

MANAGEMENT RIZIK, ŘÍZENÍ LIDSKÝCH ZDROJŮ, CSR

(PŘÍPADOVÉ STUDIE A PŘÍKLADY
V RÁMCI VÝZKUMU PROVÁDĚNÉHO
SE STUDENTY)



R. SKÝPALOVÁ – M. J. PŮČEK – M. KŘÁPEK – A. KLEMENT

MANAGEMENT RIZIK, ŘÍZENÍ LIDSKÝCH ZDROJŮ, CSR

(PŘÍPADOVÉ STUDIE A PŘÍKLADY
V RÁMCI VÝZKUMU PROVÁDĚNÉHO
SE STUDENTY)

RENATA SKÝPALOVÁ – MILAN JAN PŮČEK –
MILAN KŘÁPEK – ADAM KLEMENT

PLZEŇ 2024



ZÁPADOČESKÁ
UNIVERZITA
V PLZNI

Management rizik, řízení lidských zdrojů, CSR (případové studie a příklady v rámci výzkumu prováděného se studenty)

Autoři:

Ing. Renata Skýpalová, Ph.D.

Doc. Ing. Milan Jan Půček, Ph.D.

Mgr. Milan Křápek, Ph.D.

Bc. Adam Klement

Zapojení studentů do výzkumu a zpracování:

Spolupráce se studenty při připomínkování textu: Alica Neupauerová,

Pavλίna Huječková, Dita Plíhalová, Jitka Peruthová, Magdaléna Urgošíková.

Využití diplomových prací studentů pro tvorbu případových studií nebo její části:

Simona Valkov, Silvia Dvorská, Magdaléna Škrábalová.

Recenzenti:

doc. Ing. Michal Fabuš, PhD.

doc. Ing. Sylvie Formánková, Ph.D.

Fotografie na obálce: www.freepik.com

Typografická úprava: Jakub Pokorný

Vydala: Západočeská univerzita v Plzni, Univerzitní 2732/8, 301 00 Plzeň


První vydání, 195 stran

Plzeň 2024

ISBN 978-80-261-1250-1

DOI <https://doi.org/10.24132/ZCU.2024.12501>

Text publikace neprošel jazykovou korekturou.

 Publikace vychází pod licencí Creative Commons:
Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License

Poděkování

Tato odborná kniha vznikla na AMBIS vysoké škole, a.s. **v rámci projektu „Řízení lidských zdrojů, řízení rizik, společenská odpovědnost a další aspekty managementu“** číslo SVV/2024/6101 podpořeného z prostředků **úcelové podpory na specifický vysokoškolský výzkum, kterou poskytlo Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy v roce 2024.**

Obsah

1 Úvod do problému, cíl výzkumu, metody a teoretická východiska	1
2 Výzkum závěrečných prací pomocí statistických metod	6
2.1 Využití AI při zpracování získaných dat	7
2.1.1 Zpracování klíčových slov	8
2.1.2 Návrh prací zajímavých pro zvolený obor	9
2.1.3 Zhodnocení odbornosti vedoucího práce na základě nadpisu, klíčových slov a anotace	10
2.1.4 Zhodnocení efektivity automatizace pomocí AI	11
2.2 Statistická analýza dat	12
2.3 Vyhodnocení klíčových slov	12
2.3.1 Kvantitativní analýza klíčových slov	14
2.3.2 Analýza míry využívání klíčových slov v oborech	17
2.4 Vyhodnocení prací dle vybraných průřezových témat	19
2.4.1 Porovnání rozdílnosti rozložení témat v oborech	19
2.4.2 Analýza témat v oborech	21
2.4.3 Srovnání využití témat mezi obory	22
2.4.4 Hledání vzájemných závislostí témat v oborech	23
2.5 Parametry práce ovlivňující její hodnocení	24
2.5.1 Vliv studovaného oboru na hodnocení práce	24
2.5.2 Vliv zvoleného tématu na hodnocení prací	26
3 Management rizik	28
3.1 Problematika řízení rizik (teoretická východiska – včetně rešerše)	28
3.1.1 Rešerše a vymezení hlavních pojmů	28
3.1.2 Řízení rizik dle norem ISO k řízení rizik	33
3.1.3 Zvládání rizik jako zákonná povinnost a činnosti s vyšším rizikem ..	36
3.1.4 Nutné podmínky pro zvládání rizik	38
3.2 Případové studie	39
3.2.1 Případová studie 1: Řízení rizik v projektech	39
3.2.2 Případová studie 2: Metody k identifikace hrozeb / rizik	44
3.2.3 Případová studie 3: Identifikace hrozeb (rizik) pomocí metody What-If (SWIFT)	46
3.2.4 Případová studie 4: Identifikace hrozeb (rizik) pomocí Ishikawova diagramu	51
3.2.5 Případová studie 5: Identifikace hrozeb (rizik) pomocí SWOT analýzy	58
3.2.6 Případová studie 6: Nejběžnější analýza rizik – dvojkriteriální hodnocení (P krát D)	72
3.2.7 Případová studie 7: Dvojkriteriální hodnocení a metoda Bow Tie Analysis (Motýlek)	83

3.2.8 Případová studie 8: Dvojkriteriální kvantitativní hodnocení a Saatyho metoda	88
3.2.9 Případová studie 9: Tříkriteriální hodnocení – kybernetická bezpečnost	93
3.2.10 Případová studie 10: Tříkriteriální hodnocení – metoda FMEA (PxDxOdhalitelnost)	100
3.2.11 Případová studie 11: Tříkriteriální hodnocení – metoda PNH	105
3.1.12 Případová studie 12: Multikriteriálního hodnocení dle postupu HZS ČR	109
3.2.13 Případová studie 13: Hodnocení rizika korupce	110
3.2.14 Případová studie 14: Práce hodnotící kromě rizik hodnotí také příležitosti	114
3.2.15 Případová studie 15: Další příklady	119
3.3 Dílčí závěry, omezení a doporučení plynoucí z případových studií	125
4 Řízení lidských zdrojů ve veřejném sektoru	132
4.1 Problematika řízení rizik (teoretická východiska – včetně řešerše)	132
4.2 Případové studie	134
4.2.1 Případová studie 1: Rizika a příležitosti při řízení lidských zdrojů	135
4.2.2 Případová studie 2: Návrh kompetenčního modelu (finanční správa)	136
4.2.3 Případová studie 3: Rozdílné přístupy v řízení lidských zdrojů v soukromém a veřejném sektoru	145
4.3 Dílčí závěry, omezení a doporučení plynoucí z případových studií	151
5 CSR se zaměřením na lidský kapitál	153
5.1 Problematika společenské odpovědnosti firem (teoretická východiska – včetně řešerše)	153
5.2 Případové studie	154
5.2.1 Případová studie 1: Společenská odpovědnost v hotelnictví s důrazem na lidský kapitál	154
5.3 Dílčí závěry, omezení a doporučení plynoucí z případových studií	158
6 Omezení, doporučení a potenciál pro další výzkum	160
Závěr	163
Seznam obrázků	165
Seznam tabulek	166
Přílohy	170
Použitá literatura	183
Souhrn	190
Summary	193

1 Úvod do problému, cíl výzkumu, metody a teoretická východiska

Úvod do problému

Tato odborná kniha se věnuje problematice řízení rizik, řízení lidských zdrojů a společenské odpovědnosti organizací, a to z hlediska hledání dobré praxe v rámci studentského výzkumu, respektive analýzy diplomových prací obhájených na Ambis vysoká škola v letech 2019–2023.

Výzkum prováděný studenty je velmi aktuální téma. Země OECD se při provádění výzkumu (a to včetně studentského výzkumu) řídí principy uvedené ve Frascati manuálu (2015). S ním pracuje také metodika hodnocení výzkumu a vývoje v ČR, která je platná od roku 2017. Vysoké školy a výzkumné organizace musí při provádění výzkumu včetně studentského výzkumu tuto metodiku dodržovat.

Studentský výzkum je mnohostranná vzdělávací činnost, která hraje klíčovou roli v akademickém a profesním rozvoji studentů napříč různými obory. Zahrnuje studenty, kteří se zabývají systematickým vyšetřováním, aby odpověděli na kreativní výzkumné otázky, čímž zlepšili své kritické myšlení, řešení problémů a analytické dovednosti. Tento proces je nejen nedílnou součástí jejich akademického růstu, ale také je přípravou na budoucí profesní výzvy.

Studentský výzkum (dále jen SV) je definován jako činnost, při které se studenti zabývají hledáním odpovědi na kreativní výzkumné úkoly s neznámými řešeními. To zahrnuje fáze, jako je formulace problému, teoretické studium, výběr metod, analýza materiálu a vypracování závěrů (Stetsenko & Lebedeva, 2024). SV dále slouží jako vzdělávací strategie k rozvoji kompetencí, jako je kritické myšlení, sebeřízené učení a řešení problémů, které jsou nezbytné pro profesní rozvoj (Park, 2015). V kontextu vysokoškolského vzdělávání je studentský výzkum pedagogickým rysem, který zlepšuje učení integrací teorie s praxí, zejména v postgraduálních programech (Hammond, 2021).

SV je možné implementovat v řadě oblastí, celkově je SV zásadní pro podporu kreativity a seberealizace (Stetsenko & Lebedeva, 2024). V lékařském vzdělávání se používá ke kultivaci dovedností nezbytných pro zvládnutí specializovaných oborů a navázání vztahů student-supervizor (Park, 2015). Ve výuce designu pomáhá studentský výzkum při aplikaci vědeckých principů a metod, podporuje publikování a prezentaci nálezů (Yuliana, 2022).

Provádění výzkumu může být pro studenty skličující kvůli jeho náročné povaze, vyžadující pečlivé plánování a hluboké porozumění předmětu zkoumání (Corpuz, 2023). Podpůrné systémy, jako je vedení od profesorů, přístup ke zdrojům a příležitosti pro publikaci a prezentaci, jsou nezbytné pro úspěšný výzkum studentů (Yuliana, 2022).

Zatímco studentský výzkum je široce uznáván pro své vzdělávací přínosy, čelí také výzvám, jako je nedostatek motivace a nedostatečné zdroje. Iniciativy, jako je projekt STaRS, však ukazují potenciál výzkumu vedeného studenty při zvyšování zapojení studentů a rozvoje dovedností, a to i ve specializovaných vzdělávacích prostředích (Silverman, 2012). To zdůrazňuje důležitost vytváření podpůrných prostředí, která podporují výzkum studentů v různých vzdělávacích kontextech.

Studentský výzkum zahrnuje řadu metodik a je ovlivňován institucionálními rámci, osobními motivacemi a společenskými potřebami. Tento výzkum je často veden fakultou a může být nezávislý i spolupracující, jehož cílem je rozvíjet vědecké dovednosti studentů a přispívat k širším akademickým a společenským znalostem. Výzkum provádějí vysokoškolští i postgraduální studenti, často jako součást jejich kurzů nebo diplomových projektů. Například v Gdaňsk Tech se studenti zapojují do výzkumných projektů v rámci svého magisterského programu a připravují se tak na odbornou a vědeckou práci (Czarnul, 2023). Studenti často pracují ve spolupráci s fakultou, kolegy a někdy externími klienty, jak je vidět na výzkumných projektech vedených studenty ve Velké Británii a Saúdské Arábii, které zahrnovaly spolupráci s instruktory a administrátory (Davies, 2024). V některých vzdělávacích prostředích jsou dokonce i mladší studenti povzbuzováni k provádění výzkumu, který přechází z pouhých subjektů k aktivním účastníkům výzkumných procesů (Flint et al., 2014).

Mnoho studentských výzkumných projektů je integrováno do akademických kurzů, což studentům umožňuje procvičovat výzkumné metody, jako jsou rozhovory, průzkumy a analýza dat. Tyto projekty mají často omezený rozsah a nevyžadují schválení Institutional Review Board (IRB), pokud nejsou určeny ke zveřejnění (Clemens & Frederiksen, 2010). Výzkum studentů často přijímá přístupy založené na dotazech, kde studenti zkoumají problémy v reálném světě, podporují kritické myšlení a dovednosti při řešení problémů (Flint et al., 2014).

Metodika studentského výzkumu je formována akademickými disciplínami a vzdělávacími programy, jako jsou architektura a design, které kladou důraz na rozvoj vědeckých schopností (Yuliana, 2022). Faktory, jako je intelektuální prostředí univerzity, prestiž mladého vědce a dostupnost zdrojů, významně ovlivňují výzkumné aktivity studentů (Pilipenko & Denisov, 2023).

Studentský výzkum je primárně prováděn ve vzdělávacích institucích, je současně také formován širšími společenskými a technologickými změnami. Rostoucí důraz na využívání technologií ve výzkumu mění tradiční výzkumná paradigmaty, což studentům umožňuje řešit významné místní a globální problémy. Tento vývoj zdůrazňuje důležitost podpory prostředí, která podporují výzkum studentů, což v konečném důsledku přispívá k rozvoji budoucích profesionálů a vědců.

Specifika studentského výzkumu lze pochopit prostřednictvím jeho cílů, metodik a dopadu, který má na profesní rozvoj studentů. Výzkumné činnosti přispívají k utváření sociální a profesní zralosti a připravují studenty na splnění požadavků zrychleného vědeckého, technického a socioekonomického rozvoje (Sinkevich et al., 2022). Studentské výzkumné projekty mohou sahát od otevřených otázek v matematickém výzkumu až po složité projekty v lékařských vědách, často zahrnující dotazování založené na hypotézách a interdisciplinární přístupy (Servatius et al., 2016; Jameie, 2012). Výzkum lze provádět během akademického nebo mimoškolního času,

příčemž projekty jsou často navrženy tak, aby byly zvládnutelné během semestru (Sinkevich et al., 2022; Clemens & Frederiksen, 2010). Úspěšný výzkum studentů vyžaduje odpovídající plánování, zdroje a podporu vzdělávacích institucí, včetně poradenství fakulty a přístupu k výzkumným zařízením (Park, 2015) (Yuliana, 2022). Výzkumné projekty umožňují studentům aplikovat teoretické znalosti na problémy reálného světa, prohloubit jejich porozumění a ocenění svého studijního oboru (Massey, 2023). Zapojení do výzkumu připravuje studenty na budoucí kariéru rozvojem základních dovedností a podporou myšlení neustálého učení a adaptace (Sinkevich et al., 2022; Jameie, 2012). Výzkum na témata, jako je sociální nerovnost, pomáhá studentům porozumět globálním problémům, podporovat kulturní povědomí a empatie (Massey, 2023). Studentský výzkum je velmi přínosný, představuje však také výzvy, jako je potřeba adekvátního řízení času a potenciál etických úvah, zejména v projektech zahrnujících lidské subjekty (Clemens & Frederiksen, 2010). Navzdory těmto výzvám může strukturovaná podpora a strategické plánování vzdělávacích institucí významně zvýšit efektivitu a dopad výzkumných aktivit studentů.

Specifický vysokoškolský výzkum v České republice provádí především studenti magisterských a doktorských programů. Tento výzkum je přímo spojen s jejich vzděláním a je součástí národní strategie rozvoje vědy a výzkumu. Je podporován ze státního rozpočtu, který pomáhá zvyšovat kvalitu vědeckovýzkumného potenciálu v zemi (Krhutová, 2014). Tento typ výzkumu je zvláště významný v oblastech, jako je sociální práce, kde podporuje diskuse o specifikách výzkumu a poskytuje studentům příležitosti aplikovat výzkumné dovednosti v praxi (Krhutová, 2014). Během pandemie COVID-19 se české univerzity přizpůsobily distančnímu vzdělávání pomocí nástrojů jako Moodle LMS, MS Teams, Zoom a Google Classroom pro teoretickou a praktickou výuku. Tento posun také ovlivnil způsob provádění výzkumu, přičemž mnoho aktivit se pohybovalo online (Zormanová, 2022). Použití online dotazníků a polostrukturovaných rozhovorů bylo běžnou metodou sběru dat, jak je vidět ve studiích o informačním chování a dezinformacích mezi studenty (Dombrovska & Valjentova, 2023).

Pokud se podíváme na příklady ze zahraničí, je třeba říci, že studentský výzkum na amerických univerzitách je ve vyspělé formě, představuje mnohostranný proces, který integruje vzdělávací cíle s praktickými výzkumnými zkušenostmi. Vyznačuje se různými přístupy, regulačními rámci a institucionálními podpůrnými systémy, které společně zvyšují akademický a profesní rozvoj studentů. Americké univerzity často kladou důraz na výzkum ve svých prohlášeních o poslání, což odráží závazek integrovat výzkum do vzdělávacích zkušeností. To je zvláště patrné na veřejných výzkumných univerzitách a korporátních univerzitách, kde výzkum je ústřední součástí jejich vzdělávacího poslání (Sbruieva & Shykhnenko, 2020).

Vysokoškolský výzkum se významně vyvinul a stal se základem vysokého školství v USA. Je zakotvena v učebních osnovách a podporován organizacemi, jako je Rada pro vysokoškolský výzkum, která podporuje zapojení fakult a studentů do výzkumu napříč obory (Ambos, 2020). Tyto programy poskytují studentům příležitost provádět nezávislé projekty, často s mentorstvím fakulty, zvyšující jejich akademické a profesní dovednosti (Falconer & Holcomb, 2008). Rozmanitost v prohlášeních o poslání naznačuje širokou institucionální podporu studentského výzkumu v souladu se sociálními, politickými a ekonomickými trendy.

Studentský výzkum, zejména zahrnující lidské subjekty, podléhá federálním předpisům vyžadujícím schválení Institutional Review Board (IRB). Některé projekty však mohou být vyňaty z přezkumu IRB, pokud nemají za cíl přispět ke zobecnitelným znalostem (Clemens & Frederiksen, 2010). Tento regulační rámec zajišťuje zachování etických standardů a zároveň umožňuje flexibilitu vzdělávacích výzkumných činností.

Výzkum učení a výuky studentů zdůraznil význam prostředí výuky a učení při ovlivňování výsledků výzkumu. Procesy učení studentů jsou formovány politikami oddělení a výukovými metodami, které mohou buď usnadnit, nebo bránit zapojení do výzkumu (Entwistle, 2022). Integrace výzkumu do výukových postupů povzbuzuje studenty, aby se hluboce zapojili do svých předmětů, podporovali kritické myšlení a dovednosti při řešení problémů (Entwistle, 2022).

Institucionální repositáře hrají klíčovou roli při šíření výzkumu studentů, zejména na vysokoškolské úrovni. Tato úložiště shromažďují a archivují práci studentů, poskytují studentům platformu pro sdílení svého výzkumu s širším publikem a zdůrazňují závazek instituce podporovat studentské stipendium (Rozum et al., 2015).

Inspirací a příklady dobré praxe může být právě SV na amerických univerzitách, neboť je robustní a dobře podporovaný, i zde však přetrvávají určité výzvy, jako je zajištění stabilního financování a přizpůsobení se demografickým změnám. Integrace výzkumu do učebních osnov se navíc v jednotlivých institucích liší, což odráží rozdíly v institucionálních prioritách a zdrojích. Navzdory těmto výzvám trend k začlenění výzkumu do vzdělávání stále roste, poháněný uznáním jeho hodnoty při přípravě studentů na budoucí akademické a profesní úsilí.

Tato odborná kniha prezentuje původní výsledky výzkumu prováděné autorským kolektivem pod vedením Ing. Renaty Skýpalové, PhD. a doc. Milana Jana Půček. Autorský kolektiv zahrnují 3 akademičtí pracovníci a 1 zapojený student v roli spoluautora. Dále se na výzkumu podíleli 3 studenti závěrečného ročníku, jejichž práce byly využity při tvorbě případových studií a 5 studentů prvního ročníku, kteří se zapojili do připomínkování textu (oponentury). Výzkum a tato odborná kniha vznikl na AMBIS vysoké škole, a.s. **v rámci projektu „Řízení lidských zdrojů, řízení rizik, společenská odpovědnost a další aspekty managementu“** číslo SVV/2024/6101 podpořeného z prostředků **úcelové podpory na specifický vysokoškolský výzkum, kterou poskytl Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy v letech 2024.**

Cíle výzkumu

Cílem výzkumu (výsledkem je tato odborná kniha) je (1) rozpoznat a vyhodnotit nové poznatky týkající se řízení rizik, řízení lidských zdrojů a společenské odpovědnosti zejména ve vazbě na studentský výzkum promítnutý do diplomových prací, (2) hledat dobrou praxi, omezení a doporučení v této oblasti, (3) odpovědět na otázky: (a) Jaké jsou hlavní příčiny a pod příčiny toho, proč se závěrečnou práci nedaří studentovi kvalitně zpracovat? (b) Jaké jsou hlavní příčiny a pod příčiny toho, proč nebyla závěrečná práce obhájena, jaké jsou kritické chyby závěrečných prací a při obhajobě?

K dosažení cílů výzkumu je zejména využito statistické vyhodnocení prací a metoda případových studií. Pro zpracování dat byly využívány nástroje AI, které byly také podrobeny ověřování jejich schopností plnit úkoly různého typu.

Metodologie, metody a použitá data

Výzkum se opírá o interdisciplinární přístup, je využíván **mix pozitivní a normativní metodologie** (Ochrana, 2009), resp. jejich integraci (Fay, 2002). Pozitivní metodologie je použita při popisu a analýze výzkumného problému. O normativní, resp. integrativní přístup se opírá hodnocení případových studií – zejména pro normativní hodnocení zkoumaného problému a formulaci normativně cílených závěrů a doporučení.

Z vědeckých **metod** jsou použity obecně vědních metod – analýza, komparace, syntéza, indukce, dedukce. Metoda analýzy byla využita také v rámci rešerše dostupných zdrojů a diplomových prací. Byla využita obsahová analýza diplomových prací za roky 2019–2023. Jsou též použity statistické metody pro **kvantitativní analýzu**, a to hlavně srovnávací (t-test, anova včetně post-hoc testů, či chi-square test dobré shody), případně analýza závislosti pomocí Pearsonova koeficientu a nástroj MAXQDA pro **kvantitativní analýzu**.

Kapitoly 3 až 5 se opírají o metodu **případové studie**, která je běžně používána v sociálních vědách (Yin, 2009; Stake, 1995). Případové studie klasifikuje například Mareš (2015). Hendl (2005, s. 104) uvádí, že jde o studium jednoho nebo několika málo případů, jimiž se snažíme zachytit složitost případu a popsat vztahy v jejich celistvosti. Předpokládá se, že prozkoumáním jednoho případu lépe porozumíme jiným podobným případům. Tento přístup v duchu Popperovy logiky vědeckého zkoumání (Popper, 1997) nijak nesnižuje explanační sílu vysvětlovaného problému ani jeho výklad. U případových studií v kapitolách 3 až 5 předpokládáme, že teoretické závěry a doporučení z nich plynoucí mohou být testovány. Jestliže se teorie osvědčila, je „koroborována“ (Popper, 1997), přičemž kritériem demarkace, což je rozlišení mezi vědou a „ne-vědou“, je falzifikovatelnost (vyvratitelnost, zpochybnitelnost). Ta spočívá v tom, že teoretické závěry plynoucí z případové studie jsou v principu falzifikovatelné – případové studie jsou vytvořeny jako empirický systém, který umožňuje jeho vyvrácení (Ochrana, Půček 2019). Dle Popperovy metodologie proto můžeme určité závěry z případové studie brát jako tvrzení, jež ukazují na evoluci zkoumaného problému, který může mít obdobné rysy i u analogických problémů (Ochrana, Půček 2019).

V rámci provedeného výzkumu byla **využita data** o úspěšně obhájených diplomových pracích na VŠ Ambis od září 2017 do ledna 2023. Údaje obsahují všechny informace o práci, jako jsou datum obhajoby a její hodnocení, jméno a obor studia autora, jméno a pracovní zařazení vedoucího práce, klíčová slova a anotaci práce a další metadata, která nebyla pro tuto publikaci využita.

2 Výzkum závěrečných prací pomocí statistických metod

Zkoumání se týká diplomových prací Ambis za 5 let (roky 2019–2023). Za toto období je na VŠ Ambis evidováno 1592 obhájených prací. U každé diplomové práce evidujeme celou řadu údajů, ale pro naši analýzu jsou podstatné tyto: rok, název práce, obor studia, vedoucí práce, hodnocení, klíčová slova a anotaci.

Tabulka 1: Počet prací v jednotlivých letech

Rok	Počet prací	Rok	Počet prací
2019	384	2022	202
2020	384	2023	222
2021	374		

Zdroj: autoři

Ve sledovaném období má počet obhájených diplomových prací četnost ve stovkách a na první pohled má klesající tendenci. Nejde ovšem o pokles zájmu so studované obory, ale o změnu v oborech, které sledujeme.

Tabulka 2: Počet prací dle let a oborů

Obor	2019	2020	2021	2022	2023
Bezpečnostní management				91	96
Finance	81	75	60	9	6
Ekonomika a management podniku,				63	92
Hospodářská politika a správa	1				
Management a hospodaření ve veřejné správě					17
Mediální a komunikační studia	2				
Pedagogika	231	204	166	12	
Management rozvoje měst a regionů		85	143	20	10
Management rozvoje měst a regionů	67	20	5	7	1
Management rozvoje měst a regionů	2				
Celkem	384	384	374	202	222

Zdroj: autoři

Pokud se podíváme na rozdělení prací dle oborů vidíme, že v tomto období dochází k zániku některých oborů, a naopak vzniku nových. Některé nově vzniklé obory navazují pod jiným názvem na původní, u kterých skončila akreditace a bylo třeba je modernizovat jako je Management a hospodaření ve veřejné správě, který částečně navazuje na končící obory Management rozvoje měst a regionů. Končící obor Finance byl nahrazen obecnějším oborem Ekonomika a management podniku. Vznikl nový obor Bezpečnostní management, a naopak zanikl obor Pedagogika, který měl velké množství studentů, a hlavně jeho zrušení se pak projevuje na celkovém snížení součtu.

Z důvodu velkého množství oborů byly v této práci rozděleny na 4 skupiny, které popisují hlavní směr studia. Vždy obdobné obory byly zařazeny do jedné skupiny, kterými jsou Bezpečnost, Ekonomie, Veřejná správa a Pedagogika. Přesný klíč rozdělení je v následující tabulce.

Tabulka 3: Rozdělení oborů do skupin

Popisky řádků	Obor	Skupina
N-BM	Bezpečnostní management	Bezpečnost
NEKMAN	Finance	Ekonomie
N-EMP	Ekonomika a management podniku,	Ekonomie
NHPS	Hospodářská politika a správa	Veřejná správa
N-MHVS	Management a hospodaření ve veřejné správě	Veřejná správa
NMKS	Mediální a komunikační studia	-
NPED	Pedagogika	Pedagogika
NRERO	Management rozvoje měst a regionů	Veřejná správa
NREROK	Management rozvoje měst a regionů	Veřejná správa
NREROP	Management rozvoje měst a regionů	Veřejná správa

Zdroj: autoři

Vidíme že obor mediální a komunikační studia nebyl zařazen do žádné skupiny, protože v tomto případě by šlo o novou skupinu a závěrečné práce v tomto oboru jsou pouze dvě. Skupina s tak malým počtem vzorků by neměla při statistickém srovnání žádný význam.

2.1 Využití AI při zpracování získaných dat

Při zpracování takto velkého množství dat, která kombinují kvantitativní data i kvalitativní data textů je nutné používat kombinaci různých metod. Kvantitativní data jako jsou hodnocení jsou zpracovávány relativně snadno pomocí statistických metod.

Kvalitativní data jsou zpracovávány obtížněji, je nutné používat specializované programy či nyní moderní nástroje AI.

Zde nám se zpracováním pomohl program „.....“ a také jistě všemi známý ChatGPT. Kromě toho, že tyto nástroje slibují a částečně poskytují pomoc se zpracováním těchto dat, bylo naším hlavním cílem ověřit schopnosti těchto nástrojů.

Toho jsme využili při zpracování klíčových slov, názvů prací a anotací. Cílem bylo využít možnosti ChatGPT při řešení několika úkolů.

1. Zpracování klíčových slov.
2. Návrh prací zajímavých pro zvolený obor.
3. Zhodnocení odbornosti vedoucího práce na základě nadpisu, klíčových slov a anotace.

Naše úspěšnost nebyla v některých krocích zcela stoprocentní. Ukázalo se, že za určitých okolností může být tento nástroj nápomocný i když se vždy bylo nutné zapojit i lidský prvek, nebo naopak jednoduché IT nástroje jako doplněk procesu.

2.1.1 Zpracování klíčových slov

Tento úkol vyplynul z potřeby zjistit jaká klíčová slova se objevují v pracích různých oborů a také sloužilo jako výpomoc k vytipování prací k ručnímu zpracování, které je součástí ostatních kapitol.

Klíčovým slovem zde budeme rozumět spíše pojem, který může být složen z několika slov. V závěrečných pracích VŠ Ambis je jejich uvádění povinné a tak existuje dostatečně velký vzorek. Pokud by se podařilo je takto zpracovat a kvantifikovat, bylo by možné použít statistické metody pro jejich analýzu pro získání podstatných výsledků.

Problém klíčových slov je jejich nepravidelnost, některé práce je obsahují pouze v českém jazyce, některé v anglickém, případně i slovenském a některé ve více jazycích najednou, bohužel jednotlivé jazykové verze se zcela překrývají jen výjimečně. Položka pro klíčová slova je v práci pouze jedna a tak není ani možné tyto jazykové mutace automatizovaně oddělit.

Zde do zpracování vstupuje AI, které byl zadán úkol spočívající ve zpracování těchto pojmů tak že je všechny přeloží do anglického jazyka a zároveň vypustí ty, které budou duplikované. V tomto případě se pomoc AI, i přes počáteční problémy a nutnost mnohokrát opakovat příkazy, ukázala jako přínosná a AI dokázala pojmy přeložit a smazat duplicity. Problém který se ve výsledku vyskytoval bylo neustálené pořadí jednotlivých slov ve víceslovných pojmech, z důvodu jednoznačné kvantifikace bylo potřeba aby bylo pořadí stejné, pak je snadné použít obvyklé kancelářské nástroje a určit četnosti, nebo předat pojmy specializovanému softwaru pro zpracování textů pro vytvoření analýz a diagramů, v našem případě pro vytvoření Word cloud diagramu.

ChatGPT ani v nejnovější verzi GPT-4 Turbo tento úkol nezvládal, a seřazení slov v rámci jednoho pojmu byl schopen provést na malém počtu řádků a u následujících

řádků se již vyskytovaly chyby. Ukazuje se, že pro mechanickou práci, u které je jednoznačně dán výsledek je zatím tento nástroj nevhodný. Nakonec tento úkol zvládl jednoduchý skript, pomocí kterého byly slova seřazeny a mohly být analyzovány.

2.1.2 Návrh prací zajímavých pro zvolený obor

Pro případové studie bylo nejdříve nutné vytipovat vhodné práce, které se problematikou zabývají. K tomu byly dostupné jen informace o práci zadané v systému, ne samotné práce. Důvodem je hlavně časová i hardwarová náročnost zpracování celých prací pomocí automatizace. Ani dnešní veřejně dostupné nástroje pro AI nedovedou vhodným způsobem zpracovat tisíce závěrečných prací. Vycházeli jsem proto z názvu práce, anotace a klíčových slov. ChatGPT dostal soubor s těmito informacemi s úkolem vybrat z nich ty, které se zabývají konkrétní tematikou, a to i když se v textu přímo dané slovo, nebo výraz nevyskytuje. Postupně tak vyhledával témata:

1. analýza rizik;
2. řízení lidských zdrojů;
3. společenská odpovědnost CSR.

Stejný úkol byl již dříve zadán studentům spolupracujícím na tomto projektu a také byly práce vyhledávány příslušným odborníkem na danou problematiku. Následující tabulka ukazuje úspěšnost AI.

Tabulka 4: Přehled využití AI pro hledání prací dle témat

Téma	Počet navržených prací AI	Z nich nezařazeno	Použito	Počet dříve vyhledaných témat	Nově nalezená témata
Analýza rizik	38	7	31	58	17
Lidské zdroje	51	46	5	5	0
CSR	25	20	5	3	2

Zdroj: autoři

Vidíme, že využití AI je pro tento úkol vhodné. Ve všech případech se pomocí AI podařilo identifikovat velkou část prací, které byly využity. V případě Analýzy rizik byla použita většina navržených prací s tím, že téměř polovina nebyla identifikována studentem a bez použití AI by tyto práce nebyly pro analýzu využity. V případě tématu lidské zdroje pak byly pomocí AI nalezeny všechny práce, které našel i student. U posledního tématu pak AI našlo 5 prací z nichž tři již dříve student také identifikoval a dvě práce tak byly identifikovány jen díky využití AI. Z tabulky vidíme velmi rozdílnou míru využití prací z analýzy rizik a ostatními tématy. Tento rozdíl ovšem

nepřičítáme neschopnosti AI správně určovat témata lidských zdrojů a CSR, ale spíše rozdílnému přístupu autorů příslušných kapitol v určování toho zda je práce pro analýzu vhodná.

Vidíme, že v tomto případě bylo využití AI velmi užitečné a ukazuje to, že pro filtrování velkého množství textů, u kterého pak výsledky znovu kontroluje odborník je AI dostatečně vybaveno a efektivně pomůže při řešení těchto úkolů. Na druhou stranu nedovede identifikovat všechny práce, které jsou pro analýzu daného tématu vhodné. Ukázalo se, že kombinace hledání pomocí lidské činnosti i AI, kterou jsme využili je pro identifikaci co největšího počtu prací nejuvhodnější.

2.1.3 Zhodnocení odbornosti vedoucího práce na základě nadpisu, klíčových slov a anotace

Posledním úkolem kterým byla testována schopnost AI efektivně a správně pomáhat s analýzou dat spočívala v úkolu na základě vypisovaných prací popsat nejpravděpodobnější odbornost vedoucího těchto prací. ChatGPT dostal soubor s anonymizovaným seznamem diplomových prací, které vypsaly a byly úspěšně obhájeny. Při zpracování měla AI striktní zákaz používat jiné zdroje než data prací. Technicky by totiž bylo možné z názvů prací určit jméno vedoucího pomocí online zdrojů vyhledat jméno vedoucího a to využít ke stažení jeho publikací, vzdělání, životopisů, a dalších věcí. Po vygenerování byl ještě dotazován jaké další veřejně dostupné zdroje využil a odpovědí bylo, že žádné. Seznam u každé práce obsahoval název práce, anotaci a klíčová slova, naopak neobsahoval jméno studenta, ani vedoucího, datum ani školu na které byla práce vypsána. Na základě tohoto seznamu něj měl pak stručně (pomocí odstavce) určit jakou specializaci se vedoucí zabývá.

Jednotlivě výše popsané podobě dostal zadány diplomové práce, které vypsali autoři této monografie. Výsledkem jsou tyto profily, které dost dobře odpovídají oboru, kterými se vedoucí zabývají.

1. Milan Jan Půček – Na základě názvů a anotací závěrečných prací lze odhadnout, že vedoucí prací se specializuje na oblast řízení rizik, veřejnou správu a management kvality. Celkově lze říci, že vedoucí prací má silné zázemí v řízení rizik, veřejné správě, managementu kvality a projektovém managementu. Tato specializace zahrnuje také aspekty strategického řízení, regionálního rozvoje a managementu kulturních institucí.
2. Renata Skýpalová – Na základě názvů a anotací těchto závěrečných prací lze odhadnout, že vedoucí prací se specializuje na oblast managementu lidských zdrojů (HR), odměňování a motivace zaměstnanců, a společenské odpovědnosti firem. Celkově lze říci, že vedoucí prací má silné zázemí v managementu lidských zdrojů, odměňování a motivace zaměstnanců, a společenské odpovědnosti firem. Tato specializace zahrnuje také aspekty vzdělávání, rozvoje a adaptace zaměstnanců, jakož i genderové a věkové managementové problematiky.
3. Milan Křápek – Na základě názvů a anotací závěrečných prací lze odhadnout, že vedoucí prací se nejpravděpodobněji specializuje na oblast ekonomie

a statistiky, s možným přesahem do informačních technologií a managementu. Celkově lze říci, že vedoucí prací má silné zázemí v ekonomii a statistice, s konkrétními aplikacemi těchto oborů v podnikání, financích, marketingu a informačních technologiích.

To, že výstupy skutečně silně korespondují se skutečným zaměřením vedoucích ukazuje na dva poznatky. Prvním je, že zkoumaní vedoucí vypisují témata v oborech, ve kterých se pohybují, a mohou tak studentům poskytovat výraznou pomoc při psaní práce. Druhým poznatkem pak je že AI má již dostatečné kapacity, aby dokázala vygenerovat nejpravděpodobnější odbornost vedoucího, aniž by k tomu potřebovala další zdroje dat.

2.1.4 Zhodnocení efektivity automatizace pomocí AI

Zadané úkoly byly srovnatelné ve velikosti vstupních dat, ale velmi se lišily v možnosti verifikovatelnosti výsledků a jednoznačnosti při určování jeho správnosti

První úkol byl opakující se algoritmus, u kterého byly jednotlivé výstupy (klíčová slova) ověřitelné a jednoznačně bylo možné ověřit, zda je výstup správný. Prakticky se skládal ze dvou kroků. Prvním byl překlad a odstranění duplicit. Překladače využívající AI jsou zavedeny již dlouho a ChatGPT má možnost využívat služeb specializovaných AI, tedy i překladače, proto v tomto úkolu podstatné chyby nedělá. Ověření duplicit je již obecnější, ale stále jde o určení pravděpodobnosti podobnosti dvou výrazů, což je hlavní přístup generování textu všech nyní užívaných ChatAI, proto ani zde nebyly nalezeny nedostatky. Hlavní problém se ukázal v úkolu seřadit slova v abecedním pořadí. Tento úkol je z našeho pohledu snadno automatizovatelný, jednoznačný a existuje právě jeden správný výsledek, který nepřipouští žádnou variabilitu. Chat AI si s ním vůbec nedokázal poradit. Byl schopen vygenerovat zdrojový kód, který by úkol splnil (obsahoval zanedbatelný počet chyb), ale po žádosti aby tento postup provedl vždy po několika správně zpracovaných pojmech začal halucinovat. Chyby byly jak v chybném seřazení slov, ale také v nahrazování původních slov jinými.

Druhý úkol spočíval ve vytipování vhodných prací ze seznamu. U každé práce měl dát binární odpověď zda je pravděpodobné, že práce obsahuje hledané téma. Výsledek je hůř verifikovatelný, protože zda práce obsahuje nějaké téma nemusí mít jednoznačnou odpověď, důležitou roli totiž hraje rozsah jaký téma zabírá a vyhodnocení zda je to dostatečné pro zařazení do studie je značně individuální. V tomto případě se ukázalo, že míra správnosti jeho odpovědí byla srovnatelná, nebo někdy dokonce lepší než jakou měli lidé. Velká část prací nalezených AI byla již dříve nalezena studenty a akademiky, ovšem některé z prací, které AI vybralo se ukázaly jako velmi podnětné a do práce byly zařazeny by do studie zařazeny nebyly pokud by tento nástroj nebyl použit. Naopak jiné důležité práce nalezené akademiky a studenty ChatGPT nenalezl. Pokud bychom jej využili samostatně tak by tato monografie nebyla kompletní. Ukázalo se tak, že pro podobné úkoly je vhodné využít kombinace přístupů.

Třetí úkol prakticky spočívá ve vygenerování textu, který bude s velkou pravděpodobností vnímán jako správný. Nejde jednoznačně určit, zda je výstup správný,

protože u něj očekáváme určitou míru omylu a pokud se přibližuje skutečnosti jsme ochotni říct, že je správný a skutečnou míru chyb nehodnotíme. Zároveň je obtížné přesně určit odbornost akademika, protože jednotlivé obory mají vzájemné přesahy a překrývají se. Výsledek AI tedy vypadá, že je v tomto případě naprosto správný, protože se v popisu všichni autoři našli, ale zároveň se jedná o velmi obecný text.

Celkově tedy můžeme říct, že výstupy, které nám dávají současné ChatAI jsou v praxi využitelné, ale je nutné správnost ověřovat, nebo výstupy používat jen jako náměty na možné zdroje dalších informací. Pokud požadujeme striktní řešení, které je buď správně nebo není správně, AI má s takovým úkolem větší problém, než u úkolů týkajících se generování pravděpodobných možností, což samozřejmě odpovídá tomu jak tyto nástroje uvnitř fungují.

2.2 Statistická analýza dat

Pro vyhodnocení kvantitativních dat se ukazuje jako velmi užitečné využít odpovídající statistické metody. Existuje obrovské spektrum různých metod a analýz, z nichž je obtížné vybrat tu nejlepší pro daný případ.

2.3 Vyhodnocení klíčových slov

Po zpracování popsaném v předchozí části textu, byly u klíčových slov určeny četnosti v jednotlivých oborech. Pro každý obor dostáváme specifické složení klíčových slov, pro jejichž zobrazení jsou velmi vhodné word cloud diagramy, které byly vytvořeny na základě četností slov.

V případě klíčových slov byly ze srovnání vyřazeny pedagogické obory, protože práce neobsahovaly žádná klíčová slova. Pro každý ze zbývajících tří oborů tak vznikl unikátní cloud, který ukazuje nejčastější pojmy, kterými se obor zabývá.

Vidíme, že dle očekávání je pro obor bezpečnost (obr. 1) zásadní pojem kriminalita, bezpečnost, prevence, policie české republiky a další odpovídající pojmy.

U oboru veřejná správa (obr. 2) se objevují, jak pojmy specifické pro tento obor jako jsou region, municipalita, turismus, veřejná správa. Na menších úrovních se pak objevují také pojmy, které jsme viděli v minulém diagramu, jako jsou bezpečnost, policie České republiky, Integrovaný záchranný systém, riziko a další. Ukazuje to, že studenti oboru veřejná správa mají s bezpečností silnou souvislost i když je pro ně bezpečnost méně podstatná. Tento obor také obsahuje pojmy, které se ukazují jako velmi důležité v oboru Ekonomie. Jedná se o pojmy jako motivace, lidské zdroje, či management. Tento obor z tohoto pohledu stojí mezi zbývajících oborů, které zde zkoumáme, a tedy využívá znalosti a dovednosti obou ze zbývajících oborů.

Vidíme, že se jedná o zásadní pojmy, a jejich použití ve všech studovaných oborech je zcela očekávatelné. Následující tabulka obsahuje matici s počty společných klíčových slov pro dvojice oborů a další údaje potřebné pro zhodnocení toho v jaké míře obory vzájemně sdílí klíčová slova.

Tabulka 6: Přehled převzatých a unikátních klíčových slov dle oborů

Obor	Klíčových slov				Společných klíčových slov celkem	Unikátních klíčových slov pro obor	Unikátních klíčových slov pro obor na studenta
	bez	eko	vsp				
bez	882	0	72	138	160	722	3,780105
eko	1715	72	0	209	231	1484	3,673267
vsp	1740	138	209	0	297	1443	3,777487

Zdroj: autoři

Opět vidíme, že největší počet klíčových slov, která jsou společná s jinými obory má obor Veřejná správa. Následující sloupec udává počet klíčových slov, které se objevují v oboru a nejsou sdílena jiným oborem, v tomto je nejvyšší počet u oboru Ekonomie. Tento údaj ovšem není moc průkazný, protože vyšší počet závěrečných prací bude s větší pravděpodobností generovat vyšší počet různých klíčových slov. Proto je tato charakteristika přepočítána na studenta a vidíme, že výsledky různých oborů jsou téměř totožné. Na každou závěrečnou práci se připadá průměrně 3,67–3,78 klíčových slov, které nejsou použity v jiném oboru a zároveň počet klíčových slov které jsou unikátní pro konkrétní práci je mezi 3,1–3,5. To je velmi zajímavé z toho pohledu, že průměrný počet klíčových slov v jedné práci je 6,7. To znamená že práce průměrně obsahují téměř polovinu klíčových slov, které nejsou v jiné práci použity.

Tabulka 7: Velikosti množin opakujících se klíčových slov dle oborů

Obor	Počet studentů	Klíčových slov	Unikátních klíčových slov pro práci	Unikátních klíčových slov pro práci na studenta	Velikost jádra oboru	Velikost jádra oboru na studenta	Procento tvořící jádro
eko	404	1715	1267	3,136139	102	0,252475	0,059475
vsp	382	1740	1278	3,34555	147	0,384817	0,084483
Korelační koeficient s počtem studentů							
		0,9928	0,9940	-0,8278	0,5896	-0,8524	-0,8627

Zdroj: autoři

Jádrem oboru zde nazýváme klíčová slova, které jsou v rámci oboru používána opakovaně. Ukazuje se, že toto jádro je v poměru k celkovému počtu klíčových slov velmi malé. Při přepočtu na studenta je u větších oborů menší hodnota, což ukazuje že tato klíčová slova nejsou přímo závislá na počtu studentů v oboru. Po přepočtu na procenta vidíme, že u nejmenšího oboru dle počtu studentů, tvoří jádro oboru deset procent použitých klíčových slov u ostatních oborů je to ještě výrazně méně. I spočítané Pearsonovy korelační koeficienty ukazují, že s počtem studentů roste celkový počet klíčových slov i počet unikátních klíčových slov, což ukazuje že práce jsou vytvářeny tak aby se vzájemně lišily, ale zároveň při porovnání s přepočtem unikátních klíčových slov na studenta vidíme, že větší obory mají menší počet unikátních klíčových slov na studenta (Korelační koeficient je záporný), to ukazuje že u větších oborů je náročnější hledat taková témata a jejich zpracování, které by byly unikátní a dosud nebyly zpracovány. Jádro oboru také moc neroste s počtem studentů, protože při zvyšujícím se počtu studentů je korelační koeficient velikosti jádra na studenta i procenta klíčových slov tvořících jádro záporný.

2.3.2 Analýza míry využívání klíčových slov v oborech

Kromě obsahové stránky klíčových slov je zajímavý i pohled kvantitativní. Tato kapitola obsahuje odpovědi na otázku, zda studenti různých oborů průměrně používají jiný počet klíčových slov, tedy zda existuje nějaké nepsané pravidlo v počtu použitých klíčových slov dané oborem studia.

Klíčová slova použitá pro tuto analýzu jsou opět přeložena do angličtiny a zbavena duplicit, tedy počet by neměl být ovlivněn případným přidáním stejných slov ve více jazycích.

Tabulka ukazuje základní přehled počtu klíčových slov.

Tabulka 8: Popisná statistika pro počet klíčových slov dle oborů

Obor	Počet studentů	Celkový počet klíčových slov	Průměrný počet klíčových slov	Rozptyl
bez	191	604	6,711111	3,938077
eko	404	2652	6,564356	4,375501
vsp	382	2679	7,013089	7,409277
vše	977	6579	6,733879	5,527468

Zdroj: autoři

Největší průměrný počet klíčových slov mají obory veřejné správy, méně, než je průměr mají naopak ekonomické obory. Tyto průměry se ovšem nějak výrazně neliší, a proto byly rozdíly testovány pomocí statistických metod, aby bylo prokázáno, že pravděpodobnost že jsou rozdíly náhodné je velmi malá.

Existenci statisticky významných rozdílů potvrzují i výsledky ANOVA. Tato metoda slouží k určení toho, zda existují rozdíly mezi zkoumanými skupinami. Nahrazuje sady t-testů s tím, že její výsledky se vykazují menší chybovostí. Hlavním výsledkem je p-hodnota, která opět značí pravděpodobnost chyby, pokud potvrdíme rozdílnost alespoň dvou skupin.

Tabulka 9: Výsledky ANOVA pro počet klíčových slov dle oborů

Zdroj variability	SS	Rozdíl	MS	F	Hodnota P	F krit
Mezi výběry	39,94731	2	19,97366	3,532081	0,029663	3,006036
Všechny výběry	4936,75	873	5,654926			
Celkem	4976,697	875				
alfa	0,05					

Zdroj: autoři

Protože je p-hodnota testu rovna 0,02866, můžeme na hladině významnosti 5 % potvrdit, že se mezi skupinami vyskytuje alespoň jeden statisticky významný rozdíl. Statisticky významné rozdíly byly ověřeny určeny pomocí LSD post-hoc testu. Tento test testuje rozdílnost všech dvojic a používá se právě jako následný test po kladně vycházející metodě ANOVA.

Tabulka 10: Výsledky LSD post-hoc testu

LSD post-hoc testch	Bezpečnost		Ekonomika		Veřejná správa	
	Rozdíl průměrů	P-hodnota	Rozdíl průměrů	P-hodnota	Rozdíl průměrů	P-hodnota
Bezpečnost			-0,03	0,886	-0,479	0,021
Ekonomika	0,03	0,883			-0,449	0,007
Veřejná správa	0,479	0,021	0,449	0,007		

Zdroj: autoři

Potvrzuje se tak statisticky významný rozdíl u oborů veřejné správy, kdy průměrný počet klíčových slov je statisticky významně vyšší než u ostatních dvou oborů.

Obory tak můžeme jednoznačně rozdělit do tří skupin. Jednu skupinu tvoří obor veřejná správa, druhou pak ekonomické obory a obory bezpečnosti. Samozřejmě třetí skupinou by byly pedagogické obory, které nebyly do výpočtů zařazeny s důvodu nulových hodnot a tedy nulového rozptylu výsledků.

2.4 Vyhodnocení prací dle vybraných průřezových témat

Pro toto zkoumání byly určeny 3 témata prací, které nejsou striktně zaměřené pro jeden obor a je tedy možné je využít v části práce všech zkoumaných oborů. Jsou jimi lidské zdroje (HR), společenská odpovědnost společností (CSR) a analýza rizik. U analýzy rizik je možné, že dochází ke zkreslení kvůli klíčovému slovu SWOT analýza, které se často používá i při jiných analýzách, než je analýza rizik, proto jsou zde použita RizikaS a Rizika. RizikaS odpovídají původním klíčovým slovům tedy včetně SWOT analýzy, zatímco Rizika obsahují totožná slova, kromě slova SWOT analýza. Jsou tedy vyřazeny ty práce, které obsahují z klíčových slov pro rizika jen jedno a tím je právě SWOT analýza.

Ze všech klíčových slov byly vybrány ty, které se daného tématu dotýkají a určeny jejich četnosti. Práce byly rozděleny dle oborů, které autoři studují, s vynecháním pedagogických oborů.

Tabulka 11: Počet prací obsahující klíčová slova odpovídající tématu

Popisky řádků	HR	CSR	RizikaS	Rizika
bez	8	0	32	31
eko	107	10	44	21
vsp	45	22	36	30
Celkový součet	160	32	112	82

Zdroj: autoři

Vidíme, že rozložení prací se zkoumanými tématy je nerovnoměrné napříč obory, proto v následující kapitole ověříme, zda jsou tyto rozdíly statisticky významné abychom mohli vyvodit nějaké závěry.

2.4.1 Porovnání rozdílnosti rozložení témat v oborech

Pokud se podíváme na rozložení témat v rámci oborů vidíme, že většina prací týkajících se HR je zpracována studenty ekonomických oborů, kde je toto téma častější, než jak odpovídá procento studentů, kteří v tomto oboru studují. Naopak u oborů veřejné správy a bezpečnosti procento prací s tematikou lidských zdrojů neodpovídá procentu studentů v těchto oborech. Byl zde proveden chi-kvadrát test dobré shody, který testuje, zda se rozložení prací s danou problematikou liší od celkového rozložení studentů v oboru. Pokud totiž vychází shoda, tak to znamená, že téma není specifické pro určitý obor, ale všechny obory jej používají stejně. Procento prací s tématem v daném oboru tedy odpovídá procentu všech studentů školy studujících obor. Při porovnání rozložení studentů v oborech a prací s problematikou HR dostáváme výsledek 0,000429, jde tedy o statisticky významné rozdíly. Tento výsledek,

znamená, že téma lidské zdroje není průřezovým tématem, ale skutečně je častěji využíváno v ekonomických oborech.

