



**Tomas Bata University in Zlín**  
**Faculty of Management and Economics**

Teze habilitační práce

**Manažment rizík malých a stredných podnikov a  
klastrová spolupráca**

**Risk management of small and medium-sized enterprises and  
cluster cooperation**

Autor: **Ing. Katarína Havierniková, PhD.**

Obor: Management a ekonomika podniku

Zlín, november, 2022

© Katarína Havierniková

Vydala **Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně** v edici **Habilitační práce**.  
Publikace byla vydána v roce 2022

*Klíčová slova: riziko, manažment rizík malých a stredných podnikov, identifikácia rizík, kategórie rizík, zdroje rizík, katalóg rizík, klaster, klastrová spolupráca.*

*Key words: risk, risk management of small and medium enterprises, risk identification, risk categories, sources of risks, risk catalog, cluster, cluster cooperation.*

Práce je dostupná v Knihovně UTB ve Zlíně.

ISBN 978-80-7678-105-4

## ABSTRAKT

Manažment rizík malých a stredných podnikov je aktuálnou témou, ktorou sa zaoberá ako odborná, tak i vedecká verejnosť najmä z dôvodu nejednotnosti a roztrieštenosti metodík a štandardov v oblasti manažmentu rizík. V spojitosti s klastrovou spoluprácou sa ponúka priestor pre rozpracovanie tejto problematiky v novej, málo preskúmanej a čiastočne rozpracovanej oblasti. Identifikácia zdrojov rizík, ktoré malé a stredné podniku môžu očakávať v prípade ich zapojenia sa do klastrovej spolupráce predstavuje významný prínos ako z hľadiska teórie, tak i praxe.

Predkladaná habilitačná práca formou vedeckej monografie skúma hlavné zdroje rizík ovplyvňujúce aktivity malých a stredných podnikov v hospodárskych podmienkach Slovenskej republiky a v prípade ich zapojenia do klastrovej spolupráce.

Hlavným cieľom habilitačnej práce predkladanej formou vedeckej monografie je identifikovať štruktúru rizikových faktorov ovplyvňujúcich záujem malých a stredných podnikov zapojiť sa do klastrovej spolupráce, čomu zodpovedá štruktúra práce.

V teoretickej rovine habilitačná práca predkladaná formou vedeckej monografie poskytuje rozšírenie diskusie teoretických prístupov ku kategorizácii rizík a ich zdrojov, ktoré sa vyskytujú v praxi malých a stredných podnikov. Teoretický, ale i praktický rámec rozširuje habilitačná práca publikovaná formou vedeckej monografie v oblasti fenoménu klastrovania s aplikáciou na Slovenskú republiku a s ohľadom na možné riziká súvisiace s touto spoluprácou.

V praktickej rovine je najcennejším prínosom identifikácia šiestich základných kategórií rizík a ich zdrojov vyskytujúcich sa v bežnej praxi malých a stredných podnikov a štyri rizikové faktory ovplyvňujúce rozhodnutie malých a stredných podnikov vstúpiť do klastra, z ktorých je následne zostavený katalóg rizík.

## **ABSTRACT**

The risk management of small and medium-sized enterprises is a current topic, which is at the center of the attention of both professional and scientific communities, mainly due to the inconsistency and fragmentation of the methodologies and standards of risk management. In connection with cluster cooperation, there is a research gap for the development of this issue in a new, little-explored, and partially developed area. The identification of risk sources that small and medium-sized enterprises can anticipate in case of their connection into cluster cooperation, is a significant benefit in terms of both theory and practice.

The presented habilitation thesis presented in a form of a scientific monograph examines the main sources of risks affecting the activities of small and medium-sized enterprises in the economic conditions of the Slovak Republic and in the case of their connection in the cluster cooperation.

The main aim of this habilitation thesis presented in a form of a scientific monograph is to identify the structure of risk factors affecting the interest of small and medium-sized enterprises to participate in cluster cooperation, to which the structure of the scientific monograph corresponds.

At the theoretical level, the habilitation thesis presented in a form of a scientific monograph provides an extension of the discussion of theoretical approaches to the categorization of risks and their sources, which occur in the practice of small and medium-sized enterprises.

The habilitation thesis extends the theoretical, as well as the practical framework, in the field of the phenomenon of clustering with the application in the Slovak Republic and with regard to possible risks related to this cooperation.

At the practical level, the most valuable contribution is the identification of six basic categories of risks and their sources occurring in the common practice of small and medium-sized enterprises and four risk factors influencing the decision of small and medium-sized enterprises to join the cluster. From the identified risks the risk catalog is subsequently compiled.

# OBSAH

ABSTRAKT.....	3
ABSTRACT.....	4
OBSAH.....	3
ÚVOD.....	4
1. SÚČASNÝ STAV RIEŠENEJ PROBLEMATIKY.....	5
1.1 Podnikateľské riziko a jeho zdroje.....	5
1.2 Vybrané aspekty organizácie manažmentu rizík v MSP.....	6
1.3 Manažment rizík malých a stredných podnikov a klastrová spolupráca.....	9
2. CIELE PRÁCE.....	12
2.1 Hlavný cieľ a parciálne ciele práce.....	12
2.2 Výskumné otázky a hypotézy výskumu.....	13
2.3 Materiál a metodika výskumu.....	14
3. TEORETICKÝ RÁMEC.....	16
4. ZVOLENÉ METÓDY SPRACOVANIA.....	18
5. DOSIAHNUTÉ VÝSLEDKY.....	21
5.1 Štruktúra respondentov zapojených do prieskumu.....	21
5.2 Identifikácia a kategorizácia zdrojov rizík v praxi MSP.....	21
5.3 Organizácia manažmentu rizík v MSP.....	27
5.4 Identifikácia a kategorizácia rizikových faktorov ovplyvňujúcich vstup MSP do klastrovej spolupráce.....	30
6. PRÍNOS PRÁCE PRE VEDU A PRAX.....	35
ZÁVER.....	39
ZOZNAM POUŽITEJ LITERATÚRY.....	40
ZOZNAM OBRÁZKOV.....	46
ZOZNAM TABULIEK.....	46
ZOZNAM POUŽITÝCH SYMBOLOV A SKRATIEK.....	47
PRÍLOHY.....	48
NAJVÝZNAMNEJŠIE PUBLIKAČNÉ AKTIVITY AUTORA.....	48
ODBORNÝ ŽIVOTOPIS AUTORA.....	51

# ÚVOD

V súčasnosti majú malé a stredné podniky príležitosť pôsobiť na spoločnom trhu Európskej únie, v rámci ktorého sa realizujú politiky na zlepšenie podnikateľského prostredia a poskytuje sa právny rámec nevyhnutný na urýchlenie štrukturálnych zmien a konkurencieschopnosti. Na druhej strane, malé a stredné podniky čelia širšej konkurencii a novým trendom, majú problémy hlavne s financovaním svojich aktivít a tiež s tým, že vzhľadom na veľkosť podniku, ktorá nie je optimálna, nedosahujú primeranú produktivitu práce a chýbajú im informácie o trhu a potreba manažérskeho poradenstva. Preto sa stávajú dôležitým partnerom v spolupráci s veľkými podnikmi a ďalšími regionálnymi subjektmi v rôznych formách spolupráce. Jednou z týchto foriem je klastrová spolupráca, ktorej význam vzrastá aj v hospodárstve slovenskej ekonomiky. Napriek tejto skutočnosti, malí a strední podnikatelia zapojenie sa do klastrovej spolupráce považujú za rizikové vo viacerých ohľadoch, čím sa otvára priestor na vedeckú diskusiu v troch základných oblastiach: manažment rizík, malé a stredné podniky a klastrová spolupráca.

Nový pohľad na prepojenie týchto troch oblastí poskytuje predkladaná habilitačná práca publikovaná formou vedeckej monografie, ktorej snahou je objasniť význam manažmentu rizík v malých a stredných podnikoch so zameraním sa na otázky klastrovej spolupráce, a ktorej cieľom je identifikovať štruktúru rizikových faktorov ovplyvňujúcich záujem malých a stredných podnikov zapojiť sa do klastrovej spolupráce. K tomu sú v práci spracované kľúčové oblasti: manažment rizík v malých a stredných podnikoch, sumarizácia rôznych kategorizácií zdrojov rizík, objasnenie podstaty a dôležitosti klastrovej spolupráce v hospodárskych podmienkach Slovenskej republiky a identifikovanie štruktúry rizikových faktorov, ktoré najvýznamnejšie ovplyvňujú zapojenie sa malých a stredných podnikov do klastrovej spolupráce. K tomu sú využité aj výsledky realizovaného dotazníkového prieskumu, ktoré vytvárajú prepojenie medzi teoretickým pohľadom a reálnym postojom podnikateľov.

K splneniu hlavného cieľa habilitačnej práce publikovanej formou vedeckej monografie sme využili doteraz nadobudnuté poznatky a skúsenosti, získané v rámci vedecko-výskumnej činnosti. Monotematické dielo je výstupom projektu VEGA 1/0918/16 Manažment rizík malých a stredných podnikov v kontexte zapojenia do činnosti klastrov v Slovenskej republike, v ktorom bola autorka zodpovednou riešiteľkou a parciálnym výstupom projektu VEGA 1/0462/20 Vyhodnotenie zmien v kvalitatívnej štruktúre medzinárodných ekonomických vzťahov pod vplyvom Industry 4.0 s implikáciou na hospodárske politiky EÚ a SR, v ktorom je autorka spoluriešiteľkou. K zostaveniu vedeckej monografie prispeli aj poznatky získané z projektu podporovaného z Vyšehradského fondu „V4 Cluster Policies and their Influence on the Viability of Cluster Organisations” a ďalších vedecko-výskumných projektov, v ktorých autorka pôsobila ako zodpovedná riešiteľka a spoluriešiteľka.

# 1. SÚČASNÝ STAV RIEŠENEJ PROBLEMATIKY

## 1.1 Podnikateľské riziko a jeho zdroje

V literatúre nachádzame definovaný značný počet rôznych rizík súvisiacich s podnikateľskou činnosťou a ich rozdielne kategorizácie. Podľa Belása a kol. (2015) má podnikateľské riziko komplexnú podobu, pretože zahŕňa viacero parciálnych rizík, ktoré sú navzájom prepojené. V zahraničnej literatúre sa stretávame s rôznymi **kategóriami podnikateľských rizík**. Niektorí autori zameriavajú svoju pozornosť aj na špecifikáciu rizík, ktoré sú významné pre fungovanie malých a stredných podnikov (MSP).

Chakabva et al. (2020) považujú za tradičné kategórie rizík: operačné (prevádzkové) riziká, strategické riziká, finančné, riziko nedodržiavania právnych predpisov a riziko súvisiace s výkazníctvom podniku. Podľa de Araújo Lima a kol. (2020) sa podnikateľské riziká členia do štyroch základných kategórií: finančné riziká (kapitálové, investičné, úrokové riziko, kreditné riziko, menové riziko a riziko finančného trhu), čisté riziká, operačné a strategické riziká. Falkner a Hiebl (2015) uvádzajú nasledovné typy rizík, s ktorými sa MSP stretávajú pri svojej činnosti: riziko zmeny úrokovej sadzby banky v prípade pôžičiek pre MSP, riziko cien surovín, technologické riziká, riziká elektronického obchodovania, riziká dodávateľského reťazca, trhové riziká spojené s rastom podniku, riziká súvisiace s manažmentom podniku a zamestnancami. Korombel (2011) uvádza najpodrobnejšiu špecifikáciu kategórií rizík, ktoré sú významné pre fungovanie MSP: finančné riziká; organizačné riziká; riziká súladu s legislatívou; obchodné riziká; bezpečnostné riziká; strategické riziká; riziká zariadení; riziká súvisiace s ochranou; reputačné riziká; riziká súvisiace s poskytovaním služieb; projektové riziká; riziká správy akcionárov; technologické riziká. Dvorsky a kol. (2020) za najvýznamnejšie podnikateľské riziká v MSP považujú: finančné riziká, operačné riziká, trhové riziká, personálne riziká, právne riziká a riziká súvisiace so zlyhaním podnikateľskej činnosti MSP.

Ďalší autori sa venujú v svojich prácach vybraným kategóriám alebo typom rizík. Harith a Samujh (2020) skúmajú aspekty obchodného rizika (analýza úrovní rizika odrážajúcich sa v nákladoch na dlh a príležitostných nákladoch na kapitál) v rodinných MSP. Croitoru (2014) sa zaoberá operačným rizikom, s ktorým sa manažment a všetci zamestnanci denne stretávajú, a pri ktorom je potrebné vykonávať neustále sledovanie, pretože je to riziko vzniku strát alebo nedosiahnutia plánovaných výnosov v dôsledku opatrení zameraných na interné faktory (nesprávne podnikanie, fluktuácia zamestnancov a nedostatočná kvalifikácia), alebo vonkajšie faktory (zmeny v ekonomickom prostredí, potreby diverzifikácie, technológia, zámer podvodu). Kotaskova a kol. (2020) za zdroje rizík plynúce z interného prostredia MSP považujú personálne riziká. Virglerova a kol. (2020) sa v svojej štúdií venujú nefinančným rizikám, ku ktorým zaraďujú: bezpečnostné riziká, legislatívne a ďalšie podnikateľské riziká ako riziko korupcie, klientelizmu, zlá kvalita služieb verejných inštitúcií a administratívna

náročnosť súvisiaca s podnikaním. Zhao a Zeng (2014) sa zaoberajú finančným rizikom, ktoré sa vzťahuje na to, že v procese každodenných záležitostí sa z dôvodu interferencie niektorých vonkajších a vnútorných faktorov udalosti nevyvíjajú tak, ako sa očakávalo, preto sa zvyšuje riziko, že financovanie podnikov sa neuskutoční podľa plánu. Havierniková a Kordoš (2019) uvádzajú ako finančné riziká nasledovné kategórie rizík: kreditné riziko, trhové riziko, riziko likvidity, prevádzkové riziko.

Riziká súvisiace s podnikaním MSP sú ovplyvňované vnútornými (prevádzkové, finančné, manažérske) ale i externými (politiky, hospodárska súťaž, hospodárstvo) faktormi (Harith a Samujh, 2020). Termín **rizikový faktor** sa používa alebo je vhodné používať ho skôr v súvislosti s fungovaním spoločnosti v rôznych formách a podobách, a v rôznom meniacom sa prostredí, prípadne v súvislosti so skutočnosťami, ktoré ovplyvňujú život človeka ako bio-sociálnej bytosti. Rizikovým faktorom je potom taká skutočnosť, ktorá môže významným spôsobom spravidla negatívne ovplyvniť život spoločnosti alebo jednotlivého človeka (Šimák, 2016). Miles (2011) uvádza, že v koncepcii podnikateľského rizika existujú dve základné subkategórie faktorov:

- endogénne premenné, do ktorých zaraďuje faktory, ktoré podnikateľský subjekt má pod svojou kontrolou (ceny, reklama, prevádzka podniku a podobne),
- exogénne premenné, reprezentované faktormi, na ktoré podnik nemá dosah (príjmy spotrebiteľov, ceny konkurentov, počasie a podobne).

V procese posudzovania rizík je dôležitým aspektom **zdroj rizík**. Podľa Šimáka (2016) zdroj rizika označuje konkrétnu, často latentnú, neoddeliteľnú vlastnosť vyplývajúcu z objektívneho stavu a priebehu javov, alebo vlastnosť, ktorá vzniká v dôsledku možných, pravdepodobných zmien vonkajších a vnútorných podmienok. Crovini a kol., (2020) poukázali na fakt, že aj napriek tomu, že hlavné kategórie zdrojov rizika pre európske výrobné MSP sa teoretizovali a stanovili podľa priorít podľa normy ISO „myslenia založeného na riziku“, sa však objavili niektoré problémy brániace správnej identifikácii hrozieb a príležitostí: nedostatok špecifickej manažérskej kultúry a odbornej prípravy v MSP v dôsledku nedostatočne vyškolených pracovníkov s nedostatkom zručností a povedomia.

## 1.2 Vybrané aspekty organizácie manažmentu rizík v MSP

**Manažment rizík** je neoddeliteľnou súčasťou procesu rozhodovania a umožňuje každému MSP byť odolný a agilný v činnostiach pri riešení následkov nepredvídaných udalostí (Crovini, 2019). Implementáciou manažmentu rizík v každodenných činnostiach MSP je možné dosiahnuť perspektívne výhody, ako je zníženie celkových rizík, minimalizácia pravdepodobných strát, zníženie nákladov, zosúladenie organizácie s poslaním a cieľmi MSP (Agrawal, 2016). Implementácia manažmentu rizík by mohla pomôcť MSP prežiť v ére globalizácie. Jeho techniky sú rozhodujúce pre trvalo udržateľný rozvoj MSP a pre celkový proces udržateľného podnikania (Peker a kol., 2014). Manažment



rizík je intuitívny a založený na skúsenostiach v identifikácii a hodnotení rizika, pričom je ho možné zorganizovať podľa formálneho protokolu manažmentu rizík. Podstatným pre manažment rizika je teda praktická organizačná perspektíva, v ktorej zodpovednosť patrí k základným aspektom jej realizácie, spolu s odbornosťou, zodpovednosťou, dôverou, koordináciou a komunikáciou (Boholm, 2010).

Aplikácia manažmentu rizík v MSP má svoje vlastné špecifiká. **Zodpovednosť za manažment rizík** v MSP má v porovnaní s veľkými podnikmi určité špecifiká, súvisiace najmä s ich veľkostnou štruktúrou a organizačným usporiadaním. V mikro a malých podnikoch nesú najvyššiu zodpovednosť za manažment rizík vlastníci alebo manažéri. Je to prirodzené, vzhľadom na to, že pre tieto kategórie podnikov nie je efektívne zamestnávať osobu, ktorá by bola za manažment rizík zodpovedná. V stredných podnikoch je väčší počet manažérov, medzi ktorých je rozdelená aj zodpovednosť. MSP nemajú dostatok finančných prostriedkov aby mohli investovať do rozsiahlejšej formy manažmentu rizík a preto zodpovednosť za rozhodnutie v tejto oblasti zostáva výsadou kompetentnej osoby, u ktorej však rozhodovanie môže postrádať profesionálne kvality (Croviny, 2019). Organizačné usporiadanie MSP je vo všeobecnosti jednoduchšie, ako je to v prípade veľkých podnikov. Ich organizačná štruktúra je nenáročná na riadiaci a administratívny personál a transparentná, pričom umožňuje realizáciu priameho riadenia a priamy tok informácií. Pre takýto typ podniku je charakteristické, že najvyšším riadiacim pracovníkom je vlastník, konateľ alebo manažér podniku (ďalej v texte kompetentná osoba), pričom obyčajne sa jedná o tú istú osobu. Navyše táto osoba je aj výkonným pracovníkom. Hudáková a kol. (2019) delia tieto osoby na dve skupiny. Prvú skupinu tvoria skúsení remeselníci, odborníci v odvetví, v ktorom sa rozhodli podnikat'. Druhú skupinu tvoria osoby, prevažne v mladšom veku, s menšími skúsenosťami ale s elánom, nápadmi a odhodlaním. Obe skupiny podnikateľov sa v praxi snažia riešiť problémy, redukovať ich negatívne dôsledky, prípadne eliminovať nevýhody, ktoré sú pre danú formu a odvetvie podnikania obvyklé.

V literatúre existuje široká škála štúdií zameraných na manažment rizík v MSP, ale iba niekoľko z nich (napr. Bohlm, 2010; Gilmore, a kol., 2004; Hudáková a Dvorský, 2018; Klučka a Grünbichler, 2020) sa v súčasnosti zameriava na zodpovednosť za manažment rizík. MSP sú priestorom na seberealizáciu podnikateľov a ich osobitný rozvoj (Fabová a kol., 2011). Jednou zo špecifikácií MSP je, že umožňujú ľuďom naučiť sa používať svoje vlastné podnikateľské schopnosti. Úspešnosť MSP teda závisí od schopností osoby zodpovednej za riadenie podniku. Bez kvalifikovaných a kompetentných manažérov nebude žiadna činnosť vykonaná efektívne. Podobne je to aj v prípade manažmentu rizík. Kompetentná osoba v MSP bude musieť predvídať a identifikovať riziká a vyvinúť pre ne vhodné zmierňovanie a stratégie a mala by brať do úvahy skutočnosť, že v procese realizácie môžu nastať rôzne odchýlky od plánovaného cieľa. Nesplnenie cieľa súvisí s rôznymi druhmi rizík a kompetentná osoba by

mala vedieť, ako je možné riziká riadiť, to znamená znížiť ich negatívny vplyv. Nedostatok vedomostí je základným problémom zlyhania väčšiny iniciatív v MSP a nedostatok skúseností sa môže stať hlavným rizikom pre prežitie podniku. Cieľom kompetentnej osoby v MSP by malo byť eliminovať riziká takým spôsobom, aby sa MSP dostal do situácie, v ktorej dokáže predvídať zmeny a dokáže na ne reagovať a využívať ich vo svoj prospech.

