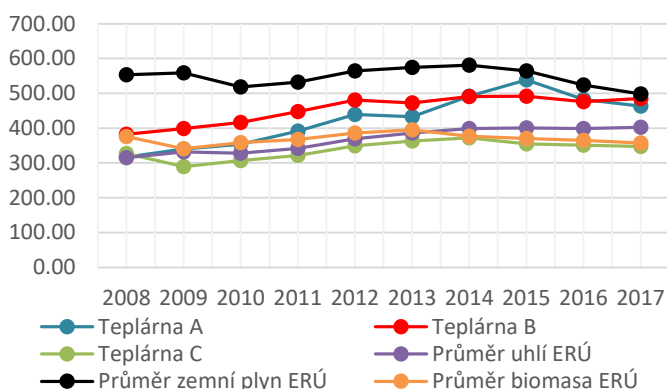
Z výsledků technicko-hospodářské analýzy plyne, že společnosti Teplárna A a Teplárna B mají i přes výrazné investice v průběhu sledovaného období klesající trend provozního výsledku hospodaření, zatímco společnost Teplárna C po dokončení investiční akce své provozní výsledky hospodaření kontinuálně zvyšuje, až v roce 2017 činí jedenáctinásobek provozního výsledku hospodaření společnosti Teplárna A a sedmnáctinásobek provozního výsledku hospodaření společnosti Teplárna B. To je dáno zejména schopností společnosti Teplárna C prodávat elektrickou energii v rámci vlastní distribuční soustavy za vyšší ceny než ceny silové elektřiny na burze a zároveň schopností poskytovat podpůrné služby společnosti ČEPS, a.s., čímž dosahuje stabilní pozice na trhu s elektrickou energií a významně navyšuje výnosy společnosti v souvislosti s prodejem elektrické energie. Společnosti Teplárna A a Teplárna B nejsou provozovateli vlastních distribučních soustav elektrické energie a jsou schopny pouze v omezené míře čerpat podpory KVET a OZE (obnovitelné zdroje energie), tím však dosahují jen mírně vyšších výnosů z prodeje elektrické energie, než by odpovídalo ceně silové elektrické energie na burze. Výsledkem tohoto stavu je, že zisk z prodeje 1 GJ elektrické energie je u společnosti Teplárna A a Teplárna B silně záporný v průběhu celého sledovaného období, a to i přes realizované investice. Naproti tomu společnost Teplárna C po realizaci investice do modernizace výrobního areálu dosáhla kladného zisku z prodeje 1 GJ elektrické energie. V souvislosti se záporným ziskem z prodeje elektrické energie jsou společnosti Teplárna A a Teplárna B nuceny po celé sledované období navyšovat zisk z prodeje tepelné energie, a to především navyšováním její ceny. Tato strategie znamenala do roku 2015 vykompenzování ztráty z prodeje elektrické energie na úkor rizika ztráty odběratelů v důsledku vysoké průměrné ceny tepelné energie prodávané těmito teplárnami. Od roku 2015 začíná klesat průměrná cena tepelné energie vyráběné ze zemního plynu uváděná ERÚ, čímž se zvyšuje



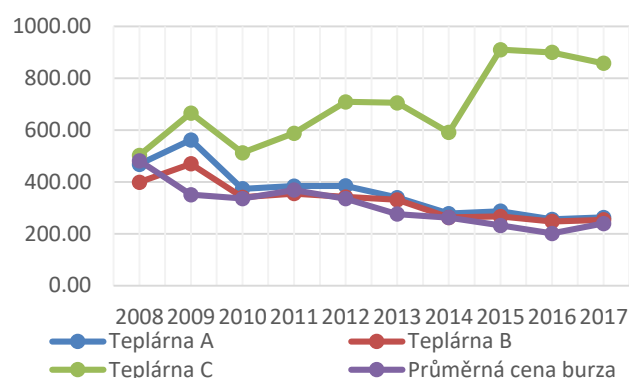


konkurenční tlak na tyto společnosti. Vzhledem k tomu, že výnosy z prodeje tepelné energie tvoří v případě společností Teplárna A a B cca 80 % z celkových výnosů, nemohou si tyto společnosti dovést přijít o odběratele v důsledku cenové konkurence. Důsledkem ztráty odběratelů by bylo zvyšování podílu fixních nákladů těchto společností na 1 GJ tepelné energie a tím i další růst její ceny, což by pravděpodobně vedlo ke spirále zvyšování ceny a dalších ztrát odběratelů. Vzhledem k záporným ziskům společností Teplárna A a B z prodeje elektrické energie se jako jediné řešení zdá být minimalizace ztrátové výroby a prodeje elektrické energie a další snahy o snižování nákladů. Tento trend je u obou společností od roku 2016 patrný, avšak omezení výroby a prodeje elektrické energie nastalo příliš pozdě. V případě, že by omezení ztrátového prodeje elektrické energie nastalo již na počátku sledovaného období, došlo by ke zvýšení provozních výsledků hospodaření obou těchto společností. Při zachování ceny tepelné energie na stejné úrovni by došlo ke zvýšení zisku společností Teplárna A a B, nebo v případě cílování konkurenceschopnosti společností by vznikl prostor pro snížení ceny tepelné energie.

Průměrná prodejní cena tepla



Průměrná prodejní cena elektřiny



S menší výrobou a prodejem elektrické energie společnostmi Teplárna A a B by také došlo ke snížení spotřeby paliv. Důsledkem by bylo snížení objemu vypouštěného CO<sub>2</sub> a snížení množství odevzdávaných emisních povolenek CO<sub>2</sub>. Množství volně alokovaných emisních povolenek CO<sub>2</sub> pro společnosti Teplárna A a B by zůstalo stejné, došlo by tedy ke snížení množství nakupovaných emisních povolenek CO<sub>2</sub> a k dalšímu snížení nákladů společností Teplárna A a B mezi roky 2012 a 2018. Významný vliv na udržení konkurenceschopného postavení těchto společností by však měl tento krok především v následujících letech 2018 až 2020, kdy množství volně alokovaných emisních povolenek CO<sub>2</sub> dále klesá a zároveň velmi roste i jejich cena. Cena 1 ks emisní povolenky CO<sub>2</sub> činila na konci roku 2017 cca 5 €/ks, zatímco v průběhu roku 2018 dosahovaly špičky ceny 1 ks emisní povolenky CO<sub>2</sub> EUA až 25 €/ks. V průběhu roku 2019 pak cena emisních povolenek CO<sub>2</sub> EUA osciluje mezi 22 a 26 €/ks.

**Společnost Teplárna C je po celé sledované období v jiném postavení, než společnosti Teplárna A a B.** Vzhledem k provozování vlastní distribuční soustavy elektrické energie a schopnosti poskytovat regulační služby pro ČEPS, a.s. má podstatně vyšší výnosy z prodeje elektrické energie. Prodej elektrické energie je pro společnost Teplárna C po celé sledované období dominantní hospodářskou aktivitou a výnosy z něj tvoří 55 až 60 % z celkových výnosů. Po provedení rekonstrukce výrobního areálu dále společnost Teplárna C dosáhla kladné hodnoty zisku z prodeje 1 GJ elektrické energie, což je podstatný rozdíl oproti společnostem Teplárna A a B. Ziskovost prodeje elektrické energie společnosti Teplárna C umožňuje dotovat cenu tepelné energie a držet jí tak na velmi nízké hodnotě i přes mírnou ztrátu, kterou její prodej způsobuje.

#### 4 Závěr

Společnosti Teplárna A a B zvolily cestu významných investic do obnovy svých zdrojů, avšak s výraznou specializací na spalování hnědého uhlí a výrobu elektrické energie, jejíž výroba a prodej jsou pro tyto společnosti i přes realizované investice ztrátové. Zároveň se tyto společnosti rozhodly prodat přebytky volně alokovaných povolenek na emise CO<sub>2</sub> z prvního obchodovacího období. Což se z dlouhodobého hlediska a nákladů v dalších letech neukázalo jako dobré rozhodnutí. Společnost Teplárna C zvolila strategii diversifikace palivové základny, zvýšení efektivity výroby, zlepšení schopnosti poskytovat regulační služby společnosti ČEPS, a.s. a dodávat elektrickou energii pomocí své distribuční soustavy přímo koncovým odběratelům. Navíc společnost Teplárna C neobchodovala s povolenkami na emise CO<sub>2</sub>, přičemž volně alokované povolenky kryjí potřeby společnosti až do konce sledovaného období. To vše má vliv na rostoucí trend provozního výsledku hospodaření společnosti Teplárna C a na její konkurenceschopnost.

Základním předpokladem této práce je, že podmínkou dlouhodobé udržitelnosti malých a středně velkých teplárenských zdrojů je schopnost čelit cenové konkurenci ostatních dodavatelů tepelné energie a zároveň schopnost dosahovat

kladných provozních výsledků hospodaření. Tuto podmínku v rámci sledovaného období splnily všechny hodnocené společnosti. Lze tedy konstatovat, že jsou v průběhu sledovaného období dlouhodobě udržitelnými provozovateli zařízení kombinované výroby tepelné a elektrické energie. Vezmeme-li však v úvahu trendy ukazatelů finanční i technicko-hospodářské analýzy jednotlivých společností, lze z hlediska časově přesahujícího sledované období této práce předpokládat, že dlouhodobě udržitelná je pouze společnost Teplárna C. Tato společnost je schopna dosahovat kladných provozních výsledků hospodaření jak v prodeji tepelné, tak i v prodeji elektrické energie a zároveň udržovat velmi nízkou cenu tepelné energie.

Společnosti Teplárna A a Teplárna B naproti tomu nebyly schopny využít sledované období k tomu, aby zvýšily svou konkurenceschopnost a efektivitu výroby. V obchodní a investiční strategii se vydaly cestou specializace na spalování hnědého uhlí a výrobu elektrické energie, která je po celé sledované období silně ztrátová u obou hodnocených společností. Tato specializace v souvislosti s klesající cenou elektrické energie na evropském trhu má za důsledek navyšování ceny tepelné energie až na hranici konkurenceschopnosti již v roce 2018. S postupným klesáním volných alokací emisních povolenek souvisí nutnost nakupovat stále více emisních povolenek CO<sub>2</sub> na trhu za stále vyšší ceny. Lze předpokládat, že společnosti Teplárna A a Teplárna B nebudou schopny nárůst nákladů související s nákupem emisních povolenek CO<sub>2</sub> v průběhu let 2018 až 2020 kompenzovat z vlastních zdrojů a budou tedy nuceny dále zvyšovat cenu tepelné energie, což pravděpodobně bude mít za následek jejich nekonkurenceschopné postavení.

## Literatura

- Blaha, Z. S., & Jindřichovská, I. (2006). *Jak posoudit finanční zdraví firmy* (3., rozš. vyd). Praha: Management Press.
- Cenové rozhodnutí Energetického regulačního úřadu č. 2/2013, 2013 § (2013). Jihlava: ERÚ. Retrieved from [http://www.eru.cz/documents/10540/486920/ERV5\\_2013titul\\_konec.pdf/1a8492bd-755d-418e-b9b4-465e20bfcfb4](http://www.eru.cz/documents/10540/486920/ERV5_2013titul_konec.pdf/1a8492bd-755d-418e-b9b4-465e20bfcfb4)
- Cenové rozhodnutí Energetického regulačního úřadu č. 4/2015, 2015 § (2015). Jihlava: ERÚ. Retrieved from [http://www.eru.cz/documents/10540/1174016/ERV\\_5\\_2015.pdf/1edfd1c-becc-45c3-aeec-47b1c9277e14](http://www.eru.cz/documents/10540/1174016/ERV_5_2015.pdf/1edfd1c-becc-45c3-aeec-47b1c9277e14)
- European union transaction log [Online]. (2019). Retrieved March 11, 2020, from <https://ec.europa.eu/clima/ets/nap.do?languageCode=en&nap.registryCodeArray=CZ&periodCode=-1&search=Search&SortSettings=>
- Kislingerová, E. (2005). *Finanční analýza: krok za krokem*. Praha: C.H. Beck.
- Kovanicová, D., & Kovanic, P. (1997). *Poklady skryté v účetnictví* (3. aktualiz. vyd). Praha: POLYGON.
- Landa, M. (2008). *Jak číst finanční výkazy: [analýza účetních výkazů, hodnocení finanční výkonnosti, měření efektivnosti investic : případové studie, příklady, koncepce podnikového účetního systému]*. Brno: Computer Press.
- Ministerstvo životního prostředí: Emisní obchodování [Online]. (2020). Retrieved March 27, 2020, from [https://www.mzp.cz/cz/emisni\\_obchodovani](https://www.mzp.cz/cz/emisni_obchodovani)
- OTE [Online]. (2020). Retrieved April 02, 2020, from <https://www.ote-cr.cz/cs>
- Roční zpráva o provozu teplárenských soustav ČR za rok 2018 [Online]. (2019). Retrieved March 03, 2020, from [http://www.eru.cz/documents/10540/5391330/Zprava\\_o\\_provozu\\_TS\\_2018.pdf/bec4c828-cc45-4c94-89dd-f156bf49165c](http://www.eru.cz/documents/10540/5391330/Zprava_o_provozu_TS_2018.pdf/bec4c828-cc45-4c94-89dd-f156bf49165c)
- Slivka, V. (2011). *Studie stavu teplárenství*. Ostrava. Retrieved from <https://www.mpo.cz/assets/dokumenty/43593/48917/575386/priloha002.pdf>
- Státní energetická koncepce České republiky. (2014). Praha. Retrieved from <https://www.mpo.cz/assets/dokumenty/52841/60959/636207/priloha006.pdf>
- Vlček, T., & Černocho, F. (2012). Energetický sektor České republiky. In T. Vlček & F. Černocho, *Energetický sektor České republiky* (p. 377). Brno: Masarykova univerzita.
- Vochozka, M. (2011). *Metody komplexního hodnocení podniku: krok za krokem*. Praha: Grada.



# Long-term Sustainability of Combined Production of Heat and Electricity in Small and Medium-sized Heatplants Areas

Josef Eigner

**Abstract:** Main goal of this work is to determine the factors having the greatest impact on the long-term sustainability of small and medium-sized heat plant systems by using financial analysis tools and applying technical-economic indicators. Heat plant systems are characterized as network monopolies, so in the financial analysis the individual indicators are evaluated with regard to the specific characteristics of this energy sector. The technical-economic analysis focuses on the method of electricity and heat production primarily in order to find out trends in profitability of both of these business activities. The way of using emission allowances of the EU ETS system is also examined, together with its impact on the economy of a company. The long-term sustainability assessment of heat plant systems is based on the ability to generate profit while selling heat for a competitive price. The price competitiveness is determined by comparison with average prices issued by the national market regulator.

**Key words:** Competitiveness · Sustainability · Heating · Electricity · Emission allowances

**JEL Classification:** G30

# Měření udržitelného rozvoje evropských regionů úrovně NUTS 2

Bc. Ing. Antonín Hořčica

**Abstrakt:** Tato práce je zaměřena na indikátory udržitelného rozvoje evropských regionů NUTS 2. Jsou stručně popsány historické souvislosti vzniku konceptu udržitelného rozvoje a jeho aktuální uplatnění. Tyto informace slouží jako východisko pro hodnocení plnění cílů konceptu pomocí indikátorů udržitelnosti. Pro praktickou část byl zvolen indikátor Regional Human Development Index (RHDI), který je modifikací indikátoru HDI používaného OSN. Cílem práce bylo prověřit jeho použitelnost na regionální úrovni NUTS 2 ve srovnání s ukazatelem HDP na obyvatele a zjistit, zda existuje vztah mezi nimi. Hlavním výsledkem práce je, že nebyl potvrzen přímý vztah mezi HDP na obyvatele a RHDI. Dílčími výsledky jsou zjištění meziregionálních rozdílů mezi oběma ukazateli a skutečnost, že vyšší hodnota HDP na obyvatele nutně neznamená lepší výsledek RHDI. Indikátor RHDI lze považovat za velmi dobrý nástroj pro sledování pokroku v udržitelnosti regionů NUTS 2 a s jeho pomocí lze porovnávat regiony EU. Proto by měl sloužit minimálně jako doplňující ukazatel k HDP na obyvatele, případně ve spojení s dalšími indikátory udržitelnosti, jako např. Genuine Progress Index (GPI) a/nebo Sustainable Development Goals Index (SDG Index). Další vývoj v oblasti indikátorů udržitelnosti je nezbytný vzhledem k nutnosti posuzovat v budoucnosti záměry v oblasti udržitelného rozvoje typu European Green New Deal.

**Soutěžní sekce:** Současnost a budoucí trendy regionálního rozvoje

**Klíčová slova:** Udržitelnost · Udržitelný rozvoj · Indikátory udržitelného rozvoje · Regiony NUTS 2 · Regionální rozvoj · Human Development Index (HDI) · Regional Human Development Index (RHDI)

## 1 Úvod

Současný svět ohrožují existenční krize klimatická, krize sociální nerovnosti a krize demokracie. (Stiglitz, Fitoussi, & Durand, 2019, p. xiii). Průmyslová expanze a nárůst produkce a obchodu vyústil v aktuální globální dopady na přírodu a životy lidí. Na Zemi již prakticky neexistují nedotčené ekosystémy, jsou jen lidmi ovlivněné či pozměněné oblasti. Nelze rozlišit, kde je v globálním měřítku hranice mezi ekologickými problémy a s nimi souvisejícími sociálními problémy. (Redclift, & Springett, 2015). Negativní trendy typu ničení životního prostředí, problému extrémní chudoby a obrovské rozdíly v hospodářském a sociálním vývoji tzv. Severu a Jihu, nastolují se stále větší naléhavostí otázku dlouhodobé existence a rozvoje společnosti a jeho nových směrů, které lze zahrnout pod pojem udržitelný rozvoj. (Šimíčková, & Drastichová, 2013)

Vznik konceptu udržitelnosti se odvíjí od zprávy Harlem Brundtlandové, která byla přijata OSN v roce 1987, je v ní uvedena i významná definice udržitelného rozvoje, který se zde definuje jako „*takový rozvoj, který uspokojuje potřeby současnosti bez ohrožení potřeb budoucích generací uspokojovat své vlastní potřeby*“ (WCED, 1987 p. 41; Nováček, 2011, p. 217) Rozvoj konceptu udržitelného rozvoje byl následně podpořen řadou světových konferencí, z nichž na konferenci v Rio de Janeiru v roce 1992 (známé jako Summit Země) došlo nejen k dohodě o cílech udržitelného rozvoje, ale také v rámci programu Agendy 21 k výzvě k vytvoření *indikátorů udržitelného rozvoje použitelných pro mezinárodní hodnocení*. (Šimíčková, & Drastichová, 2013; UNCED, 1992).

Existuje řada modelů, od nichž se odvozují i metody měření udržitelnosti a typy použitých. Současný model globální ekonomiky vznikl v době bez nedostatku surovin a bez klimatických problémů, limitujícím faktorem byl pouze hmotný a lidský kapitál nutný pro rozvoj. Ekonomika se řídí trhem a měří se hrubým domácím produktem (HDP) jako *hlavním ukazatelem*. V současném světě tento model pod tlakem sociálních a environmentálních problémů přestává platit. Jednou z možností, jak můžeme vyřešit problémy současné ekonomiky a současně pokračovat v růstu, je zaměřit se na stanovení ceny za vyčerpání přírodního kapitálu (např. za emise uhlíku). Tomuto přístupu se říká *model zelené ekonomiky (green economy)*, který využívá indikátory doplňkové k HDP zaměřené na rozpoznávání dopadů na přírodní kapitál. Alternativou k zelené ekonomice je *model ekologické ekonomiky* založený na principech, které se řídí chápáním hmotné ekonomiky jako součásti celého propojeného ekosystému. V tomto modelu se používají např. Skutečný indikátor pokroku (GPI) nebo jiné alternativní indikátory reálného blahobytu. (Costanza et al., 2015)

Mezi významné celosvětově používané alternativní indikátory patří Human Development Index, HDI (Index lidského rozvoje) používaný OSN k porovnávání dosaženého pokroku zemí ve třech základních dimenzích lidského rozvoje – zdraví, vzdělání a příjem. (Kalimeris et al., 2020; UNDP, 2019)

## 2 Cíl

Práce je zaměřena na indikátory udržitelného rozvoje evropských regionů úrovně NUTS 2. Cílem práce je na základě zvolených indikátorů udržitelného rozvoje porovnat situaci a rozdíly regionů EU. Srovnání bude provedeno na úrovni regionů NUTS 2.

## 3 Metodika

Jako vhodný indikátor byl zvolena regionální varianta indexu lidského rozvoje – EU RHDI, který byl vyvinut na základě požadavku Evropské komise. Oproti indexu UN HDI došlo u RHDI k přeconfiguraci tak, že pro každou dimenzi byly zvoleny dvě složky takto: pro zdraví: očekávaná délka života a dětská úmrtnost; pro vzdělání: nestudující, nepracující ani se nepřipravující na zaměstnání a obecné terciární vzdělávání; pro příjem: čistý upravený disponibilní příjem z domácnosti a míra zaměstnanosti. (Hardeman, & Dijkstra, 2014)

Pro porovnání byl zvolen ukazatel Hrubý domácí produkt (HDP) vyjádřený v PPS na obyvatele v USD. Jako zdroje dat byly použity tabulky databáze Eurostat pro úroveň NUTS 2 („Eurostat“; „Eurostat. NUTS“). Analýza statistických dat byla provedena pomocí tabulkového procesoru Excel a jeho základní statistických funkcí. Kartogramy byly zpracovány pomocí geografického informačního systému ArcGIS od firmy Esri. Data pro vytvoření kartogramů, tzn. základní mapa EU s regiony NUTS 2, byla získána z databáze Eurostatu. („Eurostat. GISCO“)

Samotný výpočet pro každý region prochází vždy, po získání a prověření dat, transformací dat na index s hodnotou od 0 do 1, agregací dat pro jednotlivé dimenze pomocí aritmetického průměru pro výpočet indexu dimenze a na závěr se provede výpočet EU RHDI pomocí geometrického průměru. (Hardeman, & Dijkstra, 2014)

Pro transformaci dat byly v práci použity minimální a maximální hodnoty pro jednotlivé složky. Tyto hodnoty byly použity pro výpočet šesti jednotlivých dílčích indexů. Pro transformaci dat na index s hodnotou od 0 do 1 byl použit pro složky s pozitivním trendem vzorec (1)  $x_t = \frac{x_i - \text{Min}(x_n)}{\text{Max}(x_n) - \text{Min}(x_n)}$  a pro negativní trend vzorec (2)  $x_t = \frac{x_i - \text{Max}(x_n)}{\text{Min}(x_n) - \text{Max}(x_n)}$ . Kde

$x_i$  je hodnota dílčího indexu jedné ze dvou složek příslušné dimenze. Proměnná  $x_i$  představuje konkrétní hodnotu složky dimenze v původních jednotkách, tj. v letech, v procentech nebo v peněžním vyjádření.  $\text{Min}(x_n)$  je minimální hodnota proměnné a  $\text{Max}(x_n)$  je maximální hodnota proměnné. Pro každou dimenzi byl z jejích dvou složek vypočten aritmetický průměr. Vzorec (3) pro finální výpočet hodnot indexu EU RHDÍ pomocí geometrického průměru ze tří dimenzí je  $\text{EU RHDÍ} = \sqrt[3]{D_{\text{Zdrv}} \cdot D_{\text{Vzdl}} \cdot D_{\text{Přij}}}$ , kde EU RHDÍ představuje výsledný regionální index EU RHDÍ. Proměnné  $D_{\text{Zdrv}}$ ,  $D_{\text{Vzdl}}$  a  $D_{\text{Přij}}$  představují indexy dimenzí zdraví, vzdělání a příjmu. (Hardeman, & Dijkstra, 2014)

Vzor výpočtu s uvedením jednotlivých vzorců je uveden v Tabulce 1. Pro provedení vzorového výpočtu byl vybrán region CZ03 Jihozápad.

**Tabulka 1** Příklad výpočtu EU RHDÍ

<b>1. krok. Hodnoty proměnných pro jednotlivé složky.</b> Hodnoty pro vzorový výpočet byly vybrány pro region CZ03 Jihozápad pro rok 2018					
Zdrv/1	Zdrv/2	Vzdl/1	Vzdl/2	Přij/1	Přij/2
79,2	2,4	4,4	6,1	12400	80,3
<b>2. krok. Transformace dat na hodnotu 0 – 1.</b> Provede se pro pozitivní trend podle vzorce (1) a pro negativní trend podle vzorce (2)					
Příklad výpočtu pro pozitivní trend pro složku Zdrv/1 $0,5435 = \frac{79,2-71,7}{85,5-71,7}$ , příklad výpočtu pro negativní trend pro složku Vzdl/2 $0,9459 = \frac{4,4-35,9}{2,6-35,9}$					
Zdrv/1	Zdrv/2	Vzdl/1	Vzdl/2	Přij/1	Přij/2
0,5435	0,8235	0,9459	0,9571	0,1881	0,8298
<b>3. krok. Výpočet indexu pro jednotlivé dimenze EU RHDÍ.</b> Provede se pomocí aritmetického průměru dvou složek					
Zdraví		Vzdělání		Příjem	
0,6835		0,9515		0,5090	
<b>4. krok. Agregace do jednoho indexu RHDÍ:</b> Provede se pomocí výpočtu geometrického průměru ze tří složek podle vzorce (3)					
$\text{EU RHDÍ} = \sqrt[3]{0,6835 \cdot 0,9515 \cdot 0,5090} = 0,6918$					

Zdroj: vlastní zpracování z dat „Eurostat“ a podle (Hardeman, & Dijkstra, 2014)

## 4 Výsledky

Pro všech 281 regionů NUTS 2 byly vypočítány hodnoty indexu EU RHDÍ, k nim byly přiřazeny hodnoty HDP na obyvatele. Všechny hodnoty jsou k dispozici u autora. Z těchto hodnot byly provedeny analýzy regionů NUTS 2. Pro potřebu této práce bylo nejprve provedeno porovnání pořadí regionů dle RHDÍ a HDP na obyvatele a následně bylo posouzeno geografické rozdělení regionů EU dle EU RHDÍ a HDP na obyvatele.

### 4.1 Porovnání pořadí regionů dle RHDÍ a HDP na obyvatele

Regiony EU byly seřazeny podle velikosti hodnoty RHDÍ, k nim byly přiřazeny hodnoty HDP na obyvatele a bylo provedeno posouzení vzniklého pořadí ve třech výběrech regionů. V Tabulce 2 je uvedeno 20 regionů s nejvyššími hodnotami RHDÍ, v Tabulce 3 jsou regiony s nejnižšími hodnotami RHDÍ a pro srovnání jsou v Tabulce 4 uvedeny samostatně všechny regiony České republiky. V tabulkách jsou vždy uvedeny hodnoty RHDÍ za rok 2018 a k nim přiřazeny hodnoty HDP na obyvatele a pořadí regionu podle hodnoty RHDÍ, pořadí podle hodnoty HDP na obyvatele a rozdíl pořadí podle RHDÍ a HDP na obyvatele.

**Tabulka 2** Pořadí regionů EU s nejvyšší hodnotou RHDÍ a HDP na obyvatele

Kód NUTS2	Název regionu NUTS2	RHDÍ 2018	HDP na obyv. 2018	Pořadí dle RHDÍ	Pořadí dle HDP na obyv.	Rozdíl pořadí
UKI3	Inner London-West	0,8748	190 500	1	1	0
DE21	Oberbayern	0,8167	54 900	2	8	-6
DE14	Tübingen	0,7878	40 800	3	35	-32
SE11	Stockholm	0,7875	50 500	4	14	-10
DE27	Schwaben	0,7874	37 200	5	52	-47
FI20	Åland	0,7867	37 200	6	53	-47
DE11	Stuttgart	0,7824	48 300	7	17	-10
DE13	Freiburg	0,7812	36 000	8	60	-52
DE26	Unterfranken	0,7802	38 200	9	49	-40
UKJ1	Berkshire, Buckingham. & Oxfordshire	0,7705	44 500	10	25	-15
AT32	Salzburg	0,7689	47 400	11	20	-9
CZ01	Praha	0,7653	59 100	12	7	5
SE23	Västsverige	0,7653	36 700	13	56	-43
AT33	Tirol	0,7625	41 700	14	31	-17
DED2	Dresden	0,7615	29 100	15	121	-106

AT34	Vorarlberg	0,7614	43 900	16	27	-11
SE21	Småland med öarna	0,7600	32 700	17	86	-69
DE12	Karlsruhe	0,7556	41 200	18	34	-16
DE23	Oberpfalz	0,7551	40 000	19	38	-19
SE32	Mellersta Norrland	0,7525	32 300	20	93	-73

Zdroj: vlastní zpracování z dat „Eurostat“

Mezi 20 nejvýše postavenými regiony dle RHDÍ se objevují především regiony z Německa (9x), Rakouska (3x), Švédska (4x), dále regiony britské (2x), 1x finský a 1x český region. Nejvyšší hodnotu vykazuje region Inner London-West a švédský Stockholm. Co se týče hodnot HDP, tak se silně odlišuje region Inner London-West, který dosáhl hodnoty 7x vyšší, než je medián ze všech regionů NUTS 2. I ostatní regiony první desítky vykazují významně vyšší výsledky s více než 2x vyššími hodnotami, než je medián regionů.

Mezi prvními 20 regiony dle RHDÍ je pouze 6 regionů, které jsou mezi 20 nejlepšími podle HDP: Inner London- West (dle HDP je také na 1. místě), Praha (7.), Oberbayern (8.), Stockholm (14.), Stuttgart (17.) a Salzburg (20.). Z regionů, které jsou v prvních 20 dle HDP, vykazuje značný rozdíl mezi oběma hodnotami region Bruxelles-Capitale (rozdíl 216 míst) a irský region Southern (rozdíl 146 míst). Mezi regiony z prvních 20 dle HDP s nízkou hodnotou RHDÍ patří ještě např. Luxembourg, irské Eastern and Midland a Southern, Hamburg a Bratislavský kraj, Warszawski stołeczny, Inner London-East a Île-de-France. Naopak mezi regiony v prvních 20 dle RHDÍ a nízkým HDP lze najít např. německé regiony Dresden, Tübingen, Schwaben, Freiburg, rakouský Tirol, švédské Västsverige, Småland med öarna a Mellersta Norrland, dánský Unterfranken, finský Åland a britský Berkshire, Buckinghamshire and Oxfordshire.

**Tabulka 3** Pořadí regionů EU s nejnižší hodnotou RHDÍ a HDP na obyvatele

Kód NUTS2	Název regionu NUTS 2	RHDÍ 2018	HDP na obyvatele 2018	Pořadí dle RHDÍ	Pořadí dle HDP na ob.	Rozdíl pořadí
PT20	Região Aut. dos Açores	0,4481	21 000	262	220	42
EL53	Dytiki Makedonia	0,4435	18 100	263	246	17
RO31	Sud-Muntenia	0,4433	15 700	264	261	3
BG33	Severoiztochen	0,4419	12 600	265	277	-12
BG42	Yuzhen tsentralen	0,4383	11 100	266	278	-12
EL63	Dytiki Elláda	0,4344	15 500	267	263	4
FRY1	Guadeloupe	0,4325	22 300	268	205	63
ES63	Ciudad Aut. Ceuta	0,4301	22 000	269	212	57
RO12	Centru	0,4144	19 200	270	239	31
ES64	Ciudad Aut. de Melilla	0,4068	20 300	271	228	43
BG34	Yugoiztochen	0,4063	12 900	272	275	-3
ITF4	Puglia	0,3944	19 300	273	238	35
RO22	Sud-Est	0,3914	16 800	274	255	19
FRY4	La Réunion	0,3822	21 600	275	215	60
BG31	Severozapaden	0,3470	10 300	276	280	-4
ITF6	Calabria	0,3234	17 300	277	254	23
ITF3	Campania	0,3213	18 900	278	242	36
ITG1	Sicilia	0,2996	18 000	279	248	31
FRY3	Guyane	0,2811	14 700	280	271	9
FRY5	Mayotte	0,1214	9 200	281	281	0

Zdroj: vlastní zpracování z dat „Eurostat“

Mezi regiony s 20 nejnižšími hodnotami RHDÍ jsou především zámořská území a ostrovní regiony Francie (4x), Španělska (2x) a Portugalska (1x), dále regiony jižní Itálie (4x), Rumunska (3x) a Bulharska (4x), a některé regiony Řecka (2x) a Portugalska (1x). Obdobně jako mezi 20 regiony s nejvyššími hodnotami RHDÍ, i zde se vyskytuje jen 6 regionů, které by zde měly být i podle HDP na obyvatele. Regiony, které mají v této skupině vyšší pořadí dle HDP na obyvatele, než odpovídá pořadí dle RHDÍ, jsou např. bulharské regiony Severoiztochen, Severozapaden, Yuzhen tsentralen a Yugoiztochen, a francouzské Guyane a Mayotte. Regiony, které mají vyšší HDP na obyvatele, než odpovídá jejich postavení v poslední 20 dle RHDÍ, jsou např. Guadeloupe, La Réunion, Ciudad Autónoma de Ceuta, Região Autónoma dos Açores. Regiony v poslední dvacítkě dle HDP s hodnotami RHDÍ většími než posledních 20 dle RHDÍ jsou např. polské Podlaskie, Lubelskie, Warmińsko-mazurskie a Podkarpackie, maďarské Dél-Dunántúl, Észak-Alföld a Észak-Magyarország, rumunské Sud-Vest Oltenia a Nord-Est.

**Tabulka 4** Přehled českých regionů dle hodnot EU RHDÍ v roce 2018

Kód NUTS 2	Název regionu NUTS 2	RHDÍ	HDP	Pořadí dle RHDÍ	Pořadí dle HDP na ob.	Rozdíl pořadí
CZ01	Praha	0,7653	59 100	12	7	5

CZ02	Střední Čechy	0,7148	25 400	62	166	-104
CZ06	Jihovýchod	0,6973	25 800	91	157	-66
CZ03	Jihozápad	0,6918	24 100	99	183	-84
CZ05	Severovýchod	0,6794	23 400	114	190	-76
CZ07	Střední Morava	0,6763	22 800	119	196	-77
CZ08	Moravskoslezsko	0,6355	23 400	164	191	-27
CZ04	Severozápad	0,5884	19 600	206	234	-28

Zdroj: vlastní zpracování z dat „Eurostat“

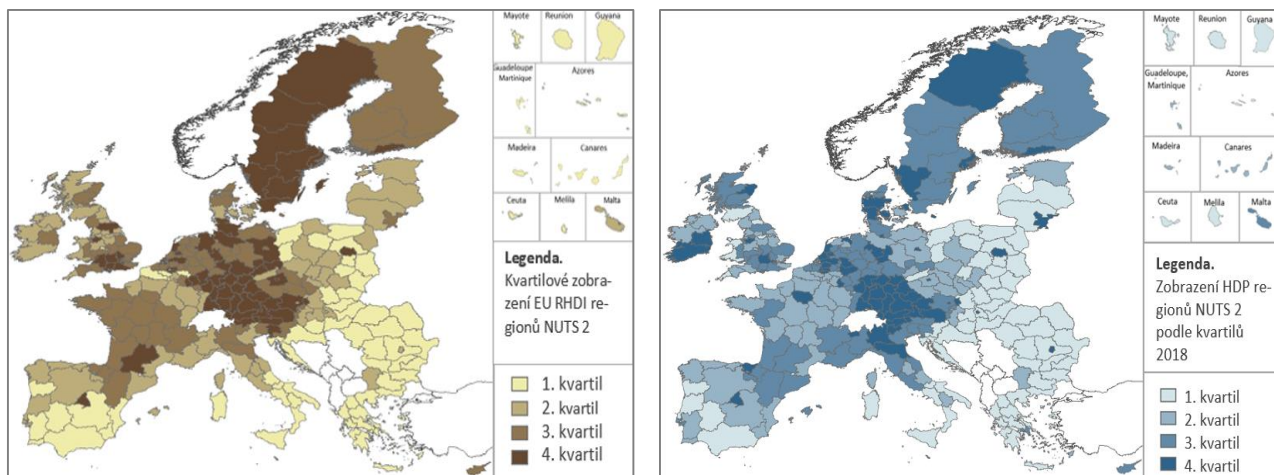
Jako příklad velkého rozdílu mezi pořadím dle RHDÍ a HDP na obyvatele lze uvést české regiony, viz Tabulka 4. Nejvyšší hodnoty RHDÍ z českých regionů dosahuje Praha a také regiony Střední Čechy, Jihovýchod, Jihozápad, Severovýchod, Střední Morava dosahují hodnot nad medián RHDÍ regionů EU. Přičemž Praha se u hodnoty HDP na obyvatele dostala mezi prvních 10 regionů EU. Všechny ostatní regiony ČR byly v roce 2018 pod úrovní mediánu EU regionů. Velký rozdíl lze pozorovat mezi umístěním dle obou ukazatelů, které je kromě Prahy vždy lepší u RHDÍ než u HDP na obyvatele.

**Souhrn porovnání pořadí regionů:** Při porovnání 20 regionů s nejvyššími a 20 nejnižšími hodnotami RHDÍ a k nim přiřazených hodnot HDP na obyvatele bylo možné dohledat řadu odchylek od předpokládaného obdobného pořadí dle RHDÍ a dle HDP na obyvatele. Mezi 20 regiony s nejvyšší hodnotou RHDÍ jen 6 regionů z prvních dvaceti dle HDP na obyvatele. Významné rozdíly posunů pořadí, jak dokladuje Tabulka 4, vykazují české regiony, které kromě Prahy vykazují významně lepší výsledky pro RHDÍ než pro HDP. Existuje řada regionů s odchylkami až několik desítek míst při porovnání obou ukazatelů. Mezi regiony s nejnižšími hodnotami RHDÍ sice není tolik odchylek, ale rozdíly v pořadí o několik desítek míst se zde také vyskytují. Také zde lze najít jen 6 regionů, kde pořadí regionů odpovídá pořadí dle obou ukazatelů.

#### 4.2 Geografické rozdělení regionů EU dle EU RHDÍ a HDP na obyvatele

Pro porovnání hodnot pro RHDÍ a HDP na obyvatele bylo použito mapové zobrazení programu ArcGIS. Zpracované kartogramy jsou zobrazeny na Obrázku 1 pro hodnoty RHDÍ a na Obrázku 2 pro hodnoty HDP na obyvatele. Oba jsou v barevné škále po kvartilech (viz legenda obrázků), přičemž pořadové číslo kvartilu udává směr velikosti hodnot ukazatele od nejnižší po nejvyšší.

**Obrázek 1** Kartogram rozdělení regionů podle RHDÍ a HDP na obyvatele



Zdroj: vlastní zpracování z dat „Eurostat“

Z Obrázku 1 lze posoudit rozdíly mezi oblastmi v regionech EU podle rozdělení na jižní, severní, západní a východní oblasti. Lze dohledat řadu rozdílů mezi hodnotami RHDÍ a HDP na obyvatele typických pro jednotlivé oblasti Evropy.

U východoevropských regionů je zřetelně více regionů v jiném kvartilu dle HDP než u RHDÍ, typicky jsou zde přesuny z nižších kvartilů dle HDP do vyšších kvartilů dle RHDÍ (příkladem jsou polské a české regiony). U jižních regionů se naopak vyskytují posuny z nižších do vyšších kvartilů, které jsou vidět u řady regionů středního a severního Španělska a Itálie, ale také v Portugalsku a Řecku.

Jen u severoevropských regionů nedochází k velkým rozdílům v rozdělení regionů mezi oběma ukazateli. U západoevropských regionů je vidět také řada posunů na obě strany přiřazení dle obou ukazatelů. Je možné je dosledovat u britských, francouzských a belgických regionů, také u německých a nizozemských.

**Souhrn porovnání geografického rozdělení regionů:** Také podle geografického rozdělení u zkonstruovaných kartogramů lze najít na úrovni oblastí EU různé odchylky při přiřazení do kvartilů podle obou ukazatelů.

## 5 Závěr

Jako hlavní výsledek práce lze uvést, že nebyl potvrzen přímý vztah mezi HDP na obyvatele a RHDI. Nebyl zjištěn přímý vztah mezi oběma indikátory ani při analýze pořadí a hodnot obou ukazatelů pro jednotlivé regiony NUTS 2, a ani u porovnání geografického rozdělení regionů. Vyšší hodnota HDP na obyvatele nutně neznamená lepší výsledek RHDI.

Samotný index RHDI lze považovat za velmi dobrý nástroj pro sledování pokroku v udržitelnosti u regionů NUTS 2. Data jsou dostupná a indikátor se dá se snadno vypočítat. S jeho pomocí se dá provádět porovnání mezi těmito regiony EU. Proto by měl sloužit minimálně jako doplňující ukazatel k HDP na obyvatele.

Index RHDI má jen nepřímý záběr do oblastí přírody a institucí. Proto by bylo vhodné na regionální úrovni provést srovnání s dalšími indikátory, na základě v literatuře zjištěných informací, především s indikátory Genuine Progress Index (GPI) a indexem pro Sustainable Development Goals (SDG Index). Případně hledat nějakou formu integrace těchto indikátorů do univerzálně použitelného souhrnného indexu.

Z hlediska dalšího vývoje bude nezbytné hledat a zavádět do praxe indikátory alternativní nebo dokonce nahrazující HDP. Bude to nutné i vzhledem k takovým záměrům jako jsou The European Green New Deal (Evropská zelená dohoda), odpovídající spíše konceptu *zelené ekonomiky*, který vyhlásila Evropská komise v roce 2019 (European Commission, 2019) nebo koncept, který vznikl již dříve v USA (Friedman, 2019) spíše odpovídající *ekologické ekonomice* a prosazovaný některými americkými senátory nebo na něj navazující komplexní sociálně a environmentálně zaměřený program Green New Deal pro Evropu (GNDE, 2019).

## Literatura

- Costanza, R., Alperovitz, G., Daly, H. E., Farley, J., Jackson, T., Kubiszewski, I., Schor, J., Victor, P., & Franco, C. (2015). Ecological Economics and Sustainable Development: Building a Sustainable and Desirable Economy-in-Society-in-Nature. in M. R. Redclift & D. Springett (eds.). *Routledge International Handbook of Sustainable Development*. London: Routledge, Taylor & Francis Group.
- European Commission, (2019). *The European Green Deal*. COM (2019) 640, Brussels. [Online]. Retrieved from: [https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/european-green-deal-communication\\_en.pdf](https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/european-green-deal-communication_en.pdf)
- Eurostat [Online]. Retrieved from: <http://ec.europa.eu/eurostat/web/main/home>
- Eurostat. GISCO. Geographical Information and Maps. [Online]. Retrieved from: <https://ec.europa.eu/eurostat/web/gisco/geodata/reference-data/administrative-units-statistical-units/nuts>
- Eurostat. NUTS. Nomenclature of Territorial Units for Statistics. [Online]. Retrieved from: <https://ec.europa.eu/eurostat/web/nuts/background>
- Friedman, L. (2019) What Is the Green New Deal? A Climate Proposal, Explained. *The New York Times*, 1.2.2019. [Online] Retrieved from: <https://www.nytimes.com/2019/02/21/climate/green-new-deal-questions-answers.html>
- GNDE. (2019). *The Green New Deal for Europe: Blue print for Europe's Just Transition*. GNDE: Ed., Dec 2019 [Online] Retrieved from: <https://www.gndforeurope.com/>
- Hardeman, S., & Dijkstra, L. (2014). *The EU Regional Human Development Index*. Luxembourg: Publications Office of the European Union. Retrieved from: <https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/bitstream/JRC90538/online%20version%20a4.pdf>
- Kalimeris, P., Bithas, K., Richardson, C., & Nijkamp, P. (2020). Hidden linkages between resources and economy: A 1CBeyond-GDP ID approach using alternative welfare indicators. *Ecological Economics*, 169. [Online]. Available at: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0921800918318482>
- Nováček, P. (2011). *Udržitelný rozvoj* (2. vyd.). Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci.
- Redclift, M. R., Springett, D. (2015b). Sustainable development: History and evolution of the concept. In Redclift, M. R., & Springett, D. *Routledge international handbook of sustainable development*. London: Routledge, Taylor & Francis Group.
- Stiglitz, J. E., Fitoussi, J. -P., & Durand, M. (2019). *Measuring what counts: the global movement for well-being*. New York: The New Press. [Online]. Available at: <https://books.google.cz/books>
- Šimíčková, M. & Drastichová, M. (2013). *Ekonomie udržitelnosti - alternativní přístupy a perspektivy*. 1. vyd. Ostrava: VŠB-TU Ostrava, 2013. xvi
- UNCED. (1992). *United Nations Conference on Environment and Development: Agenda 21. Programme of Action for Sustainable Development*. New York: United Nations. [Online]. Retrieved from: <https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/Agenda21.pdf>
- UNDP. United Nations Development Programme. (2019). *Human Development Reports. Technical Notes* [Online]. Retrieved from: <http://hdr.undp.org/en/content/human-development-index-hdi> (UNDP, 2019)
- WCED. (1987). *Report of the World Commission on Environment and Development: Our Common Future*. [Online]. Retrieved from: <http://www.un-documents.net/our-common-future.pdf> („Our Common Future“)

# Measurement of Sustainable Development in European Regions at the NUTS 2 Level

Antonín Hořčica

**Abstract:** *This work is focused on indicators of sustainable development in European regions at the level NUTS 2. The historical context of the concept of sustainable development and its current application are described. This information serves as a starting point for evaluating the fulfilment of the concept's objectives using sustainability indicators. The Regional Human Development Index (RHDI) indicator was chosen for the practical part of this work. RHDI is modification of HDI indicator which is used by United Nations. The aim of the work was to check its applicability in regions at the level of the NUTS 2 in comparison with the indicator of GDP per capita and to find out whether there is a relationship between them. The main result of the work is that the direct relationship between GDP per capita and RHDI has not been confirmed. Partial results are the finding of interregional differences between the two indicators and the fact that a higher value of GDP per capita does not necessarily mean a better RHDI result. The RHDI indicator can be considered as a very good tool for monitoring progress in the sustainability of regions at the level NUTS 2 and that it can be used to compare EU regions. Therefore, it should serve at least as a complementary indicator to GDP per capita, possibly in conjunction with other sustainability indicators, such as the Genuine Progress Index (GPI) and / or the Sustainable Development Goals Index (SDG Index). Further developments in the field of sustainability indicators are necessary in view of the need to assess future European Green New Deal sustainable development plans.*

**Key words:** Sustainability · Sustainable development · Sustainable development indicators · NUTS 2 regions · Regional development · Human Development Index (HDI) · Regional Human Development Index (RHDI)

**JEL Classification:** R11 · R12 · R13



# Podmínky a rizika podnikání ve vybraných službách turismu

Denisa Burianová

**Abstrakt:** *Tématem předkládané práce jsou zprostředkovatelské služby cestovního ruchu. Turismus je významný ekonomický činitel a v současné době dynamicky se rozvíjející odvětví. Mezi pozitivní efekty turismu patří i rozvoj podnikatelské činnosti. Práce se zaměřuje na podmínky a rizika podnikání ve službách cestovních kanceláří a agentur.*

*Hlavním cílem je zhodnocení situace z pohledu vybrané cestovní agentury. Součástí práce jsou analýzy hodnotící makroprostředí, vnější a vnitřní prostředí organizace. Analýzy jsou založeny na sekundárních zdrojích, kterými jsou především veřejně dostupná data Eurostatu a Českého statistického úřadu. Dalším zdrojem informací jsou primární data z dotazníkového šetření a řízeného rozhovoru s majitelkou cestovní agentury.*

*Na základě provedených analýz jsou zhodnoceny příležitosti, podmínky a rizika podnikání v tomto odvětví. Díky výzkumu je možné vyhodnotit současnou situaci podniku a jsou navržena opatření, které by mohly vést ke zlepšení.*

**Soutěžní sekce:** Současnost a budoucí trendy regionálního rozvoje

**Klíčová slova:** Turismus · Cestovní ruch · Trh cestovního ruchu · Cestovní kancelář · Cestovní agentura · Rizika · Podmínky · Podnikání

## 1 Úvod

Hlavním tématem této práce jsou služby v cestovním ruchu. Cestovní ruch se stal významným společenským, kulturním i ekonomickým fenoménem v druhé polovině 20. století. V současné době je cestovní ruch jedním z nejdynamičtěji rozvíjejícím se odvětvím, které má v národním hospodářství státu své nepostradatelné místo. Nejen, že se podílí na tvorbě hrubého domácího produktu, tvoří nové pracovní příležitosti a zajišťuje vyšší zaměstnanost, ale zároveň rozvíjí malé a střední podnikání, podporuje investiční aktivity a přispívá do státního rozpočtu.