Tabulka 12: Vstupy a výsledky chi-square testu

Popisky řádků	HR	CSR	Rizika	Rizika 2	Rozdělení studentů v oborech
bez	5,00 %	0,00 %	28,57 %	37,80 %	19,55 %
eko	66,88 %	31,25 %	39,29 %	25,61 %	41,35 %
vsp	28,13 %	68,75 %	32,14 %	36,59 %	39,10 %
Celkem	100,00 %	100,00 %	100,00 %	100,00 %	100,00 %
P-hodnota					
chi-square testu	0,000429	0,000094	0,000005	0,0000000008	

Zdroj: autoři

Téma CSR je pak vychýleno ve prospěch oboru veřejná správa, u kterého tvoří téměř dvojnásobek proti očekávané četnosti dané počtem studentů v oboru, naopak u oboru bezpečnosti nebyla identifikována žádná diplomová práce zabývající se společenskou odpovědností. Opět byl proveden test dobré shody tentokrát s výsledkem 0,000094, což opět potvrzuje statistickou významnost rozdílů rozložení a lze tak říct, že téma CSR je spíše specifické pro obor veřejná správa.

Posledním tématem je analýza rizik, to je rozděleno rovnoměrněji, a více odpovídá rozložení studentů, ale i zde vidíme podstatné rozdíly. Nejčastěji toto téma využívají studenti bezpečnosti, naopak studenti ekonomických oborů a oborů veřejné správy analýzu rizik využívají o něco méně, než odpovídá očekávaným četnostem daným poměrem všech studentů v oborech. Test dobré shody tentokrát dal výsledek 0,000005, opět jsou tedy tyto rozdíly statisticky významné. V případě vyřazení pojmu SWOT analýza pak je rozdělení ještě výrazněji odlišné od ostatních a p-hodnota testu dobré shody je prakticky nulová. Analýza rizik je tedy častější u bezpečnostních oborů. Z rozdílu mezi procentem varianty s SWOT a bez SWOT analýzy můžeme také ukázat, že velká část student ekonomie využívá z tohoto tématu pouze nástroj SWOT analýza.

Podívejme se proto na relativní četnosti určeného tématu ve vzorku odpovídajícímu danému oboru. Vycházíme zde z binárních proměnných. Pro každé téma je vytvořena jedna binární proměnná, která nabývá hodnoty 1, pokud práce obsahuje zkoumané téma, a 0 pokud jej neobsahuje. Průměrné hodnoty těchto proměnných pak odpovídají relativní četnosti témat v závěrečných pracích, které můžeme rozdělit dle oboru. Hodnoty jsou pro větší přehlednost převedeny na procenta.

Tabulka 13: Využití témat studenty dle oborů

Průměr	HR	CSR	Rizika	Rizika2	Studentů
bez	4,19 %	0 %	16,75 %	16,23 %	191
eko	26,49 %	2,48 %	10,89 %	5,20 %	404
vsp	11,78 %	5,76 %	9,42 %	7,85 %	382
Celkový součet	160	32	112	82	977

Zdroj: autoři

Tabulka uvádí, kolik procent studentů daného oboru použilo klíčová slova odpovídající tématu. Vidíme tak, že přibližně 26 procent prací z ekonomických oborů obsahuje téma lidských zdrojů, ale jen 10 procent pak obsahuje rizika, a to v případě, že budeme uznávat i použití samotné SWOT analýzy.

V případě analýzy rizik je pak situace taková, že téměř 17 procent diplomových prací studentů bezpečnosti obsahuje v nějaké podobě toto téma a toto procento zůstává prakticky beze změny i v případě odstranění SWOT analýzy, v o něco menší míře pak toto téma obsahují i zbylé obory, kde se jedná přibližně o 10 a méně procent studentů.

Obě tato témata jsou v závěrečných pracích zastoupena v mnohem vyšší míře než téma CSR, které se v pracích oboru bezpečnosti neobjevuje vůbec, v ekonomických oborech i oborech veřejná správa se jedná o jednotky procent prací.

2.4.2 Analýza témat v oborech

V této části srovnáme jednotlivá témata napříč obory i celkově mezi všemi obory najednou, s vyloučením pedagogických oborů.

Tabulka udává přehled procent prací, které v daném oboru obsahují zvolené téma.

Tabulka 14: Využití témat studenty dle oborů

Průměr	HR	CSR	Rizika	Rizika2	Počet prací
vše	16,38 %	3,28 %	11,46 %	8,39 %	977
bez	4,19 %	0 %	16,75 %	16,23 %	191
eko	26,49 %	2,48 %	10,89 %	5,20 %	404
vsp	11,78 %	5,76 %	9,42 %	7,85 %	382

Zdroj: autoři

Pro každou dvojici zkoumaných témat byl proveden párový t-test určující míru s jakou diplomové práce obsahují zkoumaná témata. Tento test porovnává průměrné

hodnoty dvou proměnných měřených na stejném vzorku. V tomto případě jde o dvě binární proměnné, kdy každá z nich obsahuje 1 pokud student ve své práci použil dané téma, a 0 pokud jej nepoužil. Výsledky testu jsou zobrazovány jako p-hodnota, která udává pravděpodobnost, že se dopustíme chyby, pokud prohlásíme rozdíly za statisticky významné, obvykle se za průkazné považují výsledky menší než 0,05. Následující tabulka ukazuje výsledky t-testů ve formě p-hodnot.

Tabulka 15: P-hodnoty párových testů výskytu témat v oborech

Párové testy:					
p-value	HR-CSR	HR-rizika	CSR-rizika	HR-rizika2	CSR-rizika2
vše	0,00000	0,00276	0,00000	0,00000	0,00000
bez	0,00441	0,00008	0,00000	0,00012	0,00000
eko	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,04807
vsp	0,00312	0,30568	0,05666	0,07501	0,26781

Zdroj: autoři

Vidíme, že všechny dvojice se vzájemně odlišují kromě témat lidských zdrojů a CSR vůči analýze rizik v oboru veřejná správa, tam jsou rozdíly jejich výskytů statisticky nevýznamné, případně velmi slabě statisticky významné, podle toho, kterou variantu tématu analýza rizik porovnáváme.

Z výsledků tak vidíme, že v případě oborů bezpečnosti jsou statisticky významné nejčastější práce obsahující analýzu rizik, v mnohem menší míře se objevují práce s tematikou lidských zdrojů a vůbec se neobjevují práce zabývající se tématem společenské odpovědnosti.

U ekonomických oborů se nejčastěji vyskytují práce s tematikou lidských zdrojů, poté práce, které v nějaké formě obsahují analýzu rizik a nejméně pak práce s tematikou společenské odpovědnosti.

U diplomových prací studentů oborů veřejné správy se pak nejčastěji vyskytují práce obsahující tematiku lidských zdrojů a analýzu rizik, s tím, že není možné určit statisticky významné rozdíly ve výskytu těchto dvou témat. Poté opět v nejmenší míře se vyskytují práce obsahující jako téma společenskou odpovědnost, které mají podobnou četnost s analýzou rizik v redukované variantě.

2.4.3 Srovnání využití témat mezi obory

Také byly porovnány relativní četnosti podle jednotlivých oborů pomocí dvou výběrových t-testů. Tyto testy vždy porovnávají průměrnou hodnotu jedné binární proměnné, která je určena pro dvě různé skupiny, výsledek je opět ve formě p-hodnoty. Srovnání je pak vždy pro všechny zkoumané práce ve vybraných oborech a výsledky

udávají, zda je statisticky významný rozdíl mezi výskytem tématu ve dvou srovnávaných oborech.

Tabulka 16: P-hodnoty dvouvýběrového t-testu výskytu témat v různých oborech

p-hodnota	HR	CSR	Rizika	Rizika
bez-eko	2,07113E-16	2,02611E-06	0,06133	0,000173
bez-vsp	0,000602254	0,001492152	0,018497	0,005721
eko-vsp	1,18411E-07	0,021278256	0,497217	0,133319

Zdroj: autoři

Z výsledků t-testu vidíme, že téma lidských zdrojů je v oborech zastoupeno různou měrou, která je pro každou dvojici statisticky významná. Můžeme tedy říct, že nejčastěji jsou práce zastoupeny v oboru ekonomie, méně často v oboru veřejná správa a nejméně v oboru bezpečnosti.

Téma společenské odpovědnosti je pak také pro každý obor zastoupeno odlišnou měrou, která je statisticky významná. Nejvíce je pak zastoupena v oborech veřejné správy, méně pak v ekonomických oborech a vůbec v oboru bezpečnosti.

V případě rizik, je situace mírně odlišná, t-testy potvrdily rozdílnost oboru bezpečnosti proti zbylým oborům, které mají pak výskyt tématu analýzy rizik srovnatelné. Můžeme tedy říct, že nejčastěji se analýza rizik vyskytuje v oboru bezpečnost a zbylé obory mají výskyt menší, ale vzájemně srovnatelný.

2.4.4 Hledání vzájemných závislostí témat v oborech

Protože se ukázaly velmi významné rozdíly mezi obory a tématy je otázkou, zda nejsou tyto rozdíly navzájem propojeny určitými závislostmi, tedy zda výskyt jednoho tématu vylučuje výskyt jiného, nebo naopak jsou některá témata častěji použita společně. Pro určení, zda existují nějaké vztahy mezi výskyty zvolených témat byly určeny hodnoty Pearsonova korelačního koeficientu a určena jejich statistická významnost. Pearsonův korelační koeficient nabývá hodnoty od -1 do 1. s tím že krajní hodnoty ukazují silnou lineární závislost, zatímco hodnoty kolem nuly ukazují na lineární nezávislost. Kladné hodnoty pak ukazují přímou závislost, tedy výskyt jednoho tématu by zvyšoval pravděpodobnost jiného ze zkoumaných témat, naopak záporné hodnoty ukazují nepřímou lineární závislost, tedy výskyt jednoho tématu snižuje šanci že se vyskytne druhé.

Tabulka 17: Hodnoty Pearsonova korelačního koeficientu pro určení závislost mezi tématy

Pearson	HR-CSR	HR-rizika	CSR-rizika	HR-rizika2	CSR-rizika2
vše	-0,00374	-0,09846704***	-0,03011478	-0,0940512***	-0,05569991*
bez		-0,02381602		-0,02115259	
eko	-0,02341	-0,13781351***	-0,05569638	-0,11527793**	-0,03730458
vsp	0,014234	-0,0622821	-0,00281907	-0,04630677	-0,072168784

Zdroj: autoři

Vidíme, že v ekonomickém oboru platí, že pokud práce obsahuje téma HR, pak je méně pravděpodobné, že obsahuje i téma rizika a naopak. Tento vztah je statisticky významný na hodnotě $<0,01$ respektive $<0,05$. Totéž pak platí i celkově, ale zde je třeba uvědomit si, že studentů ekonomických oborů je velmi podstatný vzorek a předchozí výsledek se tak přenesl na vzorek všech zkoumaných diplomových prací. Mezi jinými tématy a obory se další statisticky významné závislosti nevyskytují.

2.5 Parametry práce ovlivňující její hodnocení

V této kapitole se zaměříme na hodnocení zkoumaných prací a analyzujeme, zda jsou práce některého oboru či obsahující některé ze zkoumaných témat úspěšnější z pohledu výsledné známky. Zde je vhodné připomenout, že práce, které zkoumáme jsou jen ty, které byly úspěšně obhájeny a tak se mezi nimi nevyskytují práce obsahující hodnocení 4–nevyhověl.

2.5.1 Vliv studovaného oboru na hodnocení práce

Práce si zde rozdělíme dle oborů a ověřujeme, zda hodnocení jednoho oboru je lepší než jiného. Zde je nutné uvědomit si že statistika jen potvrzuje či vyvrací, zda existují rozdíly, ale nedovede přímo určit příčiny rozdílů. Pokud se tedy dva obory odlišují v hodnocení může to být interpretováno dvěma způsoby, které jsou navzájem zcela opačné. Prvním je že zkušební komise, vedoucí i oponenti jednoho oboru jsou mírnější v hodnocení práce, druhým vysvětlením lepšího výsledku může být naopak to, že se jedná o obtížnější obor, který si primárně volí kvalitnější studenti a jejich závěrečné práce tak jsou dle očekávání kvalitnější. Navíc může jít i kombinaci těchto faktorů případně o jiné zde nepopsané faktory. Důvody rozdílného hodnocení by tedy byly na delší a podrobnější studium s využitím většího portfolia dat, než jen informací o závěrečné práci studenta.

Dle oborů byly určeny základní charakteristiky:

Tabulka 18: Popisná statistika hodnocení dle oborů

Skupina	Počet	Součet	Průměr	Rozptyl
bez	191	335	1,753927	0,586498
eko	404	775	1,918317	0,645917
ped	613	983	1,603589	0,471686
VSP	382	718	1,879581	0,662627
vše	1592	2815	1,768216	0,593005

Zdroj: autoři

Pro analýzu toho, zda jsou v tabulce uvedené rozdíly průměrů statisticky významné je použita metoda ANOVA. V tomto případě byla p-hodnota $2,81 \cdot 10^{-11}$, což potvrzuje statistickou významnost rozdílů alespoň dvou skupin. Abychom určili, které obory mají rozdílné hodnocení je vhodné provést některý z post-hoc testů. Zde byl využit LCD post-hoc test, jehož výsledky jsou v následující tabulce.

Tabulka 19: Výsledky post-hoc testů pro porovnání průměrů oborů

LSD post-hoc test	Bezpečnost	Ekonomika	Veřejná správa	Pedagogika
Bezpečnost				
Rozdíl průměrů		-0,164	-0,125	0,15
P-hodnota		0,014	0,062	0,017
Ekonomika				
Rozdíl průměrů	-0,164		0,039	0,315
P-hodnota	0,014		0,474	0,001
Veřejná správa				
Rozdíl průměrů	-0,125	0,039		0,276
P-hodnota	0,062	0,474		0,001
Pedagogika				
Rozdíl průměrů	0,15	0,315	0,276	
P-hodnota	0,017	0,001	0,001	

Zdroj: autoři

Vidíme, že statisticky významné rozdíly jsou u hodnocení závěrečných prací pedagogických oborů vůči ostatním, kdy pedagogické obory známkuje mírněji než ostatní obory. Hodnocení oborů veřejná správa a ekonomické jsou si velmi podobné a obě skupiny oborů vykazují horší známky než ostatní obory. Znamky oborů bezpečnosti pak odpovídají školnímu průměru.

2.5.2 Vliv zvoleného tématu na hodnocení prací

Hodnocení závěrečných prací dle témat srovnáváme za tři obory, tedy bezpečnost, ekonomie a veřejná správa. Pro každý obor a každé téma bylo určeno průměrné hodnocení. Tabulka v každé buňce udává dva průměry. Prvním je průměr prací, které neobsahují téma ve sloupci, za lomítkem pak je průměr prací, které téma obsahují. Poslední sloupec pak ukazuje průměrnou hodnotu prací, které neobsahují žádné ze zvolených témat, a protože je rozdíl u této proměnné na základě toho, které pojetí tématu riziko použijeme, jsou i zde dva výsledky.

Tabulka 20: Průměrné hodnocení dle oboru a tématu

Průměr 0/1	HR	CSR	Rizika	Rizika2	Nic/nic2
bez	1,749/1,875		1,786/1,594	1,794/1,548	1,776/1,784
eko	1,912/1,935	1,931/1,4	1,9/2,068	1,922/1,857	1,904/1,929
vsp	1,878/1,889	1,894/1,636	1,896/1,722	1,898/1,667	1,910/1,914
vše	1,751/1,919	1,772/1,563	1,764/1,821	1,889/1,671	1,878/1,892

Zdroj: autoři

Určení statistické významnosti určených rozdílů bylo opět provedeno pomocí t-testu. Následující tabulka obsahuje p-hodnoty testů kdy vždy testujeme rozdíly průměrů v jedné buňce předchozí tabulky. Jde tedy o test, zda se v daném oboru liší průměry prací obsahující dané téma od těch, které jej neobsahují.

Tabulka 21: Výsledky t-testů průměrného hodnocení dle obsahu daného tématu

p-value	HR	CSR	Rizika	Rizika2
bez	0,649004		0,195491	0,102686
eko	0,807482	0,038755	0,19044	0,720638
vsp	0,935041	0,149091	0,223414	0,135787
vše	0,009089	0,126902	0,448347	0,239294

Zdroj: autoři

Vidíme, že statisticky významné rozdíly jsou v oboru ekonomie a tématu CSR. V tomto případě platí, že práce s touto tematikou jsou statisticky významně lépe hodnoceny než ty, které téma neobsahují. Pak se také ukázalo, že jsou statisticky lépe hodnocené práce s tematikou lidských zdrojů, kde statisticky významný rozdíl není prokazatelný u jednotlivých oborů, ale pouze v celkovém souboru.

Poslední tabulka obsahuje p-hodnoty t-testů srovnávajících hodnocení prací, které obsahují zvolené téma a prací, které neobsahují žádné ze zkoumaných témat. Protože je množina prací bez těchto témat ovlivněna i tématem rizika, jsou u všech položek uvedeny dvě p-hodnoty. První je při použití rozšířené definice tématu analýza rizik a druhá pak při použití redukované definice.

Tabulka 22: Výsledky t-testů pro rozdíly průměru prací neobsahujících žádné ze zkoumaných témat a obsahující zkoumané téma

t-test	HR	CSR	Rizika
bez	0,7209/0,7438		0,2248/0,1209
eko	0,7400/0,9550	0,0560/0,0447	0,2121/0,6920
vsp	0,8771/0,8489	0,1310/0,1248	0,1960/0,1151
vše	0,5596/0,7046	0,0305/0,0238	0,4926/0,0179

Zdroj: autoři

Vidíme, že i v tomto srovnání je prokázán statisticky významný rozdíl hodnocení prací obsahujících téma CSR, a to jak pro studenty oboru ekonomie, tak i pro skupinu všech zkoumaných diplomových prací bez rozlišení oboru. Varianta tématu rizika nehrála roli, kromě posledního srovnání, kde v množině všech oborů dochází ke statisticky významnému rozdílu ($<0,05$) hodnocení prací s tématem rizik a prací, které neobsahují žádné ze sledovaných témat. Závěrečné práce obsahující téma rizika tak mají nižší průměrné hodnocení než práce, které žádné ze sledovaných témat neobsahují.

3 Management rizik

3.1 Problematika řízení rizik (teoretická východiska – včetně rešerše)

3.1.1 Rešerše a vymezení hlavních pojmů

Problematika řízení rizik je velmi široká, definice pojmů je v literatuře velmi rozdílně chápána. Terminologie používaná v rámci řízení rizik obvykle vychází z pojmů dle normy ISO 31000 (Management rizik – Směrnice), respektive z normy ISO 31073 (Management rizik – Slovník). Schéma procesu řízení rizik dle ISO 31000 a právních rizik dle ISO 31022 je v příloze č. 1. Metody k identifikaci hrozeb/rizik a k jejich hodnocení řeší norma ISO 31010 (Management rizik – Techniky posuzování rizik), metody¹ jsou v ní popsány včetně příkladů². V příloze č. 2 je přehled techniky posuzování rizik a jejich charakteristiky dle ISO 31010. Ve specifických případech jsou vhodné též další normy. Problematiku rizika v projektech řeší norma ISO 62198 (Management rizik v projektech – Směrnice pro používání) – v příloze č. 3 této knihy je příklad metodiky hodnocení dle ISO EN 62198. Problematiku právních rizik řeší norma ISO 31022 (Management rizik – Směrnice pro management právních rizik) – schéma procesu řízení právních rizik dle ISO 31022 je v příloze č. 1. Doplněním normy ISO 310000 ve vazbě na vznikající rizika je norma ISO/TS 31050 (Management rizik – Směrnice pro řízení vznikajících rizik ke zvýšení odolnosti), odolnosti měst se věnuje norma TNI CWA 17727 (Budování odolnosti měst – Směrnice pro spojení managementu rizik katastrof s adaptací na změnu klimatu – Historické oblasti), návodem na použití normy ISO 31000 je norma TNI IWA 31 (Management rizik – Směrnice pro používání ISO 31000 v systémech managementu), problematiku rizika korupce řeší norma k systému managementu proti korupci (ISO 37001). Je též možné čerpat z dalších metodik, například z těch, které vydává Česká společnost pro

¹ V normě je popsáno 42 technik. Nicméně při řízení rizik se používá celá řada metod, nástrojů, technik, řada z nich je obecných. Například Šenovský a kol. (2012) uvádí, že existuje 650 metod / nástrojů pro řízení rizik.

² Příklady ve formě obrázků: Příklad Ishikawova diagramu (rybí kosti); Příklad diagramu typu motýlek; Bayesovská síť ukazující zjednodušenou verzi skutečného ekologického problému: modelování místní populace ryb ve Victorii, Austrálie; Příklad diagramu příčin a následků; Příklad analýzy stromu událostí; Příklad stromu poruchových stavů; Příklad Markovova diagramu; Příklad křivky závislosti účinku na dávce; Rozdělení hodnoty; Detail hodnot VaR v oblasti ztráty; VaR a CVar pro možné portfolio ztrát; Diagram ALARP; Ukázka diagramu F-N; Příklad Paretova diagramu; Částečný příklad tabulky stanovující stupnice následků; Částečný příklad stupnice pravděpodobné možnosti výskytu; Příklad matice následků a možné pravděpodobné možnosti výskytu; Funkce rozdělení pravděpodobnosti a kumulativní distribuční funkce. Příklady ve formě tabulek: Příklady základních vodicích slov a jejich obecné významy; Tabulka nedostatků pro každou zainteresovanou stranu; Tabulka nesouladů mezi zainteresovanými stranami; Příklad Markovovy matice; Příklady systémů, u kterých lze Markovovu analýzu aplikovat; Příklady volby úkolů RCM; Příklad matice hry.

jakost (například Příručka FMEA – analýza možností vzniku vad a jejich následků; VDA 4 – Část 2: Analýzy rizik).

Problematika řízení rizik, zejména ve vazbě na ziskový sektor, je poměrně dobře popsána v literatuře, viz například Fotr (1992), Dvořáček (2005), Tichý (2006), Škrļa, Škrlová (2008), Šefčík (2009), Smejkal (2010), Segal (2011), Procházková (2011), Kruliš (2011), Špička, Vilhelm (2012), Smejkal, Rais (2013), Procházková, Procházka (2014), Šupšáková (2017), Fotr, Souček (2019), Fotr, Švecová (2022), ve vazbě na informační systémy například Čermák (2023), ve vazbě na projektové řízení například Hnilica (2008), Doležal (2023) a k metodě RIPRAN Lacko (2017), Lacko, Doskočil (2022). Problematice rizik ve veřejném sektoru se věnují například práce Ochrana, Půček (2017), Plaček (2019), Půček, Ochrana (2020), Půček, Páleníková (2022), Půček, Křápek (2023), ve vazbě na strategické plánování například Šilhánková, Vránová (2016), Ryšavý (2018). Tématem řízení rizik ve vazbě na problematiku bezpečnosti nebo krizového řízení se zabývali Rak (2007), Božek, Urban (2008), Božek, Urban, Navrátil, Kellner (2008), Pitaš, Crhák (2016), Kolouch, Baška (2019, ve vazbě na operační riziko například Petráš (2018). Ve vazbě na specifická témata – například řízení rizik v akvizici výzbroje Komárek (2005); ve vazbě na stravování Komár, Šroll (2010); softwarový nástroj pro podporu řízení rizik Řehák (2010); rizika spojená s tvorbou scénářů Marša, Kubeša (2016); riziky ve vazbě na brownfields Netíková (2018), Šilhánková, Netíková (2020), ve vazbě na krizové řízení Antušák (2009), Šenovský a kol. (2012). Většina uvedených prací používá při hodnocení rizik dvojkriteriální hodnocení (pravděpodobnost výskytu krát dopad). Pravděpodobnost výskytu je též nazývána pravděpodobná možnost výskytu nebo četnost. Dopad je též nazýván následky.

Následující tabulka shrnuje pojmy k řízení rizik.

Tabulka 23: Shrnutí pojmů k řízení rizik

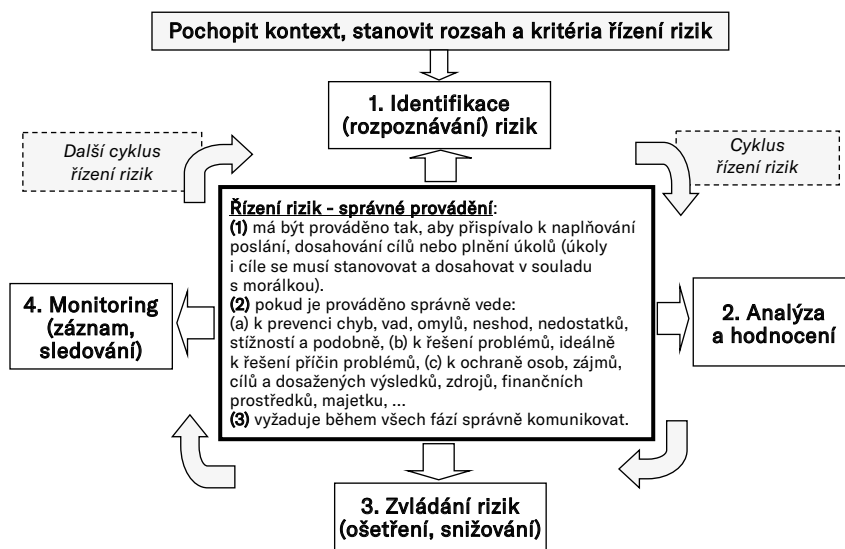
Č.	Pojem	Vymezení
1	Riziko	Riziko je nebezpečí vzniku události, která může negativně ovlivnit dosažení stanovených cílů nebo zdrojů (rozpočtu, majetku, osob). Nebo taktó: Riziko je budoucí událost, u které existuje nebezpečí, že dojde k ohrožení aktiva, přičemž riziko můžeme vyčíslit pomocí pravděpodobnosti výskytu a dopadu. Nebo dle ISO 31073: Účinek nejistoty na cíle. Poznámky: Účinek je odchylka od požadovaného. Nejistota je stav nedostatku informací, dokonce i částečného, související s pochopením nebo znalostí (případně kontextem).
2	Nebezpečí, hrozba	Nebezpečí / Ohrožení (hrozba) – pojmy nebezpečí / ohrožení / riziko je vhodné rozlišovat. V literatuře jsou chápány různě. V některých textech je nebezpečí chápáno jako synonymum pro hrozbu. Nebezpečí v rámci tohoto textu chápeme jako zdroj hrozby. Nebezpečí je jakýkoliv jev, který má schopnost poškodit chráněné zájmy. Je to vlastnost nebo situace (stav, okolnost), která má potenciál způsobit ztráty na životě a zdraví člověka, škody na životním prostředí, majetku nebo jiném chráněném zájmu. Hrozba (ohrožení) je přírodní nebo člověkem podmíněný proces představující schopnost nebezpečí (zdroje hrozby) být aktivován a způsobit škodu.

2	Nebezpečí, hrozba	Dle ISO 31073: Nebezpečí je zdroj potenciálního poškození nebo újmy. Poznámka: Nebezpečí (anglicky hazard) může být zdrojem rizika. Hrozba (anglicky threat) je potenciální zdroj nebezpečí, újmy nebo jiného nežádoucího výsledku. Poznámka: Hrozba je negativní situací, ve které je pravděpodobně možná ztráta, a nad kterou je relativně malá kontrola.
3	Scénář	Jedná se o způsob, jakým se může nebezpečí (hrozba, riziko) v budoucnosti projevit. Scénář je děj (vývoj, průběh), který je způsoben nebezpečím (hrozbou). Mezi nebezpečím a jejím scénářem je vztah příčina – důsledek. Každé nebezpečí může mít více scénářů. Obvykle při vyhodnocení vycházíme z nejhorsšího scénáře. Je-li to však v konkrétní situaci účelné, můžeme u daného nebezpečí hodnotit více scénářů.
4	Zranitelnost	Jde o slabé místo, které může být využito určitým rizikem k ohrožení aktiv či plnění cílů. Pokud si vymezíme zranitelnost, tak tím rozpoznáme slabiny ve vztahu k aktivům nebo plnění cílů/úkolů. Zranitelnost je možné vymezit také jako citlivost na zapůsobení hrozby. Dle ISO 31073: Zranitelnost je vnitřní vlastnost něčeho, vedoucí k citlivosti na zdroj rizika, které mohou vést k nějaké události s následkem.
5	Aktivum	Je vše, co má pro instituci hodnotu, která může být snížena působením rizika. Zahrnuje zejména finance, majetek, majetková práva a jiné majetkové hodnoty, ale také dobré jméno dané instituce.
6	Řízení (management) rizik	Řízení rizik zahrnuje systematickou: (1) identifikaci (rozpoznávání) rizik, (2) analýzu a vyhodnocování rizik, (3) zvládání (ošetření, snižování) rizik (zahrnuje rozhodnutí o opatřeních a jejich implementaci) a (4) monitoring (zaznamenání a sledování) rizik, které jsou prováděny (tedy plánovány, organizovány, vedeny a kontrolovány) tak, aby přispívaly k naplňování poslání, dosahování cílů nebo plnění úkolů. Přičemž i zde platí, že se poslání /cíle / úkoly musí vytvářet (stanovovat) a dosahovat v souladu s morálkou. Nebo dle ISO 31073: Management rizik zahrnuje koordinované činnosti k vedení a řízení organizace týkající se managementu rizik.
7	Fáze ³ řízení rizik	(1) identifikace (rozpoznávání) rizik, (2) analýza a hodnocení rizik, (3) zvládání (snižování) rizik (přijetí rozhodnutí o opatření a jeho implementace) a (4) monitoring (sledování) rizik. Před první fází je nezbytné porozumět kontextu řízení rizik v dané organizaci, stanovit rozsah a kritéria (metody) řízení rizik.

Zdroj: autoři s využitím Půček, Ochrana (2020), Smejkal, Rais (2013), ISO 31073

- ³ Normy ISO k řízení rizik chápou fáze podobně (schéma procesu řízení rizik viz příloha č. 1):
- **Stanovení kontextu, rozsahu a kritérií** pro řízení rizik
 - **Posuzování** rizik (celkový proces identifikace rizik, analýzy rizik a hodnocení rizik), přičemž:
 - **Identifikace** rizik: proces hledání, rozpoznávání a popisování rizik. Zahrnuje zjišťování zdrojů rizik, událostí, jejich příčin a potenciálních následků.
 - **Analýza** rizika: proces pochopení povahy rizika a stanovení úrovně rizika.
 - **Hodnocení** rizik: proces porovnávání výsledků analýzy rizik s kritérii rizik k určení, zda riziko je přijatelné nebo tolerovatelné.
 - **Ošetření** rizika: proces pro modifikování (změnu) rizika. Ošetřování rizik se někdy nazývá „zmírňování rizik“, odstraňování rizik“, „předcházení rizikům“ a „snižování rizik“. Ošetření rizika může zahrnovat:
 - Vyhnutí se riziku rozhodnutím nezačínat nebo nepokračovat v činnosti, která způsobuje riziko. Vyhnutí se riziku – vědomé rozhodnutí nezapojit se do nějaké činnosti nebo zanechat této činnosti, aby nedošlo k vystavení se určitému riziku.
 - Převzetí nebo zvýšení rizika ve snaze chopit se příležitosti.

Model a fáze řízení rizik: Na následujícím obrázku jsou uvedeny fáze řízení rizik. Je třeba mít na paměti, že řízení rizik musí být prováděno tak, aby přispívalo k naplňování poslání a dosahování cílů dané instituce. Než s řízením rizik začneme, je nutné **pochopit potřebné vnitřní a vnější souvislosti (kontext)**, které se týká organizace, kde rizika řídíme. Musíme se rozhodnout, **v jakém rozsahu budeme s riziky pracovat a stanovit kritéria (respektive metody a postupy) řízení rizik.**



Obrázek 5: Model řízení rizik – fáze. Zdroj: autoři

Během všech fází řízení rizik je nezbytné správně komunikovat. Řízení rizik má vždy být prováděno tak, aby **přispívalo k naplňování poslání, dosahování cílů nebo plnění úkolů** (přičemž úkoly i cíle se musí stanovovat a dosahovat v souladu s morálkou). **Pokud je řízení rizik prováděno správně** (ideálně společně s kontrolní činností a s bdělostí), vede:

- k prevenci chyb, vad, omylů, neshod, nedostatků, stížností a podobně,
- k řešení problémů, ideálně k řešení příčin problémů,

- Odstranění zdroje rizika.
- Změnu možností výskytu.
- Změnu následků (v této knize nazýváme jako „dopad“)
- Sdílení rizik s jinou stranou nebo stranami (včetně smluv a financování rizika). Sdílení rizika – způsob ošetření rizika zahrnující rozdělení rizika dohodnuté s jinými stranami.
- Uchování rizika na základě informované volby.
- **Monitorování** – nepřetržitá kontrola, dozor kritické pozorování nebo určování stav pro identifikování změny od požadované nebo očekávané úrovně výkonnosti (ISO 31000, ISO 31073).

- k ochraně osob, zájmů, cílů, dosažených výsledků, zdrojů, finančních prostředků, majetku, ...

Možnosti členění rizik: Jak je vidět z následující tabulky, rizika můžeme rozčlenit z různých hledisek. Rizika můžeme členit do různých oblastí – vždy to závisí na místních podmínkách. V konkrétní situaci může být pro instituci velmi účelné použít jiná členění.

Tabulka 24: Možnosti členění rizik

Č.	Členění	Popis rizika (nebezpečí)
1	Zákon o finanční kontrole	(1) Finanční, (2) provozní, (3) právní, (4) jiná rizika.
2	Metodika přípravy veřejný strategií	(1) Finanční, (2) organizační a personální, (3) právní, (4) technická, (5) věcná rizika.
3	Bezpečnost práce a ochrana zdraví (BOZP)	Vyhláška č. 432/2003 Sb. rozděluje práce na 4 kategorie podle rizikovitosti faktorů, které mohou mít vliv na zdraví zaměstnanců: 1. Kategorie: nevyplývá pravděpodobný nepříznivý vliv na zdraví; 2. Kategorie: nepříznivý vliv na zdraví ve výjimečných případech; 3. Kategorie: jsou překračovány hygienické limity; 4. Kategorie: hrozí vysoké riziko ohrožení zdraví při práci. Členění může též být na: Bezpečnostní, zdravotní, ergonomická rizika
4	Požární ochrana (PO)	Povinnost provozovatele zpracovat začlenění prováděných činností podle míry požárního nebezpečí stanovuje zákon o požární ochraně. Podle míry požárního nebezpečí se provozované činnosti člení do třech kategorií: (1) bez zvýšeného požárního nebezpečí, (2) se zvýšeným požárním nebezpečím, (3) s vysokým požárním nebezpečím.
5	Krizové řízení – členění dle „Analýzy hrozeb ČR“	(1) Naturogenní (a) abiotické (extrémní dlouhodobé sucho, výskyt extrémně vysoké teploty, přívalová povodeň, vydatné srážky, extrémní vítr, povodeň), (b) biotické (epidemie – hromadné nákazy osob, epifytie – hromadné nákazy polních rostlin, epizootie – hromadné nákazy zvířat), (2) antropogenní – (a) technogenní (narušení dodávek potravin, narušení funkčnosti systémů elektronických komunikací, narušení bezpečnosti informací kritické informační infrastruktury, zvláštní povodeň, únik nebezpečné chemické látky, narušení dodávek pitné vody, narušení dodávek ropy a ropných produktů, narušení dodávek plynu, radiační havárie, narušení dodávek elektrické energie), (b) sociogenní (migrační vlny, narušování zákonnosti velkého rozsahu), (c) ekonomické (narušení finančního a devizového hospodářství státu).
6	Dle místa vzniku	(1) vnější (riziko působí z vnějšího prostředí – například nárůst cen stavebních prací), (2) vnitřní.
7	Dle zvyklostí	Možných členění je jistě více. Řada institucí / firem používá své vlastní členění (například dle druhu prováděné činnosti). Je to samozřejmě možné.

Zdroj: autoři

3.1.2 Řízení rizik dle norem ISO k řízení rizik

Většina případových studií popsaných v kapitole 3.2 vychází z řízení rizik dle ISO 31000 nebo z metodik, které z této normy vycházejí. Schéma procesu řízení rizik dle ISO 31000 je v příloze č. 1. Dle ISO 31000 zahrnuje proces řízení rizik systematické uplatňování manažerských politik, postupů a zavedené praxe u činností sdělování, konzultování, určování kontextu (viz následující tabulka), a zjišťování, analyzování, hodnocení, ošetřování, monitorování a přezkoumávání rizik.

Norma ISO 31000 klade velký důraz na pochopení kontextu (nezbytných souvislostí) řízení rizik v dané instituci. Bez pochopení souvislostí snadno uděláme chyby, což v našem případě může vést k nedostatečné nebo nesprávné identifikaci nebo vyhodnocení rizik. Jak norma ISO chápe vnitřní a vnější kontext zachycuje následující tabulka.

Tabulka 25: Vnitřní a vnější kontext při řízení rizik dle norem ISO k řízení rizik

Kontext	Popis a co může zahrnovat (jaké souvislosti je nutné chápat)
Vnější kontext	Vnější prostředí, ve kterém se organizace snaží dosáhnout svých cílů. Může zahrnovat: prostředí kulturní, sociální, politické, legislativní, předpisové, finanční, technologické, ekonomické, přírodní a konkurenční, ať už mezinárodní, národní, regionální, nebo místní.
Vnitřní kontext	Vnitřní prostředí, ve kterém se organizace snaží dosáhnout svých cílů. Může zahrnovat: <ul style="list-style-type: none">• vedení, organizační strukturu, role a odpovědnosti;• politiky, cíle a strategie, které jsou k dispozici k jejich dosažení;• způsobilosti chápané v podobě zdrojů a znalostí (např. kapitál, doba, lidé, procesy, systémy a technologie);• informační systémy, informační toky a rozhodovací procesy (jak oficiální, tak neoficiální);• vztahy s vnitřními zainteresovanými stranami a jejich vnímání a hodnoty;• kulturu organizace;• normy, směrnice a modely přijaté organizací; a• formu a rozsah smluvních vztahů.

Zdroj: autoři dle ISO 31000, ISO 31073

Následující tabulka shrnuje zásady pro efektivní řízení rizik dle ISO. Účelem řízení rizik je vytvoření a ochrana hodnot, přičemž řízení rizik má vést ke zlepšení výkonu, k povzbuzení inovací a k podpoře dosahování cílů.

Tabulka 26: Zásady pro efektivní řízení rizik dle norem ISO k řízení rizik

Č.	Název zásady	Popis zásady
1	Integrovaný	Management rizik je integrální součástí všech činností organizace.
2	Strukturovaný a vyčerpávající	Strukturovaný a vyčerpávající přístup k managementu rizik přispívá ke konzistentním a porovnatelným výsledkům.
3	Přizpůsobený potřebám	Rámec a procesy managementu rizik jsou přizpůsobeny potřebám a přiměřené internímu a extrémnímu kontextu organizace, který se týká jejich cílů.
4	Kompletní	Vhodné a včasné zapojení zainteresovaných stran umožňuje, že jsou zohledněny jejich znalosti, pohledy a vnímání. Výsledkem je zlepšené povědomí a informovaný management rizik.
5	Dynamický	Rizika se mohou objevit, změnit nebo zmizet tak, jak se mění externí a interní kontext organizace. Management rizik předvídá, odhaluje, uznává a reaguje na tyto změny a události vhodným a včasným způsobem.
6	Nejlépe dostupná informace	Vstupy do managementu rizik jsou založeny na historických i současných informacích, stejně jako na budoucích očekáváních, Management rizik jasně zohledňuje veškerá omezení a nejistoty spojené s těmito informacemi a očekáváními. Informace mají být včasné, jasné a dostupné příslušným zainteresovaným stranám.
7	Lidské a kulturní faktory	Lidské chování a kultura významně ovlivňují všechny aspekty managementu rizik na každé úrovni a v každém stupni.
8	Trvalé zlepšování	Management rizik je trvale zlepšován prostřednictvím učení se a ze zkušeností.

Zdroj: autoři dle ISO 31000, ISO 31073

Následující tabulka shrnuje rámec pro efektivní řízení rizik dle ISO 31000. Klíčovým prvkem je vedení a závazek – tento prvek je zásadní pro funkčnost ostatních prvků.

Tabulka 27: Popis prvků rámce pro efektivní řízení rizik dle norem ISO k řízení rizik

Název	Popis prvku
Vedení a závazek	<p>Vrcholové vedení a kontrolní orgány mají, pokud je to vhodné, zajistit, aby management rizik byl integrovaný do všech činností organizace a měly by demonstrovat vedení a závazek:</p> <ul style="list-style-type: none"> • přizpůsobením a implementováním všech komponent rámce; • vydáním prohlášení nebo politiky, které stanovují přístup k managementu rizik, plán nebo postup činnosti; • zajištěním, aby byly řízení rizik přiřazeny potřebné zdroje; • přidělením pravomocí, povinností a odpovědností na příslušných úrovních uvnitř organizace.

Integrace	Integrovaní managementu rizik se opírá o pochopení organizačních struktur a kontextu. Struktury se odlišují v závislosti na účelu, záměrech a komplexnosti organizace. Rizika jsou řízena v každé části organizační struktury. Každý v organizaci má odpovědnost za řízení rizik.
Návrh	Návrh zahrnuje: <ul style="list-style-type: none"> • porozumění organizaci a jejímu kontextu; • formulování závazků k managementu rizik; • přidělování organizačních rolí, pravomocí, povinností a odpovědnosti; • přidělování zdrojů; • ustanovení komunikace a konzultací.
Implementace	Organizace má zavést rámec managementu rizik prostřednictvím: <ul style="list-style-type: none"> • vypracování vhodného plánu, zahrnujícího čas a zdroje; • identifikování kde, kdy, jak a kým jsou činěny různé typy rozhodnutí v celé organizaci; • modifikování vhodných rozhodovacích procesů tam, kde je to potřebné; • zajištění, že opatření pro řízení rizik v organizaci jsou jednoznačně pochopena a uplatňována v praxi.
Hodnocení	Pro vyhodnocení efektivity rámce managementu rizik organizace má: <ul style="list-style-type: none"> • periodicky měřit výkonnost rámce managementu rizik s ohledem na jeho účel, plány implementace, indikátory a očekávané chování; • určovat, zda zůstává vhodný pro podporu dosahování cílů organizace.
Zlepšování	Zahrnuje: <ul style="list-style-type: none"> • přizpůsobování rámce řízení rizik tak, aby odpovídal změnám; • trvalé zlepšování.

Zdroj: autoři dle ISO 31000, ISO 31073

Příloha č. 2 uvádí přehled technik pro posuzování rizik (identifikaci a hodnocení rizik) a jejich charakteristiky dle ISO 31010. Využívání těchto technik se věnujeme v případových studiích. Dílčí závěry k metodám k identifikaci rizik a hodnocení rizik na základě provedeného výzkumu jsou u každé případové studie a pak souhrnně v kapitole 3.3.

Při hodnocení rizik jsou pojmy dle ISO 31073 chápány takto:

- Úroveň rizika (stupeň rizika) – velikost rizika nebo kombinace rizik, vyjádřená jako kombinace následků a jejich možnosti výskytu.
- Možnost výskytu – používá k vyjádření možnosti, že něco nastane, ať již je tato možnost definována, měřena nebo objektivně či subjektivně, kvalitativně nebo kvantitativně stanovena a popsána s použitím obecných termínů, nebo je vyjádřena matematicky (jako je pravděpodobnost nebo četnost). V tomto textu pracujeme místo pojmu „pravděpodobná možnost výskytu“ převážně s pojmem „pravděpodobnost výskytu“.
- Následek – výsledek události působící na cíle. Následek může dle normy ISO mít pozitivní, negativní, přímé nebo nepřímé účinky na cíle. Následky mohou být vyjádřeny kvalitativně nebo kvantitativně. V tomto textu chápeme pozitivní následek jako příležitost. V tomto textu pracujeme místo pojmu „následek“ převážně s pojme „dopad“ – jde o dopad na cíle nebo do rozpočtu.

- Četnost – počet událostí nebo výsledků za stanovenou jednotku času. Četnost lze použít pro události, které se staly, nebo pro potenciální budoucí události, kde ji lze použít jako měřítko možnosti / pravděpodobnosti výskytu.
- Příležitost – kombinace okolností, u nichž se očekává, že budou vhodné pro cíle. Příležitost je příznivá situace, ve které je pravděpodobně možné dosáhnout zlepšení (např. u firem zisku), a nad níž je uspokojivá úroveň kontroly. Příležitost pro jednu stranu může být hrozbou pro jinou. Jak využití, tak nevyužití příležitosti může být zdrojem rizika.

3.1.3 Zvládání rizik jako zákonná povinnost a činnosti s vyšším rizikem

Zvládání rizik jako zákonná povinnost

Je nutné brát v úvahu, že řízení rizik je v některých případech dle platné legislativy povinné. Jinak řečeno, musíme v těchto případech o snižování rizik usilovat, jinak hrozí, že se vystavujeme postihu (náhradě škody, trestně právnímu stíhání atd.). Řízení rizik jako zákonná povinnost je nutné v rámci:

- **krizového řízení** (zákon č. 240/2000 Sb. v platném znění). Na stránkách Ministerstva vnitra je k dispozici „Terminologický slovník pojmů z oblasti krizového řízení, ochrany obyvatelstva, environmentální bezpečnosti a plánování obrany státu“.⁴ Pojmy jsou ve slovníku řazeny abecedně, definice vychází z užitých pramenů odborné literatury a ze znění zákonů a jiných právních norem. Na stránkách Ministerstva vnitra je též ke stažení Příručka pro obce využitelná při vzdělávání pracovníků krizového řízení v oblasti vnitřní bezpečnosti. Cílem příručky je poskytnout obcím přehledný materiál obsahující příklady z praxe a užitečné odkazy.
- **bezpečnosti práce** (zákon č. 309/2006 Sb. v platném znění). K pracovním rizikům patří bezpečnostní a zdravotní rizika, někdy jsou uváděna též ergonomická rizika. Vyhláška č. 432/2003 Sb. rozděluje práce na 4 kategorie podle rizikovitosti faktorů, které mohou mít vliv na zdraví zaměstnanců: 1. kategorie: nevyplývá pravděpodobný nepříznivý vliv na zdraví; 2. kategorie: nepříznivý vliv na zdraví ve výjimečných případech; 3. kategorie: jsou překračovány hygienické limity; 4. kategorie: hrozí vysoké riziko ohrožení zdraví při práci. Řada materiálů k řízení rizik v rámci bezpečnosti práce je volně ke stažení v dokumentech Výzkumného ústavu bezpečnosti práce, například Hodnocení rizik – příručka pro hodnocení rizik v malých a středních podnicích.⁵
- **požární ochrany** (zákon č. 133/1985 Sb. v platném znění). Povinnost provozovatele zpracovat začlenění prováděných činností podle míry požárního nebezpečí stanovuje zákon č. 133/1985 Sb. o požární ochraně. Podle míry požárního nebezpečí se provozované činnosti člení do třech kategorií: (1) bez zvýšeného

⁴ Dostupné na: <https://www.mvcr.cz/clanek/terminologicky-slovník-krizove-řízení-a-planovani-obrany-statu.aspx>

⁵ Dostupné na: <https://www.vubp.cz/soubory/produkty/publikace-ke-stazeni/hodnoceni-rikiz.pdf>

požárního nebezpečí, (2) se zvýšeným požárním nebezpečím, (3) s vysokým požárním nebezpečím.

- v rámci **zákona o finanční kontrole** (zákon č. 320/2001 Sb. v platném znění). Je platný pro veřejný sektor.
- v rámci **kybernetické bezpečnosti** (zákon č. 181/2014 Sb. v platném znění). Při řízení rizik dle tohoto zákona je vhodné vyjít z metodiky NÚKIB (2022) Průvodce řízením aktiv a rizik dle vyhlášky o kybernetické bezpečnosti.⁶ Dokument obsahuje praktické části a modelové příklady.
- v rámci **bezpečnosti výrobků** (například potravin), zařízení, staveb a dalších specifických předpisů.

V těchto jednotlivých oblastech se řízení rizik může lišit (například v rámci chápání pojmů nebo z hlediska analýzy rizik).

Činnosti s vyšším rizikem

K činnostem s vyšším rizikem můžeme přiřadit:

- Některé předpisy činnosti s vyšším rizikem vymezují (například v rámci bezpečnosti práce, požární ochrany atd.).
- V oblasti hospodaření jde zejména o veřejné zakázky, nakládání s majetkem, nakládání s hotovostí.
- Řada činností v rámci bezpečnostních sborů, ozbrojených sil, složek integrovaného záchranného systému, obecní policie, osob zapojených v krizovém řízení atd.
- Strážní služba, ochrana osob, převoz peněz a obdobné činnosti.
- Práce / činnosti při neočekávaně zhoršených podmínkách (například: řízení auta při náledí, husté mlze, silném sněžení, ...) nebo v rámci vzniku mimořádné situace (například zranění jiné osoby, útok agresivní osoby, havárie automobilu, havárie zařízení, výpadek proudu, požár, povodeň, pandemie, teroristický útok, atd.).
- Nebezpečné sporty nebo aktivity, exotické cestování bez dostatečných zkušeností, přeceňování svých schopností atd.
- Činnosti pod vlivem návykových a podobných látek (alkohol, drogy atd.).
- Všechny činnosti, pokud se při nich nezabýváme řízením rizik (například porušujeme pravidla bezpečnosti práce) nebo těmito činnostem nevěnujeme potřebnou pozornost – nejsme dostatečně bdělí, pozorní (příklad: z běžného řízení auta se stává činnost s vyšším rizikem, pokud se řidič z jakéhokoli důvodu nevěnuje řízení).

⁶ Dostupné na: <https://nukib.gov.cz/cs/infoservis/aktuality/1868-nukib-zverejnil-pruvodce-rozenim-aktiv-a-rizik-dle-vyhlasky-o-kyberneticke-bezpecnosti/>

3.1.4 Nutné podmínky pro zvládání rizik

Nutné podmínky pro úspěšné zvládání rizik v konkrétní situaci a činnosti zachycuje následující obrázek. Pokud tyto podmínky nejsou naplněny, stávají se bariérami pro úspěšné zvládání rizik. Pořadí a významnost jednotlivých podmínek závisí na situaci v konkrétní instituci.