V literatúre súvisiacej s podnikaním sa riešia otázky **postoja podnikateľov k rizikám** a prístupu k ich riadeniu. Schopnosť podnikateľa riskovať by mala byť jeho neoddeliteľnou súčasťou. Ak chce podnikateľ profitovať, musí sa vedieť vyrovnáť s vyššou mierou neistoty. Na správanie podnikateľov v súvislosti s rizikom majú vplyv rôzne situácie a individuálne okolnosti. Podnikateľ tak musí vedieť znášať ako riziká súvisiace s podnikateľskou činnosťou, tak i značný sociálny a psychologický tlak, ktorý je rovnako spojený s rizikom podnikania. Podnikatelia by sa s týmito skutočnosťami mali vedieť vyrovnáť. Okrem toho, každý podnikateľ má určité „parametre“ (Wang a Poutziouris, 2010) ako sú vek, vzdelanie, dĺžka praxe v odbore, rodinné zázemie a ďalšie, ktoré zohrávajú významnú úlohu v jeho podnikateľskej činnosti a k samotnému postojovi k riziku. Podnikateľ ako manažér môže mať k riziku osobitný postoj. Môže sa riziku vyhýbať (averzný postoj), o riziko sa nezaujíma (neutrálny) alebo podstupuje riziko (sklon k riziku).

Smejkal a Rais (2013), Hudáková a kol. (2019) uvádzajú nasledovné **metódy znižovania rizika**: redukcia rizika, presun (transfer) rizika, poistenie rizika, vyhýbanie sa rizikám, retencia (podstúpenie) rizika. Opatrenia vedúce k zníženiu rizika sa orientujú na prevenciu rizika (preventívne, ofenzívne opatrenia) alebo na zmiernenie nepriaznivých vplyvov (nápravné, defenzívne opatrenia). Súbor opatrení na zníženie rizika predstavuje rizikový politiku organizácie (Mikušová, 2014).

**Dokumentácia v oblasti manažmentu rizík** patrí k základným predpokladom pre manažment rizík v podniku vo všetkých jeho činnostiach. V prípade potreby poskytuje podniku špecifické informácie o rizikách a ich súvislostiach, čo umožňuje nájsť vhodné postupy a varianty ich predchádzania a riešenia. Cieľom dokumentovania je: komunikovať činnosti a výsledky riadenia rizík v podniku, poskytovať informácie pre rozhodovanie, zlepšiť činnosť manažmentu rizík, pomáhať pri interakcii so zainteresovanými stranami (ISO 31000:2018). V prípade MSP je potrebné zohľadniť spôsob dokumentovania vzhľadom k finančným možnostiam podniku, konkrétnym potrebám podniku, spôsobu podávania informácií a dôležitosť vzhľadom k podnikovým cieľom a rozhodovaniu. To znamená, že dokumentácia rizika v MSP môže byť súčasťou iných dokumentov (manažment kvality, interný systém kontroly, organizačný poriadok a podobne).

Na posúdenie rizika, jeho rozsahu škôd a strát sa využívajú **metódy**, ktoré sú podľa spôsobu hodnotenia rizika rozdelené do troch skupín (Bugánová, Hudáková a kol., 2012). Kvantitatívne metódy sú založené na matematickom vyjadrení

rizika a štatistickom vyhodnotení údajov z príslušnej evidencie. Do tejto skupín patria metódy štatistickej analýzy napr. rozptyl, smerodajná odchýlka, variačný koeficient a simulácie, napr. metóda Monte Carlo. Kvalitatívne metódy sú založené na verbálnom vyjadrení rizík, ktoré môže byť transformované do číselnej formy. Riziká sa v určitom rozsahu (kvalifikovaným odhadom) hodnotia expertným spôsobom (počtom bodov, pravdepodobnosťou alebo slovne). Do tejto kategórie metód patrí napr. metóda DELFI, bodové hodnotenie a brainstorming. Semikvantitatívne metódy sú kombináciou predchádzajúcich dvoch metód, pričom vychádzajú prevažne z číselných údajov.

### **1.3 Manažment rizík malých a stredných podnikov a klastrová spolupráca**

Klastre sú špecifickým subjektom, ktorý sa pri svojej činnosti stretáva so značnou mierou neistoty. Fungujú, t.j. realizujú svoje poslanie a ciele, v určitom prostredí, z ktorého čerpajú zdroje a ktorému odovzdávajú výsledky svojej činnosti. Svoje činnosti vykonávajú v rámci vnútorného prostredia (manažment klastra, organizačná štruktúra, procesy prebiehajúce v klastru, vzťahy medzi subjektmi a podobne) a vonkajšieho prostredia (rámec, v ktorom dochádza k uskutočňovaniu aktivít klastra, tvorených súhrnom faktorov: prírodných, kultúrnych, sociálnych, ekonomických, technologických, politických, legislatívnych nielen na úrovni štátu, ale aj na regionálnej úrovni), ktoré sa neustále menia a vyvíjajú. Klastre tak fungujú v nestabilných a neurčitých podmienkach, ktoré predstavujú zdroj rizika pre fungovanie klastra. Ak MSP v klastru pracujú v rovnakom fyzickom priestore s ďalšími subjektmi, mnoho aktivít už nie je pod ich vlastnou kontrolou a na ich činnosť má vplyv množstvo rizík, ktoré nesúvisia iba s ich vlastnou činnosťou, ale aj s činnosťou celého klastra. V tejto súvislosti je činnosť MSP v klastroch ohrozená ďalšími rizikami. Pre podnikateľov je nevyhnutné, aby neustále hodnotili všetky možné riziká a aby venovali rozhodovaniu v tejto oblasti rovnakú úroveň pozornosti, akú venujú pri rozhodovaní v ktorejkoľvek inej oblasti (Havierniková a Kordoš, 2019). Klastrová spolupráca a nové produktívne prostredie, ktorým klastre nepochybne sú, zdôrazňujú význam manažmentu rizík aj v týchto subjektoch (Havierniková, 2015).

V odbornej literatúre, štúdie venujúce sa manažmentu rizík podnikania v klastroch nachádzame iba sporadicky, v nedostatočnom teoretickom rozmere a zamerané na vybrané oblasti. Nunes a Abreu (2020) uvádzajú, že je potrebné sa zaoberať tromi dimenziami rizík spolupráce: (1) riziká správania sa subjektov, (2) riziko pridelovania úloh partnerom a (3) riziko nespolupracujúcich partnerov, ktoré predstavuje zd'aleka najväčšiu výzvu, s ktorou sa zúčastnené subjekty musia vyrovnáť. Liu a kol. (2020) identifikovali tri druhy rizikových faktorov, ktorými je sa potrebné zaoberať pri klastrovej spolupráci: (1) riziká členov klastra, (2) technologické riziká, (3) riziká vonkajšieho prostredia. Derlukiewicz a kol. (2020)

sa zaoberajú v kontexte klastrovej spolupráce tromi kategóriami rizík, ktoré súvisia s odvetvím a klastrom v regióne, grantovou podporou a environmentálnou záťažou v kontexte trvalo udržateľného rozvoja. Títo autori uvádzajú, že riziko vyplýva z toho, že daný región, v ktorom sa klaster nachádza, bude príliš závislý od jedného odvetvia. Existuje tiež riziko, že niektoré klastre budú vytvorené iba z dôvodu čerpania prostriedkov z grantov a potom sa ich činnosť končí (tu vyvstáva otázka, koľko klastrov sa vytvára z dôvodu realizácie sieťových aktivít a koľko z dôvodu získať granty). K autorom, ktorí sa venujú environmentálnym rizikám, konkrétne v rámci klastrov chemického priemyslu, patria aj Huang a kol. (2011), Shi a kol. (2018) a ďalší autori, ktorí navrhujú pomôcť usmerniť núdzové reakcie na úrovni podniku aj klastra smerom k vytvoreniu zodpovedajúcich protopatrení na riadenie environmentálnych rizík. Yoo a Choi (2019) skúmali vplyv priemyselného klastra na ovzdušie a uskutočnili simulovanú analýzu núdzových rizík s cieľom vytvoriť logické a praktické núdzové akčné plány pomoci. Chabukdhara a kol. (2016) sa venujú rizikám súvisiacom s kontamináciou zeleniny ťažkými kovmi v prímestských a mestsko-priemyselných zoskupeniach. Casciano a kol. (2019), ktorí sa zaoberali bezpečnosťou a bezpečnostnými rizikami v chemických klastroch, potvrdili, že v prípade adekvátnej spolupráce klastrových subjektov je miera účinnosti pri znižovaní rizika vyššia.

Ďalší autori sa venujú rizikám v klastrovej spolupráci s monotematickým zameraním. Becken a Hughey (2013) sa zaoberali spojením cestovného ruchu a znižovaním a riadením rizika v kontexte prírodných katastrof. Georgieva a kol. (2017) sa zaoberali rizikami v prípade klastrov pre lekárske cestovný ruch, pričom v svojich záveroch konštatujú, že siete klastrov, ktoré poskytujú vysoko kvalitnú zdravotnú starostlivosť, prispievajú k zlepšeniu bezpečnosti obyvateľov, znižujú riziko a zlepšujú prístup ku kvalitnej zdravotnej starostlivosti v cezhraničnom kontexte. Gryzunova a kol. (2020) uvažujú o ziskovosti a konkurencieschopnosti klastrových spoločností, ktoré podľa nich ovplyvňuje najmä úverové a daňové riziko. Podobne aj Janasová a kol. (2017) vychádzajú z toho, že trhové riziká sú najviac ohrozujúcim rizikom pre MSP v Slovenskej republike. Vhodným spôsobom na zníženie týchto rizík je vytváranie sietí podnikov v klastroch, preto tento typ rizík považujú za najvýznamnejší.

Aj napriek tomu, že poznáme benefity, ktoré klastrová spolupráca poskytuje, aktivity klastrov, klastrových iniciatív a klastrových organizácií nie sú bezproblémové, súvisia s nákladmi a rizikami. Na základe literárnej rešerše odborných a vedeckých publikácií, môžeme konštatovať, že na riziká, ktoré sa vyskytujú v klastroch je možné nazerať v rámci štyroch perspektív (Obrázok 1.1).



Obr. 1.1: Typy rizík vyskytujúce sa v klastrovej spolupráci

Klastrové organizácie pôsobia v prostredí, ktoré je ovplyvňované množstvom pôsobiacich makroekonomických faktorov a trendov. Tieto určujú možnosti ich vývoja a súčasne predstavujú prípadný zdroj rizík pre aktivity realizované klastrovými organizáciami, ktoré tieto faktory nemôžu ovplyvniť, ale môžu sa na ne pripraviť a adekvátne reagovať.

Poznať a pochopiť kľúčové riziká, rizikové faktory a možnosti ich riadenia, sú základné úlohy súvisiace s manažmentom rizika nielen na úrovni MSP, ale i klastra. V tabuľke 1.1 sú uvedené príklady rizík plynúce z externého a interného prostredia pre klastry ako celok.

Tabuľka 1.1 Príklady rizík pre MSP v klastroch

Typ klastra	Riziká vyvolané pôsobením vonkajších hrozieb	Riziká vyplývajúce z vlastnej činnosti
TE	úverové, úrokové, akciové, komoditné, menové, zmeny v požiadavkách zákazníkov, zmeny v odvetví, forma riadenia klastra, regulácia zo strany štátu a podobne.	výskum a vývoj, produkty a poskytované služby, riziko financovania, trhovej likvidity, operačné, obchodné riziko, riziko straty dobrého mena, zamestnanci, manažment klastra, kultúra klastra, dodávatelia a podobne.
CR	úverové, daňové, regulačné, zmeny v odvetví, forma riadenia klastra, zmeny v požiadavkách zákazníkov, prírodné činitele, regulácia zo strany štátu a podobne.	poskytované služby, riziko financovania, straty dobrého mena, zamestnanci, manažment klastra, kultúra klastra a podobne.

Zdroj: Havierniková (2015)

## 2. CIELE PRÁCE

Analýza súčasného stavu riešenej problematiky poukázala na dva základné problémy. Prvý výskumný problém bol na základe literárnej rešerše domácich a zahraničných publikačných zdrojov zameraný na skúmanie vybraných kategórií rizík, ktoré boli charakterizované zdrojmi rizík. Následne, na základe hodnotenia samotnými predstaviteľmi MSP sme overili zostavenú kategorizáciu rizík.

Druhý výskumný problém sa týka identifikácie rizík, ktoré ovplyvňujú záujem MSP o účasť v klastrovej spolupráci. Ako ukázali rôzne štúdie, k základným kategóriám rizík, ktoré sa v praxi klastrovej spolupráce sledujú, patria: riziká súvisiace najmä s dôverou medzi jednotlivými klastrovými účastníkmi, riziká straty reputácie, environmentálne riziká a bezpečnostné riziká. Vzhľadom na to, že MSP tvoria najpočetnejšiu časť klastrových subjektov a problematika rizík v tomto kontexte nie je rozpracovaná na dostatočnej úrovni, zamerali sme sa na identifikáciu potenciálnych rizík, ktoré môžu byť významné pre MSP, čím sme vyplnili medzeru vo výskume tejto problematiky. Vychádzali sme z realizovanej literárnej rešerše a vlastného výskumu a identifikovali sme celkovo 30 zdrojov rizík, ktoré by mohli ovplyvniť rozhodnutie MSP stať sa členom klastrovej spolupráce. Následne sme významnosť týchto rizík overili v rámci realizovaného dotazníkového prieskumu, na základe výsledkov ktorého sme definovali rizikové faktory ovplyvňujúce záujem MSP o klastrovú spoluprácu.

### 2.1 Hlavný cieľ a parciálne ciele práce

Hlavným cieľom predkladanej habilitačnej práce formou publikovania vedeckej monografie je definovať štruktúru rizikových faktorov ovplyvňujúcich záujem MSP zapojiť sa do klastrovej spolupráce. K dosiahnutiu tohto cieľa je potrebná podrobnejšia analýza zdrojov rizík v praxi MSP a zdrojov rizík súvisiacich so zapojením sa do klastrovej spolupráce. Dekompozíciou sú tomuto prispôsobené parciálne ciele:

1. preskúmať súčasný stav problematiky manažmentu rizík v praxi MSP a v kontexte klastrovej spolupráce v odbornej literatúre,
2. identifikácia kategórií rizík v praxi MSP a vymedzenie ich vecného hľadiska prostredníctvom zdrojov rizík,
3. identifikácia zdrojov rizík, ktoré majú vplyv na rozhodnutie MSP o zapojení sa do klastrovej spolupráce,
4. definovanie rizikových faktorov ovplyvňujúcich zapojenie MSP do klastrovej spolupráce,
5. stanovenie metodologického prístupu k uskutočneniu výskumu, vrátane výberu štatistických metód pre zhodnotenie získaných podkladov,
6. komparácia výsledkov publikovaných domácich a zahraničných prieskumov s výsledkami realizovaného dotazníkového prieskumu v oblasti riešenej problematiky,

7. na základe zistení stanoviť súbor odporúčaní pre teóriu a prax manažmentu rizík MSP v kontexte klastrovej spolupráce.

Vzhľadom na rôznorodosť zamerania činností MSP bolo napĺňanie hlavného a parciálnych cieľov riešené z hľadiska troch klasifikácií MSP: veľkostná štruktúra MSP, odvetvové zameranie MSP (v súlade s typológiu klastrových organizácií v SR), skúsenosť MSP s klastrovou spoluprácou.

## 2.2 Výskumné otázky a hypotézy výskumu

Účelom vedeckého skúmania bolo hlbšie analyzovať vybrané kategórie rizík, ktoré ovplyvňujú činnosti MSP a následné zameranie sa na problematiku klastrovej spolupráce s cieľom definovať najvýznamnejšie rizikové faktory, ktoré by MSP mali brať do úvahy pri rozhodovaní sa o klastrovej spolupráci. V zmysle uvedeného a na základe výsledkov literárnej rešerše a získaných poznatkov boli sformulované nasledujúce výskumné otázky a hypotézy, ktoré sú koncipované ako štatistické hypotézy:

**VO1:** „Ktoré sú najvýznamnejšie kategórie rizík v praxi MSP?“

V súlade s vymedzením prvého výskumného problému a rozsahu vedeckej monografie, sme ďalšej analýze podrobili šesť vybraných kategórií rizík: prevádzkové riziká, výrobné riziká, trhové riziká, finančné riziká, ekonomické riziká, inovačné a informačné riziká.

**VO2:** „Ktoré zdroje rizík sú charakteristické pre každú kategóriu rizík?“

H01: Vnímanie zdrojov rizík nezávisí od atribútov predmetnej klasifikácie podnikov.

Na základe výsledkov literárnej rešerše a realizácie predchádzajúcich výskumov sme pre každú kategóriu rizík stanovili niekoľko zdrojov rizík (tabuľka 5.2), ktoré sme následne zapracovali do dotazníka a podrobili hodnoteniu MSP. Štatistickú hypotézu sme overili  $\chi^2$  testom nezávislosti.

**VO3:** „Zodpovedá zaradenie rizík identifikovaným kategóriám rizík?“

Na základe výsledkov realizovaného dotazníkového prieskumu sme pomocou zhlukovej analýzy overili zaradenie zdrojov rizík do jednotlivých rizikových kategórií.

**VO4:** „Aký je súčasný stav v oblasti organizácie manažmentu rizík MSP?“

H02: Vnímanie sledovaných aspektov organizácie manažmentu rizík nezávisí od atribútov predmetnej klasifikácie podnikov.

V rámci tejto výskumnej otázky sme sa sústredili na vybrané oblasti organizácie manažmentu rizík v MSP: zodpovednosť za manažment rizík, dokumentácia v oblasti manažmentu rizík MSP, postoj MSP k riziku a metódy využívané pri posudzovaní rizík. Štatistickú hypotézu sme overili  $\chi^2$  testom nezávislosti.

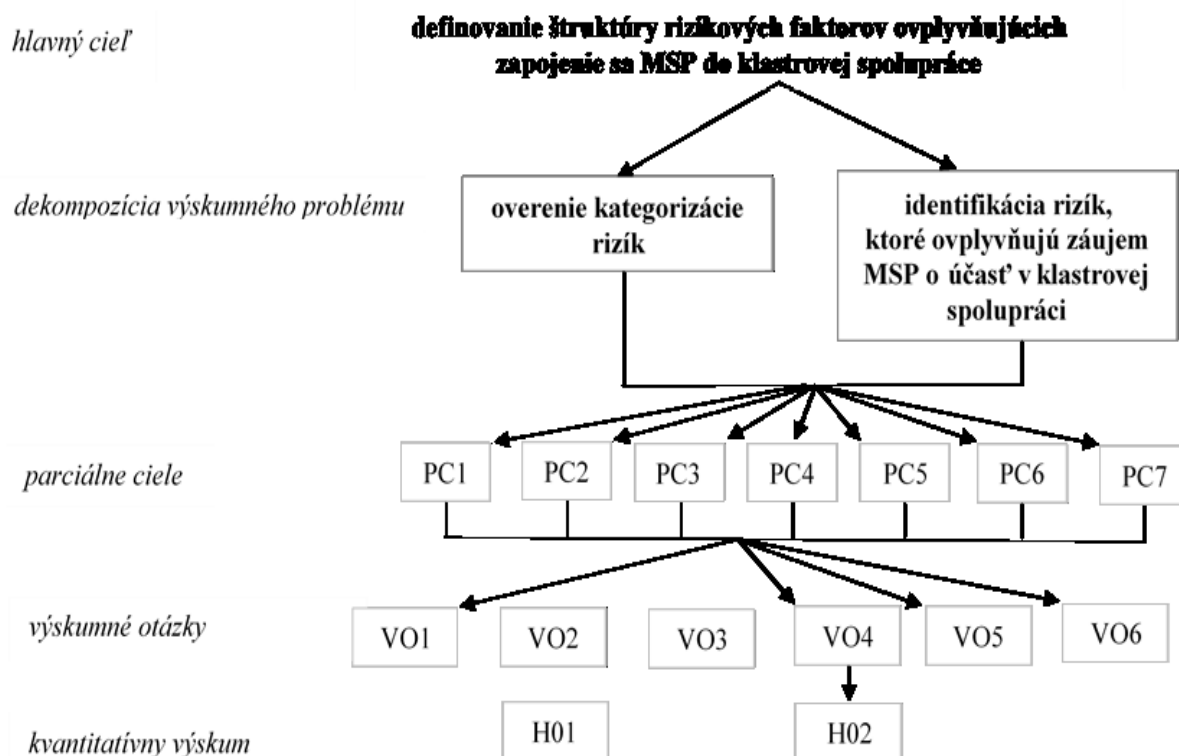
**VO5:** „Ktoré sú potenciálne zdroje rizík, ktoré môžu ovplyvniť rozhodnutie MSP zapojiť sa do klastrovej spolupráce?“

V spojitosti s literárnou rešeršou a realizovanými výskumami sme do ďalšej analýzy zahrnuli 30 zdrojov rizík (tabuľka 5.4).