Práce se zabývá zprostředkovatelskými službami cestovních kanceláří a cestovních agentur. Tento obor se v České republice dostal do popředí po roce 1989, kdy došlo ke změně politické situace a otevření hranic. Právě v této době se v lidech probudila touha poznat dosud odřízané a vycestovat za hranice našeho státu a začaly vznikat první subjekty zabývající se zprostředkovatelskými službami.

Od těchto dob prošel trh cestovních kanceláří a agentur mnoha změnami a dnes jsou podmínky pro podnikání v tomto oboru stále těžší a rovněž jsou z legislativního hlediska státem více regulované. Tato práce analyzuje současné podmínky pro podnikání v oblasti cestovních kanceláří a agentur a rozebírá rizika, se kterými se poskytovatelé těchto služeb potýkají. Situace je hodnocena z pohledu malé cestovní agentury XYZ, s.r.o. Tuto agenturu jsem si vybrala hlavně z toho důvodu, že menší subjekty, které na tomto trhu operují, jsou stále ohroženější a hůře odolávají konkurenčnímu boji.

## 2 Materiál a metodika

Cílem práce je analyzování podmínek makroprostředí, vnějšího a vnitřního prostředí podniku, který se zabývá zprostředkováním cestovních služeb. Na základě provedených analýz budou zhodnoceny podmínky a rizika, které v současné době významně ovlivňují podnikání v tomto oboru a zároveň bude vyhodnocen současný stav vybrané cestovní agentury XYZ, s.r.o.

V rámci této práce je provedeno několik analýz. Makrookolí je zanalyzováno pomocí tzv. DESTEP analýzy, která zkoumá faktory, které podnik ovlivňují z bezprostředního okolí, a managementu organizace umožňuje spolehlivěji stanovit příležitosti a hrozby, na které by se měl podnik zaměřit. Jedná se o demografické faktory, ekonomické faktory, sociální faktory, technologické faktory, ekologické faktory a politické a bezpečnostní faktory. Analýza je zaměřena na obor zprostředkovatelských služeb cestovních kanceláří a agentur a je založena na sekundárních zdrojích dat, které jsou veřejně dostupné na stránkách Českého statistického úřadu, Eurostatu, Ministerstva pro místní rozvoj a dalších vládních organizací. V tomto šetření zahrnuta celoplošná data z vybraného oboru. Výsledky analýzy jsou shrnuty a vyhodnoceny metodou ETOP (Environmental Threat and Opportunity Profile), která spočívá v přiřazení hodnocení vlivu jednotlivým faktorům. 0 znamená, že zkoumaný faktor nemá na podnikání v oboru zprostředkovatelských služeb významný vliv, + pro podnikání v tomto oboru značí příležitost a označení – představuje možnou hrozbu.

V analýze vnějšího prostředí firmy se autorka zaměřuje na zkoumání potřeb zákazníků. Analýza byla provedena na základě primárních dat získaných dotazníkovým šetřením. Respondenty jsou klienti, kteří využili zprostředkovatelských služeb sledované cestovní agentury XYZ, s. r. o. Celkově bylo vyhodnocováno 32 dotazníků.

Vnitřní prostředí organizace je zkoumáno zejména z marketingového hlediska, které hodnotí především prezentaci podniku, nabídku služeb, jejich kvalitu a propagaci. Jeho hodnocení bylo zpracováno na základě řízeného rozhovoru s majitelkou cestovní agentury XYZ, s. r. o. a vlastního průzkumu.

Všechny provedené analýzy slouží jako podklad pro zhodnocení SWOT analýzy. Cílem této analýzy je zpracovat seznam potencionálních příležitostí a hrozeb, silných a slabých stránek podniku. Na základě výsledků bude navržena jedna ze strategií:

MAX-MAX strategie – maximalizovat silné stránky – maximalizovat příležitosti

MIN-MAX strategie – minimalizovat slabé stránky – maximalizovat příležitosti

MAX-MIN strategie – maximalizovat silné stránky – minimalizovat hrozby

MIN-MIN strategie – minimalizovat slabé stránky – minimalizovat hrozby

Návrhová část vychází ze SWOT analýzy a zakládá se na zvolené strategii. Obsahuje autorkou doporučená opatření, které by mohly napomoci ke zvýšení konkurenceschopnosti podnik

### 3 Výsledky

#### 3.1 DESTEP analýza makroprostředí a odvětví podniku

##### Demografické faktory

Z analýzy plyne, že počet turistických cest je ovlivněn více okolnostmi. Proto podle autorky nemá nárůst počtu obyvatel podstatný vliv na podnikání v oblasti služeb cestovních agentur a cestovních kanceláří. Co se týče zvyšujícího se průměrného věku obyvatelstva, dá se říct, že stárnutí společnosti je přirozený jev, tudíž na něj nelze pohlížet jako na hrozbu.

##### Ekonomické faktory

Ze statistického šetření ekonomické situace v České republice vyplývá, že díky lepší ekonomické situaci a rostoucím mzdám se životní úroveň obyvatelstva (potencionálních cestovatelů) zvyšuje a s ním i spotřeba cestovního ruchu. Zároveň je ekonomická situace v současné době pozitivně nakloněna k rozvoji podnikání ve službách cestovních kanceláří a agentur. Negativním dopadem může být vyšší nárůst konkurence v tomto oboru.

##### Sociální faktory

Ze statistických údajů dále plyne, že úroveň vzdělanosti obyvatelstva České republiky se během posledních let změnila. Zvýšil se podíl vysokoškoláků a klesl podíl osob se základním vzděláním. Vzdělanější obyvatelstvo má na podnik příznivý vliv. Nejen, že vzdělanější klienti častěji vyhledávají dražší a kvalitnější služby, ale především se v tomto oboru pohybují kvalifikovanější a vzdělanější pracovníci i uchazeči o zaměstnání, neboť vzdělávací instituce každoročně produkují více absolventů se specializací na cestovní ruch.

Další faktor, který významně ovlivňuje poptávku po službách cestovního ruchu, je dostatek volného času. Z analýzy pracovních a mimopracovních podmínek lze vyvodit, že v současné době jsou lidé pracovním vytíženější a často jsou nuceni obětovat svůj volný čas pro plnění pracovních povinností.

##### Technologické faktory

V případě vývoje moderních technologií, byl vznik internetu pro zprostředkovatele služeb velmi významnou příležitostí v podnikání. Internet urychluje přenos informací, usnadňuje komunikaci se zákazníkem a překonává vzdálenostní překážky. Za negativní dopad nástupu internetu a nových informačních technologií lze považovat vstup cestovních portálů na trh, které v budoucnu mohou značně ovlivnit poskytovatele služeb spojené s cestovním ruchem. Do technologických faktorů, které ovlivňují podnikání v cestovním ruchu se řadí i dopravní infrastruktura. V posledních letech nebyl zaznamenán zásadní rozvoj dopravní infrastruktury České republiky. V tomto pohledu ČR spíše stagnuje.

##### Ekologické faktory

Pro cestovní agenturu není natolik důležité životní prostředí v místě jejího sídla. Mnohem důležitější roli pro ni hraje životní prostředí v destinacích, které nabízí. Díky vybírání ekologických daní a jiných turistických poplatků je dostatek peněžních prostředků, které se investují do zvelebování životního prostředí v turisticky vytiženějších destinacích a udržuje tak atraktivitu těchto míst.

##### Politické a bezpečnostní faktory

Co se týče legislativních podmínek, je zřejmé, že podnikání ve službách cestovních kanceláří je státem více usměrňováno než služby cestovních agentur. Z důvodu zvýšení ochrany spotřebitele se neustále zpřísňují podmínky pro provoz cestovní kanceláře. Zavádění povinných příspěvků má za důsledek, že subjektů zaměřujících se na organizaci zájezdů ubývá. Z důvodu neustále zpřísňujících se podmínek, které si kladou pojišťovací subjekty, je pro některé nově vznikající cestovní kanceláře obtížné získat pojištění pro případ úpadku. Zároveň se každý rok zvyšuje počet subjektů, kterým pojištění není obnoveno. Nejčastějším důvodem jsou špatné ekonomické výsledky.

Největším rizikem v oblasti podnikání v cestovním ruchu je aktuální bezpečnostní situace. Obzvláště pak rizika spojené s vypuknutím epidemie COVID-19. V současné době nelze s určitostí říct, jak velké budou dopady, protože závažnost situace se bude odvíjet od délky trvání nouzového stavu. Pro malé a střední podniky tato situace může představovat i existenční riziko.

#### 3.2 Analýza vnitřního prostředí podniku

Silnou stránkou podniku je délka působení na trhu. Jelikož podnik na trhu působí téměř 30 let, je jeho velkou výhodou, že si za tu dobu vybudoval pevnou základnu klientů, kteří mají v agentuře důvěru a opakovaně využívají její služby. Za silnou stránku lze považovat i skutečnost, že agentura je rodinný podnik, kde vedení i zaměstnanci sdílí stejné hodnoty.

Co se týče nabízených produktů, tedy zájezdů, agentura XYZ, s.r.o. nyní smluvně spolupracuje s 293 cestovními kancelářemi (mezi největší patří například CK ČEDOK, CK BlueStyle, CK Fischer, CK Alexandria či EXIM Tours). V její nabídce jsou i zájezdy od několika zahraničních cestovních kanceláří. Agentura se ve své nabídce specializuje na last minute zájezdy a výše provize za zprostředkování zájezdu na poslední chvíli se pohybuje mezi 3-4 %. Autorka práce by vytkla absenci first minute zájezdů, které jsou v současné době velkým trendem a jsou velice poptávané. Zařazení tohoto produktu by mohlo vyrovnat sezónní výkyvy v prodeji zájezdů (navíc se provize za zprostředkování těchto typů zájezdů pohybuje kolem 15 %).

Dále byly při analýze vnitřního podniku byly zjištěny nedostatky zejména v propagaci, která probíhá formou webových a facebookových stránek. Současná podoba internetových stránek je respondenty v dotazníkovém šetření hodnocena jako průměrná. V této době je vzhled webových stránek stejně důležitý jako vzhled pobočky, jelikož prezentuje podnik navenek a spotřebitele ovlivňuje při rozhodování o koupi služeb. Co se týče facebookových stránek, chybí jim pravidelná aktualizace, a navíc jsou vedeny jako uzavřená skupina. Další slabou stránkou podniku je chabý zájem o nové informační technologie. Majitelka agentury preferuje spíše její přežitý systém, který má zajištěný, ačkoliv za dobu její praxe technologie pokročila.

### 3.3 Dotazníkové šetření

Dohromady odpovídalo 18 žen a 14 mužů. Z celkového počtu bylo pouze 6 respondentů ve věku 18—30 let. Nejpočetnější kategorie dotazovaných (11) byla ve věku 31-45 let. 8 osob bylo ve věku 46-60 let a ve skupině 61 a více let bylo 7 respondentů. 1 osoba dosáhla pouze základního vzdělání. 8 dotazovaných zakončilo střední školu výučním listem a téměř polovina (15) uvedla jako nejvyšší dokončené vzdělání střední s maturitou. 8 respondentů mělo vysokou školu.

Při hodnocení požadavků zákazníků a stavu kvality poskytovaných služeb, byly pro autorku stěžejní výsledky následujících otázek:

#### Otázka č. 1: Jak důležitou roli pro vás hrají následující faktory při výběru CK/CA?

Z šetření vyplývá, že pro zákazníka je nejdůležitější, zda má vybraná cestovní kancelář nebo agentura uzavřené pojištění proti úpadku. Dalším rozhodujícím faktorem je pro zákazníka cena. Mezi další z nejdůležitějších faktorů se řadí velikost nabídky zájezdů, především pak akčních nabídek jako jsou first minute zájezdy a zájezdy „na poslední chvíli“. Z výsledků hodnocení též vyplývá, že zákazníka významně ovlivňuje předchozí osobní zkušenost, popřípadě recenze ostatních klientů. Dotazované ve věku 18-30 a 31-45 let nejvíce ovlivňuje skutečnost, zda cestovní agentura nebo kancelář disponuje online rezervačním systémem a má vlastní internetové stránky. Za méně důležité pak respondenti považují možnost platby kartou, image cestovní kanceláře či cestovní agentury a jejich specializaci. Z dotazníkového šetření dále vyplývá, že poskytnutí katalogu je důležité spíše pro starší klientelu 46-60 a 61 a více let, která se tolik neorientuje v informačních technologiích.

#### Otázka č. 2: Jak jste při využití služeb této cestovní agentury byl/a spokojen/a s následujícími charakteristikami?

Nejvíce byli klienti spokojeni s rychlostí vyřizování služeb a dodržení smlouvy. Dále byli spokojeni s poskytnutím kompletních informací (o destinaci, ubytování apod.) a dobrou úroveň má podle výsledků i kvalifikovanost, ochota a informovanost obsluhujícího personálu. S velikostí nabídky agentury byli méně spokojeni respondenti ve věku 31-45. Na střední úrovni byla ohodnocena přehlednost internetových stránek a nejméně spokojeni byli zákazníci s přehledností katalogu.

#### Otázka č. 3: V jaké z následujících skupin cestujete?

Z výsledku šetření vyplývá, že v poptávce po službách agentury převažují rodinné dovolené. S rodinou nejčastěji cestují respondenti ve věku 31-45 (64 %) a přesně polovina klientů ve věku 46-60 let. 19 % dotazujících uvedlo, že nejčastěji cestují sami nebo s partnerem. Méně často služby této cestovní agentury vyhledávají individuální cestující (15 %).

#### Otázka č. 4: Ovlivňuje Vás při výběru zájezdu bezpečnostní situace cílové země?

Jelikož na základě DESTEP analýzy bylo zjištěno, že bezpečnostní situace ve světě (v souvislosti s teroristickými útoky a pandemií COVID-19) negativně ovlivňuje podnikání v odvětví zprostředkovatelských služeb, byl zjišťován i dopad na zákazníky cestovní agentury. Nikdo z respondentů jednoznačně nevěděl, že by se bezpečnostními okolnostmi při výběru cílové destinace vůbec nezabýval. Pouze tři z dotazovaných osob uvedli, že je bezpečnost v cílové zemi při výběru neovlivňuje. Z výsledků šetření je zřejmé, že bezpečnostní situace v destinaci je pro zákazníka významný rozhodující faktor při koupi zájezdu

### Otázka č. 5: Vnímáte rozdíl mezi cestovní kanceláří a cestovní agenturou?

V provedených analýzách se autorka mimo jiné zabývala i rozdílem mezi cestovní kanceláří a cestovní agenturou. Účelem této otázky bylo identifikovat, zda zákazníci rozlišují rozdíl mezi službami cestovní kanceláře a cestovní agentury. 59 % uvedlo, že mezi těmito subjekty neshledává žádný rozdíl. Rozdílnost chápe pouze 41 % dotazovaných. Z pohledu zákazníka není důležité, u koho zájezd nakupuje, protože podmínky, za jakých cestovní kancelář nebo agentura prodává, jsou identické. Na druhou stranu je důležité vědět, která cestovní kancelář je zodpovědná za průběh zájezdu.

### 3.4 SWOT analýza

Z výsledné bilance 0,8 vyplývá, že podnik by měl zapracovat na svém zlepšení. Nejvhodnější strategií, kterou by měl podnik zvolit je MIN-MAX, tedy minimalizovat slabé stránky a maximalizovat příležitosti. Největší potenciál ke zlepšení celkové bilance SWOT analýzy představuje položka „propagace“ ve slabých stránkách. Dále by bylo dobré využít všech příležitostí, které trh v současné době nabízí.

**Tabulka 2** Výpočet SWOT analýzy

<b>Silné stránky</b>	<b>Váha</b>	<b>Hodnocení</b>	<b>Vážená hodnota</b>
Rodinný podnik	0,1	5	0,5
Délka působení na trhu	0,2	5	1
Rychlost a kvalita poskytovaných služeb	0,5	5	2,5
Široká spolupráce i se zahraničními CK	0,2	4	0,8
Součet	1		4,8
<b>Slabé stránky</b>			
Propagace	0,6	-4	-2,4
Technologie	0,2	-3	-0,6
Absence First minute zájezdů	0,2	-2	-0,4
Součet	1		-3,4
<b>Příležitosti</b>			
Cestování různých generací	0,25	5	1,25
Spolupráce s organizacemi cestovního ruchu působící v České republice	0,5	5	2,5
Rostoucí příjmy obyvatelstva	0,25	4	1
Součet	1		4,75
<b>Ohrožení</b>			
Konkurence	0,45	-5	-2,25
Dodavatelské riziko	0,25	-4	-1
Snížení provize za zprostředkování zájezdu	0,2	-3	-0,6
Nedostatečná státní regulace podnikání ve službách cestovní agentury	0,1	-3	-0,3
Součet	1		-4,15
Interní (slabé a silné stránky)	1,4		
Externí (Ohrožení a příležitosti)	0,6		
Celkem	0,8		

Zdroj: Vlastní zpracování na základě výsledků provedených analýz

## 4 Závěr

Z výsledků DESTEP analýzy vyplynulo, že ekonomická situace v České republice je v současné době pro podnikání v tomto oboru velice příznivá. Významná rizika, která tento obor ovlivňují jsou zejména legislativního a bezpečnostního charakteru. Dále lze za významný rizikový faktor považovat například nárůst konkurence.

Z analýzy vnitřního prostředí agentury autorka vyhodnotila, že nejslabší stránkou je nedostatečná propagace a technologická vybavenost podniku.

Z dotazníkového šetření vzešlo, že preference při výběru cestovní kanceláře či cestovní agentury se v závislosti na věku či vzdělání tolik neliší. Mezi 32 dotazovaných zákazníků, kteří využili služeb agentury, převažovala skupina cestujících ve věku 31-45 a 46-60 let, kteří nejčastěji cestují s rodinou. Podle autorky by se agentura měla zaměřit ve své nabídce právě na tento segment zákazníků. Celkově kvalitu poskytnutých služeb respondenti hodnotili na vysoké úrovni.

V provedených analýzách se autorka mimo jiné zabývala i rozdílem mezi cestovní kanceláří a cestovní agenturou. Rozdíl mezi těmito subjekty byl zkoumán jak z legislativního hlediska, tak z pohledu zákazníka. Ačkoliv velká většina dotazovaných mezi těmito subjekty nevnímá žádný rozdíl, tak podnikání ve službách cestovní kanceláře s sebou nese více odpovědnosti, se kterou je spojeno i více rizik, a proto je státem jejich provoz více regulován a je zde kladem vyšší důraz na ochranu spotřebitele, než je tomu v případě cestovní agentury.

Na základě výsledků SWOT analýzy bylo podniku doporučeno, aby odstranil své slabé stránky a zaměřil se na příležitosti.

Mezi navrhovaná opatření patří zlepšení propagace na internetu a lepší specifikace nabídky na rodiny s dětmi pomocí zavedení nového produktu „multigenerační dovolená“. Poslední návrh se týkal zvýšení konkurenceschopnosti podniku a je jím zapojení se do Českého systému kvality a služeb. Další faktory, které podnik nejvíce ohrožují, jsou samotným podnikem těžko ovlivnitelné.

Závěrem lze říci, že si agentura ve svém podnikání vede dobře a díky svému dlouholetému fungování si vybudovala silné postavení mezi agenturami, které fungují v Českých Budějovicích, a je schopná svým zákazníkům poskytnout služby na vysoké úrovni, což je její hlavní konkurenční výhodou.

## Literatura

- Beránek, I. J., & kolektiv, a. (2013). *Ekonomika cestovního ruchu*. Praha: MAG CONSULTING s.r.o.
- Český statistický úřad [Online]. Aktualizováno 19. března 2020. Dostupné z: <https://www.czso.cz/>
- Eurostat [Online]. Aktualizováno 19. března 2020. Dostupné z: <https://ec.europa.eu/eurostat/home?>
- Mmr.cz [Online]. Aktualizováno 2. března 2020. Dostupné z: <https://www.mmr.cz/cs/uvod>
- Orieška, J. (2010). *Služby v cestovním ruchu*. Praha: IDEA SERVIS.
- Palatková, M., & Zichová, J. (2011). *Ekonomika turismu*. Praha: Grada Publishing, a.s.
- Rašovská, I., & Ryglová, K. (2017). *Management kvality služeb v cestovním ruchu: Jak zvýšit kvalitu služeb a spokojenost zákazníků*. Praha: GRADA publishing.
- Ryglová, K., Burian, M., & Vajčnerová, I. (2012). *Cestovní ruch – podnikatelské principy a příležitosti v praxi (1st ed.)*. Praha: GRADA publishing.
- Zákon č. 159/1999 Sb., o některých podmínkách v oblasti cestovního ruchu

# Business Conditions and Risks in Some Services for Tourism

Denisa Burianová

**Abstract:** *Theme of work are intermediary services of tourism. Tourism is significant economic factor and currently a dynamically developing industry. Among others positive effects of tourism is business development. Bachelor thesis focuses on conditions and risk of doing business in services of tour operators and travel agencies.*

*The main aim of this work is assesment of the situation from the perspective of selected travel agency. Part of this work are analyzes evaluating macro environment, external and internal environment of the organization. The analyzes are based on secondary sources, which are mainly publicly available data of Eurostat and the Czech Statistical Office. Another source of information are primary data from questionnaire survey and controlled interview with the owner of the agency.*

*On the basis of made analyzes are appreciated opportunities, conditions and risks of doing business in this sector. Thanks to research it is possible evaluate current situation of the company and propose measures that would lead to improvement.*

**Key words:** Tourism · Tourism market · Tour operator · Travel agency · Risk · Conditions · Business

**JEL Classification:** Z32 · Z38 · Z39

# „Zelené jižní Čechy“ – region pro budoucnost

Ladislava Macková

**Abstrakt:** „Zelená úsporám“ a její pokračování ve formě „Nová zelená úsporám“ je rozsáhlý program Ministerstva životního prostředí České republiky, za jehož administraci je zcela zodpovědný Státní fond životního prostředí České republiky. Oba tyto programy jsou zaměřeny na úspory energie a využití obnovitelných zdrojů energie v rodinných a bytových domech. Programy jsou financovány z příjmů z prodeje emisních kreditů a emisních povolenek. Tato bakalářská práce se zaměřuje na popis a hodnocení programu „Zelená úsporám“ a programu „Nová zelená úsporám“. Primárním cílem této práce je porovnat využití obou programů v Jihočeském kraji. Přičemž toto porovnání proběhne ve stejné dlouhých časových úsecích. Elementární metodou je analýza poznatků získaných z teoretické části a dat získaných od Státního fondu životního prostředí České republiky na základě zákona č. 106/1999 Sb., o svobodném přístupu k informacím, ve znění pozdějších předpisů. Závěrem (výsledkem) budou získaná sekundární data doplněná o rozhovor s odborníkem.

**Soutěžní sekce:** Současnost a budoucí trendy regionálního rozvoje

**Klíčová slova:** Životní prostředí · „Zelená úsporám“ a „Nová zelená úsporám“ · Obnovitelné zdroje · Jihočeský kraj



## 1 Úvod

Problematika dotačních programů, jež zmírňují změny klimatu, je v současné době velmi důležitá pro udržitelnost a zlepšení životního prostředí nejen v našem regionu, kterým je Jihočeský kraj, ale i v celostátním i globálním měřítku. Evropa a orgány Evropské unie jsou světovým lídrem environmentálních programů s ambicí na celosvětový přesah.

Programy, tedy „Zelená úsporám“ a „Nová zelená úsporám“, zaměřené na zlepšení životního prostředí, zejména na snížení emisí prostřednictvím úspor energií v domech, se zaměřují na osvětu a podporu občanů. Tyto programy jsou financovány zejména z výtěžku prodeje tzv. „přebytečných emisních kreditů“ a „emisních povolenek“. Oba programy jsou v rámci České republiky spravovány Státním fondem životního prostředí České republiky, jehož prostřednictvím jsou dotace přerozdělovány do jednotlivých regionů a dále k příjemcům.

Přestože se jedná o mladé téma, protože předmětné programy byly poprvé, na území České republiky, spuštěny v roce 2009, jeho materiální báze je již poměrně rozsáhlá, a to včetně mezinárodních konsekvencí. Za základní protokol, který jak pro svět, tak pro oblast Evropy položil základ pro boj proti globálnímu oteplování v oblasti snížení emisí skleníkových plynů, je považován tzv. Kjótský protokol, tedy mezinárodní smlouva k Rámcové úmluvě Organizace spojených národů o klimatických změnách, k jejíž podpisu došlo již v roce 1997, avšak dotační programy v rámci Evropské unie nastoupily až po několika letech. Přesah těchto programů do regionů zabral opět nějaký čas.

## 2 Cíl práce a metodika

### Cíl

Hlavním cílem bakalářské práce je porovnat a zhodnotit program „Zelená úsporám“ a program „Nová zelená úsporám“. Následně bude pozornost zaměřena na využitelnost obou programů v Jihočeském kraji. Přičemž jejich porovnání proběhne ve stejných časových úsecích.

### Metodika zpracování práce

Vzhledem k tomu, že problematika dotačních programů, a to byť pouze v rovině ochrany ovzduší, je téma značně obsáhlé, bylo nutno nejprve vyčlenit výšeč okruhu zpracovávané problematiky a to na konkrétní dva programy: „Zelená úsporám“ a „Nová zelená úsporám“ a jeden region: Jihočeský kraj.

Při zpracování tématu jsem vycházela z platných legislativních norem České republiky a Evropské unie, odborné literatury, stanovisek a poznatků odborné veřejnosti, zpráv a rozhodnutí státních orgánů a organizací a rovněž z vlastních poznatků. Při zpracovávání bylo čerpáno pouze a jenom z veřejně dostupných informačních zdrojů a materiálů, neobsahujících utajované skutečnosti dle zákona č. 148/1998 Sb., o ochraně utajovaných skutečností a o změně některých zákonů v platném znění.

Z výše uvedeného tedy vyplývá, že stěžejní metodou pro zpracovávání daného tématu byla primární a sekundární analýza odborné literatury v širším pojetí, především pak dokumentů, statistik a zpráv ministerstev a Státního fondu životního prostředí České republiky týkajících se analyzovaných programů. Analýza dokumentů, tedy desk study byla doplněna sociologickou metodou řízeného rozhovoru s odborníkem z praxe, který posloužil k ověření výsledků.

## 3 Výsledky

Pro praktickou část byla zvolena a porovnáována níže rozepsaná kritéria. Z důvodů rozdílné míry časové dotace, jež oba programy vykazují, byla některá komparační kritéria omezena tak, aby mohl být zkoumán stejný časový úsek – konkrétně se jednalo o časový úsek dvou let u kritérií VI. – IX.

V rámci kritéria „I. – způsob vyhlášení programů“ je za zdařilejší považován program „Nová zelená úsporám“ a to díky jeho rozdělení do podprogramů a následně výzev, které jednoznačně přinesly lepší přehled a orientaci pro obě strany, tedy jak pro Státní fond životního prostředí České republiky, tak pro žadatele.

U kritéria „II. – doba trvání programů“ lze konstatovat, že na území celé České republiky byl úspěšnější program „Nová zelená úsporám“ a to z důvodu práce se systémem výzev, ale také delšího časového úseku (v rámci celého programu) pro podání žádostí. Pokud bude ale pozornost zaměřena pouze na Jihočeský kraj, dá se za o trochu lepší považovat program „Zelená úsporám“, jelikož obyvatelé tohoto regionu mohli žádost podat po celou dobu jeho trvání. Zatímco u programu „Nová zelená úsporám“ nebylo v tomto regionu umožněno vlastníkům (popř. stavebníkům) bytových domů podat žádost ve všech třech výzvách.

V rámci kritéria „III. – hlavní oblasti, na které byly programy zaměřeny“ bylo zjištěno, že ačkoliv tyto oblasti nesou lehce odlišné názvy, týkají se opatření, jež mají směřovat ke shodnému cíli. U Jihočeského kraje lze u programu „Nová

zelená úsporám“ upozorovat lehkou disproporcii v podobě pouze jedné podporované oblasti (konkrétně se jednalo o oblast B – výstavba bytových domů s velmi nízkou energetickou náročností) v rámci jediné výzvy pro bytové domy, ve které mohli vlastníci (popř. stavebníci) podat žádost. Pro území Jihočeského regionu byla určena pouze 3. výzva v podprogramu bytové domy.

„IV. – oprávnění žadatelé“ se v případě obou programů neliší. V Jihočeském regionu lze konstatovat lehké znevýhodnění žadatelů bytových domů u „Nové zelené úsporám“. Nicméně se nejedná o znevýhodnění v pravém slova smyslu, tedy o to, že by vlastníci (popř. stavebníci) bytových domů na území Jihočeského kraje nemohli zažádat o dotaci vůbec, ale byla pro ně určena „pouze a jen“ 3. výzva v podprogramu bytové domy.

U kritéria „V. – způsob financování programů“ považuji v ohledu dostupnosti finančních prostředků za jednoznačně zdařilejší program „Nová Zelená úsporám“, u kterého díky výzvám a alokaci finančních zdrojů nemohlo dojít k vyčerpání finančních možností programu na úkor velkého množství žadatelů. Toto kritérium považuji za velmi důležité.

V kritériu „VI. – počet evidovaných žádostí“ zvítězil ve stanoveném časovém úseku dvou let jednoznačně program „Zelená úsporám“, který v Jihočeském kraji zaevidoval 7 187 žádostí a v poměru ku České republice se jednalo o zhruba 9,1 %. Zatímco „Nová zelená úsporám“ zaznamenala jen 2 058 žádostí a v poměru ku České republice se jednalo o 7,2 %. Hlavním důvodem byl zřejmě fakt, že program „Zelená úsporám“ byl na našem území první svého typu a i díky tomu tak přilákal více žadatelů nejen v rámci České republiky, ale i v Jihočeském regionu.

- Je tedy jasné, že pokud by bylo na programy nahlíženo z toho úhlu pohledu, tak i v kritériích VII. a VIII. by se za zdařilejší považovala „Zelená úsporám“ a to jak ve srovnání národním, tak i regionálním. Pokud ovšem na tyto kritéria bude nahlíženo ve vztahu k jejich nadřazeným, budou výsledky opačné.

V rámci kritéria „VII. – počet zaregistrovaných žádostí“ zaregistroval Státní fond životního prostředí České republiky v programu „Zelená úsporám“ na území Jihočeského regionu 6 094 žádostí a v programu „Nová zelená úsporám“ pak 1 686 žádostí. Není tedy pochyb, že toto srovnání vychází lépe pro „Zelenou úsporám“. Jestliže ale pozornost bude zaměřena na vztah kritéria počet zaregistrovaných žádostí z celkového počtu evidovaných žádostí, bude toto srovnání vycházet lépe pro „Novou zelenou úsporám“, jelikož ve stanoveném časovém úseku nebylo zaregistrováno pouze 372 žádostí, zatímco u „Zelené úsporám“ 1 093 žádostí. Což je způsobeno vytvořením lépe strukturovaného a řízeného programu „Nová zelená úsporám“ na základě poučení se z chyb a nedostatků z minula.

V kritériu „VIII. – počet vyplacených žádostí“ bylo v „Zelené úsporám“ v Jihočeském kraji vyplaceno 3 026 žádostí a v „Nové zelené úsporám“ 1 063 žádostí. Z tohoto pohledu si tak lépe vedla „Zelená úsporám“. Na základě srovnání počtu vyplacených žádostí z celkového počtu zaregistrovaných lze nicméně konstatovat, že si lépe vedla „Nová zelená úsporám“, protože bylo vyplaceno 63 % žádostí, zatímco u „Zelené úsporám“ necelých 50 %. Opět tento lepší výsledek u „Nové zelené úsporám“ souvisí s poučením se z nedostatků, rychlejší administrací a flexibilnějším vyplácením žádostí.

V rámci „IX. – celková vyplacená částka“ bylo v Jihočeském kraji opět více peněz vyplaceno v programu „Zelená úsporám“, konkrétně 410 349 459 Kč a z celkové částky to představuje 9,2% podíl. V „Nové zelené úsporám“ bylo Státním fondem životního prostředí České republiky vyplaceno 139 419 630 Kč a jedná se tedy o 6,8 % z celkové vyplacené částky v rámci tohoto programu na území České republiky. Rozdílnost ve výši, tedy vítězství „Zelené úsporám“ ve vyplaceném objemu, je samozřejmě dána vyšším počtem vyplacených žádostí, ale může být dána i vyšší částkou podpory v jednotlivých oblastech a opatřeních, ale nicméně i tím, že u programu „Nová zelená úsporám“ nebyla v rámci 3. výzvy pro bytové domy zaznamenána žádná žádost a tudíž nemohla být vyplacena ani žádná částka.

Na základě výsledků komparace můžeme v obecné rovině konstatovat, že program „Nová zelená úsporám“ se výrazným způsobem poučil z chyb a nedostatků předchozího dotačního programu a rozvinul tak jeho pozitivní stránky.

Na komparaci je ovšem nutné pohlížet ze dvou úhlu pohledu:

- Jestliže se zaměříme na kritéria VI. – IX., tedy na zájem žadatelů v Jihočeském kraji (ale i v České republice), stal se v absolutních číslech úspěšnější program „Zelená úsporám“. Jedním z důvodů nižšího počtu žádostí v „Nové zelené úsporám“ může být uspokojení žadatelů v kombinaci s možnou nedůvěrou ať už k registrování či vyplácení žádostí minulého programu. Dalšími důvody může být fakt, že v Jihočeském regionu nebyly v programu „Nová zelená úsporám“ otevřeny všechny výzvy, s čímž souvisí i spektrum podporovaných oblastí.
- Pokud ale na většinu kritérií, s velkým důrazem na kritérium „E – způsob financování programů“ budeme pohlížet jako na chod a administrativní a finanční mechanismy programů, lze za úspěšnější posoudit program „Nová zelená úsporám“ a to jak na úrovni národní, tak regionální.

Jak v České republice, tak v Jihočeském kraji lze ve využití za úspěšnější považovat „Zelenou úsporám“, ve struktuře a řízení programu pak „Novou zelenou úsporám“, přičemž jako negativní dopad na ní je možno uvést, že mnozí žadatelé se se svými dotačními tituly přihlásili už do první varianty programu.

#### 4 Závěr

Na základě provedené komparace tzv. „tvrdých dat“ o programech „Zelená úsporám“ a „Nová zelená úsporám“ byla zjištěna souvztažnost mezi mírou podpory enviromentálních programů ze strany státu a chováním koncových příjemců dotací, tedy skutečnost, že lidé reagovali na nabízené dotační podpory a to v případě obou programů. Je tedy zřejmé a to i podle názoru odbornice finanční správy, že aktivita státu a státních orgánů při podpoře programů tohoto typu hraje velmi významnou roli, pokud jde o motivaci občanů k aktivitě v oblasti ochrany životního prostředí a udržitelných zdrojů.

Nutno podotknout, že důležitý byl ale průběh reakce žadatelů na nabízené dotační podpory:

- Program „Zelená úsporám“, jako první program svého typu, měl zpočátku problém s podchycením zájmu žadatelů a tedy i s malým počtem registrovaných žádostí. Po jistých úpravách podmínek pro žadatele došlo naopak k velkému převisu poptávky, který byl nad finanční možnosti programu.
- Program „Nová zelená úsporám“ se sice poučil z nedostatků přechozího programu, ale i přesto byl u něj zaznamenán menší zájem ze strany žadatelů. Pravděpodobně tomu bylo tak z důvodu již značeného uspokojení žadatelů z prvního programu a pak zde určitou roli mohla sehrát nedůvěra spojená se zkušenostmi s programem „Zelená úsporám“, který často měnil podmínky toho, kdo může být žadatelem a jakým způsobem je možné čerpat.

Po vyhodnocení výsledků nelze než konstatovat, že v dané oblasti existuje prokazatelný zájem ze strany žadatelů ve využívání zkoumaných ekologických dotací, který je podrobně popsán v předchozích bodech a kapitolách. Toto má samozřejmě jednoznačně pozitivní kvalitativní vliv na životní prostředí Jihočeského regionu, ale i České republiky. Z tohoto důvodu, i přes drobné disproporce jednotlivých programů, je nezbytné v těchto programech, jakož i obdobných, v maximální možné míře pokračovat.

Z výsledků komparace je patrné že:

- ve využívání, tedy zájmu ze strany žadatelů byl v Jihočeském kraji úspěšnější program „Zelená úsporám“, než jeho nástupce program „Nová zelená úsporám“. Toto zjištění platí i pro celou Českou republiku;
- program „Nová zelená úsporám“, respektive Státní fond životního prostředí České republiky se sice poučil z nedostatků předešlého programu (tím, že program vyhlášoval ve výzvách, do kterých byly alokovány finanční prostředky, aby se neopakovala situace, že dojde k převisu poptávky a následnému zjištění, že na podané žádosti nejsou peníze), ale zaznamenal menší zájem ze strany žadatelů.
  - ALE právě z toho pohledu:
    - že program „Nová zelená úsporám“ pracoval se systémem výzev, do nichž byly alokovány finanční prostředky;
    - a že obecně administrativní mechanismy Státního fondu životního prostředí České republiky byly v programu „Nová zelená úsporám“ zdařilejší, protože z celkového počtu evidovaných žádostí bylo více zaregistrovaných žádostí (ve zvoleném časovém úseku) v programu "Nová zelená úsporám" než v programu "Zelená úsporám", hodnotím lépe program „Nová zelená úsporám“.

Tedy z pohledu využití programu byl lepší program "Zelená úsporám". Z pohledu poučení se z nedostatků a práce Státního fondu životního prostředí České republiky byl lepší program "Nová zelená úsporám". Tato zjištění platí jak pro Jihočeský kraj, tak pro celou Českou republiku.

Současně však bylo zjištěno, že tato mladá, nová problematika enviromentálních projektů má za sebou aktuálně krátký, avšak bouřlivý vývoj, a dosud nedošlo ke stabilizaci metod a forem v rámci podpory ekologického chování. Tuto skutečnost je možné doložit průběžnými změnami ve způsobu vyhlášení jednotlivých dotačních programů, rozdílností ve způsobech jejich financování, rozdílnou výší finanční podpory v rámci jednotlivých oblastí a opatření s čímž souvisí i celková vyplacená částka.

Predikce budoucího vývoje a doporučení musí směřovat k dalšímu systémovému rozvoji obdobných enviromentálních programů neboť se ukazuje, že tyto projekty a programy mají významný vliv v rámci regionální a komunální úrovně. Na těchto úrovních dochází k zapojení občanů do programů zmírňujících dopady klimatických změn a obecně sloužících

ke zlepšení životního prostředí. A právě tyto dotační programy zapojují do aktivit i subjekty, které dříve stály mimo tyto aktivity případně je i ignorovaly.

Zatímco mnohé projekty na Evropské bázi jsou zaměřeny zejména korporátně, například omezují emise již ve fázi výroby produktů, například automobilový průmysl je průběžně tlačěn ke snižování uhlíkové stopy a dalšímu snižování emisí. Těmito projekty však nedochází k aktivnímu zapojení koncových uživatelů, občanů. Zde je možno spatřovat výrazný pozitivní rozdíl v rámci analyzovaných regionálních programů, které se naopak zaměřují na občany, individuality, které mohou svým společným přínosem přispět nejen k udržitelnosti, ale i k výraznému zlepšení životního prostředí na regionální úrovni, přičemž právě zlepšení životního prostředí nebo snižování emisí a dalších škodlivin v krajině vede v makroregionech k výrazným pozitivním změnám.

Jak ukazuje vývoj makroregionů postihnutých epidemií SARS-CoV-2 v prvním čtvrtletí roku 2020, tak i krátkodobá změna průmyslové výroby i životního stylu, která vede k omezení emise škodlivin má za následek alespoň krátkodobé výrazné zlepšení životního prostředí, zejména pokud jde o emise škodlivin v ovzduší.

Na tomto vývoji je zřejmé, že snahy o eliminaci škodlivin vypouštěných člověkem do životního prostředí, jsou zcela legitimní a jednoznačně směřují ke zlepšení životního prostředí a udržitelnosti života na planetě v globálním měřítku. Přestože se může zdát, že drobné regionální projekty nemají v globálním prostoru význam, je naopak jasné, že právě od vývoje v mikroregionu je možno tyto programy rozšířit na makroregiony s globálním dosahem.

Ačkoliv podle renomovaných zdrojů patří Jihočeský kraj k regionům s nejméně znečištěným ovzduším v České republice, patří právě lokální topeniště k jednomu z primárních zdrojů, který zde ovlivňuje negativně kvalitu ovzduší. I přesto, že v Jihočeském kraji je druhý nejvyšší počet kotlů na tuhá paliva, daří se, i díky nejnižší hustotě zalidnění, kterou kraj vykazuje, držet hodnoty měrných emisí z vytápění domácností pod průměrem České republiky. Ačkoliv výše zmiňované programy nejsou zaměřeny pouze na výměnu zdrojů tepla, lze konstatovat, že pokračování v jejich využívání společně s nejnižší hustotou zalidnění, jež Jihočeský kraj v rámci celé České republiky vykazuje, může přinést ještě lepší výsledky.

## Literatura

- Céza, V., Čermáková, E., Koblížková, E., Kochová, T., Mertl, J., Pokorný, J., et al. (2020). Zpráva o životním prostředí v Jihočeském kraji 2018. Praha: Ministerstvo životního prostředí a CENIA, česká informační agentura životního prostředí. Retrieved from [https://www.cenia.cz/wp-content/uploads/2020/03/Jihocesky-kraj\\_2018.pdf](https://www.cenia.cz/wp-content/uploads/2020/03/Jihocesky-kraj_2018.pdf)
- Flachsland, Ch., Edenhofer, O., Jakob, M., & Steckel, J. (2008). Developing the International Carbon Market.: Linking Options for the Eu Ets (pp. 50–76). *Climate Strategies*. Retrieved from [www.jstor.org/stable/resrep15600.10](http://www.jstor.org/stable/resrep15600.10)
- Grygera, F., & Kupčková, A. (2010). *Bydlete úsporně: jak investovat do energetických úspor a získat dotaci v programu Zelená úsporám*. Brno: Computer Press.
- Karásek, J., & Pavlica, J. (2016). Green Investment Scheme: Experience and results in the Czech Republic [Online]. *Energy Policy*, 90, 121-130. <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2015.12.020>
- Peter G. G. Davies. (1998). Global Warming and the Kyoto Protocol. *The International and Comparative Law Quarterly*, 47(2), 446–461. Retrieved from [www.jstor.org/stable/761350](http://www.jstor.org/stable/761350)
- Přílohy I Směrnice Ministerstva životního prostředí č. 9/2009 Retrieved from: [https://archiv.zelenausporam.cz/www.zelenausporam.cz/soubor-ke-stazeni/17/5135-prilohy\\_i\\_dodatek\\_7\\_sm\\_9\\_2009.pdf](https://archiv.zelenausporam.cz/www.zelenausporam.cz/soubor-ke-stazeni/17/5135-prilohy_i_dodatek_7_sm_9_2009.pdf)
- SFŽP č.j. 047924/2020
- Statistická ročenka Jihočeského kraje [Online]. (2019) (Vol. 19). České Budějovice: Krajská správa Českého statistického úřadu v Českých Budějovicích. Retrieved from <https://www.czso.cz/documents/10180/90863263/33010519.pdf/7fb6f3bd-afb8-4d8f-b845-e8dc885b1dd3?version=1.11>
- Státní fond životního prostředí ČR. (2015). Výroční zpráva programu Zelená úsporám za rok 2014. Retrieved from: [https://archiv.zelenausporam.cz/www.zelenausporam.cz/soubor-ke-stazeni/17/5169-zu\\_vyrocní\\_zprava\\_2014.pdf](https://archiv.zelenausporam.cz/www.zelenausporam.cz/soubor-ke-stazeni/17/5169-zu_vyrocní_zprava_2014.pdf)
- Třebický, V. (2016). *Metodika stanovení uhlíkové stopy podniku*. Rudná: CI2.
- Věstník Nejvyššího kontrolního úřadu [Online]. (2011) (Vol. XIX). Praha: Nejvyšší kontrolní úřad. Retrieved from <https://www.nku.cz/assets/publikace-a-dokumenty/vestnik/vestnik-nku-2011-castka-2.pdf>

# "Green South Bohemia" – region for the future

Ladislava Macková

**Abstract:** *The Green Savings and its continuation in the form called the New Green Savings is an extensive programme of the Ministry of the Environment, which is fully administered by the State Environmental Fund of the Czech Republic. Both of these programmes are focused on energy savings and renewable sources of energy in family houses and apartment buildings. These programmes are funded by revenues from the sale of emission credits and emission allowances (European Union Allowance). The bachelor's thesis focuses on the description and evaluation of the Green Savings Programme and the New Green Savings Programme. The main objective of the bachelor thesis is to compare the use of both of these programmes in the South Bohemia Region. This comparison takes place during the same time intervals. The fundamental method is analysis of knowledge gained from the theoretical part and data gained from the State Environmental Fund of the Czech Republic based on Act No. 106/1999 Coll., on Free Access to Information. In conclusion, the obtained secondary data are supplemented by interview with expert.*

**Key words:** Environment · The Green Savings and the New Green Savings · Renewable sources · South Bohemia Region

**JEL Classification:** Q42 · Q53 · Q54

# Hospodaření s vodními zdroji – politická a finanční podpora na úrovni České republiky a Slovenska

Kristýna Berlová

**Abstrakt:** *Hlavním tématem tohoto příspěvku je boj proti suchu a nedostatku vody v České republice a na Slovensku a zachycení této problematiky v koncepcích a strategiích jednotlivých států. Věnuje se stručnému zhodnocení situace stavu sucha v obou státech, dokumentům pro řešení této problematiky a následnému financování opatření, které jednotlivé státy považují za potřebné ke zmírnění dopadů, které sucho způsobuje. Výsledky byly zpracovány na základě analýzy sekundárních dat, přičemž závěry finančního srovnání jsou vzhledem k některým omezením pouze vyjádřením obecného přístupu a tendencí finanční podpory.*

**Soutěžní sekce:** Současnost a budoucí trend regionálního rozvoje

**Klíčová slova:** Sucho · Finanční podpora · Opatření · Česká republika · Slovensko

## 1 Úvod

Voda je jednou ze základních a nejdůležitějších složek životního prostředí a plní řadu naprosto jedinečných funkcí. Říká se, že je základem života. V posledních letech se ale v souvislosti s vodou, čím dál častěji zmiňuje i pojem klimatická změna. Jak ale změna klimatu s vodou souvisí? Klimatické změny s sebou přináší zvýšený výskyt a vyšší intenzitu extrémních jevů počasí, jako jsou povodně, extrémní horko nebo dlouhodobé sucho. Právě s problémem sucha a s ním souvisejícím nedostatkem vody se v poslední době potýká v podstatě už celá střední Evropa. Sucho s sebou přináší řadu negativních dopadů. Ať už přímo na obyvatele, přírodu, životní prostředí a rovněž nepříznivě ovlivňuje i fungování řady sektorů, jako například zemědělství. Ani budoucí vyhlídky však nejsou slibné a dle dosud provedených výzkumů se předpokládá, že bez razantních změn bude sucho a s ním související problémy jen narůstat.