Obrázek 6: Nutné podmínky pro úspěšné zvládání rizik. Zdroj: autoři

Nutné podmínky zahrnují potřebné **znalosti** (ty lze získat relativně snadno pomocí školení, ale trvalé znalosti využitelné v praxi se nezískávají klasickým učením, ale učením spojeným s prožitkem, případně s pochopením celé záležitosti včetně souvislostí). Je též nutné chápat potřebné souvislosti (**kontext**) ve vazbě na řízení rizik v dané instituci / firmě. Pro pochopení kontextu pomáhá dívat se na situaci z více zorných úhlů (například z pohledu vedoucího útvaru, z pohledu pracovníka, který činnost provádí, z pohledu celé instituce, z pohledu klienta atd.), získá se tím širší rozhled, může to též zlepšit předvídatost. Každý zúčastněný ale musí mít zejména potřebné **schopnosti, dovednosti, zkušenosti**, aby byl schopen riziko (a s ním spojené souvislosti – kontext) rozpoznat, analyzovat a zvládnout. Současně musí být **morálně zdatný**. Morálka (etika, vnitřní hodnoty) musí vždy zahrnout minimálně (a) dodržování zákonů včetně vnitřních předpisů, smluvních ujednání a podobně, (b) za každé rozhodnutí nesou rozhodovatelé plnou odpovědnost (a to včetně odpovědnosti trestně právní a odpovědnosti za škodu), (c) neměli bychom vědomě (úmyslně) škodit jiným lidem, společnosti či přírodě. **Morálka zahrnuje též postoj k rizikům**. Norma k řízení rizik ISO 31073 chápe postoj k riziku jako přístup organizace (nebo konkrétního vedoucího zaměstnance) k posuzování a případně zabývání se, spoluúčastí, převzetí nebo odmítnutí rizika. S tím souvisí dle této normy též pojem tolerování rizik, který norma chápe jako připravenost organizace nebo zainteresované strany nést zbytková rizika pro dosažení svých cílů. Mělo by však jít o „zbytková rizika“, tedy rizika zbývající po ošetření (snížení) rizika. V řadě případů však u některých vedoucích zaměstnanců existuje nechuť zabývat se riziky, což je postoj

spočívající v odmítání rizik – tito vedoucí zaměstnanci se riziky odmítají zabývat. **Třetí nutnou podmínkou** zachycenou na předchozím obrázku je **bdělost** (pozornost, připravenost) – neboli věnovat se s pozorností své práci, a přitom sledovat stávající i nová rizika. Znamená to soustředit se na přítomný okamžik a zkoumat všechny vlivy, které přicházejí z okolí (například řidič bděle sleduje okolí a předvídá, co lze očekávat) a současně zkoumat, zda vše, co my děláme, provádíme tak, jak máme (správně). Bdělost souvisí se schopností předvídát, co bude následovat. Naopak nebdělost může vést k chybám nebo selhání lidského faktoru. Velmi mnoho škod způsobí nebdělost v podobě nepozornosti. Nebdělost může být způsobena také nemocí, únavou, demotivací, syndromem vyhoření, prožitím negativní emoce (např. rozčílení na kolegu), přítomností rušivých vlivů, ... **Čtvrtou podmínkou** je dostupnost, včasnost, pravdivost a **relevance dat / informací**. Nestačí jen data mít, musíme též mít schopnost jim porozumět. Také je důležité mít jasná pravidla o **komunikaci** dovnitř (mezi zaměstnanci a útvary) a směrem ven (k partnerům, dodavatelům, zainteresovaným stranám atd.) a pravidla správné a srozumitelné komunikace dodržovat. Například srozumitelně zadávat úkoly, jasně argumentovat navrhovaná opatření k snížení rizik. **Pátou podmínkou** jsou **jasně definovaná pravidla**, postupy (například legislativa, vnitřní předpisy, ...). **Šestou podmínkou** pak další **specifické podmínky** (vybavení, pravomoci, systém řízení atd. – to záleží na konkrétní instituci, typu činnosti, místní situaci).

3.2 Případové studie

V rámci kapitoly je zařazeno 15 přípravných studií, které se týkají 75 závěrečných prací studentů, přičemž v rámci výzkumu bylo analyzováno 120 diplomových prací (a dalších cca 40 bakalářských), které se týkaly z nějakého hlediska tématu této kapitoly. Poznatky do výzkumu byly tak čerpány i z prací, které nakonec do případových studií nebyly zařazeny, a to zejména při formulaci doporučení na konci každé případové studie a doporučení na konci kapitoly. Některé případové studie jsou vytvořeny z jedné diplomové práce, ale většina případových studií čerpá konkrétní příklady nebo poznatky z několika diplomových prací. Každá případová studie má stejnou strukturu: (a) Čeho se případová studie týká (a případně důvod zařazení). (b) Text případové studie. (c) Závěr / diskuse / omezení / doporučení / zkušenost / dobrá nebo špatná praxe z příkladů a analyzovaných poznatků z diplomových prací plynoucí. V literatuře na konci knihy je vždy odkaz na diplomovou práci – je možné ji na uvedeném odkazu stáhnout.

3.2.1 Případová studie 1: Řízení rizik v projektech

Čeho se případová studie týká

Případová studie se věnuje řízení rizik v projektech. Při řízení projektů se v praxi používají mezinárodní standardy projektového řízení (například IPMA, Prince atd.) nebo

nejčastěji trojimperativ projektu.⁷ Případová studie se týká se diplomové práce s názvem „Projektový management – na příkladu investičního projektu obce Ledčice“. Práce byla obhájena v roce 2020 v programu Management rozvoje města a regionů. V rámci prováděného výzkumu byla tato případová studie zařazena, protože řízení rizik v projektech je pro úspěšnou realizaci projektů naprosto nezbytné. Současně je problematika rizik v diplomové práci řešena velmi systematicky jak z hlediska jejich identifikace, tak hodnocení (analýzy), tak návrhu opatření. Postup v práci uvedený lze považovat za dobrou praxi, a to jak z hlediska zvládnutí problematiky řízení rizik, tak z hlediska diplomové práce zabývající se konkrétním projektem.

Text případové studie – Řízení rizik ve stavebním projektu (rozšíření základní školy)

Rizika jsou v diplomové práci řešena v kapitole 4.5 a rizika jsou rozčleněna do pěti oblastí na finanční, organizační, právní, technická, věcná. Postup hodnocení vychází z hodnocení rizik dle metody RIPRAN (jde o metodu řízení rizik vyvinutou speciálně pro projekty) a je využito dvojkriteriální hodnocení rizik (pravděpodobnost výskytu krát dopad). K identifikaci rizik byla využita analýza SWOT a další analýzy, které hodnocení rizik předcházely. Též byla zvolena metoda polo strukturovaných rozhovorů, přičemž finální podoba analýzy rizik byla stanovena pomocí metody Delphi.⁸ Rozhovory byly vedeny s osmi respondenty. Finální podoba analýzy rizik včetně návrhu opatření byla respondentům předložena ve třech kolech metody Delphi, kdy došlo k jejímu odsouhlasení (Veltruská, 2020). Rizika byla identifikována včetně scénáře rizika. Následující tabulka zachycuje identifikaci právních rizik projektu (ostatní skupiny rizik jsou v práci).

Tabulka 28: Identifikace právních rizik projektu Zvyšování vzdělávací kapacity ZŠ a MŠ Ledčice

Číslo rizika	Typ rizika	Hrozba	Scénář
36	P	Změna platných zákonů a vyhlášek	Ovlivnění průběhu realizace, neplatnost výběrového řízení, změny podmínek dotačních programů
37	P	Chyby ve smlouvě o dílo	Možnost vzniku soudních sporů při nesrovnalostech, nemožnost vymáhat nápravu a reklamace, nutnost sepsání dodatku ke smlouvě

⁷ Více například Půček, Linhartová, Strnadel (2023), odkaz na stažení publikace je v literatuře.

⁸ Metoda Delphi je postup utváření společného názoru skupiny (panelu) expertů, kdy experti se mezi sebou neznají (nebo alespoň neznají názory ostatních expertů). Každý expert vytváří písemně názor nezávisle na ostatních, přičemž společný názor shrnuje prostředník. Společný názor jde pak v druhém kole k posouzení všem expertům a ti k němu uvádějí svá stanoviska. Prostředník z něj vytvoří společný názor do dalšího kola. Tento postup se opakuje tak dlouho (v tolika kolech), dokud nedojde ke shodě.

38	P	Veřejné zakázky zpracovány a provedeny v rozporu se zákonem o veřejných zakázkách	Kontrola, správní řízení, soudní řízení, náhrada škody, sankce, pokuty, odebrání či krácení dotace
39	P	Úkony a situace v rozporu s platnou legislativou při realizaci stavby	Kontroly, správní řízení, soudní řízení, náhrada škody, sankce
40	P	Nedodržování norem ČR a EU	Vznik havárie, požadování sankcí
41	P	Porušení zákonných povinností – střet zájmů, pravidlo de minimis, publicita, veřejné zakázky	Udělení/odebrání či krácení podpory všem, kontrolní procesy zaměřené na příjemce, soudní či správní řízení

Zdroj: Veltruská (2020)

Vyhodnocení je provedeno pomocí dvojkriteriálního hodnocení – pravděpodobnost výskytu (sloupec P) krát dopad (sloupec D). V práci jsou stanoveny hodnoty pro stanovení škály (pětibodová škála – od velmi vysoké až po velmi nízkou pravděpodobnost výskytu nebo dopad). Samotné hodnocení pak obsahují tabulky 19 až 20 diplomové práce. Hodnocení rizik, která byla zařazena mezi „věcná rizika“, zachycuje následující tabulka.

Tabulka 29: Hodnocení věcných rizik projektu Zvyšování vzdělávací kapacity ZŠ a MŠ Ledčice

Číslo rizika	Hrozba	Scénář	Hodnota rizika		
			P	D	
43	Nedodržení cílů, které má projekt přinést – nedostatek dětí v MŠ a ZŠ (nedojde k naplnění kapacit)	Porušení podmínek dotačního projektu, vznik sankcí, může vést k odejmutí části rezervované alokace	2	5	10
44	Nedodržení podmínek dotačního programu	Porušení podmínek dotačního projektu, vznik sankcí, může vést k odejmutí části rezervované alokace	2	5	10
45	Nedodržení harmonogramu dotačního programu vlivem nepředvídatelných okolností	Prodloužení celkové realizační doby může způsobit porušení pravidel dotačního projektu a budou uděleny příjemci dotace sankce či bude nutné část finančních prostředků vrátit	3	5	15
46	Včasně nenahlášení změn v projektu	Vliv na financování projektu, nedodržení podmínek dotačního programu, sankce, snížení příslibené alokace finančních prostředků	2	4	8

Zdroj: Veltruská (2020)

Pravděpodobnost výskytu rizika je hodnocena na stupnici od 1 do 5, kdy 1 bod velmi nízká pravděpodobnost (VNP), 2 body nízká pravděpodobnost (NP), 3 body střední pravděpodobnost (SP), 4 body vysoká pravděpodobnost (VP), 5 bodů velmi vysoká pravděpodobnost (VVP). U intenzity dopadu je zvolena stejná stupnice, kdy 1 bod velmi malý dopad na projekt (VMD), 2 body malý dopad na projekt (MD), 3 body střední dopad na projekt (SD), 4 body velký dopad na projekt (VD), 5 bodů velmi velký (drtivý) dopad na projekt (VVD).

Dalším krokem je stanovení významnosti rizik. To zobrazuje následující tabulka (mapa, matice rizik), ve které jsou barevně odlišena rizika s vysokou významností (červeně, hodnota 18 až 25), rizika se střední významností (žlutě, hodnota 9 až 17), rizika s nízkou významností (zeleně, hodnota 1 až 8). Rizika jsou označena jako R1 až R46.

Tabulka 30: Mapa (matice) rizik dle významnosti

		Dopad rizika na projekt				
		VVD	VD	SD	MD	VMD
Pravděpodobnost	VVP	R18, R19, R20, R21, R22, R23, R24, R25, R26, R27, R28, R29, R30, R31, R32, R33, R34, R35, R36, R37, R38, R39, R40, R41, R42, R43, R44, R45, R46				
	VP			R18		
	SP	R20, R22, R29, R45	R21, R41	R32		
	NP	R23, R43, R44	R13, R19, R24, R30, R31, R34, R38, R40, R46	R1, R10, R16, R17, R33	R2, R9, R11, R27, R28	
	VNP	R6, R24, R42	R5, R7, R14, R15, R35, R36, R39	R3, R4, R8, R25, R26, R37		

Zdroj: Veltruská (2020)

Následuje přijetí opatření pro rizika s vysokou a střední významností (celkem jde o 12 rizik) a současně provedení přehodnocení těchto rizik po provedení opatření ke snížení rizika. Pro věcná rizika to zachycuje následující tabulka.

Tabulka 31: Přijatá opatření a přehodnocení rizik po přijetí opatření

Číslo rizika	Návrh na opatření	Předpokládaná pravděpodobnost vzniku	Předpokládaný dopad hrozby	Předpokládaná hodnota rizika	Odpovědnost
R43	Zajistit vysokou poptávku po místech v MŠ i ZŠ, přilákat nové obyvatele, nalákat děti, rodiče a žáky zpět do místní MŠ a ZŠ	1	5	5	Zástupce investora
R44	Konzultování s administrátory MŠMT, projednávání změn včas, vhodný výběr projektového manažera	1	5	5	Projektový manažer, celý projektový tým
R45	Vhodně vytvořený projektový tým, kvalitní výběr zhotovitele, nastavení smluvní pokuty za nedodržení smlouvy o dílo	2	4	8	Zhotovitel stavby, technický dozor, koordinátor BOZP

Zdroj: Veltruská (2020)

Druhý sloupec uvádí název opatření, další 3 sloupce pak přehodnocení pravděpodobnosti výskytu a dopadu po zavedení opatření. Z tabulky je patrné, že opatření byla úspěšná a snížila významnost rizika.

Poznámka 1: Diplomová práce zahrnuje též SWOT analýzu projektu, která byla zpracována pomocí poznatků získaných z rozhovorů. SWOT pak byla ověřena pomocí metody Delphi. Pro identifikaci rizik v projektu se SWOT používá běžně.

Poznámka 2: Hodnocením rizik v rámci konkrétního projektu se věnují i další práce, například Douša (2024), kde je pro projekt, který se týká automatizace zápisů ze zastupitelstva, zpracován trojimperativ projektu, SWOT, analýza cílových skupin, analýza rizik, Ishikawův diagram a analýzy navržených řešení.

Závěr / diskuse / omezení / doporučení / zkušenost / dobrá praxe ze studie plynoucí

Z případové studie plynou tyto závěry, omezení, zkušenosti, doporučení nebo dobrá praxe:

- Slabinou moha prací, které se zabývají riziky, je jejich slabé metodické zakotvení – často není jasné, jak a kým byla identifikována rizika, pomocí čeho byla rizika hodnocena (zda je to jen názor autora nebo bylo hodnocení provedeno s využitím relevantních metod), jak a kým byla stanovena opatření. V některých případech jde jen o expertní názor zpracovatele. Autorka práce se s tímto dokázala vypořádat velmi dobře – postup je srozumitelně vysvětlen, k identifikaci rizik bylo využito kromě expertních znalostí autorky (pracovala jako projektová manažerka) také osm polo strukturovaných rozhovorů. K ověření byla důsledně použita metoda Delphi.

- Z případové studie je patrné, že využití dvojkriteriálního hodnocení rizik (pravděpodobnost výskytu krát dopad) je pro projektové řízení vhodné. Autorka postupovala dle metody RIPRAN (viz například Lacko, 2017, Lacko, Doskočil, 2022). Pro řízení rizik v projektech je možné postupovat dle normy ISO 62198 (Management rizik v projektech – příklad škály pro hodnocení je v příloze č. 3) nebo dle Doležal (2023) – příklad škály pro hodnocení je v příloze č. 4.
- Případová studie potvrdila, že řízení rizik je důležitou součástí každého projektu. Pokud je prováděno správně a v adekvátním rozsahu, zvyšuje jistotu, že projekt dosáhne daných cílů v stanovených termínech a rozpočtu. K tomu ale nestačí rizika jen identifikovat a vyhodnotit, je též nezbytné přijímat vhodná opatření, která vedou ke snížení významnosti rizika. V práci byl návrh opatření proveden a na základě něj byla rizika projektu přehodnocena.
- Riziko projektu dle Doležal (2023) je nejistá událost nebo podmínka, která – pokud nastane – má negativní vliv na dosažení cíle projektu (respektive vliv na trojimperativ projektu – tedy na cíle, termíny, rozpočet). Případně je možné hovořit o vlivu na aktivum, kdy jde o cokoliv, co má pro organizaci nějakou hodnotu a co je tedy potřeba v projektu chránit. Aktivum může mít hmotnou i nehmotnou hodnotu. Riziko je chápáno jako nejistá negativní událost, ohrožení. Rizika v projektech je též možné identifikovat a hodnotit ve vazbě na jednotlivé části trojimperativu projektu – ve vazbě na cíle projektu, ve vazbě na rozpočet projektu, ve vazbě na termíny projektu.
- Práce využívá metodu pro hodnocení rizik RIPRAN – při plném využití této metody by ale bylo nezbytné hodnotit všechny scénáře identifikovaných rizik. V této práci byl hodnocen scénář s nejméně významným rizikem. Pro hodnocení rizik v projektech je možné použít normu ISO 62198 (Management rizik v projektech – Směrnice pro používání).
- Ganttův diagram z této diplomové práce byl využit jako příklad do publikace „Plánování a řízení projektů pomocí trojimperativu projektu“ (odkaz ke stažení viz literatura).
- Práce kromě hodnocení rizik projektu zahrnuje též hodnocení pomocí trojimperativu projektu (cíle – termíny – rozpočet), hodnocení pomocí 3E (hospodárnost, efektivnost, účelnost), hodnocení pomocí SWOT. Jednotlivá hodnocení jsou provázána.

3.2.2 Případová studie 2: Metody k identifikace hrozeb / rizik

Čeho se případová studie týká

Případová studie se věnuje první fázi řízení rizik – jejich identifikaci. Důvodem zařazení této případové studie je skutečnost, že první fáze řízení rizik je v praxi (ale též v diplomových pracích) v některých případech provedena formálně nebo nedostatečně. Přičemž první fáze řízení rizik je velmi zásadní – pokud hrozby / rizika nejsou rozpoznány, nemohou být hodnoceny, a tudíž ani zvládnuty (sníženy).

Text případové studie

Nejprve je třeba uvést, že většina analyzovaných diplomovaných prací používá při identifikaci pojem „hrozba“ (případně „nebezpečí“), následně pak při hodnocení hrozeb pracuje s pojmem „riziko“. Některé práce již při identifikaci pracují s pojmem „riziko“. Tento přístup je dán nejednotností v literatuře: (a) V části literatury se pro identifikaci pracuje s pojmem „hrozba“ a po jejím vyhodnocení se z „hrozby“ stane „riziko“ (obvykle v literatuře týkající se bezpečnostního managementu). (b) V literatuře, která se týká například bezpečnosti práce, se při identifikaci používá převážně pojem „nebezpečí“, který se při hodnocení změní na „riziko“.

(c) Normy ISO k řízení rizik a též někteří autoři i pro identifikaci používají pojem riziko (zejména v literatuře týkající se finančních rizik, rizik ve vztahu k hospodaření nebo veřejné správě). (d) Některí autoři i pro hodnocení a v dalších fázích řízení rizik pracují s pojmem „hrozba“. V této odborné knize terminologicky při identifikaci „hrozeb / rizik“ pracujeme s oběma termíny.

K identifikaci hrozeb / rizik se v diplomových pracích používají následující metody: (a) metoda pozorování a další metody k získávání dat (jako je rešerše, dolování dat, terénní či jiné šetření atd.), (b) analýza dostupných dat, (c) komparace se srovnatelnou činností / institucí, (d) obsahová analýza dokumentů, (e) expertní názor, připomínkování, brainstorming (skupiny expertů), (f) rozhovory nebo někdy též dotazníky, (g) metoda What-If (viz případová studie 3), (h) analýza SWOT (viz případová studie 4), (i) Ishikawův diagram (viz případová studie 5) a případně další vhodné metody.

Závěr / diskuse / diskuse / omezení / doporučení / zkušenost / dobrá praxe ze studie plynoucí

Z případové studie plynou tyto závěry, omezení, zkušenosti, doporučení nebo dobrá praxe:

- Slabou stránkou některých diplomových prací, které se zabývají riziky, je konkrétní popis použití metod pro identifikaci hrozeb / rizik. Metody jsou často popsány obecně, ale nebylo dostatečně jasně vysvětleno, jak byly konkrétně v diplomové práci použity – zejména na základě čeho (jakých metod nebo postupů) byly hrozby / rizika identifikovány, jak byla zjištění využita pro hodnocení rizik.
- V některých případech dokonce bylo z práce zřejmé, že jde jen o názor autora diplomové práce (příčemž expertní názor je též metoda, ale za předpokladu, že autor práce je expertem na danou problematiku).
- V řadě případů byly použité metody a jejich uplatnění pro identifikaci patrné z kontextu předchozích analýz, ale nebylo v práci jednoznačně popsáno, což je nedostatek.
- Přehled vhodných metod (technik) k identifikaci uvádí norma ISO 31010 (více viz příloha č. 2). S ohledem na to, jak uvádí Čermák (2023), že žádný standard exaktně nedefinuje, jak by se mělo k identifikaci rizik přistoupit a jaké metody použít, tak byl do kapitoly 3.3 uveden přehled hlavních metod k identifikaci. Též tam byl zpracován doporučený postup kroků při identifikaci hrozeb / rizik.

3.2.3 Případová studie 3: Identifikace hrozeb (rizik) pomocí metody What-If (SWIFT)

Čeho se případová studie týká

Případová studie zahrnuje dva příklady a věnuje se identifikaci hrozeb / rizik pomocí metody What-If (metoda SWIFT). Někdy se též nazývá jako metoda „Co se stane, když?“. Pomocí této otázky (případně otázky „Co kdyby ...?“) jsou identifikovány a prověřovány možné situace (nebezpečí, hrozby) a z nich plynoucí rizika (a případně též jednotlivé scénáře – obvykle se snažíme najít ty nejhorší varianty). Pro nalezení adekvátních otázek se v praxi používá celá řada metod, například obsahová analýza dokumentů, expertní názor, připomínkování. Pro získání odpovědí na otázky se využívají metoda brainstorming (v expertním týmu), metoda Delphi, metoda rozhovoru. Jinak řečeno snažíme se pomocí kreativního (tvůrčího), kritického a systémového myšlení a kladení otázek rozpoznat všechny nebezpečné situace (a z nich plynoucí rizika), které hypoteticky mohou při dané činnosti nastat.

Důvodem zařazení této případové studie je ukázat praktické příklady použití této metody včetně jejich slabých míst.

Text případové studie

Příklad 2 – What-If pro identifikaci hrozeb v požární ochraně vybrané firmy (Čepro)

Metoda What-if je v diplomové práci použita pro proces týkající se požární ochrany, a to konkrétně na situaci vzniklou od zaznamenání poplachového stavu ve strategickém objektu ČEPRO a.s. Z požární dokumentace plyne postup kroků při vyhlášení poplachového stavu⁹. Následující tabulka uvádí vždy v levém sloupci jednotlivé kroky tohoto postupu a k nim navrženou otázku pomocí metody „Co se stane, když?“. V pravém sloupci je pak odpověď na otázku, ze které je možné odvodit hrozbu a následně riziko. V diplomové práci bylo uvedeno, že otázky i odpovědi vznikly pomocí získaných informací (lze předpokládat že šlo o rešerši a obsahovou analýzu dokumentů) a brainstormingu. Z metodického hlediska by bylo vhodné toto lépe popsat – není jasné, zda brainstorming prováděla sama autorka nebo ve skupině expertů (počet, průběh – viz například diplomová práce Bartoš, 2021).

⁹ Pospíšilová (2023): Hlásič EPS detekuje poplachový stav: (1) Z konkrétního EPS hlásiče ústředna EPS zachytí poplachový stav. (2) Hlásič dle nastavení následně může dát pokyn k dalšímu opatření (např. aktivuje akustické a optické zařízení, jako je siréna a maják). (3) Zařízení dálkového přenosu (ZDP) přijme zprávu z EPS a přeпоšle na operační středisko HZS. (4) Operační středisko KOPIS HZS vyšle jednotku na daný objekt, odkud přišel poplach. (5) Velitel zásahu obdrží na výjezdovém lístku informace o objektu a během jízdy na objekt si prohlíží na tabletu Dokumentaci zdolávání požáru, z ní se dozví základní informace o objektu. (6) Při příjezdu si otevřou hasičským klíčem prostřední dvířka KTPO a vyjmou generální klíč, aby se dostali do objektu. (7) V souladu s konkrétním nastavením může být spuštěn evakuační rozhlas, aktivace vzduchotechniky. Dále může být aktivováno automatické hasící zařízení či vyvíječ hasící mlhy. (8) V případě planého poplachu provedou šetření, a pokud nebezpečí nehrozí, předají objekt odpovědné osobě. V případě požáru provedou zásah.

Tabulka 32: Metoda What-if – vyhlášení poplachového stavu (požár)

Otázka	Odpověď
1) Hlásič vyše poplachový signál	
Co se stane, když hlásič signál nevyšle?	Systém není plně funkční; Nemožnost monitorování mimořádné události (MU); Časová prodleva zahájení zásahu.
Co se stane, když není kontrolována funkčnost systému?	Systém není plně funkční; Nemožnost monitorování MU.
Co se stane, když vypadne proud?	Systém není plně funkční; Nemožnost monitorování MU; Časová prodleva (než se přejde na záložní zdroj).
Co se stane, když hlásič špatně vyhodnotí signál?	Nemožnost monitorování MU; Časová prodleva zahájení zásahu; Možnost ohrožení zdraví a lidských životů.
Co se stane, když hlásič signál nevyhodnotí?	Nemožnost monitorování MU; Časová prodleva zahájení zásahu; Možnost ohrožení zdraví a lidských životů.
2) Aktivuje se akustické a optické zařízení	
Co se stane, když je nefunkční siréna?	Systém není plně funkční; Zhoršení šíření informace o MU.
Co se stane, když je nefunkční zábleskový maják?	Systém není plně funkční; Zhoršení šíření informace o MU.
3) Ústředna EPS (elektronického požárního systému) zachytí poplachový stav	
Co se stane, když ústředna EPS poplachový stav nezachytí?	Nemožnost monitorování MU; Časová prodleva zahájení zásahu.
Co se stane, když se nespustí automatické odvětrávání?	Možnost ohrožení zdraví a lidských životů.
Co se stane, když je vzduchotechnika nefunkční?	Možnost ohrožení zdraví a lidských životů.
Co se stane, když nefunguje řízení eskalátorů?	Možnost ohrožení zdraví a lidských životů.
Co se stane, když nefunguje řízení výtahů?	Možnost ohrožení zdraví a lidských životů.
Co se stane, když nejde vypnout přívod plynu?	Možnost ohrožení zdraví a lidských životů; Ohrožení objektů v okolí; Nebezpečí výbuchu; Nebezpečí úniku, vznícení či exploze pohonných hmot.
Co se stane, když nefunguje automatické otevírání dveří?	Možnost ohrožení zdraví a lidských životů.
4) Zařízení dálkového přenosu (ZDP) přijme zprávu z EPS	
Co se stane, vyskytne-li se chyba na straně objektu?	Systém není plně funkční; Nemožnost monitorování MU; Časová prodleva zahájení zásahu; Možnost ohrožení zdraví a lidských životů.
5) ZDP přeposílá zprávu o poplachu na středisko HZS	
Co se stane, když nedojde ke spojení ZDP s KOPIS?	Možnost ohrožení zdraví a lidských životů; Časová prodleva zahájení zásahu.

6) KOPIS vyše jednotku požární ochrany (JPO) na příslušný objekt	
Co se stane, když KOPIS vyše plnou posádku jako při MU, ale jedná se o planý poplach?	Ekonomické ztráty; Možnost absence JPO u jiného případu.
7) JPO otevírá KPTO a vyjmou generální klíč, aby se dostali do objektu	
Co se stane, když v KPTO chybí klíč?	Ztížené podmínky pro zásah; Časová prodleva při zdolávání MU; Možnost ohrožení zdraví, lidských životů a majetku.
Co se stane, když je v KPTO neaktuální klíč?	Ztížené podmínky pro zásah; Časová prodleva při zdolávání MU; Možnost ohrožení zdraví, lidských životů a majetku.
Co se stane, když pověřená osoba nemůže KTPO otevřít?	Ztížené podmínky pro zásah; Časová prodleva při zdolávání MU; Možnost ohrožení zdraví, lidských životů a majetku.
8) V případě planého poplachu se provede šetření	
Co když se o planý poplach ve skutečnosti nejedná?	Nedostatečný počet zasahujících jednotek; Časová prodleva při zdolávání MU; Možnost ohrožení zdraví a lidských životů.
Co když obsluha EPS špatně vyhodnotí situaci a nejedná se o planý poplach?	Nedostatečný počet zasahujících jednotek; Časová prodleva při zdolávání MU; Možnost ohrožení zdraví a lidských životů.
Co se stane, když je přístroj v chybovém stavu a vyhlašuje plané poplachy?	Nepřavdivé informace na KOPIS; Ekonomické ztráty.
9) V případě MU se provede zásah	
Co se stane, když nejsou aktualizované prvotní informace na lístku?	Ztížené podmínky pro zásah; Časová prodleva při zdolávání MU; Možnost ohrožení zdraví, lidských životů a majetku.
10) Po ukončení akce se předají informace a objekt odpovědné osobě do třiceti minut	
Co se stane, když nepřijde pověřená osoba k předání objektu?	Časové a ekonomické ztráty; Možnost absence jednotky JPO u jiného případu

Zdroj: Pospíšilová (2023)

Práce obsahuje zpracování Ishikawova diagramu. Hodnocení rizik bylo provedeno pomocí metody FMEA. Následuje návrh opatření.

Příklad 2 – What-If pro identifikaci rizik ve vybrané obci (Dolní Hbity)

Metoda What-if je v diplomové práci použita pro rozpoznání rizik v obci Dolní Hbity. Práce obsahuje analýzu této obce a dotazníkové šetření provedené v obci. Lze předpokládat, že otázky pro metodu What-If (v následující tabulce v levém sloupci) vplynuly z této analýzy a dotazníkového šetření. K získání odpovědi na otázky byla využita metoda rozhovoru – na otázky odpovídal starosta obce Dolní Hbity (odpovědi jsou v pravém sloupci).

Tabulka 33: Metoda What-if – identifikace rizik vybrané obce

Otázka	Odpověď
Co se stane, když přijdou přívalové deště?	Mohou vzniknout lokální povodně
Co se stane, když nebudou probíhat pravidelné kontroly a školení ve firmě RECIFA, a.s.?	Může vzniknout požár a znečištění ovzduší – riziko otravy jedovatými zplodinami.
Co se stane, když obec nebude schopna splácet úvěr v rámci projektu intenzifikace ČOV Dolní Hbity a kanalizace Luhy?	Obec Dolní Hbity požádá o rozložení splátek.
Co se stane, když obec nedodrží podmínky dotace intenzifikace ČOV Dolní Hbity a kanalizace Luhy?	Dotace, nebo její poměrná část bude obci odebrána, obci by hrozila platební neschopnost a nemožnost dalšího rozvoje a zcela zásadní omezení provozu obce.
Co se stane, když nebudou dodrženy podmínky projektu Nákup cisternové automobilové stříkačky pro jednotku SDH Dolní Hbity?	Udržitelnost projektu je do 5. 5. 2023 a většina udržitelnosti již uplynula. Dotace by se krátila poměrně k času, kdy ji nebylo možno plnit. Automobil je plně pojištěn, a to výrazně omezuje riziko nedodržení podmínek. Případné vrácené části dotace by významně neomezilo fungování obce.
Co se stane, když nebudou dodrženy podmínky projektu Vybudování odborných učeben v ZŠ?	Obec by musela vrátit poměrnou část dotace.
Co se stane, když nebudou dodrženy podmínky projektu Obecní dům – sociální byty?	Obec by musela vrátit poměrnou část dotace.
Co se stane, když stát bude pokračovat s daňovými úlevami pro firmy, kvůli současné epidemiologické situaci?	Bud by nastala situace, kde bude stát obcím část příjmů hradit (jako tomu bylo v loňském roce), nebo budou muset obce šetřit. Druhá varianta by mohla mít vážný dopad na spolufinancování dotačních projektů.
Co se stane, když spadne intranet na Obecním úřadě Dolní Hbity?	Týden by to pravděpodobně obec vydržela. Pokud by to trvalo déle, je několik možností nápravy, např. přesun techniky do místa, kde internet funguje a důležité agendy lze řešit z jiného místa. Pokud by internet nefungoval dlouhodobě a nebylo by možné situaci řešit jinak, mělo by to zřejmě vliv na některé agendy, jako jsou například účetní uzávěrky.
Co se stane, když nebude navýšena kapacita v mateřské školce?	Obec přijde následně o děti v základní škole a rodiče dají své děti do mateřské školy v městě a následně tyto děti můžou pokračovat na městské základní škole.
Co se stane, když nebudou prováděny pravidelné kontroly stavu dětského hřiště?	Hrozí úrazy dětí, pokud bychom kontroly neprováděli, mělo by to právní dohru.

Co se stane, když v ostatních vesnicích nebudou vybudovány obchody se smíšeným zbožím?	Nejsou v majetku obce, jejich zřizování nespadá do kompetence obcí. V našich vesnicích, a to konkrétně v Jelencích, Káciňi, Luhách a v Nepřejově obchody nejsou a řeší se to pojízdnou prodejnou, aby si osamělí senioři mohli nakoupit potraviny. Obec přispívá Charitě Starý Knín, která má program na pomoc opuštěným či nemocným seniorům.
Co se stane, když obec nebude vyhodnocovat stav stromů v obci?	Při pádu strom, nebo větve, pokud by došlo k poranění osob, nesl pravděpodobně starosta odpovědnost.
Co se stane, když nebude prováděna revize obecních budov a veřejného osvětlení?	Trestně právní odpovědnost (z nedbalosti), pokud se něco stane.
Co se stane, když nebude pravidelně vyhodnocena kvalita vody v obcích?	Hrozí pokuty od Krajské hygienické stanice Středočeského kraje.
Co se stane, když dojde k selhání elektrické sítě v obcích?	V současné době hodně lidí v obci využívají automatické kotle na elektřinu, v důsledku toho by byli jednotlivé domácnosti bez topení, jediným opatřením v rámci této situace je, aby domácnosti měli sekundární topení na tuhá paliva.
Co se stane, když nebude dobudována a rozšířena kanalizace v ostatních obcích?	Nic, lidé si budou muset poradit sami.
Co se stane, když nebudou dodržovány podmínky projektu Obecní dům-Komunitní centrum?	Obec by musela vrátit poměrnou část dotace
Co se stane, když lidé nebudou třídít odpad?	Vznikne zátěž pro životní prostředí i finanční zátěž, kterou může nést obec, ale může ji také rozdělit mezi své občany a majitele nemovitosti ve správním území obce.
Co se stane, když nebude dostatek nových členů TJ Sokol Dolní Hbity a TJ Sokol Luhy?	Pokud by došlo k zániku spolků, tak budou výrazně omezeny volnočasové aktivity členů i místních fanoušků, následně by došlo k ukončení prodeje občerstvení u fotbalového hřiště.

Zdroj: Kohut (2021), vloženo z textu do tabulky

Odpovědi pak byly využity pro identifikaci rizik, které byly hodnoceny pomocí dvojkriteriálního hodnocení (pravděpodobnost výskytu krát dopad). Hodnocení rizik bylo provedeno ve spolupráci se starostou obce. Následoval návrh protipatření ke snížení rizik.

Poznámka: V upravené podobě byla metoda What-If použita také v práci Gamovská (2022), která se týkala analýzy bezpečnostních hrozeb města Brna. Pomocí metody What-If byly zkoumány dopady na zvolená chráněná aktiva: Životy a zdraví lidí; Majetek; Životní prostředí; Infrastruktury a technologie.

Závěr / diskuse / omezení / doporučení / zkušenost / dobrá praxe ze studie plynoucí

Z případové studie plynou tyto závěry, omezení, zkušenosti, doporučení nebo dobrá praxe:

- Metoda SWIFT je popsána v normě ISO 31010 (Management rizik – Techniky posuzování rizik), při zpracování diplomových prací je možné vycházet z postupu v normě.
- Slabou stránkou obou prací, ale lze obecněji říci i dalších analyzovaných závěrečných prací, kde se metoda What-If objevila, je to, že metoda je popsána obecně, ale není dostatečně jasně vysvětleno na základě čeho (jakých metod nebo postupů) byly formulovány otázky, na základě čeho (jakých metod nebo postupů) byly na ně nalezeny odpovědi, jak byly odpovědi využity pro identifikaci hrozeb / rizik.
- Otázky a odpovědi nemusí být vloženy do tabulky, ale z hlediska přehlednosti to může být vhodnější. V prvním příkladu je odpověď zobecněna a má charakter identifikované hrozby. V druhém případě jde spíše o přepis odpovědi, což je méně vhodné.
- Samotné použití metody What-If v obou případech ale splnilo svůj účel – významně přispělo v těchto konkrétních diplomových pracích k identifikaci hrozeb / rizik. Z metodického hlediska by bylo vhodné, pokud by tabulka (nebo alespoň navazující popis) obsahovala ještě třetí sloupec, a to název identifikované hrozby (případně rizika). Přičemž je jasné, že jedna otázka může vést k několika hrozbám nebo také z několika otázek může vzniknout tatáž hrozba nebo z konkrétní odpovědi na danou otázku nemusí plynout žádná hrozba.

Tabulka 34: Metoda What-if – identifikace rizik

Otázka	Odpověď	Identifikovaná hrozba (riziko)
Co se stane, když ...?
Co se stane, když ...?

Zdroj: autoři

3.2.4 Případová studie 4: Identifikace hrozeb (rizik) pomocí Ishikawova diagramu

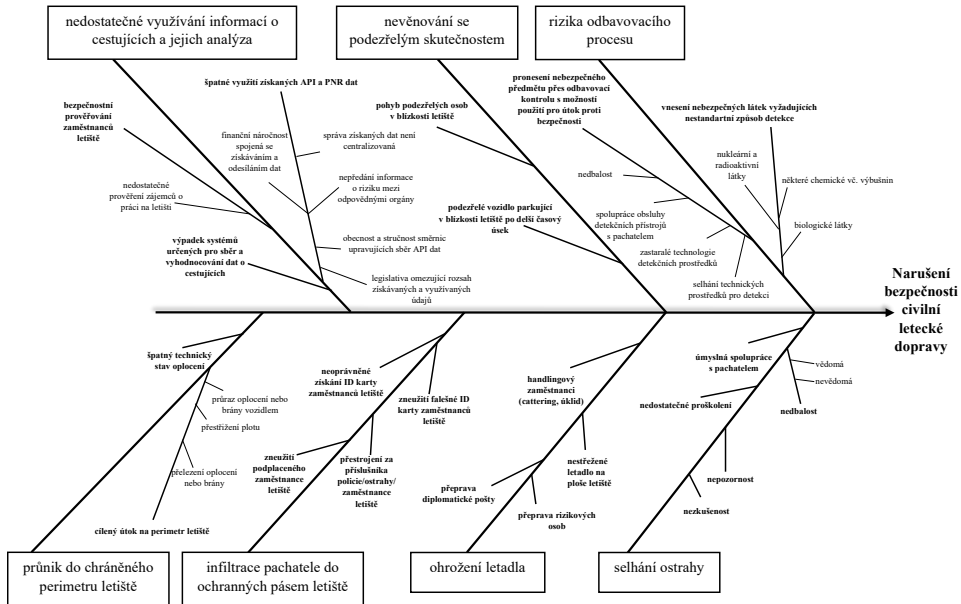
Čeho se případová studie týká

Případová studie se věnuje využití Ishikawova diagramu v rámci identifikace hrozeb / rizik. Do případové studie bylo zahrnuto 6 vybraných příkladů využití Ishikawova diagramu v závěrečných pracích studentů. Práce byly zpracovány studenty v programu Bezpečnostní management a programu Management rozvoje měst a regionů. V rámci prováděného výzkumu byla tato případová studie zařazena k ověření vhodnosti Ishikawova diagramu pro řízení rizik. Sedmý zařazený příklad se týká identifikace příčin a podpříčin problému, kdy studentu se nedaří práci (kvalitně) zpracovat.

Text případové studie

Příklad 1 – Diagram pro identifikaci rizik pro narušení bezpečnosti civilní letecké dopravy

První příklad se týká využití Ishikawova diagramu pro identifikaci rizik. Pro identifikaci rizik, která se týkají bezpečnosti civilní letecké dopravy, byl využit Ishikawův diagram – v diagramu jsou identifikována rizika, která by mohla způsobit narušení bezpečnosti civilní letecké dopravy (viz následující obrázek).



Obrázek 7: Ishikawův diagram pro identifikaci rizik pro narušení bezpečnosti civilní letecké dopravy. Zdroj: Pospíšil (2022)

Následně byla identifikovaná rizika studentem vyhodnocena (analyzována) pomocí dvojkritériálního hodnocení. Výsledek hodnocení je v následující tabulce.

Tabulka 35: Vyhodnocení rizik identifikovaných pomocí Ishikawova diagramu

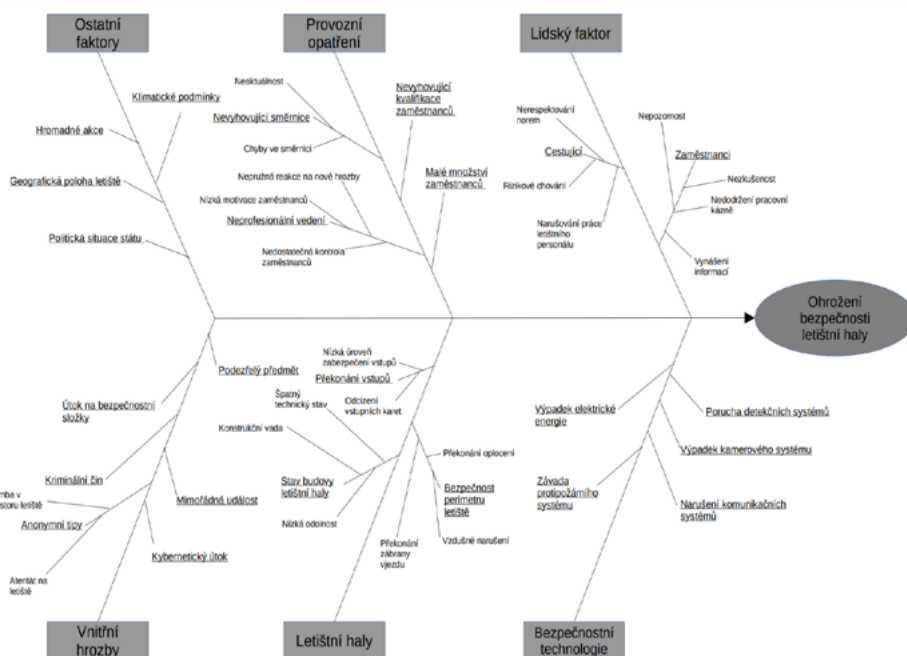
Druh rizika	Míra dopadu rizika (D)	Pravděpodobnost výskytu rizika (P)	Míra významnosti rizika (V)
Rizika odbavovacího procesu	3	2	6
Selhání ostrahy	4	3	12
Ohrožení letadla	4	2	8

Nevěnování se podezřelým skutečností	2	3	6
Infiltrace pachatele do ochranných pásem letiště	3	2	6
Nedostatečné využívání informací o cestujících a jejich analýza	4	4	16
Průnik do chráněného perimetru letiště	3	3	9

Zdroj: Pospíšil (2022)

Příklad 2 – Diagram pro ohrožení bezpečnosti letištní haly

Podobným příkladem je využití diagramu pro vyhodnocení příčin ohrožení bezpečnosti letištní haly a mohou zapříčinit zvýšení rizika teroristického útoku (viz následující obrázek).



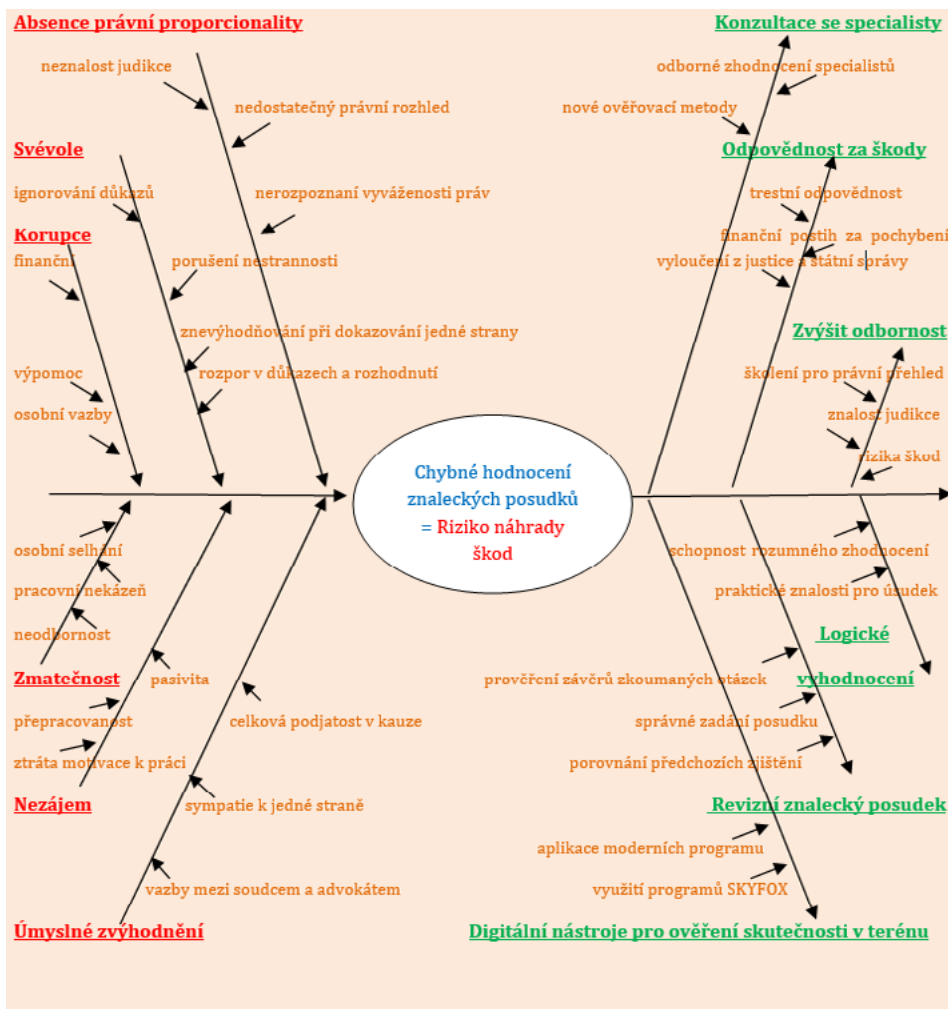
Obrázek 8: Ishikawův diagram pro ohrožení bezpečnosti letištní haly.

Zdroj: Jureček (2023)

Autor v práci využil pro hodnocení rizika tříkriteriální hodnocení – pravděpodobnost vzniku, pravděpodobnost následků (běžně v literatuře označováno jako dopad nebo závažnost), názor hodnotitelů. V literatuře je tato metoda označována jako metoda „PNH“ (viz Koudelka, Vrána 2006), autor ji označil jako FMEA (viz případová studie 10). Těž zpracoval SWOT analýzu připravenosti letiště Václava Havla.

Příklad 3 – Ishikawův diagram pro riziko náhrady škody včetně návrhu opatření

Další příklad se týká využití diagramu pro riziko náhrady škody. Práce se týkala posuzování dopadů (rizik) chybných soudních rozhodnutí z důvodu chybného hodnocení znaleckých posudků. V levé části obrázku jsou příčiny, uprostřed je riziko náhrady škod jako důsledek příčin, v pravé části je návrh opatření ke snížení rizika.



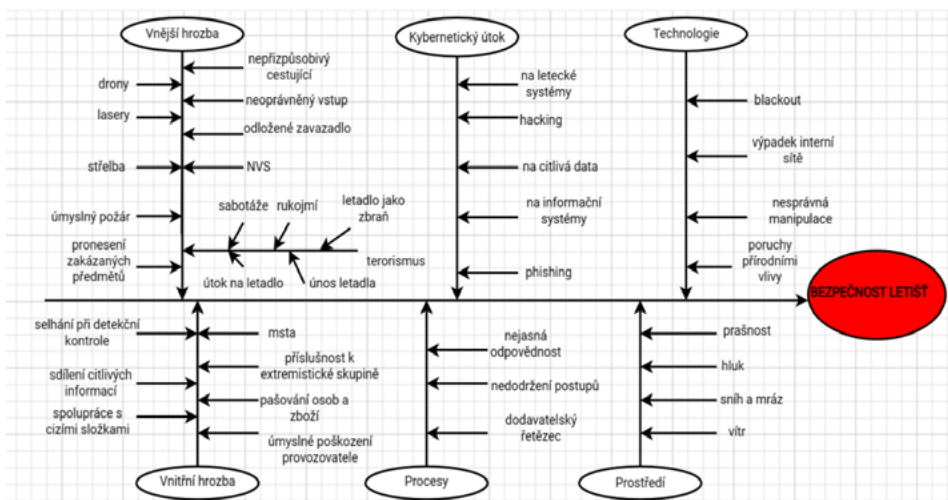
Obrázek 9: Ishikawův diagram pro riziko náhrady škody včetně návrhu opatření.

Zdroj: Málek (2023)

Běžně se v Ishikawovu digramu zachycují jen příčiny (levá část obrázku). Student zvolil zobrazení tak, že v pravé části navrhl opatření na snížení rizika. Ishikawův diagram tak slouží nejen k vizualizaci příčin, ale také k vizualizaci návrhu opatření.

Příklad 4 – Ishikawův diagram pro bezpečnost letišť

Další příklad využití diagramu v diplomových pracích je řešení problematiky bezpečnosti letišť. Autorka na základě vlastních zkušeností, pozorování literární rešerše a konzultací s pracovníky letiště identifikovala šest hlavních oblastí hrozeb: vnější hrozba, kybernetický útok, technologie, vnitřní hrozba, procesy a prostředí (Zajícová 2023). V diagramu jsou u hlavních příčin zachyceny podpříčiny, u podpříčiny „terorismus“ jsou též podpříčiny podpříčin.



Obrázek 10: Ishikawův diagram – Bezpečnost letišť. Zdroj: Zajícová (2023)

Autorka v práci použila dvojkriteriální hodnocení rizik, rizika pak uvedla do matice rizik (obdobně jako v následujícím příkladu).

Příklad 5 – Ishikawův diagram pro vznik mimořádné události na pozemní komunikaci

Další příklad využití diagramu v diplomových pracích je vyhodnocení příčin vzniku mimořádné události na pozemní komunikaci, které mohou ohrozit bezpečnost profesionálních řidičů a dalších účastníků na pozemní komunikaci (Nadri, 2022).

Autorka v práci použila dvojkriteriální hodnocení rizik. Pro pravděpodobnost výskytu použila pěti bodovou škálu, pro dopad čtyř bodovou škálu. Hodnocená rizika pak uvedla do matice rizik, která je zachycena jako příklad využití matice rizik v následující tabulce. Matice rizik se používají k vizualizaci výsledků hodnocení – bylo hodnoceno 13 rizik, které jsou v tabulce označeny jako R1 až R13, popis rizik je v diplomové práci.



Obrázek 11: Ishikawův diagram – Vznik mimořádné události na pozemní komunikaci. Zdroj: Nadri (2022)

Tabulka 36: Příklad matice rizik

Pravděpodobnost, P	1 Zanedbatelný dopad	2 Okrajový dopad	3 Kritický dopad	4 Katastrofický dopad
1 zanedbatelná		R12		
2 nízká		R13	R8	R4
3 střední	R9		R5	R2
4 vysoká		R10	R7	R1
5 velmi vysoká	R6	R11		R3

Zdroj: Nadri (2022)

Příklad 6 – Ishikawův diagram pro vznik mimořádné události železniční dopravy

Další příklad využití diagramu v diplomových pracích je vyhodnocení příčin vzniku mimořádné události železniční dopravy.



Obrázek 12: Ishikawův diagram – Vznik mimořádné události železniční dopravy.

Zdroj: Kotrbová (2022)

Závěr / diskuse / omezení / doporučení / zkušenost / dobrá praxe ze studie plynoucí

Z případové studie plynou tyto závěry, omezení, zkušenosti, doporučení nebo dobrá praxe:

- Ze zvolených příkladů v této případové studii je zjevná rozmanitost použití diagramu (zejména příklad 2, kdy student do diagramu uvedl také návrh opatření, což se v literatuře též používá, viz například Ochrana, Půček 2011, s. 200). Většina studentů však postupuje při využití Ishikawova diagramu dle normy ISO 31010.
- Zajímavé je pořadí diagramu v diplomové práci a jeho využití:
- V některých diplomových pracích je diagram využit pro identifikaci hrozeb / rizik (a pak následuje hodnocení), toto pořadí se jeví jako nejvhodnější.
- V některých případech studenti použili diagram hlavně k vizualizaci (nejprve rozpoznali a hodnotiteli rizika, pak zařadili diagram).
- V příkladu 6 je diagram, kdy studentka jej využila k vizualizaci zjištění (hodnocení rizik práce neobsahuje).
- Hlavní slabinou využívání diagramu v diplomových pracích (nejen v těchto zařazených, ale i dalších, které byly v rámci výzkumu analyzovány) je konkrétní popis, na základě čeho byl diagram sestaven. Metoda Ishikawova diagramu je popsána obvykle obecně, ale většinou není dostatečně jasně vysvětleno, na základě čeho (jakých metod nebo postupů) byly identifikovány hlavní příčiny a jejich podpříčiny. Postupně je někdy uveden, ale většinou plyne z kontextu

práce a lze odvodit, že probíhal takto: (a) rešerše literatury a dokumentů, případně získání nebo dolování dostupných dat, (b) obsahová analýza literatury a dokumentů, analýza dostupných dat, případně komparace zjištění, (c) další šetření – například rozhovory, dotazníky, pozorování, měření a podobně, (d) sestavení a ověření správnosti diagramu – například expertní názor autora, brainstorming, panel expertů, připomínkování, metoda Delphi atd.