**VO6:** „Ktoré rizikové faktory sú najvýznamnejšie z pohľadu MSP pri zapojení sa do klastrovej spolupráce?“

Na základe výsledkov realizovaného dotazníkového prieskumu sme pomocou faktorovej analýzy definovali rizikové faktory, ktoré sú najvýznamnejšie pre MSP pri zapojení sa do klastrovej spolupráce. Zdroje rizík, ktoré sýtia jednotlivé faktory sme následne podrobili zhlukovej analýze, pričom sme skúmali, ako sú tieto zdroje významné pre jednotlivé kategórie MSP.

Obrázok 2.1 znázorňuje koncepciu výskumu, vo vzájomnom prepojení hlavného a parciálnych cieľov, definovaných výskumných otázok a stanovených štatistických hypotéz, ktoré sú nulovou hypotézou pre  $\chi^2$  test nezávislosti.



Obr. 2.1: Konceptuálny rámeč výskumu

Vysvetlivky: PC – parciálny cieľ, VO – výskumná otázka, H0 – štatistická hypotéza

Zdroj: vlastné spracovanie

## 2.3 Materiál a metodika výskumu

Realizácia výskumu si vyžaduje získanie relevantných informačných prameňov. K tomu sme uskutočnili literárnu rešerš. Prvotne sme čerpali zo sekundárnych prameňov, ktoré predstavujú literárne pramene pochádzajúce prevažne zo zahraničnej ale i domácej odbornej literatúry, reprezentované vedeckými monografiami, odbornými knihami a publikáciami, článkami vo vedeckých časopisoch a zborníkoch z medzinárodných vedeckých konferencií, ktoré boli evidované v celosvetovo uznávaných databázach Web of Science a Scopus. K sekundárnym zdrojom, s ktorými sme pracovali patria aj legislatívne dokumenty, výskumné správy a analýzy ministerstiev Slovenskej republiky,



SIEA, Slovak Business Agency, ÚKS a Štatistického úradu Slovenskej republiky. Primárne pramene sú reprezentované informáciami, ktoré sme získali v rámci vlastnej vedecko-výskumnej činnosti, realizáciou projektov VEGA 1/0918/16 Manažment rizík malých a stredných podnikov v kontexte zapojenia do činnosti klastrov v Slovenskej republike a VEGA 1/0462/20 Vyhodnotenie zmien v kvalitatívnej štruktúre medzinárodných ekonomických vzťahov pod vplyvom Industry 4.0 s implikáciou na hospodárske politiky EÚ a SR a projektu podporovaného z Vyšehradského fondu V4 Cluster Policies and their Influence on the Viability of Cluster Organisations”, v rámci ktorých autorka pôsobila a pôsobí ako zodpovedný riešiteľ a spoluriešiteľ. Súčasťou informácií v rámci primárnych prameňov boli dáta získané v realizovanom dotazníkovom prieskume, ktorý pozostával z pilotného testovania zostaveného dotazníka a z realizácie dotazníkového prieskumu.

### 3. TEORETICKÝ RÁMEC

**Neistota** (uncertainty) predstavuje neurčitosť, či náhodnosť podmienok alebo výsledkov analyzovaných procesov, javov prípadne udalostí. Jedná sa o situáciu, kedy výsledky určitej situácie sú vopred známe, ale nie je známa pravdepodobnosť, s akou sa objavia.

**Riziko** (risk) je vyjadrením stupňa neistoty, a je jej merateľnou časťou. Riziko je vždy spojené s neistotou výskytu určitej udalosti, ktorá môže spôsobiť stratu alebo škodu.

Za základne typy rizík sú v odbornej literatúre považované základné dve **kategórie rizík**: čisté riziko a podnikateľské riziko. Efekt čistého rizika je vždy negatívny. Riziko vyplýva z prirodzených alebo úmyselných nehôd spôsobenými tretími stranami. Dôsledky týchto rizík môžu byť napríklad škody na majetku, choroby a zdravotné postihnutia osôb. Podnikateľské riziko je definované ako riziko, ktoré je asociované s úspechom alebo neúspechom podnikateľského subjektu.

**Manažment rizík** poskytuje návod a metódy ako uľahčiť rozhodovanie so zameraním na predvídanie toho, čo sa môže stať, prečo a ako to môže ovplyvniť podnikové ciele. Implementovaný môže byť prostredníctvom štandardov a noriem a realizovaný ako integrovaný systém s jasne formulovanými cieľmi, transparentnou štruktúrou a stanovenými postupmi (Lusková a kol., 2013).

Manažment rizík je založený na **princípoch, rámci a procese**. **Princípy** sú základom manažmentu rizík, ide o nasledovné princípy: a) manažment rizík je integrálnou súčasťou všetkých podnikových aktivít, b) štruktúrovaný a komplexný prístup k manažmentu rizika prispieva ku konzistentným a porovnateľným výsledkom, c) rámec a proces manažmentu rizík sú prispôbené a úmerné vonkajšiemu a vnútornému kontextu podniku súvisiacemu s jeho cieľmi, d) primerané a včasné zapojenie zainteresovaných strán umožňuje zohľadniť ich vedomosti, názory a vnímanie, e) riziká sa môžu objaviť, zmeniť alebo zmiznúť pri zmene vonkajšieho a vnútorného prostredia podniku, f) vstupy do manažmentu rizík sú založené na historických a súčasných informáciách, ako aj na budúcich očakávaniach. g) ľudské správanie a kultúra významne ovplyvňujú všetky aspekty manažmentu rizík, h) manažment rizík sa neustále zdokonaľuje prostredníctvom učenia sa a skúseností (ISO 31000:2018). Účelom **rámca manažmentu rizík** je pomôcť podniku pri začleňovaní manažmentu rizík do významných činností a funkcií. Účinnosť manažmentu rizík bude závisieť od jeho integrácie do riadenia podniku vrátane rozhodovania, čo si vyžaduje podporu zainteresovaných strán, najmä vrcholového manažmentu. Rámec manažmentu rizík zahŕňa integráciu, návrh, implementáciu, hodnotenie a zlepšenie manažmentu rizík v podniku (ISO 31000:2018). **Proces manažmentu rizík** je neoddeliteľnou súčasťou riadenia podniku, musí byť súčasťou kultúry, praxe podniku a musí byť prispôbený jej procesom. Proces manažmentu rizík je rozdelený na **etapy**, ktoré sú charakterizované logicky nadväzujúcimi činnosťami

a výstupmi a majú cyklický charakter (Lusková a kol., 2013): vytváranie súvislostí, identifikácia rizika analýza rizika, hodnotenie, zaobchádzanie s rizikom, monitorovanie a preskúmanie, komunikácia a poradenstvo. V odbornej literatúre sa uvádza, že tri z uvedených procesov (identifikácia, analýza a hodnotenie) tvoria celok označovaný ako posudzovanie rizika.

**Klaster** je podľa Portera (1990, 1998) „geografická koncentrácia vzájomne prepojených podnikov, špecializovaných dodávateľov, poskytovateľov služieb, podnikov v príbuzných odvetviach a inštitúcií (napr. univerzity, obchodné zväzy) v určitej oblasti (odvetví), ktoré si jednak konkurujú, ale aj spolupracujú“.

**Klastrovanie** je dynamický proces ovplyvňovaný množstvom externých a interných faktorov ako je napríklad dostupnosť kvalifikovanej a skúsenej pracovnej sily, prítomnosť a funkčnosť vzájomných vzťahov, technologické zmeny, trhovú konkurencia a podobne, pričom výsledný efekt tohto procesu sa v jednotlivých klastroch líši.

**Klastrová iniciatíva (KI)**, sa podľa Sölvella a kol. (2006) chápe ako „organizované úsilie zamerané na zvýšenie rastu a konkurencieschopnosti klastrov v regióne za účasti klastrových podnikov, vlády a/alebo výskumnej komunity“.

Z tejto iniciatívy následne môže vzniknúť klaster, ktorý bude zastrešený spoločnou organizačnou jednotkou známou ako **klastrová organizácia (KO)**. Klastrové organizácie majú rôzne formy, od neziskových organizácií, záujmových združení, cez verejné agentúry až po podniky. Klastrové organizácie tvoria hlavní aktéri: súkromný sektor, verejné organizácie, akademický sektor a rôzne neziskové organizácie. Klastrové organizácie majú svoje zastúpenie, ktoré reprezentuje spoločný manažment (tzn. majú vlastnú kanceláriu, klastrového manažéra, web stránku a podobne), ktorý zabezpečuje riadenie. Majú zabezpečené financovanie: verejné (národné/regionálne/lokálne), členské poplatky, konzulting atď. Klastrové organizácie zohrávajú významnú úlohu pre členov klastra, tým že vystupujú ako poskytovateľ služieb pre podporu klastra a plnia úlohu centrálného koordinačného bodu (Balog, 2015).

V Slovenskej republike sa pre označenie klastrov používajú všetky tri uvedené termíny. Označenie klaster používajú klastrové organizácie priamo vo svojom názve. Toto označenie používa aj Slovenská inovačná a energetická agentúra (SIEA), ktorá však pracuje aj s termínom klastrová iniciatíva, a pod týmto termínom eviduje zoznam klastrov na svojich stránkach.

## 4. ZVOLENÉ METÓDY SPRACOVANIA

Pre zber a analýzu informácií pri spracovaní habilitačnej práce odovzdanej formou vedeckej monografie, bolo potrebné použitie nasledovných kvantitatívnych a kvalitatívnych metód.

**1. Kritická literárna rešerš**, ktorej predmetom bolo štúdium sekundárnych zdrojov so zameraním sa na kľúčové témy vedeckej monografie (manažment rizík MSP, identifikácia zdrojov rizík, klastrová spolupráca a MSP).

**2. Dotazník**, ktorý pozostával z troch častí. 1. časť obsahovala demografické (osobné) položky, ktoré predstavovali otázky týkajúce sa kraja, z ktorého respondent pochádzal, počtu zamestnancov, ročného obratu a skúsenosti s klastrovou spoluprácou. 2. časť dotazníka sa týkala otázok súvisiacich s aplikáciou manažmentu rizika v podniku. Otázky boli zamerané na zodpovednosť za manažment rizík v podniku, dokumentáciu rizík a spôsob prístupu k riziku. 3. časť dotazníka bola zameraná na identifikáciu dôležitosti rizík v praxi MSP. Na meranie jednotlivých aspektov dotazníka sme použili kvantitatívne znaky (vyjadrené číslom), ktoré sme merali použitím posudzovacích škál (Tomšík, 2017): nominálnou, ktorá pozostávala z dvoch alebo viacerých vzájomne sa vylučujúcich kategórií (kraj, počet zamestnancov, ročný obrat alebo súvaha, zodpovednosť za manažment rizík), intervalovou pre identifikáciu a hodnotenie rizík s hodnotami 0 – riziko sa netýka podniku, 1 – najnižšia miera rizika, 5 - najvyššia miera rizika).

**3. Metódy deskriptívnej štatistiky** (jednorozmerné a dvojrozmerné). Z metód v tejto kategórii boli použité: frekvenčné tabuľky s odpoveďami respondentov a s vyjadrením štruktúry respondentov, stĺpcový graf na grafické zobrazenie absolútnej početnosti odpovedí respondentov, opisné charakteristiky, v rámci ktorých sme sa sústredili na aritmetický priemer a smerodajnú odchýlku. Pomocou krabicového grafu pre porovnávanie skupín sme zobrazili opisné charakteristiky kvantitatívnej premennej zo štatistického súboru (odpovede respondentov). Zobrazujú minimálnu hodnotu, dolný kvartil, medián, horný kvartil a maximálnu hodnotu. V prípade dvojrozmernej deskriptívnej štatistiky sme sa zaoberali skúmaním viacerých premenných, medzi ktorými môžu existovať vzťahy. Použili sme kontingenčné tabuľky na sumarizáciu a analýzu získaných údajov.

**4. Štatistické metódy používané pri testovaní hypotéz.** Analýzu dát sme uskutočnili pomocou štatistického testovania hypotéz na základe postupov krokov popísaných Hendlom (2012). Krok 1: formulovali sme nulovú resp. alternatívnu hypotézu ( $H_0$  resp.  $H_1$ ). Nulová hypotéza deklaruje „žiadny rozdiel“, alternatívna hypotéza znamená situáciu, kedy nulová hypotéza neplatí. Krok 2: určenie hladiny významnosti  $\alpha$ . Na testovanie štatistických hypotéz sme použili hladinu významnosti  $\alpha=0,05$ . Krok 3: Výpočet testovacej štatistiky. Pre analýzu dát získaných z dotazníkového prieskumu sme použili *Chí-kvadrát test nezávislosti* ( $\chi^2$ ), ktorým je možné overiť nulovú hypotézu o nezávislosti dvoch nominálnych

premenných. Testom sa overuje nulová hypotéza  $H_0$ : medzi kvalitatívnymi premennými nie je závislosť. Testovacia štatistika  $\chi^2$  sa vyjadrí:

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^n \frac{(f_{bij} - f_{eij})^2}{f_{eij}} \quad (4.1),$$

kde  $f_{bij}$  – empirické početnosti,  $f_{eij}$  – teoretické, očakávané početnosti. Očakávaná početnosť nemá byť menšia ako 5 v aspoň 80% políčok a vo zvyšných políčokach sa vyskytuje aspoň hodnota 1.

Krok 4: Odporúčenie. Formuluje sa záver testovania. Na vyhodnotenie sme použili vypočítanú hladinu významnosti  $p$ . V prípade ak  $p$ -hodnota je menšia než zvolená hladina významnosti  $\alpha$ , alebo sa jej rovná, dáta prinášajú evidenciu pre zamietnutie  $H_0$ .

V prípade, že  $\chi^2$  testom sa zistí závislosť medzi štatistickými znakmi, má zmysel určovať stupeň závislosti. Na tento účel sme použili koeficient Cramerovo  $V$ , ktorý nadobúda hodnoty z  $\langle 0,1 \rangle$ . Čím je hodnota tohto koeficientu bližšia 1, tým je závislosť silnejšia (Grmanová, 2015). Koeficient Cramerovo  $V$ :

$$V = \sqrt{\frac{\chi^2}{n(q-1)}} \quad (4.2),$$

kde  $R$  je počet stĺpcov,  $S$  je počet riadkov,  $q = \min\{R, S\}$ . Výpočty sú realizované v softvéri STATISTICA 12.

**5. Metódy viacrozmernej analýzy.** V práci sme použili metódy internálnej analýzy na hľadanie závislosti medzi premennými vo vnútri jednej množiny premenných. Bola použitá *metóda analýzy hlavných komponentov (Principal component analysis – PCA)* na redukciu premenných, *exploračná faktorová analýza (EFA)*. Faktorová analýza predpokladá, že vstupné premenné sú dôsledkom spoločných (skrytých) príčin, ktoré nie sú známe, nie sú známe väzby medzi faktormi, ani ich štruktúra. Cieľom bolo identifikovať, interpretovať a zmerať tieto príčiny. Ak predpokladáme, že vstupné premenné sú navzájom korelované, potom je možné popísať rovnaký objem informácií menším počtom premenných (Kráľ a iní, 2009). Postup vypracovania EFA je logicky organizovaný v rámci štyroch krokov (Mareš a kol., 2015; Dvorsky a kol., 2020; Le a kol., 2020): validácia dát, extrakcia faktorov, rotácia faktorov, deskripcia faktorov. Na validáciu dát bol použitý Keiser–Meyer–Olkinov test (KMO) a Bartlettov test sféricity. Odporúčané hodnoty KMO sú hodnoty nad 0,7 a  $p$  hladina pre Bartlettov test  $p < 0,05$  (Renault a kol., 2018), čo značí, že je možné pokračovať v analýze. Vhodnosť položiek pre faktorovú analýzu sme ďalej overili v tzv. anti image matici, v ktorej dolnej polovici sú na diagonále uvedené hodnoty MSA (measures of sampling adequacy). Miera týchto hodnôt pre každú položku by mala byť vyššia než 0,5 ale vhodnejšie je, ak je 0,7 a viac. Ak majú niektoré položky nižšie hodnoty, mali by byť z EFA vylúčené. Komunality (communalities) udávajú podiel rozptylu v danej premennej, ktorý je vysvetlený extrahovanými faktormi. Nízka hodnota (0,0-0,4) značí, že položky by mali byť z ďalšej analýzy vylúčené. Na extrakciu faktorov sa použila PCA analýza, ktorá je zvyčajne predvolenou metódou v štatistických programoch, ale odporúča sa aj

vtedy, keď neexistuje žiadna predchádzajúca teória alebo model (Azmi a kol., 2019). Výstupom je tabuľka s vlastnými číslami (eigenvalue), čo sú hodnoty, ktoré nám umožňujú vnímať, ako nové faktory vysvetľujú pôvodné premenné (Šipikal a kol., 2010). Podľa Kaiserovho pravidla sme vybrali faktory, pri ktorých hodnota eigenvalue bola väčšia ako 1. Hlavným výstupom EFA je tzv. component matrix, ktorá udáva hodnoty korelačných koeficientov medzi položkou a príslušným faktorom. Následne sme pristúpili k rotácii faktorov, čo je technika používaná na rozhodovanie o počte faktorov, ktoré môžu súvisieť s viac ako jedným faktorom. Najbežnejšie používanou rotačnou technikou vo faktorovej analýze je rotácia Varimax, ktorá vytvára nekorelované štruktúry, čo je pre nás dôležité z hľadiska použitia zhlukovej analýzy. Na záver sme identifikované faktory popísali podľa obsahu premenných, sýtiacich daný faktor (deskripcia). Faktorová analýza je vypracovaná v štatistickom softvéri SPSS.

*Zhluková analýza* je metóda, ktorej cieľom je priradiť jednotky analýzy na základe podobnosti ku skupinám (zhlukom). Pri zhlukovej analýze sme postupovali v rámci štyroch základných krokov: 1. výber miery podobnosti (respektíve nepodobnosti) jednotiek analýzy. K najčastejšie používaným patrí euklidovská vzdialenosť  $D$ , definovaná vzťahom

$$d_{ij} = \sqrt{\sum_{k=1}^K (x_{ik} - x_{jk})^2} \quad (4.3)$$

kde  $x_{ik}$  je hodnota  $k$ -tej premennej pre  $i$ -ty objekt a  $x_{jk}$  je hodnota  $k$ -tej premennej pre  $j$ -ty objekt. 2. výber zhlukovacieho postupu – využili sme hierarchický postup na úplnú analýzu štatistického súboru, ktorého výsledkom je hierarchický graf – dendrogram. 3. výber zhlukovacej metódy – využili sme hierarchickú, aglomeratívnu metódu – Wardovu metódu, ktorá využíva analýzu rozptylu a vedie k vytvoreniu zhlukov približne rovnakého tvaru a veľkosti a má tendenciu odstraňovať malé zhluky (Kráľ a iní, 2009). 4. určenie počtu významných zhlukov. 5 interpretácia zhlukov.