Na tuto situaci pochopitelně musely zareagovat i jednotlivé státy. Ty se pomocí řady různých opatření snaží negativní dopady, které sucho způsobuje, eliminovat či alespoň zmírňovat jejich následky.

**Cílem tohoto příspěvku je analýza a zhodnocení obecného přístupu v rámci boje proti suchu a dále financování opatření vedoucích k eliminaci a zmírňování jeho negativních dopadů. Tato analýza a zhodnocení byla provedena na úrovni dvou evropských států, konkrétně České republiky a Slovenska.**

## 2 Materiál a metodika

Prvním krokem při zpracování analýzy bylo zhodnocení stavu sucha v obou státech. To bylo uskutečněno na základě informací o suchých obdobích v minulém století a následně provedena stručná analýza rozsahu sucha na území států v posledních letech. Následující část je zaměřena na reakce a přístupy k problematice sucha na úrovni ČR a SR a jejího srovnání. Toto srovnání má však pouze rámcový charakter, vzhledem k nemožnosti získání některých dat. Především na Slovensku.

Pro porovnání zemí byly vybrány nejdříve dokumenty, které v jednotlivých státech komplexně zastřešují problematiku sucha. Vzhledem k tomu, že součástí těchto dokumentů na úrovni obou států, je i přehled předpokládaných zdrojů a výše financování jednotlivých opatření, jako další srovnávací ukazatel byla zvolena právě výše předpokládaného financování dané problematiky. V tomto případě byla provedena analýza získaných sekundárních dat a následně provedeno srovnání zjištěných skutečností u obou států. Zde je však nutno podotknout, že vzhledem k nesourodsti dat, pokud jde o jejich množství, a především pak o časové období, za které jsou tyto informace k dispozici, jsou výstupy tohoto srovnání pouze rámcové, vypovídající o trendech a tendencích států. Nejedná se tedy o srovnání a výpočty, ze kterých by bylo možno vyvozovat obecné závěry.

V případě srovnání částek za daná období pro oba státy, bylo zvoleno dvou ukazatelů. Výpočtu procenta z HDP a částky připadající na jednoho obyvatele. Zde bylo v první řadě nutné převést zjištěné částky na jednotnou měnu. Pro tyto účely bylo zvoleno euro, s pomocí průměrných měnových kurzů - 1 Kč = 0,039 eur a 1 USD = 0,9022 eur.

## 3 Výsledky

### 3.1 Srovnání situace sucha v České republice a na Slovensku

ČR

- v minulém století – 1921, 1947, 1976, 1989-1992
- 21. století – 2003, 2015-2017

SR

- V minulém století – 1947, 1982-1983, 1992-1994
- 21. století – 2003, 2011-2012, 2015

Z porovnání jednotlivých nejsušších období v obou zemích je zřejmé, že výrazná sucha postihují obě země přibližně ve stejných letech.

V posledních letech se však s vyšší intenzitou i procentem zasaženého území potýká spíše Česká republika. (intersucho.cz)

### 3.2 Dokumenty věnující se problematice sucha v ČR a SR

Čím dál častější a intenzivnější období sucha přinášející s sebou řadu problémů napříč řadou různých sektorů, si pochopitelně ze strany států vyžádaly pozornost. Situace je podchycena v několika strategiích a dokumentech, přičemž ty zásadní zahrnují i konkrétní opatření, která by měla pomáhat ke zmírňování či úplné eliminaci jejich projevů.

V oblasti dokumentů, věnujících se problematice klimatických změn, které mimo jiné obsahují i kapitoly věnující se suchu, je pro ČR kromě Strategie vyhotovený i její implementační dokument – Národní akční plán na změnu klimatu. Na

Slovensku se bude dokument na této úrovni teprve připravovat. Momentálně má SR zpracovanou pouze Strategii adaptace SR na změnu klimatu.

Pro řešení problematiky sucha jako takové, mají obě země samostatné dokumenty. Koncepce ochrany před následky sucha ČR byla schválena v roce 2017, zatímco Akční plán H<sub>2</sub>odnota je voda SR, teprve v roce 2019. Tedy i z tohoto hlediska, je třeba vyzdvihnout ČR, která se snažila problematiku sucha intenzivněji řešit dříve.

Co se týče jednotlivých opatření, která dokumenty zavádí. V případě ČR se jedná o 31 opatření, která jsou považována za potřebná k ochraně před následky sucha. U opatření je také popis jejich stávajícího stavu a k nim předpokládaný postup s příslušným opatřením, pomocí kterého by se mělo dosáhnout požadovaného cíle, vedoucího ke zmírnění dopadů sucha. Kromě toho také zavádí seznam dotačních titulů pro jejich financování a dále také kroky, které by měly směřovat k implementaci opatření. V případě Slovenského Akčního plánu H<sub>2</sub>odnota je voda jde v tomto směru o seznam 51 opatření se stručným popisem. Tato opatření také zahrnují některé podobné kroky, které ČR navrhuje v implementačních návrzích nad rámec uvedených 31 opatření. Konkrétně jde například o oblast osvěty či vědy a výzkumu. Obecně země počítají s podobnými opatřeními. V tomto směru, tedy množství opatření, jsou na tom tedy dokumenty podobně. Z hlediska jejich zpracovanosti, se však jako lépe zpracovaná jeví Koncepce ČR.

### 3.3 Financování opatření ke zmírnění dopadů sucha ČR a SR

Pro účely tohoto porovnání byly zvoleny finanční částky předkládané v dokumentech, které se věnují problematice sucha. Nejedná se o skutečně vynaložené, ale pouze předpokládané částky. Vzhledem k nedostatku dat, především v případě Slovenska, který je zapříčiněn hlavně tím, že termíny pro realizaci uváděných opatření jsou pro SR předpokládány až od roku 2018 a později. Mnoho z nich tedy ještě není ani realizováno. Dalším omezením jsou také odlišná časová období u jednotlivých států. Dále pak i to, že velká část dotačních programů je ještě otevřena.

Výsledky srovnání jsou tedy pouze vyjádřením obecného přístupu a tendencí finanční podpory, nikoli přesnými výpočty. Tedy i závěry mají pouze charakter odhadu.

#### Česká republika

##### Předpokládaná výše financování opatření ke zmírnění negativních dopadů sucha z dokumentů

Česká republika dle Koncepce<sup>2</sup>, pro realizaci v ní plánovaných opatření počítá s finanční částkou 29 490 mil. Kč (viz příloha č. 1). Tato částka je vztažena k období 2014-2021, tedy celkově 7 let. Při průměrném kurzu 1 Kč = 0,039 eur to znamená, že částka za celé období činí 1 150 110 000 eur.

#### Slovensko

##### Předpokládaná výše financování opatření ke zmírnění negativních dopadů sucha z dokumentů

Předpoklad finanční částky pro realizaci opatření podle Akčního plánu<sup>3</sup> Slovenska činí 165 237 900 eur (viz příloha č. 2). Předpokládané termíny realizace opatření jsou rozptýleny mezi roky 2018-2025, tedy stejně jako v případě ČR pro etapu v délce 7 let.

### 3.4 Srovnání finančních částek

#### Srovnání předpokládaných finančních částek pomocí výpočtu % z HDP

Procento z HDP je pak vypočítané jednak pro celé sedmileté období (tabulka č. 1) a také s částkou vypočítanou na 1 rok (tabulka č. 2).

Tabulka 1 Srovnání částek pomocí % z HDP za 1 rok

	ČR	SR
<b>HDP 2018 (v eur)</b>	221 242 791 552,38	95 547 159 134,75
<b>Částka na opatření za 1 rok (v eur)</b>	164 301 540	23 605 414,29
<b>% z HDP</b>	0,0742630026	0,024705514

Zdroj: vlastní zpracování dle Koncepce ČR (2017), Akčního plánu SR (2019) a The world bank, 2019

<sup>2</sup> Koncepce ochrany před následky sucha pro území ČR, 2017

<sup>3</sup> Akční plán H<sub>2</sub>odnota je voda, 2019



**Tabulka 2** Srovnání částek pomoci % z HDP za celé období

	ČR	SR
<b>HDP 2018 (v eur)</b>	221 242 791 552,38	95 547 159 134,75
<b>Částka na opatření (v eur)</b>	1 150 110 000	165 237 900
<b>% z HDP</b>	0,51984	0,17294

Zdroj: vlastní zpracování dle Koncepce ČR (2017), Akčního plánu SR (2019) a The world bank, 2019

### **Srovnání předpokládaných finančních částek pomoci výpočtu na 1 obyvatele**

**Tabulka 3** Srovnání částek pomoci výpočtu na 1 obyvatele

	ČR	SR
<b>Počet obyvatel</b>	10 693 939	5 457 837
<b>Předpoklad finanční podpory opatření (v eur)</b>	1 150 110 000	165 237 900
<b>Částka na 1 obyvatele (v eur)</b>	107,5478	30,2753

Zdroj: vlastní zpracování dle Koncepce ČR (2017), Akčního plánu SR (2019), ČSÚ a statdat.sk

### **Zhodnocení**

Na základě obecných výpočtů procenta z HDP i finanční částky připadající na jednoho obyvatele se prokázalo, že z hlediska výše částek pro financování opatření ke zmírnění a eliminaci problematiky sucha a nedostatku vody, předpokládá výrazně vyšší alokaci finančních prostředků Česká republika.

Jak již bylo zmíněno, nejedná se o přesné výpočty, ovšem i s omezeními, které toto porovnání doprovází, v rámci tohoto obecného srovnání jsou výsledky srovnání zřejmé. Z hlediska předpokládaných výdajů k řešení problematiky sucha počítá s vyššími částkami ČR.

### **4 Závěr**

Dokumenty, které se problematikou zabývají, mají řádně zpracované oba státy. V případě ČR, je to Koncepce ochrany před následky sucha, schválená v roce 2017. Na úrovni SR Akční plán H<sub>2</sub>Odnota je voda, schválený v roce 2019. V obou případech tyto dokumenty shrnují situace stavu sucha, pro dané státy a jejich primárním cílem je za pomoci návrhů opatření, které jsou v dokumentech představeny, předcházet problémům, které sucho způsobuje. Po prostudování dokumentů lépe zpracovanou jeví Koncepce ČR, která předkládá seznam opatření s řádným popisem jednotlivých bodů, a kromě toho také uvádí seznam konkrétních dotačních titulů pro jejich financování.

Zde je také možné zmínit legislativní rámec problematiky. Ačkoli v současné chvíli nemá ani jeden ze srovnávaných států problematiku sucha řádně zahrnutou ve své národní legislativě a vodní zákony se jí věnují pouze velmi okrajově, v ČR je od roku 2019 schválena novela vodního zákona, která počítá s novou hlavou věnující se suchu, která by měla systém řízení během sucha postavit na stejnou úroveň, jako je tomu v případě povodní.

Finanční porovnání bylo zpracováno na základě částek, které dokumenty uvádí jako potřebnou alokaci pro financování navrhovaných opatření. Toto rámcové srovnání bylo následně porovnáno na základě výpočtu procenta HDP a také pomoci částky připadající na jednoho obyvatele. Z obou těchto srovnání vyplynulo, že ČR pro financování opatření předpokládá potřebou částku podstatně vyšší, než je to tomu u SR.

Důvodem těchto rozdílů může být dle mého názoru například to, že Slovensko není zatím suchem zasaženo tak intenzivně, jako je tomu v případě ČR.

### **Literatura**

- Český Statistický Úřad. (2019). Obyvatelstvo. [online] Dostupné z: [https://www.czso.cz/csu/czso/obyvatelstvo\\_lide](https://www.czso.cz/csu/czso/obyvatelstvo_lide)
- INTERSUCHO [online]. Dostupné z: [intersucho.cz/sk](https://intersucho.cz/sk)
- Ministerstvo zemědělství ČR. (2017). Koncepce na ochranu před následky sucha pro území České republiky. [Online] Dostupné z: [http://eagri.cz/public/web/file/545860/Koncepce\\_ochrany\\_pred\\_nasledky\\_sucha\\_pro\\_uzemi\\_CR.pdf](http://eagri.cz/public/web/file/545860/Koncepce_ochrany_pred_nasledky_sucha_pro_uzemi_CR.pdf)
- Ministerstvo životného prostredia SR. (2019). Akčný plán H<sub>2</sub>Odnota je voda. [online] Dostupné z: <https://www.minzp.sk/files/sekcia-vod/hodnota-je-voda/h2odnota-je-voda-akcny-plan-riesenie-dosledkov-sucha-nedostatku-vody.pdf>
- The world bank. (2019). GDP. [Online] Dostupné z: <https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.MKTP.CD>

# Water Resources Management - Political Support and Financing

Kristýna Berlová

**Abstract:** *The main theme of this paper is to support measures against the adverse effects of drought in the Czech Republic and Slovakia and to capture this issue in national concepts and strategies. Paper deals with a brief assessment of the state of drought in both states, documents to address this issue and the subsequent financing of measures that individual states deem necessary to mitigate the effects of drought. The results were processed based on an analysis of secondary data, whereas the conclusions of the financial comparison are due to some limitations merely an expression of the general approach and the tendencies of financial support.*

**Key words:** Drought · Financial support · Measures · Czech Republic · Slovakia

**JEL Classification:** Q58 · Q54 · Q00

**Příloha č. 1**

**Tabulka 1** Přehled dotačních titulů v gesci MZe ČR

Název programu	Výše podpory (v mil. Kč) dotace		
	Etapa 1 2016– 2021	Etapa 2 2022– 2027	Etapa 3 2028– 2033
129 280 – Podpora retence vody v krajině – rybníky a vodní nádrže	1000	1000	1000
Realizace vodního díla Skalička v povodní Bečvy	100	2700	-
Příprava a realizace přehradních nádrží v regionech postihovaných suchem a nedostatkem vody	400	2000	2300
129 290 - Podpora opatření na drobných vodních tocích a malých vodních nádržích	1600	1600	1600
Podpora výsadby melioračních a zpevňujících dřevin	1500	1500	1500
129 310 - Podpora konkurenceschopnosti agropotravinářského komplexu – závlahy II. etapa	1100	1400	1500
Odstraňování sedimentů z přehradních nádrží, výstavba přehradních nádrží	1500	1500	1500
Program na podporu rekonstrukce, oprav a modernizace hlavních odvodňovacích zařízení	200	200	200
Program pro podporu propojení vodohospodářských soustav k zabezpečení vodních zdrojů	500	500	500
129 300 - Podpora výstavby a technického zhodnocení infrastruktury vodovodů a kanalizací II	4800	4800	4800
I. I – Podpora vybudování kapkové závlahy v ovocných sadech, chmelnicích, vinicích a ve školkách	100	100	100
Program na vytvoření nástrojů pro zhodnocení technické, vodohospodářské a ekonomické efektivity opatření na ochranu před suchem a nedostatkem vody	400	0	0
Náhrady z lesního zákona – Opatření meliorací a hrazení bystřin v lesích	250	250	250
Podpora ekologických a k přírodě šetrných technologií při hospodaření v lesích	600	600	600
Obnova lesů postižených imisemi	150	150	150
<b>Celkový předpoklad výše podpor</b>	<b>14 200</b>	<b>18 300</b>	<b>16 000</b>

Zdroj: Vlastní zpracování podle Konceptce ochrany před následky sucha pro území ČR

**Tabulka 2** Přehled dotačních titulů v gesci MŽP ČR v rámci OP ŽP

OP ŽP 2014-2020			Předpokládaná alokace 2014-2020 (v mil. Kč)
Prioritní osa 1 – zlepšování kvality vody a snižování rizika povodní	SC 1. 2 – Zajistit dodávky pitné vody v odpovídající jakosti a množství	Výstavba a modernizace úpraven vody a zvyšování kvality zdrojů pitné vody, včetně výstavby a modernizace systémů pro ochranu zdrojů pitné vody v jejich bezprostřední blízkosti, sloužících veřejné potřebě Výstavba a dostavba přívaděčů a rozvodných sítí pitné vody včetně souvisejících objektů sloužících veřejné potřebě	3200
	SC 1.3 – Zajistit povodňovou ochranu intravilánu	Zprůtočnění nebo zvýšení retenčního potenciálu koryt vodních toků a přílehlých niv, zlepšení přirozených rozlivů Hospodaření se srážkovými vodami v intravilánu a jejich další využití namísto jejich urychleného odvádění kanalizací	
Prioritní osa 4 – ochrana a péče o přírodu a krajinu	SC 4.3 – Zlepšit přirozené funkce krajiny	Zprůchodnění migračních bariér pro vodní a suchozemské živočichy a opatření k omezování úmrtnosti živočichů spojené s rozvojem technické infrastruktury	4200
		Vytváření, regenerace či posílení funkčnosti krajinných prvků a struktur	
		Revitalizace a podpora samovolné renaturace vodních toků a niv, obnova ekostabilizačních funkcí vodních a na vodu vázaných ekosystémů	
	Zlepšování druhové, věkové a prostorové struktury lesů (s výjimkou lesů ve vlastnictví státu) zařízení LHP mimo ZCHÚ a území soustavy Natura 2000 Realizace přírodě blízkých opatření vyplývajících z komplexních studií cílených na zpomalení povrchového odtoku vody, protierozní ochranu a adaptaci na změnu klimatu		
SC 4.4 – Zlepšit kvalitu prostředí v sídlech	Revitalizace funkčních ploch a prvků sídelní zeleně	1900	
<b>Celkem z OP ŽP</b>			<b>14 600</b>

Zdroj: Vlastní zpracování podle Konceptce ochrany před následky sucha pro území ČR, 2017

**Tabulka 3** Přehled dotačních titulů v gesci MŽP ČR – národní programy

Národní programy		Předpokládaná alokace 2014-2020 (v mil. Kč)
Národní program Životní	Dešťovka – Hospodaření s dešťovou vodou v domácnostech	100
	Průzkum, posílení a budování zdrojů pitné vody	300

prostředí – program Státního fondu životního prostředí ČR	Podpora sídelní zeleně – podpora obnovy a zhodnocení přírodních ploch, včetně doprovodných vodních prvků, ve městech, obcích a jejich okolí	40
	Výzvy v rámci podoblasti podpory Environmentální vzdělávání, výchova a osvěta	<i>Liší se dle konkrétní výzvy</i>
MŽP – programy v gesci MŽP	Program péče o krajinu – obnova a tvorba krajinných prvků a péče o ně (remízy, meze, tůň atd.)	200
	Podpora obnovy přirozených funkcí krajiny – adaptační opatření na změnu klimatu pro lesní, nelesní a vodní ekosystémy	50
<b>Celkem z národních zdrojů</b>		<b>690</b>

Zdroj: Vlastní zpracování podle Koncepce ochrany před následky sucha pro území ČR, 2017

## Příloha č. 2

Tabulka 4 Opatření navrhovaná Akčním plánem SR a jejich financování

Předpokládaný zdroj financování	Opatření	Termín	Orientační rozpočet (v EUR)
<b>Program rozvoje venkova 2014-2020</b>	Zrekonstruovat až do 510 km odvodňovacích kanálů a rozšířit jejich funkci i na zadržování vody v krajině	2022	<b>70 000 000</b>
	Modernizovat a obnovit existující a nové závlahové systémy	2022	<b>25 000 000</b>
<b>Státní rozpočet prostřednictvím kontraktu mezi MPRV SR a NPPC</b>	Průběžně monitorovat kvalitu závlahové a drenážní vody a dopady zavlažování na půdu a podzemní vody vzhledem k výskytu sucha	2018-2025	<b>10 000/rok</b>
	Vypracovat udržitelné a půdu šetřící systémy obhospodařování zemědělské půdy	2025	<b>45 000/rok</b>
	Podporovat a realizovat monitoring půd SR	2018-2025	<b>75 000/rok</b>
	Vypracovat Národní akční plán SR na základě UNCCD	2025	<b>10 000/rok</b>
<b>OP KŽP</b>	Podporovat realizaci obnovy biodiverzity a ekosystémů a jejich služeb prostřednictvím jejich revitalizace, obnovy a budování zelené infrastruktury	2018-2022	<b>5 000 000</b>
	Podporovat revitalizaci preventivních opatření na ochranu před povodněmi mimo vodních toků	2018-2022	<b>25 000 000</b>
	Realizovat hydrogeologický průzkum deficitních oblastí Slovenska za účelem získání detailních poznatků o tvorbě a oběhu podzemních vod, jejich kvalitativním stavu a potenciálu pro využívání za zásobování obyvatelstva vodou	2020	<b>3 520 000</b>
	Doplnit státní hydrologickou síť tak, aby mohla i operativně monitorovat a hodnotit aktuální hydrologický režim vod v referenčních lokalitách	2020	<b>5 150 000</b>
	Podporovat realizaci vodozádržných opatření za účelem využívání srážkové vody	2018-2020	<b>17 000 000</b>
<b>Envirofond</b>	Podporovat v intravilánu a extravilánu obcí přípravu a realizaci jednoúčelových i víceúčelových vodních staveb	2018-2020	<b>12 000 000</b>
<b>SHMÚ, VÚVH</b>	Přehodnotit strukturu a metodiku dokumentů vodohospodářské bilance	2019-2025	<b>700 000</b>
	Vytvoření samostatného databázového prostředí s nadstavbovými aplikacemi pro Vodohospodářské bilance uplynulého roku	2020-2025	<b>1 200 000</b>
<b>Projekt Dri-Danube</b>	Doplnit Program monitorování prvků klimatického systému o výstupy z Drought User Service	2019	<b>10 000</b>
	Vytvořit národní reportovací síť dopadů sucha na zemědělství a lesnictví	2019	<b>5 800</b>
	Připravit prognózu možných výnosů zemědělských plodin na základě historických impaktů sucha a aktuálního stavu vývoje prvků klimatického systému	2019	<b>2 100</b>
<b>Celkem</b>			<b>165 237 900 eur</b>

Zdroj: Vlastní zpracování dle Akčního plánu H2odnota je voda, 2019

## **Marketing, obchod (specializační projekty)**

# Benchmarking 3D tisku

Bc. Michaela Šimonová, Bc. Helena Dolívková, Bc. Kateřina Klemková, Bc. Mário Franko

**Abstrakt:** Cílem projektu bylo zhodnotit pomocí benchmarkingu konkurenční společnosti a vytvořit účinnou marketingovou komunikaci na sociálních sítích včetně webových stránek. Aby byl naplněn cíl projektu, byla provedena analýza a hodnocení sociálních sítí konkurenčních společností pro společnost Protoprint v odvětví 3D tisku, na základě které byl vyhodnocen nejlepší obsah a vytvořena marketingová kampaň pro B2C segment. Dále byl vytvořen finální vzhled webových stránek, na základě již vytvořených různých designů a následné konzultace se zástupci společnosti. Taktéž bylo provedeno dotazníkové šetření, jehož úkolem bylo zjistit základní informace pro marketingovou komunikaci, jako například informace o nejčastějších problémech při 3D tisku a s hot-endy, konkurenčních společnostech aj. Výsledky z tohoto dotazníkového šetření sloužily zejména pro tvorbu dalších návrhů marketingové komunikace a pro zástupce společnosti Protoprint, kteří dle výsledků mohou přizpůsobit svůj produkt. Dle všech zjištěných údajů se může startupová společnost Protoprint relativně dobře odrazit a již od začátku stanovit nevhodnější marketingovou komunikaci a předčít konkurenty. Dále je možno přizpůsobit jejich produkty zjištěným problémům potenciálních zákazníků. Výchozí společnosti byl vytvořen kreativní design webových stránek, který ihned začali programovat a již je z části účinný.

**Soutěžní sekce:** Marketing, obchod (specializační projekty)

**Klíčová slova:** 3D tisk · Protoprint · Benchmarking

## 1 Úvod

Specializační projekt je zaměřen na benchmarking, pomocí kterého je porovnávána a analyzována marketingová komunikace na sociálních sítích několika vybraných konkurentů společnosti Protoprint. Tito konkurenti byli vybráni na základě konzultace se zástupci firmy a představují pro společnost hlavní soupeře v oblasti prodeje hot-endů.

Protoprint je startupová a stále se rozvíjející společnost v oblasti 3D tisku. Právě 3D tisk je v posledních letech velmi diskutovaným a rozvíjejícím se oborem. Objevuje se stále více odvětví, kde je využíván a také přibývá uživatelů, kteří si pořizují tiskárny do svých domácností a 3D tisk mají jako velký koníček. Jelikož je Protoprint stále v začátcích, sociálním sítím ani webovým stránkám se příliš nevěnuje. Ovšem právě tento způsob je v oboru 3D tisku jedním z nejdůležitějších a nejsnazších prostředků, jak získat své zákazníky, fanoušky nebo nadšence, na svoji stranu a zajistit tak odběr produktů. Proto byla v rámci specializačního projektu vytvořena doporučení pro společnost Protoprint, jak na těchto sociálních sítích vytvářet účelnou a vhodnou marketingovou komunikaci a na jaké druhy příspěvků se zaměřit, aby prostřednictvím nich společnost oslovila nejvíce potenciálních i stávajících zákazníků. K tomu, aby byly sociální sítě naprosto účinné a splňovaly svůj účel, byly navrženy marketingové kampaně, které mají za úkol, co nejlépe propagovat produkty prostřednictvím již zmíněných sociálních sítí.

Dále byl vytvořen návrh vzhledu webových stránek, jejichž konečná podoba byla schválena samotným Protoprintem a oficiálně zveřejněna na stránkách společnosti. V rámci projektu bylo provedeno dotazníkové šetření. Výsledky z dotazníku doplňovaly informace k vytvářeným návrhům a doporučením, ale také poskytly velmi důležité a cenné informace, které může společnost dále využít ve svém rozvoji a především výrobě.

## 2 Materiál a metodika

Cílem tohoto projektu bylo zhodnotit současnou marketingovou komunikaci na sociálních sítích Facebook a Instagram společnosti Protoprint s.r.o. a porovnat ji s komunikací vybraných konkurenčních společností. Na základě zjištěných poznatků pak vytvořit novou a účinnější marketingovou komunikaci na těchto sítích, včetně návrhů marketingových kampaní na propagaci hot-endů. Druhým cílem bylo navrhnout design oficiálních webových stránek společnosti Protoprint s.r.o. Dalším důležitým záměrem bylo zaměřeni se na konkurenční společnosti, u kterých byl proveden benchmarking hot-endů, tedy konkurenčních produktů a dotazníkové šetření. Získaná data budou sloužit společnosti Protoprint s.r.o. pro případné další inovace jejich hot-endů.

Pro účely této práce byly vybrány konkurenční společnosti v oblasti prodeje hot-endů – E3D, Micro Swiss, Dyze Design, 3D Passion, Distech automation, Slice Engineering. Tyto společnosti byly rozděleny mezi členy týmu a každý člen provedl analýzu jejich sociálních sítí – Facebooku a Instagramu. V rámci této analýzy byl hodnocen přidaný obsah od 1. 9. 2019 do 30. 11. 2019. Tento obsah byl hodnocený z hlediska reakcí na zveřejněné příspěvky. Těmito reakcemi se rozumí komentáře, sdílení a počet like. Následně byl analyzován na základě těchto kritérií i samotný Protoprint. Poté byl vyselektován nejlepší obsah z hlediska reakcí a sepsáno doporučení pro společnost Protoprint, jak zlepšit svou komunikaci na těchto sítích. Na základě analýzy a také dle dotazníkového šetření byly vytvořeny návrhy pro marketingovou kampaň a další vhodné podněty komunikace.

V rámci projektu byl také vytvořen finální vzhled webových stránek společnosti Protoprint, který vznikl na základě návrhů zhotovených během předmětu Marketingové komunikace. Tyto návrhy byly převzaty a následně společně se zástupci společnosti zhodnoceny a prokonzultovány. Poté byly vybrány ty nejlepší, které byly upraveny podle jasných představ samotné společnosti Protoprint.

Součástí projektu bylo také dotazníkové šetření, které probíhalo online, zejména prostřednictvím sociálních sítí, kde byl dotazník nasdílen do různých skupin zaměřených na 3D tisk a také fór. Celkem bylo sesbíráno 332 odpovědí. Toto dotazníkové šetření probíhalo od 1. 12. 2019 do 31. 1. 2020. Následně byly otázky vyhodnoceny a v rámci návrhů bylo vytvořeno další doporučení pro komunikaci se zákazníky. Výsledky tohoto výzkumu dále slouží pro společnost Protoprint a poskytují firmě informace o marketingové komunikaci, konkurenci a konkurenčních produktech, informace o nečastějších problémech respondentů aj.

## 3 Výsledky

### 3.1 Analýza sociálních sítí

Na základě průzkumu bylo zjištěno, že důležitým faktorem úspěchu postů jsou kvalitní produktové fotografie či videa. Dále, že pomocí Facebooku mohou velmi jednoduše oslovit velké množství potenciálních či stávajících zákazníků, kteří se rozhodnou pro koupi hotendu. Také mohou přes Facebook informovat o nových produktech, připomínat stávající výrobky nebo informovat o jejich výhodách. Tyto příspěvky byly v rámci pozorování identifikovány jako oblíbené. Pokud Protoprint zveřejní takový post, měl by následně odpovídat na případné dotazy nebo komentáře pod videem či fotografií.

Díky tomu vzbudí v zájemci důvěru a ten nakonec může výrobek zakoupit. Dalším velmi oblíbeným příspěvkem, který se několikrát vyskytl mezi nejúčinnějšími, je fotografie hotendu připraveného k odeslání majiteli a vybízení k tomu, že každý z návštěvníků může takto zabalený balíček obdržet. Také je důležité zvolit vhodný popis, který by neměl být moc dlouhý. Naopak pro Instagram nejsou výše uvedené příspěvky zcela vhodné. Na základě průzkumu bylo zjištěno, že sledující dávají na této sociální síti přednost zábavným, barevným postům, jako například barevné vytisknuté modely, krátká vtipná videa apod.

Jako další jsme navrhovali, aby část příspěvků byla o samotném výrobcí nebo pokud je to možné o zaměstnancích. Velmi úspěšné byly vtipné fotografie zaměstnanců v kancelářích, ve výrobě nebo na cestách na veletrhy. Tyto příspěvky by bylo vhodné postovat pro odlehčení a zábavu.

Z průzkumu dále vyplynulo, že je vhodné přidávat příspěvky v určitých stanovených intervalech a vždy příspěvek zveřejnit jen na jedné ze sociálních sítí. Také není účelné zveřejňovat několik příspěvků za den, neboť takto sdílená videa a fotografie odrazují od shlédnutí. Dále by bylo dobré, aby se určitá část uveřejněných příspěvků týkala novinek ze světa 3D tisku či nových technologií. Díky tomu je možné rozpoutat na Facebooku diskuzi a sledující mohou vyjádřit k danému tématu svůj názor nebo dokonce zveřejnit nové nápady či návrhy, které mohou být pro společnost užitečné. Mezi velmi oblíbené příspěvky také patří návrhy na tisk nebo již vytisknuté modely, které zaslali samotní sledující. Zpravidla se jedná o ukázkou tisku konkrétním hotendem. Proto bychom doporučili se na tyto typy příspěvků orientovat. S tím souvisí i zveřejňování recenzí spotřebitelů, kteří byli spokojeni s produktem Protoprintu. Na závěr je třeba říci, že veškeré příspěvky by měly být promyšlené a měly by působit jednotně a uceleně. Také je důležité brát v úvahu i vizuální stránku zveřejňovaného obsahu.

V této části byl vytvořen *seznam druhů příspěvků*, na které by se měla firma Protoprint zaměřit. Tento seznam příspěvků je vytvořen na základě provedeného průzkumu a následného vyhodnocení nejúčinnějších příspěvků u každé společnosti. Druhy jsou následující:

*Výzva ke koupi* – Jeden z nejdůležitějších příspěvků pro společnost. Tyto příspěvky by měly nenásilnou formou zaujmout návštěvníka natolik, že se rozhodne ke koupi nabízeného produktu. Je velmi důležité, aby příspěvek působil profesionálně a byl vizuálně přívětivý.

*Informační* – Tyto příspěvky by měly vysvětlit, jak daný produkt pracuje, funguje, jaké jsou jeho součástky, výhody. Vysvětlení by mělo být stručné, jasné a může obsahovat technické termíny, které jsou typické pro oblast 3D tisku.

*Zábava* – Vytvořit zábavné a vtipné posty, které mohou obsahovat vtipy, vtipné komentáře nebo zábavné zkušenosti či příběhy spojené s 3D tiskem. Tyto příspěvky mohou být i dále sdílené sledujícími a díky tomu se mohou stránky dostat i mezi další nové sledující.

*Tvořivý* – Sdílet a postovat příspěvky, které byly zaslány samotnými sledujícími. Jedná se především o vytisknuté modely, videa s daným produktem nebo fotografie.

*Seznamovací* – Zde se jedná o příspěvky, kde jsou sledující seznamováni s výrobcí nebo zaměstnanci prostřednictvím videí a fotografií z výstav a veletrhů nebo snímků ze zákulisí výroby, firmy nebo kanceláře.

### 3.2 Tvorba marketingové kampaně

V druhé části práce byly na základě výzkumu sociálních sítí a dotazníkového šetření vytvořeny dvě marketingové kampaně pro společnost Protoprint, které mají sloužit k propagaci jejich produktu přes sociální síť (Facebook, Instagram). Společnosti Protoprint bylo doporučeno, aby propojila kampaň nejen s instagramovým účtem, ale i s facebookovým profilem. Při tvorbě kampaní je také velmi důležité vyselektovat zájmy týkající se 3D tisku a podle nich následně cílit na potencionální zákazníky placenou reklamou na obou sítích. Proto bylo dále navrženo vytvoření několika verzí zacílení s odborníky, které budou následně testovány pomocí spuštění placené reklamy pro vyšší dosah a vyhodnocení, které z těchto verzí funguje nejlépe.

Obě kampaně byly orientovány na B2C segment („business to customer“), který se zaměřuje na prodej zboží konečnému zákazníkovi.

*Kampaň č. 1 – Odhalení Raptora* je založena na postupném odhalení nového produktu společnosti Protoprint. Nový Hot-end bude představen ve třech fotkách v průběhu jednoho týdne. S tímto odhalením bude zároveň probíhat i soutěž o tuto novinku na Instagramu a Facebooku. Odkrytí bude probíhat formou tištění raptora (dinosaura) pomocí nové hlavice.

*Kampaň č. 2 – Představení řešení problému 3D tisku díky hot-endu Raptor* má za cíl poukázat na řešení typických problémů 3D tisku. Řešením těchto problémů má být nový Raptor Hot-end. Příspěvky budou zveřejňovány tentokrát po třech fotkách. První fotka bude obsahovat jeden problém, který nastává při tisku. Druhou fotkou bude upozorněno na



samotný výrobek produktovou fotkou a třetí a zároveň poslední fotografií série bude vysvětleno, jak právě tento Hot-end řeší již zmíněný problém. Série po třech obrázcích jsou zvoleny záměrně, aby Instagramový profil působil profesionálněji a byl na pohled příjemný zákazníkům. Byly zvoleny černobílé obrázky „problémů“ a barevné fotky „řešení problémů“. Jednotlivou sérii třech fotek je doporučeno zveřejňovat v jeden den a další trojici fotek komunikovat za další tři dny.

Během tvorby kampaně byly také vytvořeny dodatkové návrhy, kdy bylo společnosti navrženo vytvořit určité základy příspěvků, na které si budou moci sledující zvyknout. Příkladem je „FridayFun“, v rámci kterého se každý pátek zveřejní nějaký zábavný obsah, může se jednat třeba o různé nepovedené tisky. Apelujeme i na vzdělání, které by mohlo být sledujícím servírováno každé pondělí, jako koncept „MondayEducation“.

Další důležitou formou propagace na sociálních sítích jsou tzv. Stories na Instagramu i Facebooku. Doporučujeme vkládat alespoň dvakrát týdně náhodně story z pracovního prostředí. Tento koncept je důležitý, pro propojení si u zákazníka značku a produkt s něčím lidským. Je důležité navázat se zákazníky lidský vztah, díky kterému nebudou sledující brát výrobce pouze jako firmu. Velkou výhodou pro společnost může být tvorba obsahu na YouTube. Ať už jde o návrhy či návody na instalaci a tisk s hlavou nebo o různé tipy a triky z 3D tisku.

### 3.3 Tvorba webové stránky

Na základě jednotlivých kroků, které jsou popsány v metodice byl vytvořen finální vzhled webových stránek Protoprintu, který byl oficiálně zveřejněn na [www.protoprint.cz](http://www.protoprint.cz). Tento návrh je zobrazen v příložené prezentaci.

### 3.4 Dotazníkové šetření

Součástí projektu bylo dotazníkové šetření, v rámci kterého bylo zjištěno, jakým způsobem komunikovat s cílovou skupinou. Z šetření vyplynulo, že respondenti nejvíce využívají Facebook a Youtube, přičemž na Youtube se společnost prozatím vůbec neorientuje. Proto bylo společnosti doporučeno, aby se zaměřila především na tento kanál a snažila se přes něj více komunikovat se svými cílovými skupinami. Zároveň bylo zjištěno, které materiály jsou nejvyužívanější, a proto by se na ně měla společnost zaměřit, aby byl jejich produkt schopen tyto materiály zpracovat. Z šetření vzešlo i několik nejčastějších problémů (zaseknutý materiál, přilnavost na podložku), kterým by měl být produkt taktéž přizpůsoben, aby u něj tyto problémy nevznikaly.

### 3.5 Návrhy marketingové komunikace

Prvním návrhem byla *komunikace pomocí vytvořených brožur*, které by byly komunikovány prostřednictvím direct marketingu a informovaly by potenciální zájemce o možnosti nákupu tiskové hlavy. Tyto brožury by měly být stručné, jasné a vytvořené na míru pro určitý segment. Takto vytvořené brožury by pak bylo možné posílat emailem pro rychlejší komunikaci. Jednotlivé typy brožur by mohly být rozepisovány mezi školy, malé společnosti nebo OSVČ a větší společnosti.

Dále byla navržena komunikace pomocí public relations. PR by spočívalo ve *vytvoření článků* týkajících se 3D tisku, které by byly posléze vloženy do blogu, jelikož má společnost v plánu jej spravovat. Z dotazníkového šetření bylo zjištěno, že nejčastěji využívaným kanálem pro sledování novinek ze světa 3D tisku, ale také druhým nejvyužívanějším sociálním médiem je *YouTube*. Proto bylo společnosti Protoprint doporučeno zaměřit se i na komunikaci přes tento sociální kanál.

Pomocí dotazníkového šetření byly zjištěny nejčastější problémy, se kterými se zákazníci hot-endů setkávají nebo si neví rady. Protoprint by se měl zaměřit *na řešení i těchto problémů* a adaptovat, popřípadě inovovat tak svůj produkt. Zároveň by bylo účelné tyto problémy a jejich řešení komunikovat na sociálních sítích nebo vytvořit články, které by tyto problémy popisovaly.

Pro účely bližší komunikace a utváření si lepšího vztahu se zákazníky byla doporučena *tvorba blogu*, který by měl být součástí webových stránek Protoprintu. V tomto případě je nutné pravidelně přidávat články na vytvořený blog a ty následně sdílet na sociálních sítích. Přidávané články by měly být určeny všem možným uživatelům, od úplného začátečníka po zapáleného nadšence pro 3D tisk, který se již v tomto oboru vyzná. Dále byly vytvořeny marketingové kampaně, které jsou popsány v subkapitole 3.2 Tvorba marketingové kampaně.

## 4 Závěr

3D tisk je velmi aktuálním tématem, o které se zajímá mnoho lidí, společností a oborů. Pro některé je 3D tisk pouze zábavou a někteří na něm staví svůj byznys či výzkum. Jednou takovou relativně novou společností je právě Protoprint, který se rozhodl rozběhnout v tomto oboru své podnikání. Jak již bylo zmíněno, tato společnost je spíše v rané fázi vývoje produktů, a ještě nebylo příliš mnoho času se věnovat zviditelnění společnosti.

Výzkum, který se zabýval touto problematikou společnosti, přinesl zajímavá zjištění, která mohou být velmi nápomocná při zvýšení povědomí o Protoprintu, zvětšení odběru a celkové komunikaci se zákazníky. V rámci provedených výzkumů

a analýz byla navržena jednotlivá doporučení, týkající se příspěvků, které by měla společnost vytvářet, aby oslovila co nejvíce potencionálních zákazníků. Součástí projektu byla také tvorba webových stránek, marketingových kampaní a samotné marketingové komunikace s klienty.

Práce na tomto projektu byla přínosná pro všechny členy týmu. Zjistili jsme mnoho zajímavých věcí ze světa 3D tisku, o kterých jsme před tím neměli ani tušení a zejména si osvěžili znalosti v oblasti benchmarkingu a marketingové komunikace. Výsledky práce jsou prospěšné zejména společnosti, která neváhala a dle vytvořeného návrhu uzpůsobila jejich oficiální webové stránky a v současné době chystají navrženou marketingovou kampaň.

# Benchmarking of 3D print

Bc. Michaela Šimonová, Bc. Helena Dolívková, Bc. Kateřina Klemková, Bc. Mário Franko

**Abstract:** *The aim of the project was to evaluate a competing companies through benchmarking and to create effective marketing communication on social networks, including websites. In order to fulfill the project's goal, an analysis and evaluation of the social networks of competing companies was performed for Protoprint in the 3D printing industry, on the basis of which the best content was evaluated and a marketing campaign was created for the B2C segment. The final appearance of the website was also created on the basis of various designs already created and subsequent consultations with company representatives. A questionnaire survey was also conducted, the task of which was to find out basic information for marketing communication, information on the most common problems in 3D printing and hot-ends, competing companies, etc. The results of this questionnaire survey were used mainly to create other marketing communication recommendations and also as source of information for Protoprint, who can customize 3D print products based on the results. Based on all the data found, the startup company Protoprint can bounce back relatively well and from the beginning pick up the most suitable marketing communication and outperform competitors, further adapt their products to the identified problems of potential customers. It was created for company a creative website design, which they immediately started programming and is already partially effective.*

**Key words:** 3D print · Protoprint · Benchmarking

**JEL Classification:** M13 · M31 · M37 · M39

# Tvorba reklamní kampaně pro ObchodProDílnu.cz

Bc. Dominik Ochsner, Bc. Jitka Pudivítrová

**Abstrakt:** *Práce se zabývá tvorbou reklamní kampaně pro českobudějovický e-shop s kamennou prodejnou ObchodProDílnu.cz. Jedním z cílů kampaně je zvýšit povědomí o značce ObchodProDílnu.cz a informovat obyvatele Českobudějovicka o existenci plotového studia. Kampaň je částečně zaměřena i na Jihočeský kraj, kde má být především propagován e-shop se spojovacím materiálem. V rámci tvorby kampaně se práce zabývá rozdělením rozpočtu mezi různé nástroje komunikačního mixu tak, aby tyto nástroje měli zamýšlený efekt. Konkrétně se jedná o outdoorovou reklamu – billboardy, reklamu v regionální rádiu, reklama na sociálních sítí prostřednictvím influencerů, sponzoring sportovního klubu a výstavy.*

**Soutěžní sekce:** Marketing, obchod a cestovní ruch

**Klíčová slova:** Marketingová komunikace · Reklama · Reklamní kampaň · Značka · Povědomí o značce · Komunikační mix

## 1 Úvod

ObchodProDílnu.cz se dlouhodobě potýká s problémem nedostatku zákazníků z Jihočeského kraje. Díky stejnojmennému e-shopu má společnost zákazníky ze všech krajů České republiky, a dokonce i Slovenska. Zákazníci z jižních Čech nijak v počtu realizovaných objednávek nepřevyšují ostatní kraje. Vzhledem k tomu, že společnost disponuje i kamennou prodejnou umístěnou v Českých Budějovicích, chce zadavatel Ferospoj s.r.o. zvýšit povědomí o své značce ObchodProDílnu.cz i mezi obyvateli Českobudějovicka a okolí.

ObchodProDílnu.cz je značkou firmy Ferospoj s.r.o., která stejnojmenný e-shop provozuje již od roku 2010 a slaví tak letos deset let působení na trhu. Obchod disponuje i kamennou prodejnou v Českých Budějovicích, která je využívána jako sklad, výdejní místo pro e-shopové objednávky i jako prodejna pro osobní nákup s prodejní plochou 1500 m<sup>2</sup>. Distribuce zboží probíhá kromě osobního kontaktu v prodejně prostřednictvím několika přepravních společností a také firemními vozy. Zákazníky tvoří jak koneční spotřebitelé, tak firmy. Společnost tedy funguje jak v režimu B2B, tak B2C. Posláním firmy je umožnit konečným spotřebitelům i firemním zákazníkům rychlý, levný a snadný nákup zboží, přičemž prioritou číslo jedna je čas. Zároveň je cílem nabízet široký, hluboký a ucelený sortiment, do kterého patří například spojovací materiál, kotevní materiál, nářadí, plotové systémy atd. V současné době v rámci marketingové komunikace používá pouze PPC reklamy a několik logicky neuspořádaných reklamních plachet v Českých Budějovicích.