- Celkově lze uvést, že studenti ve svých diplomových pracích Ishikawův diagram používají, potvrdilo se, že Ishikawův diagram se jeví jako vhodná metoda pro rozpoznání a vizualizaci příčin řešeného problému, a to zejména ve vazbě na identifikaci hrozeb / rizik.

3.2.5 Případová studie 5: Identifikace hrozeb (rizik) pomocí SWOT analýzy

Čeho se případová studie týká

Případová studie se věnuje využití SWOT analýzy pro identifikaci hrozeb (rizik). Do případové studie bylo zahrnuto 6 vybraných příkladů využití SWOT v závěrečných pracích studentů. Autorem SWOT analýzy je Albert S. Humphrey ze Stanfordovy univerzity.¹⁰ U SWOT analýzy jde o analyzování čtyř oblastí, respektive ze čtyř „úhlů pohledu“: (1) silných stránek (**S**trong Points), (2) slabých stránek (**W**eak Points), (3) příležitostí (**O**pportunities) a (4) hrozeb (**T**hreats), hrozby se též označují jako rizika. Důvodem pro zařazení této případové studie je skutečnost, že SWOT analýza může používat nejen pro identifikaci hrozeb, ale také je možné ji použít v rámci strategického řízení (obvykle shrnuje jako poslední analýza všechna zjištění z předchozích analýz) nebo pro vyhodnocení území (například území obce, kraje) nebo jako analýzu projektu, tématu, problému, instituce a podobně. S tím souvisí také postup použití SWOT a také chápání vnitřních a vnějších vlivů. Klasická SWOT analýza (například jako SWOT území) nazývá silné a slabé stránky jako „vnitřní vlivy“, příležitosti a hrozby jako „vnější vlivy“. S ohledem na to, že toto pojetí je v rozporu s běžně používaným chápáním pojmů „riziko“ nebo „hrozba“ (riziko / hrozba jsou chápány jako budoucí událost a mohou působit jak z vnějšího, tak ale také ve vnitřním prostředí), běžně se používá v praxi u SWOT analýzy (zejména projektu, konkrétní činnosti, instituce atd.) název „současnost“ pro silné a slabé stránky, název „budoucnost“ pro příležitosti a hrozby.¹¹ Důvodem tak je také zpřesnit metodiku tvorby SWOT analýzy ve vazbě na identifikaci hrozeb / rizik.

¹⁰ SWOT vycházela ze Stanfordské studie zahájené v roce 1960 a provedené týmem akademiků pod vedením Alberta Humphreyho, který řešil úkol analyzovat příčinu neúspěchu firemního plánování. Humphrey rozčlenil příčiny neúspěchů do čtyř oblastí: Satisfactory – to, co je uspokojivé nyní, Opportunity – to, co je dobré do budoucna, Fault – to, co je špatné v současnosti a Threat – to, co je špatné do budoucna. Toto dělení příčin neúspěchů dostalo pracovní název SOFT analýza. Změna na SWOT analýzu vznikla v roce 1964 na semináři v Curychu, kde došlo k výměně Faults za Weaknesses (Cummings, 2015). Z popisu je zřejmé, že se původně nepracovalo s vnitřními a vnějšími vlivy, ale z hlediska rizik na logičtější členění na současnost a budoucnost.

¹¹ Více ke SWOT analýze včetně metodického postupu viz například Půček, Krápek, Misiáček (2023), odkaz ke stažení publikace je v literatuře.

Text případové studie

Příklad 1 – SWOT pro identifikaci hrozeb mýtného systému v ČR

První příklad se týká SWOT analýzy mýtného systému v ČR, kdy SWOT byla použita k identifikaci hrozeb. Z metodického hlediska jde o SWOT analýzu, kdy silné a slabé stránky jsou chápány jako současnost, příležitosti a hrozby jako budoucnost (metodika SWOT viz Půček, 2020 nebo Půček, Křápek, Misaček, 2023). V diplomové práci se postupovalo metodicky správně – nejprve byla provedena rešerše literatury a dokumentů k mýtným systémům v ČR a Evropě se zaměřením na okolní státy (Slovensko, Německo, Rakousko, Polsko). Následovala obsahová analýza těchto dokumentů,

Tabulka 37: SWOT analýza mýtného systému v ČR v porovnání s okolními státy

	Klady	Zápory
Přítomnost	Silné stránky: <ul style="list-style-type: none">• satelitní mýtný systém (méně náročná infrastruktura);• náklady na palubní jednotku nese dopravce (poškození, poničení);• delší životnost palubních jednotek než v případě mikrovlnného mýtného systému;• více druhů plateb (hotovost, kredit, faktura, aplikace, bankovní účet ČNB);• veškerá inteligence je v palubních jednotkách;• přehlednost, jednoduchost – digitalizace, dostupnost;	Slabé stránky: <ul style="list-style-type: none">• vyšší cena kauce za palubní jednotku, která může vést k rozhodnutí o nevyužívání mýtného systému;• nutnost mít palubní jednotku neustále v zapalování;• nízká proškolenost některého personálu u benzínových stanic, chyby a nižší výběr mýta.
Budoucnost	Příležitosti: <ul style="list-style-type: none">• vybudování virtuálních bran, využívaných v Polsku;• rozšíření možností palubních jednotek (OBU, ZSL, online aplikace) a platba předem;• rozšíření možnosti plateb (platba předem bez registrace a nutnosti palubní jednotky – Německo, mobilní aplikace – e-Toll);• motivace, proškolení personálu;• změna legislativy – viz Německo – možnost vstupu celní správy přímo do firem, což by umožnilo zlepšení systému výběru mýtného;• Toll2Go (propojení více zemí) – Německo a Rakousko;• polský mýtný systém nabízí pro provozovatele vše online po registraci, po platbu po využívání aplikace k výběru mýta.	Hrozby: <ul style="list-style-type: none">• objíždění placených mýtných úseků přes silnice nižších tříd, a tím nižší výběr mýta;• změna legislativy jak v rámci České republiky, tak nadřazeného práva Evropské unie (EU);• nezaškolená obsluha na distribučních místech – chyby v registracích, chybně zodpovězené dotazy dopravců;• technické závady na mýtných branách či distribučních místech;• poškození vozidla celní správy, v důsledku toho nemůže vykonávat svoji činnost;• vysoké náklady na opravy zatížených dálnic – výnos z mýta nepokryje náklady na opravy;• v případě propojení mýtných systémů po území EU sjednocení mýta v rámci EU.

Zdroj: Brůžková (2023)

analýza mýtných systémů a komparace mýtných systémů v těchto zemích na základě vymezených znaků komparace. Podkladem pro SWOT analýzu byly poznatky získané v rámci předchozích analýz a komparace mýtných systémů. Sestavovat SWOT pomocí komparace se srovnatelnými činnostmi je z metodického hlediska velmi vhodné – SWOT je pak mnohem objektivnější z důvodu srovnání. Ostatní mýtné systémy sloužily jako referenční bod.

Následně bylo provedeno dotazníkové šetření rizik a příležitostí mezi zaměstnanci firmy, která mýtný systém v ČR připravuje. SWOT analýza a předchozí zjištění byly využity pro formulaci dotazníku. Následovalo dvoj kritériální hodnocení rizik (pravděpodobnost výskytu krát dopad) a hodnocení příležitostí (realizovatelnost krát dopad). Součástí práce je též návrh doporučení.

Příklad 2 – SWOT pro porovnání odborné přípravy Celní správy ČR a Vězeňské služby ČR

Příklad se týká porovnání odborné profesní přípravy příslušníků Celní správy ČR a příslušníků Vězeňské služby ČR. Cílem práce bylo srovnání vzdělávacích systémů těchto institucí u příslušníků v období prvních tří let od nástupu do služebního poměru, tedy do složení služební zkoušky. SWOT analýzy byla použita jako nástroj pro porovnání vzdělávacích systémů – porovnání tak proběhlo z hlediska silných a slabých stránek, příležitostí a hrozeb, byla tak podkladem k vyhodnocení efektivnosti ve vztahu ke služební zkoušce a návrhu doporučení pro zlepšení. Sestaveny tak byly dvě SWOT analýzy, každá pro jednu instituci. V tomto případě se pracovalo s vnitřními a vnějšími vlivy (u příležitostí a hrozeb je však k diskusi, zda vše uvedené lze považovat za vnější vliv, ze SWOT je spíše patrné, že autorka pracovala se současností a budoucností). Autorka začala rešerší literatury a dostupných dat. SWOT pak byla sestavena na základě obsahové analýzy dokumentů, komparace obou vzdělávacích systémů, analýzy dostupných dat (například vyhodnocení úspěšnosti u služebních zkoušek) včetně jejich komparace (Klímová, 2023). První SWOT analýza se týká odborné přípravy Vězeňské služby ČR.

Tabulka 38: SWOT analýza odborné přípravy Vězeňské služby ČR

	Pozitivní	Negativní / škodlivé
Interní	<p>Silné stránky:</p> <ul style="list-style-type: none"> • jediná odborná příprava pro VS ČR; • ucelený systém odborné přípravy; • vysoký podíl úspěšných absolventů; • vysoká úroveň MTZ; • vysoká odborná úroveň pedagogů; • vysoká úroveň výuky a přípravy k výkonu zaměstnání; • pružné reagování na požadavky managementu VS ČR. 	<p>Slabé stránky:</p> <ul style="list-style-type: none"> • poloha a umístění Akademie VS ČR; • vysoký počet studentů v zákl. odborné přípravě; • absence vlastního stravovacího zařízení; • závislost financování na státním rozpočtu; • personální podstav zaměstnanců VS.
Externí	<p>Příležitosti:</p> <ul style="list-style-type: none"> • výstavba vlastního stravovacího zařízení; • zařazení výcviku řidičů do základní odborné přípravy (možnost školy smyku atd.); • spolupráce se vzdělávacími institucemi dalších sborů; • spolupráce se zahraničními vzdělávacími institucemi. 	<p>Hrozby:</p> <ul style="list-style-type: none"> • velká fluktuace příslušníků i ATZ; • úbytek kurzů celoživotního vzdělávání na úkor ZOP; • narůstající administrativní zátěž; • změna legislativy; • ztráta účty k uniformě.

Zdroj: Klímová (2023)

Druhá SWOT analýza se týká odborné přípravy Celní správy ČR.

Tabulka 39: SWOT analýza odborné přípravy Celní správy ČR

	Pozitivní	Negativní / škodlivé
Interní	<p>Silné stránky:</p> <ul style="list-style-type: none"> • jediná odborná příprava pro CS ČR; • vysoký podíl úspěšných absolventů; • vysoká odborná úroveň pedagogů; • nižší počet studentů v zákl. odborné přípravě; • pružné reagování na požadavky managementu CS ČR. 	<p>Slabé stránky:</p> <ul style="list-style-type: none"> • nižší úroveň MTZ; • malá praktická část výuky; • velké množství rozdílných kompetencí; • klesající zájem o vzdělání a výcvik; • závislost financování na státním rozpočtu.
Externí	<p>Příležitosti:</p> <ul style="list-style-type: none"> • vypracování studijních podkladů; • komplexnější systém odborné přípravy; • stáže u dalších bezpečnostních složek; • větší využití moderních technologií; • zvýšení mediální propagace pro nábor; • spolupráce se zahraničními vzdělávacími institucemi. 	<p>Hrozby:</p> <ul style="list-style-type: none"> • snížení počtu nových nástupů; • velká fluktuace příslušníků i ATZ; • úbytek kurzů celoživotního vzdělání na úkor ZOP; • změna legislativy; • ztráta účty k uniformě.

Zdroj: Klímová (2023)

Příklad 3 – SWOT dle Dědina, Cejthamr (2010) pro domov pro seniory

Příklad se týká zpracování SWOT analýzy pro Dům seniorů v Kdyni (zřizovatelem je Plzeňský kraj). V práci je k identifikaci rizik použita metoda PESTLE a SWOT. Též byly použity analýza dokumentů a dostupných dat, rozhovory a dotazníkové šetření mezi zaměstnanci. Pro sestavení SWOT byla použit postup dle Dědina, Cejthamr (2010), kde silné stránky a slabé stránky hodnotí podle důležitosti a vlivu (viz následující tabulka).

Tabulka 40: Matice vlivu a důležitosti silných a slabých stránek

	Vysoký vliv	Nízký vliv
Vysoká důležitost	Soustředit snahu	Udržet snahu
Nízká důležitost	Udržet snahu	Nízká priorita

Zdroj: Dědina, Cejthamr, 2010

Silné stránky dle tohoto postupu jsou v následující tabulce, slabé stránky v diplomové práci.

Tabulka 41: Matice silných stránek pro Dům seniorů v Kdyni

	Vysoký vliv	Nízký vliv
Vysoká důležitost	Soustředit snahu: <ol style="list-style-type: none">angažovaní zaměstnanci, kteří svou práci dělají s láskou;pestrá škála aktivit pro klienty;koncept skupinové péče;vybavení DS – reminiscenční místnost, prosklená zahradní místnost, kaple.	Udržet snahu: <ol style="list-style-type: none">vedení, které je ochotné komunikovat se zaměstnanci a řešit jejich problém;obhájené pracoviště Bazální stimulace;komunikace – mezi zaměstnanci i s vedením.
Nízká důležitost	Udržet snahu: <ol style="list-style-type: none">vybavení DS, které nám usnadňuje práci;používané informační technologie (intranet, helper, ručky), díky nimž máme neustálý aktualizovaný přístup k informacím;využívání moderních konceptů péče – Bazální stimulace, Snoezelen...	Nízká priorita: <ol style="list-style-type: none">vzdělanost zaměstnanců (školení probíhají v DS, jsou přínosné pro zaměstnance i jejich práci, často mění samotný přístup k péči);získané certifikace a značky kvality;klidná příroda okolo DS, hezké okolí.

Zdroj: Vlasák (2019)

Příležitosti byly posuzovány z hlediska atraktivnosti příležitosti a pravděpodobnosti úspěchu dle následující tabulky.

Tabulka 42: Matice příležitostí

		Pravděpodobnost úspěchu	
Atraktivita příležitosti	1	2	
	Příležitost nabízející podniku největší užitek	Příležitost se stává zajímavou v případě možnosti zvýšit její pravděpodobnost úspěchu	
	3	4	
	Příležitost se stává zajímavou v případě možnosti zvýšit její atraktivitu	Malé, nevyužitelné příležitosti	

Zdroj: Dědina, Cejthamr, 2010

Vyhodnocené příležitosti pro Dům seniorů v Kdyni jsou v následující tabulce.

Tabulka 43: Matice příležitostí pro Dům seniorů v Kdyni

		Pravděpodobnost úspěchu	
Atraktivita příležitosti	Příležitost nabízející podniku největší užitek:	Příležitost se stává zajímavou v případě možnosti zvýšit její pravděpodobnost úspěchu:	
	1. podrobnější využití biografických map pro ještě lepší individuální péči o klienta.	1. díky využití moderních technologií usnadnění práce zaměstnanců (finanční úspora, časová úspora, možnost rozšíření péče); 2. diferenciací, konkurenční výhoda díky využití nových moderních konceptů péče.	
	Příležitost se stává zajímavou v případě možnosti zvýšit její atraktivitu:	Malé, nevyužitelné příležitosti:	
	1. využití dotací z EU, ESF – vzdělávání či nákup nových přístrojů (volné finance, možnost přijetí dalších zaměstnanců, usnadnění péče).	-	

Zdroj: Vlasák (2019)

Rizika byla posuzována pomocí dopadu rizika a pravděpodobnosti výskytu.

Tabulka 44: Matice rizika

Pravděpodobnost vzniku rizika		
Dopad rizika	1 Nejvážnější rizika	2 Nutnost další analýzy, zda tato kategorie hrozeb nepředstavuje pro podnik významnější riziko
	3 Nutnost další analýzy, zda tato kategorie hrozeb nepředstavuje pro podnik významnější riziko	4 Málo významná rizika

Zdroj: Dědina, Cejthamr, 2010

Vyhodnocená rizika pro Dům seniorů v Kdyni jsou v následující tabulce.

Tabulka 45: Matice rizika pro Dům seniorů v Kdyni

Pravděpodobnost vzniku rizika		
Dopad rizika	Nejvážnější rizika: <ol style="list-style-type: none"> 1. nedostatek zaměstnanců; 2. zákonné požadavky na vzdělávání zaměstnanců. 	Nutnost další analýzy, zda tato kategorie hrozeb nepředstavuje pro podnik významnější riziko: <ol style="list-style-type: none"> 1. stárnoucí budova; 2. stárnoucí HW; 3. finanční náročnost spojená s legislativní úpravou růstu platů.
	Nutnost další analýzy, zda tato kategorie hrozeb nepředstavuje pro podnik významnější riziko: <ol style="list-style-type: none"> 1. rostoucí náročnost péče. 	Málo významná rizika: <ol style="list-style-type: none"> 1. chybějící zastupitelnost zaměstnanců; 2. fluktuace zaměstnanců; 3. narůstající počet krádeží; 4. postihy plynoucí z nedodržení legislativy.

Zdroj: Vlasák (2019)

Práce zahrnuje hodnocení rizik jako pravděpodobnost výskytu krát dopad. K vybraným rizikům jsou navržena protipatření dle následující tabulky.

Tabulka 46: Navrhovaná protipatření – požadavky na vzdělávání zaměstnanců

Název rizika:	Vzdělávání zaměstnanců			
Definice rizika:	Aktuální úprava vzdělávání zaměstnanců vede k redukci volných pracovníků na prac. trhu (nedostatek zaměstnanců, omezené poskytnutí služby, horší péče, horší pověst).			
Klasifikace rizika:	Klíčové riziko – Kategorie – Domov/personální, vzdělávání			
Datum zpracování:	31. 10. 2018			
Zdroje příčiny:	Nedostatek kvalifikovaných zaměstnanců, nedostatek kurzů pro zaměstnance			
Přijátá opatření ke zvládnutí rizik				
Popis opatření	Útvar	Odpovědná osoba (funkce)	Zahájení/ ukončení opatření	Významnost opatření
1 Akreditace kurzu v domově?	7	vedoucí přímé péče	výhledově	vysoká
2 Komunikace u UP, případné uchazeče před nástupem pošlou do kurzu	7	vedoucí přímé péče	dle nástupu zaměstnance	střední
3 Přednostní přijímání zaměstnanců s kvalifikací	7	vedoucí přímé péče	dle nástupu zaměstnance	nízká
4 Sledování změn v platné legislativě	1	personalista	k 10. v měsíci	nízká
5 Sledování termínů do splnění kvalifikace zaměstnanců	1	personalista	k 10. v měsíci	nízká
Indikátory/metriky (pokud jsou stanoveny)				
1 nejsou stanoveny				
Monitoring rizika				
Popis frekvence	Útvar	Odpovědná osoba (funkce)		
1 Sledování rizika bude průběžné, dle informací od vedoucích a personalisty (pravidelný proces v MTB).	7			
Výkaznictví rizika (zpracované výkazy související s rizikem)				
Popis, frekvence	Odpovědná osoba (funkce)		Komu vyazuje (funkce)	
1 Vykazování bude probíhat v pravidelných čtvrtletních intervalech ve zprávě o riziku				

Zdroj: Vlasák (2019)

Příklad 4 – SWOT včetně určení váhy a hodnocení pro mimořádné přírodní události

Příklad se týká zpracování SWOT analýzy pro důsledky mimořádných přírodních událostí v ČR. Jednotlivé oblasti SWOT analýzy byly hodnoceny dle postupu uvedeném v prezentaci k předmětu řízení rizik (Kubečka, 2018). Pro každou ze čtyř submatic (S, W, O a T) platilo pravidlo, že součet vah jednotlivých kritérií v dané submatici musí být 1, tedy 100 %. V následující tabulce jde o sloupec označený jako „Váha“. Další sloupec, který je označený jako „Hodnocení“, bylo hodnocení provedené odborníky, a to na škále „jako ve škole,“ kde autorka diplomové práce použila stupnice 1 až 5 pro pozitivní hodnocení, kdy 1 nejméně, 5 nejvíce a stupnice –5 až –1 pro negativní hodnocení, kde –5 nejméně, –1 nejvíce (Mikešová, 2023).

Tabulka 47: SWOT včetně určení váhy a hodnocení pro důsledky mimořádných přírodních událostí

Silné stránky	Váha	Hodnocení	Výsl.	Slabé stránky	Váha	Hodnocení	Výsl.
Dobře vyvinutý systém varování před katastrofami	40 %	4	1,6	Omezená infrastruktura a zdroje pro rychlou reakci a nápravu škod	30 %	-5	-1,5
Vysoká úroveň odbornosti a znalostí v oblasti přírodních katastrof u místních orgánů	15 %	2	0,3	Nízká informovanost a povědomí veřejnosti o tom, jak se chovat v případě přírodních katastrof	25 %	-3	-0,75
Existující plány a postupy pro krizové situace	35 %	3	1,05	Omezená koordinace mezi místními orgány a úřady	15 %	-2	-0,3
Přítomnost nezávislých organizačních zaměřených na pomoc v případě katastrof	10 %	1	0,1	Nedostatek financování pro předcházení přírodním katastrofám a obnovu po nich	30 %	-4	-1,2
Výsledek	100 %		3,05	Výsledek	100 %		-3,75
Příležitosti	Váha	Hodnocení	Výsl.	Hrozby	Váha	Hodnocení	Výsl.
Zvýšená pozornost v oblasti prevence a připravenosti na přírodní katastrofy v důsledku nedávných událostí	45 %	5	2,25	Zvýšená frekvence přírodních katastrof způsobených změnou klimatu	35 %	-3	-1,05
Využití moderních technologií a inovativních řešení pro řešení a reakci na přírodní katastrofy	25 %	3	0,75	Zvyšující se urbanizace a ztráta přírodních zdrojů zhoršující dopady přírodních katastrof	45 %	-5	-2,25
Zlepšení komunikace a koordinace mezi místními orgány a úřady, aby byly lépe připraveny na krizové situace	30 %	4	1,2	Výpadky infrastruktury a zhoršení životního prostředí v důsledku přírodních katastrof	20 %	-2	-0,4
Výsledek	100 %		4,2	Výsledek	100 %		-3,7

Zdroj: Mikešová (2023)

Z práce není úplně jasná metodika hodnocení a ani to, kdo hodnocení provedl. Následně byl proveden součet výsledků jednotlivých segmentů SWOT (viz též následující příklad).

Příklad 5 – SWOT včetně určení váhy a hodnocení pro bezpečnostní aspekty migrace

Příklad se týká zpracování SWOT analýzy pro bezpečnostní aspekty migrace. Autor postupoval obdobně, jako v předchozím příkladu. Oblasti SWOT a hodnocení byly zjištěny na základě dotazníku (Vachút, 2023).

Tabulka 48: SWOT včetně určení váhy a hodnocení pro bezpečnostní aspekty migrace

Silné stránky	Váha	Hodnocení	Výsl.	Slabé stránky	Váha	Hodnocení	Výsl.
Bezpečnost státu ČR	40 %	5	2	Byrokracie a náročná řízení o pobytech	40 %	4	1,6
Silné právní prostředí	30 %	3	0,9	Bezpečí na trhu práce	40 %	3	1,2
Kultura a jazyk	20 %	3	0,6	Integrace cizinců do školství	20 %	2	0,4
celkem			3,5				3,2
Příležitosti	Váha	Hodnocení	Výsl.	Hrozby	Váha	Hodnocení	Výsl.
Zaměstnání a možnost vzdělání	50 %	5	2,5	Ukrajina se nestane ČS EU a nebude v NATO	50 %	5	2,5
Sociální systém a jiné benefity	30 %	4	1,2	Dlouhodobá vojenská situace	30 %	4	1,2
Získání jiného pobytu z území ČR	20 %	4	0,8	Nepříznivá ekonomická situace státu	20 %	2	0,4
celkem			4,5				4,1

Zdroj: Vachút (2023)

Výsledné hodnocení SWOT bylo provedeno součtem výsledku jednotlivých segmentů, tedy: $A = 3,5 - 3,2 + 4,5 - 4,1 = 0,6$.

Obdobně postupovaly autoři i dalších prací, například Jureček (2023).

Příklad 6 – SWOT včetně určení váhy a hodnocení pro 3 sportovní události

Příklad se týká zpracování SWOT analýz pro zajištění bezpečnosti velkých sportovních akcí – konkrétně u tří sportovních akcí, které se uskutečnily v Jihomoravském kraji. První analýza byla zaměřena na rozloučení sportovce s jeho sportovní kariérou, druhá na Olympijský festival, který se pravidelně uskutečňuje v období konání zimních olympijských her, a třetí se týkala fotbalového utkání FC Zbrojovky Brno proti FC Líšeň (Maťátko, 2022). SWOT analýzy byly sestaveny na základě analýzy dostupných zdrojů, pomocí metody rozhovoru nebo osobní přítomností na akci. Následující tabulka je SWOT analýza pro rozloučení se sportovní kariérou.

Tabulka 49: SWOT analýza – Rozloučení se sportovní kariérou

Silné stránky	Váha	Hodnocení	Výsl.	Slabé stránky	Váha	Hodnocení	Výsl.
Velká návštěvnost	20 %	4	0,8	Nedostatek financí na některá opatření	30 %	-2	-0,6
Marketingový přesah	25 %	5	1,25	Organizační nedostatky	17,5 %	-3	-0,525
Velký zájem dobrovolníků	20 %	4	0,8	Nezkušenost s pořádáním, obdobné akce	15 %	-3	-0,45
Dobrá dopravní dostupnost	5 %	2	0,1	Řešení náhlých problémů	20 %	-3	-0,6
Dobrá reklama	15 %	3	0,45	Špatná kvalifikovanost personálu	17,5 %	-2	-0,35
Ojedinelost akce v regionu	15 %	3	0,45				
Výsledek (S)	100 %		S = 3,85	Výsledek (W)	100 %		W = -2,525
Příležitosti	Váha	Hodnocení	Výsl.	Hrozby	Váha	Hodnocení	Výsl.
Větší podpora sportu	20 %	4	0,4	Nepříznivé počasí	25 %	-2	-0,5
Získání nových finančních prostředků	30 %	5	1,5	Výtržnictví a agrese diváků	20 %	-3	-0,6
Noví přátelé v oboru	15 %	3	0,45	Pád části tribuny	30 %	-1	-0,3
Potenciální sponzoři	25 %	4	1	Politická situace	10 %	-4	-0,4
Turistická zajímavost regionu	10 %	2	0,2	Přeplnění kapacity stadionu	15 %	-4	-0,6
Výsledek (O)	100 %		O = 3,55	Výsledek (T)	100 %		T = -2,4

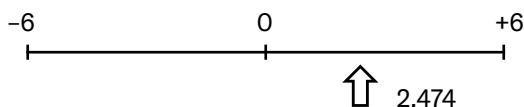
Zdroj: Mařátka (2022)

Celkový výsledek (vliv všech faktorů – označeno jako A) byl počítán jako součet vlivu vnitřních (I) a vnějších (E) faktorů. Celkový vliv vnitřních faktorů (I) byl: $I = S + W = 3,85 + (-2,525) = 1,325$.

Celkový vliv vnějších faktorů (E) byl: $E = O + T = 3,55 + (-2,4) = 1,15$.

Vliv všech faktorů (A) byl: $A = I + E = S + W + O + T = 3,85 + (-2,525) + 3,55 + (-2,4) = 2,474$.

Výsledek byl vyznačen do následujícího obrázku.



Obrázek 13: Vliv všech faktorů SWOT – Rozloučení se sportovní kariérou.

Zdroj: Mařátko (2022)

Autor v diplomové práci uváděl, že sice celkový vliv faktorů vyšel kladně, ale hlavní pořadatel v rozhovoru uváděl, že organizaci z pohledu bezpečnosti podcenil a zanedbal, neuvědomoval si závažnost důsledků z potencionálních hrozeb.

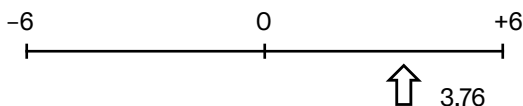
Následující tabulka je SWOT analýza pro sportovní akci Olympijský festival Brno 2022.

Tabulka 50: SWOT analýza – Olympijský festival Brno 2022

Silné stránky	Váha	Hodnocení	Výsl.	Slabé stránky	Váha	Hodnocení	Výsl.
Divácká atraktivita akce	15 %	3	0,45	Nemožnost vzít si s sebou domácího mazlíčka	35 %	-2	-0,7
Dopravní dostupnost MHD	8 %	2	0,16	Neprovedené vyhodnocení po skončení akce	65 %	-1	-0,65
Bezbariérový přístup	12 %	2	0,24				
Přítomnost asistenta pro handicapované	15 %	3	0,45				
Velká finanční podpora všech partnerů	10 %	2	0,2				
Podpora od státu	12 %	2	0,24				
Dobrá reklama	10 %	2	0,2				
Dobře sestavený návštěvní řád	18 %	4	0,72				
Výsledek	100 %		S = 2,66	Výsledek	100 %		W = -1, 35
Příležitosti	Váha	Hodnocení	Výsl.	Hrozby	Váha	Hodnocení	Výsl.
Motivovat mládež ke sportování	30 %	5	1,5	Zrušení z důvodu neustále se měnící pandemické situace	55 %	-1	-0,55
Zvýšení povědomí o sportu	20 %	3	0,6	Nepřízeň počasí	45 %	-2	-0,9
Možnost získat nové sponzory	30 %	4	1,2				
Získání nových kontaktů v oboru	20 %	3	0,6				
Výsledek	100 %		O = 3,9	Výsledek	100 %		T = -1, 45

Zdroj: Mařátko (2022)

Autor provedl vyčíslení vlivů $A = S + W + O + T = 2,66 + (-1,35) + 3,9 + (-1,45) = 3,76$ a vyznačil jej do následujícího obrázku.



Obrázek 14: Vliv všech faktorů SWOT – Olympijský festival Brno.
Zdroj: Mařátko (2022)

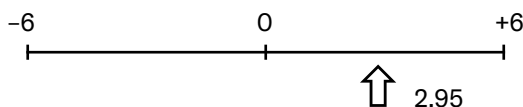
Následující tabulka je SWOT analýza pro fotbalové utkání týmu FC Zbrojovka Brno s FC Líšeň.

Tabulka 51: SWOT analýza – fotbalové utkání týmu FC Zbrojovka Brno s FC Líšeň

Silné stránky	Váha	Hodnocení	Výsl.	Slabé stránky	Váha	Hodnocení	Výsl.
Kvalitní organizační tým	25 %	5	1,25	Nízká atraktivita hry	15 %	-3	-0,45
Moderní stadion	20 %	4	0,4	Nedostatek finančních prostředků	25 %	-2	-0,5
Nový majitel	15 %	3	0,45	Málo parkovacích míst u stadionu	15 %	-3	-0,45
Nízký věkový průměr hráčů z A-týmu	15 %	3	0,45	Vlastník stadionu město nikoliv klub	15 %	-3	-0,45
Spolupráce s městem Brno	25 %	5	1,25	Podcenění bezpečnosti na stadionu	30 %	-1	-0,3
Příležitosti	Váha	Hodnocení	Výsl.	Hrozby	Váha	Hodnocení	Výsl.
Příležitosti				Hrozby			
Popularita fotbalu v ČR	35 %	5	1,75	Korupce ve fotbalu	35 %	-3	-1,05
Získání nových partnerů	25 %	5	1,25	Neprofesionální organizace	30 %	-4	-1,2
Marketingový potenciál týmu	20 %	4	0,8	Rasismus a násilí na stadionech	35 %	-3	-1,05
Možnost prodeje hráčů do zahraničí	20 %	4	0,8				
Výsledek	100 %		O = 4,6	Výsledek	100 %		T = -3,3

Zdroj: Mařátko (2022)

Autor provedl vyčíslení vlivů $A = S + W + O + T = 3,8 + (-2,15) + 4,6 + (-3,3) = 2,95$ a vyznačil jej do následujícího obrázku.



Obrázek 15: Vliv všech faktorů SWOT – fotbalové utkání týmu FC Zbrojovka Brno s FC Lišeň. Zdroj: Maťátko (2022)

Tento postup umožňuje provést porovnání mezi jednotlivými sportovními akcemi, což je z metodického hlediska vhodné.

Poznámka: Porovnání více SWOT bylo řešeno také v dalších pracích, například v práci Šašek (2019), které se zabývala těžbou kameniva z odvalů ve vztahu k rozvoji regionu Příbramska.

Závěr / diskuse / omezení / doporučení / zkušenost / dobrá praxe ze studie plynoucí

Z případové studie plynou tyto závěry, omezení, zkušenosti, doporučení nebo dobrá praxe:

- Příklad 1 použil SWOT pro identifikaci rizik, což se ukázalo jako vhodný postup. SWOT byla sestavena zejména na základě komparace s mýtnými systémy v jiných zemích.
- Příklad 2 pracoval též s komparací – a to vzdělávacích systému dvou srovnatelných intuicí. Prokázalo se, že sestavovat SWOT mimo jiné na základě komparace je vhodné. S komparací mezi třemi sportovními akcemi pracoval také příklad 6.
- V příklad 3 je zpracovaná SWOT analýzy dle postupu dle Dědina, Cejthamr (2010). Pro daný případ lze zpracování touto formou jeví jako vhodné.
- U příkladů 4 až 6 nebyla SWOT použita jako podklad pro identifikaci rizik, ale byla použita pro celkové hodnocení organizace nebo činnosti. Jednotlivé oblasti SWOT analýzy byly hodnoceny dle postupu uvedeném v prezentaci k předmětu k řízení rizik (Kubečka, 2018). Všechny vlivy byly vyčísleny v rámci jednotlivých oblastí SWOT a pak sečteny. Výsledek SWOT tak byl jedno číslo. Zatímco u příkladu 6 bylo možné tento výsledek porovnat s ostatními, tak u příkladu 4 a 5 toto číslo nebylo s čím porovnat. Metodicky byly příklady 4 až 6 slabé – nebylo jasné na základě čeho byly stanoveny váhy a hodnocení.
- Postup zpracování a hodnocení oblastí SWOT uvádí text zpracovaný pro Ministerstvo pro místní rozvoj Půček, Křápek, Misiáček (2023), který je volně ke stažení na odkazu v literatuře. Možnosti hodnocení SWOT:
 - a) Ze seznamu identifikovaných zjištění určíme ta zjištění, která považujeme za významnější (prioritní). V této nejjednodušší hodnotící variantě se označí ta zjištění, o nichž se tvůrci domnívají, že jsou významnější (prioritní), než ostatní zjištění. Lze si např. určit, že budou označena max. 3 zjištění v každém kvadrantu.

- b) Jednotlivá zjištění podle jejich významu seřadíme (respektive určíme jejich pořadí).
- c) Stanovíme váhy (význam) jednotlivých zjištění tak, aby součet všech vah byl 100 %, respektive 1.
- d) Hodnotíme jednotlivá zjištění dvěma kritérii: (a) váha (součet 100 %, respektive 1), (b) význam do budoucna (ale na škále, například 1 malý, 2 střední, 3 velký). K hodnocení by se mělo dojít na základě vhodně vybraných metod – například komparace, analýza dostupných dat a dokumentů, hodnocení pomocí metody Delphi.

Přičemž je vždy nutné jasné stanovit jasná pravidla pro hodnocení, vybrat adekvátní metody pro hodnocení a dostatečně je při sestavování SWOT analýzy popsat.

3.2.6 Případová studie 6: Nejběžnější analýza rizik – dvojkriteriální hodnocení (P krát D)

Čeho se případová studie týká

V praxi se nejčastěji při hodnocení (analýze) rizik používá dvojkriteriální hodnocení, které vychází z norem k řízení rizik ISO 31000. Úroveň (významnost, závažnost) rizika se určí násobením pravděpodobnosti výskytu rizika a dopadu (následků) do rozpočtu nebo na cíle.

Používá se kvalitativní, kvantitativní nebo semikvalitativní (označováno též jako semikvantitativní) hodnocení. V této případové studii se věnujeme kvalitativnímu nebo semikvalitativnímu hodnocení. Kvantitativní hodnocení je v případové studii 8. V případové studii jsou zahrnuty poznatky jak z diplomových prací, tak z vybraných bakalářských prací.

Text případové studie

Příklad 1 – Bezpečnost sportovních akcí (metodika hodnocení dle Božek, Urban 2008)

Příklad se týká zajištění bezpečnosti tří velkých sportovních akcí. Práce kromě hodnocení rizik též zahrnuje přehled trestných činů a přestupků páchaných na stadionech při pořádání velkých sportovních akcí. V práci jsou též ke každé sportovní akci zpracovány SWOT analýzy (viz případová studie 5). Identifikace rizik byla provedena na základě analýzy dat, dostupných dokumentů, rozhovorů a SWOT analýzy. Hodnocení rizik vyšle z metodiky Božek, Urban (2008). Následující tabulka zahrnuje slovní a indexové vyjádření pro hodnocení pravděpodobnosti výskytu.

Tabulka 52: Slovní a indexové vyjádření pravděpodobnosti výskytu nežádoucí události

Slovní vyjádření	Indexové vyjádření	Popis pravděpodobnosti
Zanedbatelná	1	Vznik velmi málo pravděpodobný, téměř nulový.
Nízká	2	Riziko vzniku malé, ale možné.
Střední	3	V určeném čase jev vzniká poměrně často.
Vysoká	4	V určeném čase jev určitě vznikne.
Velmi vysoká	5	Jev vzniká často, v podstatě nepřetržitě.

Zdroj: Božek, Urban (2008)

Následující tabulka zahrnuje slovní a indexové vyjádření pro hodnocení dopadu.

Tabulka 53: Slovní a indexové vyjádření dopadu nežádoucích události

Slovní vyjádření	Indexové vyjádření	Kvalitativní popis
Marginální	1	Dopady jsou pro realizovanou akci bezvýznamné (slovní potyčky bez vzniku zranění).
Okrajové	2	Dopady jsou pro realizovanou akci nepatrné (lehká zranění nevyžadující zdravotní péči).
Vážné	3	Dopady jsou pro realizovanou akci vážné (zranění většího rozsahu vyžadující odbornou pomoc).
Rozsáhlé	4	Dopady jsou pro realizovanou akci velmi rozsáhlé (vážná zranění s nutností hospitalizace, rabování, nepokoje). Nutnost přerušit akci a rychle řešit problémy.
Katastrofické	5	Dopady mají pro realizovanou akci katastrofický dopad na zdraví, život i majetek. Akce vyžaduje okamžité zrušení a efektivní řešení.

Zdroj: Matátko (2022) dle Božek, Urban (2008)

Závažnost rizika byla stanovena dle následující tabulky.

Tabulka 54: Kategorie závažnosti rizika

Interval	Riziko	Popis úrovně rizika
<1;3>	Zanedbatelné	Riziko je pro akci zanedbatelné, nejsou nutná protipatření, pouze monitoring.
<4;8>	Akceptovatelné	Riziko je akceptovatelné, lze implementovat protipatření. Důležitost hraje riziko monitorovat
<9;12>	Nežádoucí	Riziko je nežádoucí, nutnost implementovat protipatření.

<13;25>	Neakceptovatelné	Riziko je pro pořadatele neakceptovatelné, nutnost okamžité implementace protipatření, a také zvážení ukončení konání akce.
---------	------------------	---

Zdroj: Matátko (2022) dle Božek, Urban (2008)

Na základě získaných informací a zkušeností z praxe od skupiny oslovených hodnotitelů, kteří zajišťují bezpečnost na hromadných sportovních akcích, byl sestaven registr hrozeb (viz následující tabulka).

Tabulka 55: Registr hrozeb a závažnosti rizika pro významné sportovní akce

Hrozba	R	Riziko	P	D	R	Závažnost rizika
Divák pod vlivem alkoholu	R_1	násilí, neslušné chování	4	2	8	Akceptovatelné
Divák pod vlivem omamných / návykových látek	R_2	velká agrese, ublížení na zdraví	4	3	12	Nežádoucí
Nedostatečně osvětlené prostory vyhrazené divákům a ostatním účastníkům (šatny, chodby, toalety...)	R_3	zakopnutí, pád	2	2	4	Akceptovatelné
Neprovedená revize el. zařízení	R_4	zkrat, požár, úraz el. proudem	3	5	15	Neakceptovatelné
Bodné zbraně a střelné zbraně	R_5	vážná poranění, úmrtí	3	5	15	Neakceptovatelné
Mobilní hlediště, zhoršená statika stavební konstrukce	R_6	pád, zlomenina	3	5	15	Neakceptovatelné
Pyrotechnika	R_7	výbuch, požár, ohrožení zdraví	3	4	12	Nežádoucí
Hooligans	R_8	fyzická napadení, trestný čin	4	3	12	Nežádoucí
Špatná statika budovy	R_9	vážná zranění, úmrtí	2	5	10	Nežádoucí
Terorismus	R_{10}	výbuch, střelba, napadení nožem	1	5	5	Akceptovatelné
Kluzká podlaha	R_{11}	pád, poškození zdraví	2	2	4	Akceptovatelné
Velká hlučnost	R_{12}	poškození sluchu	4	2	8	Akceptovatelné
Špatný stav vodovodní přípojky	R_{13}	vyplavení části objektu	2	3	6	Akceptovatelné
Bouře	R_{14}	narušení el. proudu	2	3	6	Akceptovatelné
Záplavy	R_{15}	vyplavení objektu, narušení statiky	2	3	6	Akceptovatelné
Divák s infekční nemocí	R_{16}	ohrožení zdraví ostatních účastníků, vědomé šíření nakažlivé nemoci	2	4	8	Akceptovatelné

Nekompetentní organizace sportovního utkání z hlediska organizátora akce	R_{17}	zmatek, chaos	3	3	9	Nežádoucí
Nedostatečná bezpečnostní prohlídka	R_{18}	pronesení zbraně, návykových látek, nebezpečných předmětů na stadion	3	4	12	Nežádoucí

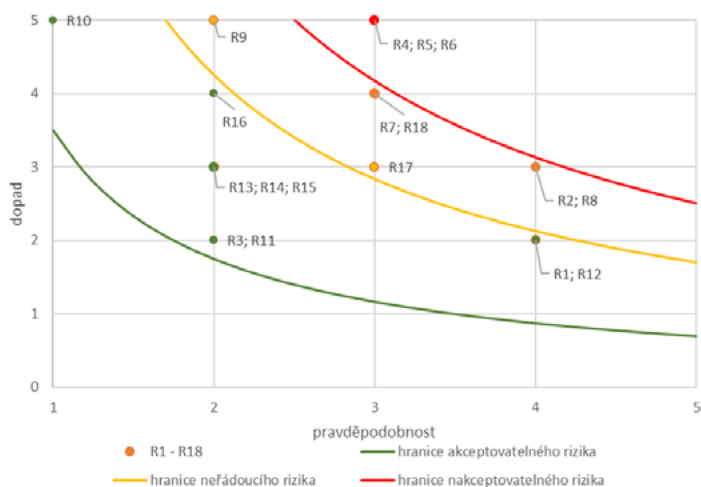
Zdroj: Maťátko (2022)

Následně byla rizika zachycena v matici rizik (viz následující tabulka). V práci byla rizika vizualizována též pomocí mapy rizik (viz následující obrázek 16).

Tabulka 56: Matice rizik pro významné sportovní akce

	Dopady (D)				
	1 Marginální	2 Okrajové	3 Vážné	4 Rozsáhlé	5 Katastrofické
1 Zanedbatelná					R_{10}
2 Nízká		R_3, R_{11}	R_{13}, R_{14}, R_{15}	R_{16}	R_9
3 Střední			R_{17}	R_7, R_{18}	R_4, R_5, R_6
4 Vysoká		R_1, R_{12}	R_2, R_8		
5 Velmi vysoká					

Zdroj: Maťátko (2022)



Obrázek 16: Mapa významnosti rizik pro významné sportovní akce.

Zdroj: Maťátko (2022)

Pro kategorii nežádoucích a neakceptovatelných rizik byl stanoven soubor opatření k jejich snížení (viz následující tabulka).

Tabulka 57: Návrh opatření ke snížení nežádoucích a neakceptovatelných rizik

Hrozba	Riziko	Návrhy opatření k eliminaci rizik
Divák pod vlivem omamných látek	Velká agrese, nekontrolovatelné chování	Zpřísnění podmínek pro vstup na stadion (např. provádění testu na drogy a v případě pozitivního nálezu zamezení vstupu na stadion).
Pyrotechnika	Výbuch, požár, ohrožení na zdraví a životech	Kvalitnější bezpečnostní rámy a další prvky, obecně přísnější bezpečnostní prohlídka návštěvníků.
Hooligans	Fyzické napadání, trestné činy	Lepší policejní dozor před stadionem a v okolí místa konání akce, vytváření seznamu lidí, kteří již na stadiony chodili vyvolávat nepokoje, takové lidi monitorovat a neumožnit jim vstup na sportovní akci. Efektivní varování, pod hrozbou vysokého peněžitého trestu.
Špatná statika budovy	Vážná poranění, úmrtí	Provést kvalifikovaný odhad budovy statikem před tím, než začne pořadatel vůbec o konání sportovní akce uvažovat.
Nekompetentní organizace sportovního utkání	Zmatek a chaos na stadionu	Lepší vzdělávání celého organizačního týmu, pořádání skupinového školení a dalších činností, na nichž by členové organizačního týmu mohli získat více zkušeností v oboru.
Nedostatečná bezpečnostní prohlídka	Pronesení zbraní, návykových látek a nebezpečných předmětů	Stejně jako v případě pyrotechniky, a sice kvalitnější bezpečnostní rámy a další prvky, obecně přísnější bezpečnostní prohlídka návštěvníků.
Neprovedená revize el. zařízení	Zkrat, požár, vážné poranění el. proudem	Častější kontroly ze strany příslušných orgánů, hrozba vysoké pokuty pro provozovatele areálu.
Bodné zbraně a střelné zbraně	Vážná zranění, úmrtí	Kvalitnější bezpečnostní rámy a další prvky, obecně přísnější bezpečnostní prohlídka návštěvníků.
Mobilní hlediště, zhoršená statika stavební konstrukce	Pád, těžké ublížení na zdraví, úmrtí	Kvalitnější tým konstruktérů, průběžné a častější kontroly stavební konstrukce hlediště.

Zdroj: Maťátko (2022)

Příklad 2 – Analýza rizik zabezpečení firmy

Příklad se týká hodnocení rizik zabezpečení objektu fiktivní firmy. V rámci práce byl řešen komplexní návrh zabezpečení fiktivního objektu firmy se zvýšenými aktivy. Při hodnocení riziky bylo použito násobení pravděpodobnosti výskytu krát dopad, autor vyšel z metodiky Božek, Urban (2008). V následující tabulce je škála pro pravděpodobnost výskytu rizika.

Tabulka 58: Škála pro pravděpodobnost výskytu rizika

Úroveň	Výskyt	Popis
1	Téměř vyloučeno	Vyskytne se jen ve výjimečných případech
2	Nepravděpodobné	Může se vyskytnout, ale i nemusí
3	Možné	Někdy se vyskytnout může
4	Pravděpodobné	Pravděpodobně se vyskytne
5	Téměř jisté	Skoro vždy se vyskytne

Zdroj: Machytka (2022)

V následující tabulce je škála pro významnosti dopadu rizika.

Tabulka 59: Škála pro významnosti dopadu rizika

Úroveň	Dopad	Popis
1	Neznatelný	Nevlivní chod firmy
2	Drobný	Ovlivní pouze některé části a aktivity
3	Významný	Nastává nutnost okamžitě situaci řešit
4	Velmi významný	Dochází k významným ztrátám či škodám
5	Katastrofický	Dochází ke ztrátě majetku a podnikání

Zdroj: Machytka (2022)

V následující tabulce je stanovení úrovně rizika. Při přiřazování těchto hodnot vycházel autor ze svého subjektivního úsudku a také ze zkušeností, které získal během své praxe, kdy vykonával práci zámečníka. Toto je slabinou práce – i když je autor expertem na danou problematiku, měl by při analýze rizik použít další metody (například rozhovory, metoda Delphi, komparace, analýza dat a podobně). Kategorie závažnosti rizika viz předchozí příklad.

Tabulka 60: Stanovení úrovně rizika

Hrozba	Aktivum	Výskyt	Dopad	Úroveň Rizika
Vandalismus	Budova	4	3	12
Vandalismus	Zboží	2	4	8
Krádež	Zboží	5	3	15
Krádež	Kancelářská elektronika	4	2	8
Krádež	Stroje	3	4	12
Krádež	Informace	4	4	16

Krádež	Finanční hotovost	4	4	16
Hackerský útok	Informace	3	4	12
Hackerský útok	Stroje	1	3	3
Požár	Budova	1	5	5
Požár	Zboží	1	4	4
Požár	Stroje	1	4	4
Požár	Kancelářská elektronika	1	3	3
Požár	Finanční hotovost	1	5	5
Požár	Informace	1	4	4
Živelná pohroma	Budova	1	5	5
Živelná pohroma	Zboží	1	4	4
Živelná pohroma	Stroje	1	4	4
Živelná pohroma	Kancelářská elektronika	1	3	3
Živelná pohroma	Finanční hotovost	1	5	5
Živelná pohroma	Informace	1	4	4

Zdroj: Machytka (2022)

Z výsledků získaných při analýze rizik je patrné, že největší riziko pro objekt fiktivní firmy bylo riziko krádeže. Především jedná-li se o krádež zboží, finanční hotovosti, nebo interních informací firmy. Následující návrh zabezpečení objektu výsledky analýzy rizik respektoval. V práci jsou 3 varianty zabezpečení objektu, varianty jsou porovnány pomocí SWOT analýzy.

Příklad 3 – Hodnocení rizik obecní policie (metodika dle Kolouch, Baška, 2019)

Příklad se zabývá problematikou vzniku obecní policie v malém městě. Součástí práce je též hodnocení rizik. Rizika byla identifikována a hodnocena na základě analýzy dokumentů a rozhovorů se starosty obcí a strážníky. Následující tabulka je škálou pro pravděpodobnost výskytu rizika.

Tabulka 61: Slovní vyjádření pravděpodobnosti výskytu rizika

Body	Pravděpodobnost (P)	Popis
1	Zanedbatelná	Riziko se vyskytne pouze ve výjimečných případech a za specifických podmínek
2	Nízká	Riziko se někdy může vyskytnout, ale je to nepravděpodobné.
3	Střední	Riziko se někdy může vyskytnout (např. za specifických podmínek)
4	Vysoká	Riziko se pravděpodobně vyskytne
5	Velmi vysoká	Riziko se téměř vždy vyskytne nebo s pravděpodobností 90-100 %.

Zdroj: Bukovský (2022) dle Kolouch, Baška (2019)

Škála pro dopady uvedených rizik vyjadřuje následující tabulka.

Tabulka 62: Slovní a indexové vyjádření dopadu nežádoucí události

Body	Dopad (D)	Popis
1	Zanedbatelný	Situace sice negativně omezuje chod obecní policie, ale nezpůsobuje velké ztráty.
2	Méně závažný	Situace omezuje vnitřní chod obecní policie.
3	Střední	Situace nebezpečně ovlivní vnitřní i vnější chod obecní policie.
4	Významný	Situace velmi nebezpečně ovlivňuje vnitřní i vnější chod obecní policie (například významné finanční ztráty, vznik soudních sporů)
5	Krizový	Situace zásadně omezí nebo ukončí provoz obecní policie.