**6. Kvalitatívne metódy.** Pri identifikácii rizík v praxi MSP v súvislosti s klastrovou spoluprácou sme použili *PESTLE analýzu*, podstatou ktorej je identifikovať pre každú skupinu faktorov prostredia najvýznamnejšie javy, riziká, ktoré ovplyvňujú alebo budú ovplyvňovať daný subjekt, pre ktorý sa táto analýza realizuje. Pomocou *Paretovho diagramu* sme identifikovali najvýznamnejšie zdroje rizík.

## 5. DOSIAHNUTÉ VÝSLEDKY

Nasledujúca časť téz habilitačnej práce prezentuje najvýznamnejšie, dosiahnuté výsledky realizovaného prieskumu.

### 5.1 Štruktúra respondentov zapojených do prieskumu

Realizovaného dotazníkového prieskumu sa celkovo zúčastnilo 1018 MSP. V tabuľke 5.1 môžeme v absolútnom a relatívnom vyjadrení sledovať veľkostnú štruktúru, odvetvové zameranie a skúsenosť respondentov s klastrovou spoluprácou.

Tabuľka 5.1 Štruktúra respondentov

Veľkostná kategorizácia podniku	Technologické MSP		MSP cestového ruchu		Spolu
	Spolu	z toho skúsenosť v klastri	Spolu	z toho skúsenosť v klastri	
<b>mikropodnik</b>	<b>174</b>	<b>23</b>	<b>278</b>	<b>14</b>	<b>452</b>
%	35,73	4,72	52,35	2,64	44,40
<b>malý podnik</b>	<b>163</b>	<b>30</b>	<b>214</b>	<b>6</b>	<b>377</b>
%	34,47	6,16	40,30	1,13	37,03
<b>stredný podnik</b>	<b>150</b>	<b>19</b>	<b>39</b>	<b>0</b>	<b>189</b>
%	30,80	3,90	7,34	0,00	18,57
<b>Spolu</b>	<b>487</b>	<b>72</b>	<b>531</b>	<b>20</b>	<b>1018</b>
%	100,00	14,78	100,00	3,77	-

### 5.2 Identifikácia a kategorizácia zdrojov rizík v praxi MSP

V rámci literárnej rešerše sekundárnych zdrojov (de Araújo Lima a kol. (2020); Dubovická a Varcholová (2008); Dvorsky a kol. (2020); Hudáková a kol. (2019); Islam a Tedford (2012); Naude a Chiweshe (2017); Oláh a kol. (2019) a ďalší) sme identifikovali šesť najvýznamnejších kategórií rizík (tabuľka 5.2), čím sme odpovedali na VO1. Jednotlivé kategórie rizík sú charakterizované zdrojmi rizík (tabuľka 5.2), ktorých počty samozrejme nie sú úplné, ale vzhľadom k rozsahu spracovania publikácie sme sa zamerali na tie, ktoré sú považované za najvýznamnejšie, čím sme poskytli priestor pre ďalšiu modifikáciu a doplnenie kategórií rizík. V rámci realizovaného dotazníkového prieskumu, ktorý bol súčasťou projektu VEGA 1/0918/16, sme skúmali ako vnímajú tieto zdroje rizík kompetentné osoby v MSP. Získané a prezentované výsledky dávajú odpoveď na VO2. MSP hodnotili zdroje rizík, ktoré ovplyvňujú ich činnosti na stupnici 0 – netýka sa nášho podniku až 5 najrizikovejší zdroj. V rámci každej kategórie rizík

sme následne skúmali ako vnímajú zdroje rizík MSP v závislosti od ich veľkostnej štruktúry, odvetvia podnikania a skúsenosti s klastrovou spoluprácou, k čomu sme využili výsledky  $\chi^2$  testu nezávislosti a overovali sme tak štatistickú hypotézu H01 (nulová hypotéza pre tento test) pre každú kategóriu (zdroje) rizík.

Tabuľka 5.2 Kategórie rizík a ich zdroje

Kategória rizík	Označenie	Zdroje rizík
<b>Prevádzkové (technické) riziká</b>	<b>P1</b>	spol'ahlivosť prevádzky a zariadení
	<b>P2</b>	miera inovácie produktov/služieb
	<b>P3</b>	použitie nových technológií
	<b>P4</b>	výrobná kapacita/kapacita služieb
<b>Výrobné riziká</b>	<b>V1</b>	dodávky tovaru/služieb
	<b>V2</b>	dodávky energií
	<b>V3</b>	vplyv ľudského faktora
	<b>V4</b>	kvalita podnikových procesov
	<b>V5</b>	ekologické dôsledky
<b>Trhové (obchodné) riziká</b>	<b>T1</b>	činnosť konkurencie
	<b>T2</b>	správanie zákazníkov
	<b>T3</b>	zmeny cien surovín
	<b>T4</b>	ekonomický vývoj
<b>Finančné riziká</b>	<b>F1</b>	riziko platobnej neschopnosti
	<b>F2</b>	riziko zadlženia podniku
	<b>F3</b>	riziko vyplývajúce zo zmeny úrokových sadzieb
	<b>F4</b>	riziko vyplývajúce zo zmeny menového kurzu
<b>Ekonomické a legislatívne riziká</b>	<b>E1</b>	štruktúra nákladov v podniku
	<b>E2</b>	daňové zaťaženie
	<b>E3</b>	odvodové zaťaženie
	<b>E4</b>	stabilita podnikateľského prostredia
<b>Inovačné a informačné riziká</b>	<b>I1</b>	nové produkty/služby
	<b>I2</b>	dostatok informácií, dát a údajov
	<b>I3</b>	finančná náročnosť inovačných aktivít
	<b>I4</b>	informačný systém podniku

Prvou hodnotenou kategóriou rizík boli **prevádzkové (technické) riziká** (označené P1-P4 v tabuľke 5.2). Za najviac rizikový zdroj (označené hodnotou 5) považujú MSP zdroj P4. Tento zdroj ako najrizikovejší označilo 22,10 % opýtaných. Za najmenej rizikový zdroj (najmenší počet respondentov označilo hodnotou 0) v tejto kategórii považujú MSP v našom prieskume zdroj P1, ktorý označilo 18,57 % opýtaných.



Ako vyplýva z výsledkov  $\chi^2$  testu, nulovú hypotézu H01 o nezávislosti nezamietame pre zdroje rizík P2 ( $p=0,11$ ) a P4 ( $p=0,49$ ) a zamietame pre P1 ( $p=0,00$ ) a P3 ( $p=0,02$ ). To znamená, že v prípade zdrojov rizík P1 a P3 ich vnímanie závisí od *veľkosti podniku*. Vzhľadom k výsledkom Cramerovho V sa však jedná len o triviálnu závislosť ( $V=0,1$ ).

Skúmali sme, či vnímanie zdrojov rizík v tejto kategórii závisí od *odvetvia*, v ktorom MSP uskutočňujú svoju činnosť. Tento zdroj za najrizikovejší, považuje až 25,05% opýtaných MSP cestovného ruchu. Z výsledkov  $\chi^2$  testu ( $p<0,05$ ) vyplýva, že vnímanie dvoch zdrojov rizík (P1 a P3) závisí od odvetvia, v ktorom MSP podnikajú. V prípade zdroja rizík P1 ( $p=0,00$ ) výsledok Cramerovho V ( $V=0,4$ ) ukazuje na strednú úroveň závislosti. Výsledky nášho výskumu ukázali, že zdroj rizík P1 je významnejší pre technologické MSP (12,97%) ako pre MSP cestovného ruchu (5,80%). Podobne aj v prípade zdroja rizík P3 ( $p=0,00$ ), kedy síce existuje štatisticky významná závislosť medzi vnímaním tohto zdroja a odvetvím podnikania MSP, ale na základe výsledkov Cramerovho V ( $V=0,2$ ) sa jedná len o slabú úroveň. P3 považuje za najrizikovejší zdroj v tejto kategórii 6,09% technologických MSP a 4,13% MSP cestovného ruchu. Nulovú hypotézu H01 o nezávislosti v tomto prípade nezamietame pre zdroje rizík P2 ( $p=0,32$ ) a P4 ( $p=0,10$ ).

V prípade zistení z hľadiska *skúsenosti MSP s klastrovou spoluprácou*, zdroj rizík P4 je najvýznamnejší zdroj pre 22,14% MSP s klastrovou skúsenosťou a 21,74% podnikov bez klastrovej skúsenosti. Výsledky p-hladiny testu  $\chi^2$  ukázali, že medzi tým, či má podnik skúsenosť s klastrovou spoluprácou a hodnotením zdrojov prevádzkových rizík nie je štatistická závislosť ( $p>0,05$ ), tzn. nulovú hypotézu H01 o nezávislosti nezamietame ani v jednom prípade. V našom výskume, iba 8,06% MSP považuje P2 za najrizikovejší zdroj prevádzkových rizík.

Výsledky vnímania zdrojov **výrobných rizík** (označené V1-V5 v tabuľke 5.2) za najvýznamnejší zdroj rizika v tejto kategórii považujú MSP zdroj V3, ktorý hodnotou 5 – najrizikovejší zdroj označilo 28,09% respondentov. Za najmenej rizikový zdroj (označený hodnotou 0) považujú MSP V5 (ekologické dôsledky), ktoré označilo 11,98% respondentov.

Ako vyplýva z výsledkov  $\chi^2$  testu, medzi odpoveďami respondentov vidíme hľadanú závislosť medzi *veľkosťou podniku* a zdrojmi rizík v prípade zdroja V1 ( $p=0,03$ ), ktorý je najdôležitejší pre 9,43 % stredných podnikov a V4 ( $p=0,03$ ), ktorý je najdôležitejším rizikovým zdrojom pre mikropodniky (6,29 %). Zo štatistického hľadiska sa však podľa výsledkov Cramerovho V jedná len o slabú závislosť ( $V=0,1$ ). Nulovú hypotézu H01 o nezávislosti sme v tomto prípade nezamietli pre zdroje rizík V2 ( $p=0,40$ ), V3 ( $p=0,17$ ) a V5 ( $p=0,85$ ).

Pri sledovaní závislosti medzi typom podniku z hľadiska *odvetvia podnikania* a zdrojmi výrobných rizík sme zistili, že zdroj rizík V3 označili ako najrizikovejší pre svoju činnosť MSP pôsobiace v odvetví cestovného ruchu (14,54 %).

Z výsledkov testovacej štatistiky  $\chi^2$  a Cramerovho V vyplýva, že existuje štatisticky významná závislosť medzi typom odvetvia, v ktorom podnik pôsobí a zdrojmi výrobných rizík v štyroch prípadoch: V1, V3, V4 a V5, kde vypočítaná p hladina  $\chi^2$  testu bola nižšia ako hladina významnosti  $\alpha=0,05$ . V prípade zdroja V4 sa jedná o stredne silnú úroveň závislosti ( $V=0,3$ ). Nulovú hypotézu H01 o nezávislosti sme v tomto prípade nezamietli pre zdroj rizík V2 ( $p=0,06$ ).

V prípade skúmania vnímania zdrojov výrobných rizík v závislosti od *skúsenosti s klastrovou spoluprácou*, zo štatistického hľadiska výsledok  $\chi^2$  testu ukázal (vypočítaná hodnota hladiny p je vo všetkých prípadoch vyššia ako hodnota hladiny významnosti  $\alpha=0,05$ ), že nie je zjavná štatistická závislosť medzi skúsenosťou MSP v klastri a druhom zdrojov výrobných rizík. Nulovú hypotézu H01 o nezávislosti sme v tomto prípade nezamietli ani pre jeden zdroj rizík.

Tretou hodnotenou kategóriou rizík boli **trhové (obchodné) riziká** (T1-T4 v tabuľke 5.2). Z výsledkov priemerných hodnôt odpovedí MSP vyplýva, že za najvýznamnejší zdroj rizík v tejto kategórii považujú respondenti zdroj T1, ktorý hodnotou 5 označilo 29,96 % respondentov. Za najmenej rizikový zdroj považovali MSP zdroj T3 (zmeny cien surovín), ktorý hodnotou 0 označilo 54,22% respondentov. Tento výsledok súvisí aj so skutočnosťou, že zmeny cien surovín sa netýkajú odvetvia cestovného ruchu.

Z výsledkov analýzy závislosti medzi *veľkostnou kategóriou MSP* a zdrojmi trhových rizík pomocou  $\chi^2$  testu a Cramerovho V vyplýva, že existuje štatisticky významná závislosť medzi týmito premennými v prípade zdrojov trhových rizík T2 ( $p=0,01$ ), T3 ( $p=0,00$ ) a T4 ( $p=0,04$ ). Hodnotenie významnosti týchto zdrojov rizík do určitej miery závisí od veľkostnej kategórie podniku. Nulovú hypotézu H01 o nezávislosti sme v tomto prípade nezamietli pre zdroj rizík T1.

Pri sledovaní závislosti medzi *odvetvím podnikania MSP* a zdrojmi rizík sme zistili, že zdroj rizík T1 je dôležitejší pre MSP cestovného ruchu (17,78%). Výsledky  $\chi^2$  testu ( $p<0,05$ ) ukázali závislosť medzi vnímaním všetkých štyroch zdrojov trhových rizík a odvetvím podnikania MSP. Podľa výsledkov Cramerovho V je evidentná veľmi silná štatistická závislosť medzi odvetvím podnikania a zdrojom rizík T3 ( $V=0,9$ ). Tento zdroj je významný pre 9,43% technologických MSP a iba 0,10% MSP cestovného ruchu. Stredná úroveň závislosti ( $V=0,3$ ) bola zistená pri zdroji T2. Tento zdroj rizík je najvýznamnejším pre 28,39% MSP, z ktorých 16,99% patrilo k technologickým MSP. Nulovú hypotézu H01 o nezávislosti sme v tomto prípade zamietli pre každý zdroj rizík.

Podľa výsledkov  $\chi^2$  testu môžeme konštatovať aj skutočnosť, že vnímanie trhových rizík závisí od toho či má podnik *skúsenosť s klastrovou spoluprácou* alebo nie v prípade zdroja T3 ( $p=0,00$ ), pričom ale zo štatistického hľadiska ide len o slabú závislosť ( $V=0,2$ ). Tento zdroj rizík je významnejší pre podniky, ktoré nemajú skúsenosť s klastrovou spoluprácou (25,83%). Nulovú hypotézu H01 o nezávislosti sme v tomto prípade nezamietli pre zdroje rizík T1 ( $p=0,18$ ), T2 ( $p=0,78$ ) a T4 ( $p=0,21$ ).

**V prípade finančných rizík** podnikania (F1-F4, tabuľka 5.2) za najvýznamnejší zdroj finančných rizík MSP považujú zdroj F2, ktorý označilo 21,81% MSP. Za najmenej významný považujú zdroj F4, ktorý takto označilo 22,69% MSP.

Z hľadiska *veľkostnej štruktúry* MSP je najvýznamnejší zdroj finančných rizík F2 ako pre mikro (8,45%) tak i pre malé podniky (8,45%). Pri podrobnejšom hodnotení toho, či vnímanie zdrojov finančných rizík závisí od veľkosti podniku, alebo nie, na základe výsledkov  $\chi^2$  testu ( $p < 0,05$ ), konštatujeme, že túto môžeme pozorovať v prípade F2 ( $p = 0,00$ ) a F3 ( $0,02$ ), pričom podľa výsledkov Cramerovho V sa jedná iba o triviálnu závislosť ( $V = 0,1$ ). Nulovú hypotézu H01 o nezávislosti sme v tomto prípade nezamietli pre zdroje rizík F1 a F4, kde vypočítaná hladina  $p$  je väčšia ako hladina významnosti  $\alpha = 0,05$ .

Pri hodnotení závislosti medzi vnímaním zdrojov finančných rizík a typom podniku (*odvetvie*, v ktorom pôsobia), sme zistili, že existuje štatistická závislosť, ktorej úroveň sa podľa výsledkov Cramerovho V (pohybuje od triviálnej (F4;  $V = 0,1$ ) až po strednú závislosť (F2;  $V = 0,3$ )). Nulovú hypotézu H01 o nezávislosti sme v tomto prípade zamietli pre všetky zdroje rizík ( $p < 0,05$ ).

Pri hodnotení zdrojov finančných rizík z hľadiska *skúseností s klastrovou spoluprácou* považovalo 19,55% MSP, ktoré nemajú skúsenosť s klastrovou spoluprácou ako najrizikovejší zdroj finančných rizík F2. Výsledky  $\chi^2$  testu ukázali, že vo vnímaní zdrojov finančných rizík nie sú evidentné signifikantné rozdiely vzhľadom k skúsenosti MSP s klastrovou spoluprácou. Vypočítaná  $p$  hladina  $\chi^2$  testu je vo všetkých prípadoch vyššia ako hladina významnosti  $\alpha = 0,05$ . Nulovú hypotézu H01 o nezávislosti sme v tomto prípade nezamietli ani pre jeden zdroj rizík.

V rámci kategórie rizík **ekonomické a legislatívne riziká** (označené E1-E4 v tabuľke 5.2) za najvýznamnejší zdroj rizík považovali MSP zdroj E3. Hodnotou 5 označilo tento zdroj 31,43% MSP. Najmenej rizikovým zdrojom v tejto kategórii rizík je E4.

Ak skúmame, či medzi veľkosťou podniku *podľa počtu zamestnancov* a vnímaním zdrojov rizík v tejto v kategórii existuje závislosť, vidíme túto iba v prípade zdroja rizík E3 ( $p = 0,03$ ). Zo štatistického hľadiska, na základe výsledku vypočítaného Cramerovho V vidíme len triviálnu závislosť ( $V = 0,1$ ). Nulovú hypotézu H01 o nezávislosti sme v tomto prípade na základe vypočítanej  $p$  hladiny testu  $\chi^2$  nezamietli pre zdroje rizík E1 ( $p = 0,94$ ), E2 ( $p = 0,69$ ) a E4 ( $p = 0,97$ ).

Z výsledkov vypočítanej  $p$  hladiny testu  $\chi^2$  vyplýva, že medzi vyjadreniami respondentov k zdrojom ekonomických a legislatívnych rizík, v závislosti od *odvetvia podnikania* MSP nie sú výrazné rozdiely. Jedine v prípade E3, kde vypočítaná hodnota  $p = 0,02$  je nižšia ako hladina významnosti  $\alpha = 0,05$ , pričom z hľadiska výsledku Cramerovho V ide o zanedbateľnú závislosť ( $V = 0,1$ ). Nulovú hypotézu H01 o nezávislosti sme v tomto prípade nezamietli pre zdroje rizík E1 ( $p = 0,77$ ), E2 ( $p = 0,11$ ) a E4 ( $p = 0,06$ ).

V prípade hodnotenia zdrojov ekonomických a legislatívnych rizík sme zistili, že ich vnímanie MSP nezávisí od toho, či podnik mal alebo nemal *skúsenosť s klastrovou spoluprácou*. Vypočítaná p hodnota  $\chi^2$  testu je vyššia ako hladina významnosti  $\alpha=0,05$ . Nulovú hypotézu H01 o nezávislosti sme v tomto prípade nezamietli ani pre jeden zdroj rizík.

V rámci nášho výskumu sa MSP vyjadrovali k štyrom zdrojom **inovačných a informačných rizík** (označené I1-I4 v tabuľke 5.2). Z výsledkov vyplýva, že najvýznamnejším zdrojom v tejto kategórii je zdroj I1. Tento zdroj bol hodnotený ako najrizikovejší 23,77 % respondentov. Najmenej rizikovým zdrojom je pre MSP I2 (dostatok informácií, dát a údajov), ktorý hodnotou 0 označilo 15,52 % respondentov.

Z hľadiska *veľkostných kategórií MSP* považujú za najrizikovejší zdroj I1 (a to konkrétne 11,20 % mikropodnikov, 8,74 % malých a 3,83 % stredných podnikov. Z výsledkov vypočítanej p hladiny  $\chi^2$  testu vyplýva, že medzi vnímaním rizík v tejto kategórii v závislosti od veľkostnej kategórie podnikov existujú štatistické rozdiely. Vnímanie týchto zdrojov rizík závisí od veľkosti podniku v prípade zdrojov rizík I3 ( $p=0,04$ ) a I4 ( $p=0,03$ ), pričom na základe výsledkov Cramerovho V sa jedná iba o triviálnu závislosť ( $V=0,1$ ). Nulovú hypotézu H01 o nezávislosti sme na základe vypočítanej p hladiny  $\chi^2$  testu v tomto prípade nezamietli pre zdroje rizík I1 ( $p=0,68$ ) a I2 ( $p=0,08$ ).