## 2 Materiál a metodika

Započetí samotné práce přecházelo studium literatury z oblasti marketingu, především pak marketingové komunikace a problematiky značky. Pro zpracování teoretické části byly použity odborné publikace v českém jazyce. Zaměřili jsme se i na základy marketingu jako třeba na marketingovou strategii.

V první části práce jsme se zabývali situační analýzou podniku, analýzou nejbližších konkurentů, stanovením cílů a rozpočtem na reklamní kampaň. Tato část probíhala v úzké spolupráci se zadavatelem, který poskytl veškeré potřebné materiály.

V druhé části jsme se již zaměřili na konkrétní prvky marketingové komunikace. Nástroje komunikačního mixu byly vybrány tak, aby reflektovaly zjištění z první části práce a odpovídaly marketingovému mixu a představám zadavatele. V této části jsme komunikovali s médii, agenturami a vlastníky reklamních ploch.

## Výsledky

Z konzultací se zadavatelem jsme došli k závěru, že základem pro reklamní kampaň budou dvě komunikované zprávy:

### 1. Plotové studio

V roce 2020 sklad a zároveň prodejna budou fungovat v režimu plotového studia. Budou zde vystaveny jednotlivé prvky nabízené k prodeji tak, aby si je mohli zákazníci prohlédnout na vlastní oči a vybrat si tak nejen podle obrázků či fotek na internetu.

Aby mělo smysl plotové studio provozovat, je nutné na něj náležitým způsobem upozornit. Lidé tedy budou přímo oslovení k návštěvě prodejny za účelem výběru plotového systému.

### 2. Spojovací materiál a další podobný sortiment

Na rozdíl od plotového sortimentu je prodej spojovacího materiálu, kotevních prvků a dalších stavebních materiálů prováděn převážně po internetu. Tento sortiment je většinou normovaný nebo přesně vymezen rozměry, materiálem apod. Není tak třeba se osobně jet podívat a vybrat si. Z tohoto důvodu si zadavatel přeje směřovat potenciální zákazníky přímo na e-shop, nikoli nutně na prodejnu.

Zadavatel se také jasně vyjádřil, že kampaň může obsahovat skandální i šokující prvky, aby se odlišila od reklamního šumu z každodenního života.

Zároveň jsme se shodli na tom, že kampaň poběží po celý rok. Na základě toho jsme rozdělili rozpočet mezi různé nástroje. Hlavní kampaň bude probíhat v období květen–červen, ale část bude realizována i v druhé polovině roku. Nástroje komunikačního mixu by se měly navzájem podporovat, aby dosáhly synergického efektu.

Pro reklamní kampaň jsme po zvážení výsledků teoretického šetření zvolili následující nástroje marketingové komunikace:

1. outdoorová reklama – billboardy,

2. reklama na Facebooku prostřednictvím influencerů,
3. reklama v regionálním rádiu,
4. sponzoring sportovního klubu,
5. účast na výstavách.

Pro **outdoorovou reklamu** bylo strategicky vybráno umístění pro celkem 6 klasických billboardů. Byla vytipována místa příjezdu do/výjezdu z města, do kterých byly primárně umístěny první čtyři billboardy – konkrétně na ulicích Strakonická (u konkurenčního obchodu Bauhaus), Novohradská, Okružní a na světelné křižovatce ulic Na Dlouhé louce a Volejbalistů. Po zvážení všech obdržených nabídek na umístění billboardů byly navíc přidány další dva billboardy v obcích blízko Českých Budějovic, přes které vede hlavní dopravní tah do města. Kombinaci reklamních ploch na příjezdech do města a v okolních obcích považujeme za velmi efektivní, jelikož během chvíle je reklama projíždějícímu znovu připomenuta. Tyto plochy fungují 24 hodin denně a při správném umístění mají potenciál oslovit velké množství projíždějících a tím tak zvýšit povědomí o samotné značce ObchodProDílnu.cz.

Pro účely projektu jsme vypracovali celkem čtyři amatérské grafické návrhy podoby billboardů – tři z nich na spojovací materiál a jeden na plotové studio. Při realizaci kampaně by samozřejmě muselo návrhy vypracovat grafické studio, s čímž jsme také počítali v nákladech.

Do kalkulace byl tedy započítán pronájem 6 billboardů v délce pěti měsíců. Počítali jsme s možností vytvoření 4 různých grafických podob sdělení (zvláště na spojovací materiál a zvláště na plotové systémy) s obměnou jednou za kampaň a zahrnuli také tiskové náklady. Výlep je zahrnut v ceně pronájmu ploch.

Jako další jsme se zaměřili na zvýšení povědomí o značce prostředním **sociální sítě**. Reklamy na Facebooku lze zaměřit přesně na cílové skupiny ať podle lokality nebo podle tématu. Jako nejvíce vhodná se nabízí určitá forma **influencingu pomocí skupin**. Skupin věnujících se řemeslníkům, svépomocníkům, stavbám, kutilství, zahradě a dalšímu je mnoho. Do každé může firma umístit reklamu s individualizovaným sdělením. Většina skupin je však nějakým způsobem moderovaná a neumožňuje kdejakou reklamu. Spolupráce s těmito skupinami je ale možná na základě dohody. Vytipovat správné skupiny s vyšším počtem členů je jednoduché a spolupráce může probíhat na několika úrovních. Účinky takové reklamy se snadno vyhodnocují například díky rozdílným slevovým kódům nebo konkrétnímu odkazu.

Mezi možnostmi spolupráce jsme zařadili: speciální slevu pro členy skupiny, soutěž např. o náradí (za podmínek sdělení stránky apod.) a reklamu zveřejněnou přímo správcem stránky. Mimo spolupráce se skupinami je zde také možnost klasické placené propagace příspěvků nebo stránky. Tato možnost začíná již na 25 Kč na den a umožňuje zacílit na skupiny podle věku, pohlaví, lokace a zájmů. Propagovaný příspěvek má dosah podle nastaveného denního finančního limitu a mění se s každým zadaným parametrem. Při námi stanoveném denním rozpočtu 1 500 Kč je předpokládaný počet oslovených lidí 5-14 tisíc za den.

Dalším komunikačním kanálem je reklama v **regionálním rádiu**, které je vhodné pro propagaci firmy pouze na určitém území. V Jihočeském kraji jsou provozovány čtyři rozhlasové stanice s lokálním působením – Rock Radio JČ, Blaník JČ, Hitrádio Faktor a Fajn Radio. Jako nejvhodnější pro naše spoty jsme po konzultaci se zastoupením rádií v Jižních Čechách vybrali Rock Radio, protože je často poslouchanou stanicí na stavbách, při rekonstrukcích apod. Cílová skupina jsou posluchači ve věku 25 až 49 let a týdenní poslechovost dosahuje až 60 000 posluchačů. Pro ilustraci jsme vypracovali návrh třech odlišných spotů v délce do 30 sekund a společně s obchodním zástupcem ze společnosti Radiohouse jsme dospěli k balíčku, který by cíli kampaně vyhovoval nejvíce.

Naše spoty by v rádiu zazněly celkem 36krát týdně, v časovém pásmu od 6 hodiny ránní do 19 hodin odpoledne ve „floating“ režimu, kdy by pracovníci rádia rozhodli o časech přehrání spotů. Tento přístup je efektivní jak z hlediska optimalizace nákladů, tak z hlediska lepšího zacílení na určité skupiny. Kampaň by měla probíhat intenzivně celý květen a červen, v červenci oslabit na 2 týdny a v srpnu a září opět s intenzitou celý měsíc jako připomenutí reklamy. Do celkových nákladů byly započteny i náklady spojené s profesionálním nahráním spotů.

Jelikož je v Českých Budějovicích velmi populární hokej, zahrnuli jsme do kampaně také **sponzoring**. Místní klub HC ČEZ Motor České Budějovice má nejnavštěvovanější zápasy v České republice mimo nejvyšší hokejovou ligu. Fanouškovská základna je věrná a často plní Budvar arénu do posledního z 6 421 sedadel. Aréna nabízí mnoho možností, jak podpořit tým a zároveň propagovat svou značku. Zápasy přitom mají průměrnou návštěvnost necelých 5 800 diváků a při 26 zápasech ročně by tak reklama měla předpokládaný dosah až 150 000 oslovení. Sezóna probíhá v období září–duben, což je sice mimo plánované období kampaně pomocí ostatních nástrojů, avšak považujeme za správné, aby se kampaň alespoň částečně rozvrhla do celého roku.

Z portfolia nabízených reklamních ploch jsme s obchodním manažerem klubu vybrali dvě místa, která mají vysoký potenciál:

1. Digitální kostka nad hrací plochou

Tato kostka zobrazuje průběh zápasu, skóre, opakované záběry a mnoho dalšího. V průběhu hry se na ni však promítají i reklamní spoty nebo loga a její nespornou výhodou je, že je dobře viditelná z každého koutu arény. V propagačním balíčku nabízeném klubem je reklamní spot 4x během každého zápasu se zvukem a 3x bez zvuku. Za tento balíček požaduje hokejový klub 80 000 Kč za sezónu.

2. Mantinel u střídacích lavic

Ohraničující mantinely kolem hrací plochy jsou v záběru TV kamer a zároveň přímo na očím fanoušků. Představují pevnou reklamní plochu, která zůstává neměnná po celou dobu sezóny. U tohoto typu plochy je cena udávána v bm (běžný metr), přičemž pro naše účely dostačuje plocha 1 bm v ceně 120 000 Kč za sezónu.

Jako poslední jsme se zabývali **výstavami**, neboť zajímavou možností, jak prezentovat nabídku firmy v Českých Budějovicích, jsou každoročně pořádané výstavy na místním výstavišti. Výstaviště je známé především jako pořadatel výstavy Země živitelka, kterou každý rok navštíví přes 100 000 návštěvníků. Firma by tak mohla přiblížit svůj sortiment i těm zákazníkům, kteří nejsou zvyklí na nákup spojovacího materiálu a dalších stavebních prvků na internetu. Součástí výstavy by mohla být například i soutěž o různé drobné nářadí nebo by obsluha stánku mohla rozdávat kupóny na slevu při prvním nákupu.

Do nákladů byla v tomto případě započítána pořizovací cena výstavního stanu o velikosti 6 x 3 metry (18 m<sup>2</sup>), pronájem nejlukrativnější venkovní plochy, nákupní cena nářadí do soutěží (20 ks) a mzda dvou brigádníků, kteří by stan obsluhovali. Výstava trvá celkem 6 dnů. Další zajímavou událostí je výstava HOBBY. Tuto výstavu navštěvuje přes 40 000 návštěvníků a oproti výstavě Země živitelka je specializovanější a více vhodná pro prezentaci sortimentu ObchoduProDílnu. Tato výstava trvá 5 dnů.

## Závěr

Při tvorbě reklamní kampaně jsme zvážili použití nástrojů a médií tak, aby odpovídaly marketingovému mixu, cílům reklamní kampaně samotné a také obecnému směřování společnosti ObchodProDílnu.cz. Internetová prodejna je populární po celé České republice, ale v místě svého sídla není povědomí o této značce příliš vysoké. Kampaně je konstruována především tak, aby oslovila obyvatele Českobudějovicka a Jihočeského kraje. Jsme si vědomi, že by použití jednoho nástroje v jednu dobu nemělo kýžený efekt, proto jsme daný rozpočet rozvrhli mezi několik nástrojů během několika měsíců. K zapamatování si značky/loga/sloganu nestačí vidět reklamu jednou. Je vhodné, pokud je jednomu člověku zobrazena vícekrát a nejlépe z různých zdrojů.

Námi navrhovaná kampaně využívá pěti konkrétních nástrojů komunikačního mixu, které nástroje jsou modifikovány tak, aby splňovaly cíl – zvýšit povědomí o značce ve vymezeném regionu/oblasti a komunikovat dvě hlavní sdělení. Mezi vybrané nástroje jsme poměrově rozdělili zadaný rozpočet na celou kampaně, který byl ve výši 1 000 000 Kč následovně:

**Tabulka 1** Alokace zdrojů mezi jednotlivé komunikační kanály

<b>Billboardy</b>	
Grafický návrh	12 000 Kč
Tiskové náklady	9 600 Kč
Pronájem ploch	187 500 Kč
<b>CELKEM BILLBOARDY</b>	<b>209 100 Kč</b>
<b>Facebook</b>	
Influencing (skupiny)	50 000 Kč
Propagace příspěvků/stránky	225 000 Kč
<b>CELKEM FACEBOOK</b>	<b>275 000 Kč</b>
<b>Regionální rádio</b>	
Tvorba spotů	12 500 Kč
Reklamy (36 spotů týdně)	223 560 Kč
<b>CELKEM REGIONÁLNÍ RÁDIO</b>	<b>236 060 Kč</b>
<b>Sponzoring</b>	
Reklama mantinel	120 000 Kč
Reklama digi. kostka	80 000 Kč
<b>CELKEM SPONZORING</b>	<b>200 000 Kč</b>
<b>Výstavy</b>	
Země živelka	40 000 Kč
Hobby	29 000 Kč
Stan s potiskem	10 000 Kč
<b>CELKEM VÝSTAVY</b>	<b>79 000 Kč</b>
<b>CELKEM KAMPAŇ</b>	<b>999 160 Kč</b>

Zdroj: vlastní zpracování

Kampaň je bezpodmínečně nutné v jejím průběhu neustále analyzovat a upravovat v závislosti na zjištěních. Pokud by bylo z výsledků evidentní, že jeden z nástrojů nefunguje tak, jak by si vedení společnosti představovalo, je možné alokovat rozpočet do dalších nástrojů. Lze jednoduše například přidat počet spotů v regionálním rádiu nebo obsadit další reklamní plochy. Vzhledem k pandemii koronaviru bude určitě třeba posunout dobu zahájení a trvání kampaně.

## Literatura

Ke zpracování praktické části práce byly využity pouze interní zdroje společnosti Ferospoj s.r.o. a jednotlivé nabídky médií, agentur, sportovních klubů apod.

Zdroje k teoretické části jsou uvedeny v hlavní práci Specializační projekt 1 a 2.



# Creating an advertisement campaign for ObchodProDilnu.cz

Bc. Dominik Ochsner, Bc. Jitka Pudivítrová

*Abstract: This paper deals with the creation of an advertising campaign for the ObchodProDilnu.cz e-shop with a store in Czech Budweis. One of the goals of the campaign is to increase awareness of the ObchodProDilnu.cz brand and to inform the inhabitants of Czech Budweis region about the existence of a fence studio which is a part of their store. The campaign is also partially focused on the South Bohemian region, where the e-shop with fasteners should be promoted. The paper deals with the division of the budget between the various tools of the communication mix so that these tools have the intended effect. In particular we use outdoor advertising - billboards, advertising on a regional radio, sports club sponsorship and participation in exhibitions (trade fairs).*

**Key words:** Marketing · Advertisement · Advertisement campaign · Brand · Brand awareness · Marketing communication

**JEL Classification:** M37

# Nástroje moderního recruitingu z pohledu mladé generace

Bc. Zuzana Hábrová, Bc. Barbora Halířová, Bc. Jana Vítů

**Abstrakt:** Cílem předkládaného projektu bylo sestavení souboru doporučení pro kariérní stránky na pracovní pozice v centrální správě společnosti dm drogerie markt s.r.o. za použití nástrojů moderního recruitingu. Před zahájením zpracování projektu byly autorkami společně se zadavatelem stanoveny cíle práce, na jejichž základě byla zpracována literární rešerše analyzující současný stav poznání v rámci řešeného tématu. Tato rešerše není součástí tohoto příspěvku kvůli její obsáhlosti, ale pro přiblížení této části je zde uvedena problematika, kterou se tato část zabývala.

Literární rešerše se věnovala tématu recruitingu a personalistiky obecně, plánování a řízení lidských zdrojů, náborovým technikám (tradičním i novodobým) a zmíněna byla taktéž oblast interního/externího náboru a s tím související teoretické poznatky dotýkající se problematiky budování zaměstnavatelského brandu a firemní kultury.

V rámci projektu byla provedena analýza webových stránek společnosti dm drogerie markt s.r.o., se zaměřením pouze na kariérní stránky, a to především na pozice na centrále. Tato analýza byla provedena prostřednictvím pozorování a sloužila ke zhodnocení aktuálního stavu náborových webových stránek dm drogerie markt pro Českou republiku, i zahraničí. Skrze online dotazování byly zjištěny odpovědi na otázky, jež byly pokládány respondentům online pomocí aplikace mentimeter. Pomocí nich byly v podkapitole s doporučeními specifikované klíčové aspekty v zaměstnavatelské komunikaci směrem k cílové skupině, jíž pro účely této práce byla generace mileniálů.

Doporučení autorek vychází jak z osobní zkušenosti, tak z výsledků v této práci zjištěných, přičemž jejich syntézou vznikl soubor návrhů týkajících se nástrojů a forem moderního recruitingu z pohledu mladé generace.

**Soutěžní sekce:** Marketing, obchod (specializační projekty)

**Klíčová slova:** Moderní recruiting · Moderní komunikační kanály · Moderní marketingové nástroje · Mileniálové

---

Bc. Zuzana Hábrová, Obchodní podnikání, habroz00@ef.jcu.cz

Bc. Barbora Halířová, Obchodní podnikání, halirb00@ef.jcu.cz

Bc. Jana Vítů, Obchodní podnikání, vituja00@ef.jcu.cz

## 1 Úvod

S vývojem společnosti a vývojem technologií se mění i mnoho aspektů v oblasti řízení lidských zdrojů. Téma „Nástroje moderního recruitingu z pohledu mladé generace“ bylo pro zpracování této práce vybráno především kvůli jeho důležitosti a potenciálu z perspektivy budoucího vývoje HR trendů.

Téma bylo zadáno společností dm drogerie markt s.r.o. s cílem vytvořit seznam doporučení pro kariérní webové stránky společnosti, konkrétně pro profesní pozice v centrále, a to z pohledu vysokoškolských studentů – mileniálů. Aktuální kariérní webové stránky jsou nedostačující a neodpovídají aktuálním požadavkům koncernu dm, jehož je česká dm drogerie markt s.r.o. dceřinou společností. Ačkoli musí dm drogerie markt s.r.o. dodržovat strukturu webových stránek koncernu, má určitou volnost v obsahové části webu. Právě na tuto část se práce zaměřuje, a cílem je zjistit moderní a účinné prvky pro obsah webových stránek sloužících pro nábor nových pracovníků na centrálu.

## 2 Cíl a metodika

Metodika slouží především ke splnění hlavního cíle projektu, kterým je sestavení souboru doporučení pro kariérní stránky na pracovní pozice v centrální správě společnosti dm drogerie markt s.r.o. za použití nástrojů moderního recruitingu.

Pro vypracování projektu bylo využito kvalitativních metod v rámci marketingového výzkumu. Práce vychází z vyhodnocení informací a analýzy současné podoby českého kariérního webu společnosti dm drogerie markt s.r.o. Nejprve byl proveden sběr informací, kdy potřebné informace byly získány na základě pozorování aktivity společnosti dm drogerie markt s.r.o. na sociálních sítích a kariérních webových stránkách (jak českých, tak zahraničních). Zahraniční stránky byly analyzovány pro země Německo, Rakousko, Chorvatsko a Slovensko. Pro návrh budoucí podoby českých kariérních stránek dm bylo využito jak metody pozorování kariérních webových stránek, tak i online dotazování zaměřeného na respondenty z řad studentů vysokých škol, jenž se řadí mezi mileniály. Respondenti byli osloveni prostřednictvím facebookové sociální sítě Jihočeské univerzity v Českých Budějovicích a zároveň i formou osobně zaslaného dotazníku. Celkem bylo získáno 120 respondentských odpovědí na každou ze tří pokládaných otázek. Online dotazování bylo provedeno prostřednictvím aplikace mentimeter, ve které byly respondentům položeny tři otázky, jež byly vygenerovány prostřednictvím brainstormingu, a zněly: „*Jaké aspekty jsou pro Vás u potenciálního zaměstnavatele důležité? Kde Vás může potenciální zaměstnavatel zaujmout? Jak vnímáte svojí generaci mileniálů (charakteristické znaky)?*“ Cílem těchto otázek bylo zjistit klíčová slova pro obsah nových kariérních webových stránek dm, zjistit na jaký komunikační kanál by bylo vhodné se nejvíce zaměřit a jak generace současných vysokoškolských studentů-mileniálů vidí sama sebe. Následně byly tyto získané odpovědi vyhodnoceny (tj. vypuštěny překlapy a evidentně nerelevantní odpovědi, a pro účely tohoto příspěvku byly vybrány odpovědi s největší četností výskytu.) Odpovědi byly následně zpracovány do podoby doporučení, kterých bude možné využít v nadcházejícím období pro tvorbu obsahové stránky nově vznikajícího kariérního webu a obecně pro širší oblast přístupů k recruitingu v rámci celé společnosti dm pro Českou republiku.

## 3 Výsledky

V současné době dm drogerie markt s.r.o. s centrálou v Českých Budějovicích pracuje na nových kariérních stránkách, které budou, co se designu týče, sjednocené s formou webové prezentace dm v ostatních zemích. Obsahovou část webových stránek si může dm drogerie markt s.r.o. do určité míry přizpůsobovat a výsledky této práce by měly napomoci ke zvolení správných prvků, které by kariérní stránky měly obsahovat.

### 3.1 Poznatky plynoucí z provedeného výzkumu pomocí aplikace mentimeter

**Vnímání sama sebe:** Mileniálové se vnímají především jako kreativní, samostatní, zodpovědní, technologicky zdatní a sebevědomí lidé. Na druhou stranu někteří respondenti svoji generaci mileniálů označují za generaci „neukotvenou“, netrpělivou až „přelétavou“.

**Preference mileniálů:** Pro mileniály je u potenciálního zaměstnavatele důležitý především plat, jelikož jej vnímají jako zdroj stability. V práci se, však chtějí cítit dobře a vyžadují vhodné pracovní prostředí, aby mohli efektivně pracovat a podávat skvělé výkony. Také se v práci chtějí realizovat a zvyšovat svou kvalifikaci v oblasti jazykového vzdělání. Nechtějí pracovat několik hodin denně, proto je pro ně důležitá pracovní doba, cení si flexibility a home office. Dalším aspektem je pověst firmy čili Employer Branding.

**Vhodné komunikační kanály:** Chce-li potenciální zaměstnavatel mileniály zaujmout, jako vhodná forma pro upoutání pozornosti se jeví internet, konkrétně sociální sítě. Jedná se hlavně o profesní sociální síť LinkedIn, na níž se setkávají profesionálové a diskutují o svých pracovních zájmech. Dalšími sociálními sítěmi jsou Facebook, YouTube a Instagram. Jinými vhodnými komunikačními kanály jsou podle respondentů inzeráty, billboardy a návštěvy veletrhů.

## 3.2 Soubor doporučení

### Doporučení pro budoucí CZ kariérní web dm a prezentaci na sociálních sítích:

Po analyzování aktuálních kariérních stránek společnosti dm drogerie markt s.r.o. se jeví především videa s příběhy zaměstnanců. Tato videa bychom doporučily zachovat, případně i rozšířit jejich nabídku. Zároveň hodnotíme kladně přehledné rozdělení volných pracovních pozic mezi tři hlavní kategorie: *na prodejnách, v centrální správě a na centrálním skladě* a doporučujeme přehlednost webové prezentace pro snadné dohledání informací. Co se obsahové stránky týká, doporučujeme použít klíčová slova či slovní spojení jako například flexibilní pracovní doba, jazykové kurzy, společenská odpovědnost, podpora kreativity, možnost účasti na služebních cestách, rozmanitost pracovní náplně, rozvoj podnikatelského ducha a další.

Zároveň je efektivní zvolit pro komunikaci s cílovou skupinou (myšleno s mileniály) často využívaných sociálních médií. Poutavý, nápaditý, kreativně zpracovaný obsah má lepší šanci, že své publikum zaujme. Tedy například kvalitně zpracovaná videa mohou pak plnit funkci informační, ale zároveň tak budovat žádoucí image společnosti. Využitím sociálních sítí jako je například Facebook, Instagram, LinkedIn či YouTube se lze dostat do povědomí - nejlépe vědomí lidí, a tak si cíleně vytvářet síť „podporovatelů“, či potenciálních zaměstnanců.

### Doporučení pro budoucí spolupráci dm s vysokými školami:

Jedním z doporučení je rozšířit spolupráci mezi dm a školami (doposud SŠ a VOŠ) i na kooperaci se školami vysokými a veřejně o její existenci informovat veřejnost. V dnešní době, kdy je v různých regionech ČR nouze o kvalitní zaměstnání, by spolupráce s budoucími potenciálními uchazeči z řad VŠ studentů mohla společnosti dm v otázce recruitingu velmi prospět. V rámci provedeného výzkumu bylo totiž zjištěno, že dm drogerie markt s.r.o. na Slovensku a ve Spolkové republice Německo se studenty vysokých škol a univerzit již určitým způsobem spolupracuje, a tudíž by tento přístup mohl být plynule rozšířen i na geografickou oblast ČR.

Vypracovaný návrh předkládá dva možné způsoby spolupráce, na jejichž základě by mohla kooperace mezi dm a vysokými školami či univerzitami probíhat. První způsob se týká spolupráce dm se studenty na výzkumných nebo inovačních projektech. Do této formy spolupráce by byla zahrnuta i nabídka vypracování **akademických prací**, tj. semestrálních projektů a závěrečných bakalářských či diplomových prací. Druhou formou by byla odborná **stáž**. Tato stáž by mohla být krátkodobá, kdy by student strávil v dm přibližně jeden týden. V tomto týdnu by pracoval na jednom oddělení, ve kterém by byl přidělen k vedoucímu pracovníkovi, jenž by za celý průběh stáže zodpovídal. Dlouhodobá stáž by se uskutečnila v delším časovém horizontu, aby si student mohl vyzkoušet práci v každém oddělení. K tomu, aby student mohl absolvovat odbornou stáž v dm, by mohl být stanoven stejný postup jako na Slovensku.

## 4 Závěr

Cílem daného projektu bylo sestavení souboru doporučení pro kariérní stránky na pracovní pozice v centrální správě společnosti dm drogerie markt s.r.o. za použití nástrojů moderního recruitingu. Před zahájením zpracování projektu byly autorkami společně se zadavatelem stanoveny cíle práce, na jejichž základě byla následně zpracována rešerše vhodné literatury analyzující současný stav poznání v rámci řešeného tématu. Tato rešerše, však není součástí tohoto příspěvku kvůli její obsáhlosti. Seznam použité literatury a dalších zdrojů je uveden v literárním přehledu.

Následně na základě nabytých informací byla vypracována teoretická část, v níž se autorky věnovaly tématu recruitingu a personalistiky obecně, plánování a řízení lidských zdrojů, náborovým technikám (tradičním i novodobým) a zmíněna byla taktéž oblast interního/externího náboru a s tím související teoretické poznatky dotýkající se problematiky budování zaměstnavatelského brandu a firemní kultury.

V rámci projektu byla provedena analýza webových stránek společnosti dm drogerie markt s.r.o. se zaměřením pouze na kariérní stránky, a to především na pozice na centrále. Tato analýza byla provedena prostřednictvím pozorování a sloužila ke zhodnocení aktuálního stavu náborových webových stránek dm drogerie markt pro Českou republiku, i zahraničí. Budoucí podoba českých kariérních stránek se zabývala konkrétně českou verzí náborových stránek dm drogerie markt s.r.o. Skrze online dotazování byly zjištěny odpovědi na předem zformulované otázky, pomocí nichž byly v podkapitole s doporučeními specifikované klíčové aspekty v zaměstnavatelské komunikaci směrem k cílové skupině, jíž pro účely této práce byla generace mileniálů. Doporučení autorek vychází jak z osobní zkušenosti, tak z výsledků v této práci zjištěných, přičemž jejich syntézou vznikl soubor návrhů týkajících se nástrojů a forem moderního recruitingu z pohledu mladé generace.

## Literatura

- Armstrong, M. (1999). *Personální management*. Praha: Grada.
- Bartyzal, Š. (2019). „Kariérní web je váš nový e-shop!“. Dostupné z: <https://ebrana.cz/blog/stepan-bartyzal-karierni-web-je-vas-novy-eshop/>. [cit.07–01–2020]
- Blažková, L. (2019). *Reklama na Instagramu: jednoduchý návod. SocialSprinters*. Dostupné z: <https://socialsprinters.com/blog/reklama-na-instagramu-jednoduchy-navod/>. [cit.07–01–2020]
- Dm drogerie markt, s.r.o. CZ (2020). *Kariéra*. Dostupné z: <https://www.dm.cz/kariera/> [cit.09–04–2020]
- Dm drogerie markt, s.r.o. SK (2020). *Práca a vzdelávanie*. Dostupné z: [https://www.dm-jobs.com/Slovakia/?locale=sk\\_SK](https://www.dm-jobs.com/Slovakia/?locale=sk_SK) [cit.15–04–2020]
- Dm drogerie markt, s.r.o. DE (2020). *Karriere*. Dostupné z: [https://www.dm-jobs.com/Germany/?locale=de\\_DE](https://www.dm-jobs.com/Germany/?locale=de_DE) [cit.15–04–2020]
- Dm drogerie markt, s.r.o. AU (2020). *Karriere*. Dostupné z: [https://www.dm-jobs.com/Austria/?locale=de\\_DE](https://www.dm-jobs.com/Austria/?locale=de_DE) [cit.15–04–2020]
- Dm drogerie markt, s.r.o. HR (2020). *Posao*. Dostupné z: [https://www.dm-jobs.com/Croatia/?locale=hr\\_HR](https://www.dm-jobs.com/Croatia/?locale=hr_HR) [cit.15–04–2020]
- Gregar, A. (2010). *Personální management: vybrané kapitoly*. Zlín: Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
- Harisová, S. (©2001-2019). *Jak správně napsat profil na LinkedIn a co do něj rozhodně nepatří*. Dostupné z: <https://www.reflex.cz/linkedin-profil/>. [cit.06–01–2020]
- Hospodářské noviny. Dostupné z: [http://www.brandbakers.cz/primo\\_z\\_pece/clanek/174](http://www.brandbakers.cz/primo_z_pece/clanek/174) [cit.07–01–2020]
- Hovorka, P. (2014). *Kvalitní kandidáty přilákáte značkou, které budou věřit*. Rozhovor pro
- Hroník, F. (2007). *Jak se nespálit podruhé: strategie a praxe výběrového řízení*. V Brně: MotivPress.
- Charlesworth, A. (2014). *Digital marketing: a practical approach* (Second Edition). Abingdon, Oxon
- Kocianová, R. (2012). *Personální řízení: východiska a vývoj* (2., přeprac. a rozš. vyd). Praha: Grada.
- Koubek, J. (2010). *Řízení lidských zdrojů: základy moderní personalistiky*. Praha: Management Press.
- Koubek, J. (2011). *Řízení lidských zdrojů: základy moderní personalistiky*. Praha: Management Press.
- Končalová, Z. (2020). *Co čekat od mileniálů?* Dostupné z: <https://psychologie.cz/co-cekat-od-milenialu/>
- Kretík, M. (2018). *Kdo jsou Mileniálové, co chtějí a jak je vůbec zaujmout?* Dostupné z: <https://tyinternetny.cz/socialni-site/kdo-jsou-milenialove-co-chteji-a-jak-je-vubec-zaujmout/>
- Managementmania.com. (2016). *Získávání pracovníků (Recruitment)*. Dostupné z: <https://managementmania.com/cs/ziskavani-pracovniku-recruitment/>. [cit.06–01–2020]
- Managementnews.cz. (2019). *Mladá generace (1/3): Jaká skutečně je?*. Dostupné z: <https://www.managementnews.cz/manazer/rizeni-firmy-id-147972/mlada-generace-1-3-jaka-skutecne-je-id-3714580/>. [cit.07–01–2020]
- Řeháková, A. (2016). *Analýza nových forem personálního marketingu. Organizační případová studie*. Dostupné z: [https://is.muni.cz/th/w4rdt/Rehakova-DP-verejna-cast\\_vobwwmam.pdf](https://is.muni.cz/th/w4rdt/Rehakova-DP-verejna-cast_vobwwmam.pdf) [cit.05–01–2020]
- Treadaway, C., & Smith, M. (2011). *Marketing na Facebooku: výukový kurz*. Brno: Computer Press.
- Trexima.cz. (2019). *Jak komunikovat při náboru: Kdy se hodí tradiční kanály a kdy sociální síť*. Dostupné z: <https://www.trexima.cz/aktualita/jak-komunikovat-pri-naboru-kdy-se-hodi-tradicni-kanaly-a-kdy-socialni-site/>. [cit.07–01–2020]
- Webzurnal.cz. (2016). *LinkedIn a jeho využití v podnikání*. Dostupné z: <https://webzurnal.cz/marketing/linkedin-a-jeho-vyuziti-v-podnikani/>. [cit.07–01–2020]

# Tools of Modern Recruiting from the Perspective of the Young Generation

Bc. Zuzana Hábrová, Bc. Barbora Halířová, Bc. Jana Vítů

**Abstract:** *The aim of the presented project was to compile a set of recommendations for career sites for job positions in the central administration of dm drogerie markt s.r.o. using modern recruiting tools. Before starting the elaboration of the project, the authors, together with the client, set the goals of the work, on the basis of which a literary search was prepared analyzing the current state of knowledge within the solved topic. This theoretical research is not part of this post due to its length, but to approach this part, the content of the theoretical part is mentioned here as follows.*

*The theoretical part of the work was devoted to the topic of recruitment and human resources in general, human resources planning and management, recruitment techniques (traditional and modern) and also mentioned the area of internal / external recruitment and related theoretical knowledge on building employer brand and corporate culture.*

*As part of the practical section of the project, an analysis of the website of dm drogerie markt s.r.o. was performed, focusing only on career sites, especially on positions at headquarters. This analysis was performed through observations and was used to evaluate the current state of the recruitment website dm drogerie markt s.r.o. for the Czech Republic and abroad. Through online questioning, answers to survey questions were found, with the help of which key aspects in employer communication towards the target group, which for the purposes of this work were the generation of millennials, were specified in the subchapter with recommendations.*

*The authors' recommendations are based on both personal experience and the results found in this work, and their synthesis resulted in a set of proposals for tools and forms of modern recruiting from the perspective of the young generation.*

**Key words:** Modern Recruiting · Modern Channels of Communication · Modern Marketing Tools · Millennials

**JEL Classification:** D83 · J24 · M00 · O15

**Řízení a ekonomika podniku**

**Sekce studentů DSP**

# Manažerská komunikace flexibilních forem práce v malých a středních podnicích v Jihočeském kraji

Ing. Alena Čarvašová, doc. Ing. Petr Řehoř, Ph.D.

**Abstrakt:** Účelem předkládaného příspěvku je představit metodiku výzkumu realizovaného v rámci disertační práce. Účelem výzkumu „Manažerská komunikace flexibilních forem práce v malých a středních podnicích v Jihočeském kraji“ je zjistit, jakým způsobem probíhá manažerská komunikace vztahující se k flexibilním formám práce (FFP) v jihočeských malých a středních organizacích (MSP) v sektoru služeb a vzdělávání. Výzkum dále objasní, zda si manažeři MSP uvědomují výhody a nevýhody, které jim mohou FFP přinést, a zda jejich manažerská komunikace koresponduje s uvědoměním si daných výhod. Bude zjištěno, zda existují bariéry v zavádění FFP, které jsou řešitelné za pomoci vhodně nastavené manažerské komunikace. Výsledky výzkumu budou použity při zpracování modelu efektivní manažerské komunikace pro aplikaci FFP, včetně vzdělávacích materiálů.

Výzkum prokázal, že pouhých 14 % dotazovaných organizací informuje své zaměstnance o nabídce FFP transparentně. Byla prokázána závislost mezi způsobem informování zaměstnanců o FFP a úrovni vzdělání manažera. Čím vyšší úroveň vzdělání manažer dosáhl, tím transparentněji informoval zaměstnance o možnosti využití FFP. Způsob informování zaměstnanců o nabídce FFP dle výzkumu je naprosto nezávislý na tom, zda si manažer uvědomuje, že FFP mohou přilákat kvalifikované zaměstnance z řad žen pečujících o děti. Toto zjištění ukazuje na skutečnost, že ačkoli si manažeři uvědomují výhodu FFP v podobě možnosti přilákat kvalifikované zaměstnance z řad žen pečujících o děti, nezohledňují toto uvědomění v manažerské komunikaci. Výzkum závislosti přítomnosti vnímání jednotlivých výhod a nevýhod FFP na charakteristikách manažera a organizace není ještě ukončen – analýza zjištěných dat probíhá.

**Klíčová slova:** Manažerská komunikace · Flexibilní formy práce · Malé a střední podniky · Kratší pracovní doba · Pružná pracovní doba · Práce z domova

## 1 Úvod

Pojem FFP není v české legislativě definován. V příspěvku vycházíme z terminologie uváděné Úřadem vlády ČR (2014), která mezi FFP zahrnuje zejména částečné úvazky, práci z domova a flexibilní pracovní dobu. Specifickým cílem vládní strategie je podpora FFP. Jak uvádí Eurostat (2020), podíl částečných úvazků na celkovém počtu pracovních míst v České republice v roce 2018 dosáhl 6,2 %, zatímco v Německu činí tento podíl 26,8 %, v Rakousku 27,6 % a v Nizozemí 46,8 %. Zvýšení podílu využívání FFP dle Úřadu vlády ČR (2014) přispěje ke zvýšení rovnosti žen a mužů. Česká republika se potýká s rozdílem v odměňování mužů a žen. Jedním z důvodů tzv. gender paygap je skutečnost, že v České republice v návaznosti na systém výplaty dávek rodičovského příspěvku zůstávají matky dětí několik let odděleny od trhu práce. V případě, že by byly ve vyšším počtu zavedeny FFP a matky je začaly využívat, udržely by užší kontakt se zaměstnavatelem a praxí a mohly by i po návratu z rodičovské dovolené zastávat kvalifikovaná pracovní místa u původního zaměstnavatele. Michoň (2015) uvádí, že rodiče v zemích Visegradu mají dlouhou placenou rodičovskou dovolenou v porovnání s ostatními státy, což způsobuje, že nejsou motivováni k dřívějšímu nástupu do zaměstnání, obzvláště v situaci, kdy není nabízen dostatek FFP, které by jim umožnily skloubit zaměstnání s péčí o rodinu. Během několika let setrvání na rodičovské dovolené ženy ztrácejí svou kvalifikaci a následně trpí mzdovými rozdíly mezi muži a ženami. Pertold, Gebická (2016) dokazují, že ženy v České republice po rodičovské dovolené preferují práci ve veřejném sektoru, tzn. odcházejí ze svých původních pracovních míst a hledají zaměstnání, které jim umožní snáze kombinovat rodinný a pracovní život. Existence FFP by jim umožnila tuto kombinaci realizovat na původním pracovišti.

Zvýšení podílu FFP na celkovém počtu pracovních míst v České republice je do jisté míry ovlivnitelné manažerskou komunikací. Manažerská komunikace je výměna informací shora i zdola, skrz formální i neformální kanály, díky čemuž je možné dosáhnout cílů, které manažeři stanoví (Březinová, Holátová, 2014). Autorky dále konstatují, že mezi MSP v Jihočeském kraji bylo uskutečněno dotazování manažerů na oblast řízení lidských zdrojů. Mezi slabé stránky byla nejčastěji řazena oblast komunikace se zaměstnanci. Pokud manažeři chtějí být skutečně dobří, musí dosáhnout efektivní komunikace v podniku. Disertační práce se bude zabývat manažerskou komunikací ve všech jejích směrech. Nebude chybět ani zmapování transparentnosti informování pracovníků o pravidlech a možnosti využití FFP. Hari (2016) zjistila, že v kanadských ICT podnicích zpravidla nebyla pravidla pro sladování soukromého a pracovního života sdělována

---

Ing. Alena Čarvašová, Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Ekonomická fakulta, Katedra Řízení, acarvasova@ef.jcu.cz

doc. Ing. Petr Řehoř, Ph.D., Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Ekonomická fakulta, Katedra Řízení, rehor@ef.jcu.cz



transparentně – v naprosté většině je domlouvalo vedení se zaměstnanci individuálně. Fursman, Zodgekar (2007) uveřejnily výsledek výzkumu, z něhož vyplynulo, že 27 % žen, které se výzkumu zúčastnily, by se cítilo nervózní, pokud by se mělo zeptat svého zaměstnavatele na flexibilitu. Ženy se obávaly, že by byly podezírány z nedostatečné věrnosti svému povolání.

Předkládaný výzkum se zaměřuje na MSP v oblasti služeb a vzdělávání, které zaměstnávají pracovníky z Jihočeského kraje. MSP jsou definovány počtem zaměstnanců, výší aktiv a obratu (Operační program Průmysl a inovace, 2014). Jak uvádí Bednářová, Škodová (2010), jsou MSP velmi důležité pro zdravé fungování ekonomiky. Milosevic a kol. (2019) ve svém výzkumu zjistil, že jedním z častých důvodů krachu MSP v České republice, Maďarsku, Slovenské republice a v Srbsku je nedostatečná pozornost managementu věnovaná řízení lidských zdrojů. Manažerská komunikace a zavádění FFP je nedílnou součástí řízení lidských zdrojů. Pro účely předkládaného výzkumu byly vybrány ty organizace, které zaměstnávají minimálně 2 a maximálně 250 zaměstnanců.

## 2 Materiál a metodika

Výzkum byl rozdělen do dvou fází. První fáze se zaměřila na výzkum od stolu, kdy byla studována dostupná literatura a legislativní úprava vztahující se k FFP, manažerské komunikaci a MSP. V návaznosti na výzkum od stolu byl proveden kvantitativní výzkum. Byly stanoveny hypotézy a otázky pro dotazníkové šetření. V období listopad 2018- říjen 2019 byly distribuovány dotazníky do 100 MSP poskytujících služby a vzdělávání, které zaměstnávají pracovníky z Jihočeského kraje. Dotazníky byly vyplněny manažery s přímým vlivem na řízení lidských zdrojů. V rámci dotazníkového šetření bylo zjišťováno, jakým způsobem informují zaměstnavatelé zaměstnance o možnosti využít FFP. Dále bylo zjišťováno, které výhody a nevýhody FFP si zaměstnavatelé uvědomují. Skutečnosti, jakým způsobem o FFP informují, zda si uvědomují konkrétní výhody a nevýhody, byly dále porovnávány s věkem a vzděláním manažera, s přítomností péče o dítě ze strany manažera a s intenzitou využívání FFP v organizaci.

Pro analýzu statistických dat byla a v budoucnu pro další data dále bude použita metoda Chí kvadrát testu závislosti. Dosud byla analyzována část dat, která zkoumá závislost mezi charakteristikami organizace/manažera a transparentností sdělování podmínek FFP. Analýza závislosti mezi charakteristikami organizace/manažera a uvědomování si konkrétních výhod/nevýhod spojených s FFP proběhne během následujícího čtvrtletí. Krom zjištěných závislostí budou sledovány absolutní hodnoty u kritérií uvědomění si výhod/nevýhod FFP. Výhody, které si zaměstnavatelé uvědomují ve statisticky významném počtu, budou zpracovány do modelu efektivní manažerské komunikace a vzdělávacích materiálů pro manažery.

## 3 Výsledky

V tuto chvíli jsou zpracovány a budou předloženy výsledky z výzkumu transparentnosti sdělování podmínek FFP. Bylo zjištěno, že 83 % respondentů sděluje možnosti využití FFP pracovníkům v rámci individuální pohovoru. 3 % dotázaných MSP o možnosti FFP zaměstnance neinformuje vůbec a pouhých 14 % z dotázaných organizací zaměstnance o možnosti FFP informuje transparentně (bez ohledu na to, v jaké míře FFP nabízejí).

### 3.1 Intenzita využívání FFP

Respondentům byly položeny následující otázky: 1) Jaký podíl vašich zaměstnanců má možnost pracovat na zkrácený pracovní úvazek (méně než 40 hodin týdně na pracovní smlouvu nebo na dohodu o pracovní činnosti - nikoli dohoda o provedení práce nebo subdodávka)? 2) Jaký podíl vašich zaměstnanců má možnost určité dny pracovat z domova? 3) Jaký podíl vašich zaměstnanců má možnost odpracovat svůj pracovní úvazek v čase dle své volby (libovolný začátek a konec směny, libovolné přerušování práce)?

Na všechny výše uvedené otázky odpovídali manažeři výběrem jedné z následujících možností: 1) nikdo, 2) 1-5 % zaměstnanců, 3) 6-10 % zaměstnanců, 4) 11-30 % zaměstnanců, 5) 31-50 % zaměstnanců, 6) více než 50 % zaměstnanců. Odpovědi 100 respondentů shrnuje tab. 1.

**Tabulka 1** Využívání FFP v MSP

Podíl zaměstnanců, s možností FWC (v %)	Počet organizací nabízejících daný druh FWC (max. 100)		
	Part time	Home office	Pružná pracovní doba
0	24	41	27
1-5	18	20	22
6-10	13	10	6
11-30	10	8	7
31-50	13	6	13
51-100	22	15	25

Zdroj: vlastní zpracování

Cílem otázek ohledně využívání FFP nebylo analyzovat intenzitu nabízených FFP, nýbrž získat základnu pro zjištění, zda míra nabídky FFP zaměstnavatelem bude zohledněna ve způsobu komunikace o nabídce FFP. Za tímto účelem byla získaná data převedena na bodové hodnocení jednotlivých respondentů. Pro každou úroveň podílu zaměstnanců, kterým je daná FWC umožněna, byla určena bodová škála: nikdo = 0 bodů, 1-5 % zaměstnanců = 1 bod, 6-10 % zaměstnanců = 2 body, 11-30 % zaměstnanců = 3 body, 31-50 % zaměstnanců = 4 body, více než 50 % zaměstnanců = 5 bodů. Jednotlivým respondentům bylo přiřazeno bodové hodnocení, v němž byly sečteny body za všechny 3 výše uvedené FWC. Toto bodové hodnocení bylo následně přeneseno do programovacího prostředí R, ve kterém byla provedena sada chí-kvadrát testů nezávislosti.

### 3.2 FFP coby nástroj přilákání kvalifikovaných zaměstnanců z řad žen pečujících o rodinu

Respondentům byla položena otázka: Které výhody flexibilních pracovních míst považujete za využitelné ve vaší organizaci? Odpověď vybírali z několika možností, přičemž mohli zvolit tolik možností, kolik uznali za vhodné. Jednou z možností bylo: přilákání kvalifikovaných pracovníků z řad žen pečujících o rodinu. Tuto odpověď zvolilo 28 respondentů, a to bez ohledu na skutečnost, zda a jakému podílu zaměstnanců FWC nabízejí. Analýza ostatních výhod bude probíhat během následujícího čtvrtletí. Tato konkrétní výhoda však byla analyzována již v první analytické fázi, jelikož byla zjišťována závislost mezi skutečností, zda organizace vnímá FFP jako možnost přilákání kvalifikovaných pracovníků a způsobem, jakým o FFP své zaměstnance informuje (výsledek viz níže).