Zdroj: Bukovský (2022) dle Kolouch, Baška (2019)

Následující tabulka člení rizika dle úrovně rizika.

Tabulka 63: Kategorie závažnosti rizik

Index závažnosti	Riziko	Popis úrovně rizika
1–3	Zanedbatelné	Riziko je pro subjekt zanedbatelné, není potřeba implementovat protipatření, pouze riziko monitorovat
4–8	Akceptovatelné	Riziko je pro subjekt akceptovatelné, protipatření lze implementovat z rozhodnutí top managementu organizace, důležité je monitorovat
9–12	Nežádoucí	Riziko je pro obec subjekt nežádoucí, nutnost implementace protipatření.
15–25	Neakceptovatelné	Riziko je pro subjekt neakceptovatelné, okamžité implementace protipatření, či zvážit ukončení činnosti subjektu

Zdroj: Bukovský (2022) dle Kolouch, Baška (2019)

Vyhodnocená rizika jsou v následující tabulce.

Tabulka 64: Registr rizik vzniku obecní policie v malém městě

P. č.	Riziko	P	D	R	Závažnost rizika
R1	Personální nedostatek	5	4	20	Neakceptovatelné
R2	Nekvalitní zaměstnanci	3	4	12	Nežádoucí
R3	Nedostatek dopravních prostředků obecní policie	4	2	8	Akceptovatelné
R4	Nespokojenost občanů se zřízením obecní policie	2	4	8	Akceptovatelné
R5	Nedostatek vhodných prostor pro strážníky	2	4	8	Akceptovatelné

Zdroj: Bukovský (2022)

Práce zahrnuje též návrh doporučení. Součástí práce je také CBA analýza projektu zřízení městské policie.

Příklad 4 – Rizika mýtného systému (metodika hodnocení dle Půček, 2020)

Diplomová práce Brůžková (2023) se zabývá vyhodnocením rizik a příležitostí mýtného systému v ČR. Vyhodnocení bylo provedeno na základě analýzy dostupných dokumentů a dat, komparace s mýtnými systémy v okolních zemích a pomocí dotazníkového šetření. Hodnocení rizik vychází z metodiky Půček (2020), respektive Půček, Ochrana (2020) nebo Půček, Křápek (2023) – odkazy ke stažení textů jsou v literatuře. Bylo použito semikvalitativní dvojkriteriální hodnocení rizik. Pravděpodobnost a dopad rizika byly hodnoceny na škále od 1 do 5, kdy 1 představovala malou pravděpodobnost, případně malý dopad, a 5 velmi vysokou pravděpodobnost, případně velký dopad. Škála pro hodnocení pravděpodobnosti výskytu je v následující tabulce. Autorka následně pro potřeby práce škálu upravila.

Tabulka 65: Škála pro hodnocení pravděpodobnost výskytu rizika

Očekávaná četnost výskytu	Hodnocení	Příklad kritérií
Velmi malá	1	Může nastat, ale předpokládá se, že v dalších 5 letech nenastane
Malá	2	Méně často než jednou za rok, ale častěji než jednou za 5 let
Střední	3	Roční četnost je v rozmezí <1 až 5>
Vysoká	4	Častěji, než 1x za měsíc a roční četnost je v rozmezí <6 až 20>
Velmi vysoká	5	Vícekrát za měsíc a roční četnost je vyšší než 20

Zdroj: Půček, Křápek (2023) nebo Půček (2020)

Škála pro hodnocení dopadu je v následující tabulce. Autorka následně pro potřeby práce škálu upravila.

Tabulka 66: Škála pro hodnocení dopadu

Dopad rizika	Hodnocení	Příklad kritérií
Velmi malý	1	Dopad je nižší než 0,005 % rozpočtu (nebo méně než 500 Kč) Dopad na cíle je velmi malý až nulový
Malý	2	Dopad je v rozmezí 0,005 % až 0,099 % rozpočtu (nebo 500 Kč až 9 999 Kč) Dopad na plnění cílů je malý, cíle patrně budou dosaženy
Střední	3	Dopad je v rozmezí 0,1 % až 0,99 % rozpočtu (nebo 10 000 Kč až 99 999 Kč) Dopad na plnění cílů je střední
Vysoký	4	Dopad je v rozmezí 1 % až 9,99 % rozpočtu (nebo 1 000 000 Kč až 1 mil. Kč) Dopad na plnění cílů je vysoký, plnění cílů je významně ohroženo
Velmi vysoký	5	Dopad je vyšší než 1 % rozpočtu (nebo více než 1 mi. Kč) Dopad na plnění cílů je drtivý, patrně nedojde k jejich dosažení

Zdroj: Půček, Křápek (2023) nebo Půček (2020)

Významnost rizika byla zjištěna jako násobení pravděpodobnosti výskytu rizika (P) krát dopad (D) do rozpočtu nebo na cíle. Rozdělení rizik na malé, střední a velké uvádí následující tabulka.

Tabulka 67: Malé, střední a velké riziko dle významnosti rizika

Velikost rizika	Významnost rizika: $V = P * D$; hodnota D
Malé riziko	1 až 4
Střední riziko	5 až 9
Velké riziko	10 a více (nebo vždy, když $D = 4$ nebo $D = 5$)

Zdroj: Půček, Křápek (2023) nebo Půček (2020)

V následující tabulce je registr rizik. Hodnocení autorka provedla pomocí dotazníkového šetření a každé riziko je zařazeno do kategorií rizika – vysoké, střední nebo malé.

Tabulka 68: Registr rizik – mýtný systém v ČR

Číslo	Typ rizika	Popis rizika	P	D	$V = P * D$	Riziko
1	Finanční riziko	Riziko zvýšení cen mýtného v souvislosti s objížděním placených úseků	4	3	12	Vysoké
2	Technické riziko	Riziko související se špatným stavem vozovky	4	4	12	Vysoké

3	Personální riziko	Riziko spojené s méně kvalifikovaným personálem na distribučních místech	3	3	9	Střední
4	Legislativní riziko	Riziko změny legislativy v rámci Evropské unie	3	3	9	Střední
5	Finanční riziko	Riziko spojené s nedostatečným výběrem mýtného ve vztahu k nákladům na opravy přetížených dálnic a rychlostních silnic	3	3	9	Střední
6	Technické riziko	Riziko spojené s technickými závadami na mýtných branách a na distribučních místech	2	2	4	Malé
7	Technické riziko	Riziko spojené s poškozením vozidla celní správy při výkonu služby	2	2	4	Malé
8	Věcné riziko	Riziko propojení mýtných systémů v rámci celé Evropské unie	2	2	4	Malé
9	Finanční riziko	Riziko v souvislosti se snížením mýtného	1	4	4	Malé

Zdroj: Brůžková (2023)

Autorka k vysokým a některým středním rizikům navrhla v práci doporučení.

Poznámka: Podobně byla rizika hodnocena například v práci Sedlmajerová (2021), která se věnovala řízení rizik u Policie ČR.

Příklad 5 – Hodnocení bezpečnostních rizik

Mnoho prací, které používají k určení významnosti rizika násobení pravděpodobnosti výskytu krát dopad, se týkaly bezpečnostních rizik. Například práce Ptáček (2020) se týká bezpečnostní situace na území městské části Praha 3. Práce obsahuje kromě hodnocení rizik též návrh doporučení. Práce Chalupová (2023) se věnovala analýze hrozeb na území ORP Žďár nad Sázavou. V práci bylo identifikováno 15 hrozeb (Zvláštní povodeň; Migrační vlna velkého rozsahu; Narušení dodávek pitné vody velkého rozsahu; Narušení dodávek plynu velkého rozsahu; Narušení dodávek elektrické energie velkého rozsahu; Epidemie; Extrémní sucho; Radiační havárie; Extrémní vítr; Únik nebezpečné chemické látky; Sněhová kalamita; Epizootie; Vydatné srážky; Epifytie; Požár v přírodě), který byly hodnoceny deseti odborníky.

Závěr / diskuse / omezení / doporučení / zkušenost / dobrá praxe ze studie plynoucí

Z případové studie plynou tyto závěry, omezení, zkušenosti, doporučení nebo dobrá praxe:

- Hodnocení pomocí pravděpodobnosti výskytu (někdy označena též jako četnost) krát dopad (někdy označeno jako následek nebo škoda) se v diplomových pracích používá velmi často. Dopad se hodnotil nejčastěji jako dopad na rozpočet, dopad na aktivum, dopad na cíle, dopad na chráněný zájem atd.

- Současně platí, že pravděpodobnost výskytu krát dopad je také východiskem pro tříkriteriální hodnocení – kdy se obvykle k těmto dvěma kritériím přidává třetí (viz případové studie č. 9 až 11).
- Nejčastěji se v pracích používá semikvalitativní analýza, případně kvalitativní analýza. U kvalitativní analýzy se používá slovní popis jak pravděpodobnosti výskytu, tak dopadu. Slovní popis je též použit v matici rizika, respektive k určení významnosti rizika. U semikvalitativní analýzy je použito škálováno (indexování) – jednotlivým stupňům hodnocení je kromě popisu přiřazena též číselná hodnota. Výslednou hodnotu (závažnost) rizika pak zjistíme vynásobením pravděpodobnosti výskytu krát dopad. K vizualizaci se též používá matice rizik.
- Většina prací uvádí, jak dvojkriteriální hodnocení chápou, tedy z jaké metodiky hodnocení vychází – nejčastěji z ISO 31010 nebo z některých publikací, která z této normy vychází. Pro program zaměřený na bezpečnost například z Božek, Urban (2008), Kolouch, Baška (2019), pro program zaměřený na veřejnou správu například Půček (2020) nebo Půček, Křápek (2023). V těchto postupech se používá semikvalitativní analýza s indexováním / škálováním – obvykle se používá pětibodová stupnice, kterou si student dle charakteru tématu, které v diplomové práci řeší, více či méně upraví.
- Problém v některých pracích je, že není zřejmé, kdo a jak hodnocení provedl. Zda je to jen názor studenta nebo zda byly k hodnocení a ověření hodnocení použity další vhodné metody. V každém kroku hodnocení je nutné, aby bylo jasné, jaká metoda byla použita, jak konkrétně byla použita a kdo hodnocení provedl. Vhodné metody pro stanovení hodnocení jsou: (a) analýzy dostupných dat a poznatků, (b) komparace, (c) brainstorming ve skupině expertů, panel expertů, připomínkování, metoda Delphi, rozhovory, dotazníky a podobně. Hodnocení jako celek je možné prověřit pomocí připomínkování, metodou Delphi a podobně.
- U kvalitativních a semikvalitativních metod je třeba brát v úvahu omezení – hodnocení je prováděno s relativně vysokou mírou subjektivity.

3.2.7 Případová studie 7: Dvojkriteriální hodnocení a metoda Bow Tie Analysis (Motýlek)

Čeho se případová studie týká

Případová studie se věnuje dvojkriteriálnímu hodnocení (semikvantitativní analýza) a využití metoda Bow Tie Analysis (Motýlek) pro nejzávažnější riziko. Tematicky se diplomová práce hodnotí rizika jednotky humanitární pomoci USAR, kterým je odřad Hasičského záchranného sboru.¹² Zkratka USAR se používá pro vyhledávací

¹² Práce mimo jiné čerpá z metodických listů „Bojového řád u jednotek požární ochrany – taktické postupy zásahu“, například „Nebezpečí fyzického vyčerpání“, „Nebezpečí zasypaní a zavalení“, „Nebezpečí pádu“, „Nebezpečí psychického vyčerpání“, které jsou dostupné na odkazu <https://www.hzscr.cz/clanek/bojovy-rad-jednotek-pozarni-ochrany-v-dokumentech-491249.aspx>

a záchranné jednotky, je převzata z anglického pojmu Urban Search and Rescue, což lze přeložit jako vyhledávání a záchrana v obydlených místech (Fejfar, 2024).

Důvodem zařazení případové studie je ukázka využití metody Bow Tie Analysis pro nejzávažnější riziko.

Text případové studie – Rizika při humanitární pomoci (jednotka USAR)

Jak je patrné z následujících dvou tabulek, diplomová práce pracuje s dvoj kriteriálním hodnocením – pravděpodobnost výskytu, dopad, kdy student vyšel z metodiky dle Božek, Urban (2008). Následující tabulka ukazuje indexové hodnocení (škálu) pro pravděpodobnost výskytu. Další tabulka pak pro dopad.

Tabulka 69: Příklad pravděpodobnosti výskytu nežádoucí události při humanitární pomoci

Slovní vyjádření pravděpodobnosti	Indexové vyjádření pravděpodobnosti	Kvalitativní popis pravděpodobnosti
Zanedbatelná	1	Vznik jevu je okrajový téměř nulový.
Nízká	2	Existuje omezená možnost s malou pravděpodobností, že se jev objeví.
Střední	3	Vznik jevu v určeném časovém období.
Vysoká	4	Jev se často vyskytuje.
Velmi vysoká	5	Jev se výrazně často a pravidelně opakuje.

Zdroj: Fejfar (2024) dle Božek, Urban, 2008

Tabulka 70: Příklad dopadu nežádoucí události při humanitární pomoci

Slovní vyjádření dopadu	Indexové vyjádření dopadu	Kvalitativní popis dopadu
Marginální	1	Dopady jsou pro analyzovaný subjekt humanitární pomoci téměř bezvýznamné, lehká poškození materiálního vybavení nepředstavují problém a další možnost operačního nasazení týmu.
Málo závažný	2	Dopady jsou pro analyzovaný subjekt nepatrné, lehká zranění členů týmu a managementu jsou nahraditelná v rámci zastupitelnosti, není v žádném případě dotčena možnost vyslání a nasazení týmu nebo pokračování v záchranné akci.
Středně závažný	3	Dopady jsou pro analyzovaný subjekt humanitární pomoci vážné, velká nemocnost, technické problémy, propadlé kurzy, ohrožení přípravy i nasazení týmu.

Velmi závažný	4	Dopady jsou pro analyzovaný subjekt humanitární pomoci značně rozsáhlé, vysoká nemocnost členů a managementu týmu materiální ztráty, nezvládnutí logistických procesů, nutné dočasné přerušení činnosti a možnosti operačního nasazení.
Katastrofický	5	Dopady jsou pro analyzovaný subjekt humanitární pomoci katastrofické, nelze obnovit činnost týmu, okamžité přerušení akce, vážné ohrožení zdraví členů týmu, ztráta technických a materiálních prostředků, havárie při přepravě, úmrtí členů týmu

Zdroj: Fejfar (2024) dle Božek, Urban, 2008

Následující tabulka uvádí kategorizaci závažnosti rizika. Druhý sloupec je označen jako „Riziko“, ale fakticky se jedná o úroveň rizika (v literatuře též označováno jako významnost nebo velikost nebo závažnost rizika).

Tabulka 71: Kategorizace závažnosti rizika při humanitární pomoci

Interval	Riziko	Popis úrovně rizika
(1;3)	Zanedbatelné	Riziko je pro subjekt humanitární pomoci zanedbatelné, není potřeba implementovat protiopatření, pouze riziko monitorovat.
(4;8)	Akceptovatelné	Riziko je pro subjekt humanitární pomoci akceptovatelné, protiopatření lze implementovat z rozhodnutí top managementu organizace, důležité je riziko monitorovat.
(9;14)	Nežádoucí	Riziko je pro subjekt humanitární pomoci nežádoucí, nutnost implementace protiopatření.
(15;25)	Neakceptovatelné	Riziko je pro subjekt humanitární pomoci neakceptovatelné, okamžitá implementace protiopatření.

Zdroj: Fejfar (2024) dle Božek, Urban, 2008

Následující tabulka uvádí hodnocení rizik. Druhý sloupec uvádí hrozby (nebezpečí), které byly autorem diplomové práce identifikovány na základě rešerše literatury. Jednotlivá rizika byla pak identifikována na základě rozhovorů s členy USAR týmu, obdobně pak hodnocení pravděpodobnosti výskytu (P) a dopadu (D). Jejich násobním byla vypočítána závažnost rizika (v tabulce označeno jako R).

Tabulka 72: Hodnocení (analýza) identifikovaných rizik při humanitární pomoci

Pořadí	Hrozba/Nebezpečí	Riziko	P	D	R	Závažnost rizika
R1	Zpoždění dodání / přepravy technického vybavení a materiálu potřebného k zásahu	Zpoždění záchranných prací	4	3	12	Nežádoucí
R2	Zpoždění záchranných prací, menší efektivita organizace záchranných prací.	Absence kontaktní osoby (koordinátora) v místě zásahu se znalostí místních podmínek a aktuální situace	3	2	6	Akceptovatelné
R3	Delší doba pro předávání informací místním úřadům a dalším spolupracujícím subjektům.	Absence znalosti místního jazyka, nedostatečnost v komunikaci/ dorozumívání se.	3	2	6	Akceptovatelné
R4	Možnost napadení nebo okradení místním obyvatelstvem.	Ohrožení efektivního zásahu.	3	4	12	Nežádoucí
R5	Žádná nebo minimální spolupráce orgánů územní samosprávy z důvodu jejich nepřítomnosti nebo neschopnosti řešit nastalou MU. Absence rozhodování na úrovni místní samosprávy.	Absence rozhodování na úrovni místní samosprávy.	1	3	3	Zanedbatelné
R6	Zhoršená organizace záchranných prací a dorozumívání se a předávání informací mezi jednotlivými členy týmu.	Nedostatečné pokrytí pro radiové a mobilní spojení.	2	3	6	Akceptovatelné
R7	Následky MU (např. sesuv budov, sesuv půdy) Napadení místním obyvatelstvem Nedostatečná ochrana členů týmu místními bezpečnostními složkami	Ohrožení zdraví a života členů/člena humanitární jednotky.	3	3	15	Neakceptovatelné

Seznam identifikovaných hrozeb z případových studií a rešerše odborných článků. Seznam hrozeb byl tvořen ve vztahu k humanitární jednotce USAR týmu při zásahu v zahraničí. Zdroj: Fejfar (2024)

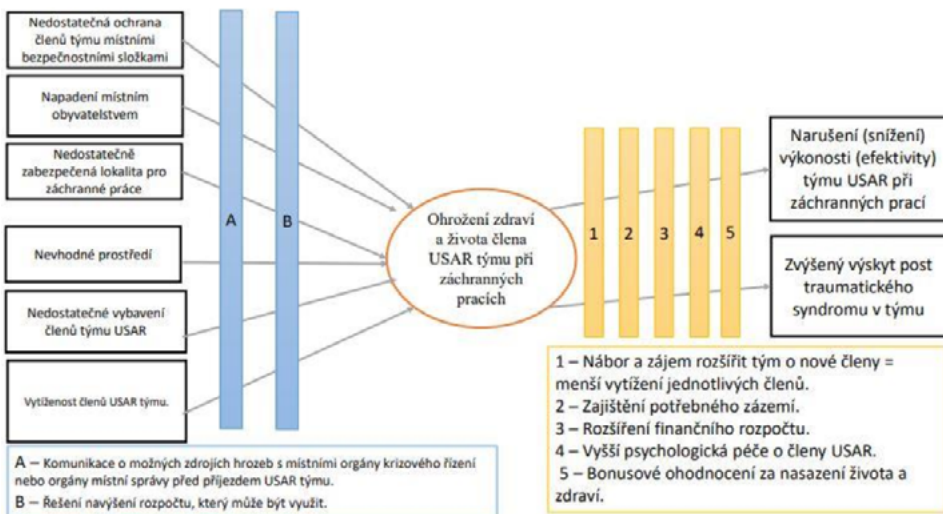
Poslední tabulka zachycuje hodnocená rizika do matice rizik.

Tabulka 73: Matice rizik při humanitární pomoci

	Dopady, D				
	1 Marginální	2 Málo závažný	3 Středně závažný	4 Velmi závažný	5 Katastrofické
Pravděpodobnost, P	1 Zanedbatelná	2 Nízká	3 Střední	4 Vysoká	5 Velmi vysoká
1 Zanedbatelná			R5		
2 Nízká			R6		
3 Střední		R2, R3		R4	R7
4 Vysoká			R1		
5 Velmi vysoká					

Zdroj: Fejfar (2024)

Vybraná diplomová práce pokračovala analýzou příčin a následků u nejzávažnějšího rizika (označeného jako R7) pomocí metody Bow Tie Analysis (jiný název metody je Motýlek). Jde o grafickou metodu, která vizualizuje vztahy mezi příčinami, událostmi a následky vybrané rizikové situace. Vizualizace umožňuje jednoduché porozumění složitým vztahům a hierarchii. Konečnou fází je stanovení konkrétních opatření pro minimalizaci pravděpodobnosti vzniku rizika nebo omezení jeho následků. Ta pomáhá k vytvoření plánu, který obsahuje preventivní opatření, nouzové postupy, komunikační plány a spolupráci s dalšími týmy nebo organizacemi. Podporuje vytvoření kultury bezpečnosti, kde členové týmu jsou aktivně zapojeni do identifikace, hodnocení a řízení rizik v rámci svých činností (Fejfar, 2024).



Obrázek 17: Metoda Bow Tie Analysis pro riziko „Ohrožení zdraví a života USAR týmu“. Zdroj: Fejfar (2024)

Práce též zahrnuje návrhy a doporučení pro snížení rizik – jsou členěny do kategorií dle závažnosti na zanedbatelná, akceptovatelná, nežádoucí, neakceptovatelná rizika.

Poznámka: Metodu Motýlek vhodně využila též práce Sotolář (2021), kde byla využita pro riziko drogové kriminality.

Závěr / diskuse / omezení / doporučení / zkušenost / dobrá praxe ze studie plynoucí

Z případové studie plynou tyto závěry, omezení, zkušenosti, doporučení nebo dobrá praxe:

- Využijí metody Motýlek pro neakceptovatelné riziko je z metodického hlediska vhodný postup. Vizualizace příčin a opatření touto formou je přehledná a srozumitelná.
- Autor při zpracování diplomové práce postupoval metodicky správně – nebezpečí byla identifikována na základě rešerše literatury, identifikace rizik a jejich hodnocení bylo provedeno na základě rozhovorů s členy USAR týmu. Vždy je tak jasné, na základě čeho, kým a jakým postupem byla rizika identifikována a hodnocena.

3.2.8 Případová studie 8: Dvojkriteriální kvantitativní hodnocení a Saatyho metoda

Čeho se případová studie týká

Případová studie se věnuje dvěma příkladům kvantitativního hodnocení rizik. U kvantitativního hodnocení se riziko počítá pomocí matematických funkcí. Též byla v obou případech použita Saatyho metoda párového porovnání

Důvodem pro zařazení této případové studii je skutečnost, že většina studentů využívá kvalitativní nebo semikvalitativní hodnocení. Tyto práce využívá matematické metody, jde tedy o kvantitativní hodnocení.

Text případové studie

Příklad 1 – Rizika v dopravě v Libereckém kraji

Diplomová práce se věnuje hodnocením bezpečnostních rizik v dopravě v Libereckém kraji. Autorka pro hodnocení použila kvantitativní analýzu rizik. Při matematickém zpracování byla využita metoda lineární regrese doplněná o analýzu regresních koeficientů. Dále pak byl využit Pearsonův χ^2 test dobré shody pro analýzu závislostí souborů hodnot (Vrbová, 2022).

V diplomové práci byla nejprve využita metoda rešerše, která umožnila získat z dostupných relevantních zdrojů základní poznatky k tématu a též byly využita dostupná data získána z institucí. V následující tabulce jsou počty událostí v Libereckém kraji a ve zbytku republiky.

Tabulka 74: Počty události ve zbytku republiky a v Libereckém kraji

Počty vzniklých událostí	Požáry	Dopravní nehody	Úniky nebezpečných chemických látek	Technické havárie	Plané poplachy
Počty ve zbytku ČR	17 540	20 324	7 222	70 616	9 072
Počty v Libereckém kraji	985	1 174	513	3 094	395

Zdroj: Vrbová (2022) dle ČSÚ (2021)

Pro rozhodnutí, zda jsou počty událostí poměrově odlišné od zbytku republiky, byl použit Pearsonův test dobré shody. Data v buňkách předchozí tabulky byla označena symboly n_{ij} , kde i značí číslo řádku a j značí číslo sloupce. Navíc byly přidány řádkové a sloupcové součty dat (Vrbová, 2022).

Tabulka 75: Skutečné četnosti – události zbytek ČR a LK

$n_{11} = 17540$	$n_{12} = 20324$	$n_{13} = 7222$	$n_{14} = 70616$	$n_{15} = 9072$	$n_{1+} = 124774$
$n_{21} = 985$	$n_{22} = 1174$	$n_{23} = 513$	$n_{24} = 3094$	$n_{25} = 395$	$n_{2+} = 6162$
$n_{+1} = 18525$	$n_{+2} = 21497$	$n_{+3} = 7734$	$n_{+4} = 73710$	$n_{+5} = 9467$	$n = 130936$

Zdroj: Vrbová (2022)

Z dalšího postupu výpočtu uvedeném v diplomové práci vznikla tabulka očekávané četnosti.

Tabulka 76: Očekávané četnosti – události zbytek ČR a Liberecký kraj

$m_{11} = 17653$	$m_{12} = 20486$	$m_{13} = 7371$	$m_{14} = 70241$	$m_{15} = 9021$	$n_{1+} = 124774$
$m_{21} = 871,7$	$m_{22} = 1011$	$m_{23} = 364$	$m_{24} = 3468$	$m_{25} = 445$	$n_{2+} = 6162$
$n_{+1} = 18525$	$n_{+2} = 21497$	$n_{+3} = 7734$	$n_{+4} = 73710$	$n_{+5} = 9467$	$n = 130936$

Zdroj: Vrbová (2022)

Následně byly získány pravděpodobnosti.

Tabulka 77: Pravděpodobnost události v Libereckém kraji

Pravděpodobnost události	Požáry	Dopravní nehody	Úniky nebezpečných chemických látek	Technické havárie	Plané poplachy
Ve zbytku ČR	0,141	0,163	0,058	0,566	0,073
V Libereckém kraji	0,160	0,191	0,083	0,502	0,064

Zdroj: Vrbová (2022)

Oproti zbytku republiky bylo v Libereckém kraji, ve srovnání s ostatními událostmi, méně technických havárií a planých poplachů. Naopak, ve srovnání s ostatními událostmi patřily k četnějším událostem požáry, dopravní nehody a úniky nebezpečných chemických látek (Vrbová, 2022).

Dopady událostí v Libereckém kraji byly zjištěny pomocí dotazníků, které byly následně zpracovány takzvanou Saatyho metodou párového porovnání. Dotazníky vyplnilo celkem 10 odborníků na problematiku bezpečnosti v Libereckém kraji z řad příslušníků Policie České republiky, Hasičského záchranného sboru a odboru dopravy Magistrátu města Liberec. Více informací viz diplomová práce.

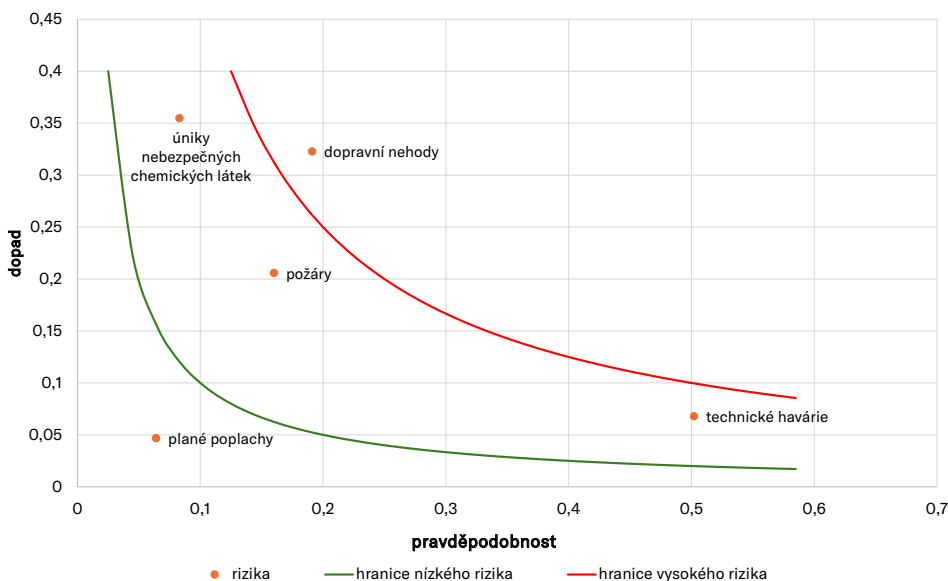
Výsledná hodnota rizika byla zjištěna násobením pravděpodobnosti a dopadu – viz tabulka.

Tabulka 78: Rizika daných událostí

Typ události	Pravděpodobnost	Dopad	Riziko
požáry	0,16	0,206	0,033
dopravní nehody	0,191	0,323	0,062
úniky nebezpečných chemických látek	0,083	0,355	0,029
technické havárie	0,502	0,068	0,034
plané poplachy	0,064	0,047	0,003
součet	1	1	0,16

Zdroj: Vrbová (2022)

Následně byla rizika vizualizována pomocí grafu.



Obrázek 18: Mapa rizik – rizika v dopravě. Zdroj: Vrbová (2022)

Práce též zahrnovala návrh doporučení.

Příklad 2 – Posouzení regionálních bezpečnostních rizik s důrazem na Jihomoravský kraj

Případová studie se věnuje posouzení regionálních bezpečnostních rizik ve vybraném regionu a pro zvolený typ hrozby. Vybraným regionem pro výzkum je Jihomoravský kraj a zvolenou hrozbou je kriminalita. Práce pracuje primárně s odbornou literaturou a odbornými články, dále pak s daty získanými od veřejné správy. Praktická část práce se věnuje kvantitativnímu určení rizika (rizikového indexu) pro zvolené druhy kriminality v Jihomoravském kraji. Jako vstupní data využívá práce statistické přehledy Policie ČR. Dále je pak využita metoda expertního dotazníku (konkrétně Saatyho metoda) k určení závažnosti jednotlivých rizik (Pavlík, 2021).

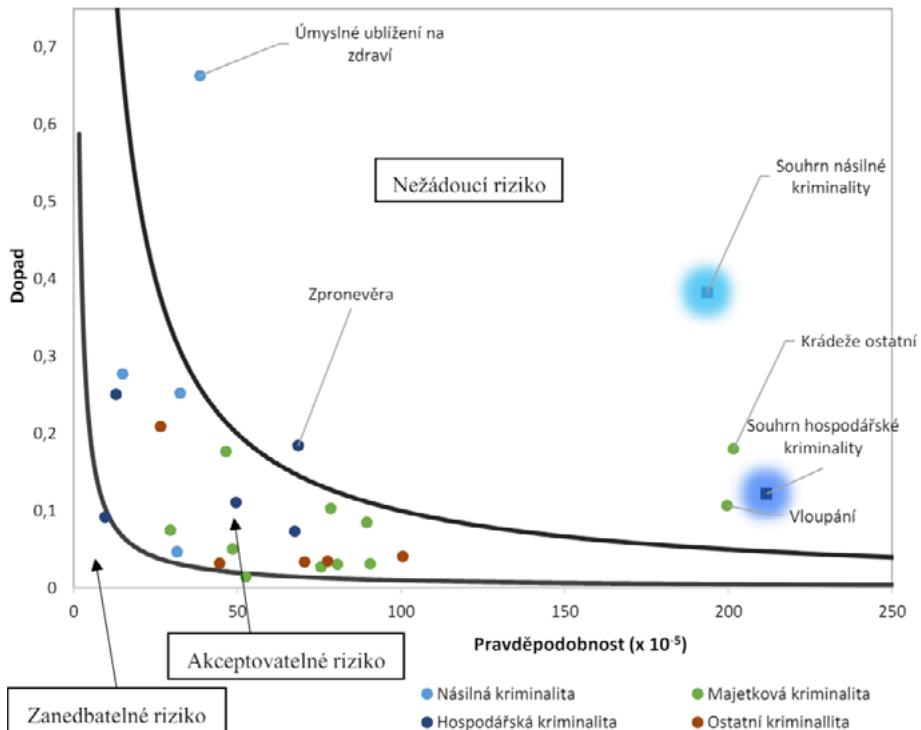
Postup stanovení pravděpodobnosti a dopadu, výpočet rizika a praktické použití Saatyho metody je uvedeno v diplomové práci. Výsledné riziko hlavních skupin výzkumu kriminality je v následující tabulce.

Tabulka 79: Výsledky hlavní skupiny výzkumu kriminality

Kategorie (druh)	Pravděpodobnost	Dopad	Riziko
Násilná kriminalita	194*10 ⁻⁵	0,383	46*10 ⁻⁵
Majetková – krádeže prosté	477*10 ⁻⁵	0,077	37*10 ⁻⁵
Majetková – ostatní	529*10 ⁻⁵	0,068	36*10 ⁻⁵
Hospodářská kriminalita	208*10 ⁻⁵	0,122	25*10 ⁻⁵
Mravnostní kriminalita	27*10 ⁻⁵	0,209	6*10 ⁻⁵
Toxikomanie	101*10 ⁻⁵	0,041	4*10 ⁻⁵
Maření výkonu úředního rozhodnutí	78*10 ⁻⁵	0,035	3*10 ⁻⁵
Ostatní	71*10 ⁻⁵	0,034	2,4*10 ⁻⁵
Dopravní nehody	45*10 ⁻⁵	0,032	1,5*10 ⁻⁵

Zdroj: Pavlík (2021)

Výsledné hodnocení bylo zobrazeno pomocí mapy rizik – výřez viz následující obrázek. Práce též zahrnovala návrh doporučení.



Obrázek 19: Mapa rizik – kriminalita. Zdroj: Pavlík (2021)

Poznámka: Pro srovnání – hodnocením rizik kriminality ve městě Příbram se zabývala práce Mařan (2023). V práci je tabulka s vyhodnocením rizik dle jednotlivých druhů kriminality a též mapa rizik.

Příklad 3 – Hodnocení rizik pandemie COVID-19 – Saatyho metoda

Případová studie se věnuje identifikaci a hodnocení nejzávažnějších rizik pro vnitřní bezpečnost ČR v období pandemie a návrhu opatření, která mohou tato rizika snižovat Diviš (2022). Pro určení závažnosti jednotlivých rizik byla použita Saatyho metodu párového porovnávání, proto byla diplomová práce zařazena do této případové studie.

Závěr / diskuse / omezení / doporučení / zkušenost / dobrá praxe ze studie plynoucí
Z případové studie plynou tyto závěry, omezení, zkušenosti, doporučení nebo dobrá praxe:

- Postup zvolený v diplomových pracích lze pro daná témata považovat za vhodný. V porovnání s kvalitativním hodnocením rizik je postup (výpočet) relativně náročný. Lze použít v situacích, kdy jsou k dispozici adekvátní data.
- Příklady postupu kvantitativního hodnocení lze najít v normě ISO 31010 (Management rizik – Techniky posuzování rizik). Příklad lze též najít v Metodice přístupu k analýze rizik a hodnocení rizik průmyslových havárií pro posouzení rizik v rámci prevence závažných havárií.¹³

3.2.9 Případová studie 9: Tříkriteriální hodnocení – kybernetická bezpečnost

Čeho se případová studie týká

Případová studie se věnuje hodnocením rizik dle vyhlášky o kybernetické bezpečnosti. Hodnotí se pomocí tří kritérií, a to úroveň dopadu na aktivum krát výskyt hrozby krát úroveň zranitelnosti.

V rámci prováděného výzkumu byla tato případová studie zařazena, protože se povinnosti zákona o kybernetické bezpečnosti vztahují na celou řadu firem a institucí.

Text případové studie

Příklad se týká semikvalitativního hodnocení rizik dle vyhlášky o kybernetické bezpečnosti u firmy do 25 zaměstnanců. Autor diplomové práce při hodnocení vycházel z Vyhláška č. 82/2018 Sb. O kybernetické bezpečnosti. Jak ukazuje následující tabulka hodnocení aktiv je v praxi prováděno na základě hodnocení tří klíčových atributů informační bezpečnosti, kterými jsou důvěrnost, dostupnost a integrita (Kňazovický, 2023).

¹³ Dostupné na: [https://www.mzp.cz/C1257458002F0DC7/cz/metodicke_pokyny_odboru_enviro_rizik/\\$FILE/oeres-met_posouzirizik-20160310.pdf](https://www.mzp.cz/C1257458002F0DC7/cz/metodicke_pokyny_odboru_enviro_rizik/$FILE/oeres-met_posouzirizik-20160310.pdf)

Tabulka 80: Kritéria hodnocení kategorií aktiv (dopadu na aktiva)

Hodnota	Úroveň	Výše dopadu narušení/ztráty	Popis
1	Nízká	Žádný / zanedbatelný dopad na organizaci	Důvěrnost: Aktiva jsou veřejně přístupná a jejich zveřejnění nenaruší zájmy organizace. Dostupnost: V případě výpadku je tolerováno časové období pro nápravu v rámci jednoho týdne. Integrita: Aktivum nevyžaduje ochranu.
2	Střední	Potíže / finanční ztráta	Důvěrnost: Aktiva nejsou veřejně přístupná a jsou součástí obchodních procesů, avšak jejich ochrana nepodléhá smluvním ujednáním. Dostupnost: V případě výpadku je tolerováno časové období pro nápravu v rámci jednoho pracovního dne. Dlouhodobější výpadek může ohrozit zájmy organizace. Integrita: Narušení může vést k méně závažným dopadům na primární aktiva a zájmy organizace.
3	Vysoká	Vážné potíže / velké finanční ztráty	Důvěrnost: Aktiva nejsou veřejně přístupná a jejich ochrana podléhá smluvním ujednáním (např. GDPR, obchodní tajemství...). Dostupnost: V případě výpadku je nutné řešit nedostupnost neprodleně, aby nepřekročila časový úsek max. několika hodin. Integrita: Narušení vede k podstatným dopadům na primární aktiva a zájmy organizace.
4	Kritická	Existenční problémy	Důvěrnost: Aktiva nejsou veřejně přístupná a je nutné je nadstandardně chránit. Dostupnost: Narušení je nepřipustné a v jakémkoliv případě vede k ohrožení zájmů organizace. Integrita: Narušení vede k přímým a velmi vážným dopadům na primární aktiva a zájmy organizace.

Zdroj: Kňazovický (2023) dle Vyhlášky č. 82/2018 Sb.

Identifikace a hodnocení provedl autor diplomové práce na základě dotazníku, výsledek hodnocení dopadu na aktiva je v následující tabulce.

Tabulka 81: Ohodnocené kategorie aktiv (dopadu na aktiva)

Primární aktiva				
Aktivum	Garant aktiva	Uživatel aktiva	Kategorie aktiv	Hodnocení
Informace o klientech a obchodních plánech klientů	Vedoucí projektového týmu	Projektový manažer	Chráněné informace	4
Informace o projektech a projektových financích	Vedoucí projektového týmu	Projektový manažer	Interní informace	
Informace o dodavatelích	Vedoucí projektového týmu	Projektový manažer	Interní informace	3
Podpůrná aktiva				
Aktivum	Garant aktiva	Uživatel aktiva	Kategorie aktiv	Hodnocení
Projektový manažer	Vedoucí projektového týmu	Projektový manažer	Lidské zdroje	4
Disk Google	Vedoucí projektového týmu	Projektový manažer	Cloudové uložení	4
Technická aktiva				
Aktivum	Garant aktiva (budoucí)	Uživatel aktiva	Kategorie aktiv	Hodnocení
Notebook	Projektový manažer	Projektový manažer	Hardware	2
Microsoft Windows	Projektový manažer	Projektový manažer	Software	3
Internetový prohlížeč	Projektový manažer	Projektový manažer	Software	3
Firemní Gmail	Vedoucí projektového týmu	Projektový manažer	Software	3

Zdroj: Křazovický (2023)

Následovala hodnocení výskytu hrozby, autorem zvolená kritéria jsou v následující tabulce.

Tabulka 82: Kritéria hodnocení výskytu hrozeb

Hodnota	Úroveň	Kritéria
1	Nízká	Výskyt hrozby je neexistující nebo málo pravděpodobný a její realizace není častější než jednou za 5 let. K realizaci hrozby je třeba disponovat vybavením, které není běžně k dispozici. K realizaci hrozby je třeba disponovat znalostmi, kterých není běžně možné dosáhnout.
2	Střední	Výskyt hrozby je málo pravděpodobný až pravděpodobný a její předpokládaná realizace je od 1 do 5 let. K realizaci hrozby je třeba disponovat specifickým vybavením. K realizaci hrozby je třeba disponovat nadprůměrnými znalostmi.
3	Vysoká	Výskyt hrozby je pravděpodobný až velmi pravděpodobný a její předpokládaná realizace je od 1 měsíce do 1 roku. K realizaci hrozby postačují běžně dostupné prostředky. K realizaci hrozby je třeba mít běžné až pokročilé znalosti.
4	Kritická	Výskyt hrozby je velmi pravděpodobný až téměř jistý a předpokládaná realizace je častěji než jednou za měsíc. K realizaci hrozby nejsou třeba téměř žádné prostředky. K realizaci hrozby postačují základní znalosti a může být realizována kýmkoliv.

Zdroj: Křazovický (2023) dle Vyhlášky č. 82/2018 Sb.

Výsledná hodnocení výskytu hrozeb je v následující tabulce.

Tabulka 83: Ohodnocené hrozby

Kategorie aktiv	Hrozby + hodnota hrozeb							
Chráněné informace	Hrozba	Malware	Sniffing (veřejná síť)	Sociální inženýrství	Úmyslný únik dat zaměstnancem	Neúmyslný únik dat zaměstnancem	Úmyslná ztráta dat zaměstnancem	Neúmyslná ztráta dat zaměstnancem
	Hodnota hrozby	2	2	3	4	4	4	4
Interní informace	Hrozba	Malware	Sniffing (veřejná síť)	Sociální inženýrství	Úmyslný únik dat zaměstnancem	Neúmyslný únik dat zaměstnancem	Úmyslná ztráta dat zaměstnancem	Neúmyslná ztráta dat zaměstnancem
	Hodnota hrozby	2	2	3	4	4	4	4
Lidské zdroje	Hrozba	Krádež zařízení	Ztráta zařízení	Sociální inženýrství	Úmyslný únik dat zaměstnancem	Úmyslná ztráta dat zaměstnancem		
	Hodnota hrozby	3	4	3	3	3		
Cloudové uložení	Hrozba	Malware	Sniffing (veřejná síť)	Sociální inženýrství	Úmyslný únik dat zaměstnancem	Neúmyslný únik dat zaměstnancem	Úmyslná ztráta dat zaměstnancem	Neúmyslná ztráta dat zaměstnancem
	Hodnota hrozby	2	2	3	3	3	4	4
Hardware	Hrozba	Krádež zařízení	Ztráta zařízení	Neúmyslný únik dat zaměstnancem	Neúmyslná ztráta dat zaměstnancem			
	Hodnota hrozby	3	4	2	3			
Software	Hrozba	Malware	Krádež zařízení	Ztráta zařízení	Sniffing (veřejná síť)	Neúmyslný únik dat zaměstnancem	Neúmyslná ztráta dat zaměstnancem	
	Hodnota hrozby	3	2	2	2	3	4	

Zdroj: Kňazovický (2023)

Následovala hodnocení úrovně zranitelnosti, autorem zvolená kritéria jsou v následující tabulce – kritéria vyšla z Vyhlášky 82/2018 Sb. (přízpůsobené dané problematice).

Tabulka 84: Kritéria hodnocení zranitelností

Hodnota	Úroveň zranitelnosti	Kritéria
1	Nízká	<ul style="list-style-type: none"> • Zneužití zranitelnosti je nepravděpodobné až málo pravděpodobné. • Jsou zavedena, kontrolována a zlepšována bezpečnostní opatření, která jsou schopna včas detekovat nebo eliminovat pokusy o zneužití zranitelnosti.
2	Střední	<ul style="list-style-type: none"> • Zneužití zranitelnosti je málo pravděpodobné až pravděpodobné. • Jsou zavedena a kontrolována bezpečnostní opatření, která jsou schopna včas detekovat nebo eliminovat většinu pokusů o zneužití zranitelnosti.
3	Vysoká	<ul style="list-style-type: none"> • Zneužití zranitelnosti je pravděpodobné až velmi pravděpodobné. • Jsou zavedena bezpečnostní opatření, která nejsou schopna včas detekovat nebo eliminovat většinu pokusů o zneužití zranitelnosti.
4	Kritická	<ul style="list-style-type: none"> • Zneužití zranitelnosti je velmi pravděpodobné až jisté. • Nejsou zavedena žádná bezpečnostní opatření a není možnost detekovat nebo eliminovat pokusy o zneužití zranitelnosti.

Zdroj: Kňazovický (2023) dle Vyhlášky č. 82/2018 Sb.

Výsledné hodnoty jsou v diplomové práci. Následně autor stanovil kritéria přijatelnosti rizik – viz následující tabulka.

Tabulka 85: Kritéria přijatelnosti rizik

Interval hodnoty rizika	Úroveň rizika	Kritérium přijatelnosti rizika
<1, 6>	Nízká	Riziko lze akceptovat a není třeba realizace bezpečnostního opatření.
<8, 16>	Střední	Riziko lze akceptovat v případě vysoké náročnosti zavedení opatření a vysoké náročnosti na náklady spojené s realizací opatření.
<18, 36>	Vysoká	Riziko nelze dlouhodobě akceptovat a vyžaduje systematickou realizaci opatření.
<48, 64>	Kritická	Riziko nelze akceptovat a vyžaduje neodkladnou realizaci opatření na snížení rizika.

Zdroj: Kňazovický (2023) dle Vyhlášky č. 82/2018 Sb.

Autor diplomové práce určil hodnotu rizika jako: Hodnota kategorie aktiv × Výsledná hodnota hrozby × Výsledná hodnota zranitelnosti. Práce zahrnuje návrh doporučení.

Tabulka 86: Výpočet hodnot rizik

Kategorie aktiv	Hodnota kategorie	Hrozba	Výsledná hodnota hrozby	Výsledná hodnota zranitelnosti	Hodnota rizika
Chráněné informace	4	Malware	2	3	24
		Sniffing (veřejná síť)	2	2	16
		Sociální inženýrství	3	3	36
		Úmyslný únik dat zaměstnancem	4	3	48
		Neúmyslný únik dat zaměstnancem	4	3	48
		Úmyslná ztráta dat zaměstnancem	4	2	32
		Neúmyslná ztráta dat zaměstnancem	4	2	32
Interní informace	3	Malware	2	3	18
		Sniffing (veřejná síť)	2	2	12
		Sociální inženýrství	3	3	27
		Úmyslný únik dat zaměstnancem	4	3	36
		Neúmyslný únik dat zaměstnancem	4	3	36
		Úmyslná ztráta dat zaměstnancem	4	2	24
		Neúmyslná ztráta dat zaměstnancem	4	2	24
Lidské zdroje	4	Krádež zařízení	3	3	36
		Ztráta zařízení	4	3	48
		Sociální inženýrství	3	3	36
		Úmyslný únik dat zaměstnancem	3	2	24
		Úmyslná ztráta dat zaměstnancem	3	2	24
Cloudové uložení	4	Malware	2	2	16
		Sniffing (veřejná síť)	2	2	16
		Sociální inženýrství	3	3	36
		Úmyslný únik dat zaměstnancem	3	3	36
		Neúmyslný únik dat zaměstnancem	3	3	36
		Úmyslná ztráta dat zaměstnancem	4	2	32
		Neúmyslná ztráta dat zaměstnancem	4	2	32
Hardware	2	Krádež zařízení	3	4	24
		Ztráta zařízení	4	4	32
		Neúmyslný únik dat zaměstnancem	2	4	16
		Neúmyslná ztráta dat zaměstnancem	3	4	24

Software	3	Malware	3	3	27
		Krádež zařízení	2	3	18
		Ztráta zařízení	2	3	18
		Sniffing (veřejná síť)	2	2	12
		Neúmyslný únik dat zaměstnancem	3	4	36
		Neúmyslná ztráta dat zaměstnancem	4	4	48

Zdroj: Kňazovický (2023)

Závěr / diskuse / omezení / doporučení / zkušenost / dobrá praxe ze studie plynoucí

Z případové studie plynou tyto závěry, omezení, zkušenosti, doporučení nebo dobrá praxe:

- Zákon o kybernetické bezpečnosti se povinně vztahuje jen na vybrané firmy a instituce. Nicméně provést dobrovolně hodnocení dle vyhlášky o kybernetické bezpečnosti může dávat velký smysl i menším organizacím z hlediska ochrany svých IT systémů.
- Pro zpracování obdobných prací je vhodné vyjít z metodiky NÚKIB (2022) Průvodce řízením aktiv a rizik dle vyhlášky o kybernetické bezpečnosti.¹⁴ Dokument obsahuje praktické části a modelové příklady. Případně je možné se inspirovat z obdobné metodiky na Slovensku Národný bezpečnostný úrad (2021) Metodika analýzy rizík kybernetickej bezpečnosti.¹⁵
- Při řízení rizik informační bezpečnosti je též možné vycházet z normy ISO 27005, která zahrnuje postupy pro identifikaci, analýzu, hodnocení, řešení a monitorování rizik informační bezpečnosti. Řízení informačních rizik je též popsáno v Čermák (2023). Využít je možné též metodu OCTAVE, která se používá pro komplexní hodnocení informačních rizik.

3.2.10 Případová studie 10: Tříkriteriální hodnocení – metoda FMEA (PxDxDhalitenost)

Čeho se případová studie týká

Případová studie se věnuje hodnocením rizik dle metody FMEA. Hodnotí se pomocí tří kritérií, a to dopad (případně označeno jako závažnost) krát pravděpodobnost výskytu krát odhalitelnost.

V rámci prováděného výzkumu byla tato případová studie zařazena, protože metoda FMEA je vhodná všude tam, kde je důležité též pracovat s odhalitelností hrozby – tedy, že jsme schopni hrozbu včas rozpoznat a přijmout si k jejímu snížení opatření.

¹⁴ Dostupné na odkaze: <https://nukib.gov.cz/cs/infoservis/aktuality/1868-nukib-zverejnil-pruvodce-rozenim-aktiv-a-rizik-dle-vyhlasky-o-kyberneticke-bezpecnosti/>

¹⁵ Dostupné na: <https://www.nbu.gov.sk/metodika-analyzy-rizik/>

Text případové studie

Příklad 1 – FMEA pro hodnocení rizik v organizaci státního odborného dozoru (TIČR)

Diplomová práce se věnuje zhodnocení možností použití metody FMEA k hodnocení rizik pro procesy v Technické inspekci České republiky (TIČR). Hodnocení dle metody FMEA vycházelo ze standardu ČSN EN 60812:2007. TIČR vykonává státní dozor nad bezpečností vyhrazených technických zařízení podle § 6b odst. 1 zákona č. 174/1968 Sb., o státním odborném dozoru nad bezpečností práce v institucích se zvýšeným rizikem pro zdraví a bezpečnost osob a věcí podléhajících dozoru podle tohoto zákona. Jedná se o technická zařízení tlakové, zdvihací, elektrické a plynové. Roční výkonnost inspektorů činí cca. 2500 spisů (každý obsahuje minimálně jedno odborné stanovisko) za kalendářní rok. Práce je založena na rešerši dostupných zdrojů, na analýze dat o inspekční činnosti a expertním názoru autoru s využitím zkušeností inspektorů (Šubrt, 2020).

V práci je provedena analýza dat prováděných činnosti a počtu chyb (vad) – sumarizace viz následující tabulka.

Tabulka 87: Tabulka pořadí typů chyb a vad inspekčních činnosti

	Pořadí výskyt jednotlivých typů chyb a vad	Četnost	Kumulovaně
1.	Chybné údaje v inspekční zprávě	35 %	35,0 %
2.	Pozdní vydání inspekční zprávy	24 %	59,0 %
3.	Nepřesnost měření	15 %	74,0 %
4.	Inspektor nepřijel včas	11 %	85,0 %
5.	Ztráta zaznamenaných údajů z inspekce	6 %	91,0 %
6.	Stížnosti na chování inspektorů	5 %	96,0 %
7.	Stížnosti na negativní závěr inspekční zprávy	4 %	100,0 %

Zdroj: Šubrt (2020)

Pro hodnocení jejich závažnosti (dopad), četnosti poruch (pravděpodobnost výslytu), jejich odhalitelnosti byla zvolena desetibodová škála, přičemž v následující tabulce je S = Severity = závažnost, O = Occurrence = výskyt, D = Detection = odhalitelnost, RPN = Risk Priority Number. V práci je provedeno hodnocení všech procesů, ve kterých se vyskytovaly chyby (vady), zde je převzata jen jedna tabulka.