Rozdiely vo vnímaní uvedených zdrojov inovačných a informačných rizík z hľadiska *odvetvového zamerania MSP* sú evidentné aj z výsledkov  $\chi^2$  testu a Cramerovho V. Vypočítaná p hodnota  $\chi^2$  testu bola vo všetkých prípadoch vyššia ako hladina významnosti  $\alpha=0,05$ . Výsledky poukazujú na štatisticky signifikantnú závislosť medzi vnímaním uvedených zdrojov a odvetvovým zameraním podniku v prípade zdrojov I1 ( $V=0,4$ ) a I3 ( $V=0,4$ ). Nulovú hypotézu H01 o nezávislosti sme v tomto prípade zamietli pre všetky zdroje rizík ( $p<0,05$ ).

Určité rozdiely vo vnímaní zdrojov inovačných a informačných rizík môžeme pozorovať aj v prípade rozdelenia podnikov do skupín v závislosti od skúsenosti s *klastrovou spoluprácou*. Zdroj rizík I1 bol najvýznamnejším zdrojom rizík v tejto kategórii pre 22,89 % podnikov bez skúseností s klastrovou spoluprácou a 0,88 % MSP s klastrovou skúsenosťou. Výsledky štatistickej analýzy odpovedí respondentov potvrdili, že dva rizikové zdroje (I1 a I3) boli vnímané respondentmi v závislosti od skúsenosti s klastrovou spoluprácou ( $p < 0,05$ ). Z hľadiska výsledkov Cramerovho V sa však jedná o triviálnu závislosť ( $V=0,1$ ). Nulovú hypotézu H01 sme v tomto prípade nezamietli pre zdroje rizík I2 ( $p=0,16$ ) a I4 ( $p=0,94$ ).

### **Komparácia kategórií rizík a ich zdrojov**

Na základe výsledkov realizovaného dotazníkového prieskumu sme pomocou zhlukovej analýzy overili zaradenie zdrojov rizík do šiestich rizikových kategórií. Výsledky zhlukovej analýzy ukázali, že zdroje rizík vytvorili dva pomerne rovnako veľké zhluky. Následne sa tieto zhluky členia na 4 menšie zhluky, pričom

zdroje rizík z druhého zhluku sú všetky súčasťou 4 zhluku. Zaradenie zdrojov rizík v jednotlivých zhlukoch znázorňuje tabuľka 5.3.

Tabuľka 5.3 Zaradenie zdrojov rizík v jednotlivých zhlukoch

Zdroj rizík	2 zhluky	4 zhluky	Zdroj rizík	2 zhluky	4 zhluky
P1	2	4	T4	1	3
P2	2	4	F1	2	4
P3	2	4	F2	2	4
P4	1	3	F3	2	4
V1	1	1	F4	2	4
V2	1	1	E1	1	3
V3	1	3	E2	1	2
V4	1	1	E3	1	2
V5	2	4	E4	1	3
T1	1	3	I1	1	3
T2	1	3	I2	2	4
T3	2	4	I3	2	4
			I4	2	4

Prvý zhluk tvoria zdroje rizík V1, V2, V4. Druhý zhluk tvoria iba dva zdroje rizík E2 a E3. Tretí zhluk je rôznorodejší a tvoria ho zdroje rizík P4, V3, T1, T2, T4, E1, E4, I1. Tento zhluk je spojený so zdrojmi rizík, ktoré majú najväčší vplyv na výkonnosť MSP. Štvrtý zhluk je najrozsiahlejší a zahŕňa zdroje rizík P1, P2, P3, V5, T3, F1, F2, F3, F4, I2, I3, I4. Tento zhluk súvisí s organizačnými procesmi v podniku. Ide o zdroje rizík, ktoré vyplývajú z prostredia, v ktorom MSP pôsobia. Z uvedenej analýzy vyplýva, že sa potvrdil predpoklad o prelínaní sa jednotlivých zdrojov rizík rôznymi spoločnými kategóriami, čím dostávame odpoveď na VO3.

### 5.3 Organizácia manažmentu rizík v MSP

V rámci realizovaného výskumu sme zistili, že v 70,82 % prípadov je za manažment rizík v podniku **zodpovedná** kompetentná osoba (vlastník, konateľ, manažér) a to u 34,68 % respondentov v kategórii mikropodnik, u 25,93 % respondentov v kategórii malý podnik a u 10,22 % respondentov v kategórii stredný podnik. Manažéra rizika alebo samostatný útvar riadenia rizík má len 1,57 % MSP. Členovia predstavenstva sú zodpovední za manažment rizík v 9,23 % prípadov. Z odvetvového hľadiska v prípade technologických MSP 38,40 % nemá riadenie rizík organizačne priradené, v 47,32 % je za manažment rizík zodpovedná kompetentná osoba. Manažéra rizík alebo samostatný útvar riadenia rizík má 2,67 % respondentov. V prípade MSP v oblasti cestovného ruchu leží zodpovednosť za riadenie rizík u 92,47 % týchto MSP na kompetentnej osobe. V rámci tejto kategórie MSP, ani jeden respondent neoznačil, že nemajú osobu

zodpovednú za riadenie rizík). Manažéra rizík alebo samostatný útvar riadenia rizík má len 1,28 % technologických MSP a 0,29 % MSP cestovného ruchu.

V našom výskume sme zisťovali, ktorú z uvedených **metód znižovania rizika** (podstúpenie rizika, redukcia rizika, poistenie rizika, transfer rizika, vyhýbanie sa riziku) využívajú MSP pri svojej činnosti na znižovanie rizika. Z výsledkov vyplýva že iba 11,00 % opýtaných MSP sa vyhýba riziku. Najviac opýtaných (45,28 %) MSP sa snaží o redukciu rizika, to znamená, zameriava sa na také stratégie riadenia, ktorých obsahom sú aktivity ako sú vstup podniku na nové trhy, spájanie podnikov a podobne. Túto možnosť z hľadiska *veľkostnej kategórie MSP* označilo 18,96 % mikropodnikov a 18,86 % malých podnikov. Z hľadiska používaných metód a veľkostnej kategorizácie respondentov sú evidentné určité rozdiely. Uvedené potvrdzuje aj výsledok  $\chi^2$  testu ( $p=0,01$ ), pričom zo štatistického hľadiska sa jedná o slabú závislosť (Cramerovo  $V=0,1$ ) medzi druhom využívanej metódy a veľkosťou podniku. Nulovú hypotézu  $H_0$  o nezávislosti sme v tomto prípade zamietli. Rozdiely v používaných metódach je možné pozorovať aj z hľadiska *odvetvového zaradenia podnikov*. Kým podstúpenie rizika je príznačnejšie skôr pre technologické MSP (21,12 %), o redukciu rizika sa snažia skôr MSP cestovného ruchu (27,90 %). Poistenie a transfer rizika sú významnejšie pre MSP cestovného ruchu. Závislosť medzi odvetvovým zameraním MSP a využívanými metódami bola potvrdená aj výsledkom  $\chi^2$  testu ( $p=0,00$ ), pričom zo štatistického hľadiska ide o strednú úroveň závislosti ( $V=0,3$ ). Výsledky výskumu potvrdili závislosť použitia metód od *skúsenosti s klastrovou spoluprácou*, avšak zo štatistického hľadiska ide iba o slabú závislosť ( $V=0,2$ ). MSP, ktoré nemajú skúsenosť s klastrovou spoluprácou uprednostňujú najmä možnosť redukcie rizika (47,73 %), naopak tie MSP, ktoré majú s klastrovou spoluprácou skúsenosť, sú za podstúpenie rizika (59,78 %).

V ďalšej časti prieskumu sme sa venovali otázke súvisiacou s **dokumentáciou pravidiel a predpisov**, ktoré majú súvis s manažmentom rizík v MSP a zaujímali sme sa aj o spôsob tejto dokumentácie. Z výsledkov vyplýva, že až 55,40 % opýtaných MSP vedie dokumentáciu súvisiacu s manažmentom rizík, pričom na základe výpočtu  $\chi^2$  testu ( $p=0,01$ ) je zrejme, že medzi odpoveďami respondentov podľa *počtu zamestnancov* existuje závislosť a síce to, či podnik dokumentuje informácie súvisiace s manažmentom rizík závisí od jeho veľkosti. Na základe výsledkov Cramerovho  $V$  ( $V=0,93$ ) konštatujeme že ide o štatisticky silnú závislosť. Z hľadiska *odvetvia podnikania* MSP neboli potvrdené veľké rozdiely v dokumentácii pravidiel a predpisov súvisiacich s manažmentom rizík. Uvedené potvrdzuje aj výsledok  $\chi^2$  testu ( $p=0,78$ ), z ktorého vyplýva, že medzi uvedenými dvomi typmi podnikov (technologické MSP a MSP cestovného ruchu) nie je štatisticky významná závislosť medzi odvetvím podnikania MSP a prístupom k dokumentácii rizík.

MSP, ktoré uviedli, že uskutočňujú dokumentáciu manažmentu rizík mali označiť jednu z **možností spôsobu dokumentácie** (dokumentácia manažmentu kvality, Dokumentácia manažmentu rizík, Interný systém kontroly /interný audit,

Organizačný poriadok podniku). Najviac opýtaných MSP (33,87 %) označilo možnosť interný systém kontroly, prípadne interný audit ako spôsob, ktorý považujú za formu dokumentovania pravidiel a predpisov manažmentu rizík. Z uvedeného počtu tento spôsob označili najmä malí podnikatelia (14,18 %). Avšak iba 15,60 % opýtaných MSP využíva priamo dokumentáciu manažmentu rizík. Z uvedeného vyplýva, že z hľadiska *veľkostnej kategorizácie MSP* sú zreteľné určité rozdiely v spôsobe dokumentácie manažmentu rizík. Uvedené potvrdzujú aj výsledky  $\chi^2$  testu ( $p=0,00$ ), pričom hodnota Cramerovho V ( $V=0,2$ ) ukazuje ale len slabú závislosť medzi veľkosťou podniku a spôsobom dokumentácie manažmentu rizík. Významné rozdiely v spôsoboch dokumentácie je možné pozorovať aj medzi sledovanými typmi podnikov z hľadiska *odvetvového zamerania*, čo potvrdili aj výsledky  $\chi^2$  testu ( $p=0,00$ ) a Cramerovho V ( $V=0,4$ ). Najviac technologických podnikov (33,09 %) využíva ako spôsob dokumentácie interný systém kontroly, prípadne interný audit, najmenej týchto podnikov (6,38 %) využíva organizačný poriadok. V prípade MSP cestovného ruchu je najviac využívanou formou dokumentácie organizačný poriadok podniku (46,24 %) a najmenej (5,48 %) dokumentácia manažmentu rizík. Z výsledkov prieskumu ďalej vyplýva, že nie je rozdiel medzi tým, či podnik má *skúsenosť s klastrovou spoluprácou* alebo nie. Uvedené potvrdzuje aj výsledok  $\chi^2$  testu ( $p=0,99$ ). Nulovú hypotézu H02 o nezávislosti sme v tomto prípade nezamietli.

V rámci nášho výskumu sme skúmali aj to, ktorý druh **metód analýzy rizík** prevažuje v praxi MSP. Respondenti sa mali vyjadriť s akou frekvenciou využívajú uvedené tri druhy metód vo svojej praxi (1 stále, 2 veľmi často, 3 zriedka a 4 nikdy). Z výsledkov vyplýva, že MSP využívajú najmä kvalitatívne metódy a to s frekvenciou veľmi často (34,09% MSP) a semikvantitatívne a to s najvyššou frekvenciou stále (29,86% MSP). Závislosť použitia metódy od *veľkosti podniku* bola preukázaná v prípade kvantitatívnych a semikvantitatívnych metód ( $p<0,05$ ), pričom však išlo o štatisticky nevýznamnú úroveň tejto závislosti ( $V=0,1$ ). Z výsledkov vyplývajú rozdiely v použití uvedených typov metód v závislosti od *odvetvia*, v ktorom podniky pôsobia. Vypočítaná hodnota  $\chi^2$  testu  $p$  je vyššia ako hladina významnosti  $\alpha=0,05$ . V prípade semikvantitatívnych metód ide o štatisticky významnú závislosť ( $V=0,4$ ). Technologické MSP používajú stále najmä kvalitatívne metódy (15,81 %) a MSP cestovného ruchu semikvantitatívne metódy (24,56 %). Pri sledovaní použitých metód z hľadiska skúsenosti s *klastrovou spoluprácou*, sú zo štatistického hľadiska evidentné minimálne rozdiely v prípade semi-kvantitatívnych metód ( $V=0,1$ ). Nulovú hypotézu H02 o nezávislosti sme nezamietli v prípade kvalitatívnych ( $p=0,88$ ) a kvantitatívnych metód ( $p=0,95$ ).

Na základe spracovania výsledkov vedeckého výskumu a posúdenia výsledkov dotazníkového prieskumu môžeme pristúpiť k zodpovedaniu výskumnej otázky **VO4**. Výsledky zdôrazňujú význam a dôležitosť organizácie manažmentu rizík MSP v SR, ktorej významnou súčasťou je aktívna a systematická práca s rizikom. Je potrebné zvýšiť mieru informovanosti o významne manažmentu rizík v MSP,

ako i jeho metódach, spôsoboch dokumentácie a prístupe k riešeniu rizík, čo umožní MSP včas reagovať na negatívne udalosti a zabezpečí stabilitu podniku či už finančnú alebo organizačnú. Rovnako je organizácia manažmentu rizík MSP významná pre dosiahnutie konkurencieschopnosti a výkonnosti MSP.

#### **5.4 Identifikácia a kategorizácia rizikových faktorov ovplyvňujúcich vstup MSP do klastrovej spolupráce**

Na základe výsledkov literárnej rešerše, predovšetkým zahraničných zdrojov a výsledkov výskumu realizovaného počas riešenia projektu VEGA 1/0918/16, sme identifikovali celkovo 30 zdrojov rizík, ktoré súvisia so zapojením MSP do klastrovej spolupráce a sú modifikované pre technologické MSP a MSP cestovného ruchu. Zoznam týchto rizík je uvedený v tabuľke 5.4 a predstavuje odpoveď na **VO5**.

Prostredníctvom EFA s využitím rotácie Varimax a pomocou metódy PCA sme zo zdrojov rizík, ktoré hodnotili technologické MSP a MSP cestovného ruchu, identifikovali hlavné rizikové faktory, ktoré najviac ovplyvňujú rozhodnutie MSP vstúpiť do klastra. Analýza EFA bola vypracovaná zvlášť pre technologické MSP a zvlášť pre MSP cestovného ruchu vzhľadom k ich špecifikám.

V prípade technologických MSP boli identifikované štyri faktory, pričom prvý faktor vysvetľoval 41,38% variability, druhý 12,60%, spolu vysvetľovali 53,98% variability, tretí faktor vysvetľoval 8,67% a štvrtý faktor 7,36% variability (% variance). Podľa charakteristík položiek identifikovaných v matici rotovaných komponentov sú štyri komponenty označené ako F1, F2, F3 a F4. Prvý faktor F1 Financovanie klastra sa týka najmä spoločných finančných rizík ale i straty vlastných zákazníkov, čo rovnako môže viesť k ďalším finančným stratám u MSP. Druhý faktor F2 Organizácia klastra sa týka zdrojov rizík, ktoré plynú zo samotnej prevádzky klastra. Tretí faktor F3 Klastrové okolie sa týka zdrojov rizík, ktoré vyplývajú z aktivít na trhu. Posledný faktor F4 Legislatíva súvisí z rizikami plynúcimi z externého prostredia klastra ako sú politické a právne riziká. Definované faktory dávajú odpoveď na **VO6**.

Zdroje rizík, ktoré sýtia jednotlivé faktory sme následne podrobili zhlukovej analýze, pričom sme skúmali, ako sú tieto zdroje významné pre jednotlivé veľkostné kategórie MSP (tabuľka 5.4).

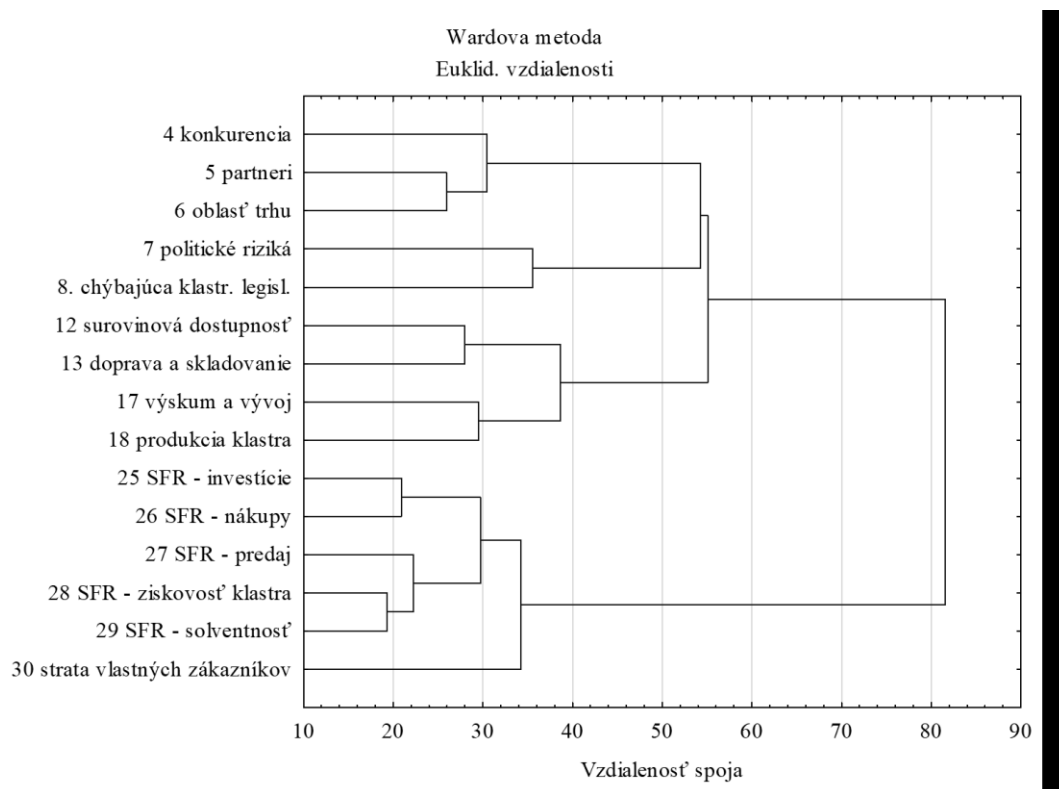


Tabuľka 5.4 Potenciálne zdroje rizík v prípade vstupu MSP do klastra – deskriptívna štatistika

č.	Zdroj rizika	TE MSP		Zdroj rizika	MSP CR	
		$\mu$	$\sigma$		$\mu$	$\sigma$
1	ekonomický vývoj v národnom hospod.	2,66	1,35	ekonomický vývoj v v národnom hospod.	2,41	1,35
2	trendy na trhu	2,77	1,29	pokles dynamiky rozvoja podniku	2,57	1,35
3	odvetvie	2,60	1,24	trendy na trhu	2,69	1,33
4	konkurencia	3,33	1,28	odvetvie	2,64	1,35
5	partneri	2,93	1,34	konkurencia	3,42	1,35
6	oblasť trhu	2,81	1,26	partneri	2,78	1,39
7	politické riziká	2,09	1,55	oblasť trhu	2,52	1,37
8	chýbajúca klastr. legisl.	2,64	1,52	politické riziká	1,75	1,46
9	daňové zaťaženie	2,95	1,38	chýbajúca klastrová legislatíva	2,27	1,47
10	lokalizácia podniku	2,62	1,34	daňové zaťaženie	2,91	1,50
11	infraštruktúra	2,60	1,36	lokalizácia podniku	2,90	1,51
12	surovinová dostupnosť	2,45	1,51	infraštruktúra	2,60	1,47
13	doprava a skladovanie	2,50	1,47	materiálová dostupnosť	2,36	1,66
14	obchodné podmienky	2,25	1,46	doprava a skladovanie	2,23	1,55
15	stroje a vybavenie	2,84	1,53	obchodné priestory	2,44	1,59
16	dodávky energií	2,51	1,52	stroje a vybavenie	2,11	1,57
17	výskum a vývoj	2,30	1,36	dodávky energií	2,44	1,59
18	produkcia klastra	2,66	1,39	výskum a inovácia	1,63	1,46
19	kvalita	3,30	1,47	produkcia klastra	2,12	1,51
20	životný cyklus podniku	2,59	1,50	kvalita	3,26	1,51
21	kompetencie a kvalifik. zamestnancov	3,04	1,44	životný cyklus podniku	2,63	1,49
22	personálne riziká*	3,02	1,43	kompetencie a kvalifik. zamestnancov	3,07	1,51
23	pokles dynamiky rozvoja podniku	2,75	1,32	personálne riziká*	3,12	1,52
24	produkcia podniku	2,65	1,38	produkcia podniku	2,32	1,42
25	SFR - investície	3,08	1,43	SFR - investície	2,92	1,50
26	SFR - nákupy	2,98	1,38	SFR - nákupy	2,75	1,47
27	SFR - predaj	2,96	1,37	SFR - predaj	2,70	1,41
28	SFR – ziskovosť klastra	2,97	1,40	SFR – ziskovosť klastra	2,77	1,45
29	SFR - solventnosť	2,99	1,40	SFR - solventnosť	2,69	1,44
30	strata vlastných zákazníkov	3,54	1,45	strata vlastných zákazníkov	3,47	1,52

SFR – spoločné finančné riziká, \*personálne riziká –únik mozgov

Zhlukovou analýzou (obrázok 5.1) sme získali dva hlavné zhluky, ktoré sú ďalej členené na tri a ďalej štyri zhluky, ktoré potvrdili sytenie faktorov zdrojmi rizík, čím sme overili použitie EFA.