### 3.3 Způsob informování o možnosti využít FFP

Respondentům byla položena otázka: Jak jsou vaši zaměstnanci informováni o možnosti využít FFP (zkrácený úvazek, práce z domova, pružný začátek nebo konec pracovní doby)? Odpověď volili z nabízených možností, přičemž mohli vybrat tolik možností, kolik uznali za vhodné. Nabízené odpovědi: 1) sdělení na webových stránkách společnosti, případně na intranetu, 2) individuální sdělení při pohovoru se zaměstnancem, 3) specifikováno v příručce/směrnici platné pro všechny zaměstnance, 4) jiná.

Odpovědi respondentů jsou shrnuty v tab. 2. Odpovědi nejsou závislé na skutečnosti, zda a v jakém podílu jsou zaměstnancům nabízeny FWC. Zaměstnanci mohou být informováni jak o skutečnosti, že mají možnost FWC využít, stejně jako o skutečnosti, že nemají možnost FWC využít. Jako transparentní způsob informování byly v dalším výzkumu zahrnuty odpovědi: 1) sdělení na webových stránkách společnosti, případně intranetu, 2) specifikováno v příručce/směrnici platné pro všechny zaměstnance. Odpověď „jiná“ respondenti doplňovali texty, jimiž vyjádřili, že zaměstnance o využívání FWC neinformují nijak.

**Tabulka 2** Způsob informování o možnosti využít FFP

Způsob informování	Počet responzí
Sdělení na webových stránkách společnosti, případně na intranetu	4
Individuální sdělení při pohovoru se zaměstnancem	83
Specifikováno v příručce/směrnici platné pro všechny zaměstnance	10
Jiná	3

Zdroj: vlastní zpracování

### 3.4 Vzdělání manažera

Manažer, který vyplňoval dotazník, měl z hlediska pravomocí vždy možnost ovlivnit existenci FFP v organizaci a měl možnost ovlivnit způsob komunikace o FFP. V rámci výzkumu bylo zjišťováno, zda vzdělání manažera má vliv na to, jakým způsobem jsou o nabídce FFP zaměstnanci informováni. Respondentům byla položena otázka: Vzdělání dotazovaného. Respondenti vybírali z možností: 1) VŠ a vyšší, 2) SŠ s maturitou, VOŠ, 3) vyučen/a, 4) základní. Tab. 3 rekapituluje, jakého nejvyššího vzdělání respondenti dosáhli.

**Tabulka 3** Vzdělání respondentů

Vzdělání	Počet responzí
VŠ a vyšší	52
SŠ s maturitou, VOŠ	39
Vyučen/a	9
Základní	0

Zdroj: vlastní zpracování

### 3.5 Analýza závislosti

Získaná data byla analyzována za pomoci Chí-kvadrát testu nezávislosti. Závislosti byly zkoumány u 4 znaků: 1) způsob informování o nabídce FFP, 2) body za podíl pracovních míst s možností FFP, 3) vzdělání manažera, 4) uvědomění si výhody FFP, která spočívá v přilákání kvalifikovaných pracovníků z řad žen do zaměstnání. Počet platných pozorování

= 100. Počet znaků = 4. Hladina významnosti pro všechny testy byla zvolena  $\alpha=0,05$ . U všech testů platí následující:  $H_0$ : mezi znakem A a znakem B nebude prokázána závislost,  $H_a$ : mezi znakem A a znakem B bude prokázána závislost.

Závislost byla prokázána mezi ad1) a ad3) hodnota testové statistiky  $\chi^2=16,656$ , u těchto znaků lze předpokládat závislost. Další prokazatelná závislost je mezi ad1) a ad2) kde hodnota testové statistiky  $\chi^2=49,484$ . Nezávislost byla zjištěna mezi ad2) a ad3) hodnota testové statistiky je  $\chi^2 = 35,483$ . Poměrně překvapivé je zjištění, že není prokazatelná závislost mezi ad4) a žádným z ostatních pozorovaných znaků. Hodnoty testových statistik pro jednotlivé testy jsou: pro ad4) a ad1) je  $\chi^2=0,02022$  pro ad4) a ad2)  $\chi^2 = 19,669$  a pro ad4) a ad3)  $\chi^2 = 0,16831$ . Závislosti jednotlivých znaků mezi sebou a p-value jednotlivých testů jsou zaneseny v tab 4.

**Tabulka 4** Závislosti jednotlivých znaků

Znak	Závislost dle chí-kvadrát testu (p-value)			
	Způsob informování o nabídce FFP	Podíl pracovních míst s možností FFP	Vzdělání manažera	Uvědomění si výhody FFP v přilákání kvalifikovaných pracovníků z řad žen
Způsob informování o nabídce FFP		Závislost (0,00738)	Závislost (0,00225)	Nezávislost (0,99)
Podíl pracovních míst s možností FFP	Závislost (0,00738)		Nezávislost (0,156)	Nezávislost (0,141)
Vzdělání manažera	Závislost (0,00225)	Nezávislost (0,156)		Nezávislost (0,919)
Uvědomění si výhody FFP v přilákání kvalifikovaných pracovníků z řad žen	Nezávislost (0,99)	Nezávislost (0,141)	Nezávislost (0,919)	

Zdroj: vlastní zpracování

#### 4 Závěr

Analýza prokázala, že transparentnost manažerské komunikace závisí na vzdělání manažera (čím více vzdělaný manažer, tím transparentnější sdělování). Dále bylo prokázáno, že existuje závislost mezi počty nabízených FFP a transparentností sdělování nabídky FFP (čím větší podíl FFP organizace nabízí, tím častěji o nabídce FFP informuje transparentně). Závislost nebyla prokázána mezi uvědoměním si výhody FFP v přilákání kvalifikovaných pracovníků z řad žen pečujících o rodinu a transparentností vzdělávání. Toto zjištění je velmi překvapivé a bude zohledněno při přípravě vzdělávacích materiálů pro manažerskou komunikaci při FFP – pokud si management uvědomuje, že by pomocí FFP mohl získat kvalifikované pracovníky, je třeba těmto kvalifikovaným pracovníkům transparentně sdělit, jaké možnosti v oblasti FFP jim jsou nabízeny.

Výsledky výzkumu mají významný potenciál být využity v praxi. Zaměstnavatelé v České republice zaostávají za zaměstnavateli západní Evropy v množství pracovních míst s flexibilními pracovními podmínkami. Zájemci o zaměstnání z řad matek dětí do 15 let, z řad osob se zdravotním postižením a z řad studentů mají o FFP zájem. V době zpracování výzkumu se trh práce v České republice potýkal s velmi nízkou měrou nezaměstnanosti. Transparentní informování o přítomnosti FFP a zvládnutí manažerské komunikace za účelem využití výhod FFP jsou pro zaměstnavatele příležitostí, jak získat zaměstnance. V návaznosti na zcela aktuální situaci, kdy v celé národní ekonomice došlo v březnu 2020 k omezení pohybu osob a vyhlášení stavu epidemie, byla zvýšena míra využívání práce z domova. Práce z domova je jednou z FFP, která je velmi náročná na zvládnutí manažerské komunikace, a proto zejména pro její nastavení bude výsledek disertační práce zásadní.

Originalita výzkumu je zaručena zejména tématem výzkumu. V dostupné vědecké literatuře je k dispozici pouze jeden článek, který se zabývá transparentností informování o nabídce FFP zaměstnavateli. Tento článek pracuje s daty z Kanady. V rámci Evropy se dosud problematikou FFP prizmatem manažerské komunikace nezabývá žádný z dostupných vědeckých článků.

Limity předloženého výzkumu spočívají v následujících skutečnostech:

- stav nouze, který byl v březnu 2020 v České republice vyhlášen, bude mít nepochybně vliv na makroekonomické ukazatele. Manažerská komunikace má marginální vliv na zvýšení podílu FFP na celkových pracovních místech. V době, kdy míra nezaměstnanosti nedosahovala přirozené míry nezaměstnanosti, byl i marginální příspěvek k zavádění FFP významný. Pokud dojde ke zvýšení míry nezaměstnanosti nad hranici přirozené míry nezaměstnanosti, bude vliv manažerské komunikace ještě méně významným pro FFP. Důležitý bude rovněž vývoj veličin průměrné mzdy a minimální mzdy v národní ekonomice. Ve chvíli, když průměrná mzda dosahuje více než dvojnásobku minimální mzdy, je vyšší pravděpodobnost, že zájemci o kratší pracovní dobu skutečně svůj zájem projeví.

- do výzkumu byly zapojeny rovněž organizace, které nespĺňují definici „podniku“. Zapojily se rovněž vzdělávací instituce, nestátní neziskové organizace a další organizace, které nevykonávají svou činnost za účelem dosažení zisku. Je vhodné zvážit, zda není vhodné změnit téma disertační práce tak, aby nebyl výzkum orientován na MSP, nýbrž na zaměstnavatele zaměstnávající 2-250 zaměstnanců.

Výzkum v oblasti manažerské komunikace při FFP bude dále pokračovat zúžením pozornosti na management rodičovské dovolené.

### Poděkování

Príspevek byl podpořen z GAJU 053/2016/S

### Literatura

- Bednářová, D. & Škodová Parmová, D. (2016). *Malé a střední podnikání*. České Budějovice. Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích.
- Březinová, M., Holátová, D. (2014). *Řízení lidských zdrojů v malých a středních podnicích*. Žilina, Slovensko: Georg
- Eurostat. (2020). *Part time employment rate*. [ONLINE] Available at: <https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/tesem100/default/table?lang=en>. [Accessed 7 March 20].
- Fursman, L., Zodgekar, N. (2009). Flexible work arrangements: New Zealand families and their Experiences with Flexible Work. *Family Matters*, 81, 25-36.
- Hari, A. (2016). Who Gets to ‘Work Hard, Play Hard’? *Gender, Work and Organization*, 24(2), 99-114.
- Michoň, P. (2015). Waiting for the incentives to work: comparative analysis of the parental leave policies in the Visegrad countries. *Community Work and Family*, 18(2), 1-16.
- Operační program Průmysl a inovace (2014). *Příloha Páteřního manuálu OPPI*. [ONLINE] Available at: <https://www.czechinvest.org/getattachment/Sluzby-pro-male-a-stredni-podnikatele/Chcete-dotace/OPPI/Radce/Definice-maleho-a-stredniho-podnikatele/definice-maleho-a-stredniho-podniku-2-1112.pdf?lang=cs-CZ> [Accessed 10 December 18]
- Pertold-Gebicka, B., Pertold, F., Gubta, N.D. (2016). *Employment Adjustments Around Childbirth*. IZA Discussion Paper No. 9685
- Úřad vlády ČR (2014). *Vládní strategie pro rovnost žen a mužů v České republice na léta 2014 – 2020* (pp. 17). [ONLINE] Available at: [https://www.vlada.cz/assets/ppov/rovne-prilezitosti-zen-a-muzu/Projekt\\_Optimalizace/Strategie-pro-rovnost-zen-a-muzu-v-CR-na-leta-2014-2020.pdf](https://www.vlada.cz/assets/ppov/rovne-prilezitosti-zen-a-muzu/Projekt_Optimalizace/Strategie-pro-rovnost-zen-a-muzu-v-CR-na-leta-2014-2020.pdf) [Accessed 10 June 19]

# Managerial Communication of Flexible Working Conditions as Offered in SMEs in South Bohemia

Ing. Alena Čarvašová, doc. Ing. Petr Řehoř, Ph.D.

**Abstract:** *The purpose of this contribution is to show the method of the research “Managerial Communication of Flexible Working Conditions (FWC) as Offered in Small and Middle-sized Enterprises (SMEs) in South Bohemia “.*

*The reason for this research is to find the way managers inform their employees about flexible working conditions (FWC) in SMEs providing services and education in South Bohemia. The research will further show if managers understand the advantages and disadvantages of FWC and if its managerial communication corresponds with their awareness. It will be discovered if some barriers exist in the establishment of FWC which are solvable by managerial communication. The results of the research will be used for preparing the model of the efficient managerial communication by FWC and for education materials.*

*The research showed that only 14% of responded organisations inform their employees transparently about the offer of FWC. The correlation between the level of education of the manager and the transparency of communicating FWC conditions to employees was shown. The Higher educated managers informed their employees more transparently. No dependence was proved between awareness of FWC benefits and the way they report the FWC offers. Such finding indicates that the managers are not responding to the benefits of the FWC, although they are aware of them.*

**Key words:** Flexible working conditions · Managerial communication · Small and medium-sized enterprises · Part time · Home office

**JEL Classification:** J21 · L20 · M10

# Porovnání chování podnikových akcií na evropském, asijském a americkém trhu

Ing. Markéta Sedláková

**Abstrakt:** *V oblasti financí má velmi důležité postavení finanční trh, který na základě nabídky a poptávky zabezpečuje mezi různými ekonomickými subjekty pohyb peněz a kapitálu. Mezi finanční trhy pak patří také trh cenných papírů. Jedním z hlavních cílů subjektů na trhu cenných papírů je ve správný okamžik akcie levně nakoupit (nakoupit podhodnocené akcie) a rovněž ve správný okamžik akcie draze prodat (prodat nadhodnocené akcie).*

*Termínem „stock picking“ je označován právě výběr akcií a dalších instrumentů, které se označují jako podhodnocené a jsou tedy vhodné k nákupu. Pro podhodnocené akcie je typické, že se v určitém okamžiku vzhledem ke svým fundamentálním charakteristikám obchodují za nízký kurz. Do budoucna lze u podhodnocených akcií předpokládat růst jejich ceny, což může investorovi, který nakoupil při nízkém kurzu, přinést kapitálový zisk. Podhodnocené akcie jsou tedy doporučovány k nákupu.*

*Důležitým předpokladem je tedy timing, neboli přesné načasování nákupních a prodejních signálů. Problémem však je, že nikdo přesně neví, kdy nastane ten správný okamžik, protože tržní cena akcií je ovlivněna mnoha faktory, které mají dopad na kolísání tržních hodnot akcií. Z tohoto důvodu se modelování volatility dostává do popředí zájmů mnoha finančních analytiků a investorů.*

**Klíčová slova:** Finanční trh · Volatilita · ARMA model · GARCH model · Podnikové akcie · Tržní šoky · Obálkový test

## 1 Úvod

Tzv. matematické modelování poskytuje metody, kterými lze zkoumat jevy a aktivity odehrávající se v každodenním životě člověka. Pomocí matematického modelování lze tedy velmi jednoduše zobrazit složité otázky či problémy, a to prostřednictvím matematických rovnic nebo funkcí. Jednou z oblastí, kde lze matematické modely velice dobře využít, je oblast financí, ve které má klíčové postavení finanční trh. Na základě nabídky a poptávky dochází mezi rozličnými subjekty k pohybu peněz a kapitálu. Hlavní platformou pro tyto finanční transakce jsou burzy cenných papírů, kde mezi hlavní lákadla patří akcie velkých firem.

Problémem těchto transakcí je však velká míra nejistoty, jelikož volatilita akcií je do značné míry nepředvídatelná. Jako důvody lze uvést např. opatření nebo regulace vlád v dané zemi, očekávání trhu, finanční či jiné krize nebo politickou situaci v dané zemi. Z tohoto důvodu se predikce, respektive modelování volatility akcií dostává do popředí zájmů mnoha investorů, ekonomů, spekulantů nebo finančních analytiků.

Cílem výzkumu je proto porovnat chování podnikových akcií na různých trzích. Odpovědět na otázky, zda dostávají akcie na rozdílných trzích stejné šoky nebo ne a zda se objevují šoky častěji na některém trhu. Porovnání bude provedeno na základě rozdělení reziduí spočtených z modelu GARCH, který bude odhadnut z dat. K porovnání rozdělení bude využit obálkový test. Obálkový test poskytne grafickou informaci o rozdílech různých distribucí, a proto bude možné výsledky snadno interpretovat z ekonomického hlediska.

## 2 Teoretická východiska

V oblasti financí má velmi důležité postavení finanční trh, který na základě nabídky a poptávky zabezpečuje mezi různými ekonomickými subjekty pohyb peněz a kapitálu. Mezi finanční trhy pak patří také trh cenných papírů. Jedním z hlavních cílů subjektů na trhu cenných papírů je ve správný okamžik akcie levně nakoupit (nakoupit podhodnocené akcie) a rovněž ve správný okamžik akcie draze prodat (prodat nadhodnocené akcie).

Termínem „stock picking“ je označován právě výběr akcií a dalších instrumentů, které se označují jako podhodnocené a jsou tedy vhodné k nákupu. Pro podhodnocené akcie je typické, že se v určitém okamžiku vzhledem ke svým fundamentálním charakteristikám (vnitřní hodnota – teoretická cena) obchodují za nízký kurz. Do budoucna lze u podhodnocených akcií předpokládat růst jejich ceny, což může investorovi, který nakoupil při nízkém kurzu, přinést kapitálový

zisk. Podhodnocené akcie jsou tedy doporučovány k nákupu. U nadhodnocených akcií platí přesný opak (mají aktuálně vyšší kurz, než by měly mít vzhledem ke svým fundamentálním charakteristikám, a proto jsou takovéto akcie doporučovány k prodeji).

Důležitým předpokladem je tedy timing neboli přesné načasování nákupních a prodejních signálů. Problémem však je, že nikdo přesně neví, kdy nastane ten správný okamžik, protože tržní cena akcií je ovlivněna mnoha faktory – očekáváním trhu, finančními či jinými krizemi podniku, změnou image podniku, konkurencí apod. Samotná poptávka po finančních instrumentech je výrazně ovlivněna dvěma základními faktory – bohatstvím a kvalitou investičního prostředí. Pojem bohatství v sobě zahrnuje veškeré disponibilní zdroje, které může potenciální investor vynaložit. Druhý předpoklad investiční aktivity představuje kvalita investičního prostředí. Ta je do značné míry determinována podmínkami, které jsou nastoleny legislativou každého státu a státní regulací. Jen tehdy, pokud je na finančním trhu zajištěna transparentnost, bezpečnost a stabilita, totiž může růst pozitivní očekávání jak stávajících, tak i potenciálních investorů, což pozitivně ovlivňuje náladu trhu a společně s tím i poptávku a nabídku investičních cenných papírů. Bohatství a kvalitní investiční prostředí představují obecný předpoklad pro investování do cenných papírů.

Tyto neočekávané změny (uvedené výše) mají dopad na kolísání tržních hodnot akcií. Volatilita akcií představuje pro subjekty značné riziko. Ne vždy však změna tržní hodnoty akcií znamená ztrátu, může naopak přinést i výnos. Z tohoto důvodu se modelování volatility dostává do popředí zájmů mnoha finančních analytiků a investorů.

### 3 Cíl výzkumu

Cílem výzkumu je srovnání chování podnikových akcií na různých trzích. Zodpovězení otázek, zda dostávají akcie na rozdílných trzích stejné šoky nebo ne. Dílčím cílem je pak zjištění, na jakém trhu se objevují šoky častěji a kde naopak šoky jako takové nehrozí. V rámci výzkumu budou analyzovány jednak očekávané změny, které sledují normální rozdělení, ale hlavně neočekávané změny – tzv. těžké chvosty (velké výkyvy) neboli již zmíněné šoky. Cílem je tedy porovnání změn (zda je např. možné říci, že evropský trh je stabilnější než trh asijský). Jednoduše řečeno, výsledky poskytnou investorovi informaci, na jakém trhu je menší pravděpodobnost nenadálých změn a kde je tedy nejlepší investovat. Cílem není sledovat vztahy faktorů a rozdělení změn, ale sledovat pouze rozdíly na jednotlivých trzích. Přidáním faktorů do modelu pro distribuční funkce bychom se dostali mimo oblast známých statistických metod. Při tomto výzkumu bude aplikována nejnovější metoda na grafické porovnání distribučních funkcí, kterou je tzv. obálkový test, který bude v tomto případě použit vůbec poprvé. Dalším krokem by pak bylo vytvoření metodologie porovnání distribučních funkcí s dalšími faktory, která ale není obsahem tohoto výzkumu, avšak poskytuje možnost v budoucnu na tento výzkum navázat a dále výsledky rozpracovat.

### 4 Výběrový soubor

Potřebná data budou získána v podobě tržní hodnoty akcií na trzích v Evropě, Číně a USA v podobě ekonomických časových řad. Budou analyzovány akcie 10 nejvýznamnějších podniků na každém trhu, celkem tedy budou zapotřebí časové řady tržních hodnot akcií 30 firem. Mezi evropské podniky bude např. zařazen PKN Orlen, MOL, Škoda Auto, Audi Hungaria Motor, ČEZ apod. Časová řada bude vytvořena z denního vývoje akcií s výjimkou víkendů a svátků. Tyto časové řady budou zkoumány pro dvě časová období. Bude se jednat o období v rámci finanční krize, tedy roky 2008 až 2009 a následně o období po finanční krizi, tedy roky 2012 až 2019. Bude se tedy jednat o časovou řadu s délkou přibližně 285 pozorování pro každou firmu za každý rok. Tato vstupní data budou pomocí metody logaritmování a diferencování upravena na časové řady stacionárního charakteru. Vstupní data však bude ještě zapotřebí očistit tak, aby se v datech nevyskytoval jev zvaný autokorelace, tedy že blízké hodnoty se vzájemně pozitivně či negativně ovlivňují. Za použití procesu ARMA se z dat tato autokorelace odstraní. Následné porovnání bude provedeno na základě rozdělení reziduí z namodelované střední hodnoty dat vypočítaných z modelu GARCH, který bude z dat odhadnut.

### 5 Metodika

Jako metoda byla zvolena aplikace ARMA a GARCH modelu na časové řady akcií 10 firem na 3 rozdílných trzích (evropském, asijském a americkém). Dohromady budou tedy analyzovány akcie 30 firem. V první řadě se musí zdrojová data ošetřit tak, aby se v datech nevyskytovala nestacionarita a nehomogenita. Jako nežádoucí jev se v případě časových řad vyskytuje i tzv. autokorelace. Nerespektování autokorelace reziduí má za důsledek zkreslené odhady neznámých parametrů, což ovlivňuje i další charakteristiky. Jestliže se v časové řadě vyskytuje autokorelace, pak residua nejsou nezávislá. Časové řady je tedy zapotřebí očistit, aby výsledné hodnoty p-value nebyly zkreslené. Časové řady budou proto nejprve zlogaritmovány, což odstraní jejich multiplikatívni charakter (multiplikatívni změny časových řad budou převedeny na aditivní změny). Poté bude aplikována metoda tzv. difference 1. řádu (zdiferencování zdrojových dat), která odstraní nestacionaritu těchto dat. Pro ověření, že dané hodnoty jsou nezávislé, bude využita tzv. autokorelační funkce (ověření nezávislosti) a parciální autokorelační funkce (ověření nezávislosti při odstranění vlivu třetí veličiny). Funkce

autokorelace (ACF) je vhodný zobrazovací nástroj pro detekci viditelných vzorců v datech. Hodnota ACF pak v různých časových intervalech (Lag) udává, zda v datech existuje nějaká forma automatické korelace.

Dále bude použit GARCH model (s parametry  $p, q$ ), což je model pro zkoumání volatility časové řady. Pomocí modelu GARCH bude z dat odstraněna heteroskedasticita. V tomto okamžiku již upravená data vykazují charakteristiky bílého šumu, což znamená, že jsou odstraněny všechny vlivy – získáme tedy nezávislé, stejně rozdělené (stejný rozptyl) náhodné veličiny. Tato skutečnost může být ověřena také testy na bílý šum (test of white noise). Kromě výše uvedených předpokladů (homogenní, stacionární řada a nekorelovatelnost logaritmických výnosů) musí být dodržen i třetí předpoklad modelů volatility, kterým je normalita logaritmických výnosů. K ověření normality reziduí lze využít Jarqueův – Berův test (JB test). U JB testu je sledována nulová hypotéza, u které je předpokladem normalita rozdělení logaritmických výnosů a rovněž alternativní hypotéza, která říká, že logaritmické výnosy nemají normální rozdělení. Pro ověření normality dat lze využít i histogramového zobrazení či tzv. qq plotu.

Následně budou rezidua dat, odhadnutá z GARCH modelu, standardizována (promítnuta směrodatná odchylka). K porovnání rozdělení v jednotlivých lokalitách bude využit Test shody distribučních funkcí reziduí, který je založen na globálním obálkovém testu (Global Envelope Test for Spatial Processes). Obálkový test poskytne grafickou informaci o rozdílech různých distribucí, tedy jak jsou rezidua na jednotlivých trzích rozložena, a proto bude možné výsledky snadno interpretovat z ekonomického hlediska.

## 6 Závěr

Príspevek predstavil metodiku plánovaného výzkumu. Shrnul teoretická východiska, ze kterých bude během výzkumu vycházeno, a které slouží jako základ pro dosažení stanovených cílů.

Výstupem výzkumu bude porovnání chování podnikových akcií na různých trzích. Dále zodpovězení otázek, zda dostávají akcie na rozdílných trzích stejné šoky nebo ne, popřípadě, zda se objevují šoky častěji na některém trhu. Výstupem bude dále grafická informace o rozdílech různých distribucí, a proto bude možné výsledky snadno interpretovat z ekonomického hlediska. Budou využity ARMA a GARCH modely a Test shody distribučních funkcí reziduí. Tento test je založen na globálním obálkovém testu (Global Envelope Test for Spatial Processes). Teoretické výsledky se dají aplikovat v praxi při investičním rozhodování.

## Literatura

- Ahmed, A. E. M., & Suliman, S. Z. (2011). *Modeling stock market volatility using GARCH models evidence from Sudan*. International Journal of Business and Social Science, 2(23).
- Anaghi, M. F., & Norouzi, Y. (2012). *A model for stock price forecasting based on ARMA systems*. In 2012 2nd International Conference on Advances in Computational Tools for Engineering Applications (ACTEA) (pp. 265-268). IEEE.
- Andrei, D., & Hasler, M. (2015). *Investor attention and stock market volatility*. The review of financial studies, 28(1), 33-72.
- Baker, H. K., & Ricciardi, V. (2014). *Investor behavior: The psychology of financial planning and investing*. John Wiley & Sons.
- Bildirici, M., & Ersin, Ö. (2014). *Modeling Markov switching ARMA-GARCH neural networks models and an application to forecasting stock returns*. The Scientific World Journal, 2014.
- Bond, P., Edmans, A., & Goldstein, I. (2012). *The real effects of financial markets*. Annu. Rev. Financ. Econ., 4(1), 339-360.
- Brown, W. G. (2019). *Volatility, Sentiment, and Noise Traders*. Financial Analysts Journal. Volume 55. p. 82-90.
- Cao, G., Xu, L., & Cao, J. (2012). *Multifractal detrended cross-correlations between the Chinese exchange market and stock market*. Physica A: Statistical Mechanics and its Applications, 391(20), 4855-4866.
- Dana, A. N. (2016). *Modelling and estimation of volatility using ARCH/GARCH models in Jordan's stock market*. Asian Journal of Finance & Accounting, 8(1).
- Edmans, A., Goldstein, I., & Jiang, W. (2012). *The real effects of financial markets: The impact of prices on takeovers*. The Journal of Finance, 67(3), 933-971.
- Engle, R. F., Focardi, S. M., & Fabozzi, F. J. (2012). *ARCH/GARCH models in applied financial econometrics*. Encyclopedia of Financial Models.
- Engle, R. F., Ghysels, E., & Sohn, B. (2013). *Stock market volatility and macroeconomic fundamentals*. Review of Economics and Statistics, 95(3), 776-797.
- Francq, C., & Zakoian, J. M. (2019). *GARCH models: structure, statistical inference and financial applications*. John Wiley & Sons.
- Hajilee, M., & Al Nasser, O. M. (2014). *Exchange rate volatility and stock market development in emerging economies*. Journal of Post Keynesian Economics, 37(1), 163-180.
- Horv, L., & Kokoszka, P. (2003). *GARCH processes: structure and estimation*. Bernoulli, 9(2), 201-227.
- Choi, B. (2012). *ARMA model identification*. Springer Science & Business Media.
- Laurent, S., Rombouts, J. V., & Violante, F. (2012). *On the forecasting accuracy of multivariate GARCH models*. Journal of Applied Econometrics, 27(6), 934-955.
- Myllymäki, M., Mrkvička, T., Grabarnik, P., Seijo, H., & Hahn, U. (2017). *Global envelope tests for spatial processes*. Journal of the Royal Statistical Society: Series B (Statistical Methodology), 79(2), 381-404.
- Pan, F. E. N. G., & Xian-bing, C. A. O. (2011). *An Empirical Study on the Stock Price Analysis and Prediction Based on ARMA Model*. Mathematics in Practice and Theory, 22.



- Pilbeam, K. (2018). *Finance & financial markets*. Macmillan International Higher Education.
- Rathnayaka, R. K. T., Seneviratna, D. M. K. N., & Wang, Z. J. (2014). *An Investigation of Statistical Behaviors of the Stock Market Fluctuations in the Colombo Stock Market: ARMA & PCA Approach*. Journal of Scientific Research and Reports, 130-138.
- Rounaghi, M. M., & Zadeh, F. N. (2016). *Investigation of market efficiency and financial stability between S&P 500 and London stock exchange: Monthly and yearly forecasting of time series stock returns using ARMA model*. Physica A: Statistical Mechanics and its Applications, 456, 10-21.
- Satchell, S., & Knight, J. (2011). *Forecasting volatility in the financial markets*. Elsevier.
- Shi, S., Liu, W., & Jin, M. (2012). *Stock price forecasting using a hybrid ARMA and BP neural network and Markov model*. In 2012 IEEE 14th International Conference on Communication Technology (pp. 981-985). IEEE.
- Thalassinos, E. I., Ugurlu, E., & Muratoglu, Y. (2014). *Comparison of forecasting volatility in the Czech Republic stock market*. Applied Economics and Finance, 2(1), 11-18.
- Vlastakis, N., & Markellos, R. N. (2012). *Information demand and stock market volatility*. Journal of Banking & Finance, 36(6), 1808-1821.
- Voit, J. (2013). *The statistical mechanics of financial markets*. Springer Science & Business Media.
- Yaqub, M. U., & Al-Ahmadi, M. S. (2016). *Application of combined ARMA-neural network models to predict stock prices*. In Proceedings of the The 3rd Multidisciplinary International Social Networks Conference on SocialInformatics 2016, Data Science 2016 (pp. 1-5).

# Comparison of the behavior of corporate stocks on the European, Asian and American markets

Ing. Markéta Sedláková

**Abstract:** *The financial market has a very important position in the area of finance, which, based on supply and demand, ensures the movement of money and capital between various economic entities. The financial markets also include the securities market. One of the main objectives of the securities market is to buy stocks cheaply at the right moment (buy undervalued stocks) and also to sell expensive stocks at the right time (sell overvalued stocks).*

*The term "stock picking" refers to the selection of stocks and other instruments, which are referred to as undervalued and are therefore suitable for purchase. Undervalued stocks are typically traded at a low rate at some point due to their fundamental characteristics. In the future, undervalued stocks can be expected to rise in price, which can bring capital gains to an investor who bought at a low rate. Therefore, undervalued stocks are recommended for purchase.*

*Timing of buying and selling signals, is an important prerequisite. The problem, however, is that no one knows exactly when the right moment will come, because the market price of stocks is influenced by many factors that have an impact on the volatility of the market value of the stocks. For this reason, modeling of volatility is at the forefront of the interests of many financial analysts and investors.*

**Key words:** Financial market · Volatility · ARMA model · GARCH model · Corporate stocks · Market shocks · Global Envelope Test for Spatial Processes

**JEL Classification:** C15 · G17 · G21 · G24

# Požadavky podniků na odbornost studentů týkající se environmentálních dovedností a nabídka nových odborníků na trhu práce – příklad Jihočeského kraje

Ing. Roman Buchtele

**Abstrakt:** Předkládaný příspěvek se zabývá přípravnou fází plánovaného výzkumu, který se zabývá integrací environmentálních témat a udržitelného rozvoje do výuky ve školství jako prostředek pro přípravu budoucích odborníků. Jedná se o odborníky nového typu, kteří svou profesi dokáží zasadit do environmentálních souvislostí a směřovat své jednání směrem k udržitelnosti. Hlavním cílem výzkumu je zjistit, do jaké míry podniky zařazují do své strategie prvky tzv. zelené ekonomiky a zda změna strategie podniku ovlivňuje jejich poptávku po nové kvalifikaci pracovních sil. Jinými slovy, zda existuje poptávka po odbornících nového typu s přesahem do environmentálních souvislostí. Dalším cílem je zjistit jaký dopad má výuka environmentálních témat a udržitelného rozvoje na rozhodování studentů o jejich budoucí profesi. Výzkum se bude týkat souboru vybraných podniků Jihočeského kraje. Porovnání požadavků podniků a zájmu studentů bude reflektovat situaci na trhu práce a její změny vzhledem k novým sociálně-ekonomickým strategiím zaměřeným na zelené investice na straně jedné a vlivu nových forem výuky zahrnujících udržitelný rozvoj a environmentální témata na straně druhé. Obsahem příspěvku bude shrnutí základních východních předpokladů, metodologie, ze které bude vycházeno, metodiky a dílčích výsledků pilotních šetření.

**Klíčová slova:** Environmentální dovednosti · Udržitelný rozvoj · Trh práce · Zelená ekonomika · Environmentální sociologie

**JEL Classification:** Q57 · Q59

## 1 Úvod

„Kdo neustále žije na hraně, nesmí se divit, když přes onu hranu přepadne“ (Sedláček, 2012, p. 341). Probíhající globální ekologická krize je brána jako varovný signál, kdy člověk dosáhl této pomyslné hrany. Vystala potřeba zásadní změny ve vztahu člověk – příroda. Vědecká komunita se snaží rozvinout současné rozvojové paradigma o teorie, které kalkulují s životním prostředím. Toto tvrzení lze podtrhnout udělením Nobelovy ceny v roce 2018 dvěma americkým vědcům. William Nordhaus byl oceněn za výzkum vztahů mezi ekonomikou a klimatickými změnami a Paul Romer za výzkum interakce mezi ekonomikou a technologickými inovacemi.

Vztah mezi člověkem a přírodou je hlavním východiskem pro popis procesu, kterým člověk prošel z geologického hlediska za poměrně zanedbatelnou dobu, a ve kterém změnil zemské prostředí v některých lokalitách k nepoznání. Ze všech živočišných druhů to byl právě člověk, který od dob neolitické revoluce změnil své prostředí nejzásadněji až do dnešního stavu, kdy se znečištění životního prostředí spjaté s tímto vývojem stává všední záležitostí, se kterou se lidstvo potýká (Slábová, 2006, p. 10). Největší vliv člověka na jeho prostředí je však spjat s rozvojem průmyslu. Nejvíce se dopady začaly projevovat během minulého století. Nebezpečí, která hrozí životnímu prostředí, již byla ale předmětem publikací v 19. století. Tehdy byly autory těchto varovných zpráv převážně přírodovědci, kteří nabádali k ochraně dílčích částí přírody. Šlo o zajímavé či něčím významné ekosystémy, geologické útvary a některé druhy organismů, které se zdály být ohrožené (Kvasničková, 2001, p. 19).

Během 60. let světlo světa spatřila kniha *Mlčí jaro* (Silent Spring). Autorka ve své knize bojuje proti rozšiřujícímu se používání pesticidů. Kniha podpořila všeobecné znepokojení, které ve společnosti panovalo ve vztahu k užívání těchto látek. Jejím přímým dopadem bylo, že americký prezident Kennedy vytvořil vědecký poradní výbor, který se touto otázkou dále zabýval (Carson, 1964). V roce 1968 se sešla v Římě v Accademia dei Lincei skupina lidí z deseti zemí. Vznikl Římský klub. Tato skupina stojí za knihou *Limity růstu* (The Limits of Growth). S pomocí vědců z MIT vytvořili matematický model vývoje Země, který ukazoval, jaký globální dopad může nastat, pokud bude spotřeba zdrojů v takovém měřítku pokračovat. Kniha, která obsahovala výsledky této analýzy se ihned stala světoznámou (Meadows & Club of Rome, 1972).

Definice trvale udržitelného rozvoje jako odpověď na nadměrné čerpání zdrojů a neúměrnému průmyslovému rozvoji přišla až v roce 1987 (World Commission on Environment and Development, 1987). Zvláštní komise OSN v čele s Gro Harlem Brundtlandovou vydala zprávu Naše společná budoucnost (Our Common Future). Definice z této knihy je nejčastěji užívanou. „Trvale udržitelný rozvoj je takový, který naplňuje potřeby stávajících generací, aniž by ohrozil možnosti generací budoucích uspokojovat jejich vlastní potřeby“ (World Commission on Environment and Development, 1987, podle Nátr, 2006, p. 11). Tato publikace na rozdíl od Limitů růstu byla optimistická. Nabízí nový směr, kterým by se mohl ekonomický růst vydat. Takový směr, která by přírodní zdroje nedrancoval, ale rozšiřoval je. Mluvíme již o tzv. trvale udržitelném rozvoji (Court, 1992). Nátr (2006) poukazuje na významnost faktu, že jde o výstup celosvětové politické instituce, avšak pokládá otázku, zdali vzhledem k dějinnému vývoji nejde pouze o ideu, která není v souladu s realitou.

Postupem času se poznání o současné podstatě ekonomiky, která způsobuje velké znečištění a jejíž podstata není trvale udržitelná, dostalo do povědomí jak veřejnosti, tak i politických a ekonomických představitelů. Dostali jsme se do doby, kdy odmítání fosilních paliv a obavy ze závislosti ekonomik na těchto zdrojích, jsou každodenními tématy. To celé podpořilo motivaci k přechodu na zelené přístupy v ekonomice a ke vzniku zelené ekonomiky (Cato, 2009). Takto pojatá ekonomika vytváří bohatství, aniž by docházelo k poškozování životního prostředí a zároveň odmítá intenzivní využívání přírodních zdrojů (Evropská komise, 2015). „Zelená ekonomika je definována jako ekonomika, která se snaží zaměřit na minimalizaci rizik a dopadů lidské produkce na životní prostředí, přičemž se soustředí na fenomén trvale udržitelného rozvoje světa“ (Kahle & Ataly, 2013 podle Kosub, 2016).

Pro přechod společnosti směrem k udržitelnosti a ke svědomitému zacházení s přírodními zdroji vyvstala potřeba integrace environmentálních témat a udržitelného rozvoje do výuky ve školství jako prostředek pro přípravu budoucích odborníků. Jedná se o odborníky nového typu, kteří svou profesi dokáží zasadit do environmentálních souvislostí a směřovat své jednání směrem k udržitelnosti. Vzhledem k současnému trendu zařazují podniky do svých strategií prvky zelené ekonomie. Tato změna by měla ovlivnit jejich poptávku po nové kvalifikaci pracovních sil. Tento fakt je základem předmětu zkoumání této dizertační práce.

## **2 Materiál a metodika**

### **2.1 Zelená ekonomika**

Cudlínová (2014) popisuje zelenou ekonomiku jako schopnou vytvořit zelený růst, který bude výrazně šetrnější oproti předchozí „hnědé“ ekonomice založené na ropě a uhlí. Zelená ekonomika skrze zelené investice a zelená pracovní místa odloží limity růstu, avšak nepřinese v dlouhém časovém horizontu řešení globální ekologické a sociální výzvy. Cato (2009) ve své knize Green Economics mluví o zelené ekonomice jako o alternativě k současnému ekonomickému paradigmatu. Takto nově pojatá ekonomika podporuje sociální spravedlnost. Zelená ekonomika by měla sloužit jako globální síla, která neupřednostňuje některé národy před jinými. Další významný rozdíl spočívá v jejím vzniku. Nevznikla jako abstraktní teorie, nýbrž od environmentalistů a zelených politiků, který budují udržitelné hospodářství v praxi. Vávra, Lapka & Cudlínová (2015) uvádějí, že není jednoduché zelenou ekonomiku definovat vzhledem k množství variant a koncepcí, které se liší v úhlu pohledu na danou problematiku. Za jednotlící prvek lze považovat důraz na energii z obnovitelných zdrojů, redukce negativních dopadů na životní prostředí, větší inkluze a ekonomický růst.

Definice zelené ekonomiky není jednotnou záležitostí. Existuje celá řada přístupů a pohledů na danou problematiku. Pro potřeby výzkumu lze zelenou ekonomiku chápat jako alternativu k současnému rozvojovému paradigmatu. Jde o řešení, které postupně odkloní ekonomiku od využívání fosilních paliv směrem k udržitelnějším formám. Podniky čím dál častěji realizují zelené investice. Vznik zelených pracovních míst vytváří potřebu po kvalifikované pracovní síle, která je vzdělaná v environmentálních tématech a udržitelnosti.

### **2.2 Environmentální výuka**

„Škola je jedinou institucí, která dlouhodobě, systematicky ovlivňuje celou nastupující generaci – a měla by proto představovat vzdělávací a výchovnou základnu pro šíření myšlenky udržitelného rozvoje“ (Kvasničková, 2001, p. 26). Dle Kvasničkové (2001, p. 26) je žádoucí, aby si každý jedinec osvojil znalosti, schopnosti a dovednosti, které jsou třeba k pochopení konceptu udržitelnosti. Výsledkem by měla být transformace hodnotové orientace a citový rozvoj osobnosti.

UNESCO's Commitment to Sustainable Development (2011, pp. 8-9) uvádí důležitou charakteristiku zelených společností. Jedná se právě o vzdělanost jako prostředek k vymýcení chudoby a nastolení spravedlnosti a inkluze. Dále vzdělání v tomto směru vede k udržitelnému růstu, zlepšení zdraví a životy. Samotný proces musí být v prvé řadě kva-

litní ve vztahu k obsahu vzdělávacích osnov. Dokument *From Green Economies to Green Societies* také pracuje konkrétně se vzděláváním k udržitelnosti. Takto uzpůsobené vzdělávání by mělo probíhat na všech úrovních. Primární zaměření by ale mělo být na mladé lidi. Touto formou získají potřebné dovednosti, kompetence, znalosti a hodnoty, které vedou směrem k udržitelnosti. Vše probíhá v kontextu měnícího se prostředí a transformace neudržitelné spotřeby a výroby.

V českém prostředí byla potřeba environmentální výuky spjata se zákonem č. 123/1998 Sb., o právu na informace o životním prostředí. Ministerstvo životního prostředí spolu s Ministerstvem školství, mládeže a tělovýchovy mělo vytvořit podmínky pro vznik výukového systému s environmentální tematikou (Kvasničková, 2001, p. 27).

### **2.3 Environmentální sociologie**

V kontextu 60. let 20. století, kdy se do povědomí dostávaly daleko více ekologické problémy, to byla právě sociologie, která jako věda nebyla schopna včas reagovat (Vysušil, 2005, p. 43). Vysušil (2005, p. 43) uvádí jako důvod fakt, že si sociologie vždy od přírody udržovala odstup. Dle autora za tím stála absence propracovanější metodiky napříč vztahem člověk – příroda. Tehdejší sociologie nebrala životní prostředí jako součást společnosti.

Vznik environmentální sociologie lze datovat do 70. let 20. století, jejíž předmět byl definován jako zkoumání vztahu mezi společností a prostředím (Dunlap & Catton, 1979, podle Urban, 2014, p. 84). Původní vymezení předmětu environmentální sociologie reagovalo na již zmíněný fakt, že zkoumání společenské reality bylo bráno jako nezávislé na životním prostředí (Urban, 2014, p. 84). Během 80. let 20. století se zvyšovala četnost zkoumání environmentálních otázek sociologie a byl vyvíjen tlak na nové vymezení předmětu environmentální sociologie, který by nebyl tak omezující. Předmět byl nově definován jako zkoumání veškerých otázek a problémů spjatých s životním prostředím (Buttel, 1987, podle Urban, 2014, p. 85). I tato definice předmětu byla kritizována. Důvodem byl fakt, že životní prostředí ani environmentální problémy nelze pokládat za objektivně existující entity. Dle kritiků jsou pouze sociálním konstruktem. To vše vyústilo v definici, kde vědecké výstupy environmentálních sociologů, lze považovat za předmět environmentální sociologie (Dunlap, 2002, podle Urban, 2014, pp. 85-86).

V dnešní době již lze dle Vysušila (2005, p. 44) považovat environmentální sociologii za etablovaný rozvíjející se obor. Tato subdisciplína sociologie se rychle rozrůstá. Lze zaznamenat výrazný nárůst počtu publikací v sociologických časopisech (Hannigan, 2006, podle Urban, 2014, p. 90).

### **2.4 Metodika**

#### **Cíle**

Hlavním cílem výzkumu bude zjistit, do jaké míry podniky zařazují do své strategie prvky tzv. zelené ekonomiky a zda změna strategie podniku ovlivňuje jejich poptávku po nové kvalifikaci pracovních sil. Jinými slovy, zda existuje poptávka po odbornících nového typu s přesahem do environmentálních souvislostí. Dalším cílem bude zjistit jaký dopad má výuka environmentálních témat a udržitelného rozvoje na rozhodování studentů o jejich budoucí profesi.

#### **Hypotézy**

Testované hypotézy jsou stanoveny jako nulové hypotézy.

- Hypotéza 1: „Studenti nemají proenvironmentální hodnoty.“
- Hypotéza 2: „Výuka environmentálních témat a udržitelného rozvoje nemá vliv na rozhodování studentů o jejich budoucí profesi.“
- Hypotéza 3: „Prvky zelené ekonomiky ve strategiích podniků nemají vliv na jejich poptávku po nové kvalifikaci pracovních sil.“
- Hypotéza 4: „Na trhu práce není větší nabídka práce od pracovníků s novou environmentálně zaměřenou kvalifikací než poptávka po této práci.“

#### **Výzkumné metody**

Samotný plánovaný výzkum lze rozdělit na dva okruhy. První se zaměřuje na studenty vysokých škol a jeho cílem bude zjistit, jaký dopad má výuka environmentálních témat a udržitelného rozvoje na rozhodování studentů o jejich budoucí profesi. Do jaké míry případné environmentální hodnoty studentů ovlivňují jejich budoucí volbu zaměstnání. Hlavnímu výzkumu bude předcházet pilotní šetření, které bude založeno na kvalitativním přístupu. Plánovaná je krátká série polostrukturovaných rozhovorů s vybranými studenty. Data získaná z pilotního šetření pomohou dotvořit dotazník, který bude výzkumným nástrojem hlavního výzkumu.