Tabulka 88: Hodnocení FMEA chybné údaje v inspekční zprávě

FMEA procesní			Proces: inspekce technických zařízení					
Činnost: chybné údaje v inspekční zprávě			Organizace: TIČR		Datum: 15.2.1019			
Procesní krok	Příčiny možného selhání	Potenciální účinky selhání (závažnost)	S	Možné příčiny (výskyt)	O	Rozvoj poruchy (odhalitelnost)	D	RPN
Opis údajů o zařízení určené k inspekci	Snížená čitelnost podkladů, kopie dokladů	Chybný údaj v inspekční zprávě	7	Časová tíseň pro opis v místě provedení inspekce	3	Časový plán inspekce, dokumentační příprava	2	42
Pořízení kopií dokumentů na místě inspekce	Údaje nebo doklady nejsou k dispozici	Chybějící údaj v inspekční zprávě	5	Nedostupnost kopírovací techniky	5	Komunikace s žadatelem o potřebě kopií, jejich seznam	2	50
Kontrola kompletnosti signovaných originálů dokumentů	Opomenutí žadatele, zejm. při velkém počtu originálů	Chybějící originální příloha ve spisu, normativně povinná	5	Žadatel nepřipravil originály dokladů, není seznam dokladů	4	Zápis z inspekce na místě, popř. ruční scanner nebo foto dokumentu	4	80
Přepis údajů z podkladů a rukopisů do inspekční zprávy	Omyl inspektora při přepisu	Chybný údaj v inspekční zprávě	3	Ne důslednost inspektora a velké množství údajů	3	Kontrola údajů inspektorem, bez SW full text vyhledávání	4	36
Maximální RPN =								80

Zdroj: Šubrt (2020)

Práce obsahuje návrh opatření a v přílohách zajímavé vzory (například etický kodex, výpis z registru rizik formulář analýzy rizik, ...).

Příklad 2 – FMEA pro ochranu neveřejného prostoru regionálních letišť

Diplomová práce se věnuje bezpečnostním postupům a formám ochrany neveřejného prostoru regionálních mezinárodních letišť v ČR. Praktická část je zaměřena na popsání společných znaků, ale i rozdílů jednotlivých regionálních letišť v ČR, a to na základě řízených rozhovorů s bezpečnostními manažery a bezpečnostními pracovníky letišť. Dále se praktická část zabývá sestavením FMEA analýzy, díky které autor mohl poukázat na největší rizika a navrhnout kroky vedoucí ke zvýšení ochrany letišť (Piska, 2023).

Výsledná hodnota rizika (R) je počítána jako násobení Pravděpodobnost vzniku (P) krát Následek (N) krát Odhalitelnost rizika (O) – vždy je použita pětibodová škála pro hodnocení, viz následující tabulka.

Tabulka 89: Škála pro hodnocení rizik neveřejného prostoru letišť dle FMEA

Bodové hodnocení	Pravděpodobnost vzniku (P)	Závažnost následků (N)	Odhalitelnost rizika (O)
1	Velice nepravděpodobná	Zanedbatelná	Riziko odhalitelné v době spáchání
2	Spíše nepravděpodobná	Malá	Snadno odhalitelné riziko
3	Pravděpodobná	Střední	Středně odhalitelné riziko
4	Velmi pravděpodobná	Velká	Nesnadně odhalitelné riziko
5	Trvalá hrozba	Kritická	Neodhalitelné riziko

Zdroj: Piska (2023), upraveno

V následující tabulce je provedeno hodnocení. Diplomová práce zahrnuje návrh opatření.

Tabulka 90: Hodnocení rizik neveřejného prostoru letišť dle FMEA

Identifikace rizika	P	N	O	R (míra rizika)	Výsledná míra rizika
Agresivní cestující	3	3	2	18	Střední riziko
Opilý cestující	3	3	2	18	Střední riziko
Nepovolený vstup osob do neveřejného prostoru	2	3	1	6	Akceptovatelné riziko
Nepovolený vstup osob do SRA	1	4	1	4	Zanedbatelné riziko
Selhání ostrahy letišť	2	4	2	16	Střední riziko
Neviditelné nošení IDC	3	3	2	18	Střední riziko
Neviditelné vjezdové povolení	3	3	2	18	Střední riziko
Pohyb osob v neveřejném prostoru bez stanoveného doprovodu	2	3	2	12	Střední riziko
Odložené zavazadlo v neveřejném prostoru	2	3	2	12	Střední riziko
Chyba při odbavovacím procesu	2	3	2	12	Střední riziko
Chyba zaměstnance z nedbalosti	1	4	3	12	Střední riziko
Nesprávný postup zaměstnance	2	4	3	24	Střední riziko
Špatné vyhodnocení situace	2	3	3	18	Střední riziko
Nesprávné poskytnutí informací	2	3	3	18	Střední riziko
Chybný pokyn nadřízeného	1	2	3	6	Akceptovatelné riziko
Chybná manipulace s technickými prostředky	1	3	2	6	Akceptovatelné riziko
Chybná kalibrace technických prostředků	1	3	2	6	Akceptovatelné riziko
Selhání technických prostředků	2	3	2	12	Střední riziko

Zdroj: Piska (2023), upraveno

Příklad 3 – FMEA pro Úřad městské části Praha 13 a Národní zemědělské muzeum

Diplomová práce se věnuje využití metody FMEA pro 2 organizace ve veřejné správě, a to Úřad Městské části Praha 13 a Národní zemědělské muzeum. V praktické části byla zpracována případová studie řízení rizik obou organizací. Autorka na základě rozhovorů a expertního odhadu provedla hodnocení rizik dle metody FMEA, respektive k provedenému hodnocení dle pravděpodobnosti výskytu a dopadu, dle podkladů k hodnocení rizik těchto organizací, doplnila odhalitelnost (Zamrzlová, 2018).

Příklad 4 – FMEA pro hodnocení rizik v dodavatelském řetězci

Diplomová práce se věnuje využití metody FMEA v dodavatelském řetězci automobilového průmyslu. Praktická část obsahuje návrh hodnocení FMEA pro její adaptaci na rizika dodavatelského řetězce a generickou FMEA dodavatelského řetězce v software APIS IQ-RM verze 7.0. Následuje návrh doporučení. Autor vyšel z rešerše dostupných zdrojů, z platných interních směrnic dané organizace a detailů řízení rizik uvedených ve stávajících dodavatelských smlouvách. Byla též využita metoda rozhovoru (Kutnar, 2024).

Příklad 5 – FMEAIA (FMEA of Illegal Acts / vůči protiprávním činům)

Práce Popela (2020) pracuje s metodou FMEAIA, která využívá váhu hodnocení uvažovaných rizik obdobně jako metoda FMEA a její modifikace spočívá v rozšíření této metody o další kritéria (Válek, 2012). Výpočet významnosti jednotlivých rizik je pak proveden podle rovnice $R = O \cdot S \cdot D \cdot A_p / A_c$ kde R – míra rizika (rizikové číslo), O – Occurrence (pravděpodobnost výskytu), S – Severity (závažnost, dopad), D – Detection (úroveň odhalitelnosti), A_p – Appeal (přitažlivost cíle), A_c – Accessibility (dostupnost). Jejich význam je následující (Popela, 2020):

- Pravděpodobnost výskytu „O“ stanovuje, s jakou pravděpodobností se protiprávní čin uskuteční, přičemž autor v práci vycházel ze statistik v minulých letech na vybraném území. Protiprávní činy, které se stávaly častěji, byly ohodnoceny vyšší pravděpodobností než ty, které se stávaly jen výjimečně. Velmi nízká tedy znamená, že k činům spíše nedocházelo a velmi vysoká, že k činům docházelo často.
- Závažnost (dopad) „S“ hodnotí, jak závažný je daný protiprávní čin. Přičemž s rostoucím vlivem na pocit bezpečí roste také hodnota závažnosti.
- Odhalitelnost „D“ hodnotí, jak obtížné je daný protiprávní čin odhalit a pokud ano, snaží se vycházet ze statistik počtu odhalených činů na vybraném území.
- Přitažlivost cíle „Ap“ určuje, jak moc je spáchání činu atraktivní pro potenciálního pachatele. Jaký bude jeho zisk, a to ve smyslu materiálního či nemateriálního.
- Dostupnost „Ac“ hodnotí ohled na složitost k dosažení cílů. Zda je nebo není k dosažení cíle potřeba určitých schopností, znalostí a zkušeností u potenciálního pachatele.
- Výpočty jednotlivých rizik jsou uvedeny v práci. Z metodického hlediska je práce slabá, ale využití metody FMEAIA je možné hodnotit jako inspirativní.

Příklad 6 – FMEA pro hodnocení rizika korupce

Viz případová studie č. 13.

Závěr / diskuse / omezení / doporučení / zkušenost / dobrá praxe ze studie plynoucí

Z případové studie plynou tyto závěry, omezení, zkušenosti, doporučení nebo dobrá praxe:

- Autoři při zpracování vycházeli většinou z normy ISO 31010. Metodu FMEA použili správně. Inspiraci je též možné najít v Příručce FMEA – analýza možností vzniku vad a jejich následků (vydala ČSJ).
- Z příkladů je patrné, že metoda byla použita v různých případech. Jako velmi vhodná se jeví všude tam, kde je významné hodnotit míru odhalitelnosti rizika. To může být důležité například u hodnocení rizika korupce, podvodu nebo jiných nežádoucích jevů (v případové studii 13 je tabulka hodnocení rizika korupce dle Ochrana, Půček, Plaček 2017).

3.2.11 Případová studie 11: Tříkriteriální hodnocení – metoda PNH

Čeho se případová studie týká

Případová studie se věnuje využití metody PNH pro hodnocení rizik. Metoda vznikla pro hodnocení rizik bezpečnosti práce. Metoda pracuje s třemi kritérii – pravděpodobnosti výskytu (P), závažnosti následků (N), názorem hodnotitelů (H).

V rámci prováděného výzkumu byla tato případová studie zařazena k vyhodnocení toho, zda je metoda vhodná též mimo oblast, pro kterou vznikla.

Příklad 1 – metoda PMH pro bezpečnost provozu letištních hal

Diplomová práce se věnuje bezpečnost provozu letištních hal proti teroristickým útokům. V případové studii 4 je zařazen Ishikawův diagram z této práce. Autor v práci využil pro hodnocení rizika tříkriteriální hodnocení – metodu PNH, přičemž škálu pro hodnocení závažnosti si upravil. V práci je metoda PMH nesprávně označena jako FMEA – u FMEA je třetím kritériem odhalitelnost, u metody PNH jde o „názor hodnotitelů“.

V následující tabulce jsou zachyceny škály pro hodnocení.

Tabulka 91: Škály (bodové hodnocení) pro hodnocení v metodě PMH

Bodové hodnocení	Pravděpodobnost vzniku (P)	Pravděpodobnost následků (N)¹⁶	Názor hodnotitele (H)
1	Nahodilá	Nahodilá	Zanedbatelný vliv na míru nebezpečí a ohrožení
2	Nepravděpodobná	Nepravděpodobná	Malý vliv na míru nebezpečí a ohrožení
3	Pravděpodobná	Pravděpodobná	Větší, nezanedbatelný vliv na míru ohrožení a nebezpečí
4	Velmi pravděpodobná	Velmi pravděpodobná	Velký a významný vliv na míru ohrožení a nebezpečí
5	Trvalá	Trvalá	Více významných a nepříznivých vlivů na závažnost a následky ohrožení a nebezpečí

Zdroj: Jureček (2023) dle Koudelka, Vrána (2006), upraveno

Následně student rizika vyhodnotil pomocí násobení těchto tří kritérií – viz následující tabulka. Není zcela jasné, zda jde jen o expertní názor studenta. Sloupec R uvádí míru rizika.

Tabulka 92: Vyhodnocení rizik dle upravené metody PNH

Rizikové faktory		R	P	N	H
A	Porucha detekčních systémů	100	5	5	4
B	Bezpečnost perimetru letišť	80	5	4	4
C	Závada protipožárního systému	80	5	4	4
D	Překonání vstupů	75	5	5	3
E	Výpadek elektrické energie	48	4	3	4
F	Anonymní tipy	48	4	3	4
G	Kriminální čin	48	4	4	3
H	Kybernetický útok	36	3	3	4
CH	Útok na bezpečnostní složky	24	4	3	2
I	Výpadek kamerového systému	24	4	3	2
J	Stav budovy letištní haly	18	2	3	3
K	Narušení komunikačních systémů	18	3	2	3

Zdroj: Jureček (2023)

¹⁶ Dle Koudelka, Vrána (2006) je označeno jako možné následky (závažnost) a škála je uvedena takto: 1 – Poškození zdraví bez pracovní neschopnosti, 2 – Absenční úraz (s pracovní neschopností), 3 – Vážnější úraz vyžadující hospitalizaci, 4 – Těžký úraz a úraz s trvalými následky, 5 – Smrtelný úraz. Text je dostupný na odkaze v literatuře.

Autor diplomové práce následně využil Paterovo pravidlo, nicméně z textu diplomové práce není zřejmé, odkud čerpal data k četnosti. Práce též zahrnuje návrh doporučení.

Příklad 2 – metoda PMH pro hodnocení brownfields

Diplomová práce se věnuje hodnocení rizik vybraných lokalit brownfields ve správním obvodu Slaný pomocí několika vybraných metod hodnocení rizik včetně metody PNH. V práci byly využity metody Delphi, metoda PNH, What-If a metoda expertních odhadů. Metoda PNH byla pro hodnocení upravena. Obecné škály nebyly dle autorky vhodné pro hodnocení bezpečnosti brownfields (Netíková, 2020). Následující tabulka uvádí bodovou škálu, která bude použita pro hodnocení.

Tabulka 93: Bodové škály pro hodnocení

Možné následky ohrožení N	Pravděpodobnost vzniku a existence nebezpečí P	Názor hodnotitelů H
1 Bez rizika následků	1 Nahodilá	1 Bez rizika
2 Mírné riziko následků	2 Nepravděpodobná	2 Mírné riziko
3 Střední riziko následků	3 Pravděpodobná	3 Střední riziko
4 Vysoké riziko následků	4 Velmi pravděpodobná	4 Vysoké riziko
	5 Trvalá	

Zdroj: Netíková (2020)

Názor hodnotitelů poskytli pro jednotlivé lokality místně příslušní starostové, expert na životní prostředí, expert na územní plánování, expert na regionální rozvoj, expert na bezpečnost a poslední hodnocení provede autorka práce.

Tabulka 94: Hodnocení míry rizika metodou PNH pro lokalitu Slaný-Benar

Hrozby	▼ Názor hodnotitelů H									▼ Míra rizika						Průměr
	P	N	Starostové	Autorka	Expert ŽP	Expert ÚP	Expert RR	E. bezpečnost	Starostové	Autorka	Expert ŽP	Expert ÚP	Expert RR	E. bezpečnost		
Destrukce staveb	3	3	3	4	4	3	2	2	27	36	36	27	18	18	27	
Požáry a exploze	3	3	2	3	3	3	2	4	18	27	27	27	18	36	25,5	
Kontaminace půdy	3	2	3	3	4	2	2	1	18	18	24	12	12	6	15	
Kontaminace vody	3	3	3	3	4	2	2	1	27	27	36	18	18	9	22,5	
Černé skládky a znečištění prostředí	4	3	2	4	2	2	2	3	24	48	24	24	24	36	30	
Sociální konflikty a majetkové trestné činy	3	2	3	4	3	3	2	4	18	24	18	18	12	24	19	
Růst kriminality a násilné trestné činy	2	2	2	3	3	3	2	4	8	12	12	12	8	16	11,33	
Obsazování prázdných objektů	4	3	3	3	2	3	2	4	36	36	24	36	24	48	34	
Nerovnoměrný ekonomický vývoj	2	2	2	2	3	1	1	4	8	8	12	4	4	16	8,67	
Celkový průměr	21,44															

Zdroj: Netíková (2020)

Následně provedla autorka komparaci hodnocení jednotlivých lokalit dle metody PNH. V práci je též porovnání hodnocení dle dalších zvolených metod.

Závěr / diskuse / omezení / doporučení / zkušenost / dobrá praxe ze studie plynoucí
Z případové studie plynou tyto závěry, omezení, zkušenosti, doporučení nebo dobrá praxe:

- Obě práce využily metodu PNH k hodnocení rizik mimo oblast vzniku použití metody (vznikla pro použití hodnocení rizik bezpečnosti práce).
- V obou pracích studenti dle charakteru svého tématu upravili hodnotící škálu, ale nestanovily podmínky, co má být přesně hodnoceno v kritériu „názor hodnotitelů“. V případě použité této metody je to zásadní. Dle původní metody PNH použité v rámci bezpečnosti práce má být zohledněna (Koudelka, Vrána (2006): míra závažnosti ohrožení, počet ohrožených osob, čas působení ohrožení, stáří a technický stav technologických zařízení a objektů, úroveň údržby, kumulace rizik, dynamičnost rizika, možnost zajištění první pomoci, vliv pracovního systému, pracovního prostředí a pracovních podmínek, psychosociální rizikové faktory, případně i další vlivy potencující riziko.
- Pokud student chce použít tříkriteriální hodnocení, je vhodnější použít metodu FMEA nebo postup k hodnocení kybernetické bezpečnosti – viz předchozí případové studie.

3.1.12 Případová studie 12: Multikriteriální hodnocení dle postupu HZS ČR

Čeho se případová studie týká

Případová studie se věnuje využití multikriteriální analýzy na základě sjednoceného postupu podle Hasičského záchranného sboru ČR (HZS ČR).¹⁷

V rámci prováděného výzkumu byla tato případová studie zařazena, za účelem ověření vhodnosti multikriteriálního hodnocení dle metodiky zpracované pro HZS ČR.

Text případové studie

Diplomová práce se zabývá bezpečnostními riziky v Moravskoslezském kraji. Praktická část je zaměřena na analýzu abiotických, biotických, kosmických, technogenních, sociogenních a ekonomických rizik dle postupu multikriteriální analýzy podle HZS ČR. Práce zahrnuje též návrhy opatření k eliminaci identifikovaných rizik. Pro nebezpečí spadající do oblasti s vysokým rizikem byla provedena multikriteriální analýza, v rámci které bylo vždy uvažováno s nejhorsím možným případem daného typu nebezpečí. Pro kvantifikaci informací podle jednotlivých kritérií byla využita stupnice v rozsahu 1 až 10 bodů. Následky byly agregovanou veličinou, vyjádřenou za využití následujícího vztahu:

$$N = (K_O \cdot VK_O) + (K_{ZP} \cdot VK_{ZP}) + (K_E \cdot VK_E) + (K_S \cdot VK_S),$$

kde K_O je Koeficient dopadu na životy a zdraví osob, K_{ZP} Koeficient dopadu na životní prostředí, K_E Koeficient ekonomických dopadů, K_S Koeficient společenských dopadů (Mikeska, 2023).

Autor vycházel ze stanoveného postupu multikriteriální analýzy dle HZS. Postup je zachycen v jeho diplomové práci. Následující tabulka zachycuje výsledek pro abiotická rizika. Slopec F je frekvence (obvykle označováno jako pravděpodobnost výskytu).

Tabulka 95: Multikriteriální analýzy abiotických rizik

NEBEZPEČÍ	F	K_{O1}	K_{O2}	K_{ZPi}	K_E	K_{S1}	K_{S2}	K_{S3}	R
Dlouhodobá inverzní situace	10	8	0	9	5	9	6	4	56,67
Přírozená povodeň	9	1	6	10	7	9	5	6	55,2
Přívalová povodeň	9	1	6	10	7	9	5	6	55,2
Zvláštní povodeň	8	1	6	9	4	6	5	6	41,07
Požár v přírodě	10	1	3	9	1	5	3	4	36
Zemětřesení	7	5	4	6	5	6	5	5	35,47
Větrné bouře	10	1	1	9	1	5	3	5	32,67

¹⁷ Dostupné na: <https://www.hzscr.cz/soubor/analyza-hrozeb-zprava-pdf.aspx>; <https://www.hzscr.cz/soubor/analyza-rizik-xls.aspx>

Extrémní dlouhodobé sucho	9	1	1	9	3	5	1	4	31,2
Extrémní mráz	9	1	2	9	2	5	1	4	31,2
Extrémní dlouhodobé vedro	9	1	2	9	1	5	1	4	29,4
Půdní eroze a jiné agrogenní události	10	0	0	9	3	0	0	1	24,67
Sesuv půdy	10	1	2	6	1	1	1	1	22
Atmosférické výboje	10	1	1	1	1	5	1	5	15,33
MLhy	10	1	2	1	1	5	1	1	14,67
Krupobití	10	1	1	1	1	5	3	1	14
Náledí	9	1	2	1	1	5	1	1	13,2
Námraza	9	1	2	1	1	5	1	1	13,2
Ledovka – mrznoucí déšť	9	1	2	1	1	5	1	1	13,2
Sněhová kalamita	9	1	2	1	1	5	1	1	13,2
Propad zemských dutin	6	1	1	1	1	1	1	1	6
Tornádo	1	3	4	6	5	6	5	5	4,67

Zdroj: Mikeska (2023)

V práci jsou vyhodnocena též biotická, kosmická, technogenní, sociogenní a ekonomická rizika pro vybraný kraj.

Závěr / diskuse / omezení / doporučení / zkušenost / dobrá praxe ze studie plynoucí

Z případové studie plynou tyto závěry, omezení, zkušenosti, doporučení nebo dobrá praxe:

- Multikriteriální analýza rizik se v diplomových pracích používá zřídka.
- Autor práce vycházel z metody multikriteriální analýzy zpracované pro Hašičský záchranný sbor. Postup a jednotlivá hodnocení jsou uvedena v jeho diplomové práci, zde byla zařazena jen ukázka.

3.2.13 Případová studie 13: Hodnocení rizika korupce

Čeho se případová studie týká

Případová studie se věnuje problematice rizika korupce. Je do ní zařazen příklad na hodnocení korupce pomocí metody FMEA, hodnocení pomocí běžného dvojkriteriálního hodnocení, do třetího příkladu pak další práce týkající se korupce.

V rámci prováděného výzkumu byla tato případová studie zařazena, protože problematika boje proti korupci, podvodům nebo jiným nežádoucím jevům je aktuální a významné téma.

Text případové studie

Příklad 1 – Využití metody FMEA pro hodnocení korupce

Diplomová práce se zabývá problematikou rizika korupce, kdy riziko korupce je hodnoceno pomocí metody FMEA. Šetření pomocí rozhovorů a dotazníků bylo provedeno na Ministerstvu financí a Ministerstvu vnitra. Rizika byla identifikovaná a hodnocena respondenty. Výsledek hodnocení korupčních rizik jednoho z respondentů je v následující tabulce, kdy výsledná hodnota byla zjištěna násobením četnosti výskytu krát dopad do rozpočtu krát míra odhalení (Zigová, 2021). Podrobněji je postup a škála pro hodnocení popsána v diplomové práci.

Tabulka 96: Hodnocení rizika korupce pomocí FMEA jedním z respondentů

Identifikovaná oblast	Četnost výskytu (O)	Dopad do rozpočtu / na cíle – Závažnost (S)	Míra odhalení (odhalitelnost) (D)	Ukazatel priority rizika (RPN)
Veřejné zakázky	7	7	5	245
Pokladní agenda	6	1	8	48
Ovlivnění poskytnutí dotace	5	8	5	200
Ovlivnění veřejnoprávní kontroly	5	7	5	175
Ovlivnění výsledků auditu	5	8	4	160
Ovlivnění výběrového řízení zaměstnanců	4	1	8	32
Zneužití informací	3	4	8	96

Zdroj: Zigová (2021)

Práce obsahuje návrh doporučení ke snížení rizika korupce.

Příklad 2 – Dvojkriteriální hodnocení korupce

Diplomová práce se zabývá problematikou korupce v ČR. Na základě literární rešerše a dotazníkového šetření byly zjištěny oblasti, ve kterých se korupce vyskytuje dle názoru respondentů nejčastěji. Jedná se o veřejné zakázky a dotace, stavebnictví, justici, politickou sféru, vzdělávání, mediální sféru ve vztahu s veřejností, sport (tyto oblasti, stejně jako následující hodnocení, by vyžadovalo větší diskusi a zdůvodnění – je nutné je chápat jako názor hodnotitelů). V těchto oblastech proběhlo vyhodnocení rizika korupce (R) pomocí násobení pravděpodobnosti výskytu (P) krát dopad (D). Rizika byla rozdělena na tři stupně – akceptovatelné, akceptovatelné s opatřením, neakceptovatelné (Langr, 2023).

Tabulka 97: Matice korupčních rizik

Rizika	P	D	R	Pravděpodobnost	Dopad	R
Veřejné zakázky a dotace	3	3	9	Vysoká (3)	Vysoký (3)	Neakceptovatelné
Stavebnictví	3	3	9	Vysoká (3)	Vysoký (3)	Neakceptovatelné
Justice	3	3	9	Vysoká (3)	Vysoký (3)	Neakceptovatelné
Politická sféra	3	2	6	Vysoká (3)	Střední (2)	Akceptovatelné ale vyžadující opatření v dlouhodobém horizontu
Policie	3	2	6	Vysoká (3)	Střední (2)	Akceptovatelné ale vyžadující opatření v dlouhodobém horizontu
Vzdělávání	2	1	2	Střední (2)	Nízký (1)	Akceptovatelné
Mediální sféra ve vztahu s veřejností	1	1	1	Nízká (1)	Nízký (1)	Akceptovatelné
Sport	1	1	1	Nízká (1)	Nízký (1)	Akceptovatelné

Zdroj: Langr (2023)

Příklad 3 – Další práce zabývající se korupcí

Další práce se zabývaly korupcí, ale problematiku hodnocení rizik řešily jen okrajově. Například v diplomové práci Lisa (2022) řešil autor ochranu oznamovatelů protiprávního jednání v soukromé společnosti – identifikoval korupční rizika, ale jejich hodnocení neprovedl. Dalším podobným příkladem je práce Kašpar (2023) – práce se zabývala trestním právem a ochraně před korupcí u veřejných stavebních zakázek. Rizikové faktory byly v práci řešeny, ale rizika jako taková nebyla hodnocena. Obdobně je to s prací Hanzlová (2021), která se věnovala hodnocení efektivnosti protikorupční linky na vybraných ministerstvech jako nástroje protikorupční politiky nebo prací Malý (2021), která se věnovala systémové korupci ve veřejném sektoru. Jsou také práce, která korupční rizika vyhodnotila jako součást finančních rizik nebo obecně hospodaření. Jde například o práci Klogner (2023), která se věnovala hospodaření městské části Praha 10 s bytovými a nebytovými jednotkami.

Závěr / diskuse / omezení / doporučení / zkušenost / dobrá praxe ze studie plynoucí

Z případové studie plynou tyto závěry, omezení, zkušenosti, doporučení nebo dobrá praxe:

- Problematika korupce je velmi aktuální téma. Většina prací, která se korupcí zabývá, se jí věnuje z nějakého jiného hlediska než z hlediska snižování rizika korupce. V takovém případě se tyto práce riziku korupce věnují jen okrajově. Přesto mohou být cenným zdrojem informací pro porozumění příčin korupce a návrhu, jak riziko korupce snížit.

- Podobně jako korupci je možné hodnotit riziko dalších nežádoucích jevů, jako jsou například podvody, krádeže, vandalismus atd.
- Pro hodnocení rizika korupce je možné použít:
- Běžné dvojkriteriální hodnocení – pravděpodobnost výskytu krát dopad. V literatuře je odkaz na doporučení k řízení korupčních rizik v podmínkách HZS ČR (2020).
- nebo je možné použít hodnocení pomocí FMEA (třetím kritériem je odhalitelnost, více viz případová studie 10) – to se z hlediska hodnocení korupce jeví vhodnější. Jde o to, že pokud je vysoká pravděpodobnost, že na korupci nikdo nepřijde, riziko korupce to zvyšuje. Odhalitelnost je proto vhodným sledovaným kritériem.
- Z hlediska rizika korupce mohou nastat situace, kdy dopad na danou instituci nemusí být velký, ale může být velký prospěch pro korumpovaného. V takových případech je vhodné místo dopadu brát v úvahu prospěch korumpovaného – viz hodnocení rizika korupce dle následující tabulky (viz Ochrana, Půček, Plaček 2018 nebo Půček, 2014).

Tabulka 98: Popis hodnocení rizika korupce

Č.	Název	Jednotka	Popis, výpočet
1.	Výskyt (četnost výskytu) korupčních příležitostí (Occurrence – OC)	Počet za rok	Počet událostí (například veřejných zakázek, investic, větších pronájmů a podobně) srovnatelného typu ročně. Podle počtu se stanoví výskyt na škále 1 (nepatrný výskyt) až 5 (velmi vysoký).
2.	Prospěch (prospěch pro korumpovaného v porovnání s měsíčním platem); (Profit)	%	Potenciální prospěch v peněžních jednotkách pro korumpovaného v porovnání s měsíčním platem. Podle výše se stanoví prospěch na škále 1 (nepatrný – takřka nulový) až 5 (velmi vysoký a atraktivní).
3.	Dopad (závažnost) na rozpočet (Impact – I)	V Kč nebo % rozpočtu	Vyjádření dopadu korupce na rozpočet v peněžních jednotkách. Podle výše se stanoví dopad na rozpočet v % na škále 1 (nepatrný – takřka nulový) až 5 (velmi vysoký).
4.	Odhalení – odhalitelnost, pravděpodobnost odhalení korupce; (Detection – D).	Hodnocení na škále od 1 do 5	Jde o vyjádření pravděpodobnosti, že stávající systém práce korupci odhalí. Hodnota 1 znamená, že odhalení je takřka jisté (neboli stávající systém práce zaručeně odhalí korupci), hodnota 5, že odhalení je takřka nemožné (nejsou dostupné postupy, které korupci odhalí). Hodnoty jsou vázány ke stávajícímu systému kontroly.
5.	Hodnota rizika korupce – prospěch (RC_{CP})	index	$RC_{CP} = O_c * P$ Výskyt krát prospěch
6.	Hodnota rizika korupce – dopad (RC_{CI})	index	$RC_{CI} = O_c * I$ Výskyt krát dopad
7.	Hodnota rizika korupce	index	RC_c . Vyšší z hodnot RC_{CP} , RC_{CI}
8.	Ukazatel priority rizika korupce (RPN_c)	index	$RPN_c = RC_c * D$ Hodnota rizika korupce krát odhalitelnost

Zdroj: Ochrana, Půček, Plaček 2018

3.2.14 Případová studie 14: Práce hodnotící kromě rizik hodnotí také příležitosti

Čeho se případová studie týká

Případová studie se věnuje problematice řízení příležitostí – jsou zařazeny příklady, které kromě rizik hodnotí pomocí dvojkriteriálního hodnocení také příležitosti.

V rámci prováděného výzkumu byla tato případová studie zařazena, protože v řadě případů je zákonná povinnost rizika snižovat (například krizové řízení, bezpečnost práce, zákon o finanční kontrole atd.), ale využívání příležitostí je na rozhodnutí manažerů, kteří instituci řídí. Je tak vhodné se zabývat příklady, které s využíváním pracují, a to nad rámec SWOT analýzy (ta je v případové studii 5).

Příklad 1 – Rizika a příležitosti mýtného systému

Hodnocení rizik a příležitostí je například v práci Brůžková (2023). Práce se zabývá vyhodnocením rizik a příležitostí mýtného systému v ČR. Vyhodnocení bylo provedeno na základě analýzy dostupných dokumentů a dat, komparace s mýtnými systémy v okolních zemích a pomocí dotazníkového šetření. Hodnocení rizik je popsáno v případové studii č. 6. Autorka postupovala při hodnocení příležitostí dle metodiky Půček, Křápek a Linhartová (2023), odkaz na text ke stažení je v literatuře. Pro realizovatelnost i dopad je použita pětibodová škála pro hodnocení. V následující tabulce je škála pro hodnocení realizovatelnosti příležitostí.

Tabulka 99: Škála pro hodnocení realizovatelnosti příležitostí

Realizovatelnost	Hodnocení	Příklad kritéria: Odhad realizovatelnosti příležitosti v daném období
Velmi malá	1	Šance na úspěšnou realizaci je velmi malá (menší jak 10 %)
Malá	2	Šance na úspěšnou realizaci je malá (v rozmezí je 10 až 35 %)
Střední	3	Šance na úspěšnou realizaci je střední (v rozmezích 36 až 65 %)
Vysoká	4	Šance na úspěšnou realizaci je střední (v rozmezích 66 až 90 %)
Velmi vysoká	5	Šance na úspěšnou realizaci je střední (vyšší jak 90 %)

Zdroj: Půček, Křápek a Linhartová, 2023

V následující tabulce je škála pro dopad příležitostí na rozpočet nebo cíl.

Tabulka 100: Škála pro dopad příležitostí na rozpočet nebo cíle

Dopad na rozpočet nebo cíle	Hodnocení	Příklad kritéria: Odhadovaný dopad na rozpočet v %; Odhadovaný dopad na cíle
Velmi malý	1	Dopad je nižší než 0,1 % rozpočtu. Dopad na cíle je velmi malý.
Malý	2	Dopad je v rozmezí 0,1 až 0,49 % rozpočtu. Dopad na plnění cílů je malý.
Střední	3	Dopad je v rozmezí 0,5 až 2,99 % rozpočtu. Dopad na plnění cílů je střední.
Vysoký	4	Dopad je v rozmezí 3,0 až 9,99 % rozpočtu. Dopad na plnění cílů je vysoký.
Velmi vysoký	5	Dopad je vyšší než 10 % rozpočtu. Dopad na plnění cílů je velmi vysoký.

Zdroj: Půček, Křápek a Linhartová, 2023

Hodnocení významnosti příležitosti (VP) je provedeno jako násobení realizovatelnosti příležitosti (R) krát její dopad (D). Obě škály se doporučuje upravit dle konkrétních podmínek. Následující tabulka rozděluje příležitosti na malé, střední a velké.

Tabulka 101: Malé, střední a velké příležitost dle významnosti příležitosti

	Významnost příležitosti: $VP = R * D$
Malá příležitost	1 až 4
Střední příležitost	5 až 9
Velká příležitost	10 a více (nebo vždy, když $D = 5$ nebo $D = 4$)

Zdroj: Půček, Křápek a Linhartová, 2023

V následující tabulce je zobrazen autorkou zpracovaný registr příležitostí, který vychází ze SWOT analýzy. Následně byly jednotlivé příležitosti hodnoceny podle dat získaných z dotazníků a každá příležitost byla zařazena do kategorie (vysoká, střední nebo malá). V práci byla k vysokým a některým středním příležitostem navržena doporučení.

Tabulka 102: Registr příležitostí mýtného systému

Číslo	Typ příležitosti	Popis příležitosti	R	D	V = R * D	Příležitost
1	Technická příležitost	Příležitost rozšíření výběru mýta (OBU-jednotka, externí lokalizační systém, online aplikace)	4	3	12	Vysoká
2	Technická příležitost	Příležitost rozšíření možnosti plateb mýtného	4	3	12	Vysoká
3	Technická příležitost	Příležitost propojení mýtných systémů více zemí	4	3	12	Vysoká
4	Právní příležitost	Příležitost změny legislativy, která by zavedla DPH mýtného systému	3	4	12	Vysoká
5	Technická příležitost	Vybudování virtuálních bran v České republice, jako má Polsko	3	2	6	Střední
6	Personální příležitost	Příležitost zvýšení motivování, proškolení personálu, který obsluhuje mýtný systém	3	3	9	Střední
7	Finanční příležitost	Příležitost zpoplatnění zbývajících silnic 1. a 2. třídy, a tím zvýšit příjem z výběru mýtného	2	5	10	Střední
9	Věcná příležitost	Příležitost rozšíření využívání smíšených hlídek ve vozidlech celní správy	2	2	4	Malá

Zdroj: Brůžková (2023)

Příklad 2 – Rizika a příležitosti střetu zájmů pro poskytování dotací

Práce se zabývá řízením příležitostí a rizik se zaměřením na řešení možného střetu zájmů při poskytování dotací, a to pomocí případové studie u vybraného poskytovatele dotací, kterým bylo Ministerstvo průmyslu a obchodu. V rámci případové studie byly analyzovány vnitřní předpisy poskytovatele podpory a jeho požadavky na provádění řízení příležitostí a rizik zejména ve vztahu ke střetu zájmů. Následně byly zkoumány praktické postupy u zvoleného dotačního programu, a to prostřednictvím analýzy interního dotačního manuálu a provedených expertních rozhovorů. Výsledky byly poté komparovány. Součástí případové studie je i návrh analýzy příležitostí a rizik ve vztahu ke střetu zájmů (Adamčíková, 2024). Pro hodnocení byla použita pětibodová škála. Významnost rizika (V) byla zjištěna jako násobení pravděpodobnosti výskytu (P) krát dopad na cíle (D) – viz následující tabulka.

Tabulka 103: Vyhodnocení rizik ve vztahu ke střetu zájmů

Č.	Popis	P	D	V
1	Nedostatečné koncepční uchopení řízení střetu zájmů ze strany ministerstva	4	4	16
2	Nedostatečné určení odpovědnosti a pravomocí k řízení rizik při poskytování dotací v rámci organizačního řádu ministerstva	2	4	8
3	Nedostatečné vymezení odpovědnosti a pravomocí v souvislosti s řízením rizik v rámci popisů pracovních činností	2	3	6
4	Nedodržení pracovních povinností ve vztahu k řízení rizik a střetu zájmů	2	4	8
5	Neznalost významu a dopadu střetu zájmů u implementujících pracovníků	2	5	10
6	Nedostatečné zapojení veřejnosti do osvěty a prevence střetu zájmů	2	3	6
7	Neznalost významu pojmů a podmínek souvisejících s eliminací střetu zájmů u žadatelů o podporu	3	3	9
8	Příliš vágní nastavení podmínek pro získání podpory, které vytváří prostor pro ovlivňování	3	4	12
9	Nedostatečné stanovení kontrolních postupů a kontrolních listů	3	3	9
10	Nedostatečně nastavené transparentní postupy pro konzultace se zainteresovanými stranami při rozhodování o řešení potřeb ve veřejném zájmu	3	4	12
11	Nedostatečně nastavené objektivní postupy při přípravě podkladů pro rozhodování o potřebě řešení externalit formou dotačních programů	3	4	12
12	Nedostatečná transparentnost ve všech fázích realizace dotačního programu, včetně jeho přípravy	3	3	9

Zdroj: Adamčíková (2024)

Hodnocení příležitostí je v následující tabulce a bylo provedeno obdobně jako v předchozím příkladu dle postupu Půček, Křápek a Linhartová (2023).

Tabulka 104: Vyhodnocení příležitostí ve vztahu ke střetu zájmů

Č.	Popis	R	D	V	Vlastník
1	Zvyšování transparentnosti při jednání se zainteresovanými stranami	3	4	12	Interní audit
2	Osvěta k prevenci střetu zájmů u zainteresovaných stran	2	3	6	Oddělení tiskové
3	Ustanovení metodického útvaru pro poskytování dotací v ministerstvu	4	3	12	Interní audit + oddělení organizační
4	Rozvíjení kompetencí představených k řízení rizik a střetu zájmů	3	4	12	Oddělení vzdělávání
5	Podrobnější popisy pracovních činností zaměstnanců	5	2	10	Odbor personální + představený
6	Vytvoření jednotné evidence příjemců dotací a jejich zainteresovaných osob	2	4	8	Odbor informatiky

7	Pořízení softwaru k prověřování žadatelů o podporu ve veřejně dostupných rejstřících	3	2	6	Odbor informatiky
8	Propojení kontrolních listů schvalovacích postupů řídicí finanční kontroly s řízením rizik a střetu zájmů	3	3	9	Odbor rozpočtu
9	Vytvoření jednotné zákonné úpravy pro poskytování dotací	2	4	8	Vláda ČR

Zdroj: Adamčíková (2024)

Na základě získaných výsledků a rozhovorů byla v práci formulována doporučení ke zlepšení.

Příklad 3 – Rizika a příležitosti ve státní příspěvkové organizaci (nemocnici)

Práce se zaměřila na řízení rizik a příležitostí ve státní příspěvkové organizaci – konkrétně ve Fakultní nemocnici Brno. Cílem práce bylo analyzovat, jak organizace řídí svá rizika a jak využívá příležitosti k dosažení svých cílů. Postupy byly komparovány s další nemocnicí. Při hodnocení rizik a příležitostí autorka použila obsahovou analýzu dokumentů, analýzu dat, polo strukturované rozhovory, komparaci, skupinové připomínkování. Hodnocení příležitostí je v následující tabulce a bylo provedeno obdobně jako v předchozím příkladu dle postupu Půček, Křápek a Linhartová (2023). Hodnocení rizik je v diplomové práci. Práce zahrnovala návrh opatření.

Tabulka 105: Registr příležitostí nemocnice

Číslo	Název příležitosti	R	D	VP = R * D	Strategie
Př. 1	Lepší nastavení systému vzdělávání v oblasti IT na zdravotnických pracovištích	4	4	16	využij
Př. 2	Prohlubování IT znalostí administrativních pracovníků	4	3	12	využij
Př. 3	Vytvoření systému sběru dat požadavků organizace	5	3	15	využij
Př. 4	Vytvoření funkčního opatření pro odstávky systémů	3	3	9	sleduj
Př. 5	Lepší zajištění nezbytného provozu během odstávek	3	3	9	sleduj
Př. 6	Detailní analýza stávajících SW a HW životnost, funkčnost	2	5	10	sleduj
Př. 7	Lepší nastavení financování obnovy HW a SW	1	5	5	přenes
Př. 8	Modernizace datových center	2	4	8	přenes
Př. 9	Vybudování nového pracovního místa architekta ICT	3	4	12	využij
Př. 10	Vybudování datových center v Dětské nemocnici	2	4	8	sleduj
Př. 11	Vytvořit plán rozvoje kapacit úložišť	2	4	8	sleduj
Př. 12	Zapojení zdravotnických i nezdravotnických pracovišť do modernizace ICT	2	4	8	využij
Př. 13	Vytvoření trvalého testovacího prostředí pro změny v systémech	3	4	12	využij

Př. 14	Vybudování nové serverovny	2	5	10	sleduj
Př. 15	Optimalizace duplicitních systémů	4	3	12	využij
Př. 16	Rekonstrukce prostor pro přestěhování části Centra informatiky	2	5	10	sleduj
Př. 17	Lepší uspořádání stávajících prostor Centra informatiky	3	3	9	sleduj
Př. 18	Jasná definice kompetencí CI	4	3	12	využij

Zdroj: Beranová (2023)

Závěr / diskuse / omezení / doporučení / zkušenost / dobrá praxe ze studie plynoucí

Z případové studie plynou tyto závěry, omezení, zkušenosti, doporučení nebo dobrá praxe:

- Pro identifikaci příležitostí se nejčastěji v praxi používá SWOT analýza. Tato případová studie se týkala hodnocení rizik a příležitostí pomocí dvojkriteriálního hodnocení. U rizik bylo použito hodnocení pravděpodobnost výskytu krát dopad. U příležitostí bylo použito hodnocení pravděpodobnost výskytu krát realizovatelnost příležitosti. Z příkladů plyne, že hodnotit příležitosti pomocí pravděpodobnosti výskytu a dopadu je vhodné.
- Z textů prací též plynulo (obdobně též ze zkoumaných bakalářských prací, které se tímto tématem zabývaly), že ve většině institucí / firem jsou řešena rizika, ale nejsou systematicky hodnoceny příležitosti. Hodnocení příležitostí je tak do budoucna možné chápat jako velký prostor pro zlepšování.
- Hodnocení příležitostí je důležité v řadě činností. U projektového řízení je zásadní, kdy Doležal (2023) chápe pod pojmem riziko nejistou negativní událost, ohrožení. Pojmem příležitost chápe jako nejistou pozitivní událost (přínos, zisk).

3.2.15 Případová studie 15: Další příklady

Čeho se případová studie týká

Případová studie se věnuje zahrnuje další příklady týkající se řízení rizik – byly vybrány ty příklady, které se jevíly zajímavé z hlediska řešeného tématu. Je zde zahrnuto deset příkladů (většina odkazuje na více diplomových prací).

Text případové studie

Příklad 1 – Utajované informace: aktivum (újma), intenzita hrozby, zranitelnost

Diplomová práce se zabývá ochranou utajovaných informací se zaměřením na fyzickou bezpečnost. Fyzická bezpečnost představuje komplexní výčet technických opatření, které chrání utajované informace. Opatření představují možnosti, jak co nejvíce zabránit přístupu k utajovaným informacím neoprávněně osobě, nebo tento přístup co nejvíce ztížit či jej alespoň zaznamenat. Analýza rizik je v kapitole 7.2. Byla zvolena analýza rizik využívající dopad na aktivum (za aktivum je považována

utajovaná informace kategorie „Důvěrné“), intenzita hrozby a úrovně zranitelnosti (Štastná, 2022). Jde o kritéria, která se používají v rámci hodnocení rizik kybernetické bezpečnosti – viz případová studie 9.

V práci je použito kvalitativní hodnocení. Nejprve bylo vyhodnoceno zvolené aktivum. Aktivum je utajovaná informace stupňů utajení „Důvěrné“ (v následující tabulce je označeno jako D, V – vyhrazené, T – tajné, PT – přísně tajné) a k tomu byla přiřazena újma na úrovni „prostá újma“. Následuje hodnocení hrozeb (vyšlo jako střední riziko). Jako třetí je hodnocení úrovně zranitelnosti (zranitelnost vyšla jako velká). Výsledná matice hodnocení je v následující tabulce a je vyjádřena průnikem hodnocených faktorů újmy na aktivu (Ú), zranitelnosti (Z) a intenzity hrozby (H). Míra rizika je vyjádřena hodnotami M – malá míra rizika, S – střední míra rizika a V – velká míra rizika (Štastná, 2022).

Tabulka 106: Stanovení celkové míry rizika pomocí matice rizik

		Velikost intenzity hrozby [H]								
		Malá hrozba			Střední hrozba			Velká hrozba		
Velikost újmy [U]		Zranitelnost [Z]								
		Malá	Střední	Velká	Malá	Střední	Velká	Malá	Střední	Velká
V	nevýhodné pro zájmy ČR	M	M	M	M	S	S	S	S	V
D	prostá újma zájmu ČR	M	M	M	S	S	S	V	V	V
T	vážná újma zájmu ČR	M	S	S	S	S	V	V	V	V
PT	mimořádně vážná újma zájmu ČR	S	S	S	S	V	V	V	V	V

Zdroj: Štastná (2022)

Celkové hodnocení vyšlo jako středí (S). Hodnocení rizik je součástí návrhu projektu fyzické bezpečnosti a zahrnuje návrh doporučení.

Příklad 2 – Elektronická analýza rizik – celní správa

Diplomová práce se riziková analýze vybraných komodit v rámci celního řízení v ČR. V podmínkách celního řízení je úkolem rizikové analýzy především zabránit nelegálnímu vývozu strategických komodit do rizikových třetích zemí v oblasti safety a security. Rizikovou analýzu je možné provádět manuálně nebo elektronicky. Elektronická analýza v rámci celního řízení je postavena především na selekci rizikových obchodních operací na základě předem definovaných rizikových profilů. Tyto profily se ukládají, mění a udržují dle předem stanovených kritérií a čerpají z dat, která jsou uložena v datovém skladu. Nastavením takového profilu lze dosáhnout toho, že ze stovek tisíců celních prohlášení bude elektronickou analýzou jako rizikové vyhodnocena třeba desetina obchodních operací. V podmínkách celní správy v ČR se využívá Elektronická Riziková Analýza (ERIAN), která byl spuštěna v roce 2005 a používá se v reálném čase. Využívá informace z dovozních a vývozních celních prohlášení,

rizikových profilů a veškeré informace jsou zobrazeny na monitoru uživatelům. ERI-AN zpracovává data z aplikací e-dovoz a e-vývoz. Hodnotí se míra rizika a výstupem je informace, zda je doporučení ke kontrole nebo příkaz ke kontrole. Míra rizika je ovlivněna kombinací několika faktorů. Faktorem může být druh zboží, operace se zbožím, odesílatel, příjemce, konečný uživatel či země určení. Míra rizika se uvádí v tří stupňovém hodnocení rizik – jako nízká, střední nebo vysoká. V případě střední míry rizika se doporučuje kontrola celního prohlášení a dále je na zvážení, zda se bude jednat o kontrolu dokumentační nebo fyzickou. V případě vysoké míry rizika se kontrola již nařizuje. Jedná se o riziko, které se stanovuje přesně a je jasně vymezeno. Na základě této nařízené kontroly provede útvar vykonávající celní nebo daňovou agendu kontrolu, o jejímž výsledku informuje analytický orgán (Markup, 2020).

Příklad 3 – Hodnocení rizik při řízení lidských zdrojů

Diplomová práce se věnuje problematice příležitostí a rizik řízení lidských zdrojů ve veřejné správě. Praktická část je zaměřena na identifikaci rizik a příležitostí pro tři instituce veřejné správy dle typu zákona, který upravuje jejich zaměstnanecký poměr – dle zákoníku práce, dle zákona o úřednicích územních samosprávných celků a dle služebního zákona (Šimíček, 2020). S ohledem na to, že problematiku řízení lidských zdrojů řeší kapitola 4, byla tato případová studie zařazena do kapitoly 4.

Příklad 4 – Komparace řízení rizik na ministerstvu a rozvojové agentuře

Při řízení rizik je též důležité porozumět kontextu řešené činnosti a kontextu dané instituce. K tomu může též přispět komparace. Diplomová práce se věnuje problematice porovnání řízení rizik ve dvou institucích veřejné správy, které se zabývají zahraniční rozvojovou spoluprací (zkratka ZRS). Výzkum byl proveden metodou analýzy interních dokumentů a dat, metodou strukturovaných rozhovorů s aktéry jednotlivých oblastí a procesů, pozorováním. Rizika a jejich hodnocení jsou v diplomové práci. Výsledná komparace je v následující tabulce (Bělohávková, 2020).

Tabulka 107: Komparace zkoumaných institucí

	Ministerstvo zahraničních věcí	Česká rozvojová agentura
Počet zaměstnanců organizace	2017	21
* specialisté ZRS	30	13
Rozpočet čerpání		
* příjmy	920 004 tis. Kč	19 tis. Kč
* výdaje	7 392 718 tis. Kč	415 681 tis. Kč
* zahraniční rozvojová spolupráce	150 131 tis. Kč	415 681 tis. Kč
Model řízení rizik	decentralizovaný	centralizovaný
Způsob identifikace rizik	vlastními silami	vlastními silami
Metoda analýzy rizik	expertní hodnocení	expertní hodnocení

Metoda hodnocení rizik	dvoukriteriální	dvoukriteriální
Monitoring rizik	průběžně	průběžně
Katalog rizik	ano	ano
Interní audit	ano	ano
Základní předpisy		
*Organizační řád	ano	ano
*Etický kodex	ano	ano
*Směrnice o řízení rizik	ne	ano
*Směrnice o finanční kontrole	ano	ano
Aktualizace předpisů	částečně	ano
Vnitřní kontrolní systém	ano	ano
Školení zaměstnanců v oblasti finančního řízení	částečně	ano
Školení zaměstnanců v oblasti řízení rizik	částečně	ano

Zdroj: Bělohávková (2020)

Příklad 5 – Řízení rizik ve vazbě na zákon o finanční kontrole

Řada diplomových prací se věnovala problematice zákona o finanční kontrole. Dle tohoto zákona je ve veřejném sektoru povinné snižovat rizika. Například diplomová práce Ráftlová (2024) se věnovala digitalizaci vnitřní finanční kontroly ve vybrané příspěvkové organizaci, důraz byl kladen na zjednodušení procesů, zlepšení transparentnosti a efektivnější řízení rizik. Práce Špirka (2021) se věnovala řízení rizik na katastrálním úřadu a vybraném městském úřadu. Práce Němcová (2024) se zaměřila na analýzu rizik a příležitostí ve vybraných střediscích Charity Kutná Hora. Práce Kicová (2024) se věnovala identifikaci a vyhodnocení rizik stavebních investic města Plzně.