Obr. 5.1: Zhluková analýza zdrojov rizík pre technologické

Zhluk 1, ktorý je tvorený šiestimi zdrojmi rizík súvisiacimi s financovaním klastra zodpovedá F1 a je najvýznamnejší pre malé podniky ( $3,15 \pm 1,39$ ), rovnako ako zhluk 2, ktorý zodpovedá F2 ( $2,53 \pm 1,43$ ). Zhluk 3 sa týka legislatívy (F4) a je dôležitý ako pre mikropodniky ( $2,42 \pm 0,95$ ), tak i pre malé podniky ( $2,41 \pm 1,54$ ). Posledný zhluk reprezentuje F3 a z pohľadu MSP je najdôležitejší pre mikropodniky ( $3,07 \pm 0,72$ ).

Tabuľka 5.5 Dôležitosť rizikových faktorov pre technologické MSP

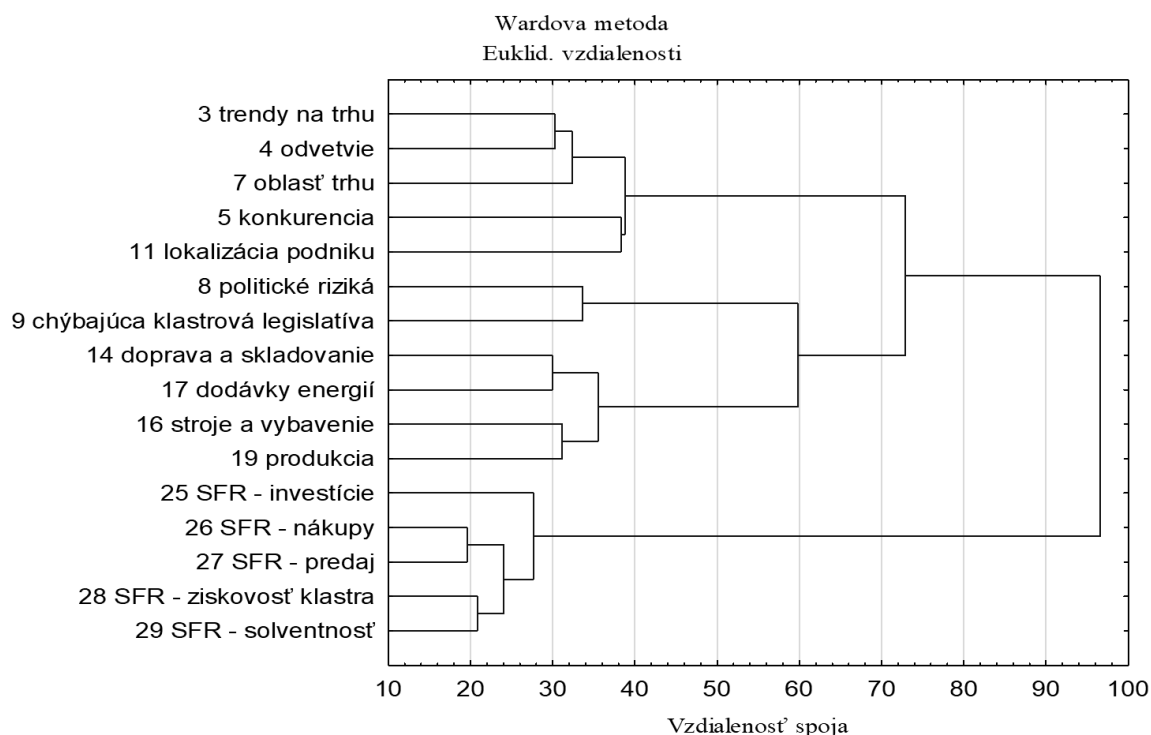
zhluk/ kategória	mikropodniky		malé podniky		stredné podniky	
	$\mu$	$\sigma$	$\mu$	$\sigma$	$\mu$	$\sigma$
zhluk 1 (30, 29, 28, 27, 26, 25)	3,09	1,41	3,15	1,39	3	1,44
zhluk 2 (18, 17, 13, 12)	2,41	1,18	2,53	1,43	2,48	1,48
zhluk 3 (8,7)	2,41	0,95	2,41	1,54	2,25	1,53
zhluk 4 (6,5,4)	3,07	0,72	3,01	1,24	2,96	1,36

V prípade EFA pre MSP cestovného ruchu bolo z analýzy vylúčených 14 položiek (zdrojov rizík), z dôvodu splnenia predpokladov pre realizáciu EFA. Výsledná hodnota Bartlettovho testu sféricity bola štatisticky významná ( $p=0,00$ ),  $KMO=0,896$ . Hodnoty MSA pre všetky položky boli vyššie ako 0,7. Vlastná hodnota (eigenvalue) faktorov bola vyššia ako 1. Cronbachova  $\alpha$  bola pri všetkých položkách použitých v analýze väčšia ako 0,8.

V rámci EFA boli identifikované štyri faktory, pričom prvý faktor vysvetľoval 41,00% variability, druhý 13,80%, spolu vysvetľovali 54,80% variability, tretí faktor vysvetľoval 9,07% a štvrtý faktor 7,22% variability (% variance).

Podľa charakteristík položiek identifikovaných v matici rotovaných komponentov sú štyri komponenty označené ako F1, F2, F3 a F4, čím sme identifikovali štyri rizikové faktory, ktoré očakávajú MSP pri vstupe do klastra. Prvý faktor F1 Financovanie klastra sa týka iba spoločných finančných rizík na rozdiel od technologických MSP, kde do tohto faktora vstupovala aj položka 30 strata vlastných zákazníkov. Druhý faktor F2 Klastrové okolie sa týka zdrojov rizík, ktoré plynú z trhového prostredia. Faktor F3 Organizácia klastra sa týka zdrojov rizík, ktoré vyplývajú z vnútorných aktivít klastra. Posledný faktor F4, súvisí z rizikami plynúcimi z externého prostredia klastra ako sú politické a právne riziká. Definované faktory dávajú odpoveď na **VO6**.

Zhlukovou analýzou sme zoskupili zdroje rizík, ktoré ovplyvňuje rozhodnutie MSP cestovného ruchu o vstupe do klastra (obrázok 5.2) najskôr do 2 hlavných zhlukov, pričom druhý zhluk je členený najskôr na ďalšie 2 zhluky a následne 3 zhluky. Vytvorené štyri zhluky odpovedajú zahrnutím zdrojov rizík identifikovaných štyrom faktorom získaným v EFA.



Obr. 5.2: Zhluková analýza zdrojov rizík pre pre MSP cestovného ruchu

Významnosť zdrojov rizík v rámci jednotlivých zhlukov pre tri veľkostné kategórie podnikov je uvedený prostredníctvom priemeru a smerodajnej odchýlky v tabuľke 5.6. Ako uvádzajú výsledky v tabuľke, zhluk 1, ktorý zahŕňa 5 zdrojov finančných rizík zodpovedá F1 a je najvýznamnejší pre stredné podniky ( $3,24 \pm 1,15$ ). Druhý zhluk, ktorý zodpovedá F3, a ktorý súvisí s organizáciou klastra je najvýznamnejší pre malé podniky ( $2,44 \pm 1,45$ ). Tretí zhluk zodpovedá F4 a súvisí s legislatívnymi zdrojmi rizík a je najvýznamnejší pre stredné podniky ( $2,13 \pm 1,37$ ). Štvrtý zhluk vytvára podmnožinu zdrojov rizík súvisiacich s trhom (F2) a je najvýznamnejší pre stredné podniky ( $3,09 \pm 1,18$ ).

Tabuľka 5.6 Dôležitosť rizikových faktorov pre MSP cestovného ruchu

zhluk/kategória	mikropodniky		malé podniky		stredné podniky	
	$\mu$	$\sigma$	$\mu$	$\sigma$	$\mu$	$\sigma$
<b>zhluk 1 (29, 28, 27, 26, 25)</b>	2,61	1,52	2,88	1,39	3,24	1,15
<b>zhluk 2(19,16, 17, 14)</b>	2,04	1,61	2,44	1,45	2,42	1,57
<b>zhluk 3 (9, 8)</b>	2,00	1,57	2,02	1,32	2,13	1,37
<b>zhluk 4 (11, 5, 7, 4, 3)</b>	2,73	1,48	2,91	1,28	3,09	1,18

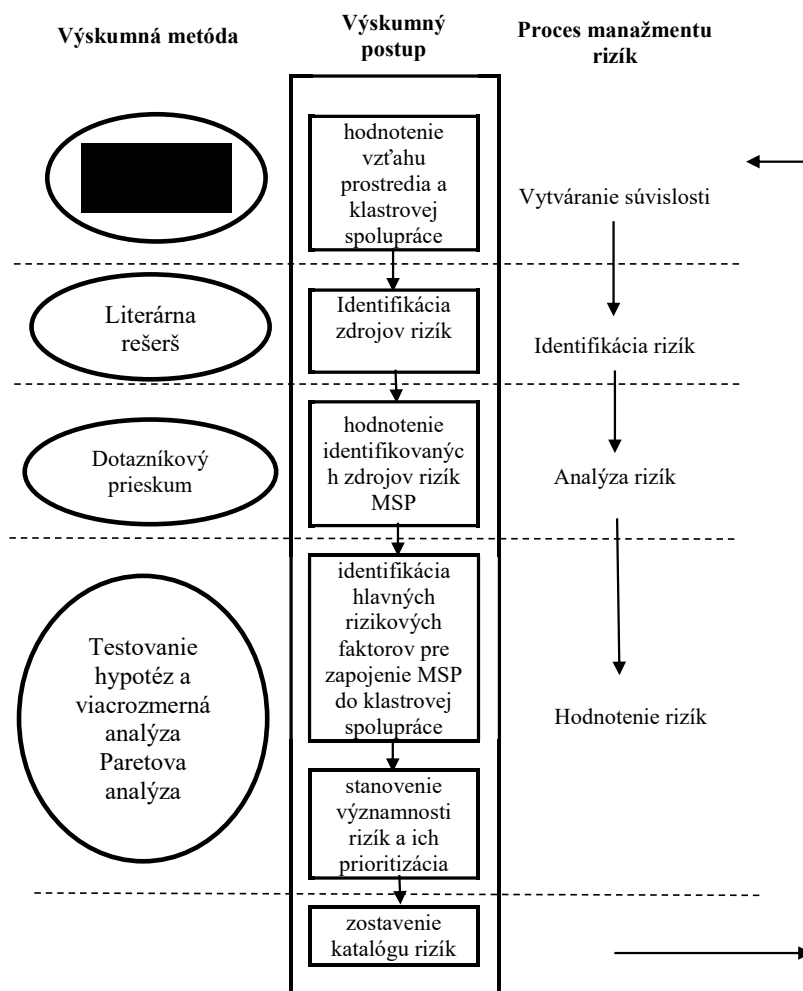
Výsledky získané v tejto časti habilitačnej práce predloženej formou vedeckej monografie, v zásadnom rozmere prispievajú k objasneniu riešenej problematiky. Aj napriek špecifickosti KO v sledovaných odvetviach, získané výsledky poukazujú na štyri zásadné kategórie rizík, s minimálnymi rozdielmi v ich vecnej náplni, ktoré MSP vnímajú ako najvýznamnejšie v kontexte ich vstupu do klastrovej spolupráce: (1) Financovanie klastra, (2) Legislatíva ovplyvňujúca fungovanie klastra, (3) Organizácia klastra, (4) Klastrové okolie. Jednotlivé kategórie rizík spolu navzájom súvisia a celkovo vystihujú problematiku fungovania klastrov. Financovanie klastra je zásadnou otázkou pre jeho členov. Pozostáva z dvoch zdrojov: členských príspevkov a možnej grantovej podpory. Ako ukázali aj výsledky výskumu v projektoch VEGA 1/0462/20 a V4, financovanie KO, ale i legislatíva upravujúca spôsob tohto financovania a fungovania KO, je v SR dlhodobo na nedostatočnej úrovni. S otázkou financovania úzko súvisí aj organizácia klastra. Každý subjekt zapojený do klastra má vlastné ciele a zapojením do klastra sa dostáva do novej situácie, ktorej sa musí prispôbiť. Zapojené subjekty musia začať dodržiavať pravidlá a záväzky, na ktorých sa dohodli. KO je otvorený systém, ktorý má vzťahy s okolím v ktorom pôsobí. Z tohto dôvodu je potrebné aby aj účastníci klastrovej spolupráce poznali klastrové okolie, chápali vzťahy KO s okolím, boli schopní adaptácie a spoločne dokázali využiť možnosti, ktoré sa im v rámci klastrovej spolupráce ponúkajú.

## 6. PRÍNOS PRÁCE PRE VEDU A PRAX

Predkladaná habilitačná práca publikovaná formou vedeckej monografie prispieva k rozpracovaniu manažmentu rizík MSP a klastrovej spolupráce na základe využitia multidisciplinárneho prístupu a súčasne kombinácie výskumných metód a empirických zistení. V rámci odporúčaní teoretického charakteru vedecká monografia prispieva k rozpracovaniu základných konceptov spojených s klastrovou politikou, manažmentom rizík MSP, identifikáciou rizík v prípade klastrovej spolupráce a identifikáciou rizík, ktoré môžu ovplyvniť rozhodnutie MSP vstúpiť do klastra.

Primerané podnikové ciele a udržateľný rozvoj potrebujú bezpečné podnikateľské prostredie s minimálnou úrovňou podnikateľských rizík (Gozora, 2019). Rozsah neistôt považovaných za potrebu riadenia sa však v podnikateľskom prostredí významne zvýšil a zahŕňa riziká, ako sú operačné, reputačné a strategické riziká. Novú vlnu manažmentu rizík v podnikaní MSP preto možno považovať za obrannú reakciu na čoraz náročnejšie prostredie (Crovini a kol., 2020). Na druhej strane, MSP však necítia potrebu formalizovať riziká, tzn. explicitne uvádzať transparentné informácie, ktoré neformálne identifikovali (Glowka a kol., 2020). Ignorovanie, nesprávne posúdenie alebo nesprávny výpočet rizík môže mať na rozvoj podniku negatívny dopad. V prípade zapojenia do klastra môže ísť o poškodenie dobrého mena MSP, zlyhanie podniku, prípadne môže viesť k nechote klastrových subjektov s týmto MSP spolupracovať. Na druhej strane môže MSP prísť k rôznym stratám v dôsledku neuvedomovania si rizík (strata vlastných zákazníkov, dôvera, reputačné riziko), s ktorými je klastrová spolupráca v každom prípade spojená. Preto primeraný manažment rizík by sa mal stať súčasťou podnikateľskej orientácie MSP. Aj keď MSP tvoria najpočetnejšiu skupinu členov klastrových organizácií v Slovenskej republike, mnoho ich zástupcov nevie o výhodách tohto typu spolupráce a všeobecne túto formu podnikania považujú za rizikovú. Realizovaný výskum ukázal, že medzi jednotlivými subjektmi zapojenými do klastrových organizácií ale aj tými, ktorí o tejto forme uvažujú stále existuje značný stupeň nedôvery a to nielen medzi subjektmi navzájom, ale absentuje aj dôvera v zmysel spolupráce.

Proces manažmentu rizík sa skladá z piatich základných krokov (etáp – kap. 3), ktoré sme modifikovali pre skúmanú problematiku (Obrázok 6.1) na hospodárske podmienky SR.



Obr. 6.1: Rámec procesu manažmentu rizík MSP v kontexte zapojenia do klastra

V prvom kroku sme pomocou PESTLE analýzy uskutočnili analýzu faktorov v rámci externého a interného prostredia klastrov a definovali sme základné kategórie rizík pre oba typy MSP, zodpovedajúce odvetvovému zaradeniu klastrových organizácií v Slovenskej republike (technologické a cestovného ruchu). Uvedené kategórie rizík sme konfrontovali s výsledkami rôznych odborných prác publikovaných v domácich a zahraničných publikáciách zameraných na manažment rizík MSP a manažment rizík klastrov. Pre manažment rizík MSP sme identifikoval šesť kategórií rizík charakterizovaných zdrojmi rizík a súčasne sme identifikovali 30 zdrojov rizík, ktoré môžu ovplyvniť vstup MSP do klastra. Uskutočnili sme dotazníkový prieskum, v ktorom uvedené riziká hodnotili MSP (analýza rizík). Následne sme pomocou kvantitatívnych a kvalitatívnych metód uskutočnili hodnotenie rizík, čo viedlo k praktickým odporúčaniam pre manažment rizík MSP v kontexte klastrovej spolupráce.

Výsledkom praktických odporúčaní je zostavenie katalógu rizík, ktorého obsahom sú riziká identifikované v rámci faktorovej analýzy. V navrhnutom katalógu rizík sú uvedené jednotlivé zdroje rizík, následok rizika a opatrenie (tabuľka 6.1).