Základem hlavního výzkumu v okruhu studentů bude kvantitativní přístup. Za výzkumnou metodu byl zvolen dotazník. Součástí dotazníku bude nástroj environmentální sociologie NEP a HEP analýza. Nástroj pochází z konce 70. let, kdy jeho autoři zároveň osamostatnili novou vědní disciplínu, environmentální sociologii (Dunlap & Catton, 1979, podle Vysušil, 2005). Nové environmentální paradigma má nahradit paradigma lidské výlučnosti, která vychází z kulturní podstaty západní civilizace. Změna lidských hodnot směrem k novému environmentálnímu paradigmatu vychází z postupného pocíťování ekologického ohrožení (Vysušil, 2005). Funkčnost nástroje byla autorem ověřena v rámci výzkumu v roce 2017, který byl součástí diplomové práce *Diskurs trvale udržitelného rozvoje a jeho dopad na odbornou veřejnost*, kdy cílovou skupinou byli studenti ekonomických vysokých škol (Buchtele, 2018). Další části dotazníku budou upřesněny a vytvořeny na základě pilotního šetření.

Plánované je dotazování studentů ze středních a vysokých škol – ekonomického směru. Dotazovaných studentů vzhledem ke geografickému začlenění výzkumu bude 100 a více. Výběr studentů bude cílený. V ideálním případě bude upřednostněno dotazování studentů ze středních a vysokých škol v rámci Jihočeského kraje. Zprostředkováním dotazníku studentům bude předcházet analýza studijních programů vybraných studijních oborů. Důležité je, aby studenti absolvovali zaměřené předměty na environmentální témata a udržitelný rozvoj. Dotazování studentů bude preferováno elektronickou formou, avšak dotazník bude vyhotoven i v papírové podobě. Takto zvolená forma distribuce je z důvodu, že respondenti jsou z řad studentů, kteří preferují elektronickou formu distribuce. Takto získaná data mohou být poté rozšířena kvalitativní metodou – polostrukturovanými rozhovory. Použití více metod na zkoumání stejného sociálního jevu se nazývá triangulací metod (Denzin, 1989, podle Hendl, 2008, p. 147). Důležité je chápat triangulaci metod jako komplementární systém, jelikož nelze společnost zkoumat pouze jednou metodou.

Druhý okruh zaměření výzkumu se týká role podniků. Soubor vybraných podniků je lokalizován do Jihočeského kraje. Porovnání požadavků podniků a zájmu studentů bude reflektovat situaci na trhu práce a její změny vzhledem k novým sociálně-ekonomickým strategiím zaměřeným na zelené investice na straně jedné a vlivu nových forem výuky zahrnujících udržitelný rozvoj a environmentální témata na straně druhé.

U firem většinou platí pravidlo, že vzdělání odpovídá požadavkům pracovního trhu. Je tomu tak i u zelené ekonomiky? Nebo jde o nabídku znalostí a dovedností směrem dopředu, do budoucna? Zdá se, že trh zatím tyto znalosti a dovednosti nepožaduje a může tak vznikat disproporce na trhu. Za jakou cenu by i jiné podniky v jiných odvětvích přistoupili na ozelenění svého podnikání. Mají na to vliv celospolečenské hodnoty? Ale hlavně jaký má na to vliv nabídka tzv. nových odborníků s environmentálními dovednostmi a znalostmi? Mají o tyto pracovníky firmy zájem? Od jaké úrovně managementu jsou v podnicích vyžadovány environmentální dovednosti a znalosti?

Vybrané firmy by měly mít nějakou formu ekologické politiky či systém environmentálního managementu. Tento fakt bude sloužit k jejich filtraci. Pro výzkum bude využita kvalitativní metoda – polostrukturovaný rozhovor na úrovni managementu firem. Důvodem je menší soubor a neznalost některých zkoumaných znaků a rozsahu výběru.

### **3 Výsledek pilotního šetření**

V roce 2018 proběhl výzkum v rámci diplomové práce, který si kladl za cíl, zjistit jaký má dopad diskurs trvale udržitelného rozvoje na studenty ekonomických vysokých škol ve smyslu znalostí principů environmentálního pilíře, případně dopad na hodnotovou orientaci (Buchtele, 2018).

Dopad byl zkoumán prostřednictvím kvantitativního výzkumu. Výsledky ukázaly, že diskurs má dopad jak ve smyslu znalosti témat a principů environmentálního pilíře, tak i dopad na hodnotovou orientaci. Zjištěný dopad diskursu na hodnotovou orientaci směrem k NEP je chápán jako pozitivní pro ochotu použít principy environmentálního pilíře v budoucím jednání studentů. Dalším výsledkem bylo nepotvrzení závislosti mezi studiem předmětu, který mimo jiné obsahoval tematiku trvalé udržitelnosti, a dopadem diskursu trvale udržitelného rozvoje na studenty.

Tento výzkum slouží jako jeden z výchozích pilotních šetření a zároveň byl i podnětem k dalšímu důkladnějšímu zkoumání dané problematiky. Výsledky, ke kterým jsem já, jako autor, dospěl umožní vycházet pro další mé výzkumné činnosti z předpokladu, že studenti ekonomických vysokých škol mají proenvironmentální hodnoty a zároveň diskurs trvalé udržitelnosti má na ně dopad. Nepotvrzení závislosti studia předmětu, který mimo jiné obsahoval tematiku trvalé udržitelnosti, a dopadem diskursu lze chápat jako možnost se na tuto závislost podívat v plánovaném výzkumu ze širšího pohledu, jelikož zde existovala jistá omezení výzkumného nástroje.

### **4 Závěr**

Předkládaný příspěvek představil přípravnou fázi plánovaného výzkumu. Byla definována teoretická východiska a metodický postup. Na závěr byla popsána návaznost na již proběhlý výzkum, který slouží do určité míry jako pilotní šetření.

## Literatura

- Buchtele, R. (2018). Diskurs trvale udržitelného rozvoje a jeho dopad na odbornou veřejnost (diplomová práce, Jihočeská univerzita, České Budějovice, Česká republika).
- Carson, R. (1964). *Silent Spring*. Crest Book.
- Cato, M. S. (2009) *Green Economics. An Introduction to Theory, Policy and Practice*. London: Earthscan.
- Court, T. de la. (1992). Klíč k naší společné budoucnosti: co skrývá zpráva Brundtlandové? Praha: Ministerstvo životního prostředí ČR.
- Cudlínová, E. (2014). Is a Green New Deal strategy a sustainable response to the social and ecological challenges of the present world? In Westra & Vilela, *The Earth Charter, Ecological Integrity and Social Movements*. New York: Routledge Taylor & Francis Group New York, London.
- Evropská komise. (2015). Zelená ekonomika. Dostupné z: [https://ec.europa.eu/environment/basics/green-economy/index\\_cs.htm](https://ec.europa.eu/environment/basics/green-economy/index_cs.htm)
- Hendl, J. (2008). Kvalitativní výzkum: základní teorie, metody a aplikace (Druhé, přepracované a aktualizované vydání). Praha: Portál.
- Kosub, T. (2016). Zelená ekonomika. Pražský studentský summit. Dostupné z: [https://www.studentsummit.cz/wp-content/uploads/2019/02/UNEA\\_zelena\\_ekonomika\\_final.pdf](https://www.studentsummit.cz/wp-content/uploads/2019/02/UNEA_zelena_ekonomika_final.pdf)
- Kvasničková, D. (2001). *Co je udržitelný rozvoj*. Praha: KEV.
- Meadows, D. H. & Club of Rome. (1972). *The Limits to growth: A report for the Club of Rome's project on the predicament of mankind*. New York: Universe Books.
- Nátr, L. (2006). *Rozvoj trvale neudržitelný*. Praha: Karolinum.
- Sedláček, T. (2012). *Ekonomie dobra a zla*. Praha: 65. pole.
- Slábová, M. (2006). *Ochrana a tvorba životního prostředí*. Dostupné z: <http://pece.zf.jcu.cz/studijni-materialy/Skripta.pdf>
- UNESCO's Commitment to Sustainable Development. (2011). *From Green Economies to Green Societies*. Retrieved from: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000213311>
- Urban, J. (2014). Environmentální sociologie. In Šubrt, J. *Soudobá sociologie VI Oblasti a specializace* (pp. 84-116). Praha: Karolinum.
- Vávra, J., Lapka & M., Cudlínová, E. (2015). Aplikace principů zelené ekonomiky v Evropské unii. In Vávra, Lapka & Cudlínová, *Ekonomika v souvislostech*. Praha: Filozofická fakulta Univerzity Karlovy.
- Vysušil, T. (2005). Sociologická reflexe konfliktu mezi společností a přírodou: Teoretické přístupy a empirická zkoumání. *Sociální studia*, 2/2005, 43-70.
- World Commission on Environment and Development. (1987). *Report of the World Commission on Environment and Development: Our Common Future*. Retrieved from: <http://www.un-documents.net/our-common-future.pdf>

# Companies demands for student`s expertise in environmental knowledge and supply of new specialist on the labor market – South Bohemia region

Ing. Roman Buchtele

**Abstract:** *This paper deals with the preparatory phase of the planned research, which deals with the integration of environmental topics and sustainable development into education system and its purpose is to train future professionals in this field. They present new type of professionals who can put their profession in an environmental context and direct their actions towards sustainability. The main objective of the research is to find out to what extent do companies implement elements of the so-called green economy into their strategy and whether the change of the company strategy influences their demand for new skills of the workforce. In other words, whether there is a demand for this new type of professionals with an overlap into the environmental context. Another goal is to find out if environmental education and sustainable development have an impact on students' decision-making about their future profession. The research will be carried out in selected companies in the South Bohemian Region. The comparison of business requirements and student interest will reflect the labor market situation and its changes with regard to new socio-economic strategies for green investment as well as the impact of new forms of education including sustainable development and environmental topics. The paper will include a summary of the basic assumptions, the methodology on which will be the research based, the methodics and the partial results of the pilot surveys.*

**Key words:** Environmental skills · Sustainable development · Labor market · Green economics · Environmental sociology

**JEL Classification:** Q57 · Q59



# Český systém kvality služeb – nástroj zvyšování konkurenceschopnosti v České republice

Ing. Jana Novotná

**Abstrakt:** Služby představují důležitý zdroj ekonomického růstu. Podstata služeb je založena na kvalitě, s jakou jsou poskytovány klientům. Je tak žádoucí poskytovat služby na co nejvyšší úrovni. V nejobecnějším smyslu kvalitu chápeme jako stupeň uspokojení zákaznických požadavků (ISO 9001:2015). Ve vztahu k cestovnímu ruchu tak kvalita hraje klíčovou. Zejména pro organizace, které implementuje vhodné nástroje zvyšující kvalitu do svých aktivit, kvalita a management řízení kvality představují významnou konkurenční výhodu.

V tržních podmínkách České republiky je takový nástroj zvyšování kvality reprezentován Českým systémem kvality služeb. Tento projekt je zaměřen na zvyšování kvality a konkurenceschopnosti na poli cestovního ruchu. Cílem tohoto příspěvku je představit tento systém, popsat podmínky jeho fungování a ověření použitelnosti Českého systému kvality služeb v praxi.

**Klíčová slova:** Konkurenceschopnost · Kvalita · Český systém kvality služeb

## 1 Úvod

Cestovní ruch se řadí k nejvýznamnějším odvětvím národního hospodářství. Jeho význam spočívá zejména ve schopnosti pozitivně přímo nebo i nepřímo působit a ovlivňovat mnoho dalších odvětví. Přímý vliv má například na činnosti a služby poskytované v oblasti pohostinství a gastronomie, ubytování, ve službách cestovních kanceláří a turistických informačních center. Nepřímo ovlivňuje např. stavebnictví či bankovníctví. Přesah cestovního ruchu do mnoha odvětví národních hospodářství pak způsobuje, že cestovní ruch zásadním způsobem přispívá k tvorbě pracovních příležitostí a zvyšování zaměstnanosti (Novotná, 2018).

Na cestovním ruchu se podílí značná část světové populace. Každoročně se dokonce celkový počet osob účastnících se cestovního ruchu zvyšuje. Důvody pro cestování jsou různé – lidé cestují za sportem, kulturou, poznáním, za účelem rekreace a trávení volného času nebo z důvodů obchodních či pracovních. Rostoucí potřeba cestování a s tím související přesun obyvatelstva, postupně vytvářely z cestovního ruchu vysoce konkurenční prostředí. A jedním z klíčových faktorů, který rozhoduje o tom, zda bude organizace v tomto konkurenčním boji úspěšná, je nejen kvalitní nabídka produktů cestovního ruchu, ale zejména úroveň kvality, s jakou jsou tyto produkty a služby účastníkům cestovního ruchu poskytovány.

S ohledem na výše uvedené je tedy nezbytné, aby byly služby a navazující produkty cestovního ruchu zákazníkům poskytovány na co nejvyšší možné úrovni. Neboť právě kvalitní služby jsou faktorem, jenž zákazníka přiměje k opětovné návštěvě a zachování loajality vůči „oblíbené“ organizaci. Pro organizace, které do svých každodenních činností implementují nástroje řízení kvality, představuje kvalita významnou konkurenční výhodu.

## 2 Materiál a metodika

Cílem tohoto příspěvku je provést analýzu a zjištění dosavadní úrovně implementace nástroje Českého systému kvality služeb do českého tržního prostředí. Dílčím cílem je potom podrobný popis tohoto dvoustupňového systému a procesů jeho fungování, dále získání dostatečného množství dat o aktuálním počtu certifikovaných organizací, zjištění dosaženého stupně certifikace u těchto organizací a zpracování získaných informací m. j. v geografickém prostředí aplikace ArcGIS.

Data o stávajícím zavedení systému v tržním prostředí České republiky jsou sbírána zejména z webových stránek Českého systému kvality služeb dostupných na [www.csks.cz](http://www.csks.cz), dále z podkladů poskytnutých přímo z agentury CzechTourism, jakožto realizátora systému a dále z webových stránek Českého statistického úřadu a Eurostatu. Nejprve je provedena analýza českého tržního prostředí, se zvláštním ohledem na zjištění současného stavu a počtu certifikovaných organizací v rámci Českého systému kvality služeb. Získané údaje jsou zpracovány do formy přehledných tabulek, respektujících rozdělení dle dosaženého stupně certifikace (I. nebo II. stupeň) a dále dle jednotlivých krajů České republiky. Pro názornější zobrazení jsou zároveň získané údaje zpracovány v grafickém programu. Data a informace z Českého systému kvality služeb jsou sbírána ke konkrétnímu datu, neboť se jejich počet v čase mění.

### 3 Výsledky

Kvalita představuje ve vysoce konkurenčním prostředí cestovního ruchu komplexní pojem zahrnující součinnost všech aktérů cestovního ruchu – vhodně sestavenou nabídkou zájezdů počínaje, přes perfektní realizaci všech hlavních i doplňkových služeb až bezpečným návratem domů konče.

Definice kvality podle normy ISO 9001:2015 je jasně daná jako stupeň naplnění požadavků zákazníka. Aby tedy byly splněny nebo dokonce překročeny požadavky zákazníků, musí organizace plně chápat všechny atributy služeb, které přispívají k hodnotě zákazníků a vedou ke spokojenosti a loajalitě (Evans, Lindsay, 2017) a všechny tyto atributy spolehlivě řídit a vyhodnocovat pomocí nástrojů managementu kvality. Například podle International Organization for Standardization (ISO) řízení kvality zahrnuje všechny činnosti z celkového řízení, které určují cíle politiky kvality, odpovědnosti za kvalitu a tyto činnosti a provádějí je prostřednictvím činností, jako jsou plánování kvality, kontrola kvality, zajištění kvality a zlepšování kvality v rámci celkového systému řízení kvality. Jedná se tedy o koordinované aktivity směřující k řízení a kontrole organizace s ohledem na kvalitu (Online browser platform, 2018).

Konkurenceschopnost ve vztahu k ekonomice je charakterizována jako pojem, který syntetickým způsobem vyjadřuje schopnost země proniknout svým zbožím a službami na zahraniční trhy a z mezinárodní směny získávat komparativní výhody (Wokoun, 2010). Garelli (2006) konkurenceschopnost přirovnává k dostihu. „Nejde v něm však o to běžet dnes rychleji, než jste běželi včera. Jde o to běžet rychleji než všichni ostatní koně“ (Garelli, 2006). OECD definuje konkurenceschopnost ve vztahu k mezinárodnímu obchodu jako měřítko výhody nebo nevýhody země při prodeji jejích produktů na mezinárodních trzích (OECD, 2020).

Konkurenceschopnost je v trzích ekonomikách jednoznačně spojena s hospodářským rozvojem jako měřítkem dlouhodobé úspěšnosti firem, ale i regionů. Regionální konkurenceschopnost (EC: Sixth Period Report on the Social and Economic Situation of Regions in the EU, 1999) je definována jako schopnost produkovat zboží a služby, které obstojí na mezinárodních trzích a zároveň zabezpečí vysokou a udržitelnou úroveň příjmů. Chce-li být region konkurenceschopný, musí zabezpečit pracovní příležitosti v přiměřeném množství a kvalitě (Sixth periodic Report on the social and economic situation and development of the regions of the European Union, 2020).

#### 3.1 Český systém kvality služeb

Český systém kvality služeb (ČSKS) je výstupem z projektu Národní systém kvality služeb cestovního ruchu v České republice a v českém tržním prostředí představuje nástroj zajišťující zvýšení kvality v procesu poskytování služeb. Hlavní filozofie celého konceptu je založena na potřebách zákazníků (turistů, návštěvníků, hostů atd.) a na neustálém zlepšování nabízených služeb. Zároveň představuje prestižní značka „Q“ pro hosty záruku kvality a pro zaměstnance ocenění jejich práce a motivaci k dalším výkonům (Škodová, Dvořáková, & Kain, 2018).

Český systém kvality služeb byl nastaven jako dvoustupňový. Hlavní důvod tohoto nastavení spočívá v širokém rozpětí cílových skupin, zahrnující jak malé a střední organizace či velké řetězce ze soukromého sektoru, tak i podniky ze sektoru veřejného. Certifikace v I. stupni systému předpokládá uvědomění si důležitosti poskytování kvalitních služeb a zejména zájem organizace implementovat kvalitu do svého fungování a chuť neustále se zlepšovat. Vyšší II. stupeň certifikace zahrnuje zavedení pokročilejších nástrojů kvality a také prostřednictvím dotazníkového šetření a mystery shoppingu ověřuje a kontroluje dosaženou úroveň kvality. Do procesu certifikace jsou zapojeny samotné organizace, dále Certifikační místo a Hodnotitelské centrum.

Realizace projektu probíhala od 1. ledna 2010 do 31. prosince 2015. Následující období až do 31. prosince 2020 se projekt nachází v období udržitelnosti. S ohledem na delší časové období, v němž je projekt v českém tržním prostředí realizován, je vyhodnocena dosavadní použitelnost a dopady nástroje.

Podle aktuálních statistik zveřejněných na webových stránkách projektu [www.csks.cz](http://www.csks.cz) bylo od zahájení tohoto nástroje až ke konci měsíce října roku 2018 celkem certifikováno 912 provozoven, z toho 1 certifikát byl ukončen a celkově bylo proškoleno 2 731 trenérů kvality. Jelikož je certifikát dosaženého stupně kvality vydáván na omezené časové období (konkrétně na 3 roky), počet aktuálně certifikovaných organizací se v čase mění právě v závislosti na datu vydání certifikátu a jeho platnosti. Rozhodné datum, k němuž jsou data čerpána je 23. listopadu 2018.

Celkový počet certifikovaných organizací, rozdělených podle jednotlivých skupin a podle dosaženého stupně certifikace je patrný z následující tabulky.

**Tabulka 1** Celkový počet certifikovaných organizací

<i>Skupina</i>	<i>I. stupeň</i>	<i>II. stupeň</i>	<i>celkem</i>
Ubytování	16	5	21
Stravování	6	0	6
Turistická informační centra	38	6	44
Atraktivita	30	3	33
Cestovní kanceláře a agentury	44	2	46
Zimní sport	1	0	1
Golf	3	0	3
Organizace veř. a nezisk. sektoru	46	3	49
Ostatní služby	22	0	22
<b>Celkem</b>	<b>206</b>	<b>19</b>	<b>225</b>

Zdroj: vlastní zpracování

Z uvedené tabulky je patrné, že většina z celkového počtu certifikovaných organizací je držitelem certifikátu I. stupně. Jedná se tedy vesměs o organizace, které s implementací nástrojů řízení kvality do svých každodenních činností teprve začínají. Nejvíce certifikací v tomto nižším stupni je ve skupině Organizace veřejného a neziskového sektoru, které zahrnují např. historické památky, kulturní centra, ale také destinační managementy nebo destinační společnosti. Dalšími nejpočetnějšími skupinami jsou cestovní kanceláře a agentury a turistická informační centra. Naopak nejmenší počet certifikací v této úrovni byl zaznamenán ve skupině Zimních sportů a ve skupině Golf. Nízký počet certifikovaných organizací v obou těchto skupinách je dán jejich specifickým zaměřením. Rozšíření na II. stupeň certifikace dle dostupných údajů nejčastěji využila turistická informační centra – v této skupině se jedná o 6 platných certifikací, o jednu certifikaci méně je pak ve skupině zahrnující ubytování.

Dalším zpracování získaných údajů je provedeno ve vztahu k jednotlivým krajům České republiky. Pro toto zpracování jsou použity pouze celkové počty udělených certifikátů (není tedy zohledněno rozdělení na jednotlivé stupně systému).

**Tabulka 2** Certifikované organizace podle krajů ČR

<i>Skupina</i>	<i>Kraje České republiky</i>													
	<i>Hl. město Praha</i>	<i>Jihočeský</i>	<i>Jihomoravský</i>	<i>Karlovarský</i>	<i>Kraj Vysočina</i>	<i>Královéhradecký</i>	<i>Liberecký</i>	<i>Moravskoslezský</i>	<i>Olomoucký</i>	<i>Parubický</i>	<i>Plzeňský</i>	<i>Středočeský</i>	<i>Ústecký</i>	<i>Zlínský</i>
<i>Ubytování</i>		5		1	2	1	1	5	2	2	1			1
<i>Stravování</i>		1				1		1		1	1			1
<i>Turistická informační centra</i>		6		3	4	7	4	3	1	3	5	3	5	
<i>Atraktivita</i>	1	5	1		7	5		3	1		4	3	2	1
<i>Cestovní kanceláře a agentury</i>	7	2	4	1	2	1	2	12	2		5	2	5	1
<i>Zimní sporty</i>			1											
<i>Golf</i>			1					2						
<i>Organizace veř. a nezisk. sektoru</i>	1	13	3	2	2	6	1	1	2	6	6		6	
<i>Ostatní služby</i>	6				4	2	1	1	2	2	1	1	1	1
<b>Celkem</b>	<b>15</b>	<b>32</b>	<b>10</b>	<b>7</b>	<b>21</b>	<b>23</b>	<b>9</b>	<b>28</b>	<b>10</b>	<b>14</b>	<b>23</b>	<b>9</b>	<b>20</b>	<b>4</b>

Zdroj: vlastní zpracování

Mezikrajová analýza prokázala nejčetnější zastoupení certifikovaných organizací na území Jihočeského kraje. Následují kraje Moravskoslezský, Plzeňský a Královéhradecký. Nejméně certifikovaných organizací se nachází v kraji Zlínském.

Pro ověření vzájemné závislosti mezi celkovým počtem certifikovaných organizací a mírou rozvoje jednotlivých regionů byla provedena vzájemná korelace těchto údajů. Byla tedy zjišťována souvztažnost mezi celkovým počtem organizací a indexem konkurenceschopnosti regionů (RCI – Regional Competitiveness Index). Jedná se o index, který je měřen ve všech regionech Evropské unie a umožňuje regionům monitorovat a hodnotit svůj rozvoj ve srovnání s jinými regiony. Ve svém výpočtu zohledňuje 11 ukazatelů konkurenceschopnosti, jejichž prostřednictvím jsou posuzovány přednosti i slabiny každého regionu. Index je počítán pro územní celky úrovně NUTS 2, přičemž dosažené výsledky jsou zveřejňovány každé 3 roky. Zároveň je nutné uvést, že při výpočtu tohoto indexu se regionální konkurenceschopností

rozumí schopnost regionu nabízet firmám a obyvatelům atraktivní a udržitelné prostředí pro život a práci (EU vydala index regionální konkurenceschopnosti 2016).

**Tabulka 3** Korelační koeficient počtu certifikovaných oblastí a RCI dle regionů NUTS 2

Regiony NUTS 2	RCI	ČSKS
Praha & Střední Čechy	43	24
Jihozápad	-15	55
Severozápad	-38	27
Severovýchod	-10	46
Jihovýchod	4	31
Střední Morava	-14	14
Moravskoslezsko	-13	28

Zdroj: vlastní zpracování

Pro korelaci byl použit Pearsonův korelační koeficient. Koeficient korelace nabývá hodnot na intervalu  $\langle -1; 1 \rangle$ , kdy záporná hodnota korelačního koeficientu značí zcela nepřímou závislost (čím větší hodnota v první skupině znaků, tím menší hodnota ve druhé skupině znaků). Kladná hodnota korelačního koeficientu značí zcela přímou závislost (čím větší hodnota v první skupině, tím větší hodnota ve druhé skupině). Přičemž čím je hodnota blíže mezním hodnotám, tím silnější je lineární korelace. Pokud je korelační koeficient roven 0, pak mezi znaky není žádná statisticky významná lineární závislost, což ovšem neznamená, že na sobě veličiny nezávisí. Nulový korelační koeficient pouze značí, že řešený vztah nelze vyjádřit lineární funkcí, a to ani přibližně.

Výpočet Pearsonova korelačního koeficientu je založen na realizaci dvourozměrného náhodného vektoru o rozsahu  $n$ , tzn. dvojici pozorovaných hodnot náhodných veličin  $X$  a  $Y$  pro první až  $n$ -tou experimentální jednotku:

$$\begin{pmatrix} x_1 \\ y_1 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} x_2 \\ y_2 \end{pmatrix}, \dots, \begin{pmatrix} x_n \\ y_n \end{pmatrix}.$$

Samotný výpočet je pak následující:

$$r = \frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})(y_i - \bar{y})}{\sqrt{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2 \sum_{i=1}^n (y_i - \bar{y})^2}} = \frac{\sum_{i=1}^n x_i y_i - n \bar{x} \bar{y}}{(n-1) s_x s_y},$$

kde:

$\bar{x}$  a  $\bar{y}$  jsou výběrové průměry

$s_x$  a  $s_y$  jsou výběrové směrodatné odchylky (Výpočet Pearsonova korelačního koeficientu, 2020)

Pearsonův koeficient  $r$  dosáhl hodnoty  $-0,1602$ . Tento výsledek odkazuje na skutečnost, že testované veličiny nevykazují žádnou statisticky významnou korelaci, tedy, že se nepodařilo prokázat statisticky významnou lineární závislost. Při tomto tvrzení je však nutné zohlednit nejen malou velikost výběrového souboru, ale také odlehlou hodnotu odpovídající hodnotě 43 v případě hodnoty indexu konkurenceschopnosti regionů úrovně NUTS 2 Praha & Střední Čechy, stejně jako hodnotu RCI  $-38$  v případě regionu Severozápad. Obě tyto hodnoty úplně nekorrespondují se zbývajícími hodnotami výběrového souboru a tato skutečnost pak ovlivňuje výslednou hodnotu koeficientu  $r$ .

#### 4 Závěr

Cílem tohoto příspěvku bylo představit Český systém kvality služeb jako nástroj zvýšení konkurenceschopnosti a provést analýzu stávajícího počtu organizací certifikovaných v tomto systému.

Z provedené analýzy vyplynulo, že zájem o certifikaci je především ve skupině cestovních kanceláří a agentur a turistických informačních center. Dalším zjištěním bylo, že mezi všemi certifikovanými organizacemi je výrazně větší zájem o certifikaci v prvním stupni než o certifikaci ve stupni druhém. Lze tedy konstatovat, že se do současné doby o implementaci studovaného nástroje zabývají převážně organizace, které se zaváděním kvality teprve začínají, tzn. organizace, které si uvědomují potřebu poskytování kvalitních služeb jako klíčového nástroje řízení kvality, chtějí využívat moderní manažerské systémy řízení kvality tak, aby byli schopni vlastními silami měřit a systematicky pracovat na zvyšování kvality svých služeb za účelem přiblížení se očekáváním svých zákazníků. Nejvíce certifikátů ve II. stupni bylo uděleno ve skupině turistických informačních center.

Mezikrajová analýza přinesla zjištění, že největší počet certifikovaných organizací se nachází na území Jihočeského kraje. Nejméně certifikovaných organizací bylo naopak v kraji Zlínském.

Za účelem ověření korelace mezi množstvím certifikovaných organizací v územních jednotkách úrovně NUTS 2 a indexem konkurenceschopnosti těchto jednotek byl vypočítán Pearsonův korelační koeficient. Zjištěná hodnota však žádnou statisticky významnou lineární závislost neprokázala. Znamená to tedy, že organizace, které se certifikují v systému ČSKS využívají tohoto nástroje bez prokazatelné lineární vazby na jednotlivé ukazatele, z nichž je index konkurenceschopnosti regionů konstruován. Přesto je však nejméně v případě dvou regionů jistá vzájemná vazba patrná. Konkrétně u regionů NUTS 2 Severovýchod a Jihovýchod.

Z provedené analýzy využití Českého systému kvality služeb v praxi lze konstatovat, že systém již do povědomí aktérů cestovního ruchu (avšak nejen jich) vstoupil a buduje si svou pozici. Představuje pevnou základnu a slibný předpoklad zavádění a poskytování kvalitních služeb v cestovním ruchu.

## Literatura

- Analýzy kvality poskytovaných služeb.* (11. listopad 2018). Načteno z Český systém kvality služeb: <http://organizace.csks.cz/cs/o-projektu/vystupy-projektu/analzy-kvality-poskytovanych-sluzeb.html>
- EU vydala index regionální konkurenceschopnosti 2016. (29. březen 2020). Načteno z Euroskop.cz: <https://www.euroskop.cz/9003/28568/clanek/eu-vydala-index-regionalni-konkurenceschopnosti-2016/>
- Evans, J. R., & Lindsay, W. M. (2017). *Managing for quality and Performance Excellence*, tenth edition. Boston, USA: Cengage Learning.
- Garelli, S. (2006). *Top Class Competitors: How Nations, Firms and Individuals Succeed in the New World of Competitiveness*. Chichester, West Sussex: John Wiley & Sons Ltd.
- Novotná, J. (2018). *Řízení rozvoje cestovního ruchu v Jihočeském kraji*. České Budějovice: Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Ekonomická fakulta.
- OECD. (24. březen 2020). Načteno z OECD: <https://stats.oecd.org/glossary/search.asp>
- Online browser platform. (25. listopad 2018). Načteno z International Organization for Standardization: <https://www.iso.org/obp/ui/#search>
- Sixth periodic Report on the social and economic situation and development of the regions of the European Union.* (24. březen 2020). Načteno z Europa: <https://op.europa.eu/cs/publication-detail/-/publication/b47f2f5b-5538-4475-acac-9f0c56da62c0>
- Škodová, P. D., Dvořáková, L. Z., & Kain, R. (2018). Raising the Quality of Tourism Firms - Case study from the Czech Republic. V M. Bezpatochnyi, *transformational processes the development of economic systems in conditions of globalization: scientific bases, mechanisms, prospects*. transformational processes the development of economic systems in conditions of globalization: scientific bases, mechanism (stránky 233-242). Riga: ISMA University Riga (Latvia).
- Výpočet Pearsonova korelačního koeficientu.* (30. březen 2020). Načteno z Matematická biologie: <https://portal.matematickabiologie.cz/index.php?pg=aplikovana-analyza-klinickych-a-biologickych-dat--biostatistika-pro-matematickou-biologii--zaklady-korelacni-analzy--pearsonuv-korelacni-koeficient--vypocet-pearsonova-korelacniho-koeficientu>
- Wokoun, R. (16. červen 2010). *Regionální konkurenceschopnost: teorie a přístupy*. Načteno z XIII. mezinárodní kolokvium o regionálních vědách: <https://www.econ.muni.cz/do/1456/soubory/katedry/kres/4884317/14318877/Wokoun.pdf>
- [www.csks.cz](http://www.csks.cz) (11. listopad 2018)
- <https://www.euroskop.cz/9003/28568/clanek/eu-vydala-index-regionalni-konkurenceschopnosti-2016/> (29. březen 2020)

# Czech Service Quality System – a Tool for Raising Competitiveness in the Czech Republic

Ing. Jana Novotná

**Abstract:** *Services represent an important source of economic growth. The essence of services is based on the best possible level of providing them – that means with the highest quality. In the most general sense, quality is understood as a degree of fulfillment of customers' requirements (ISO 9001:2015). Quality thus plays a crucial role in relation to tourism. Especially for organizations implementing appropriate tools to increase quality in their day-to-day activities, quality represents a significant competitive advantage. So it is necessary to pay special attention to the management of quality.*

*In conditions of the Czech Republic is such management tool represented by the Czech Service Quality System (CSQS). This project is focused on raising quality and competitiveness in the field of tourism in the Czech Republic. The Czech Service Quality System is set up as a two-step system, suitable for SMEs in private as well as in the public sector. Successful certification is subject to the fulfillment of several entry conditions. The aim of this article is to introduce this system and to describe how the conditions are set and how the system works. The partial goal is to verify the applicability of the Czech Service Quality System in practice.*

**Key words:** Competitiveness · Quality · Czech Service Quality System

**JEL Classification:** O22 · O15 · M11

# Managerial Accounting for Decision Making, Control and Implementations of Strategies in Multi - Productive Enterprises

MSc. Zoi Zografou, doc. Dr. Ing. Dagmar Škodová Parmová, Prof. Dr. Labros Sdrolias

**Abstract:** *The purpose of this paper is to investigate the way that managerial accounting being used in multi-productive enterprises. The imperative need of every company is to make interesting decisions that help its operation and performance. Managerial accounting helps an organization to make decisions, implement them and control if their application it's effective for the company or not. Also, it is reliable guidance for the indication of future policies and plans of the organization.*

*Managerial accounting has, therefore, become an integral part of the management process by providing critical information for managers who must plan, supervise and decide in a changing business environment, highly competitive, characterized by imperfect information, disparate objectives and control problems within the organization. The role of managerial accounting is the preparation and presentation of relevant and useful information to assist management in planning activities, control and decision making, rational management in achieving organizational goals. Managers can see if their operational structure or their business plan is working properly and meet the company's expectations.*

*In order to have clear conclusions and to give answers in reasonable questions such as, whether the application of the general principles and methods of managerial accounting is effective in businesses, we need to collect data. These data will be gathered from scientific literature and the research process in an enterprise.*

*From the research process, we expect to derive important data for the use of managerial accounting in multi-productive enterprises, as well as to drive into important conclusions.*

**Key words:** Managerial Accounting · Decision Making · Control Process · Implementations of Strategies · Multi - Productive Enterprises

**JEL Classification:** M41 · D81

## 1 Introduction

In 1981, the IMA defined managerial accounting as a process of identification, measurement, accumulation, analysis, preparation, interpretation and communication of financial information used by management to plan, evaluate and control within the organization and to assure appropriate use of and accountability for its resources. The IMA in 2008 revised the definition of managerial accounting, which involves partnering in management decision making, devising planning and performance management systems, and providing expertise in financial reporting and control to assist management in the formulation and implementation of an organization's strategy.

Managerial accounting is the process of locating, recording, analyzing and presenting analytical financial information that is used internally by business management for planning, decision making and control. Additionally, it is used by competent executives to measure the success or failure of the business and whether the business meets its targets.

Basically, it is a way for managers to see if their operational structure, such as departments or offices, or their business plan is working properly and meet the company's expectations, since they have to deal, amongst other things, with the provision of useful information and reports to internal users. Executives, shareholders, entrepreneurs, need that information so that they can control and plan their organizational, productive and business activities.

Managerial accounting is used in some main areas in an enterprise such as planning and budgeting, decision making and performance measurement.

Firstly, in the area of planning and budgeting, managers use managerial accounting techniques to plan what to sell, the quantity they have to sell and the price of each product in order to cover production costs and maximize profit. They

---

MSc. Zoi Zografou, University of South Bohemia in České Budějovice, Faculty of Economics, zzografoumath@gmail.com  
doc. Dr. Ing. Dagmar Škodová Parmová, University of South Bohemia in České Budějovice, Faculty of Economics, parmova@ef.jcu.cz  
Labros Sdrolias, School of Economics and Administrative Sciences, University of Thessaly, lsdrolias@teilar.gr

also have to plan how to finance their businesses and how to manage these funds efficiently. This is very important for the smooth operation and progress of the business.

In the decision-making area, when managers have to decide whether or not to start a particular project, they need help from managerial accounting information to estimate the economic benefits and the various business opportunities and decide what is good to choose. Business managers often use similar pricing techniques.

Finally, in the area of performance measurement, managers have to compare the actual results of operations to budgeted figures to evaluate the performance of the business. They use managerial accounting techniques such as standard costing to evaluate the performance of specific departments. Then they make necessary adjustments in those departments that are not performing well.

## **2 Methodology**

The aim of this work is to highlight the application of the general principles and methods of managerial accounting in the field of multi-productive enterprises. These methods mainly involve the planning to achieve the objectives of the enterprise, which objectives are usually short-term and operational. Successful achievement of the goals requires the finding and the appropriate utilizing the funds. Of course, in an enterprise, it is essential for the financial and the operating information to be disclosed as well as for all the transactions to be recorded. This is a good way for the enterprise to understand if the planning is aligned with the results.

In order to have clear conclusions and to give answers in reasonable questions such as, whether the application of the general principles and methods of managerial accounting is effective in businesses, we need to collect data. Empirical data will be gathered from secondary and primary data sources.

Firstly, the research will be based on the study of scientific literature and existing articles in paper and electronic form and secondly the research process in enterprise Exalco S.A..

The research process will be based on personal interviews with accountants and business executives who will be called to evaluate their accounting system and information provided by the accounting service in all departments of the business. Also, we will get in touch with production managers, sales and marketing managers of the company. The above directors will be asked for their views on the contribution of accounting information to decision-making processes.

Simultaneous collection of data from different sources is done in order to avoid the limitations and biases that may result from the analysis of a single point.

Of course, in order to derive a more complete result from the survey, it would be advisable to collect information related to the demographic nature of the business as well as to the directors themselves who will be asked to answer the questions.

Over the past decades, qualitative research has been successfully employed in managerial accounting research. The role of qualitative research in accounting that is growing especially using the approach of grounded theory.

There are many types of qualitative research methods practiced by researchers in conducting academic research. In our research we will use grounded theory, which is one of the main approaches to qualitative research. Sample size in grounded theory research can vary but tends to be small. Qualitative data in grounded theory are derived from the same sources as those of other qualitative approaches. This involves collecting data by means of interviews and/or observation of the phenomenon that is being researched.

Chenitz and Swanson in 1986 and Bowers in 1988 suggest that grounded theory researchers use both formal and informal interviews to collect data. Examining the formal interview, two types are noted: structured and unstructured, with unstructured interviews considered fitting for grounded theory data collection. In reality most grounded theory interviews become semi-structured because, as the key issues emerge, there is a need to focus on these to facilitate development of the theory.

As Glaser and Strauss stated in 1967, a key feature of grounded theory is the constant comparative method of analysis in which data collection and analysis is a simultaneous and interactive process. The process also involves constant comparison between words, sentences, paragraphs, codes and categories. The purpose of this is to identify similarities and differences in the data.

## **3 Expected Results**

Following the above methodology and after collecting all the data, we expect to have answers to fundamental questions regarding managerial accounting.



We will understand the exact role of managerial accounting techniques in order to serve the objectives of modern administrations. Consequently, we will understand how managerial accounting techniques and methods can drive a business to achieve its goals and operate effectively in all its sectors. This will happen from the point of view of specialists and those related to financial and accounting matters.

Of course, as we know, the theoretical part of a method is usually far from the practical, that is, from its application. Certainly, during the implementation of each method, arising problems, which the people who are responsible for applying each method will be called to solve them. The method of managerial accounting could not be an exception. So, we expect to find out the difficulties company face in using and applying managerial accounting techniques.

When the difficulties are too many and the managers cannot face them, then the only way for them is to ignore the techniques of managerial accounting. Our expectation is to understand the reasons that preventing managers of the company from applying and using managerial accounting techniques.

Finally, despite all the difficulties, there are also benefits from the application of managerial accounting methods and techniques. We expect to write down the advantages and characteristics that can arise in business that manages to apply the principles and methods of managerial accounting successfully.

#### **4 Conclusion**

Despite some limitations such as the lack of representativeness of certain sectors in the sample and the level of response rates, some conclusions can be drawn.

It is reasonable to expect that the enterprise we are looking at is quite innovative and active in the use of advanced techniques and systems of managerial accounting, given its size and importance in the country. However, from this survey, we will see that its accounting is based on more traditional methods. Total cost is the most popular criterion for product costing and the average cost is the criterion commonly used to cost the inventory flow.

However, the system of managerial accounting and the system of budgeting are considered important and are a major source of managerial information for the producers of products.

An additional conclusion is that, contrary to the expectations created by the low rate of direct labor in the total cost of production, businesses often use hours of direct work or costs as a basis for the breakdown of overheads, which suggests that direct labor continues to have a high performance as the basis of distribution.

To summarize, it is required that companies follow a stricter and more technical approach to managerial accounting options. The quality of the information available to managers is vital in order for the business to remain competitive within the global and highly competitive market.

#### **Thanks to**

I would like to thank the supervisors of the dissertation thesis, Dagmar Škodová Parmová and Labros Sdrolias for their help and guidance.

#### **Literature**

- Ameen, A. M., Ahmed, M. F. and Abd Hafez, M. A. (2018). The Impact of Management Accounting and How It Can Be Implemented into the Organizational Culture. *Dutch Journal of Finance and Management*, 2(1), 02.
- Ansoff, H. I. (1979). *Strategic management*. London: McMillan Press.
- Azmi, Z., Arif, A., Wardayani, W., Muda, I., Supriyanto, S., Rizal, S. (2019). *Grounded Theory in Accounting Research*.
- Basri, H. (2014). *Using Qualitative Research in Accounting and Management Studies: Not a New Agenda*. US-China Public Administration.
- Bell, J., Ansari, S., Klammer, T. & Lawrence, C. (2011). *Strategy and Management Accounting*. Houghton Mifflin Company, Module 1.2.
- Bluff, R. (2005). *Grounded Theory: the methodology*. In I. Holloway (Eds.) *Qualitative Research in Health Care* pp. 147-167. London : Open University Press.
- Bowers, B. I. (1988). *Grounded Theory*. In Sarter B (Ed) *Paths to Knowledge. Innovative Research Methods for Nursing*. New York, National League for Nurses.
- Bragg, M. S. (2017). *A Financial and Managerial Accounting Reference, Accountants' Guidebook*, 3<sup>rd</sup> edition.
- Bufan, I. D. (2013). *The Role of Managerial Accounting in the Management Process*. "Tibiscus" University Economic Science Series Annals, vol. XIX, 74.
- Burstein, F. & Holsapple, C. (2008). *Handbook on Decision Support Systems 1: Basic Themes*. Berlin: Springer.
- Chenitz, W. C. and Swanson, J. M. (1986). *From Practice to Grounded Theory*. California, Addison-Wesley.

- Cretu, C. & Gheonea, V. (2011). Managerial Accounting-A Necessity For Business Success. *Journal of Accounting and Management, JAM* vol.1, no.1.
- David, A. A. (1984). *Strategic Market Management*. New York, John Wiley.
- Davis, C. E. (2012). *Managerial accounting*. Hoboken, N.J: John Wiley & Sons.
- Drury, C. (1992). *Management and Cost Accounting*. Springer Science + Business Media, B.V., 3<sup>rd</sup> edition.
- Drury, C. (2012). *Management and Cost Accounting*, 8<sup>th</sup> edition.
- Duffy, K., Ferguson, C. and Watson, H. (2004). Data collection in grounded theory-Some practical issues. *Nurse researcher*.
- Figge, F. and Hahn, T. (2013). Value drivers for corporate eco-efficiency: Management accounting information for the efficient use of environmental resources. *Management Accounting Research*, 24(4).
- Garrison, R. & Noreen, E. (2003). *Managerial Accounting*, 10<sup>th</sup> edition.
- Ghanbari, M. & Vaseli, S. (2015). The Role of Management Accounting in the Organization. *International Research Journal of Applied and Basic Sciences*, Vol.9, Science Explorer Publications.
- Glaser, B. and Strauss, A.L. (1967). *The Discovery of Grounded Theory*. Chicago: Aldine.
- Greenberg, J. & Baron, R. (2008). *Behavior in Organizations*. Upper Saddle River: Prentice Hall, 9<sup>th</sup> edition.
- Hilton W. R. (2010). *Managerial Accounting, Creating Value in a Dynamic Business Environment*. McGraw-Hill Education ,9<sup>th</sup> edition.
- Hilton, W. R., Platt, E. D. (2013). *Managerial Accounting, Creating Value in a Dynamic Business Environment*. McGraw-Hill Education, 10<sup>th</sup> edition.
- Jiambalvo, J. (2016). *Managerial Accounting*. Wiley Global Education,6<sup>th</sup> edition.
- McWatters, S. C. ,Morse, C. D. & Zimmerman, L. J. (2001). *Management Accounting , Analysis and Interpretation*, 2<sup>nd</sup> edition.
- Moon P. and Bates K. (1993). Core analysis in strategic performance appraisal. *Management Accounting Research*.
- Mouritsen, J., Larsen, H.T. (2005). The 2nd wave of knowledge management: the management control of knowledge resources through intellectual capital information. *Management Accounting Research*.
- Rezniki, S., Zeqiraj, V., Zogu, N. & Nimani A. (2014). Management Accounting and Its Impact. *European Journal of Business, Economics and Accountancy*, Vol.2, No.3.
- Shank, J. K. (1989). Strategic cost management: new wine, or just new bottles?. *Journal of Management Accounting Research*.
- Shapira, Z. (2010). *Organizational Decision-Making*. Cambridge: University Press.
- Shotter M. (1999). The Origin and Development of Management Accounting. *Meditari Accountancy Research* Vol.7.
- Socea, A. D. (2012). Managerial decision-making and financial accounting information. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, Volume 58, pp. 47-55.
- Swanepoel, M. J. (2019). Management Accounting Research: Guidelines for Using a Hybrid of the Grounded Theory and Case Study Approaches. *Polish Journal of Management Studies*, Vol.19, No.1.
- Thompson, A. and Strickland, A (1997). *Strategic Management: Concepts and Cases*. Richard D Irwin.
- Wouters, M., Kokke, K., Theeuwes, J. and Van Donselaar, K. (1999). Identification of critical operational performance measures - a research note on a benchmarking study in the transportation and distribution sector. *Management Accounting Research*.