Příklad 6 – Řízení rizik místa při zásahu skupin ZZS

Práce Homolová (2021) byla zaměřena na zjištění stavu řešení scene managementu (management místa činu) při zásahu výjezdových skupin zdravotnických záchranářských služeb (ZZS). Pracovníky ZZS je poskytována neodkladná přednemocniční péče pacientům v prostředí, které neznají. Toto prostředí není předem definováno a působí různé faktory bio – socio – psychologické. Přes tato úskalí je očekáván špičkový výkon bez poškození pacienta i vlastního zdraví. Práce řešila řízení rizik místa, kde probíhá zásah záchranářů. V takovém případě je nutno identifikovat a hodnotit ohrožení v reálném čase a místě.

Příklad 7 – Řízení rizik ve vazbě na bezpečnost práce

Tématem diplomových prací byla též problematika bezpečnosti práce. Například práce Červenková (2024) se věnovala řízení rizik v oblasti bezpečnosti práce a požární ochrany v konkrétním podniku. Práce Vavříková (2024) se věnovala bezpečnosti ve

stavebnictví a zdravotními riziky. Práce Havránek (2024) byla zaměřena na analýzu rizik spojených s přepravou nebezpečných látek ve vybraném podniku.

Příklad 8 – Řízení rizik ve vazbě na strategické řízení

Několik prací se věnovalo problematice strategického řízení a v rámci tohoto tématu byla též řešena rizika. Například šlo o práci Dvorská (2024), která se věnovala komparaci strategických dokumentů pěti malých obcí ve Středočeském kraji. Práce Moc (2024) se věnovala dopadům regulace kybernetické bezpečnosti v České republice. Práce Jandová (2020) se věnovala komparaci řízení rizik v rámci strategického plánování obcí (zde šlo o bakalářskou práci). Podobné analýze se na vzorku 96 obcí věnovala práce Chumlenová (2020), ze které vyplynulo, že 52 % obcí mají ve svém dokumentu SWOT analýzu, ale jen 2 % obcí má též ve strategickém dokumentu analýzu rizik. Práce Hájková (2020) se zabývala strategickým plánem města Louny a analyzovala bezpečnostní rizika města. Diplomová práce Dvořák (2024) se věnovala rizikům ve vazbě na komunitní plánování sociálních služeb. Práce Borovský (2022) se věnovala tvorbě bezpečnostní politiky informačních a komunikačních systémů.

Příklad 9 – Analýza klimatických rizik území

Práce Burlín (2023) se zabývá problematikou sucha v souvislosti se změnou klimatu na území 7 okresů jižní Moravy. Na základě komparace dat bylo možné určit potenciálně nejohroženější oblasti zájmového území. Následně byla provedena analýza rizik pro identifikaci hrozeb území – riziko povodní, riziko nerovnoměrného rozložení srážkových úhrnů, riziko zvyšování teplot, riziko sucha, riziko požárů, riziko extrémního větru. Návrh adaptačních opatření se zaměřuje na snížení rizika těchto hrozeb dle jednotlivých oblastí.

Příklad 10 – Analýza zainteresovaných stran (aktérů, cílových skupin)

Jednou z technik, se kterými pracuje norma ISO 31010, je analýza zainteresovaných stran. Ta má při řízení rizik pomoci porozumět kontextu organizace, respektive kontextu ve vazbě na zainteresované strany. V literatuře k rizikům se někdy též nazývá analýza aktérů nebo analýza cílových skupin (takto je nazývána například ve vazbě na řízení projektů). Některé diplomové práce potřebnost analýzy zainteresovaných stran uvádějí (například Veltruská, 2020; Kňazovický, 2023). Jednoduchý rozpracovaný příklad analýzy zainteresovaných stran (aktérů, cílových skupin) je v následující tabulce. Jde o příklad, který se týká změna struktury úřadu.

Tabulka 108: Analýza zainteresovaných stran (aktérů, cílových skupin (aktérů) – organizační změna

Popis zainteresované strany (cílové skupiny)						
Č.	Název skupiny (a její popis)	Vliv kladný / záporný	Význam	Očekávání	Rizika	Návrh opatření
1	Zaměstnanci slučovaných útvarů, kterým změna pomůže, nebo ji vítají	kladný	střední			
2	Zaměstnanci, kterým přibude práce	záporný	velký			
3	Zaměstnanci, kteří budou propuštěni	záporný	velký			
4	Odborová organizace	záporný	velký			
5	Ostatní zaměstnanci	?	malý			
6	Média	?	dle okolností			
7	Veřejnost	?	malý			

Zdroj: autoři dle Půček (2020)

Jiný příklad analýzy zainteresovaných stran uvádí následující tabulka, která je částečně vyplněna pro návštěvníky muzea.

Tabulka 109: Analýza cílových skupin včetně rizik – návštěvník muzea, akcí, programů

Č.	Zainteresaná strana	Požadavky ze strany provozovatele	Očekávání zainteresované strany	Rizika	Způsob komunikace	Opatření
1.	Rodiny s dětmi	Maximalizace počtu návštěv Doporučování dalším díky spokojenosti Platba za vstupné nebo doplňkové služby	Kvalitní a přátelské služby za dostupnou cenu Zážitek pro děti Doplňkový servis (čisté WC, přebalovací pult, šatna, ...)	Úraz dětí Poškození exponátů Nevhodné chování (vyrušování ostatních návštěvníků)	Webové stránky Sociální sítě Speciální leták pro rodiny s dětmi ...	Definování očekávání rodin, ověření expozic, zda naplňují, přizpůsobení požadavkům rodin s dětmi ...
2.	Senioři	...	...	...	...	...
3.	Školní skupiny	...	...	...	...	...
4.	Návštěvníci	...	...	...	...	...
5.	????	...	...	...	...	...

Zdroj: autoři dle Půček (2020)

Závěr / diskuse / omezení / doporučení / zkušenost / dobrá praxe ze studie plynoucí
Z případové studie plynou tyto závěry, omezení, zkušenosti, doporučení nebo dobrá praxe:

- Do této případové studie byly zahrnuty příklady, které byly zajímavé z hlediska řešeného tématu a dané téma nebylo dostatečně pokryto v předchozích případových studiích (do nich byly práce vybírány zejména z hlediska použité metody).
- V normě ISO 31010, která se týká technik posuzování rizik, je popsáno 42 technik (nástrojů) a uvedeny příklady pro použití. Ve výše uvedených případových studiích je řada z nich popsána. V diplomových pracích byly identifikovány také další techniky dle ISO 31010, například použití Paterova pravidla (například viz Šubrt, 2020), systému kritických bodů HACCP (například Nováčková, 2022; Slávka 2020; Franěk, 2021), použití metody HAZOP – HAZard and OPerability study (například Bečvář, 2021), metody HRA – High Risk Area (Fůrstová, 2023), metodu VaR – hodnota v riziku, Value at Risk pro sledování tržního rizika v bankách (Růžičková, 2020; Míková, 2015). Na základě provedené analýzy byly do případových studiích zahrnuty nejčastěji používané techniky.

3.3 Dílčí závěry, omezení a doporučení plynoucí z případových studií

Ze zařazených případových studií lze vyvodit tyto závěry, omezení nebo doporučení:

1. Celkové zhodnocení prací týkajících se problematiky rizik:

V rámci výzkumu bylo analyzováno 160 závěrečných prací (z toho 120 diplomových a cca 40 bakalářských). Případové studie odkazují na 75 závěrečných prací studentů. Poznatky do výzkumu byly tak čerpány i z prací, které nakonec do případových studií nebyly zařazeny. Nesilnější stránkou prací je jejich zaměření na praxi. Z textu prací bylo patrné, že většina z nich měla praktický dopad a mohla být přínosem pro instituce / firmy, kterými se zabývala. To bylo dáno zejména tím, že většina studentů byla v kombinovaném studiu a zabývala se tématem, které souvisí s jejich pozicí v práci. Nejslabší stránkou je výběr a popis použitých metod, a to jak pro identifikaci hrozeb / rizik, tak pro jejich hodnocení nebo návrh opatření. Lze však říci, že kladné hodnocení jednoznačně převažuje s ohledem na to, že Ambis je škola se zaměřením na praxi a má profesně zaměřené studijní programy.

2. Členění používaných metod při řízení rizik:

Při členění metod lze vyjít z normy ISO 31010 (Management rizik – Techniky posuzování rizik). Na základě provedené analýzy diplomových prací a dalšího výzkumu autorů je možné metody rozčlenit dle kritérií uvedených v následující tabulce.

Tabulka 110: Členění metod pro řízení rizik

Č.	Členění	Popis / komentář
1	Dle fáze řízení rizik	<ul style="list-style-type: none"> • Metody k identifikaci hrozeb / rizik • Metody k hodnocení (analýze) rizik • Metody k návrhu opatření
2	Dle počtu hodnotících kritérií	<ul style="list-style-type: none"> • Jednokriteriální metody (například SWOT) • Dvojkriteriální metody (nejčastěji pravděpodobnost výskytu krát dopad) • Tříkriteriální metody (například FMEA, kybernetická bezpečnost) • Multikriteriální metody
3	Dle práce s daty a využití matematických metod	<ul style="list-style-type: none"> • Kvalitativní metody • Semikvalitativní (semikvantitativní) metody • Kvantitativní metody
4	Techniky dle ISO 31010	<ol style="list-style-type: none"> 1. Techniky pro získávání názorů (Brainstorming, Technika Delphi, Technika nominální hodnoty, Rozhovory, Průzkumy) 2. Techniky pro identifikaci rizika (Kontrolní seznamy, FMEA/FMECA, HAZOP, Analýzy scénářů, SWIFT) 3. Určování zdrojů příčin a rizikových faktorů (Cindynický přístup, Ishikawova analýza, Analýza kořenových příčin) 4. Techniky pro analyzování prvků řízení rizika (Analýza motýlek, HACCP, LOPA) 5. Techniky pro pochopení následků a pravděpodobné možnosti výskytu (Bayesovská analýza, Bayesovské sítě, Analýza dopadu na podnikání, Analýza stromu událostí, RTAnalýza stromu poruchových stavů, Analýza příčin a následků, Markovova analýza, Analýza Monte Carlo) 6. Techniky pro analyzování závislostí a interakcí (Mapování příčin, Metoda křížových interakcí) 7. Techniky, jež poskytují ukazatele rizika (Posuzování toxikologického rizika, Analýza dopadu na ochranu údajů, Hodnota v riziku – VaR), Podmíněná hodnota v riziku – SVaR) 8. Techniky pro hodnocení významnosti rizika (ALARP/SFAIRP, Diagramy četnost – počet (FN), Paretovy diagramy, Údržba zaměřená na bezporuchovost, Indexy rizika) 9. Techniky pro výběr mezi volitelnými možnostmi (Analýza nákladů a přínosů, Analýza rozhodovacího stromu, Multikriteriální analýza) 10. Techniky pro zaznamenávání a podávání zpráv (Registry rizik, Matice následků a pravděpodobné možnosti výskytu, S-křivky, Analýza typu motýlek) <p>Popis technik je v příloze č. 2.</p>

Zdroj: autoři

Výběr a pořadí případových studií bylo dle tohoto členění v kapitole 3.2 upraveno.

3. Výhody, omezení a použití kvalitativních, semikvalitativních a kvantitativních metod

Výhody, nevýhody a použití uvádí následující tabulka. Byly využity poznatky z rešerše literatury a z analýzy závěrečných prací.

Tabulka 111: Kvalitativní, semikvalitativní a kvantitativní metody – výhody, omezení a použití

Č.	Metody	Popis (vysvětlení, omezení / nevýhody, výhody, použití, používané metody)
1	Kvalitativní metody	<p>Vysvětlení: Při hodnocení se používá slovní vyjádření různého stupně pravděpodobnosti výskytu¹⁸ a dopadu (následků). Hodnoty se určují obvykle dle odborných znalostí hodnotitelů. Jsou obvykle založeny na popisných (slovních) nebo klasifikačních (pořadových) stupnicích.</p> <p>Omezení / nevýhody: Kvalitativní hodnocení je založeno na subjektivním přesvědčení hodnotitelů o stavu hodnoceného rizika (sledovaného jevu).</p> <p>Výhody: Rychlost, menší náročnost zpracování, srozumitelnost (a s tím spojená akceptovatelnost ze strany klíčových osob).</p> <p>Používá se: (1) pokud číselné hodnoty pro hodnocení chybí, nebo nejsou dostatečné, (2) kde tento druh analýzy postačuje k rozhodování nebo (3) jako úvodní přehled vedoucí k identifikaci rizik, která vyžadují další zkoumání.</p> <p>Používané metody při hodnocení: Expertní odhad (hodnocení využívající skupinu hodnotitelů, metodu Delphi, brainstorming, připomínkování atd.), dotazníkové šetření, rozhovory s experty a zainteresovanými stranami, analýza dokumentů a dat, komparace a podobně.</p>
2	Semi-kvalitativní (semi-kvantitativní) metody	<p>Vysvětlení: Jsou spojením kvalitativních a kvantitativních metod – při definování faktorů používají numerické hodnoty vysvětlené pomocí slovního kontextu. Pro hodnocení se používá kvalitativně (slovně) popsané stupnice, které mají přiděleny číselné hodnoty (škálu, indexování, bodové hodnoty). Úroveň rizika se určí jako násobení bodové hodnoty pravděpodobné možnosti výskytu krát hodnoty dopadu.</p> <p>Omezení / nevýhody: Viz kvalitativní metody.</p> <p>Výhody: Viz kvalitativní metody.</p> <p>Používá se: Viz kvalitativní metody.</p> <p>Používané metody při hodnocení: Viz kvalitativní metody.</p>

¹⁸ U kvalitativních metod je vhodné používat spíše název „pravděpodobná možnost výskytu“ než „pravděpodobnost výskytu“ (ta je vhodná u kvantitativních metod hodnocení). Nicméně pro zjednodušení používáme také u kvalitativních a semikvalitativních metod pojem „pravděpodobnost výskytu“.

3	Kvantitativní metody	<p>Vysvětlení: U kvantitativních metod se pro definování pravděpodobnosti výskytu a dopadu používají číselné hodnoty (matematické a statistické metody, například vývoj trendu sledovaných parametrů). Mohou být též vyjádřeny na číselných (poměrných) stupnicích. Příklady kvantitativních měr velikosti rizika zahrnují například očekávanou četnost výskytu specifikovaného následků (jako je počet dopravních nehod na tisíc ujetých km v regionu); očekávanou dobu mezi událostmi, které jsou předmětem zájmu, (jako je střední doba použitelného stavu objektu); pravděpodobnost specifikovaného ukončení vymezeného období expozice (jako je pravděpodobnost zmenšení rakoviny v době života jako výsledek expozice specifickou dávkou chemických látek); očekávanou hodnotu (jako je očekávaná návratnost nebo finanční zisk za investiční období).</p> <p>Omezení / nevýhody: K dispozici je nezbytná časová řada relevantních dat, vyšší náročnost, obvykle nezbytnost vhodného software.</p> <p>Výhody: Přesnější, nejsou tolik ovlivněny lidským faktorem, lze používat elektronické systémy hodnocení rizik (vhodný software).</p> <p>Používá se: Pokud máme k dispozici dostatečné množství údajů pro statistické vyhodnocování. V praxi se používá pro důsledné hodnocení rizik, například ve výrobě (například pomocí vyhodnocení vad), při používání nebezpečných látek, v rámci hodnocení rizikovosti celního řízení atd.</p> <p>Používané metody při hodnocení: Analýza dat na základě stanovených rizikových faktorů, matematické a statistické metody, simulace atd.</p>
---	----------------------	--

Zdroj: autoři dle ISO 31010, Segudovic (2007), Besner (2012), Meredith (2015), Čermák (2023)

4. Přehled hlavních metod k identifikaci hrozeb / rizik

K identifikaci hrozeb / rizik se v praxi běžně používají následující metody (lze srovnat s technikami pro identifikaci rizik dle normy ISO 31010 (Management rizik – Techniky posuzování rizik), většina z nich byla použita také v pracích studentů:

- metoda pozorování (bděle / pozorně sledovat činnost za účelem rozpoznání slabých míst a hrozeb / rizik) a další metody k získávání dat (jako je měření, rešerše, dolování dat, terénní či jiné šetření atd.),
- běžné kontrolní postupy (dohled, sledování, porovnání skutečné činnosti s požadovanou, kontrolní výpočty / měření, kontrolní seznamy, analýza kontrolních činností a zpráv atd.),
- využití kontrolních seznamů rizik (příklad pro finanční rizika je například v publikaci Půček, Křápek, 2023 nebo Půček, Páleníková, 2022) nebo seznamů rizik ze srovnatelných institucí (jsou-li k dispozici například v rámci prováděného benchmarkingu),
- analýza dostupných dat (analýza trendu, analýza struktury, hodnocení poměrových ukazatelů, matematické a statistické metody atd.),
- obsahová analýza dokumentů (prvním krokem k ní je obvykle rešerše – zjišťování, co je k dispozici; často jde o interní předpisy, kontrolní zprávy, zprávy o stížnostech, ...),

- komparace se srovnatelnou činností (jak kvantitativní – datová, tak kvalitativní),
- expertní názor, připomínkování, brainstorming (skupiny expertů – viz vhodný příklad v diplomové práci Bartoš, 2021), metoda Delphi (viz např. Veltruská 2020); v těchto metodách (stejně jako při SWOT, metodě What-if, Ishikawovu diagramu a dalších) je vhodné využít kreativní,¹⁹ kritické²⁰ a systémové²¹ myšlení.
- rozhovory nebo někdy též dotazníky,
- metoda What-If (metoda SWIFT, Co se stane, když ...?) – viz případová studie č. 3,
- analýza SWOT – viz případová studie č. 4,
- Ishikawův diagram – viz případová studie č. 5,
- analýza cílových skupin (aktérů, zákazníků) a další vhodné metody.

5. Při identifikaci hrozeb / rizik je řada prací z metodického hlediska slabá – doporučení postupu kroků k identifikaci

V řadě případů není jasné, jaké byly použité metody, jak konkrétně se postupovalo, kdo hrozby / rizika identifikoval. Nebo je jejich uplatnění patrné jen z kontextu předchozích analýz. **Identifikace hrozeb / rizik probíhala obvykle v těchto krocích** (tento postup lze chápat též jako doporučení pro další práce):

- a) Prvotní pochopení kontextu řešené problematiky** za účelem zaměření dalších kroků a vymezení rozsahu analýzy rizik. Chápat kontext je nezbytné. Pokud student není odborníkem na dané téma, je vhodné, aby k pochopení kontextu provedl rešerši literatury a dokumentů (velmi cenné může být seznámení se se závěrečnými pracemi, které řešily podobné téma), případně použil další vhodné metody (například rozhovor s odborníkem atd.) nebo kontext a zaměření dalších kroků konzultoval s vedoucím práce).
- b) Rešerše literatury a dokumentů**, případně získání nebo **dolování dostupných dat** nebo poznatků z veřejných databází a dalších dostupných zdrojů. Je nutno v práci vymežit na jaké dokumenty, poznatky, informace a data se autor práce při prováděném výzkumu zaměřil, z jakých zdrojů je čerpal – například pro rešerši:
 - kdy rešerše probíhala,
 - v jakých jazycích rešerše probíhala (nejčastěji čeština + angličtina), například autor pracoval s volně dostupnými texty v češtině a angličtině,

¹⁹ Tvůrčí myšlení (kreativní myšlení, intuice, vnitřní hlas atd.) souvisí se schopností vytvářet nápady, vnuknutí, nová řešení, vhodné postupy, inovace, zlepšovací návrhy atd.

²⁰ Kritické myšlení je schopnost nezávisle posoudit určitý problém na podkladě relevantních faktů. V čem nám může pomoci (význam): Kritické myšlení souvisí se schopností (a) získávat nebo třeba i „dolovat“ data a informace, (b) umět data, informace a znalost objektivně (kriticky) analyzovat a zhodnotit včetně schopnosti rozpoznat nepravdivé informace, snahy o zkreslení informací nebo manipulativní techniky atd., (c) naučit se a zvládat adekvátně argumentovat svůj postoj / názor.

²¹ Systémové myšlení souvisí se schopností chápat v potřebných souvislostech situaci, ve které se člověk nachází nebo problém, který řeší. Jinak řečeno, jde o plné pochopení kontextu včetně příčin problémů. Bez pochopení souvislostí (kontextu) není možné rozpoznat všechny dostupné varianty pro rozhodnutí a hrozí, že přijmeme nesprávné rozhodnutí. Též platí, že problém, který řešíme, chápeme jako „systém“.

- jaká metoda byla použita, nejčastěji:
 - metoda klíčový slovo: kdy vyhledávání je prováděno v dané databázi pomocí řetězce zvolených klíčových slov; nejprve v češtině, pak v angličtině (nebo jiném jazyce); řetězec klíčových slov, který byl použit, je vhodné vypsát;
 - metoda sněhové koule: kdy poté, co je nalezen první článek (text, dokument, závěrečná práce), která s tématem souvisí, projde autor rešerše literaturu tohoto článku, a pokud je něco vhodného, dohledá daný text, projde jej a podívá se na jeho literaturu, a tak pokračujeme, až dohledá dostatek vhodných zdrojů.
- v jakých databázích rešerše probíhala, například v databázi Scopus, Web of Science, Google Scholar atd.

Z hlediska dat je nutné uvést, z jakých databází byla data čerpána. V mnoha případech může jít o interní dokumenty a data zkoumané instituce (vhodné vypsát).

- c) Obsahová analýza** literatury a dokumentů, **analýza dostupných dat** (například trendu, vybraných poměrových ukazatelů atd.), případně **komparace** zjištění (komparace se srovnatelnými činnostmi / institucemi je pro identifikaci hrozeb / rizik velmi vhodná),
- d) Další šetření**, je-li zapotřebí – například rozhovory, dotazníky, brainstorming, panel expertů, pozorování, měření a podobně,
- e) Na základě předchozích kroků návrh první verze identifikace hrozeb / rizik a ověření jejich správnosti a úplnosti** – například expertní názor autora (nestačí ale jako jediná metoda, a to ani v případě, kdy je autor na dané téma uznávaným odborníkem), brainstorming skupiny expertů, panel expertů, připomínkování skupinou expertů, metoda Delphi atd. Vždy musí být jasné, kdo se zapojil, jaký byl počet zapojených osob, jak identifikace a její ověření probíhalo atd.

6. Při hodnocení rizik byly některé práce z metodického hlediska slabé

Problém v některých závěrečných pracích bylo, že nebylo jasně popsáno, kdo a jak hodnocení rizik provedl – tedy zda je to jen názor studenta (což lze považovat za špatnou praxi, a to i tehdy, pokud je autor expertem v této oblasti) nebo zda byly k sestavení hodnocení rizik a následnému ověření hodnocení použity další adekvátní metody. V každém kroku hodnocení musí být jasné, jaká metoda a jakým způsobem byla použita, kdo hodnocení provedl. Obdobně to platí také pro návrh opatření. Přičemž jasně popsaná metodika hodnocení rizik je naprosto nezbytná, základní princip řízení rizik je to, že se vždy musí postupovat dle vybrané metodiky a ty by měla obsahovat jasná a srozumitelná vodítka hodnocení (Čermák, 2023). Vhodné metody analýzy a hodnocení rizik jsou:

- analýzy dostupných dat a poznatků (například analýza četnosti výskytu hodnoceného jevu, hodnocení trendu, strukturální analýzy, hodnocení poměrových ukazatelů, matematické a statistické metody atd.),
- komparace (kvantitativní i kvalitativní) se srovnatelnými institucemi / činnostmi,

- brainstorming ve skupině expertů (viz vhodný příklad v diplomové práci Bar-toš, 2021), panel expertů, připomínkování, metoda Delphi (viz například práce Veltruská, 2020), rozhovory, dotazníky a podobně. Hodnocení jako celek je možné prověřit pomocí připomínkování, metody Delphi, rozhovory atd.
- Je třeba brát v úvahu omezení kvalitativních a semikvalitativních metod – hodnocení je prováděno s relativně vysokou mírou subjektivity. Jinak řečeno, výsledná hodnota úrovně rizika závisí na osobním názoru hodnotitelů. Jiná skupina hodnotitelů může tak dojít k jinému názoru. Naopak výhodou je relativní jednoduchost, rychlost a srozumitelnost hodnocení.

7. Příčiny, proč se práci nedaří (kvalitně) zpracovat

V rámci prováděného výzkumu se autoři snažili odpovědět na otázku, jaké jsou hlavní příčiny a pod příčiny toho, proč se závěrečnou práci nedaří kvalitně zpracovat. Sběr poznatků byl prováděn: (a) ve výuce, (b) při vedení závěrečných prací studentů, (c) při obhajobách prací na státních závěrečných zkouškách, (d) na základě diskusí se studenty, (e) v rámci zpracování této odborné knihy. K hlavním příčinám, proč se diplomovou práci nedařilo autoru kvalitně zpracovat, patří:

- Vedoucí práce (podpříčiny: nerozumí dostatečně tématu, nevstřícný, má příliš nízké / vysoké nároky, nemá čas, nezná postupy školy).
- Student (podpříčiny: nemá potřebné dovednosti nebo znalosti, má jiné priority nebo nemá motivaci, neřídí se pokyny pro zpracování práce, nezvládá rizika, chová se nemorálně – například podvádí, je špatný v time managementu).
- Podmínky, které má student doma nebo v práci (podpříčiny: špatné podmínky doma / v práci, nevstřícnost doma / v práci, časově náročná práce, nedostatek peněz).
- Taktika zpracování závěrečné práce (neznalost nebo nehlídání si kritických chyb v závěrečné práci, špatná komunikace s vedoucím, špatně zvolené metody, špatný (nebo žádný) plán projektu závěrečné práce, špatné provádění činností při výzkumu a zpracování závěrečné práce).
- Nevhodnost zvoleného tématu (podpříčiny: nezajímavé, nevyužitelné v praxi, nadají se dobře získat data nebo poznatky, špatně zvolený cíl).
- Seznámení se s nejčastějšími příčinami a pod příčinami, které vedou k tomu, že se diplomovou práci nedaří zpracovat, může být pro každého studenta užitečné – v tom smyslu, aby se tomuto riziku včas vyhnul, respektive si k tomu přijal vhodná opatření. V kapitole 6 jsou příčiny vizualizovány pomocí Ishikawa diagramu.

4 Řízení lidských zdrojů ve veřejném sektoru

4.1 Problematika řízení rizik (teoretická východiska – včetně řešerše)

Řízení lidských zdrojů ve veřejném sektoru se v českých podmínkách v některých aspektech významně liší od běžného řízení lidských zdrojů (respektive řízení lidských zdrojů ve firmách). Odlišnosti jsou dány platnými předpisy, mimo jiné:

- Problematiku rozpočtu v personální oblasti stanovují rozpočtová pravidla. Ty mimo jiné určují, že prostředky na provoz nebo na investice není možné použít na platy. Prostředky na platy jsou z provozních prostředků vyčleněny. Ve veřejném sektoru patří výdaje na zaměstnance k velmi významné části rozpočtu. Například u řady příspěvkových organizací (například školy, muzea atd.) dosahují výdaje na zaměstnance přes 50 % jejich běžného rozpočtu. Celkové výdaje na státní zaměstnance představují v ČR 8 % HDP.
- Řadu personální procesů jako výběr, přijímání zaměstnanců, jejich vzdělávání, odměňování atd. určují nad rámec zákoníku práce speciální zákony. Problematiku zaměstnanců ve veřejném sektoru upravuje (1) služební zákon (pro státní zaměstnance), (2) zákon o úřednících samosprávných celků (úředníci obecních a krajských úřadů), (3) zákon o služebním poměru příslušníků bezpečnostních sborů (např. Policie ČR). Zákoník práce tak platí v plném rozsahu například pro zaměstnance příspěvkových organizací.

Hlavní personální procesy

Řízení lidských zdrojů ve veřejném sektoru zahrnuje plánování, organizování, řízení (vedení, motivování atd.) a kontrolu personálních procesů a lidských zdrojů. Hlavní personální procesy (procesy v oblasti řízení lidských zdrojů) jsou uvedeny v následující tabulce. Jde o 14 procesů, které jsou důležité pro instituce ve veřejném sektoru a mají vliv na dosahování jejich cílů nebo plnění úkolů, mají vliv na zvládání rizik, na řízení projektů, na výkonnost, kvalitu a efektivnost nebo jsou příčinou problémů. V tabulce jsou též u některých procesů uváděny odlišnosti od ziskového sektoru.

Tabulka 112: Hlavní personální procesy ve veřejném sektoru

Název personálního procesu	Popis, komentář, odlišnosti od ziskového sektoru, případně problémy
1. strategické plánování v oblasti lidských zdrojů	Strategie v této oblasti má definovat vizi, cíle, ukazatele a hlavní přístupy v oblasti řízení lidských zdrojů. K tomu je nezbytné provést potřebné analýzy a šetření (datová analýza, šetření mezi zaměstnanci, finanční analýza, SWOT analýza, analýza rizik atd.). Většina organizací veřejného sektoru však žádnou strategii v této oblasti nemá. To může vést k nekoncepčnosti v personálních procesech, respektive k tomu, že tyto procesy nejsou nastaveny tak, aby podporovaly poslání, vizi a cíle organizace jako celku.
2. rozpočet v personální oblasti	Náklady na zaměstnance patří ve veřejném sektoru k nejvýznamnějším položkám. Tvoří je kromě nákladů na platy (pracovníků v pracovním poměru) také ostatní osobní náklady (dohody o provedení práce a činnosti), náklady na zákonné pojištění, náklady na vzdělávání atd. Řada institucí má stanovený kromě rozpočtu na platy také počet pracovníků ve formě závazných ukazatelů. Protože ušetřené mzdové prostředky není obvykle možné přesunout na další rok, jsou na konci roku peníze na mzdy „vyplaceny“ za každou cenu někdy bez návaznosti na výkonnost. Z hlediska řízení projektů je rozpočet v personální oblasti velmi důležitý.
3. výběr zaměstnanců	V některých institucích veřejného sektoru je výběr standardizován zákonem (např. dle služebního zákona, dle zákona o úřednících samosprávných celků). Požadavky jsou částečně dány také katalogem prací. Nedostatečně formulované požadavky na zaměstnance při jejich výběru mohou být příčinou mnoha problémů – zaměstnanci nejsou dostatečně kompetentní, nemají potřebnou praxi nebo vzdělání, což obvykle znamená velké náklady na vzdělávání, nižší výkony nebo sníženou kvalitu práce.
4. přijímání, adaptační programy, propouštění zaměstnanců	Tyto činnosti jsou často formálně standardizovány, ale v praxi neprobíhají správně a jsou příčinou mnoha problémů (nepřesně formulovány podmínky smlouvy, nedostatečná pracovní náplň, nevyřešené zastupování, nedostatečné zaškolení, neexistence předávacích protokolů atd.). Výměna projektového týmu nebo projektového manažera v průběhu projektu bývá vždy velmi problematická a nese s sebou značná rizika.
5. výcvik, vzdělávání a rozvoj	Náklady na vzdělávání jsou v rozpočtech obvykle výrazně limitovány. V posledních letech se začíná úspěšně prosazovat vzdělávání přes internet (e-learning), které přináší úspory.
6. kompetenční (způsobilostní) management	Plně kompetenční (způsobilí) zaměstnanci jsou pro každou organizaci velmi cenní. Ve většině organizací veřejného sektoru není kompetenční (způsobilostní) management zaveden. Měl by zahrnovat alespoň stanovení kompetenčních požadavků na každou pozici, kompetenční audit (tedy prověření shody požadavků na pozici a skutečnosti), přijímání a realizace opatření. Kompetenční management by měl být propojen se systémem odměňování.
7. hodnocení výkonnosti, cílů a úkolů	V řadě organizací veřejného sektoru je problémem, že nejsou definovány cíle (čili není definována strategie nebo definována je, ale nemá měřitelné cíle) a výkonnostní parametry útvarů a jednotlivců. Odměňování pak není s těmito parametry provázáno.

8. systém odměňování a motivační programy	Ve veřejném sektoru mají zaměstnanci stanoven plat (obecně jde o mzdu). Odměňování se ve veřejném sektoru děje na základě nařízení vlády. Třída je určena podle nejnáročnější práce a stupeň podle délky praxe. Pohyblivou složkou jsou osobní příplatky, příplatky za vedení, zvláštní příplatky a odměny. Pravidla pro odměňování někdy nejsou v některých případech provázány s výkonem pracovníka, s plněním cílů organizace. Je běžná situace, že 2 pracovníci konající stejnou práci se stejným výkonem a ve stejné kvalitě jsou odměňováni různě, protože mají různou délku praxe, která se však do jejich výkonu nijak neprojeví.
9. procesy uchování znalostí v organizaci	Tyto procesy patří do kategorie řízení znalostí. Jde například o systém zastupování, systém zástupců vedoucích pracovníků, metody rotace práce, předávací protokoly při odchodu pracovníků, procesní mapy atd.
10. vedení podřízených	Schopnost vést pořízené je klíčová kompetence každého vedoucího. U projektových manažerů je naprosto klíčová. Kromě řízení, vedení a motivování zaměstnanců zahrnuje dle potřeby také koučování, delegování, určování priorit, schopnost týmové práce. Naprosto nepostradatelná je čestnost, integrita (plnit sliby, jít příkladem atd.).
11. tvorba směrnic a dokumentace	Zahrnuje tvorbu pracovního řádu, platového předpisu a ostatních směrnic, popisů práce a další personální dokumentace. Směrnice bývají v některých institucích zastaralé.
12. zpětná vazba od zaměstnanců	Ke zpětné vazbě patří například (1) šetření spokojenosti zaměstnanců, (2) hodnotící pohovory atd. Zjišťovat zpětnou vazbu od zaměstnanců vyžaduje vyzrálou na obou stranách – tedy u vedení organizace i u zaměstnanců. Šetření se provádějí obvykle anonymně. Vedení musí být připraveno i na velmi kritické reakce. Jde o nastavení zrcadla. Někteří vedoucí to těžce nesou. Kritika není ale největším problémem. Někteří nevyzrálí zaměstnanci si pletou šetření spokojenosti s šancí léčit si svůj komplex méněcennosti. I proto je vhodné kombinovat šetření spokojenosti s dalšími nástroji – např. prováděním hodnotících pohovorů, pravidelným informováním zaměstnanců atd.
13. komunikace se zaměstnanci	Patří k nim vhodná volba komunikačních kanálů (porady, intranet, nástěnky atd.), informování o zásadních otázkách, zapojování do tvorby strategií, neformální setkání.
14. ostatní personální procesy	Jde například o kolektivní vyjednávání, sociální programy, bezpečnost práce a podobně.

Zdroj: autoři

4.2 Případové studie

V rámci kapitoly je zařazeno 3 případové studie, v rámci výzkumu bylo analyzováno 160 diplomových prací, které se týkaly z nějakého hlediska tématu této kapitoly. Je třeba upřesnit, že problematice řízení lidských zdrojů se věnovalo 51 prací, ovšem zaměření řízení lidských zdrojů v rámci veřejné správy již bylo pouze 11 prací. Z důvodu aktuálnosti řešení tématu řízení lidských zdrojů v rámci veřejné správy jsme tuto část zaměřili právě na ukázkou tématu řízení lidských zdrojů ve veřejné správě.

Příčemž jednu ze studií jsme zařadili z důvodu propojení tématu řízení lidských zdrojů s tématem rizik. Právě rizika v oblasti řízení lidských zdrojů jsou dalším opomíjeným tématem v rámci závěrečných prací (pouze 1 práce k danému tématu). Poznatky do výzkumu byly čerpány i z prací, které nakonec do případových studií nebyly zařazeny, a to zejména při formulaci doporučení na konci každé případové studie a doporučení na konci kapitoly. Každá případová studie má stejnou strukturu: (a) Čeho se případová studie týká (a případně důvod zařazení). (b) Text případové studie. (c) Závěr / diskuse / omezení / doporučení / zkušenost / dobrá nebo špatná praxe z příkladů a analyzovaných poznatků z diplomových prací plynoucí. V literatuře na konci knihy je vždy odkaz na diplomovou práci – je možné ji na uvedeném odkazu stáhnout.

4.2.1 Případová studie 1: Rizika a příležitosti při řízení lidských zdrojů

Čeho se případová studie týká

Případová studie se věnuje problematice rizik a příležitostí při řízení lidských zdrojů ve veřejném sektoru. V rámci prováděného výzkumu byla tato případová studie zařazena, z toho důvodu, že téma této diplomové práce propojuje část řízení rizik s částí, která je věnována řízení lidských zdrojů.

Text případové studie

Práce se věnuje problematice řízení rizik a příležitostí pro tři instituce ve veřejné správě dle typu zákona, který upravuje jejich zaměstnanecký poměr. Jedná se o zaměstnanecký poměr:

- dle zákoníku práce – autorem bylo vybráno Zdravotnické zařízení Ministerstva vnitra, které funguje jako samostatná organizační složka státu. Zajišťuje zdravotnické služby pro celý resort Ministerstva vnitra ČR.
- dle zákona o úřednicích územních samosprávných celků – vybrán byl Městský úřad města Černošice.
- dle služebního zákona – bylo zvoleno Ministerstvo vnitra.
- Rizika byla hodnocena pomocí násobení pravděpodobnosti výskytu krát dopad (čili nejčastěji používaným postupem – více viz kapitola 3). Pro identifikaci rizik byla zvolena metoda kvalitativního výzkumu prostřednictvím řízeného rozhovoru s jednotlivými personalisty dle typu zákona. Pro vyhodnocení rizik a příležitostí bylo zvoleno dotazníkové šetření mezi zaměstnanci veřejné správy dle typu zákona, který upravuje jejich zaměstnanecký poměr (Šimíček, 2020).

Závěr / diskuse / omezení / doporučení / zkušenost / dobrá praxe ze studie plynoucí

Z případové studie plynou tyto závěry, omezení, zkušenosti, doporučení nebo dobrá praxe:

- Řízení rizik je možné tematicky zaměřovat na různé oblasti, v tomto případě jde o oblast řízení lidských zdrojů.

- Z hlediska řízení rizik postupoval autor standardně, a to jak z hlediska zvolených metod (analýza dokumentů, rozhovory, dotazníky, metoda expertního odhadu atd.), tak z hlediska hodnocení rizik.
- Z hlediska řízení lidských zdrojů je práce zajímavá tím, že se věnuje třem rozdílným institucím z hlediska zákona ve vazbě na lidské zdroje – zákoníku práce, zákona o úředních samosprávných celcích, služebního zákona.

4.2.2 Případová studie 2: Návrh kompetenčního modelu (finanční správa)

Čeho se případová studie týká

Případová studie se věnuje vytvoření kompetenčních modelů zaměstnanců pracujících na třech vybraných útvarech orgánu veřejné správy, konkrétně ve finanční správě. Autorka práce byla členem výzkumného projektového týmu. Poskytla cenou zpětnou vazbu k předložené publikaci.

Pracovat v rámci řízení lidských zdrojů s kompetenčním modelem je velmi důležité, proto byla tato případová studie zařazena.

Text případové studie

Cílem práce bylo analyzovat stav kompetencí pracovníků úřadu a navrhnout kompetenční model reflektující požadavky vybrané organizace. Vybranou státní institucí byl Specializovaný finanční úřad v Praze. Pro účely výzkumu byly vybrány pracovní pozice třech útvarů, konkrétně se jedná o pozici pracovníka Odboru metodiky daní, Oddělení registrační a spisové služby a Oddělení provozního zabezpečení. Útvary byly vybrány tak, aby byla jejich pracovní náplň značně diferencovaná. Proces výzkumu probíhal kombinací metod sekundární analýzy dat z dostupných relevantních zdrojů, jako jsou vnitřní směrnice poskytnutých organizací v souladu se zákonem č. 106/1999 Sb., o svobodném přístupu k informacím, informací z veřejně vypsaných výběrových řízení, informací z Národní soustavy povolání, Nařízení vlády č. 302/2014 Sb., o katalogu správních činností a vlastního výzkumného šetření. Výzkumné šetření probíhalo formou částečně řízeného polostrukturovaného rozhovoru s pracovníky ve zkoumaných útvarech. Do rozhovorů byly následně zahrnuti i vedoucí pracovníci útvarů, kterým budou kladeny otázky zaměřené na hodnocení úrovně znalostí a dovedností jimi řízených pracovníků z jejich perspektivy. Na základě transkripce rozhovorů za využití segmentace a kódování získaných dat byly výsledky následně porovnány a interpretovány pro účely výzkumu. K ověření úrovně kompetencí a nalezení případné odchylky od požadované úrovně byla využita kvantitativní forma šetření 360° zpětné vazby pomocí jednoduchého dotazníků s hodnotící škálou. Na základě redigované transkripce a kódování dat byl u jednotlivých pozic definováno 10–12 klíčových kompetencí (viz tabulky ke kompetenčním modelům pro tři pozice), kterým byla přiřazena hodnota na škále 1–5 podle jejich významu pro danou práci podle referentů, kteří pozici vykonávají, a stejným způsobem i podle výpovědí jejich nadřízených pracovníků (viz následující tabulka deskriptor úrovně kompetencí). Následně byly tyto parametry porovnány za účelem vytvoření odpovídajícího kompetenčního modelu (Valkov, 2024).

Tabulka 113: Deskriptor úrovně kompetencí

Úroveň kompetence	Popis úrovně
1	Velmi slabá úroveň – pracovník danou kompetenci neovládá, v oblasti dané kompetence projevuje nedostatečné znalosti a schopnosti, projevuje v ní nejistotu a nedostatečnou efektivitu
2	Podprůměrná úroveň – pracovník má v dané kompetenci základní dovednosti a znalosti, vykazuje potřebu určité míry podpory a vedení, může se chovat nezávisle, ale může mít potíže s komplexnějšími situacemi nebo úkoly
3	Střední úroveň – pracovník má schopnost efektivně využívat kompetenci s určitou mírou samostatnosti, přičemž vyžaduje mírnou pomoc nebo podporu. Jeho výkon je stabilní, předvídatelný a může se zlepšovat s dalším tréninkem a zkušenostmi.
4	Nadprůměrná úroveň – pracovník s touto úrovní kompetence úspěšně řeší úkoly a problémy s minimální pomocí nebo dohledem. Jeho výkon je konzistentní a vysoce efektivní. Kompetenci využívá s jistotou a sebevědomím. Úroveň je spojena s dlouhodobou praxí, zkušenostmi a nadšením pro danou oblast.
5	Excelentní úroveň – pracovník je expertem pro danou oblast, dosahuje vynikajících výsledků bez ohledu na složitost úkolů. Je schopen inovovat a přispívat k rozvoji oblasti. Jeho výkon je konzistentní, přesný, mimořádně efektivní, a často překračuje očekávání. Projevuje se jako lídr a autorita v dané oblasti.

Zdroj: Valkov (2024)

Následující tabulka je kompetenčním modelem referenta Odboru metodiky daní.

Tabulka 114: Kompetenční model referenta Odboru metodiky daní

Pracovní pozice: referent Odboru metodiky daní		
Kompetence	Specifikace kompetence	Požadovaná úroveň
Znalost legislativy a judikatury	<ul style="list-style-type: none"> • Porozumění a aplikace právních předpisů, rozhodnutí soudů a účetních principů v relevantním kontextu • Sledování a porozumění změnám v právním prostředí • Interpretace a aplikace právních předpisů • Schopnost využití precedenční judikatury • Znalost platných účetních standardů 	5
Schopnost získat relevantní informace	<ul style="list-style-type: none"> • Schopnost vyhledávat a vyhodnocovat informace z různých zdrojů • Využití různých metod vyhledávání informací • Využití kritického myšlení při hodnocení relevantnosti • Schopnost efektivně filtrovat informace • Interpretace získaných informací pro konkrétní účely 	5

Schopnost samostudia a ochota vzdělávat se	<ul style="list-style-type: none"> • Individuálně identifikovat učební potřeby a cíle • Aktivně hledat zdroje pro samostatné učení a rozvoj znalostí • Ochota a motivace k neustálému osobnímu růstu • Otevřenost k novým přístupům, technologiím a oborům • Přizpůsobit se novým výzvám 	4
Argumentační schopnost	<ul style="list-style-type: none"> • Efektivně formulovat a prezentovat argumenty • Schopnost přesvědčit, vyvrátit nebo podpořit stanoviska, názory nebo rozhodnutí • Logicky a systematicky vyjadřovat své myšlenky • Rozpoznat a zohlednit protiargumenty • Schopnost konstruktivně vést diskuzi 	5
Rozhodnost	<ul style="list-style-type: none"> • Vyhodnotit možnosti a rizika, včas a efektivně se rozhodnout • Schopnost přijímat rozhodnutí i v nejistých situacích • Být odpovědný za svá rozhodnutí • Jednat s pevným odhodláním a důvěrou ve vlastní schopnosti • Prioritizovat úkoly a cíle 	4
Počítačová gramotnost	<ul style="list-style-type: none"> • Schopnost efektivně používat hardware a software • Vyhledávat a zpracovávat informace pomocí internetu • Bezpečné používání počítače a internetu • Využívat digitální nástroje ke komunikaci • Schopnost adaptace na nové technologické nástroje 	3
Komunika-tivnost	<ul style="list-style-type: none"> • Efektivní a jasné vyjádření myšlenek • Aktivně poslouchat a porozumět názorům ostatních • Přizpůsobení komunikačního stylu podle posluchače • Vést konstruktivní diskuze • Porozumět emocím a neverbálním signálům 	5
Schopnost práce v týmu	<ul style="list-style-type: none"> • Efektivní spolupráce s členy týmu • Aktivně přispívat ke kolektivnímu úsilí • Naslouchat názorům ostatních a respektovat je • Sdílet informace a zkušenosti • Vyjednávat a hledat kompromisy 	4
Rozvážnost	<ul style="list-style-type: none"> • Pečlivě zvažovat možnosti a důsledky před přijetím rozhodnutí • Schopnost brát v úvahu různé faktory (rizika, náklady, přínosy, dopady) • Odhadnout pravděpodobnost úspěchu či selhání • Schopnost vyhodnotit různé alternativy a volit nejvhodnější postup • Uvážlivě přijmout racionální a vyvážené rozhodnutí 	3
Schopnost naslouchat, oponovat a vést dialog	<ul style="list-style-type: none"> • Aktivně naslouchat názorům a připomínkám účastníků dialogu • Porozumět jim a respektovat je • Vhodně reagovat souhlasem nebo oponováním a diskutovat s ohledem na různé perspektivy • Dosáhnout vzájemného porozumění, řešit konflikty a společně hledat řešení • Empatie, otevřenost a respekt vůči názorům druhých v rámci dialogu 	5

Zdroj: Valkov (2024)

Následující tabulka je kompetenčním modelem pracovníka Oddělení registrace a spisové služby.

Tabulka 115: Kompetenční model referenta Oddělení registrace a spisové služby

Pracovní pozice: referent Oddělení registrace a spisové služby		
Kompetence	Specifikace kompetence	Požadovaná úroveň
Smysl pro odpovědnost	<ul style="list-style-type: none"> • Přijímat odpovědnost za své jednání a rozhodnutí • Plnit své povinnosti a dodržovat termíny • Uznávat důsledky svého jednání • Přijímat kritiku konstruktivně • Etické jednání v souladu s právními a morálními normami 	5
Odolnost vůči stresu	<ul style="list-style-type: none"> • Efektivně řídit a zvládat stresové situace • Schopnost udržet klid a soustředění • Racionálně posuzovat a reagovat na stresové podněty • Efektivně prioritizovat úkoly • Řešit problémy i za podmínek tlaku 	3
Komunika-tivnost	<ul style="list-style-type: none"> • Efektivní a jasné vyjádření myšlenek • Aktivně poslouchat a porozumět názorům ostatních • Přizpůsobení komunikačního stylu podle posluchače • Vést konstruktivní diskuze • Porozumět emocím a neverbálním signálům 	4
Orientace v informacích	<ul style="list-style-type: none"> • Efektivně vyhledávat, hodnotit a interpretovat informace • Rozpoznat relevantní informace • Analyzovat a syntetizovat informace z různých zdrojů • Kriticky posuzovat zdroje informací • Filtrvat a selektovat informace podle potřeb 	4
Schopnost práce v týmu	<ul style="list-style-type: none"> • Efektivní spolupráce s členy týmu • Aktivně přispívat ke kolektivnímu úsilí • Naslouchat názorům ostatních a respektovat je • Sdílet informace a zkušenosti • Vyjednávat a hledat kompromisy 	5
Počítačová gramotnost	<ul style="list-style-type: none"> • Efektivně používat hardware a software • Vyhledávat a zpracovávat informace pomocí internetu • Bezpečné používání počítače a internetu • Využívat digitální nástroje ke komunikaci • Schopnost adaptace na nové technologické nástroje 	3
Odborné znalosti legislativy	<ul style="list-style-type: none"> • Porozumět a interpretovat platný právní rámec • Aplikovat právní předpisy na konkrétní situace • Rozhodovat v souladu s platnou legislativou • Udržovat aktuální povědomí o změnách legislativy • Sledovat relevantní soudní rozhodnutí 	5

Pečlivost	<ul style="list-style-type: none"> • Provádět úkoly s důkladností a precizností • Pozorně sledovat detaily a chyby • Dodržovat stanovené postupy a procesy • Kontrolovat dokončené práce před odevzdáním • Schopnost efektivní organizace práce 	4
Organizace práce	<ul style="list-style-type: none"> • Efektivně plánovat a řídit svůj pracovní čas • Udržovat přehled o úkolech a termínech • Flexibilně reagovat na změny a nečekané události • Řídit časové a zdrojové kapacity • Identifikovat a řešit překážky 	4
Trpělivost	<ul style="list-style-type: none"> • Schopnost zachovat klid a soustředění • Čekat s vytrvalostí na výsledky • Nepodléhat impulsivním rozhodnutím • Přizpůsobit se různým tempům práce • Schopnost přijímat nezbytné opakování nebo úpravy jako součást procesu 	3

Zdroj: Valkov (2024)

Následující tabulka je kompetenčním modelem pracovníka Oddělení provozního zabezpečení.