Tabuľka 6.1 Katalóg rizík pre MSP v prípade zapojenia do klastra

<b>Riziko</b>	<b>Zdroj rizika</b>	<b>Riziko</b>	<b>Zdroj rizika</b>
Konkurencia	Silná konkurencia medzi subjektmi klastra, noví konkurenti	Nižšia konkurencieschopnosť MSP	Zmluvné upravenie podmienok spolupráce, manažment klastra
Partneri	Nespoľahlivosť a nelojálnosť partnerov	Strata zákazníkov a dobrého mena	Stanovenie zmluvných podmienok
Oblasť trhu	Nezáujem a strata dôvery zákazníkov	Finančná strata a strata konkurencieschopnosti	Analýza odvetvového prostredia
Politické riziká	Politická situácia v štáte	Zmeny v systéme fungovania klastrov	Výber vhodnej právnej formy zastrešenia klastra
Chýbajúca klastrová legislatíva	Absencia holistickej klastrovej politiky	Podpora zakladania a fungovania klastrov. Nízky záujem o klastrovanie a nízke povedomie o klastrovej spolupráci	Spoločný tlak na presadenie klastrovej legislatívy
Surovinová dostupnosť	Rast cien	Nárast nákladov	Analýza ponúk dodávateľov
Doprava a skladovanie	Dopravcovia a skladovacie priestory a metódy	Poškodenie výrobkov, oneskorenie dodávok	Zmena dopravcov a skladovacích priestorov a metód
Výskum a vývoj	Stupeň a dimenzie inovácií	Neuskutočnenie inovácie	Získavanie nových poznatkov a finančných zdrojov
Produkcia	Nízky dopyt po produktoch klastra	Klesajúci dopyt, strata dobrého mena klastra	Inovácia produktov, zmena cenovej politiky klastra

SFR - nákupy	Platobná schopnosť klastra	Oneskorené platby, platobná neschopnosť	Aktualizácia finančného plánu klastra
SFR - predaj	Platobná schopnosť zákazníkov	Oneskorené platby, platobná neschopnosť	Overenie platobnej schopnosti zákazníkov
SFR – ziskovosť klastra	Realizácia spoločných zámerov	Finančná strata	Nastavenie spoločnej stratégie v dosahovaní zisku
SFR solventnosť	Nesplatené pohľadávky	Nedostatok peňažných prostriedkov, zadlženie klastra	Aktualizácia finančného plánu klastra
SFR – investície	Nejasná stratégia klastra	Strata zákazníkov, chýbajúci segment zákazníkov	Úprava stratégie, prispôsobenie produktov klastra zákazníkom
Strata vlastných zákazníkov	Spoločné projekty určené aj pre zákazníkov konkrétneho podniku	Finančná strata	Marketing, propagácia, starostlivosť, komunikácia
Trendy na trhu	Záujem o nové produkty	Finančná strata a strata konkurencieschopnosti	Analýza odvetvového prostredia
Odvetvie	Nezáujem a strata dôvery zákazníkov	Finančná strata a strata konkurencieschopnosti	Analýza odvetvového prostredia
Oblasť trhu	Zmena chovania zákazníkov	Klesajúci dopyt	Úprava stratégie klastra
Lokalizácia podniku	Silná konkurencia, nedostatočná infraštruktúra	Predčasné ukončenie klastrovej spolupráce	Zhodnotenie lokalizácie klastra a MSP
Stroje a vybavenie	BOZP	Poškodenie zdravia pri používaní strojov a vybavení	Kontrola, BOZP, školenia



## ZÁVER

Dlhodobá úspešnosť MSP závisí od ich schopnosti prispôbiť sa zmenám v prostredí, v ktorom pôsobia ako i schopnosti vedieť reagovať na množstvo rizík plynúcich ako z externého, tak i interného prostredia. Proces hľadania, rozpoznavania a opisovania rizík sa nazýva identifikácia rizík. Ide o časovo najnáročnejšiu a najdôležitejšiu etapu procesu manažmentu rizík. Z uvedeného dôvodu je parciálnou súčasťou habilitačnej práce predstavenie najvýznamnejších kategórií rizík a ich vecnej náplne, s ktorými sa v svojej praxi MSP môžu stretnúť a ich komparácia so skutkovým stavom, zohľadnením vnímania týchto kategórií MSP. Prínosom v tejto oblasti je rekategorizácia identifikovaných rizík.

Výsledky realizovaného výskumu potvrdili, že uplatňovanie manažmentu rizík v MSP je v Slovenskej republike skôr intuitívnou záležitosťou ako metodickým postupom. Vo väčšine MSP je za manažment rizík zodpovedný majiteľ alebo konateľ, ktorí plnia aj funkciu manažéra. Samostatného manažéra rizík má zanedbateľné percento opýtaných MSP. Aby sa mohol uplatňovať adekvátny manažment rizík, je k tomu potrebné mať zhromaždené informácie. Ideálnym prípadom je, ak má podnik vypracovaný systém dokumentácie manažmentu rizík. Ako vyplýva z výsledkov realizovaného prieskumu, vo väčšine prípadov je dokumentácia súvisiaca s manažmentom rizík zapracovaná do rôznych vnútropodnikových dokumentov. Čo sa týka postoja k riziku, výsledky prieskumu potvrdili, že podnikatelia riziko akceptujú, čo je najčastejší spôsob zvládania rizík. Znamená to, že riziko si buď uvedomujú a sú ho ochotní podstúpiť s cieľom uspieť v konkurenčnom prostredí, alebo riziko nie je pre nich známe a ide o tzv. nevedomé zadržanie rizika.

Nové situácie, v ktorých sa v súčasnosti MSP ocitajú, prinášajú okrem tradičných podnikateľských rizík, ktoré sú viac-menej predvídateľné aj ďalšie typy rizík, s ktorými sa MSP musia naučiť pracovať. Jednou z takýchto situácií je aj zapojenie sa MSP do klastrovej spolupráce. Zapojenie do tejto formy spolupráce však MSP považujú všeobecne za vysoko rizikové. Každý MSP je jedinečný a riziko sa môže v jeho prípade vyskytnúť odlišne v porovnaní s ostatnými MSP, preto je dôležité skúmať zdroje rizík, ktoré môžu mať zásadný vplyv na rozhodnutie MSP zapojiť sa do klastrovej spolupráce. Prínosom habilitačnej práce publikovanej formou vedeckej monografie je v tejto oblasti pohľad na 30 zdrojov rizík, ktoré môžu významne ovplyvniť rozhodnutie MSP zapojiť sa do klastrovej spolupráce. Na základe výsledkov hodnotenia týchto rizík MSP sme identifikovali štyri základné rizikové faktory s vecným vymedzením, ktoré MSP považujú za najrizikovejšie z hľadiska zapojenia do klastrovej spolupráce. Významným prínosom je identifikácia rizikových faktorov pre dve základné odvetvia, v ktorých klastrové organizácie v Slovenskej republike vykonávajú svoju činnosť. Habilitačná práca publikovaná formou vedeckej monografie naznačila aj niekoľko príležitostí aj na ďalší výskum v oblasti skúmania ďalších zdrojov rizík a aspektov organizácie manažmentu rizík.

## ZOZNAM POUŽITEJ LITERATÚRY

AGRAWAL, Reena. "Enterprise risk management" essential for survival and sustainable development of micro, small and medium enterprises. *International Review*. 2016, Issue No: 1-2, pp. 117-124. ISSN 2217-9739.

AZMI, Fadhlur Rahim, Abu ABDULLAH, Haslinda MUSA, a Wan Hasrulnizam Wan MAHMOOD. Perception of food manufacturers towards adoption of halal food supply chain in Malaysia. *Journal of Islamic Marketing*. 2019, Vol. 11, Issue 3, pp. 571-589. ISSN 1759-0833. Available from: <https://org.doi/10.1108/JIMA-12-2018-0236>.

BALOG, Miroslav. 2015. *Klastrová politika v podmienkach Slovenska*. Bratislava: SIEA. 99 s. ISBN 978-80-88823-61-2.

BECKEN, Susanne and Kennet, F.D. HUGHEY. Linking tourism into emergency management structures to enhance disaster risk reduction. *Tourism Managemen* [online]. 2013, Vol. 36 (C), pp. 77-85. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2012.11.006>.

BELÁS, Jaroslav a kol., 2015. *Management finančnej výkonnosti, obchodov a rizik v komerčnej banke*. Žilina: Georg. 271 s. ISBN 978-80-8154-140-7.

BOHOLM, Asa. 2010. On the organizational practice of expert-based risk management: A case of railway planning. *Risk management* [online]. 2010, Vol. 12, No. 4, pp. 235-255. ISSN 1460-3799. Available from: <https://doi.org/10.1057/rm.2010.4>.

BUGÁNOVÁ, Katarína, Mária HUDÁKOVÁ., Stanislava STRELCOVÁ a Jozef KLUČKA. 2012. *Manažment rizika v podniku*. Žilina: EDIS – vydavateľstvo Žilinskej univerzity. 226 s. ISBN 978-80554-0459-2.

CASCIANO, M., Nima KHAKZAD, Genserik RENIERS, and Valerio COZZANI. Ranking chemical industrial clusters with respect to safety and security using analytic network proces. *Process Safety and Environmental Protection* [online]. 2019, Vol. 132, pp. 200-213. ISSN 0957-5820. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.psep.2019.10.024>.

CROITORU, Ion. Operational risk management and monitoring. *Internal Auditing & Risk Management*. 2014, Anul 9, Nr. 4(36). ISSN 2065–8168.

CROVINI, Chiara, Giovanni OSSOLA and Bernd BRITZELMAIER. How to Reconsider Risk Management in SMEs? An Advanced, Reasoned and Organised Literature Review. *European Management Journal* [online]. 2020, Vol. 39, Issue 1. ISSN 0263-2373. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.emj.2020.11.002>.

CROVINI, Chiara. 2019. *Risk management in small and medium enterprises*. Oxon: Routledge. 106 s. ISBN 978-0-367-22679-4.

de ARAÚJO LIMA, Priscila Ferreira, Maria CREMA a Chiara VERBANO. Risk management in SMEs: A systematic literature review and future directions. *European Management Journal* [online]. 2020, 38(1), pp. 78-94. ISSN: 0263-2373. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.emj.2019.06.005>.

DERLUKIEWICZ, Niki, Anna MEMPEL-ŚNIEŻYK, Dominika MANKOWSKA, Arkadiusz DYJAKON, Stanislaw MINTA and Tomasz PILAWKA. How do Clusters Foster Sustainable Development? An Analysis of EU Policies. *Sustainability* [online]. 2020, Vol. 12, Issue 4, p. 1297. EISSN 2071-1050. Available from: <https://doi.org/10.3390/su12041297>.

DUBOVICKÁ, Lenka a Tatiana VARCHOLOVÁ. 2008. Nový manažment rizika. Bratislava: Iura Edition, spol.s.r.o. 196 s. ISBN 978-80-8078-191-0.

DVORSKY, Jan, Jaroslav BELAS, Beata GAVUROVA and BRABENEC, T. Business risk management in the context of small and medium-sized enterprises. *Economic Research-Ekonomska Istraživanja* [online]. 2020, Vol. 34, Issue 1, pp. 1-19. Available from: <https://doi.org/10.1080/1331677X.2020.1844588>.

FABOVÁ, Ľudmila. a kol. 2011. *Ekonomia pre technikov*. 1. vydanie, Bratislava: Iura Edition. 282 s. ISBN 978-80-8078-404-1.

FALKNER, Eva Maria and Martin R.W. HIEBL. Risk management in SMEs. A systematic review of available evidence. *Journal of Risk Finance* [online]. 2015, vol. 16, issue 2, pp.122-144. ISSN 1526-5943. Available from: <https://doi.org/10.1108/JRF-06-2014-0079>

GEORGIEVA, Lidia, R. DIMITROVA, K. LAZAROVA, K., R. GERL, and M. GEORGIEV. Clusters for Medical Tourism as a new Approach for Risk Management in Cross-border Healthcare. *European Journal of Public Health* [online]. 2017, Vol. 27, Issue suppl\_3, cdx186.104. Available from: <https://doi.org/10.1093/eurpub/ckx186.104>.

GILMORE, Audrey, David CARSON. a Aodheen O'DONNELL. Small business owner-managers and their attitude to risk. *Marketing Intelligence & Planning* [online]. 2004, Vol. 22, No. 3, pp. 349-360. ISSN 0263-4503. Available from: <https://doi.org/10.1108/02634500410536920>

GLOWKA, Gundula, Andreas KALLMÜNZER and Anita ZEHRER. Enterprise risk management in small and medium family enterprises: the role of family involvement and CEO tenure. *International Entrepreneurship and Management Journal* [online]. 2020, Vol. 17, pp. 1213–1231. ISSN 1555-1938. Available from: <https://doi.org/10.1007/s11365-020-00682-x>.

GOZORA, V. Regionálne disparity v malom a strednom podnikaní. In: ŠIMÁK Ladislav a kol., ed. *19. medzinárodná vedecká konferencia Riešenie krízových situácií v špecifickom prostredí*. Žilina: Fakulta špeciálneho inžinierstva ŽU, 2014, s. 223-230. ISBN 978-80-554-0872-9.

GRMANOVÁ, Eva. 2015. *Základy zo štatistiky*. Trenčín: TnUAD, FSEV. 237 s. ISBN 978-80-8075-670-3.

GRYZUNOVA, N. V., I A KISELEVA, and N A SADOVNIKOVA. Financial Engineering of Structural Products as a Tool for Credit and Tax Risk Management in Order to Ensure the Sustainability of Groups of Industrial Enterprises (Clusters). In: APOLONI, Andrea et al., ed. *International Scientific Conference "Far East Con"(ISCFEC 2020)*, pp. 242-249. Dordrecht: Atlantis Press. ISSN 2352-5428. Available from: <https://doi.org/10.2991/aebmr.k.200312.035>

HARITH, Samir and Ruth Helen Samujh. Small family businesses: innovation, risk and value. *Journal of risk and financial management* [online]. 2020, Vol. 13, 10/240, pp. 1-15. ISSN 1911-8074. Available from: <https://doi.org/10.3390/jrfm13100240>.

HAVIERNIKOVÁ Katarína. Riziko v podmienkach klastrovej spolupráce. In: Šimák, Ladislav, ed. *Riešenie krízových situácií v špecifickom prostredí: 20. medzinárodná vedecká konferencia*. Žilina: Žilinská univerzita, 2015. ISBN 978-80-554-1024-1, 181-186.

HAVIERNIKOVÁ, Katarína and Marcel KORDOŠ. The SMEs' perception of financial risks in the context of cluster cooperation. *Quantitative Finance and Economics* [online]. 2019. Vol. 3, Issue 3, pp. 586-607. Available from: <https://doi.org/10.3934/QFE.2019.3.586>.

HENDL, Ján. 2012. *Přehled statistických metod. Analýza a metaanalýza dat*. 4. vyd. Praha: Portál. 736 s. ISBN 978-80-262-0200-4.

HUANG, Lei, Wenbo WAN, Fengying LI, Bing LI, Jie YANG, Jun and BI. A two-scale system to identify environmental risk of chemical industry clusters. *Journal of hazardous materials* [online]. 2011, Vol. 186, Issue 1, pp. 247-255. ISSN 0304-3894. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.jhazmat.2010.10.117>.

HUDÁKOVÁ, Mária a Ján DVORSKÝ. Assessing the risks and their sources in dependence on the rate of implementing the risk management process in the SMEs. *Equilibrium, Quarterly Journal of Economics and Economic Policy* [online]. 2018, Vo. 13, No. 3, pp. 543–567. p-ISSN 1689-765X, e-ISSN 2353-3293. Available from: <https://doi.org/10.24136/eq.2018.027> .

HUDÁKOVÁ, Mária, Katarína BUGÁNOVÁ, Vladimír MÍKA a Matej MASÁR. 2019. *Manažment rizik malých a stredných podnikov*. Žilina: EDIS-vydavateľské centrum ŽU. 202 s. ISBN – 978-80-554-1518-5

CHABUKDHARA, Mayuri, Amit MUNJAL, Arvind, K NEMA, Sanjay K. GUPTA, and Rajendra Kumar KAUSHAL. Heavy metal contamination in vegetables grown around peri-urban and urban-industrial clusters in Ghaziabad, India. *Human and Ecological Risk Assessment: An International Journal* [online]. 2016, Vol. 22, Issue 3, pp. 736-752. ISSN 1549-7860. Available from: <https://doi.org/10.1080/10807039.2015.1105723>.

CHAKABVA, Oscar, Robertson K. TENGEH and Jobo DUBIHLELA. A holistic assessment of the risks encountered by fast moving consumer goods SMEs in South Africa. *Entrepreneurship and Sustainability Issues* [online]. 2020, vol. 7, issue 4, pp. 3321-3338. ISSN 2345-0282 (online). Available from: [https://doi.org/10.9770/jesi.2020.7.4\(49\)](https://doi.org/10.9770/jesi.2020.7.4(49)).

ISLAM, Ariful a Des TEDFORD. Risk determinants of small and medium-sized manufacturing enterprises (SMEs)-an exploratory study in New Zealand. *Journal of Industrial Engineering International* [online]. 2012, Vol. 8, Article id. 12, p. 13. Available from: <https://link.springer.com/content/pdf/10.1186/2251-712X-8-12.pdf>.

ISO 31000:2018(en). *Risk management — Guidelines* [online]. [cit. 2020–04–06]. Available from: <https://www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso:31000:ed-2:v1:en>.

JANASOVÁ, Denisa, Veronika BOBÁŇOVÁ and Stanislava STRELCOVÁ. Networking of small and medium enterprises into clusters in the Slovak republic. *Procedia engineering* [online]. 2017, Vol. 192, pp. 370-375. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.proeng.2017.06.064>.

KLUČKA, Jozef and Rudolf GRÜNBICHLER. Enterprise Risk Management—Approaches Determining Its Application and Relation to Business Performance. *Quality Innovation Prosperity*. 2020, Vol. 24, No. 2, pp. 51-58. ISSN 1335-1745. <https://doi.org/10.12776/qip.v24i2.1467>.

KOROMBEL, Anna. Kluczowe ryzyka i ich klasyfikacje w praktyce mikro i małych przedsiębiorstw. *Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego. Ekonomiczne Problemy Usług*. 2011, Nr. 81, pp. 229-239. ISSN 1640-6818.

KOTASKOVA, Anna, Jaroslav BELAS, Yuriy BILAN and Khurram Aajaz KHAN. Significant Aspects of Managing Personnel Risk in the SME Sector. *Management & Marketing. Challenges for the Knowledge Society* [online]. 2020, Vol. 15, Issue 2, pp. 203-218. Available from: <https://doi.org/10.2478/mmcks-2020-0013>.

KRÁL, Pavol a iní. 2009. *Viacrozmerné štatistické metódy so zameraním na riešenie problémov ekonomickej praxe*. Banská Bystrica: Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici, Ekonomická fakulta. 175 s. ISBN 978-80-8083-840-9.

LE, Hoang Thi Hong, Vuong Thi Bach TUYET, Chu Thi Bich HANH a Quang Hung DO. Factors Affecting Tax Compliance among Small – and Medium-sized Enterprises: Evidence from Vietnam. *The Journal of Asian Finance, Economics, and Business* [online]. 2020, Vol. 7, Issue 7, pp. 209–217. Available from: <https://doi.org/10.13106/jafeb.2020.vol7.no7.209>.

LIU Weihua, Wanying WEI, Xiaoyu YAN, Dong DONG, and Zhixuan CHEN. Sustainability risk management in a smart logistics ecological chain: An evaluation framework based on social network analysis. *Journal of Cleaner*

*Production* [online]. 2020, Vol. 276, p. 124189. ISSN 0959-6526. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2020.124189>.

LUSKOVÁ, Mária, Mária HUDÁKOVÁ a Katarína BUGÁNOVÁ. 2013. *Manažérstvo kvality a rizika: integrácia, princípy, metódy*. Žilina: EDIS-vydavateľstvo Žilinskej univerzity. 278 s. ISBN 978-80-554-0781-4.

MAREŠ, Petr, Ladislav RABUŠIC a Petr SOUKUP. 2015. *Analýza sociálnovědných dat (nejen) v SPSS*. 1. Vyd. Brno: Masarykova univerzita. 520 s. ISBN 978-80-210-6362-4.

MIKUŠOVÁ, Marie. 2014. *Krizový management pro malé a střední firmy*. Bratislava: Wolters Kluwer. 308 s. ISBN 978-80-8168-106-6.

MILES, D. Anthony. 2011. *Risk Factors and Business Models: Understanding the Five Forces of Entrepreneurial Risk and the Causes of Business Failure*. Boca Raton, Florida: Universal-Publishers. 172 s. ISBN-13: 978-1-59942-388-3.

NAUDE, Michelin J. a Nigel CHIWESHE. *A proposed operational risk management framework for small and medium enterprises*. South African Journal of Economic and Management Sciences. 2017, Vol. 20, No. 1, pg.1–10. <https://doi.org/10.4102/sajems.v20i1.1621>.

NUNES, Marco a António ABREU. Managing Open Innovation Project Risks Based on a Social Network Analysis Perspective. *Sustainability* [online]. 2020, Vol. 12, Issue 8, p. 3132. EISSN 2071-1050. Available from: <https://www.mdpi.com/2071-1050/12/8/3132/htm>.

OLÁH, Judit, Zuzana VIRGLEROVA, József POPP, Jana KLIESTIKOVA a Sándor KOVÁCS. The assessment of non-financial risk sources of SMEs in the V4 countries and Serbia. *Sustainability* [online]. 2019, Vol. 11, Issue 17, p. 4806. EISSN 2071-1050. Available from: <https://doi.org/10.3390/su11174806>.

PEKER, Sinem, Manuela TVARONAVIČIENĖ and Bora AKTAN. Sustainable risk management: fuzzy approach to volatility and application on FTSE 100 index. *Entrepreneurship and Sustainability Issues* [online]. 2014, 2(1), 30–36. ISSN 2345-0282. Available from: <https://jssidoi.org/jesi/article/32>.

PORTER, M.E. 1990. *The competitive advantage of nations*. New York: Free Press. (Republished with a new introduction, 1998.) ISBN 0-684-84147-9.