# Řízení podniků v podmínkách Industry 4.0 a rozvoj lidských zdrojů

Julie Čermáková

**Abstrakt:** Cílem článku je na základě výzkumu odborné literatury četnost výskytu klíčových kompetencí pro Industry 4.0 a úroveň klíčových kompetencí manažerů a zaměstnanců na různých pracovních pozicích pro Industry 4.0. Klíčové kompetence pro Industry 4.0 jsou zvoleny na základě literární rešerše. Výstupem z výzkumu jsou následující klíčové kompetence pro průmysl 4.0: digitální kompetence, inovace, kreativita, spolupráce a týmová práce, komunikační dovednosti, řešení problémů, rozhodování, celoživotní učení a vedení.

*Přínosem této práce je stanovení klíčových kompetencí pro Industry 4.0 na základě srovnání literárních zdrojů a na základě sebeevaluaace z dotazníkového průzkumu úrovně klíčových kompetencí manažerů a zaměstnanců na různých pracovních pozicích v podmínkách Industry 4.0. Statistický výzkum ukázal, že manažeři a zaměstnanci, kteří používají moderní technologie pro průmysl 4.0, mají nejvyšší úroveň sebeevaluaace pro zvládnutí kompetencí spolupráce a týmové práce (8,17 z 10 bodové stupnice). Na druhé straně byla zjištěna nejnižší úroveň sebehodnocení kompetence vedení (6,65 z 10 bodové stupnice).*

**Klíčová slova:** Industry 4.0 · Klíčové kompetence pro Industry 4.0 · Management lidských zdrojů

**JEL Classification:** O30 · O32

## 1 Úvod – teoretický přehled

Jedním ze stěžejních předpokladů pro úspěšný chod organizace v podmínkách Industry 4.0 je výběr správných osob na správná místa. Výběr správných osob s požadovanými kompetencemi (znalostmi, schopnostmi a dovednostmi) je primární. Dnešní doba je nakloněna více osobnostem než produktům. Neocenitelnými se v organizaci stávají odborníci, kteří jsou schopni řídit a adaptovat se změnám, efektivně využívat technické, komunikační a technologické systémy, prohlubovat své znalosti a zkušenosti, měnit svůj způsob myšlení a jednání, řídit rozmanitou pracovní sílu, být kreativní, pracovat v týmu, rozvíjet vztahy a v neposlední řadě učit se získané znalosti, schopnosti a dovednosti předávat.

Neustálý tlak na zvyšování kvalifikace odborníků v podmínkách Industry 4.0 v České republice je aktuální téma, které v následujících 5 letech bude určovat hlavní konkurenční výhodu organizací. Využití konceptu Industry 4.0 představuje pro organizace jedinečnou příležitost k zajištění jejich dlouhodobé konkurenceschopnosti v globálním prostředí.

Aby lidé obstáli v náročných podmínkách současné společnosti a udrželi si nebo získali svoji pozici na trhu práce, nemohou se opírat jen o svoji prvotní kvalifikaci a dosaženou odbornost. Je nezbytné, aby byli vybaveni schopností úspěšně jednat v kontextu různých úkolů a životních situací. Jinými slovy, potřebují mít příslušné kompetence (Havlová, 2010).

Lidský kapitál je jedním z oblastí, jímž se organizace aktivně zabývají a do budoucna se budou nadále zabývat. Podnikatelské prostředí klade vysoké požadavky na odborníky, kteří působí v organizaci na všech manažerských úrovních. U odborníků se předpokládá zejména kvalitní dosažené vzdělání v oboru, odborná profesní způsobilost, schopnost řešit nečekané situace ve svém i cizím jazyce a kreativní myšlení pro rozvoj organizace. Odborníci musejí být schopni reagovat na jakoukoliv nastolenou situaci, i když se s ní nikdy před tím nesetkali. Právě z tohoto důvodu jsou stěžejní požadavky kladené na kompetence, se kterými by měl být jedinec vybaven a s nimiž musí umět disponovat. „I přes uvedenou míru je zavedení myšlenek Industry 4.0 v organizacích velkou šancí pro udržení jejich národní nebo mezinárodní konkurenceschopnosti“ (Rolínek, 2019).

Nieuwenhuis & Katsifou (2015) chápou Industry 4.0 jako revoluční koncepci procesu výroby, orientovanou na nové technologie, které vzájemně propojují stroje a zařízení s digitálními daty do automatických, inteligentních systémů. Industry 4.0 se stane globální hnací silou pro zajištění udržitelnosti tohoto odvětví (Rolínek, 2019). Hecklau, Galeitzke, Flachs, & Kohl (2016) uvádějí jako součást nedávné high-tech strategie německé vlády termín Industry 4.0, který je často spojován se čtvrtou průmyslovou revolucí, jejíž termín se prvně vyskytl v roce 2011 v Hannoveru (Kagermann, Wahlster, & Helbig, 2013). Kagermann a kol. (2013) odkazují ve své studii na budoucnost výrobních systémů, kam spadají síťové fyzické systémy (CPS) po celém světě, inteligentní stroje ve výrobě, úložné systémy a zdroje pro rychlou a efektivní výměnu informací. Tento koncept dokresluje Dorst, W., et al. (2015), který „koncept Industry 4.0 popisuje jako rostoucí digitalizaci celého hodnotového řetězce a výsledné propojení lidí, objektů a systémů prostřednictvím výměny dat v reálném čase“ (Hecklau, Galeitzke, Flachs, & Kohl, 2016; Spath, 2013). Hecklau et al. (2016) uvádí podstatné prvky Industry 4.0: „V globalizovaném světě s vysoce propojenými procesy čelí společnost rostoucímu počtu výzev, s nimiž se musí vyrovnat. Díky konkurenci z celého světa se stává inovační kapacita a krátká doba uvedení produktu na trh nezbytná“

(BMBF, 2014). Spath et al. (2013) upřesňuje součásti Industry 4.0, jakými jsou inteligentní sběr dat, skladování dle objektů a lidí včetně kompletní autonomie decentralizovaných, samokontrolujících objektů při navrhování inteligentních výrobních systémů a upozorňuje na bezpečnostní aspekty těchto opatření. Díky zrychlení výrobních, inovačních a ekonomických procesů Hecklau (2016) upřesňuje začlenění do Industry 4.0 automatizaci a strategie potřebné k vyšší kvalitaci: „Pro splnění těchto očekávání jsou zavedeny inteligentní výrobní systémy, které vytvářejí požadovanou flexibilitu a kapacitu. Jednoduché a monotónní procesy se automatizují, zatímco jiné procesy se stávají složitějšími a vzájemně propojenými. Proto jsou vyžadovány kvalifikační strategie pro současnou pracovní sílu. Zaměstnanci musí mít možnost přijímat strategičtější, koordinační a tvůrčí činnosti.“ Pracovní činnosti nebudou v budoucnu upadat, ale dojde ke změně v jejich náplni. Trendem se stává orientace na kompetence zaměstnanců, kteří uvažují v souvislostech, strategicky a využívají kreativitu a inovace. „Pro úspěšné zvládnutí těchto výzev je nezbytné strategické řízení kompetencí“ (Hecklau et al., 2016)

Existuje řada definic pojmu kompetence. Rozdíl mezi pojmy kompetence, znalost nebo dovednost je často nejasný.

S ohledem na historii Sinclair (1995) definuje pojem kompetence jako schopnost dělat něco dobře nebo efektivně. Man, Lau, Chan (2002) stanovili definici kompetence jako celkovou schopnost manažerů a zaměstnanců úspěšně vykonávat pracovní roli v podniku. Z pohledu Volpentesta a Felicetti (2011) lze pojem kompetence chápat jako vztah mezi jednotlivcem a úkoly, které je třeba vykonat v rámci odborné práce. V důsledku toho jsou znalosti a dovednosti potřebné pro efektivní provedení konkrétního úkolu. „Kompetence jsou definovány jako soubor kombinace organizačních, behaviorálních a technických dovedností, které poskytují manažerům a zaměstnancům potenciál účinně implementovat předepsané procesy.“ (Kinkel et al., 2017) „Klíčovými kompetencemi je pozorovatelné nebo potenciální chování, díky němuž manažeři a zaměstnanci mohou prokázat nejen své znalosti, dovednosti, postoje nebo synergii mezi nimi, ale také jejich osobní atributy, zvyšující hodnotu a lepší výsledky pro sebe, další jednotlivce a týmy, oddělení, organizace nebo sítě, v souladu s kontextem, dostupnými zdroji a přijatou strategií.“ (Freitas, 2018) Na základě různých definic, které byly vyvinuty v posledních letech, používáme termín kompetence k definování dispoziční schopnosti manažerů a zaměstnanců a jejich připravenosti jednat úspěšně a sebeorganizovaně, když čelí novým, nestrukturovaným nebo složitým úkolům a schopností vyvinout řešení pro budoucí situace, které jsou charakteristické pro Industry 4.0.

## 2 Materiál a metodika

Cílem článku je na základě výzkumu odborné literatury četnost výskytu klíčových kompetencí pro Industry 4.0 a úroveň klíčových kompetencí manažerů a zaměstnanců na různých pracovních pozicích pro Industry 4.0. V článku jsou s ohledem na záměr disertační práce autorky zmíněny následující výzkumné otázky a dílčí cíle.

V článku jsou zodpovězeny níže zmíněné výzkumné otázky:

1. Lze vymezit kompetence pro klíčové pracovní pozice v podmínkách Industry 4.0?
2. Je možné vyhodnotit úroveň kompetencí u odborníků na klíčových pracovních pozicích v podmínkách Industry 4.0?

V článku jsou specifikovány níže zmíněné dílčí cíle:

1. Definování pojmu Industry 4.0 a jeho vymezení v oblasti rozvoje lidských zdrojů v podnicích v ČR.
2. Definování pojmu kompetence a jeho vymezení v oblasti rozvoje lidských zdrojů v podnicích v ČR.
3. Vymezení klíčových kompetencí na základě studia odborné literatury.
4. Sebeevaluace úrovně klíčových kompetencí u odborníků na klíčových pracovních pozicích v podmínkách Industry 4.0.

Pro naplnění dílčích cílů byly využity následující metody. Pro naplnění dílčích cílů 1,2,3 byla využita obsahová analýza literárních zdrojů a určení četnosti výskytu klíčových slov v definicích. Další metodou je popis zdrojů dat získaných z vědeckých článků z databází ScienceDirect, Scopus, Emerald and Web of Science.

V rámci kvantitativního šetření je zhotoven online pilotní výzkum obsahující 28 klíčových kompetencí s cílem určit individuální úroveň jednotlivých kompetencí odborníků zastávající klíčové pracovní pozice v podmínkách Industry 4.0. Na vzorku respondentů jsou zohledněny funkční oblasti - pracovní pozice, které jsou rozděleny do kategorií. Jedná se o typologii skupiny pracovníků (odborníků) na klíčových pracovních pozicích v následujících oblastech:

- ✚ top management (ředitelé, vlastníci),
- ✚ střední úroveň řízení (v zastoupení například finanční manažerka – vedoucí finančního oddělení),

- ✚ specialisté v jednotlivých funkčních oblastech (například projektový manažer, marketingový specialista, manažer kvality),
- ✚ administrativa (v zastoupení například účetní, technická asistentka, atd.).

Kvantitativní výzkum je realizován na základě metody sebehodnocení klíčových kompetencí odborníků od listopadu 2019. Vzorek respondentů je získán z dotazníkového šetření pomocí <https://docs.google.com/forms/d/1zpVi-GAI42XUXxDOOZTnhJYB42uYY3ZDOvPkhZXJzBn0/edit> a je šířen nahodile sběrem dat pomocí e-mailů mezi respondenty pracujícími v podmínkách Industry 4.0 v podnicích ČR. Je zde zřejmá prokazatelná zkušenost podle charakteristických znaků a užitá metoda snowball sampling.

### 3 Výsledky

Pro účely tohoto článku je uvedeno v Tabulce 1 těchto devět klíčových kompetencí pro Industry 4.0 získaných z vědeckých článků z databází ScienceDirect, Scopus, Emerald and Web of Science.

V literatuře jsou nejčastěji uváděny následující kompetence: digitální kompetence, řešení problémů, komunikační dovednosti, spolupráce a týmová práce. Na druhé straně četnost výskytu těchto kompetencí ve zmíněné literatuře je nejméně častá: inovace, tvořivost a celoživotní učení.

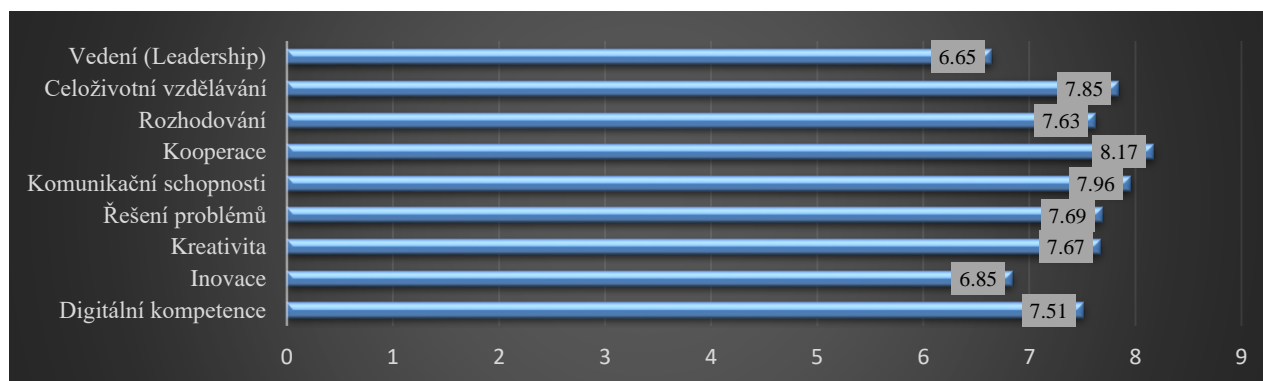
**Tabulka 1** Četnost zastoupení klíčových kompetencí pro Industry 4.0

Literární zdroj*	Klíčové kompetence pro Industry 4.0								
	Digitální kompetence	Inovace	Kreativita	Řešení problémů	Komunikační schopnosti	Kooperace, týmová práce	Rozhodování	Celoživotní vzdělávání	Leadership
Hecklau F. et al. (2016)	*	*	*	*	*	*	*	*	*
Morgan (2015)					*			*	
Mitchelmore & Rowley (2010)	*			*			*		*
Pellegrino et al. (2013)				*	*	*		*	*
Collet et al. (2015)	*		*		*	*		*	*
Shatunova et al. (2019)	*		*			*	*		
Patalas-Maliszewska, J. & Kłos, S. (2017)	*		*	*	*	*			
Liboni et al. (2019)	*				*	*		*	*
Kinkel et al. (2017)	*	*	*	*		*			
Kaasinen et al. (2020)		*	*	*	*				
Bogoviz et al. (2019)	*	*	*						
Imran, F., & Kantola, J. (2018)	*			*	*	*	*		
Vodenko, K. V., et al. (2018)				*	*	*	*		
Grzelczak et al. (2017)	*	*	*	*	*	*	*		*
Spottl (2017)	*	*			*	*	*		
Kravicik, M., et al. (2018)	*			*	*	*		*	
Fareri, S., et al. (2020)	*	*		*					*
Vrchota J. et al. (2019)	*	*	*	*	*	*	*	*	
Prinz et al. (2016)	*			*	*				*
Gudanowska et al. (2018)	*	*		*	*	*	*	*	*

Zdroj: vlastní zpracování

Na základě výzkumu s 45 odborníky byla zjištěna nejnižší úroveň sebehodnocení u kompetence Leadership. V tabulce 2 je průměrná hodnota na desetibodové stupnici pro zvládnutí kompetence Leadership pouze 6,65. To znamená, že odborníci mají nejmenší důvěru ve zvládnutí této kompetence. Naopak odborníci v rámci sebeevaluace věří nejvíce ve zvládnutí kompetence spolupráce a týmové práce, kde je průměrná hodnota této kompetence 8,17.

**Tabulka 2** Sebeevaluace úrovně klíčových kompetencí v podmínkách Industry 4.0



Zdroj: vlastní zpracování

### 3 Závěr

Úkolem implementace Industry 4.0 je kvalifikovat zaměstnance, aby přesunuli své kapacity do pracovních prostorů se složitějšími procesy a zajistili udržení pracovních míst v měnícím se pracovním prostředí. Lidský kapitál je jednou z oblastí, do kterých se organizace aktivně zapojují a budou se v budoucnu i nadále zapojovat.

V tomto článku v rámci naplnění dílčích cílů byly definovány pojmy „Industry 4.0“ a „kompetence“ a jejich vymezení v oblasti rozvoje lidských zdrojů v podnicích v ČR. Klíčové kompetence pro Industry 4.0 jsou zvoleny na základě literární rešerše. Klíčovými kompetencemi pro Industry 4.0 jsou digitální kompetence, inovace, kreativita, spolupráce a týmová práce, komunikační dovednosti, řešení problémů, rozhodování, celoživotní učení a vedení neboli leadership.

Statistický průzkum prokázal, že respondenti, resp. manažeři a zaměstnanci, kteří používají moderní technologie pro Industry 4.0, mají nejvyšší úroveň sebeevaluace pro zvládnutí kompetencí spolupráce a týmové práce, kde je průměr 8,17 z 10 bodové stupnice. Na druhé straně byla zjištěna nejnižší úroveň sebehodnocení u kompetence Leadership, kde je průměr pouze 6,65 z 10 bodové stupnice. To znamená, že odborníci mají nejmenší důvěru ve kompetence Leadership.

Tento článek je příspěvkem ke studiu integrovanějších výzkumů klíčových kompetencí pro Industry 4.0. Je zřejmé, že v této oblasti výzkumu je třeba vykonat více práce.

### Poděkování

Velmi si cením rad a děkuji mému školiteli docentovi Ladislavu Rolínkovi, díky kterému si mohu ucelit vědecké poznatky získané z odborných vědeckých zdrojů.

### Literatura

- Attoti, I. E., Ee, J. V., Joku, S., & De, B. M. E. (2019). Ethics and Digital Transformation: The Role of Democratic Institutions. 15th European Conference on Management, Leadership and Governance. <https://doi.org/10.34190/MLG.19.064>
- BMBF, (2014). Die neue Hightech- Strategie- Innovationen für Deutschland. Berlin.
- Bogoviz, A. V., Gulyaeva, T. I., Semenova, E. I., & Lobova, S. V. (2019). Transformation Changes in the System of Professional Competences of a Modern Specialists in the Conditions of Knowledge Economy's Formation and the Innovational Approach to Training. In E. G. Popkova, Y. V. Ragulina, & A. V. Bogoviz (Eds.), *Industry 4.0: Industrial Revolution of the 21st Century* (Vol. 169, pp. 193–200). Springer International Publishing. [https://doi.org/10.1007/978-3-319-94310-7\\_19](https://doi.org/10.1007/978-3-319-94310-7_19)
- Collet, C., Hine, D., & du Plessis, K. (2015). Employability skills: Perspectives from a knowledge-intensive industry. *Education and Training*, 57(5), 532–559. Scopus. <https://doi.org/10.1108/ET-07-2014-0076>
- Dorst, W., Glohr C., Hahn T., Knafl F., Loewen U., Rosen R., et al. (2015). *Umsetzungsstrategie Industrie 4.0 - Ergebnisbericht der Plattform Industrie 4.0*.
- Fareri, S., Fantoni, G., Chiarello, F., Coli, E., & Binda, A. (2020). Estimating Industry 4.0 impact on job profiles and skills using text mining. *Computers in Industry*, 118, 103222. <https://doi.org/10.1016/j.compind.2020.103222>
- Freitas, P. F. P. D., & Odelius, C. C. (2018). Managerial competencies and results in research groups. *RAM. Revista de Administração Mackenzie*, 19(5), Article 5. <https://doi.org/10.1590/1678-6971/eramg180034>
- Grzelczak, A., Kosacka, M., & Werner-Lewandowska, K. (2017). Employees competences for industry 4.0 in Poland– preliminary research results. 24th International Conference on Production Research (ICPR 2017), Faculty of Engineering Management, Poznan University of Technology, Strzelecka 11 street, Poznan, Poland.
- Gudanowska, A., Prieto, J., & Törmänen, A. (2018). What competencies are needed in the production industry? The case of the Podlaskie Region. *Engineering Management in Production and Services*, 10, 65–74. <https://doi.org/10.1515/emj-2018-0006>
- Havlová, J. (2010). Význam kompetencí a vzdělávání pro konkurenceschopnost lidských zdrojů. *Konference Firma a konkurenční prostředí*. Mendelova univerzita v Brně.

- Hecklau, F., Galeitzke, M., Flachs, S., & Kohl, H. (2016). Holistic Approach for Human Resource Management in Industry 4.0. *Procedia CIRP*, 54, 1–6. <https://doi.org/10.1016/j.procir.2016.05.102>
- Imran, F., & Kantola, J. (2019). Review of Industry 4.0 in the Light of Sociotechnical System Theory and Competence-Based View: A Future Research Agenda for the Evolute Approach. In J. I. Kantola, S. Nazir, & T. Barath (Eds.), *Advances in Human Factors, Business Management and Society* (Vol. 783, pp. 118–128). Springer International Publishing. [https://doi.org/10.1007/978-3-319-94709-9\\_12](https://doi.org/10.1007/978-3-319-94709-9_12)
- Kaasinen, E., Schmalfuß, F., Öztürk, C., Aromaa, S., Boubekeur, M., Heilala, J., Heikkilä, P., Kuula, T., Liinasuo, M., Mach, S., Mehta, R., Petäjä, E., & Walter, T. (2020). Empowering and engaging industrial workers with Operator 4.0 solutions. *Computers & Industrial Engineering*, 139, 105678. <https://doi.org/10.1016/j.cie.2019.01.052>
- Kagermann H, Wahlster W, Helbig J, Hellinger A, Stumpf V, Kobsda C. (2013). *Umsetzungsempfehlungen für das Zukunftsprojekt Industrie 4.0 - Abschlussbericht des Arbeitskreises Industrie 4.0*. Berlin.
- Kinkel, S., Schemmann, B., & Lichtner, R. (2017). Critical Competencies for the Innovativeness of Value Creation Champions: Identifying Challenges and Work-integrated Solutions. *Procedia Manufacturing*, 9, 323–330. <https://doi.org/10.1016/j.promfg.2017.04.021>
- Kravicik, M., Wang, X., Ullrich, C., & Igel, C. (2018). Towards Competence Development for Industry 4.0. In C. Penstein Rosé, R. Martínez-Maldonado, H. U. Hoppe, R. Luckin, M. Mavrikis, K. Porayska-Pomsta, B. McLaren, & B. du Boulay (Eds.), *Artificial Intelligence in Education* (Vol. 10948, pp. 442–446). Springer International Publishing. [https://doi.org/10.1007/978-3-319-93846-2\\_83](https://doi.org/10.1007/978-3-319-93846-2_83)
- Liboni, L. B., Cezarino, L. O., Jabbour, C. J. C., Oliveira, B. G., & Stefanelli, N. O. (2019). Smart industry and the pathways to HRM 4.0: implications for SCM. *Supply Chain Management: An International Journal*, 24(1), 124–146. <https://doi.org/10.1108/SCM-03-2018-0150>
- Man, T. W. Y., Lau, T., & Chan, K. F. (2002). The competitiveness of small and medium enterprises: a conceptualization with focus on entrepreneurial competencies. [https://doi.org/10.1016/S0883-9026\(00\)00058-6](https://doi.org/10.1016/S0883-9026(00)00058-6)
- Mitchellmore, S., & Rowley, J. (2010). Entrepreneurial Competencies: A Literature Review and Development Agenda. *International Journal of Entrepreneurial Behaviour & Research*, 16, 92–111. <https://doi.org/10.1108/13552551011026995>
- Morgan, J. (2015). *The Future of Work - Attract New Talent, Build Better Leaders, and Create a Competitive Organization*. ADAPT UNIV PRESS, MODENA, ITALY.
- Nieuwenhuis, P., & Katsifou, E. (2015). More sustainable automotive production through understanding decoupling points in lean manufacturing. *Journal of Cleaner Production*, 95, 232–241. doi: 10.1016/j.jclepro.2015.02.084.
- Patalas-Maliszewska, J., & Klos, S. (2018). An Intelligent System for Core-Competence Identification for Industry 4.0 Based on Research Results from German and Polish Manufacturing Companies. In A. Burduk & D. Mazurkiewicz (Eds.), *Intelligent Systems in Production Engineering and Maintenance – ISPEM 2017* (Vol. 637, pp. 131–139). Springer International Publishing. [https://doi.org/10.1007/978-3-319-64465-3\\_13](https://doi.org/10.1007/978-3-319-64465-3_13)
- Pellegrino, J., Hilton, M. L., Education, B., Education, D., & Council, N. (2013). Education for life and work: Developing transferable knowledge and skills in the 21st century (p. 242). <https://doi.org/10.17226/13398>
- Prinz, C., Morlock, F., Freith, S., Kreggenfeld, N., Kreimeier, D., & Kuhlenkötter, B. (2016). Learning Factory Modules for Smart Factories in Industrie 4.0. *Procedia CIRP*, 54, 113–118. <https://doi.org/10.1016/j.procir.2016.05.105>
- Rolínek, L. a kol. (2019). Řízení podniků v podmínkách Industry 4.0. —Ekonomická fakulta JU. Retrieved November 21, from <http://www.ef.jcu.cz/veda-a-vyzkum/granty/projekty/rizeni-podniku-v-podminkach-industry-4-0>
- Shatunova, O., Anisimova, T., Sabirova, F., & Kalimullina, O. (2019). STEAM as an Innovative Educational Technology. *Association for Social Studies Educa*, 13099108, 131–144.
- Sinclair, J. (1995). *Collins COBUILD English dictionary*. Harper Collins.
- Spath D., Ganschar O., Gerlach S., Hämmerle M., Krause T., Schlund S. (2013). *Produktionsarbeit der Zukunft-Industrie 4.0*. Stuttgart: Fraunhofer Verlag.
- Spottl, G. (2017). Development of “Industry 4.0”! - are Skilled Workers and Semi-Engineers the Losers? 2017 7th World Engineering Education Forum (WEEF), 851–856. <https://doi.org/10.1109/WEEF.2017.8467033>
- Vodenko, K. V., Komissarova, M. A., & Kulikov, M. M. (2019). Modernization of the Standards of Education and Personnel Training Due to Development of Industry 4.0 in the Conditions of Knowledge Economy’s Formation. In E. G. Popkova, Y. V. Ragulina, & A. V. Bogoviz (Eds.), *Industry 4.0: Industrial Revolution of the 21st Century* (Vol. 169, pp. 183–192). Springer International Publishing. [https://doi.org/10.1007/978-3-319-94310-7\\_18](https://doi.org/10.1007/978-3-319-94310-7_18)
- Volpentesta, A. P., & Felicetti, A. M. (2011). Competence Mapping through Analysing Research Papers of a Scientific Community. In L. M. Camarinha-Matos (Ed.), *Technological Innovation for Sustainability* (pp. 33–44). Springer. [https://doi.org/10.1007/978-3-642-19170-1\\_4](https://doi.org/10.1007/978-3-642-19170-1_4)
- Vrchota, J., Maříková, M., Řehoř, P., Rolínek, L., & Toušek, R. (2019). Human Resources Readiness for Industry 4.0. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, 6(1), 3. <https://doi.org/10.3390/joitmc6010003>

# Business management in terms of Industry 4.0 and human resources development

Julie Čermáková

**Abstract:** *The aim of the article is, based on the research of professional literature, the frequency of occurrence of key competencies for Industry 4.0 and the level of key competencies of managers and employees in various job positions for Industry 4.0. Key competencies for Industry 4.0 are selected based on the literature research. Key competencies for Industry 4.0 are digital competencies, innovation, creativity, collaboration and teamwork, communication skills, problem solving, decision making, lifelong learning and leadership.*

*The benefit of this work is the determination of key competencies for Industry 4.0 on the basis of the comparison of literary sources and on the basis of self-evaluation from the questionnaire survey: the level of key competencies of managers and employees in various jobs for Industry 4.0. Statistical research has shown that managers and employees who use modern technologies for Industry 4.0 have the highest level of self-evaluation to master the competencies collaboration and teamwork (8.17 on a 10-point scale). On the other hand, the lowest level of self-evaluation of management competencies was found Leadership (6.65 on a 10-point scale).*

**Key words:** Industry 4.0 · Key competencies for Industry 4.0 · Human resource management

**JEL Classification:** O30 · O32



# Řízení podniků v podmínkách Industry 4.0

Ing. Jiří Bednář

**Abstrakt:** *Předložený příspěvek se zabývá novodobou koncepcí výroby – průmyslovou revolucí, průmyslem 4.0. Účelem tohoto článku je seznámit a uvést čtenáře do relativně nové tematiky, ale především představit přípravnou fázi pro plánovaný výzkum, který je zaměřen právě na výše uvedený fenomén. Příspěvek prezentuje koncepci jako změnu vyústěnou v inovační proces, zabývá se možnými výhodami, ale také jsou popsány bariéry a možná úskalí implementace. Metodická část obsahuje hlavní a dílčí cíle výzkumu a stanovuje výzkumné otázky. Součástí článku je také předvýzkum uskutečněný v roce 2018, který prezentuje statisticky vyhodnocená data.*

**Klíčová slova:** Průmysl 4.0 · Změna · Inovace · Globalizace

**JEL Classification:** O14 · O10

## 1 Úvod

Pojem řízení zahrnuje veškeré aktivity zaměřené na udržování dlouhotrvajícího souladu mezi posláním firmy, dlouhodobými cíli a dostupnými zdroji. Zároveň se však také jedná o soulad mezi podnikem a prostředím, v němž se podnik nachází (Keřkovský & Vykypl, 2006). V současné době dochází k posunu nadvlády od výrobce k zákazníkovi a spotřebiteli, přičemž hlavní rozdíly v okolí podniku lze spatřit v následujících bodech:

- Zákazníci – dominantou je nasycený trh a zákazník se stává nedostatkovým zbožím. Uniformovaný výrobek je nedostačující, zákazníci požadují produkt, který v celém rozsahu vyhovuje jejich potřebám.
- Konkurence – podniky se pohybují v dravém konkurenčním prostředí, stejný produkt je nabízen na různých trzích a různým způsobem.
- Změna – mění se i povaha změny, tedy impulsu každé inovace, přičemž se klade důraz na změnu neustálou – permanentní. Podniky jsou nuceni neustále vyvíjet nové výrobky, postupy a přizpůsobovat se měnícím se novým technologiím (Řehoř, 2016).

Z pohledu společenských změn a světové ekonomiky sehrávají nové průmyslové technologie klíčovou roli a jsou důležitým faktorem ekonomické výkonnosti. Vyspělá struktura informačních systémů a technologií je podmínkou pro moderní efektivní řízení. Změny, které se vážou ke změně paradigmatu, a to přechod od industriální ke znalostní společnosti, zasahují do všech důležitých aspektů fungování podniků. Trhy dnes již fungují jinak, nežli tomu bylo dříve a zásadní změny lze pozorovat v těchto bodech:

1. Mízi chráněné trhy, dochází ke snižování ochranných opatření na uzavřených trzích,
2. životní cyklus výrobků se zkracuje – měří se více na měsíce, nežli na roky
3. trhy jsou globální nejen z hlediska potřeb, ale také z hlediska možných míst, kde výrobci umísťují své podniky.

Zaměstnanci podniků jsou více orientováni na zákazníka s větší dávkou agility a kreativity (Basl, Blažíček, & Česká společnost pro systémovou integraci, 2012).

*„Globalizace je světovým procesem, který činí svět jeho ekonomické systémy, jeho národní společenství více uniformním, více integrovaným a více navzájem na sobě závislým“*

V současné době nelze globalizaci spojovat výhradně s ekonomickou stránkou našich životů, ačkoli otevírá nové příležitosti a formy podnikání, neboť na jedné straně nalézáme příležitosti k neomezenému růstu, na té druhé však otázky – bariéry trvale udržitelného rozvoje. Stinné stránky globalizačních procesů, jakými jsou například neohospodárnost s neobnovitelnými zdroji, nerovnoměrný demografický vývoj či zvyšující se energetická spotřeba domácností a podniků. Z tohoto pohledu je termín globalizace plně relevantní s oblastí nových trendů oboru informačních technologií (Pichanič, 2004). Burlacu, Gutu, & Matei (2018) dodávají, že právě nové technologie mohou odvrátit zvyšující se kulturní rozmanitost a diverzitu.

Změny, které s sebou přináší globalizace a turbulentní podnikové prostředí, se vážou na termíny informační společnost a také znalostní podnik, jenž lze chápat jako nový způsob pohledu na vztah pracovního procesu a také procesu vzdělávání jak jednotlivce, tak celé organizace (Basl et al., 2012). Pojem znalostní podnik tedy zahrnuje nutnost permanentního učení a je determinován dynamikou podnikových procesů, přítomností synergického efektu, podnikovou kulturou a také informačními technologiemi, které jsou nedílnou součástí celku, bez kterých si nelze znalostní podnik představit ani ho tak nazvat (Truneček, 2003, 2004). Subashini, Rita, & Vivek, (2012) dodávají, že v současné době konkurenčně dravého prostředí nabývají znalosti velkého významu a jsou stěžejním faktorem úspěchu celé organizace.

Fenomén Průmysl 4.0 byl poprvé zmíněn v Německu v roce 2011, jakožto návrh na vytvoření nového konceptu německé hospodářské politiky založené na strategiích podporovaných moderními technologiemi. Koncepce odstartovala čtvrtou průmyslovou revoluci, která je založena na neustálé interakci a výměně informací nejen mezi lidmi, ale i lidmi a stroji a také mezi samotnými stroji (Roblek, Meško, & Krapež, 2016). V dnešní době chápeme Průmysl 4.0 jako synonymum pro digitalizaci průmyslu, spojující nejnovější technologie s výrobou. Nelze si však vystačit s vysvětlením, že software se stává čím dál tím více nedílnou součástí strojů, nýbrž dochází k vytváření hodnoty se zaměřením na zlepšování celkové kvality a účinnosti hodnotového řetězce (Schöning, 2018). Čtvrtá průmyslová revoluce je charakterizována jako nová úroveň organizace a kontroly hodnotového řetězce, která pokrývá celý životní cyklus produktu, od návrhu, používání údržbu až po recyklaci (Vaidya, Ambad, & Bhosle, 2018). Dle „Industry 4.0: The Future of Productivity and Growth in Manufacturing Industries“, (2019) přináší Průmysl 4.0 především propojené systémy (kyber-fyzikální systémy), které navzájem komunikují skrze standardní internetové protokoly, analyzují data a předpovídají možná selhání či změny konfigurací při případných změnách.

Výhody Průmyslu 4.0 se však neomezují výhradně na výrobní podniky, respektive průmysl, nýbrž i na sektor zemědělství. Moderní technologie a internet věci by mohly transformovat zemědělství v mnoha směrech. Příkladem může být sledování zdravotního stavu zvířat, zvýšení efektivity procesů, jakými jsou zavlažování a hnojení, či schopnost odhalit různé anomálie v růstu plodin (Procházka, 2019). Zambon, Cecchini, Egidi, Saporito, & Colantoni, (2019) dodávají, že díky tzv. zemědělství 4.0 bude umožněna realizaci inteligentních farem, to však záleží na mnoho dalších faktorech a tím nejpodstatnějším je využitelnost stávajících postupů s ohledem na nové technologie a také nutná změna ve smýšlení zemědělců, která je nezbytná pro konkurenceschopné zemědělství.

Digitalizaci, umělou inteligenci a funkční algoritmy je však třeba doplnit schopným managementem. Jedinou správnou koncepcí je vyslechnout přání zákazníků a vytvořit hodnotu pro zákazníka tak, aby současně přinesla hodnotu i vlastní firmě. Hnací motorem tohoto procesu je pak výhradně nepřetržitý proces inovace. Vyhovující koncepcí managementu je v případě Průmyslu 4.0 procesní řízení, kdy proces chápeme jako souhrn činností transformující souhrn vstupů do souhrnu výstupů (zboží nebo služeb) (Řepa & Česká společnost pro systémovou integraci, 2007).

Čtvrtá průmyslová revoluce výrazně ovlivní mnoho oblastí lidského počínání, stejně jako každodenní chod podniků. Dle Sinay & Kotianová, (2018) se se zvyšující se mírou digitalizace změní například povaha práce samotné, a to v podobě nových forem práce či vzniku nových profesí. Z toho plyne, že implementace Průmyslu 4.0 bude mít dopad na požadavky na kvalifikaci zaměstnanců, kvalitu práce a nové způsoby organizace práce.

Yaşar & Ulusoy, (2019) k oblasti lidských zdrojů dodávají, že kvalifikované zaměstnance bude potřeba zejména v oblastech správy dat, zabezpečení dat a také programování. Kamarul Bahrin, Othman, Nor Azli, & Talib, (2016) ve svém výzkumu uvádí, že konkrétně v Německu bude mít implementace nové koncepce za následek nárůst zaměstnanosti o 6 % v nadcházejících deseti letech.

Zaměstnanci však nejsou jediným nutným zdrojem k zvládnutí implementace Průmyslu 4.0. Neméně podstatným zdroje jsou také finanční zdroje. Basl & Kopp, (2018) ve svém výzkumu uvádějí, že počet českých podniků zapojených do nového konceptu je neadekvátní s ohledem na postavení průmyslu v české ekonomice, a to právě z důvodu velkých počátečních investic. Müller, Buliga, & Voigt, (2018) ve svém výzkumu uvádí, že podniky vnímají investice do digitalizace výroby z krátkodobého hlediska jako velmi nákladné, zatímco očekávané výnosy vyžadují delší časový horizont.

Zaměříme-li se na bariéry implementace Průmyslu 4.0, Türkeş et al., (2019) uvádí, že mezi nejčastější překážky patří nedostatek povědomí o samotné koncepci, nepochopení strategické důležitosti Průmyslu 4.0 a také nedostatek lidských zdrojů. Glass, Meissner, Gebauer, Stürmer, & Metternich, (2018) doplňují možné bariéry o nedostatek zkušeností, chybějící obchodní partnery či nízkou úroveň využívaných technologií.

Z výše uvedeného úvodu do problematiky Průmyslu 4.0 je zřejmé, že tento fenomén, kterým tato iniciativa bezesporu je, vyžaduje interdisciplinární, respektive celostní přístup. S ohledem na to, že se podniky nachází v době intenzivní globalizace a nebývale silné konkurence, se koncepce Průmyslu 4.0 jeví jako řešení budoucí prosperity a konkurenceschopnosti podniků v České republice, stejně jako v ostatních zemích světa. Pojem čtvrtá průmyslová revoluce se v současné době dostává do popředí zájmů managementu firem a společně s neustálými inovačními procesy a bezpodmínečným

procesem digitalizace se pravděpodobně stane hlavní výhodou podniků na cestě ke konkurenceschopnosti a zdánlivě neomezenému růstu.

## 2 Materiál a metodika

Cílem disertační práce je navrhnout metodický postup hodnocení připravenosti podniků v České republice pro Průmysl 4.0 a navrhnout nástroj podporující implementaci Průmyslu 4.0. Hlavní cíl je rozdělen na dílčí cíle:

- C1: Vymezení pojmu Industry 4.0.
- C2: Analýza současného stavu připravenosti podniků v České republice na zavedení principů Průmyslu 4.0 s ohledem na jednotlivé funkcionální oblasti podniků v České republice.
- C3: Komparace získaných dat s aktuálními výzkumy dané problematiky v mezinárodním kontextu.
- C4: Návrhy postupů vedoucích k efektivní implementaci Průmyslu 4.0 do podnikových procesů.

Na základě teoretických východisek lze formulovat problémové oblasti, na které je možné klást si následující výzkumné otázky:

- Jaké bariéry představují nejčastější důvody k nerealizování Průmyslu 4.0?
- Jaké zdroje jsou nutné k úspěšné implementaci koncepce? Jakého jsou charakteru?
- Jaká úroveň technologií je nezbytná k realizaci? Jaké jsou nároky na management?
- Jaké jsou dominantní strategie podniků? Jaké impulsy k inovacím jsou nejčastější?

Prvním krokem k sepsání disertační práce je sestavení literárního přehledu. Systematická rešerše umožňuje získat vyšší míru znalostí o dané problematice, umožňuje propojení a prostor pro odborníky a také poskytuje jistý prostor pro eliminaci předpojatosti (Pittaway, Thorpe, Holt, & Macpherson, 2005). Systematická literární rešerše je dle Pittaway, Robertson, Munir, Denyer, & Neely, (2004) charakterizována rovností – neupřednostňují se dané zdroje před jinými, dostupností – literární přehled je sestaven s využitím dostupných databází dále pak transparentností či zřejmostí, kdy jsou jasně prezentovány jednotlivé kroky pro případnou revizi uskutečněných kroků s odkazem na seznam literárních a dalších zdrojů. K sepsání literární rešerše bude využito studium odborné literatury s využitím světových vědeckých databází, konzultací či poznatků z vědeckých konferencí. Hlavním cílem literárního přehledu je vymezení pojmu Industry 4.0 (dílčí cíl C1) a vytvoření teoretického základu, východisek pro výzkumnou část disertační práce.

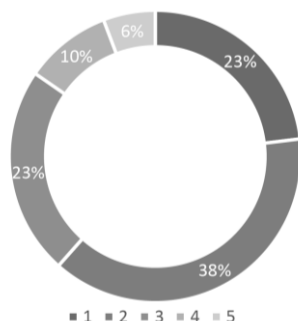
Druhým krokem je sběr dat, který bude řešen v rámci GAJU 047/2019/S se zaměřením na malé a střední podniky za pomoci kvantitativního i kvalitativního výzkumu. Kvantitativní výzkum má dle Pavlica (2000) tyto vybrané části: formulace vědeckého problému, formulace hypotéz, výběr vzorku, předvýzkum, sběr a analýza dat, závěr. K získání relevantních dat bude využito dotazníku, jakožto písemné formalizované metody dotazování. Dotazník tvoří jedenáct otázek a obsahuje všechny možné formy otázek – tedy uzavřené, otevřené i škálové. Kvantitativní výzkum bude dále doplněn kvalitativním, a to formou řízených rozhovorů, který lze chápat jako proces, jehož cílem je získat informace potřebné k pochopení určité problémové oblasti. Předpokladem této části výzkumu je realizace pěti řízených rozhovorů, s cílem analyzovat současný stav připravenosti podniků na zavedení principů Industry 4.0 (dílčí cíl C2).

Získaná data budou následně analyzována s využitím popisné statistiky, tak i sofistikovanými statistickými nástroji v mezinárodním kontextu (dílčí cíl C3). Data budou dále interpretována a také porovnávána s již existujícími výzkumy v dané problematice. Na základě získaných dat bude vypracována metodika a navrženy možné postupy k efektivní implementaci Průmyslu 4.0 (dílčí cíl C4).

### 3 Výsledky

Za pilotní výzkum lze považovat výzkum z roku 2018 v rámci vlastní diplomové práce s názvem Využití ICT v potravinářském průmyslu (Bednář, 2018). Cílem práce bylo analyzovat využívání ICT ve vybraných podnicích, přičemž vzorek byl tvořen 52 podniky, které se zúčastnily dotazníkového šetření. V rámci tohoto šetření byly podniky dotazovány na očekávané zasažení průmyslem 4.0. Graf č. 1 prezentuje získaná data.

**Graf 1** Rozložení dat – očekávané zasažení průmyslem 4.0



Zdroj: vlastní zpracování

Na základě dostupných dat očekává pouhých 6 % podniků značné zasažení novodobou koncepcí (1=neočekávám). Nejpočetnější skupinu podniků pak tvoří podniky, které zasažení průmyslem 4.0 spíše neočekávají (38 %). Jak uvádí Basl, Blažiček (2012), moderní informační systémy jsou nedílnou součástí novodobé průmyslové revoluce. Z tohoto důvodu byl Mann-Whitneyovým U-testem zkoumán rozdíl ve velikost podniků vyjádřeným počtem zaměstnanců a využitím informačních systémů. Výsledky testu prezentuje tabulka č. 1, přičemž hypotézy byly stanoveny jako:

HO: Neexistuje rozdíl mezi počtem zaměstnanců podniků, které využívají informační systém a počtem zaměstnanců podniku, které jej nevyužívají.

HA: Podniky, které využívají informační systém, mají více zaměstnanců.

**Tabulka 1** MWU – velikost podniku – informační systém

MWU	U	Z	p-value	HO
Počet zaměstnanců	64,000	3,378	0.001	Zamítnuta

Zdroj: vlastní zpracování

Na základě dostupných dat se na zvolené hladině významnosti podařilo prokázat, že podniky, které využívají IS mají více zaměstnanců. V návaznosti na předešlý test, je dále možné uvést Pearsonův  $X^2$ , kterým byla zkoumána závislost využívání IS a zpracované podnikové strategie. Hypotézy byly stanoveny jako:

HO: Využívání manažerského informačního systému a zpracovaná podniková strategie jsou nezávislé veličiny.

HA: non HO

Na základě dostupných dat a zvolené hladině významnosti  $\alpha = 0,05$  se podařilo zamítnout nulovou hypotézu ve prospěch alternativní ( $p=0,013$ ). Využívání manažerských informačních systémů a zpracovaná podniková strategie jsou závislé veličiny.

### 4 Závěr

Tento příspěvek představuje úvod do hlavní výzkumné části dizertační práce. Teoretický úvod představuje novodobou výrobní koncepci především jako změnu, resp. inovaci, vymezuje teoretická východiska a nahlíží na problematiku z různých perspektiv. Metodika tohoto příspěvku představuje hlavní, ale také dílčí cíle práce a předkládá výzkumné otázky. V samotném závěru příspěvku jsou pak prezentovány vybrané poznatky z vlastního výzkumu, který lze s ohledem na charakter práce označit za předvýzkum k hlavnímu plánovanému výzkumu, který je nejdůležitějším prvkem dizertační práce.

## Literatura

- Basl, J., Blažiček, R., & Česká společnost pro systémovou integraci. (2012). *Podnikové informační systémy: Podnik v informační společnosti*. Praha: Grada.
- Basl, J., & Kopp. (b.r.). Study of the Readiness of Czech Companies to the Industry 4.0. Získáno 30. prosinec 2019, z <http://dx.doi.org/10.20470/jsi.v8i3.313>
- Burlacu, S., Gutu, C., & Matei, F. O. (2018). Globalization – Pros and cons. *Quality - Access to Success*, 19, 122–125.
- Glass, R., Meissner, A., Gebauer, C., Stürmer, S., & Metternich, J. (2018). Identifying the barriers to Industrie 4.0. *Procedia CIRP*, 72, 985–988. <https://doi.org/10.1016/j.procir.2018.03.187>
- Industry 4.0: The Future of Productivity and Growth in Manufacturing Industries. (b.r.). Získáno 30. prosinec 2019, z [https://www.bcg.com/publications/2015/engineered\\_products\\_project\\_business\\_industry\\_4\\_future\\_productivity\\_growth\\_manufacturing\\_industries.aspx](https://www.bcg.com/publications/2015/engineered_products_project_business_industry_4_future_productivity_growth_manufacturing_industries.aspx)
- Kamarul Bahrin, M. A., Othman, M. F., Nor Azli, N. H., & Talib, M. F. (2016). Industry 4.0: A review on industrial automation and robotic. *Jurnal Teknologi*, 78(6–13). <https://doi.org/10.11113/jt.v78.9285>
- Keřkovský, M., & Vykypěl, O. (2006). *Strategické řízení: Teorie pro praxi*. Praha: C.H. Beck.
- Müller, J. M., Buliga, O., & Voigt, K.-I. (2018). Fortune favors the prepared: How SMEs approach business model innovations in Industry 4.0. *Technological Forecasting and Social Change*, 132, 2–17. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2017.12.019>
- Pavlica, K. (2000). *Sociální výzkum, podnik a management: Průvodce manažera v oblasti výzkumu hospodářských organizací*. Praha: Ekopress.
- Pichanič, M. (2004). *Mezinárodní management a globalizace*. Praha: C.H. Beck.
- Pittaway, L., Robertson, M., Munir, K., Denyer, D., & Neely, A. (2004). Networking and innovation: A systematic review of the evidence: Networking and innovation: a systematic review of the evidence. *International Journal of Management Reviews*, 5–6(3–4), 137–168. <https://doi.org/10.1111/j.1460-8545.2004.00101.x>
- Pittaway, L., Thorpe, R., Holt, R., & Macpherson, A. (b.r.). *KNOWLEDGE WITHIN SMALL AND MEDIUM-SIZED FIRMS: A SYSTEMATIC REVIEW OF THE EVIDENCE*. 57.
- Procházka, A. (2019, červen 17). Chytré technologie umožní farmářům lepší kontrolu nad plodinami i zvířaty. *Hospodářské noviny*.
- Roblek, V., Meško, M., & Krapež, A. (2016). A Complex View of Industry 4.0. *SAGE Open*, 6(2), 215824401665398. <https://doi.org/10.1177/2158244016653987>
- Řehoř, P. (b.r.). *Řízení změn* (2016. vyd.). České Budějovice.
- Řepa, V., & Česká společnost pro systémovou integraci. (2007). *Podnikové procesy: Procesní řízení a modelování*. Praha: Grada.
- Schöning, H. (2018). Industry 4.0. *it - Information Technology*, 60(3), 121–123. <https://doi.org/10.1515/itit-2018-0015>
- Sinay, J., & Kotianová, Z. (2018). Automotive Industry in the Context of Industry 4.0 Strategy. *TRANSACTIONS of the VŠB – Technical University of Ostrava, Safety Engineering Series*, 13(2), 61–65. <https://doi.org/10.2478/tvsbes-2018-0014>
- Subashini, R., Rita, S., & Vivek, M. (2012). The Role of ICTs in Knowledge Management (KM) for Organizational Effectiveness. In P. V. Krishna, M. R. Babu, & E. Ariwa (Ed.), *Global Trends in Information Systems and Software Applications* (Roč. 270, s. 542–549). [https://doi.org/10.1007/978-3-642-29216-3\\_59](https://doi.org/10.1007/978-3-642-29216-3_59)
- Truneček, J. (2003). *Znalostní podnik ve znalostní společnosti*. Praha: Professional Publishing.
- Truneček, J. (2004). *Management znalostí*. Praha: C.H. Beck.
- Türkeş, M., Oncioiu, I., Aslam, H., Marin-Pantelescu, A., Topor, D., & Căpuşeanu, S. (2019). Drivers and Barriers in Using Industry 4.0: A Perspective of SMEs in Romania. *Processes*, 7(3), 153. <https://doi.org/10.3390/pr7030153>
- Vaidya, S., Ambad, P., & Bhosle, S. (2018). Industry 4.0 – A Glimpse. *Procedia Manufacturing*, 20, 233–238. <https://doi.org/10.1016/j.promfg.2018.02.034>
- Yaşar, E., & Ulusoy, T. (2019). INDUSTRY 4.0 and TURKEY. *Business & Management Studies: An International Journal*, 7(1), 24–41. <https://doi.org/10.15295/bmij.v7i1.1038>
- Zambon, I., Cecchini, M., Egidi, G., Saporito, M. G., & Colantoni, A. (2019). Revolution 4.0: Industry vs. Agriculture in a Future Development for SMEs. *Processes*, 7(1), 36. <https://doi.org/10.3390/pr7010036>

# Business management in terms of Industry 4.0

Jiří Bednář

**Abstract:** *The paper deals with the modern concept of production - the industrial revolution, industry 4.0. The purpose of this article is to acquaint and introduce the reader to a relatively new topic, but above all to present the preparatory phase for the planned research, which is focused on the above phenomenon. The paper presents the concept as a change resulting in an innovation process, deals with possible benefits, but also describes the barriers and possible pitfalls of implementation. The methodological part contains the main and partial goals of the research and sets research questions. The article also includes a preliminary survey conducted in 2018, which presents statistically evaluated data.*

**Key words:** Industry 4.0 · Change · Innovation · Globalization

**JEL Classification:** O1 · O10

# Efficient communication of SMEs with geographically limited target groups

MSc. Christian Enz

**Abstract:** *The economic and social environment in which companies operate today is increasingly complex. The reason for this is globalization, the consequences of which are creating increasing competitive pressure. In particular, small and medium-sized enterprises run the risk of being forced out of the market by large companies. These companies face the challenge of increasing their competitiveness.*

*Of particular importance in this context is marketing communication. Because only if the right approach of buyers succeeds. The aim of the research project presented here is to enable regional providers to create an optimal marketing communication. In practice, the communication measures of the companies are aimed at. This concept of the average customer, however, is exposed to strong criticism because it does not sufficiently appreciate the uniqueness of the people. Nevertheless, marketing and sales campaigns are based on the concept of the average customer. Because this is easy to implement. The average customer is modeled from demographic and statistical data as well as focus tests and customer feedback.*

*The author of this work assumes that the model of the average customer does not lead to wrong conclusions. However, the informative value is limited by the population. Therefore, the author adopts a nationwide identified average customer to his consumer behavior of a particular region. The aim of the work is to make possible divergent influences on the formation of opinions and thus to enable an efficient marketing communication on a regional level.*

**Key words:** SME · Marketing mix · Communication · Globalization · Small and medium-sized enterprises · Regional · average customer

## 1 Introduction

Communication, the public relations of companies and institutions, represents a discipline of business administration. The external representation and the handling of the media has experienced a well-documented professionalization since the beginning of the 1990's. (Pfetsch & Marcinkowski, 2009; Cheerful & Guy, 2012; Bentele & Seidenglanz, 2018).

This development is driven by the progressive digitization. On the one hand, this offers new technical possibilities, but on the other hand it ensures increased competition. So far, the scientific work has focused on developing efficient communication strategies for nationally or internationally active companies.

The aim of this research is also to enable companies with a geographically limited business area to make a scientifically sound optimization of corporate communications. At the same time, possible regional differences in the media landscape and the use of media should also be depicted. The greater such differences, the greater the need for adaptation is. (Leonarz, 2015; Berndt et al., 2016, Futh, 2016).

## 2 Methodology

Klewes (2005), Bruhn (2010) and Ternès, Jerusel & Schmidtbleicher (2017) see the task of communication policy in influencing the decisions of target group members in the interests of the company. This goal can be achieved by using different tools. Therefore, in the discipline of communication, the model of the communication mix has emerged. (Melzer, 2015). This includes classic communication tools such as PR, sales promotion and advertising. As well as innovative communication tools. These include the Internet, social media, mobile communication and event marketing. This is confirmed by Kreyher (2015), Bruhn & Ahlers (2014) and Bruhn (2009). Others, such as Meffert, Burmann & Kirchgeorg (2012) and Schweiger & Schrattecker (2009), defines details differently. However, they confirm the model of the communication mix in principle.

The focus of quantitative methodology is on making objective statements about the acceptance or rejection of hypotheses (Kuß, Wildner & Kreis, 2014). The research project presented here is based on the following hypotheses:

- The optimal design of the communication mix among regional and national providers differs significantly.
- The influence of communication channels on the purchasing decision differs significantly among people in rural areas and inhabitants of major cities.
- The influence of marketing channels on the purchasing decision is not significantly dependent on the culture of a nationality.

This research examines the impact of different communication channels in rural areas. A detailed description is necessary so that the results can later serve as a basis for decision-making for the management of small and medium-sized enterprises. It must be clearly identifiable by means of comprehensible factors for which type of region the findings are transferable (Foran, T, & Lebel, L., 2012; Škodová Parmová, D., Líšková, Z., Sdrolias, L. & Kain, R. , 2017). Four sections were defined for the planned research project. The Karpfenland Aischgrund, consisting of the NUTS 3 regions district Ansbach (DE251), district Neustadt/Aisch-Bad Windsheim (DE25A) and Erlangen-Höchstadt (DE257). In addition, the nearest metropolis is examined. This is the City of Nürnberg, NUTS-3-Region DE254. The comparison region is the Czech district of South Bohemia, NUTS 3 region CZ031 and the Czech capital Prague, NUTS 2 region CZ01. This allows a comparison of rural regions with each other. Likewise, it allows viewing between land and city. In addition, a conclusion can be drawn on the importance of national culture.

## 2.1 Primary data

In principle, primary data can be collected to check the hypotheses that have been worked out. Alternatively, the evaluation of secondary data is possible. (Schnell, Hill & Esser, 2008) For the planned research work, the media impact in two rural regions as well as in two metropolises will be examined. To obtain the necessary primary data, a large-scale survey should be carried out at this point. (Halder, 2016)

The aim of the survey is to increase the acceptance of different communication channels in the respective regions. However, due to limited time and financial resources, it is not possible to interview all residents. This applies to most populations in market research. For these reasons, according to Walsh, Dose & Schwabe (2016) data are usually collected by collecting samples. According to Kuß (2009) and Hess & Barthel (2017), a survey is considered to be large if the number of respondents exceeds 100.

Analogous to the consumer survey, regional companies are being evaluated. They should provide information on the importance of communication channels in their current corporate communications, too. It is about gaining insight into the communication channels in use. The primary data of the companies are not collected quantitatively. The goal here is to gain deeper insights into regional corporate communications. Therefore, the data collection takes place at companies with a qualitative analysis. The qualitative survey allows the recognition of divergent significance of communication channels in different companies. This is made possible by the use of different analytical methods. Thus, the research follows the pragmatic and now generally accepted approach of mixed models. (Baumann & Scherer, 2012; Scholl, 2017; Buckley, 2018).

## 2.2 Secondary data

The core of the planned research work is the hypothesis that media usage behavior can vary from region to region. In order to test this hypothesis, the use of media in the regional sectors should be compared with the use of the media beyond the regions. National media usage is not investigated in this project. Here you can access already existing secondary data. These can be developed for Germany and the Czech Republic from open and commercial sources.

## 3 Results

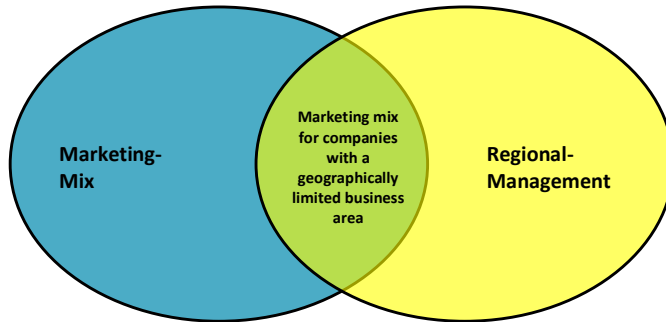
The economic and social environment in which companies operate today is increasingly characterized by complexity, dynamics and, ultimately, competition. (North, 2007) The reason for this is globalization, the consequences of which are creating increasing competitive pressure. (Schomaker, Bernstorff & Nachtwei, 2013; Lee, Wainwright & Glassman, 2017; Falvey, Greenaway & Silva, 2018; Schymik, 2018). In particular, small and medium-sized enterprises run the risk of being forced out of the market by large companies. According to Gunduz (2018), Neacşu (2017), Moise (2015) and Rau (2013) in agreement with Porter (1999), companies face the challenge of optimizing their processes and increasing their competitiveness.

At the same time, Weber & Kühne (2015) see an increasing significance of sub-regionality. Against this backdrop, Kühne & Schönwald (2014) see the need for scientific discourse to deal with regional developments as well as regional developments. A trend that is also reflected in the actions of consumers. Consumers increasingly value regionality.



(Oberst, 2017) According to the Trend Report 2017, 73 % of German consumers are looking for regional products when it comes to food. (tt, 2016) State institutions also see and strengthen regional identity. (Erler, 2016; Wehling, 2013)

So far, there are no specific communication concepts for companies with a geographically restricted business area. It merely tries to implement transregional communication approaches with regional possibilities. The planned research project pursues the idea of linking both positions. This enables an assessment of the opinion-forming power of communication channels on the basis of regionally different usage patterns.



Source: own

### 3.1 Literature review

The literature review makes it clear that in the age of globalization, regional economic areas not only exist but are gaining in importance. This was already described in 2003 by Heidenreich (2003) as increasing regional differentiation. Maruyama, Wu & Huang (2016) describe that such differentiated economic regions can not be tied to political boundaries. This is consistent with Barlösius & Neu (2008), which also criticizes inadequate generalization in rural and urban areas.

In contrast, the spatial relationship is identified as the decisive factor for belonging to a region. (Maruyama, Wu & Huang, 2016) In this context, Heiberger, Schwarzer & Riebling (2017) speak of socio-economically differentiated regional spaces. A definition that is due to the emergence of regional economic areas. Because these arise from societal developments such as demographic change, industrial clustering or inflow and outflow - such as Wink, Kirchner, Koch & Speda (2016), Swiaczny (2015), Bucher (2008), Friedrich (2008), Herfert (2007) and Staudacher (2005). This regional resilience has a direct impact on the research project. Because Frank, Abulaiti & Enkawa (2014) explain that the behavior of consumers in different regions within a country diverges. A generally accepted assumption. (Fischer, 2018; Drees & Schiller, 2014).

### 3.2 Data analysis

If, as in this research paper, data is only nominally scaled, the examination of correlations can be carried out by means of contingency analysis (Leibinger & Sander, 2017). In this method, the data is arranged in a crosstab. Therefore, this approach is also called cross-tabulation analysis (Bortz & Döring, 2006). The contingency analysis pursues the goal of proving statistical dependencies of variables (Leibinger & Sander, 2017). For a more detailed investigation of the relationship another mathematical analysis is necessary. For this purpose, the Pearson Chi<sup>2</sup> test can be used (Leibinger & Sander, 2017).

The core of the chi-test is the chi-square characteristic. This statistical characteristic follows a characteristic distribution. This allows the determination of an empirical value. If the observed as well as the expected absolute frequencies are available for all feature levels, the chi-square characteristic value can be calculated. The general calculation rule for this  $\chi^2$  value is (Rasch, Friese, Hofmann & Naumann, 2014):

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(f_{bi} - f_{ei})^2}{f_{ei}}$$

K: Number of categories of the feature  
 $f_{bi}$ : observed frequency in category i  
 $f_{ei}$ : expected frequency in category i

This method of calculating the chi-squared value is that of Pearson (Buhl, 2016). It goes back to the British mathematician Karl Pearson (Schäfer, 2016). The Chi<sup>2</sup> test statistic shows how much the observed and expected frequencies differ (Leibinger & Sander, 2017). The expected frequency of a cell  $e_{ij}$  is calculated from the observed frequency of the line  $i$  multiplied by the observed frequency of the column  $j$  divided by the observed total frequency of the sample  $n$  (Janssen & Laatz, 2017, Howell, 2009, Bühl, 2016).

The reliability of the Chi<sup>2</sup> test is subject to some conditions. So reliability is only given if a maximum of 20 % of the cells have an expected frequency less than 5. In addition, the minimum expected frequency must be at least 1 (Bühl, 2016, Backhaus, Erichson, Plinke & Weiber, 2016; Hartung, Elpelt & Klösener, 2009). If these requirements are not met, the exact test should be carried out in addition to Fisher (University of Zurich, 2017). Fisher's Exact Test is an alternative to the Chi-square test.

$$p(k) = \frac{\binom{m}{k} \binom{N-m}{n-k}}{\binom{N}{n}}$$

In order to prove the effect of communication channels in relation to the decision-making of a target group in the sense of the research work, the analyzed questionnaires are analyzed. This is done with the Microsoft Excel software using the statistics plug-in XLSTAT.

### 3.3 Pre-Test

To test the structure of the planned research project, a pre-test was carried out. The basis for this was a consumer survey carried out in 2013 by the author. Real estate owners were questioned by questionnaire, through which communication channel they became aware of their financing service provider. Due to the low number of cases, the evaluation is carried out by means of an exact test according to Fisher.

**Table 1** Frequencies observed Survey 2013

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
12	Place of business	Already client	Internet	TV	Radio	News-papers	Active approach	Recommendation	Aggregate value
13	Salary account leading financial institution	42	0	0	2	0	0	4	48
14	Branch banking	4	0	1	0	2	1	1	9
15	Internet banking	0	4	1	2	0	0	1	8
16	Property Developers	0	0	0	0	0	3	1	4
17	Broker	0	0	0	0	0	1	1	2

After the table has been created, XLSTAT is started. Since the dataset contains frequencies less than five, Fisher's Exact Test is used.

**Tabelle 2** Exactly test by Fisher, own calculation

Exactly test by Fisher:

p-Value (bilaterally)	< 0,0001
alpha	0,05

Since the calculated p-value is less than the significance level  $\alpha = 0.05$ , the null hypothesis  $H_0$  must be rejected, and the alternative hypothesis  $H_a$  accepted. The risk of rejecting the null hypothesis  $H_0$ , although true, is less than 0.01%. This proves that there are dependencies between the choice of provider and the communication channel used in 2013 for mortgage lenders.

#### 4 Conclusion

The management fields marketing and communication are characterized by progressive professionalization (Niebergall & Röttger, 2018; Röttger, Kobusch & Preusse, 2018). This is due to strong changes in the opinion-forming and information-gathering process of target groups within the last ten years. This requires a faster and more accurate approach. Also, it is no longer enough simply to send messages. In order to control the flow of information, bilateral communication between companies and recipients is necessary (Sdrolias, L., Kakkos, N., Škodová Parmová, D., Rolinek, L., Cudlínová, E., Aspridis, G., Líšková & Kazantzi, V., 2016). PR, marketing and sales use not only traditional instruments, but also new ways of communication to gain attention or relevance for their communicative messages (Lommatzsch, 2018). These have remained the main concerns of institutional communication (Sdrolias, L., Kakkos, N., Škodová Parmová, D., Rolinek, L., Cudlínová, E., Aspridis, G., Líšková & Kazantzi, V., 2016). Efficiency is a high priority when choosing instruments and allocating budgets. And rightly so, because the closing credentials and communication channels used are related. To determine whether this is regionally dependent, must be determined by means of large-scale questioning.

#### Literatur:

- Backhaus, K., Erichson, B., Plinke, W. & Weiber, R. (2016). *Multivariate Analysemethoden*. Berlin: Springer Gabler
- Barlösius, E. & Neu, C. (2008). Territoriale Ungleichheit: Eine spezifische Ausprägung räumlicher Ungleichheit. In: Barlösius, E. & Neu, C. (Ed.) *Zukunftsorientierte Nutzung ländlicher Räume* (pp 17-23). Berlin: Berlin-Brandenburgische Akademie der Wissenschaften
- Baumann, E. & Scherer, H. (2012). Wider das Ideologische – Plädoyer für den Pragmatismus in der Kombination qualitativer und quantitativer Methoden in der Kommunikationswissenschaft. In: Loosen, W. & Scholl, A. (Ed.) *Methodenkombinationen in der Kommunikationswissenschaft* (pp. 26-49). Köln: von Halem
- Bentele, G. & Seidenglanz, R. (2018). Ethik der Public Relations: Eine Voraussetzung für Vertrauen in PR. In: Hoffmann, O. & Seidenglanz, R. (Ed.) *Allmächtige PR, ohnmächtige PR* (pp. 247-266). Wiesbaden: Springer Fachmedien
- Berndt, R., Fantapié Altobelli, C. & Sander, M. (2016). *Internationales Marketing-Management*. Berlin: Springer Gabler.
- Bortz, J. & Döring, N. (2006). *Forschungsmethoden und Evaluation*. Heidelberg: Springer Medizin Verlag.
- Bruhn, M. (2009). *Integrierte Unternehmens- und Markenkommunikation*. Stuttgart: Schäffer-Poeschel Verlag.
- Bruhn, M. (2010). *Kommunikationspolitik. Systematischer Einsatz der Kommunikation für Unternehmen*. München: Vahlen.
- Bruhn, M. & Ahlers, G. (2014). Sponsoring als Instrument der integrierten Unternehmenskommunikation. In Zefaß, A. & Piwinger, M. (Ed.) *Handbuch Unternehmenskommunikation* (pp. 707-730). Wiesbaden: Springer Gabler
- Bucher, H. (2008). *Raumordnungsprognose 2025*. Bonn: Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung
- Buckley, R. (2018). Simultaneous Analysis of Qualitative and Quantitative Social Science Data in Conservation. *Society & Natural Resources* 31 (7) pp 865-870
- Bühl, A. (2016). *SPSS 23 – Einführung in die moderne Datenanalyse*. Hallbergmoos: Pearson.
- Drees, N. & Schiller, S. (2014). Im Osten was Neues? – Aktuelle Erkenntnisse zum Konsumverhalten der Ostdeutschen. In Halfmann, M. (Ed.), *Zielgruppen im Konsumentenmarketing* (p. 189-203)
- Erler, I. (2016). Lernende Regionen als Vernetzung von Erwachsenenbildung und Regionalentwicklung. In: Egger, R. & Posch, A. (Ed.) *Lebensentwürfe im ländlichen Raum* (pp. 169-185). Wiesbaden: Springer VS
- Falvey, R., Greenaway, D. & Silva, J. (2018). International competition, returns to skill and labour market adjustment. *The World Economy* 41 (4) pp. 1000-1024
- Fischer, R. (2018). Valentinstag. In Frey, D. (Ed.), *Psychologie der Rituale und Bräuche* (pp 35-44). Berlin: Springer
- Foran, T. and Lebel, L., (2012), "Using holistic scenarios to rewrite rural futures". In: Measham, T. and Lockie, S. (Ed.). *Risk and Social Theory in Environmental Management* (pp 199-219). Melbourne: CSIRO Publishing.
- Frank, B., Abulaiti, G. & Enkawa, T. (2014). Regional differences in consumer preference structures within China. *Journal of Retailing and Consumer Services* 21 (2) pp. 203-210

- Friedrich, K. (2008). Binnenwanderung älterer Menschen - Chancen für Regionen im demografischen Wandel? *Informationen zur Raumentwicklung* 4 (3) pp. 185-192
- Fröhlich, R. & Kerl, K. (2012). Das Bild der Public Relations in der Qualitätspresse. Eine Langzeitstudie. *Publizistik* (2), Retrieved from <https://www.springerprofessional.de/das-bild-der-public-relations-in-der-qualitaetspresse/5889370>
- Futh, S. (2016). Politische Medienlandschaft in Hessen. In Schroeder, W. & Neumann, A. (Ed.) *Politik und Regieren* (pp 207-226). Wiesbaden: Springer VS.
- Gunduz, M., & Yetisir, T. (2018). A design reuse technology to increase productivity through automated corporate memory system. *Neural Comput & Applic*, 29 (9) pp. 609-617.
- Halder, A. (2016). Methodik und Vorgehen der empirischen Untersuchung. In: Halder, A. (Ed.) *Innovationsfähigkeit und Entrepreneurial Orientation in Familienunternehmen* (pp. 145-197). Wiesbaden: Springer Fachmedien
- Hartung, J., Elpelt, B. & Klösener, K. (2009). *Statistik. Lehr- und Handbuch der angewandten Statistik*. München: Oldenbourg.
- Heiberger, R., Schwarzer, B. & Riebling, J. (2017). Eine Frage des Marktes? Regionale Unterschiede von Heimentgelten stationärer Pflegeeinrichtungen. *Berliner Journal für Soziologie* 27 (2) pp. 209-241
- Heidenreich, M., (2003). Territoriale Ungleichheiten in der erweiterten EU. *Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie* 55 (1) pp. 1-28
- Herfert, G. (2007). Regionale Polarisierung der demographischen Entwicklung in Ostdeutschland Gleichwertigkeit der Lebensverhältnisse? *Raumforschung und Raumordnung* 65 (5) pp. 435-455
- Hess, T. & Barthel, P. (2017). Wieviel digitale Transformation steckt im Informationsmanagement? *HMD Praxis der Wirtschaftsinformatik* 54 (3) pp. 313-323.
- Howell, D. (2009). *Statistical Methods for Psychology*. Boston, Mass.: Cengage Learning.
- Janssen, J. & Laatz, W. (2017). *Statistische Datenanalyse mit SPSS*. Berlin: Springer Gabler
- Klewes, J. (2005). *Unternehmenskommunikation auf dem Prüfstand*. Wiesbaden: Deutscher Universitätsverlag.
- Kreyher, V. (2015). *Kommunikationspolitik*. Mannheim: Cross Media.
- Kühne, O. & Schönwald, A. (2014). *Hybrides San Diego*. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH
- Kühne, O. & Weber, F. (2015). *Bausteine der Regionalentwicklung*. Wiesbaden: Springer VS
- Kuß, A., (2009). Großzahlige Befragung. In Baumgarth, C. (Ed.), *Eine anwendungsorientierte Einführung für die Marketing- und Managementforschung* (pp.263-290). Wiesbaden: Gabler.
- Kuß, A., Wildner, R. & Kreis, H. (2014). *Marktforschung*. Wiesbaden: Springer Gabler.
- Lee, S., Wainwright, J. & Glassman, J. (2017). Geopolitical economy and the production of territory. *Environ Plan A* 50 (2), pp. 416-436
- Leibinger, T. & Sander, M. (2017). *Downsizing bei Konsumgütern*. Wiesbaden: Springer Fachmedien.
- Leonarz, M. (2015). Über die Medien in den Gemeinden. In Leonarz, M. (Ed.), *Wissenschaftliche und praktische Medienpolitik als politische Daueraufgabe* (pp. 71-96). Baden-Baden: Nomos.
- Lommatzsch, T. (2018). Begriffsklärung: Influencer Marketing vs. Influencer Relations. In Leonarz, M. (Ed.), *Influencer Relations* (pp. 23-26). Wiesbaden: Springer Gabler.
- Maruyama, M., Wu, L. & Huang, L. (2016). The modernization of fresh food retailing in China. *Journal of Retailing and Consumer Services* 30, pp 33-39
- Meffert, H., Burmann, C. & Kirchgeorg, M. (2012). *Marketing. Grundlagen marktorientierter Unternehmensführung*. Wiesbaden: Gabler.
- Melzer, D. (2015). *Personal Branding und Celebrity Marketing im Profifußball*. Mittweida: University of Applied Sciences Mittweida.
- Moise, D. (2015). Events Strategies to increase Competitiveness by the Organizations that Communicate through Events. *International Journal of Economic Practice and Theories* 5 (3), pp. 328-333.
- Neacşu, N. (2015). Implementing quality strategies to increase competitiveness on mineral waters' market. *Bulletin of the Transilvania of Brasov Servies V: Economic Sciences* 10 (59), 103-110.
- North, K. (2007). Wissensorientierte Unternehmensführung in kleinen und mittleren Unternehmen. In Bellinger, A. & Krieger, D. (Ed.), *Wissensmanagement für KMU* (pp. 167-186). Zürich: vdf Hochschulverlag.
- Niebergall, J. & Röttger, U. (2018). Zum Zusammenhang von Professionalisierungsbestrebungen des PR-Berufsfeldes und seiner Vertrauenswürdigkeit. In Hoffmann, O. & Seidenglanz, R. (Ed.), *Allmächtige PR, ohnmächtige PR* (pp. 303-328). Wiesbaden: Springer Fachmedien.
- Oberst, Thomas (2017). *Von der Quelle bis zur Lieferung – Regionalität wird immer wichtiger*. München: TÜV Süd AG
- Pfetsch, B. & Marcinkowski, F. (2009). Problemlagen der „Mediendemokratie“ – Theorien und Befunde zur Medialisierung von Politik. In Marcinkowski, F. & Pfetsch, B. (Ed.), *Politik in der Mediendemokratie* (pp. 11-36)
- Porter, M. (1999). Nationale Wettbewerbsvorteile. In Porter, M. (Ed.), *Wettbewerb und Strategie* (pp. 165-206). München: Econ.
- Rasch, B., Friese, M., Hofmann, W. & Naumann, E. (2014). Verfahren für Nominaldaten. In Rasch, B., Friese, M., Hofmann, W. & Naumann, E. (Ed.), *Quantitative Methoden 2*. (pp. 111-134). Berlin: Springer.
- Rau, V. (2013). Methods and instruments used to increase competitiveness of production organizations. *Annals of the University of Craiova, Economic Series* (1), pp. 92-100.
- Röttger, U., Kobusch, J. & Preusse J. (2018). *Grundlagen der Public Relations*. Wiesbaden: Springer VS.
- Schäfer, T. (2016). *Methodenlehre und Statistik*. Wiesbaden: Springer.
- Schnell, R., Hill, P. & Esser, E. (2008). *Methoden der empirischen Sozialforschung*. München: Oldenbourg.
- Scholl, A. (2017). Die Logik qualitativer Methoden in der Kommunikationswissenschaft. In: Göhlich, M., Schröer, A. & Maria, S. (Ed.) *Handbuch Organisationspädagogik* (pp. 17-32). Wiesbaden: Springer
- Schomaker, T., Bernstorff, C. & Nachtwei, J. (2013). Konzeption eines Stresstoleranz-Trainings mit Outdoor-Elementen für Führungskräfte. *OSC Organisationsberatung, Supervision, Coaching* 20 (3), pp. 319-332

- Schweiger, G. & Schrattenecker, G. (2009). *Werbung. Eine Einführung*. Stuttgart: Lucius & Lucius.
- Schymik, J. (2018). Globalization and the evolution of corporate governance. *European Economic Review* 102, pp. 39-61
- Sdrolias, L., Kakkos, N., Škodová Parmová, D., Rolinek, L., Cudlínová, E., Aspridis, G., Líšková, Z. & Kazantzi, V. (2016). Cultural Product and Cultural Communication as a Dynamic Bipolar Interaction and Creative Contribution to the Structural Reconfigured of the Local Cultural Units. In Katsoni, V. & Stratigea, A. (Ed.), *Tourism and culture in the age of innovation* (pp. 41-67). Wiesbaden: Springer Proceedings in Business and Economics.
- Škodová Parmová, D., Líšková, Z., Sdrolias, L., Kain, R. (2017). Systematic approaches and development strategies of the rural small and medium-sized firms in boarder regions. In Janecek, P. (Ed.), *Opportunities and threats to current business management in cross-border comparison 2017* (pp. 147-155), Lobnitz: Verlag GUC – Gesellschaft Unternehmensrechnung Controlling mbH
- Staudacher, C. (2005). *Wirtschaftsgeografie regionaler Systeme*. Wien: WUV Universitätsverlag
- Swiaczny, F. (2015). Auswirkungen des demographischen Wandels auf die regionale Bevölkerungsdynamik in Deutschland. *Raumforschung und Raumordnung* 73 (6), pp. 407-421
- Ternès, A., Jerusel, M. & Schmidtbleicher, B. (2017). *Integriertes Betriebliches Gesundheitsmanagement*. Wiesbaden: Springer Gabler.
- Tt (2016). *Regionalität von Lebensmitteln ist den Deutschen wichtiger als Bio-Qualität* Hürth: Smart News Fachverlage GmbH
- Universität Zürich (2017). *Pearson Chi-Quadrat-Test (Kontingenzanalyse)*. Retrieved from <http://www.methodenberatung.uzh.ch/de/datenanalyse/zusammenhaenge/pearsonzush.html>
- Wehling, H. & Große Hüttmann, M. (2013). *Das Europalexikon*. Bonn: Dietz
- Wink, R., Kirchner, L., Koch, F. & Speda, D. (2016). *Wirtschaftliche Resilienz in deutschsprachigen Regionen*. Wiesbaden: Springer Gabler

# Event management as an instrument to increase competitiveness of service providers in tourism

Ing. Lucie Karafiatová

**Abstract:** *The aim of this study is to examine event tourism as an instrument to increase the competitive edge of service providers in tourist industry. A framework for understanding and creating knowledge about events and tourism is presented, forming the basis which indicates established research themes and concepts and outlines future directions for research.*

*Event management" is a fast-growing professional area in which tourists represent a potential market for planned events and the tourism industry has become a key player. Events extend the overall experience of guests from a particular destination. They provide a kind of novelty, freshness and change, which promotes interest in the destination and attractiveness for visitors.*

*Events also play important roles, from community building to urban renewal, cultural development to the promotion of national identities. They are important motivators of tourism and significantly reflect the development and marketing plan of most destinations. The role and impact of planned events in tourism is well known and is increasingly important for the competitiveness of destinations.*

*The research focuses on tourism as diverse sector, affecting a wide range of economic activities and social segments. Possible "domino effect" could have a significant positive or negative impact on sustainable development, both locally and globally. An integral part of the examination will be evaluation of modern trends in tourist services, as well as assessment of legislation impact relating to the event organization.*

*This study employs "Quantitative content analysis" which also includes "Trend and Comparative Analysis". Comparison target changes and development tendencies over a period of five years. The aim is to cover all contexts that may have an impact on the investigated phenomenon.*

*The qualitative part analyzes in detail event management in frequently and sporadically visited tourist areas, using the method of "Unstructured Observation" and interviews. For that reason, were created "Case Studies" capturing the real state of affairs.*

*In this study extended review of current pandemic turmoil situation on tourism industry is going to be reviled and thoroughly analyzed.*

*Research findings expect to obtain important data, which will serve as an effective tool for the private sector as well as government, managers and other executives who are directly or indirectly affected by event management.*

**Key words:** Event management • Event tourism • Coronavirus world crisis 2020

**JEL Classification:** R1 • R11 • O50 • O57 • Q20

## 1 Introduction

Modern mass tourism began after the World War II. Henderson, (2007). According to the UNWTO statistical database from December 2019, the tourism industry is the third largest industrial category in the world with a growth trend of 3-4% per year. This historic increase is caused by growing global economy, fashion trends and is a reflection of social and political standards.

According to Getz, (2008) events are an important motivator of tourism, and figure prominently in the development and marketing plans of most destinations. The roles and impacts of planned events within tourism are increasing importance for destination competitiveness. It was only a few decades ago that event tourism became established in the tourism industry and in the research community, so that subsequent growth of this sector can only be described as spectacular.

Getz, (2005) defined festivals and non-standard events as the fastest growing forms of leisure time. Targeting "niche" groups will quickly prove to be one of the most productive trends in travel and tourism. Along with wine tourism, which is experiencing a big boom. Following the tradition of rural communities, it can generate income in regions where other sources of income fail.

Events have the ability to attract people to areas that would otherwise be left out. They increase attendance in the off-season or help the tourists to spread proportionally. Holloway, Humphreys, Davidson, (2009).

Tourist attractions and amusement parks include events as key elements of their marketing programs. Many resorts, museums and historic sites have found that events are a competitive advantage. By planning a special event, the place comes to life with sensory stimulation and creates an attractive atmosphere. [Bowdin](#) , [Allen](#), [Harris](#), [McDonnell](#), [O'Toole](#), (2012)

Based on (UNWTO 2019), digital technologies are affecting our lives in a way that indicates that we are at the beginning of the fourth industrial revolution. Tourism was one of the first sectors to digitize business processes worldwide. The use of technologies, including "IOT - the internet of things", has led to a higher attractivity, efficiency and economically favorable offer. Innovation and process re-evaluation have been facilitated to address issues such as seasonality, overcrowding and destination development. The main impacts on the sector as a whole include smart traveling and new jobs creation.

Much of the appeal of events is, that they are never the same, and you have to 'be there' to enjoy the unique experience fully; if you miss it, it's a lost opportunity. In addition, "virtual events", communicated through various media, also offer something of interest and value to consumers and the tourism industry; they are different kinds of event experiences. Planned events are all created for a purpose, and what was once the realm of individual and community initiatives has largely become the realm of professionals and entrepreneurs.

Health is a major public and private concern in general and a key element in destination choice. There are number of health hazards which confront overseas and domestic travelers. These hazards have the potential to become crises for organizations and destinations when problems are severe and impact place's reputation and arrivals.

The tourism industry is likely to shun environments where there might be a risk to tourist well-being.

Infectious diseases can be caught when traveling or after arrival and some have the ability to advance at great speed. Rapid diffusion is facilitated by modern travel patterns and is difficult to control. Any epidemics are not just a crisis for tourism, but for society at large and can assume a global significance. Henderson, J. (2007)

Event management is a fast-growing professional field in which tourists constitute a potential market for planned events and the tourism industry has become a vital stakeholder in their success and attractiveness.

Events have other important roles to play, from community-building to urban renewal, cultural development to fostering national identities.

## **2. Methodology**

Data, which are going to form theoretical but also an empirical part, will be a summary of facts that should concisely describe dilemma of the dissertation. These findings or phenomena are going to be set into correlation, there I am going to find a conjunction, which should lead to explanation, understanding and the possibility of prediction. A full understanding of the matters should enable the design of an optimal tool for the needs of tourism companies that deal with event management.

As part of a quantitative research, I create questionnaires that are constructed separately - for event organizers and tourism companies on one side and also for groups of participants drawing services on the other. Questionnaires serves to determine the current state of researched matters of selected subjects.

I focus to create certain destinations visitors' profile, I aim to the attractiveness of the city's tourism, tourist area, especially protected areas, cultural and sporting events, including festivals.

The source of research is "Quantitative content analysis" for which I use public statistics, annual reports, journalistic publications, photographs, media records and websites. It also includes "Trend and Comparative Analysis". As part of the trend analysis, I compare changes and development tendencies over a period of five years.

The aim is to cover all contexts that may have an impact on the investigated phenomenon.

The qualitative part of the research analyzes in detail the event management in frequently and sporadically visited tourist areas. Here I use the method of "Unstructured Observation" and interviews.

The observation targets events, venue, accommodation facilities, infrastructure, transport, tourist centers, travel agencies and groups of participants.

As part of qualitative research, I will create "Case Studies" capturing the real state of affairs of selected subjects.

case studies were selected from the following areas:

- amusement park
- gastronomic festival
- music Festival
- sport event
- wine festival

The case study includes research on communities, social groups, private and public institutions, programs, events, roles and relationships. An integral part of the work will be the evaluation of legislation impact on the event set up.

Due to the complexity and transcendent impact of events, the research is divided onto local (Czech) and international section.

### 3. Results

#### 3.1 World crisis 2020

Back in 2007, Henderson, J. mentioned, that preventive steps can help to avert the evolution of a full-scale tourism crisis, but the industry has sometimes shown itself reluctant to deliver appropriate health warnings because of fears about scaring customers away and losing business.

WTTC, (2020) annual data shows the Travel & Tourism sector experienced 3.5% growth in 2019, outpacing that of the global economy (2.5%) for the ninth consecutive year. Over the past five years, one in four of all global new jobs were created by the sector, making Travel & Tourism the best partner for governments to generate employment.

The coronavirus (COVID-19) pandemic has triggered an unprecedented crisis in the tourism economy, given the immediate and immense shock to the sector. The extent to which travel restrictions remain in force throughout 2020 will be one of the key drivers of overall performance this year. Domestic travel restrictions will be lifted first, followed by the restrictions for intercontinental travel.

OECD (2020) estimates up to 80% decline in international tourism in 2020. International tourism within the European Union is expected to rebound first. Domestic tourism, which accounts for around 75% of the tourism economy in OECD countries, is expected to recover quickly.

Barriers to global travel, such as quarantine measures, advisories, inadequate testing & tracing, limited adoption of global health and safety protocols, a lack of coordination across governments and between public & private sectors, and a second wave of infections could all lead to significant economic losses.

**Figure 1** Scenario assumptions - visitor loss projections for 2020, by region, %change (2019 comparison)

SCENARIO ASSUMPTIONS - VISITOR LOSS PROJECTIONS FOR 2020 (COMPARED WITH COUNTERFACTUAL SCENARIO), BY REGION, % CHANGE						
Visitor Number Loss	Upside Scenario		Baseline Scenario		Downside Scenario	
	International Arrivals	Domestic Arrivals	International Arrivals	Domestic Arrivals	International Arrivals	Domestic Arrivals
Asia Pacific	-40%	-23%	-48%	-27%	-67%	-55%
Europe	-43%	-30%	-55%	-40%	-78%	-75%
EU	-42%	-29%	-56%	-40%	-78%	-75%
Africa	-36%	-22%	-50%	-35%	-71%	-66%
Americas	-40%	-27%	-56%	-39%	-71%	-67%
North America	-41%	-28%	-59%	-40%	-73%	-69%
Latin America	-34%	-23%	-45%	-30%	-64%	-58%
Caribbean	-45%	-25%	-59%	-34%	-71%	-63%
Middle East	-42%	-27%	-54%	-35%	-70%	-66%
<b>World</b>	<b>-41%</b>	<b>-26%</b>	<b>-53%</b>	<b>-34%</b>	<b>-73%</b>	<b>-64%</b>



**Figure 2** Map of international tourist arrivals (million) and tourism receipts (USD billion) for 2019



The impact of the crisis is being felt throughout the entire tourism ecosystem, and reopening and rebuilding destinations will require a joined-up approach. Tourism businesses and workers are benefiting from economy-wide stimulus packages, with many governments also introducing tourism specific measures, lifting travel restrictions and restoring traveler’s confidence. Media coverage has a critical influence on popular opinion and handling external communications is a core element of crisis management.

New business models have to be encouraged, digitalization embraced and connectivity promoted. These necessary changes will restructure entire tourism and destination system.

Looking ahead, the measures put in place today will shape tourism of tomorrow. Governments need to consider longer-term implications of the crisis, while staying ahead of the digital curve, supporting the low carbon transition, and promoting the structural transformation needed to build a stronger, more sustainable and resilient tourism economy. The crisis is an opportunity to rethink tourism of the future.

### 3.2 Disney’s theme parks measures

While all major events are being cancelled this year, or postponed in better cases, Disney theme parks decided to go forward with new strategy. Disney parks have been closed since mid-March 2020, because of coronavirus concerns. Many of its hallmarks — stage shows, concerts, parades and fireworks are unable to take place in this new, unprecedented environment. To visit a park, guests will have to first register with the Disney Park Pass System and must make reservations for each day of the visit, visitors are required to wear face masks and get their temperature checked. Epcot’s popular food and wine event, which typically begins in September, will start in July when Epcot reopens and continue until the late fall. Disney has always been the industry leader, perhaps their strategy will prove to work and will become the new standard in the future.

### 3.3 Expectations

The above-mentioned methodology and procedure will give us wanted answers that are going to help us form a real picture and allow us to deeply understand the current state of event management.

On the example of case studies, we will fully apprehend the present state of events in the field of tourism. We will fully understand customers needs, but also the needs and hardship of organizers and service providers. We will be able to apprehend process of evolution and new technologies that lead to the transformation of the whole industry. I expect, that, we will find out what errors are being made by current event managers and what are the fatal consequences.

The impact of coronavirus crisis and its recovery in tourism is going to be thoroughly examined. I am convinced that events will play prominent role in the transformation process.

### 4 Conclusion

The project objective is to explore event management, it is a rapidly developing field of expertise for planned events and the tourism industry has become essential player.

The significant to study are case studies, which will help us fully understand the current status quo.

The coronavirus pandemic has affected human population worldwide. Tourism especially become one of the most impacted industries.

Crises are unpredictable and the future is unknown, although many causes of crises will undoubtedly persist and types of crises will repeat themselves. Case history yield valuable lessons and can be a foundation for theories explaining the evolution of tourism crises which permit insightful comparisons across companies, destinations and industries. While more tourism crises are inevitable, it is possible to learn from past experiences so that some situations could be avoided.

We can say with confidence, that process of renewal will be a long-term one and will lead to transformation of the industry as a whole, and event management will play a salient role in the entire transformation process.

Further study can be extended to analysis of the sector digital transformation.

### References

- Bowdin, G. Allen, J. Harris, R. McDonnell, I. O'Toole, W. (2012). *Events Management*, Routledge.
- Getz, D. (2008) *Event tourism: Definition, evolution, and research*, *Tourism Management* 29 (2008) p.403–428, Elsevier
- Getz, D. (2005). *Event Management & Event Tourism*. Cognizant Communication Corp.
- Henderson, J. (2007). *Tourism Crises: Causes, Consequences and Management*. Buterworth-Heineman
- Holloway, J.C., Humphreys C., Davidson R., (2009) *The Business of Tourism*, Pearson Education.
- OECD, The Organisation for Economic Co-operation and Development, *Tourism Policy Responses to the coronavirus (COVID-19), (2020)*, accessible at: <https://www.oecd.org/coronavirus/policy-responses/tourism-policy-responses-to-the-coronavirus-covid-19-6466aa20/>
- OECD, The Organisation for Economic Co-operation and Development, *Responding to the impact of coronavirus (COVID-19) on the tourism economy, (2020)* accessible at: <https://www.oecd.org/coronavirus/policy-responses/tourism-policy-responses-to-the-coronavirus-covid-19-6466aa20/>
- The World Travel & Tourism Council, *Recovery scenarios 2020*, accessible at: <https://wttc.org/Research/Economic-Impact/Recovery-Scenarios-2020-Economic-Impact-from-COVID-19>
- The Walt Disney Company, *Returning to a World of Magic, (2020)*, accessible at: <https://disneyworld.disney.go.com/experience-updates/>
- The Walt Disney Company, *Guide to Epcot Food & Wine Festival, (2020)* accessible at: <https://www.disneytourist-blog.com/epcot-food-wine-festival-guide-tips/>
- UNWTO, The World Tourism Organization, The United Nations agency. *Digital transformation*, [cit. 2019-12-18] accessible at: <https://www.unwto.org/digital-transformation>
- WHO, The World Health Organization, *Key planning recommendations for mass gatherings in the context of the current COVID-19 outbreak, (2020)*, accessible at: <https://www.who.int/publications/i/item/10665-332235>

---

Titul: Církulární ekonomika a další vybrané aktuální aspekty ekonomie: Sborník vybraných příspěvků studentů Ekonomické fakulty Jihočeské univerzity v Českých Budějovicích

Vydavatel: Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Ekonomická fakulta

ISBN: 978-80-7394-802-3

Počet stran: 196

První vydání

---

ISBN 978-80-7394-802-3