RENAULT, Bérenger, Justus AGUMBA, a Nazeem ANSARY, N. An exploratory factor analysis of risk management practices: A study among small and medium contractors in Gauteng. *Acta Structilia* [online]. 2018, Vol. 25, No. 1, pp. 1-39. Available from: <https://org.doi/10.18820/24150487/as25i1.1>.

SHI, Jingang, Mingbo ZHANG, Dong LI, and Jia LIU. A method to determine the protection zone of chemical industrial park considering air quality, health risk and environmental risk: a case study. *Environmental geochemistry and health*

[online]. 2018, Vol. 40, No. 2, pp. 915-922. ISSN 0269-4042. Available from: <https://doi.org/10.18820/24150487/as25i1.1>.

SMEJKAL, Vladimír a Karel RAIS. 2013. *Řízení rizik ve firmách a jiných organizacích*. 4. vydání. Praha: Grada Publishing, 488 s. ISBN 978-80-247-4644-9.

SÖLVELL, Örjan, Göran LINDQVIST a Christian KETELS. 2006. *Zelená kniha kláštrových iniciativ*. Český překlad [online]. [cit. 2018-09-09]. Available from: <http://old.czechinvest.org/data/files/zelena-kniha-klastrovych-iniciativ-64.pdf>.

ŠIMÁK, Ladislav. 2016. *Krizový manažment vo verejnej správe*. Žilina: EDIS-vydavateľské centrum ŽU. 263 s. ISBN 978-80-554-1165-1.

ŠIPIKAL, Miroslav, Štefan REHÁK a Viera LABUDOVÁ. 2010. *Metódy a techniky regionálnej analýzy*. Bratislava: Vydavateľstvo Ekonóm. 154 s. ISBN 978-80-225-2893-1.

TOMŠÍK, Robert. 2017. *Kvantitatívny výskum v pedagogických vedách. Úvod do metodológie štatistického spracovania*. Nitra: Pedagogická fakulta. Univerzita Konštantína Filozofa v Nitre. 508 s. ISBN 978-80-558-1206-9.

VIRGLEROVA, Zuzana, Jan DVORSKY, Ludmila KOZUBIKOVA and Martin CEPEL. Perception of nonfinancial risk determinants in SMEs in Visegrad countries. *Oeconomia Copernicana* [online]. 2020, Vol. 11No. 3, pp. 509–529. Available from: <https://doi.org/10.24136/oc.2020.021>

WANG, Yong and Panikkos Z. POUTZIOURIS. Entrepreneurial risk taking: empirical evidence from UK family firms. *International Journal of Entrepreneurial Behavior & Research* [online]. 2010, Vol. 16, No. 5, pp. 370-388. ISSN 355-2554. Available from: <https://doi.org/10.1108/13552551011071841>.

YOO, Byungtae, and Sang D. CHOI. Emergency evacuation plan for hazardous chemicals leakage accidents using GIS-based risk analysis techniques in South Korea. *International journal of environmental research and public health* [online]. 2019. Vol. 16, Issue 11, p. 1948. Available from: <https://doi.org/10.3390/ijerph16111948>.

ZHAO, Shuying and Mei ZENG. Theory of SMEs financial risk prevention and control. In: XUN Luo et al., ed. *Proceedings of the 2014 International Conference on Education, Management and Computing Technology, Series Advances in Intelligent Systems Research*. Dordrecht: Atlantis Press, 2014, pp. 514–517. ISSN 1951-6851. Available from: <https://doi.org/10.2991/icemct-14.2014.126>.

## **ZOZNAM OBRÁZKOV**

<i>Obr. 1.1: Typy rizík vyskytujúce sa v klastrovej spolupráci .....</i>	11
<i>Obr. 5.1: Zhluková analýza zdrojov rizík pre technologické .....</i>	32
<i>Obr. 5.2: Zhluková analýza zdrojov rizík pre pre MSP cestovného ruchu .....</i>	33

## **ZOZNAM TABULIEK**

Tabuľka 1.1 Príklady rizík pre MSP v klastroch.....	11
Tabuľka 5.1 Štruktúra respondentov .....	21
Tabuľka 5.2 Kategórie rizík a ich zdroje.....	22
Tabuľka 5.3 Zaradenie zdrojov rizík v jednotlivých zhlukoch.....	27
Tabuľka 5.4 Potenciálne zdroje rizík v prípade vstupu MSP do klastra – deskriptívna štatistika.....	31
Tabuľka 5.5 Dôležitosť rizikových faktorov pre technologické MSP .....	32
Tabuľka 5.6 Dôležitosť rizikových faktorov pre MSP cestovného ruchu .....	34
Tabuľka 6.1 Katalóg rizík pre MSP v prípade zapojenia do klastra .....	37



## ZOZNAM POUŽITÝCH SYMBOLOV A SKRATIEK

CR	cestovný ruch
EFA	exploračná faktorová analýza
KI	klastrová iniciatíva
KMO	Keiser–Meyer–Olkinov test
KO	klastrová organizácia
MSP CR	malé a stredné podniky cestovného ruchu
MSP	malé a stredné podniky, malé a stredné podnikanie
PCA analysis)	metóda analýzy hlavných komponentov (Principal component analysis)
SIEA	Slovenská inovačná a energetická agentúra
TE	technologické
TE MSP	technologické malé a stredné podniky
V	Koeficient Cramerovo V
VO	výzkumná otázka
$\mu$	priemerná hodnota rizika
$\sigma$	smerodajná odchylka
$\chi^2$	Chí-kvadrát test nezávislosti

## PRÍLOHY

### NAJVÝZNAMNEJŠIE PUBLIKAČNÉ AKTIVITY AUTORA

#### A. Monografie (celkový počet výstupov 6)

Úplná citácia	podiel (%)
PAVELKOVÁ, Drahomíra, Zoltán BENDÓ, Marzena FRANKOWSKA, Katarína HAVIERNIKOVÁ, Pavla BŘUSKOVÁ, Pavel BEDNÁŘ, Adriana KNÁPKOVÁ, Lukáš DANKO, Martina SOPOLIGOVÁ, Justyna MYSZAK, and Mátyás SOMKUTI. (2019). <i>Towards Smart Cluster Policies in V4 Countries</i> . Zlín: Tomas Bata University in Zlín, 1 <sup>st</sup> Edition, 200 pg. ISBN 978-80-7454-869-7.	9
HAVIERNIKOVÁ, Katarína, OKREGLICKA, Malgorzata, and KLUČKA, Jozef. (2016). <i>Theoretical and Methodological Issues of Risk Management in Small and Medium-Sized Enterprises</i> . 1. vyd. Wien/Berlin: Mercur Verlag. 201 s. ISBN 978-3-9504054-9-1.	34
HAVIERNIKOVÁ, Katarína a kol. (2018). <i>Manažment rizík malých a stredných podnikov v kontexte zapojenia do činnosti klastrov v Slovenskej republike</i> . 1. vyd. Trenčín: TnUAD. 164 s. ISBN 978-80-8075-822-6.	52

#### B. Kapitoly v monografiách (celkový počet výstupov 3)

#### C. Původní vědecké články v impaktovaných časopisech (celkový počet výstupov 4)

Úplná citácia	IF	podiel (%)
GRUENBICHLER, Rudolf, Jozef KLUČKA, Katarína HAVIERNIKOVA, and Stanislava STRELCOVA, S. Business Performance Management in Small and Medium-Sized Enterprises in the Slovak Republic: An Integrated Three – Phase-Framework for Implementation. <i>Journal of Competitiveness</i> . 2021, Vol. 13, issue 1, pg. 42–58. Available from: <a href="https://doi.org/10.7441/joc.2021.01.03">https://doi.org/10.7441/joc.2021.01.03</a> .	3,649	30
BETAKOVA, Janka, Katarina HAVIERNIKOVA, Marcel KORDOS, and Daniel LAJCIN. Factors Affecting the Decision of SMEs' to Be Involved in Cluster Cooperation. <i>Ekonomický časopis</i> . 2021 69(3), pp. 257-277. ISSN 0013-3035. Available from: <a href="https://doi.org/10.31577/ekoncas.2021.03.03">https://doi.org/10.31577/ekoncas.2021.03.03</a> .	0,560	35

SNIEŠKA, Vytataus, Valentinas NAVICKAS, Katarína HAVIERNIKOVÁ, Malgorzata OKREGLICKA, and Waldemar GAJDA. Technical Information and Innovation Risks of Industry 4.0 in Small and Medium-sized Enterprises – Case of Slovakia nad Poland. <i>Journal of Business Economics and Management</i> . 2020, Vol. 21, No 5, pp. 1269-1284. ISSN 1611-1699. Available from: <a href="https://doi.org/10.3846/jbem.2020.12279">https://doi.org/10.3846/jbem.2020.12279</a> .	1,640	20
HAVIERNIKOVÁ, Katarina, Vytataus SNIESKA, Valentinas NAVICKAS, and Daiva BURKSAITIENE. The attitudes of small and medium entrepreneurs toward cluster cooperation: The expectations and reality. <i>Transformations in Business and Economics</i> . 2019, Vol 18, No 3 (48), pp.191-205. ISSN 1648-4460.	1,621	25

**D. Původní vědecké články v recenzovaných časopisech bez IF uvedených v databázích SCOPUS (celkový počet výstupov 7)**

Úplná citácia	podiel (%)
SROVNALIKOVA, Paulina, Katarina HAVIERNIKOVA, K., Jurate GUŠČINSKIENE. Assessment of reasons for being engaged in clusters in terms of sustainable development. <i>Journal of Security and Sustainability Issues</i> . 2018, Vol. 8, issue 1, pp. 103-112. ISSN 2029-7017. Available from: <a href="https://doi.org/10.9770/jssi.2018.8.1(9)">https://doi.org/10.9770/jssi.2018.8.1(9)</a> .	33

**E. Původní vědecké články v recenzovaných časopisech bez IF uvedených v databázi ERIH+/WoS Emerging Sources Citation Index (celkový počet výstupov 7)**

Úplná citácia	podiel (%)
HAVIERNIKOVÁ, Katarína and Jana MASÁROVÁ. The main aspects of cluster policy at regional level in the Slovak Republic in the context of SMEs. <i>Logos polytechnikos</i> [online]. 2020, Vol. 11, Issue 3, pp. 110-125. ISSN 2464-7551, (nemá doi číslo). Evidované ERIH+. Available from: <a href="https://www.vspj.cz/vyzkum-a-projekty/casopisy-vspj/logos-polytechnikos">https://www.vspj.cz/vyzkum-a-projekty/casopisy-vspj/logos-polytechnikos</a> .	50
HAVIERNIKOVÁ, Katarina, Malgorzata OKREGLICKA, and Anna LEMANSKA – MAJDZIK. Cluster cooperation and risk level in small and medium-sized enterprises. <i>Polish Journal of Management Studies</i> [online]. 2016, Vol.14, Issue 2, pp. 82-92. ISSN 2081-7452. Available from: <a href="https://doi.org/10.17512/pjms.2016.14.2.08">https://doi.org/10.17512/pjms.2016.14.2.08</a> . Evidované WOS.	34

**F. Príspevky ve sbornících z mezinárodních konferencí uvedených v databázi Web of Science nebo v databázi Scopus Conference Proceedings (celkový počet výstupov 21)**

**H. Původní vědecké články ve sbornících ostatních mezinárodních konferencí publikované ve světovém jazyce (celkový počet výstupov 12)**

**I. Původní vědecké články ve sbornících z konferencí publikované v českém jazyce (celkový počet výstupov 28)**

**J. Vyžádané přednášky (celkový počet výstupov 3)**

**K. Odborné články v ostatních recenzovaných časopisech (celkový počet výstupov 17)**

**L. Účelové publikace (celkový počet výstupov 2)**

**M. Projekty výzkumu a vývoje (celkový počet výstupov 13)**

<b>Úplná citácia</b>	<b>podiel (%)</b>
Vega 1/0718/22 Rozvoj ľudských zdrojov v malých a stredných podnikoch v kontexte výziev 21. storočia. Vedúca projektu	11
VEGA 1/0462/20 Vyhodnotenie zmien v kvalitatívnej štruktúre medzinárodných ekonomických vzťahov pod vplyvom Industry 4.0 s implikáciou na hospodárske politiky EÚ a SR. Spoluriešiteľ.	16
VEGA 1/0918/16 Manažment rizík malých a stredných podnikov v kontexte zapojenia do činnosti klastrov v Slovenskej republike. Vedúca projektu.	15
VEGA 1/0953/16 Hodnotenie miery vplyvu klastrov na rozvoj regiónov Slovenskej republiky. Zástupca vedúceho projektu.	14
VEGA 1/2592/05 Optimalizácia odvetvovej skladby tvorby pridanej hodnoty.“ Zástupca vedúceho projektu od 1.1.2006-31.12.2008	14
VEGA 1/0414/08 Hodnotenie efektívnosti komerčných poisťovní v Slovenskej a Českej republike metódou analýzy obalu dát. Spoluriešiteľ.	14
VEGA 1/3795/06 Vplyv kapitálových investícií na vyrovnávanie rozdielov ekonomickej úrovne regiónov SR. Spoluriešiteľ	17
Interná grantová schéma FSEV IGS 1/2015 Hodnotenie potenciálu klastrov v rozvoji regiónov so zameraním sa na vytvorenie klastrovej iniciatívy v Trenčianskom kraji. Vedúca projektu.	30
Interná grantová schéma FSEV IGS 1/2014 Klastrová politika v Slovenskej republike. Vedúca projektu.	30
Interná grantová schéma FSEV IGS 1/2013 Modely a prístupy k meraniu výkonnosti klastrov a možnosti ich aplikácie v podmienkach SR. Vedúca projektu.	20
Interná grantová schéma FSEV IGS 02/2012 Problémy merania efektívnosti klastrov. Vedúca projektu.	30

# ODBORNÝ ŽIVOTOPIS AUTORA

**Ing. Katarína Havierniková, PhD.**

Tel.: +421 32 7400 403  
E-mail: katarina.haviernikova@tnuni.sk  
Národnosť slovenská  
Dátum narodenia: 18.01.1976

## PRACOVNÉ SKÚSENOSTI

**2/2000 – doteraz, Odborný asistent**

**Hlavné činnosti a zodpovednosť** Vedenie prednášok, seminárov a konzultácií k predmetom Projektový manažment, Tvorba programov a projektov, Hospodárska politika, Dejiny hospodárstva a Hospodárska politika EÚ. Publikačná a vedecko-výskumná činnosť. Vedenie diplomových prác, bakalárskych prác a prác ŠVOČ.

**Ďalšie činnosti a zodpovednosť** (2013 – 2017) *Fakultný koordinátor Programu celoživotného vzdelávania Erasmus a Programu Erasmus.*

Koordinovanie aktivít súvisiacich s mobilitou domácich a zahraničných študentov a učiteľov

(2007 – 2008) *vedenie Centra ďalšieho vzdelávania na FSEV*  
Organizovanie prípravných kurzov na prijímacie pohovory. Organizovanie doplňujúcich kurzov z matematiky a cudzích jazykov. Spolupráca pri tvorbe akreditačných spisov v oblasti celoživotného vzdelávania. Prípravné a organizačné práce spojené so štúdiom MBA na FSEV.

(2006 – 2008) *Koordinátor projektových aktivít v projekte Propagačné, informačné a motivačné aktivity v oblasti vedy, výskumu a vývoja pre študentov SŠ v Trenčianskom samosprávnom kraji a študentov Trenčianskej univerzity A. Dubčeka v Trenčíne, Kód ITMS projektu: 11230310151, ESF.* Zapojenie vedecko výskumných pracovníkov na Trenčianskej univerzite a pracovníkov z oblasti výskumu a vývoja v Trenčianskom regióne do tvorby prednášok a prezentácii na SŠ. Príprava prezentačných materiálov a technické zabezpečenie prezentácii na SŠ. Vytvorenie a prevádzka internetového súťažného systému. Vytvorenie a prevádzka komplexnej internetovej stránky pod názvom „3V pre študentov“ pre propagáciu vedy, výskumu a vývoja na SŠ. Vytvorenie tímu a činnosti špecializovaného

kariérneho poradenstva v oblasti vedy, výskumu a vývoja. Organizácia informačných stretnutí „Deň výskumných a vývojových stáží“. Prieskum potencionálnych poskytovateľov výskumných a vývojových pracovných stáží. Činnosti spojené s tvorbou individuálnych výskumných a vývojových akčných plánov a začlenenie študentov do výskumných a vývojových stáží v podnikoch a verejnej sfére v Trenčianskom regióne. Výber študentov na výskumnú a vývojovú pracovnú stáž a výkon stáží.

2006 – 2008 *Manažér kvality v projekte Projekt inovácie kariérneho poradenstva pre stredné školy Trenčianskeho kraja a študentov Trenčianskej univerzity A. Dubčeka v Trenčíne, Kód ITMS projektu: 11230310093, ESF.* Činnosti súvisiace s vytvorením systému umožňujúceho zisťovanie uplatniteľnosti absolventov Trenčianskej univerzity Alexandra Dubčeka na trhu práce. Činnosti spojené s prípravou a realizáciou Dňa pracovných stáží. Činnosti spojené so zabezpečením prípravy prezentačných materiálov a ich distribúcie cieľovým skupinám. Koordinovanie poradensko-organizačných činností Centra kariérneho poradenstva na TnUAD.

2001 – 2003 *Tajomníčka katedry mikro a makroekonómie.* Činnosti organizačno-administratívneho charakteru podľa poverenia vedúceho katedry.

## **06. 1999 – 02.2000, obchodný zástupca**

Igor Matovič – Trnavsko

**Hlavné činnosti a zodpovednosť** inzerčná, reklamná a manažérska činnosť.

## **VZDELANIE**

*Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava*

Řízení průmyslových systémů/2001-2007/PhD.

*Žilinská univerzita v Žiline*

Poštová a telekomunikačná prevádzka/1994-1999/Ing.

*Stredná priemyselná škola, Kysucké Nové Mesto*

Strojárska technológia/1990-1994

## **MOBILITA/KURZ/CERTIFIKÁT**

Učiteľská  
mobilita

College of Polytechnics Jihlava, 2022

ATH Bielsko Biala, Poľsko, 2015

a školenia (Program Erasmus+)	Universidad Católica de Valencia „San Vicente Mártir“, Španielsko, 2014 Vilnius College in Higher Education, Vilnius, Litva, 2006
Tréningové kurzy	on-line kurz Ovládání programu TIBCO STATISTICA.pro, 2020 Advanced training on quality, Marly le Roi, Francúzsko, 2006 Peer education as mean for youth active participation in Youth exchanges within the Youth Programme (PEER TO PEER)“, Poľsko, Kazimierz Dolny, 2006
Školenia	mini-kurz: "Viete sa správne rozhodovať?", 2022 mini-kurz: Strategické a projektové myslenie, 2022 STATISTICA Basic, 2015 ECDL: absolvované 4 moduly ECDL, 2008 Školenie hrou k rozvoju osobnosti alebo zážitková pedagogika trochu inak, 2004 Ako písať projekty pre EÚ, 2003
Jazykové znalosti	Anglický jazyk –pokročilý Ruský jazyk – začiatovník Francúzsky jazyk - začiatovník
Sociálne zručnosti	Tímová spolupráca Schopnosť pracovať v multikultúrnom tíme Dobré komunikačné zručnosti
Ďalšie zručnosti	Skúsenosti s organizáciou medzinárodných vedeckých konferencií. Skúsenosti s organizačným zabezpečením súťaží pre študentov v rámci Študentskej vedeckej odbornej činnosti (ŠVOČ) na národnej a medzinárodnej úrovni. Skúsenosti s organizovaním medzinárodných mládežníckych výmen Členstvo vo vedeckých výboroch medzinárodných vedeckých konferencií. Recenzent v domácich a zahraničných vedeckých časopisoch a zborníkoch z medzinárodných vedeckých konferencií. Hodnotiteľ projektov KEGA. Hodnotiteľ projektov z PPA pre MAS Teplička

Katarína Havierniková

**Manažment rizík malých a stredných podnikov a klastrová  
spolupráca**

Risk management of small and medium-sized enterprises and cluster  
cooperation

Teze habilitační práce

Vydala Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně  
nám. T. G. Masaryka 5555, 760 01 Zlín.

Náklad: 50

Sazba: Katarína Havierniková

Publikace neprošla jazykovou ani redakční úpravou.

Pořadí vydání: První

Rok vydání: 2022

ISBN 978-80-7678-105-4