Tabulka 116: Kompetenční model referenta Oddělení provozního zabezpečení

Pracovní pozice: referent Oddělení provozního zabezpečení		
Kompetence	Specifikace kompetence	Požadovaná úroveň
Rozšířená znalost práce s počítačem	<ul style="list-style-type: none"> • Efektivně využívat softwarové nástroje a aplikace • Znalost textových procesorů, tabulkových kalkulátorů a databází • Navigace a práce s operačními systémy • Porozumění základním konceptům IT • Orientace v problematice kyberbezpečnosti 	5
Divergentní myšlení	<ul style="list-style-type: none"> • Schopnost generovat různé nápady, perspektivy a řešení • Přístupovat k problémům z různých úhlů pohledu • Flexibilní přizpůsobení se novým informacím a situacím • Schopnost zkoumat alternativní možnosti • Přicházet s novými, inovativními přístupy 	3
Komunika-tivnost	<ul style="list-style-type: none"> • Efektivní a jasné vyjádření myšlenek • Schopnost aktivně poslouchat a porozumět názorům ostatních • Přizpůsobení komunikačního stylu podle posluchače • vést konstruktivní diskuze • Porozumět emocím a neverbálním signálům 	3

Ochota pomáhat	<ul style="list-style-type: none"> • Přípravenost poskytovat pomoc a podporu • Schopnost naslouchat a porozumět potřebám • Ochota věnovat svůj čas a úsilí • Pomoci překonat problémy a dosáhnout společného cíle • Motivace ostatních k dosažení jejich potenciálu • Vytvářet pozitivní a podpůrné vztahy ve skupině 	3
Schopnost vyhledávat informace	<ul style="list-style-type: none"> • Identifikace potřebných informací • Výběr vhodných zdrojů a prostředků • Formulace relevantních dotazů • Kriticky hodnotit jejich spolehlivost a relevanci • Syntetizovat a aplikovat nalezené informace 	4
Samostatnost	<ul style="list-style-type: none"> • Jednat a rozhodovat se nezávisle • Jednat bez potřeby trvalého dohledu či vedení • Řešit problémy nezávisle • Schopnost samostudia problematiky • Vytvářet a udržovat své vlastní pracovní postupy a rutiny 	3
Učenlivost	<ul style="list-style-type: none"> • Rychle a efektivně získávat nové znalosti • Otevřenost k novým informacím a zkušenostem • Aktivní hledání příležitostí k učení a rozvoji • Schopnost sebekontroly • Schopnost sdílet informace 	5
Důslednost	<ul style="list-style-type: none"> • Provádět úkoly s důkladností a precizností • Pozorně sledovat detaily a chyby • Dodržovat stanovené postupy a procesy • Kontrolovat dokončené práce před odevzdáním • Efektivní organizace práce 	3
Logické myšlení	<ul style="list-style-type: none"> • Schopnost vyvozovat závěry na základě faktů • Identifikace logických vztahů mezi informacemi • Aplikace logických postupů a metodik při řešení • Schopnost předvídat důsledky rozhodnutí • Analytické myšlení pro objektivní hodnocení situací 	4
Trpělivost	<ul style="list-style-type: none"> • Schopnost zachovat klid a soustředění • Čekat s vytrvalostí na výsledky • Nepodléhat impulsivním rozhodnutím • Přizpůsobit se různým tempům práce • Schopnost přijímat nezbytné opakování nebo úpravy jako součást procesu 	4

Zdroj: Valkov (2024)

Po ukončení kvalitativního šetření a analýze nasbíraných dat byly mezi účastníky výzkumu distribuovány dotazníky. Dotazník k hodnocení úrovně kompetencí pracovníků Odboru metodiky daní je v následující tabulce.

Tabulka 117: Dotazník k hodnocení úrovně kompetencí pracovníků
Odboru metodiky daní

Pracovní pozice: referent Odboru metodiky daní					
Kompetence	Specifikace kompetence	Sebehodnocení	Hodnocení kolegy	Hodnocení nadřízeným	
Znalost legislativy a judikatury	<ul style="list-style-type: none"> • Porozumění a aplikace právních předpisů, rozhodnutí soudů a účetních principů v relevantním kontextu. • Sledování a porozumění změnám v právním prostředí. • Interpretace a aplikace právních předpisů. • Schopnost využití precedenční judikatury. • Znalost platných účetních standardů. 	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
Schopnost získat relevantní informace	<ul style="list-style-type: none"> • Schopnost vyhledávat a vyhodnocovat informace z různých zdrojů. • Využití různých metod vyhledávání informací. • Využití kritického myšlení při hodnocení relevantnosti. • Schopnost efektivně filtrovat informace. • Interpretace získaných informací pro konkrétní účely. 	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
Schopnost samostudia a ochota vzdělávat se	<ul style="list-style-type: none"> • Individuálně identifikovat učební potřeby a cíle. • Aktivně hledat zdroje pro samostatné učení a rozvoj znalostí. • Ochota a motivace k neustálému osobnímu růstu. • Otevřenost k novým přístupům, technologiím a oborům. • Přizpůsobit se novým výzvám. 	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
Argumentační schopnost	<ul style="list-style-type: none"> • Efektivně formulovat a prezentovat argumenty. • Schopnost přesvědčit, vyvrátit nebo podpořit stanoviska, názory nebo rozhodnutí. • Logicky a systematicky vyjadřovat své myšlenky. • Rozpoznat a zohlednit protiargumenty. • Schopnost konstruktivně vést diskuzi. 	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
Rozhodnost	<ul style="list-style-type: none"> • Vyhodnotit možnosti a rizika, včas a efektivně se rozhodnout. • Schopnost přijímat rozhodnutí i v nejistých situacích. • Být odpovědný za svá rozhodnutí. • Jednat s pevným odhodláním a důvěrou ve vlastní schopnosti. • Prioritizovat úkoly a cíle. 	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
Počítačová gramotnost	<ul style="list-style-type: none"> • Schopnost efektivně používat hardware a software. • Vyhledávat a zpracovávat informace pomocí internetu. • Bezpečné používání počítače a internetu. • Využívat digitální nástroje ke komunikaci. • Schopnost adaptace na nové technologické nástroje. 	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5

Komunika- tivnost	<ul style="list-style-type: none"> • Efektivní a jasné vyjádření myšlenek. • Aktivně poslouchat a porozumět názorům ostatních. • Přizpůsobení komunikačního stylu podle posluchače. • Vést konstruktivní diskuze. • Porozumět emocím a neverbálním signálům. 	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
Schopnost práce v týmu	<ul style="list-style-type: none"> • Efektivní spolupráce s členy týmu. • Aktivně přispívat ke kolektivnímu úsilí. • Naslouchat názorům ostatních a respektovat je. • Sdílet informace a zkušenosti. • Vyjednávat a hledat kompromisy. 	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
Rozvážnost	<ul style="list-style-type: none"> • Pečlivě zvažovat možnosti a důsledky před přijetím rozhodnutí. • Schopnost brát v úvahu různé faktory (rizika, náklady, přínosy, dopady). • Odhadnout pravděpodobnost úspěchu či selhání. • Schopnost vyhodnotit různé alternativy a volit nejvhodnější postup. • Uvážlivě přijmout racionální a vyvážené rozhodnutí. 	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
Schopnost naslouchat, oponovat a vést dialog	<ul style="list-style-type: none"> • Aktivně naslouchat názorům a připomínkám účastníků dialogu. • Porozumět jim a respektovat je. • Vhodně reagovat souhlasem nebo oponováním a diskutovat s ohledem na různé perspektivy. • Dosáhnout vzájemného porozumění, řešit konflikty a společně hledat řešení. • Empatie, otevřenost a respekt vůči názorům druhých v rámci dialogu. 	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5

Zdroj: Valkov (2024)

Dotazníky byly předány všem participantům, kteří se zapojili do předešlého výzkumného šetření pomocí rozhovorů. V dotaznících bylo od každého osloveného participanta požadováno, aby učinil sebehodnocení. Oslovený měl každé jednotlivé kompetenci, která byla v dotazníku charakterizována, přiřadit hodnotu na škále 1 až 5 podle příložených deskriptorů hodnot (viz tabulka č.). Současně byl respondent požádán, aby zhodnotil svého nejbližší spolupracujícího kolegu na stejném zařazení a stejné hodnotící škále. Každý referent byl též pomocí totožného dotazníku ohodnocen svým nadřízeným pracovníkem. Na základě aritmetických průměrů těchto hodnot za využití vzorce

$$\frac{1}{n} \sum_i^n = 1 \chi_i$$

byla stanovena současná úroveň kompetencí u všech oslovených referentů, kteří se do šetření aktivně zapojili. Porovnání požadovaných a stávajících hodnot úrovně kompetencí jsou zachyceny pro tři sledované útvary v grafických modelech pomocí paprskových grafů (Valkov (2024)). Do této případové studie byl zařazen jen první z nich. Grafický model porovnává požadovanou úroveň a stávající úroveň kompetencí

zaměstnanců na pozici metodika daní. U kompetence s názvem *komunikativnost* se požadovaná úroveň překrývá se skutečně naměřenou hodnotou pomocí dotazníku. Součástí práce je též návrh doporučení.



Obrázek 20: Úroveň kompetencí referentů Odboru metodiky daní.
Zdroj: Valkov (2024)

Závěr / diskuse / omezení / doporučení / zkušenost / dobrá praxe ze studie plynoucí
Z případové studie plynou tyto závěry, omezení, zkušenosti, doporučení nebo dobrá praxe:

- Práce na třech konkrétních příkladech prokázala, že hodnocení kompetencí je ve veřejné správě možné a přináší užitek při řízení lidských zdrojů.
- Z metodického hlediska je práce velmi zdařilá, byly použity vhodné metody a v každém kroku bylo jasné, na základě čeho (jakých metod a postupů) autorka výzkum provedla a zpracovala do formy diplomové práce.

4.2.3 Případová studie 3: Rozdílné přístupy v řízení lidských zdrojů v soukromém a veřejném sektoru

Čeho se případová studie týká

Případová studie se věnuje problematice srovnání řízení lidských zdrojů ve veřejné správě a soukromém sektoru. Týká se závěrečné práce s názvem „Rozdílné přístupy v řízení lidských zdrojů v soukromém a veřejném sektoru“, jejíž autorem je Bc. Eva Kučerová. Práce byla obhájena v roce 2021 v programu Management rozvoje měst a regionů. V rámci prováděného výzkumu byla tato případová studie zařazena, protože vhodným způsobem poukazuje na základní odlišnosti problematiky řízení lidských zdrojů ve veřejné správě ve srovnání se soukromým sektorem. Studenti si velmi často vybírají téma řízení lidských zdrojů, jsou však následně zaskočeni odlišností procesů v podnikatelské a veřejné sféře.

Text případové studie

Diplomová práce²² se zabývá srovnáním přístupů k řízení lidských zdrojů ve veřejném a soukromém sektoru. V rámci výzkumu byly zjišťovány i vlivy těchto přístupů na pracovní výkon. Práce se zabývá teoretickými východisky v oblasti strategických přístupů k řízení lidských zdrojů, procesu vedení lidí (motivace, komunikace, vzdělávání aj.), pracovního výkonu a role manažerů. V další části jsou rozpracovány detailní používané přístupy zjištěné v rámci výzkumu z rozhovorů a pozorování v soukromém i veřejném sektoru. Jedná se o koučování, mentoring, sebeřízení a leadership a další specifické přístupy pro veřejný a soukromý sektor. Výsledky výzkumu ukázaly, že ve veřejném sektoru se strategií řízení lidských zdrojů příliš nezabývají, ač v soukromém sektoru je většinou tato oblast prioritou přinejmenším jako celková prosperita firma. Řízení pracovního výkonu je v soukromém sektoru (na rozdíl od toho veřejného) navázáno na řadu finančních i nefinančních benefitů sloužících i jako motivace. V rámci hodnocení pracovního výkonu je diskutován další rozvoj potenciálu daného pracovníka a další očekávání od spolupráce zaměstnance a manažera (nebo zaměstnavatele). Nejpozitivněji na pracovní výkon hlavně v soukromém sektoru působí přístupy jako je koučování nebo sebeřízení a přístupy zaměřené na potřeby pracovníků i jejich pracovní výkon, např. v rámci konceptu leadership.

Autorka vhodně využila v úvodu vymezení personálních činností a jejich účel, což usnadňuje vhléd do dané problematiky (viz tab. 118).

²² KUČEROVÁ, Eva. *Rozdílné přístupy v řízení lidských zdrojů v soukromém a veřejném sektoru*. Online. Diplomová práce. AMBIS vysoká škola, a.s. 2021. Dostupné z: <https://is.ambis.cz/auth/th/kne60/>

Tabulka 118: Hlavní účely personální činnosti

Personální činnost	Účel personální činnosti
Vytváření pracovních míst, plánování zaměstnanců, obsazování volných míst	Definice pracovních úkolů, pokrytí potřeb lidských zdrojů k jejich splnění
Řízení pracovního výkonu, jeho hodnocení a odměňování	Podněcování k dosahování požadovaného výkonu, hodnotit skutečně odvedený výkon a odměňovat ho
Vzdělávání zaměstnanců	Prohlubovat a rozšiřovat kompetence zaměstnanců, rozvoj potenciálu pracovníků
Péče o zaměstnance a jejich pracovní podmínky	Dosáhnout všech proměnných ovlivňující pracovní výkony (pracovní doba, prostředí, ochrana zdraví, formální vztahy na pracovišti apod.)
Využití personálního informačního systému	Zajistit zpracování personálních údajů vyplývající z právních předpisů

Zdroj: Šikýř a kol., 2016, s. 20

Cenným výstupem této diplomové práce jsou navržená doporučení, a to jak pro veřejný sektor a samostatně pro soukromý sektor.

Vhodně do práce byla zařazena v rámci přehledu literatury taktéž SWOT analýza (Častorál, 2015, s. 51) silných a slabých stránek při řízení lidských zdrojů včetně příležitostí a hrozeb (viz obr. Xxx). Bohužel nebylo dále s touto problematikou pracováno v rámci praktické části práce, což by bylo velmi zajímavým momentem. Stejně tak nebylo u tohoto příkladu SWOT analýzy uvedeno, zda se týká veřejného či soukromého sektoru či zda bylo autorem Častroál, 2015, s. 51) zamýšleno pro oba sektory.

Silné stránky vedení a řízení lidí v:

- „porozumění cílům a záměrům vedením lidí v organizaci a jejich motivace,
- jednotný způsob sladění a implementace,
- efektivní komunikace mezi různými úrovněmi organizace,
- vytvoření jasné vize organizace,
- vytváření a udržování společných hodnot,
- vytváření důvěry a odstraňování zábran,
- rozvoj zdrojů formou výcviku a odpovědnosti jednat.“ (Častorál, 2015, s. 51)

Slabé stránky vedení a řízení lidí v:

- „absence chápání lidí jako integrální kapitálové složky organizace,
- nedokonalý systém motivování vč. odměňování,
- absence orientace a zaměření na kvalitu a výkon,
- špatná podpora týmové práce a spolupráce,
- nevyvážený vztah pravomocí a odpovědností,

- *málo konkrétní, nejasné, nejednoznačné cíle personálních plánů.* (Častorál, 2015, s. 51)

Hrozby vedení a řízení lidí v:

- *„podcenění a chyby v základní úloze personální činnosti,*
- *nesprávně a nereálně stanovené cíle personální práce,*
- *zanedbání motivačních a koordinačních postupů,*
- *absence kreativních přístupů, psychologické příznaky vyhoření,*
- *neodůvodněné odkládání rozhodování, vyhýbání se problémovému rozhodování v personální oblasti.*“ (Častorál, 2015, s. 51)

Příležitosti vedení a řízení lidí v:

- *„reakce na potřeby všech zainteresovaných stran, včetně vlastníků, dodavatelů, investorů a odběratelů,*
- *stanovení nestandardních cílů a hodnot,*
- *inovace metod vedení a řízení lidí,*
- *všestranná adaptace pracovníků na nové znalostní technologie, přechod na znalostní a učící se organizace.*“ (Častorál, 2015, s. 51)

V rámci literárního přehledu autorka taktéž vhodně poukázala na problematiku potřeby správného chápání rozdílů mezi managementem a leadershipem (viz tab. 119) V oblasti řízení lidských zdrojů je toto klíčovým bodem.

Tabulka 119: Rozdíly managementu a leadershipu

Management	Leadership
Každý manager je vůdce	Vůdcovství nevyplývá z funkce
Dosažení cíle za každou cenu	Vůdcovství je strategický a taktický proces
Orientuje se na techniku a organizaci	Prosazuje systémový přístup
Krátkodobá řešení – taktika	Dlouhodobá řešení – strategie
Management je zkušenost z praxe	Leadership je tvořivost a inovace
Řízení je reakce na vzniklé problémy	Leadership je prevence, řeší se příčiny a vztahy
Rozpor slov a činů manažera	Vzor etiky v práci i v chování
Hodnocení podle rychle měřitelných výsledků	Komplexní hodnocení podle kvalitativních i kvantitativních přínosů
Řešení pro rychlý efekt	Rozhodnutí tvořící budoucnost
Manažer uvažuje v kategorii „já“	Lídr uvažuje v kategorii „my“
Jde o profit za každou cenu	Vůdcovství („řízení – řízení“)
Být vůdcem není definitiva	Stimulace pracovníků není korupce

Zdroj: Dytrt, 2015, s. 105

Návrhy pro zlepšení přístupů řízení lidských zdrojů ve veřejném sektoru²³

Řízení lidských zdrojů v rámci veřejného sektoru není nijak strategicky řešeno nebo alespoň tak, aby koncepty zasáhli i řadové zaměstnance. Veřejný sektor může použít strategii převzatou a upravenou ze soukromého sektoru, ale má i strategie na míru šité veřejné správě jako Good Governance nebo New Public Services. Je potřeba celkovou strategii propojit s procesem vedení lidí, jejich pracovním výkonem a rolí manažera. Protože z jednotlivých případů vzešlo, že některé strategie ze soukromého sektoru jako je koučování nebo sebeřízení lze použít účelně i ve veřejném sektoru. Základním krokem pro zlepšení řízení lidí je zefektivnit komunikace ve veřejné správě tak, aby měli zaměstnanci i manažeři prostor pro vyjádření svých potřeb a měli pocit, že jim představený naslouchá a zjišťuje možnosti pro uspokojení jejich potřeb. Pro motivaci zaměstnanců je třeba zvýšit počet zaměstnaneckých benefitů a dát pracovníkům vybrat. Pro manažery by bylo potřeba prioritně nastavit školení manažerských dovedností, zabránit toleranci mocenského vedení lidí a ukázat možnosti, jak rozvíjet potenciál svých podřízených. V neposlední řadě patří mezi nejdůležitější a nejpotřebnější změny zajistit, aby se personální činnosti někdo ve veřejné správě plně věnoval. Každá organizační část veřejné správy (nejlépe min. 1 úředníka na max. 100 lidí) by měla mít někoho, kdo se bude zabývat jenom touto tematikou, zjišťovat potřeby lidí, zjišťovat možnosti pro uspokojení jejich potřeb, realizovat setkání a být podporou pro představené. V současné době jde o to, že personální činnost zpracovávají úředníci, jen do té míry, co se týká administrativy jako jsou pracovní smlouvy, osobní příplatky, evidence plánů dovolených apod. Dalším návrhem pro zlepšení řízení lidských zdrojů je o tom, aby se zefektivnila organizace práce a pracovních činností tak, aby potenciál lidí i jejich čas byl využit a byla zajištěná zastupitelnost pracovníků. Důležitou částí zefektivní pracovních postupů je komunikování těchto postupů kolegům do všech krajů a zavedení těchto postupů ne pro případnou inspiraci, ale jako nutný krok pro zefektivnění všech pracovních postupů. Zapojením všech pracovníků do tohoto procesu a podpora při zlepšování pracovních postupů je produktivní cesta pro sjednocení postupů v rámci dané agendy ve všech krajích. 101 Co se týká přístupů, je nutno se inspirovat soukromým sektorem v použití autoritativního přístupu řízení lidí pouze tam a tehdy, kde je to účelné. Převzít přístupy koučování a sebeřízení jako standardní přístupy vedoucí k zefektivnění a zvýšení pracovního výkonu lidí. Zaměřit se nejen na pracovníky a občany, kterým v rámci veřejné správy zaměstnanci slouží, ale zaměřit se i na kvalitu i kvantitu jejich pracovních výkonu a možností, jak se posouvat dál a pro občany služby veřejného sektoru zlepšovat k jejich spokojenosti. Protože proto veřejná správa slouží, pro občany, jimiž jsou i sami úředníci a představení.

Návrhy pro pozitivní vlivy na pracovní výkon ve veřejném sektoru²⁴

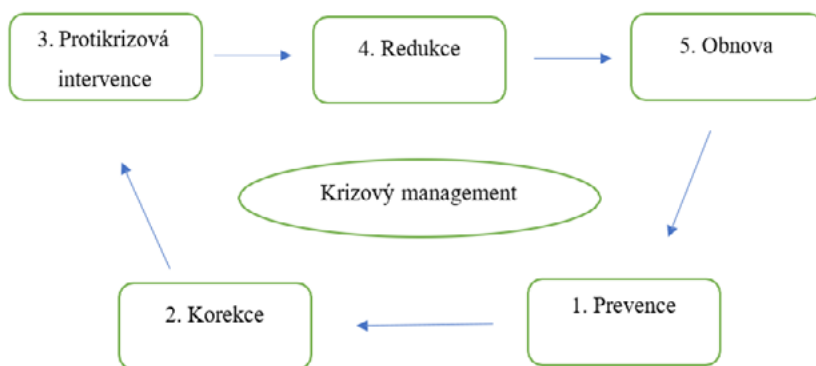
Návrhy pro pozitivní vlivy na pracovní výkon ve veřejném sektoru vyplývají z předchozí kapitoly. Pokud bude jednotná strategie řízení lidských zdrojů, prezentována

²³ KUČEROVÁ, Eva. *Rozdílné přístupy v řízení lidských zdrojů v soukromém a veřejném sektoru*. Online. Diplomová práce. AMBIS vysoká škola, a.s. 2021. Dostupné z: <https://is.ambis.cz/auth/th/kne60/>

²⁴ Tamtéž.

i řadovým zaměstnancům, ze které budou vyplývat základní očekávání na jejich pracovní výkon a základní příslib uspokojování jejich potřeb v rámci pracovních podmínek, budou očekávání oboustranně plněna lépe, než když se není tzv. čeho chytit. Druhým důležitým bodem pro zlepšení pracovní výkonu bude realizovat hodnocení pracovního výkonu nejen na papíře, ale i v rámci reálné schůzky představeného s podřízeným. Kde se o vzájemných očekáváních a potřebách bude hovořit se vzájemným respektem bez mocenských her. Jednou z velkých změn, které by se dle výsledků výzkumu měli odehrát a které mají zásadní vliv na pracovní výkon, je ve vzdělávání manažerů i zaměstnanců veřejného sektoru. Rozvoj potenciálu, zvyšování kvalifikace, možnosti kariérního růstu jsou ve veřejném sektoru více než možné, jen by bylo třeba rozpohybovat výměnu zaměstnanců tak, aby každý našel své místo dle svých schopností a dovedností. Zaměstnancům, kteří potřebují seberealizaci vzdělávání pozitivně ovlivní pracovní výkon. Ti zaměstnanci, kteří mají potřebu stereotypní a neměnné pracovní činnosti, lze motivovat finančními i nefinančními benefity tak, aby byly produktivnější.

Určitým slabým místem je snaha o začlenění specifických situací do přehledové části textu (Přehled literatury), např. vložení podkapitoly týkající se krizové komunikace a krizového managementu je sice zajímavá, ovšem pro účel práce je to spíše boční linie. Autorka do textu dále zařadila schéma krizového managementu (viz obr. 18), ovšem bez dalšího popisu a jeho komentování v textu práce. Tím toto schéma pozbývá zcela na významu.



Obrázek 21: Fáze krizového řízení. Zdroj: Antušák, 2016, s. 18

Taktéž vložení části textu věnující se Managementu kvality je v kontextu práce opět spíše okrajovou linií. Autorka v této části textu vhodně použila schéma (viz obr. 22), které taktéž bylo komentováno a vhodně bylo upozorněno, že absence etického uvažování na straně manažerů může být příčinou ztráty dobrého jména organizace na trhu práce. Bohužel problematice etiky v oblasti řízení lidských zdrojů, což je nosné téma, nebylo věnováno více prostoru.



Obrázek 22: Důsledky nerespektování zákona kvality a jednoty.
Zdroj: Dytrt, 2015, s. 24

Závěr / diskuse / omezení / doporučení / zkušenost / dobrá praxe ze studie plynoucí

Z případové studie plynou tyto závěry, omezení, zkušenosti, doporučení nebo dobrá praxe:

- Pozitivně hodnotím vymezení výzkumných otázek. Doporučením v této oblasti je více se soustředit na definování výzkumných otázek, které by měly být jasné a konzistentně propojené s cíli práce. V některých částech by mohly být otázky lépe propojeny s jednotlivými kapitolami, aby čtenář viděl jasný tok myšlenek. Řešení: V úvodu jasně strukturovat výzkumné otázky a hypotézy a propojit je s konkrétními kapitolami a metodologií výzkumu.
- V metodologické části by měla být důsledně vysvětlena každá zvolená metoda a její aplikace na daný výzkum. Například kvalitativní šetření by mělo být podrobně popsáno, zejména pokud se týká případové studie a rozhovorů. Doporučení: Rozšířit popis metodiky – např. více detailů o tom, jak byly prováděny rozhovory, kolik lidí se zúčastnilo a jak byly analyzovány získané údaje.
- Komparace veřejného a soukromého sektoru je hlavním cílem práce, ale může být obtížné zajistit objektivitu porovnání, pokud nejsou jasně stanovená měřítká. Doporučení: Vytvořit konkrétní rámec nebo kritéria pro srovnávání těchto sektorů, která budou konzistentně používána po celou dobu práce.
- Při srovnávání teorií nebo výsledků výzkumu by měla být práce podložena relevantními zdroji. Někdy může chybět aktuální literatura nebo větší hloubka v interpretaci zjištěných výsledků. Doporučení: Rozšířit bibliografii o aktuální zdroje z oblasti řízení lidských zdrojů, zvláště pokud jde o nové trendy v leadershipu nebo koučování. Dále použít více literatury při diskusi výsledků.

- Návrhy pro praxi jsou často formulovány obecně. Pro manažery ve veřejném a soukromém sektoru mohou být užitečnější konkrétnější kroky. Doporučení: Rozpracovat konkrétní postupy pro implementaci navržených změn v obou sektorech. Například, jak by mohl veřejný sektor lépe využít koučování nebo leadership.
- Jazyk práce může někdy být příliš akademický nebo složitý, což může ztěžovat čtení a porozumění, zejména v delších pasážích. Doporučení: Používat jednodušší jazyk a zkrátit některé věty nebo pasáže, které mohou být přehnaně detailní. Dále lépe strukturovat kapitoly a podkapitoly, aby byla práce přehlednější.

4.3 Dílčí závěry, omezení a doporučení plynoucí z případových studií

Ze zařazených případových studií lze vyvodit závěry, omezení nebo doporučení:

1. Celkové zhodnocení prací týkajících se problematiky rizik

V rámci výzkumu bylo analyzováno 51 závěrečných prací. Případové studie odkazují na 11 závěrečných prací studentů. Poznatky do výzkumu byly tak čerpány i z prací, které nakonec do případových studií nebyly zařazeny. Nesilnější stránkou prací je jejich zaměření na praxi. Z textu prací bylo patrné, že většina z nich měla praktický dopad a mohla být přínosem pro instituce / firmy, kterými se zabývala. To bylo dáno zejména tím, že většina studentů byla v kombinovaném studiu a zabývala se tématem, které souvisí s jejich pozicí v práci. Nejslabší stránkou je výběr a popis použitých metod, a to jak pro identifikaci hrozeb / rizik, tak pro jejich hodnocení nebo návrh opatření. Lze však říci, že kladné hodnocení jednoznačně převažuje s ohledem na to, že Ambis je škola se zaměřením na praxi a má profesně zaměřené studijní programy.

2. Doporučení:

a) Specifičnost veřejného sektoru

Veřejná správa má odlišné legislativní, politické a organizační rámce než soukromý sektor. To může zkomplikovat analýzu a porovnání postupů s jinými sektory. Při psaní závěrečné práce na dané téma je vhodné důkladné pochopení rozdílů v právním rámci a organizační struktuře veřejné správy, které ovlivňují personální řízení. Taktéž je vhodné použít vyhodnocovací nástroje, např. SWOT analýzu, která pro pracovníky ve státní správě jasně definuje silné a slabé stránky, příležitosti a hrozby. A následná doporučení pak mohou být provázána přímo na jednotlivé části SWOT analýzy či mohou být nadstavbově dokončena formou SWOT matice.

b) Dostupnost dat a citlivost informací

Veřejná správa často podléhá přísnějším pravidlům v oblasti ochrany dat a transparentnosti. Přístup k relevantním informacím o personálním řízení

může být omezený. Při sběru dat je třeba dobře rozvrhnout časovou linku (oslovení, pretest, sběr dat), je taktéž vhodné zvážit využití veřejně dostupných zdrojů, případně spolupráce s institucemi, které mohou poskytnout přístup k datům. Vždy je třeba mít na paměti etický přístup celého procesu sběru dat a nakládání s nimi.

c) Teoretické vs. praktické přístupy

Při psaní tématu v oblasti veřejné správy se zaměřením na řízení lidských zdrojů může být obtížné propojit teoretické koncepty řízení lidských zdrojů s jejich reálným uplatněním ve veřejné správě, kde jsou často používány specifické přístupy, jako je například služební zákon. Při psaní práce je tedy více než nezbytné věnovat pozornost nejen teoretickým modelům, ale také praktickým omezením, se kterými se veřejná správa potýká (byrokracie, omezené zdroje). Návrhy a doporučení je tedy vhodné konzultovat přímo s daným subjektem veřejné správy. Tato zpětná vazba může být součástí např. diskuse v rámci závěrečné práce. Diskuse nad závěry a doporučeními je vítaným bodem.

d) Pomalejší implementace změn

Veřejná správa je známá delším časovým horizontem potřebným pro přijímání a zavádění změn. To může komplikovat analýzu inovativních přístupů k řízení lidských zdrojů. Ve svých závěrech a doporučeních v rámci závěrečné práce je tedy nezbytné zvážit, jaké překážky mohou bránit zavádění nových postupů a následně navrhnout realistická doporučení. Určitou pomůckou může být analýza faktorů, které zpomalují změny (politické vlivy, rigidní pravidla, odbory).

e) Motivace a pracovní výkon ve veřejné správě

Ve veřejné správě se často setkáme s jinou strukturou motivace než v soukromém sektoru, kde hrají roli benefity a kariérní růst. Veřejná správa klade větší důraz na stabilitu, což může ovlivnit výkon zaměstnanců. Při doporučeních v oblasti motivace zaměstnanců ve veřejné správě tak může být kladen větší důraz na nefinanční benefity (jistota zaměstnání, veřejná služba), zde se otevírá prostor pro správné definování benefitů a následnou analýzu jejich vlivu na výkon zaměstnanců.

f) Nedostatečná inovace v řízení lidských zdrojů

Veřejná správa bývá méně flexibilní a inovativní v oblasti řízení lidských zdrojů kvůli pevně daným procesům a pravidlům. Vhodným tématem je oblast možného zavedení moderních přístupů, jako jsou koučování, mentoring nebo sebeřízení. V této oblasti je možné nejen navrhnout jejich aplikaci ve veřejné správě, ale taktéž analyzovat možná rizika s těmito opatřeními související.

5 CSR se zaměřením na lidský kapitál

5.1 Problematika společenské odpovědnosti firem (teoretická východiska – včetně rešerše)

Společenská odpovědnost podniků (CSR) je mnohostranný koncept, který zdůrazňuje odpovědnost podniků pozitivně přispívat společnosti a životnímu prostředí nad rámec jejich primárního cíle generování zisku. Zahrnuje integraci etických, společenských a environmentálních hledisek do obchodních operací a rozhodovacích procesů. Vývoj CSR vedl k transformaci z pouhé filantropie na strategický přístup, který řeší širší sociální a environmentální otázky. CSR je založeno na přístupu „Triple Bottom Line“, který se zaměřuje na ekonomické, environmentální a sociální perspektivy. Tento přístup zajišťuje, že společnosti plní očekávání akcionářů a zároveň přispívají ke společenské hodnotě (Shivangini et al., 2024). CSR zahrnuje ekonomické, právní, etické a diskreční odpovědnosti. Carollova pyramida ilustruje tyto povinnosti, od požadovaných (ekonomických a právních) po očekávané (etické) a žádoucí (diskrétní/filantropické) (Matthews & Ingram, 2024). CSR je uznávána jako strategická investice, která zvyšuje preference spotřebitelů, přitahuje investory a přispívá k úspěchu společnosti. Jedná se o inovativní marketingový nástroj, který posiluje vztah mezi společenskou odpovědností podniků a firemní hodnotou (Kumar et al., 2024).

Společenská odpovědnost však pro podniky představuje i určitou implementační výzvu. Různé země mají různé legislativní rámce pro společenskou odpovědnost podniků. Například indický zákon o společnostech z roku 2013 nařizuje činnosti v oblasti společenské odpovědnosti podniků, zatímco britský zákon o společnostech z roku 2006 stanoví plán dobrovolných činností v oblasti sociální odpovědnosti podniků (Shivangini et al., 2024). Integrace sociální odpovědnosti podniků do obchodních strategií může být náročná a vyžaduje, aby společnosti vyvážily zisk se společenskou a environmentální odpovědností (Khadiilkar, 2024; Udayasri, 2024). Mezinárodní nástroje, jako jsou pokyny OECD, ovlivňují postupy CSR, ale nejednoznačnosti těchto standardů mohou představovat výzvy pro důsledné implementace (Matthias, 2024)].

Implementace CSR do vnitropodnikové strategie se sebou přináší pozitivní vztahy se zúčastněnými stranami. Iniciativy CSR zlepšují morálku zaměstnanců, vztahy se zákazníky a image značky a přispívají k dlouhodobému obchodnímu úspěchu (B, 2024). Činnosti CSR se zaměřují na různé oblasti, jako je vymýcení chudoby, vzdělávání a udržitelnost životního prostředí, a podporují společenské zlepšení (B, 2024). Přítomnost nadnárodních korporací v zemích, jako je Indie, vystavila místní podniky pokročilým režimům CSR, což je přimělo přijmout udržitelné obchodní strategie (Udayasri, 2024). CSR je široce uznávána pro svůj pozitivní dopad, diskuse

o očekávání a provádění činností CSR pokračují. Rozvíjející se povaha společenské odpovědnosti podniků, ovlivněná globalizací a rozšiřujícími se trhy, naznačuje, že její role při dosahování udržitelného rozvoje bude i nadále růst. Výzvou však zůstává sladit iniciativy v oblasti společenské odpovědnosti podniků s místními i mezinárodními standardy, aby se maximalizovala jejich účinnost a společenský dopad.

Problematika CSR je velmi široká, proto je vhodné, aby si studenti zvolili užší oblast, na kterou budou zaměřovat pozornost. S ohledem na zaměření této monografie jsme zvolili zaměření na problematiku lidských zdrojů v kontextu CSR. K tomuto tématu taktéž byly vloženy dvě případové studie. Téma CSR je celkově v rámci studijních programů na Ambis vysoká škola, a.s. zastoupeno v malém počtu ve srovnání s tématy z oblasti rizik či řízení lidských zdrojů. Přestože CSR je řešeno jak na úrovni firem tak i veřejné správy včetně univerzit, ve studentském výzkumu a závěrečných prací je tomuto tématu prozatím věnována jen malá oblast. Tato skutečnost byla důvodem pro zařazení tématu do této monografie. Dvě ukázkové studie tak mohou být inspirací pro hlubší prozkoumání tématu v rámci závěrečných prací studentů.

5.2 Případové studie

V rámci kapitoly je zařazena jedna případová studie, v rámci výzkumu bylo analyzováno 25 diplomových prací, které se týkaly z nějakého hlediska tématu této kapitoly. Poznatky do výzkumu byly tak čerpány i z prací, které nakonec do případových studií nebyly zařazeny, a to zejména při formulaci doporučení na konci kapitoly. Každá případová studie má stejnou strukturu: (a) Čeho se případová studie týká (a případně důvod zařazení). (b) Text případové studie. (c) Závěr / diskuse / omezení / doporučení / zkušenost / dobrá nebo špatná praxe z příkladů a analyzovaných poznatků z diplomových prací plynoucí. V literatuře na konci knihy je vždy odkaz na diplomovou práci – je možné ji na uvedeném odkazu stáhnout.

5.2.1 Případová studie 1: Společenská odpovědnost v hotelnictví s důrazem na lidský kapitál

Čeho se případová studie týká

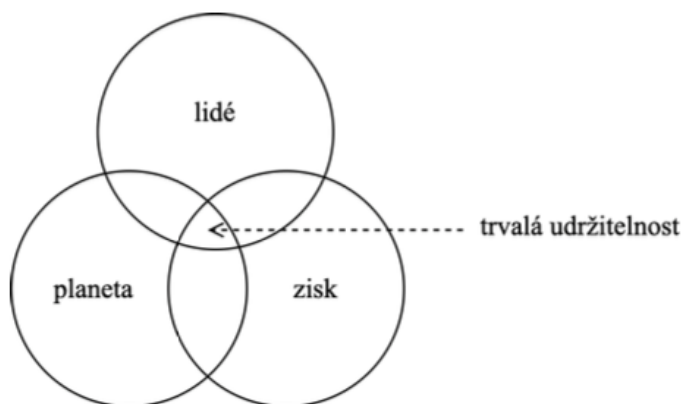
Případová studie se věnuje problematice CSR v oblasti cestovního ruchu, konkrétně hotelnictví. Týká se závěrečné práce s názvem „Společenská odpovědnost v hotelnictví s důrazem na lidský kapitál“, jejíž autorem je Bc. Magdaléna Škrábalová. Práce byla obhájena v roce 2024 v programu Ekonomika a management podniku. V rámci prováděného výzkumu byla tato případová studie zařazena, protože se věnuje tématu CSR v oblasti hotelnictví. CSR je aktuálně řešeným tématem v rámci cestovního ruchu, přesto však k dané problematice byla řešena pouze jedna diplomová práce. V této oblasti je velký potenciál pro další studentský výzkum. Velmi vhodné je taktéž užší zaměření tématu CSR a to na jeden z pilířů, v tomto případě na sociální pilíř. V rámci tohoto pilíře pak byla pozornost zaměřena na jednu ze zainteresovaných

stran, na zaměstnance. Užší zaměření při zpracování tématu CSR je velmi vhodné, neboť jeho plná šíře již rozsahem přesahuje požadavky na diplomové práce. Autorka práce byla členem výzkumného projektového týmu. Poskytla cennou zpětnou vazbu k předložené publikaci.

Diplomová práce²⁵ v rámci této studie se zaměřuje na společenskou odpovědnost firem a její význam v oblasti lidského kapitálu pro zlepšení firemního prostředí pro zaměstnance a okolní komunity, zejména v hotelnictví v České republice. První část práce se věnuje teoretickým východiskům společenské odpovědnosti firem, zahrnující obecnou charakteristiku, historii a jednotlivé pilíře. Výzkum probíhal pomocí dotazníkového šetření a je zahrnut v praktické části práce. Práce klade důraz na dvě výzkumné otázky týkající se vlivu společensky odpovědných postupů na spokojenost zaměstnanců a jejich vztah k lidskému kapitálu a vztahům s okolními komunitami. Doporučené návrhy na zlepšení a diskuze vycházejí z výsledků dotazníkového šetření a jsou prezentovány v závěru práce. Diplomová práce přinesla konkrétní poznatky a doporučení pro podporu pozitivních společensky odpovědných a pracovních vlivů v této oblasti.

Text případové studie

Studentka v rámci teoretického přehledu vhodně zařadila objasnění problematiky CSR, přínosů implementace CSR i specifika z oblasti hotelnictví. Pozornost byla dále zaměřena na lidské zdroje, neboť téma bylo úžeji vymezeno, což je pro práce daného typu vhodné. Postihnutí celé šíře konceptu CSR v rámci všech tří pilířů – sociální, ekonomický, environmentální (viz obr.23) je náročné na analýzu i samotné zpracování.



Obrázek 23: Tripple Bottom Line. Zdroj: Kunz, 2012, str. 21

²⁵ ŠKRÁBALOVÁ, Magdaléna. *Společenská odpovědnost v hotelnictví s důrazem na lidský kapitál*. Online. Diplomová práce. AMBIS vysoká škola, a.s. 2024. Dostupné z: <https://is.ambis.cz/auth/th/w42tw/>.

Tabulka 120: Příklady konkrétních aktivit koncepce 3P

Základní pilíře	Příklady konkrétních aktivit
Ekonomický pilíř	<ul style="list-style-type: none">• Vytvoření etického kodexu• Transparentnost• Uplatňování principů dobrého řízení• Budování partnerství např. s univerzitami, výzkumnými institucemi a start-upy k podpoře výzkumu a vývoje nových technologií v energetickém sektoru• Odmítání korupce• Rozšíření aktivity na zahraniční trhy a rozvoj mezinárodních obchodních vztahů v oblasti energetiky• Péče o kvalitu služeb• Posilování vztahů se stakeholdery• Tvorba a zavádění inovací• Vývoj a implementace nových technologií a postupů pro zvýšení energetické účinnosti v procesech výroby, přenosu a distribuce energie, což může snížit náklady a zvýšit konkurenceschopnost• Investice do výzkumu nových technologií v energetickém sektoru, které mohou zvýšit efektivitu výroby a snížit environmentální dopady
Sociální pilíř	<ul style="list-style-type: none">• Zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci• Kvalitní pracovní prostředí• Péče o vzdělávání a rozvoj zaměstnanců• Aplikace opatření eliminujících diskriminaci v zaměstnání• Zajištění svobody sdružování v odborech a práva na kolektivní vyjednávání• Realizace kvalitního procesu získávání zaměstnanců a ukončování pracovního poměru• Zapojení zaměstnanců do procesu rozhodování• Péče o zaměstnance• Zajištění work-life balance• Boj proti mobbingu a obtěžování• Zajištění zdravé organizační kultury• Podpora dárcovských aktivit zaměstnanců• Dárcovství, sponzoring• Dobrovolnictví• Podpora individuálního dobrovolnictví zaměstnanců• Spolupráce s neziskovými organizacemi
Environmentální pilíř	<ul style="list-style-type: none">• Zajištění souladu s environmentální legislativou• Úspora energií a ostatních zdrojů• Minimalizace odpadů a podpora recyklace• Odstranění jednorázových obalů• Investice do čistých technologií• Podpora zachování zdrojů a biodiverzity• Prevence a náprava negativních dopadů činnosti na životní prostředí a komunitu• Podněcování iniciativ propagující odpovědný přístup k životnímu prostředí• Certifikace• Využívání obnovitelných zdrojů energie• Snižování emisí• Ekologická mobilita

Zdroj: autoři vlastní zpracování, 2023 dle Tetřevové a kol. 2022

V rámci práce je zdůrazněna skutečnost, že CSR je stále aktuálnější téma, které má pozitivní dopad na zaměstnance i komunity v okolí hotelů. Studie se zaměřila na čtyř- a pětihvězdičkové hotely v České republice, Itálii, Španělsku a Portugalsku. Kvantitativní výzkum se soustředil na pět klíčových oblastí: péče o zaměstnance, work-life balance, vzdělávání a rozvoj, rovné příležitosti a lidská práva a podpora komunit. Z výsledků průzkumu realizovaného autorkou práce vyplývá, že zaměstnanci jsou obecně spokojeni se svým zaměstnáním, i když někteří vyjádřili nespokojenost s platovým ohodnocením a benefity. Zatímco české hotely se zaměřují na poskytování občerstvení zdarma a flexibilní pracovní dobu, zahraniční hotely více využívají benefity jako home office či sick days. Více než polovina zaměstnanců v obou regionech považuje své zaškolení za dostačující, ale 45 % zahraničních respondentů projevilo zájem o další vzdělávání. 90 % zaměstnanců se cítí v práci vítána bez ohledu na etnicitu či pohlaví, i když 10 % zahraničních zaměstnanců uvedlo, že se tak necítí. Rovnost mezi národnostmi a genderová vyváženost jsou oblasti, kde lze dosáhnout dalších zlepšení. Zapojení hotelů do okolních komunit se ukázalo jako slabší v ČR než v zahraničí. V českých hotelech 36 % podporuje komunity, zatímco 48 % zahraničních hotelů aktivně přispívá do komunitních projektů. Zvýšení povědomí mezi zaměstnanci může přispět k lepší implementaci CSR a zvýšit loajalitu. Hotely by měly využívat marketing ke zvýšení povědomí o CSR, jak u zaměstnanců, tak u zákazníků, například přes sociální sítě a webové stránky. Nabídka širších benefitů, jako jsou slevy na wellness či členství v posilovně, může zlepšit spokojenost zaměstnanců. Aktivní podpora místních komunit, například prostřednictvím spolupráce se školami či ekologickými projekty, může přinést dlouhodobý přínos jak pro hotely, tak pro komunitu.

Pozitivně lze hodnotit taktéž porovnání českých hotelů s hotely zahraničními. Právě přeshraniční srovnání mohou přinést zajímavé poznatky v rámci studentského výzkumu. Studentka využila svého pobytu v rámci ERASMUS+, aby posbírala data v zahraničí.

Závěr / diskuse / omezení / doporučení / zkušenost / dobrá praxe ze studie plynoucí

Z případové studie plynou tyto závěry, omezení, zkušenosti, doporučení nebo dobrá praxe:

- Celkově je práce velmi dobře strukturovaná, s jasně definovanými cíli, metodikou a postupem výzkumu. Obsah a kapitoly jsou logicky uspořádány, což přispívá k přehlednosti a čtivosti.
- Výzkumné otázky jsou jasně formulované, což je základem pro diplomové práce. Při vyhodnocování výsledků je třeba zdůraznit, jak konkrétní výsledky odpovídají na jednotlivé otázky. Je vhodné v závěrečných pracích zvýšit důraz na výsledky, které jednoznačně odpovídají na hlavní otázky, jako je vliv CSR na spokojenost zaměstnanců a na vztahy s komunitou.
- V části metodologie rozšířit popis dotazníkového šetření a způsobu, jakým byly analyzovány odpovědi. Více se zaměř na výběr vzorku respondentů, jejich reprezentativnost a na vysvětlení, jaké statistické metody byly použity pro analýzu výsledků.

- Práce obsahuje podrobný kvantitativní výzkum, který je dobře strukturovaný a zaměřuje se na konkrétní aspekty společenské odpovědnosti (CSR) v hotelnictví. Výsledky dotazníkového šetření, poskytují cenné informace a relevantní data k tématu.
- Závěry práce by mohly být lépe strukturované. Při psaní závěrečné práce je vhodné oddělit závěry teoretické části od praktických výsledků. Každý závěr by měl být jasně uveden, jaké konkrétní implikace má pro praxi v hotelnictví.
- Při zmiňování vzdělávání a kariérního růstu zaměstnanců by bylo vhodné zahrnout také moderní přístupy, jako jsou digitální vzdělávací platformy nebo koučování. V rámci doporučení je vhodné uvést konkrétní nástroje a trendy, které mohou hotely aplikovat, aby byly atraktivnější pro zaměstnance.
- Koncept work-life balance (velmi důležitý v rámci CSR směrem k zaměstnancům) je v práci dobře popsán. Vhodné je zahrnout více dat o tom, jak hotely ve své studii tuto rovnováhu podporují a jaké další kroky by mohly podniknout. Propojit s aktuálními trendy, jako je flexibilní pracovní doba a práce na dálku.
- Práce obsahuje konkrétní návrhy na zlepšení CSR v hotelnictví, což ukazuje, že se nejen zaměřujete na teorii, ale také na aplikaci získaných poznatků do praxe.
- V rámci vizuální podoby práce je vhodné přidání dostatečného počtu grafů, tabulek nebo diagramů by mohlo zlepšit přehlednost práce, zejména v praktické části, kde prezentuješ výsledky dotazníkového šetření.

5.3 Dílčí závěry, omezení a doporučení plynoucí z případových studií

Ze zařazených případových studií lze vyvodit tyto závěry, omezení, doporučení ...

- V závěrech by měla být zdůrazněna důležitost propojení teoretických konceptů společenské odpovědnosti s reálnými příklady a výsledky výzkumů. Identifikujte klíčové přínosy CSR pro lidský kapitál na základě empirických dat a vědecké literatury.
- V rámci práce by mělo být zdůrazněno, že lidský kapitál není jen prostředkem k dosažení firemních cílů, ale je to klíčový zdroj, do kterého by měly firmy kontinuálně investovat. Tento závěr může být podložen výsledky výzkumu, který ukazuje přímou vazbu mezi CSR a rozvojem lidského kapitálu.
- Efektivní implementace CSR politik zaměřených na lidský kapitál má dlouhodobý pozitivní dopad na firemní kulturu a celkový výkon podniku. V rámci práce je vhodné zdůraznit, že CSR není jen o marketingu, ale o skutečných a měřitelných přínosech pro firmu i její zaměstnance.
- Doporučuje se provést důkladnou literární rešerši, která pokryje jak historický vývoj konceptu CSR, tak aktuální trendy a výzkumy. Zaměřit se na relevantní akademické články, případové studie a oficiální zprávy o CSR a lidském kapitálu.
- Důležité je, aby byla práce strukturována tak, aby poskytovala čtenáři jasný průběh od teoretického rámce přes metodologii až po analýzu dat a praktické

závěry. Každá kapitola by měla mít jasně definovaný cíl a měla by logicky navazovat na předchozí část.

- Pro zajištění robustnosti výsledků je vhodné kombinovat kvalitativní a kvantitativní metody. Například dotazníkové šetření může být doplněno hloubkovými rozhovory, které poskytnou hlubší vhled do zkoumané problematiky.
- Vhodné je zahrnout analýzu konkrétních firem, které úspěšně implementovaly CSR politiky s důrazem na lidský kapitál. Tyto případové studie mohou sloužit jako příklady dobré praxe, jejichž zařazení v rámci závěrečné práce je vhodné.
- V práci by měla být zahrnuta kritická reflexe na téma, například diskuze o možných nevýhodách nebo limitech CSR ve vztahu k lidskému kapitálu. To přispěje k vyváženému pohledu na zkoumanou problematiku.
- Je vhodné do závěrečné práce zahrnout zdroje, které reflektují současné trendy a vývoj v oblasti CSR a lidského kapitálu. To zajistí, že vaše práce bude relevantní a přínosná pro aktuální akademickou i praktickou diskusi.
- Už na začátku práce je důležité přesně definovat klíčové pojmy jako „společenská odpovědnost firem“ a „lidský kapitál“. Tím se vyhnete nejasnostem a zajistíte, že čtenář bude mít jasné porozumění tomu, co zkoumáte.
- Dalším vhodným postupem je zařazení inovativních přístupů a metodologie do závěrečné práce, které mohou přinést nové poznatky a pohledy na problematiku CSR a lidského kapitálu. To může zahrnovat například analýzu nových technologií nebo přístupů k řízení lidských zdrojů v kontextu CSR.
- Pokud je to možné, je vhodné konzultovat výsledky práce s odborníky z praxe, kteří mají zkušenosti s implementací CSR politik. Jejich náhled může obohatit diskusi k závěrečné práci o praktické poznatky a konkrétní doporučení.
- Je nezbytné dbát na přehlednou prezentaci výsledků výzkumu. Grafy, tabulky a další vizuální prvky mohou pomoci čtenáři lépe pochopit závěry a význam dat, která byla v rámci práce shromážděna.

6 Omezení, doporučení a potenciál pro další výzkum

Ze provedeného výzkumu lze vyvodit tyto závěry, omezení nebo doporučení:

1. K problematice řízení rizik jsou závěry, omezení a doporučení zpracována v kapitole 3.3

Jsou členěna do sedmi bodů: (1) Celkové zhodnocení diplomových prací. Nejsilnější stránkou prací je jejich zaměření na praxi. Nejslabší stránkou je výběr a popis použitých metod, a to jak pro identifikaci hrozeb / rizik, tak pro jejich hodnocení nebo návrh opatření. (2) Členění používaných metod při řízení rizik. (3) Výhody, omezení a použití kvalitativních, semikvalitativních a kvantitativních metod. (4) Přehled hlavních metod k identifikaci hrozeb / rizik. (5) Doporučení postupu kroků pro identifikaci hrozeb / rizik. (6) Doporučení k hodnocení rizik. (7) Příčiny, proč se práci nedaří (kvalitně) zpracovat.

2. K problematice řízení lidských zdrojů ve veřejném sektoru jsou závěry, omezení a doporučení zpracována v kapitole 4.3

Nejsilnější stránkou závěrečných prací bylo jejich praktické zaměření, které reflektovalo reálné potřeby institucí a firem, s nimiž studenti pracovali. Tento praktický přínos byl zvláště patrný u studentů kombinovaného studia, kteří využívali své pracovní zkušenosti při zpracování témat souvisejících s jejich pracovními pozicemi.

Naopak největší slabinou prací byl výběr a popis použitých metod, zejména pro identifikaci hrozeb a rizik, jejich hodnocení a návrh opatření. Nedostatečné vysvětlení a aplikace metod snižovaly kvalitu práce v této oblasti.

3. K problematice CSR jsou závěry, omezení a doporučení zpracována v kapitole 5.3

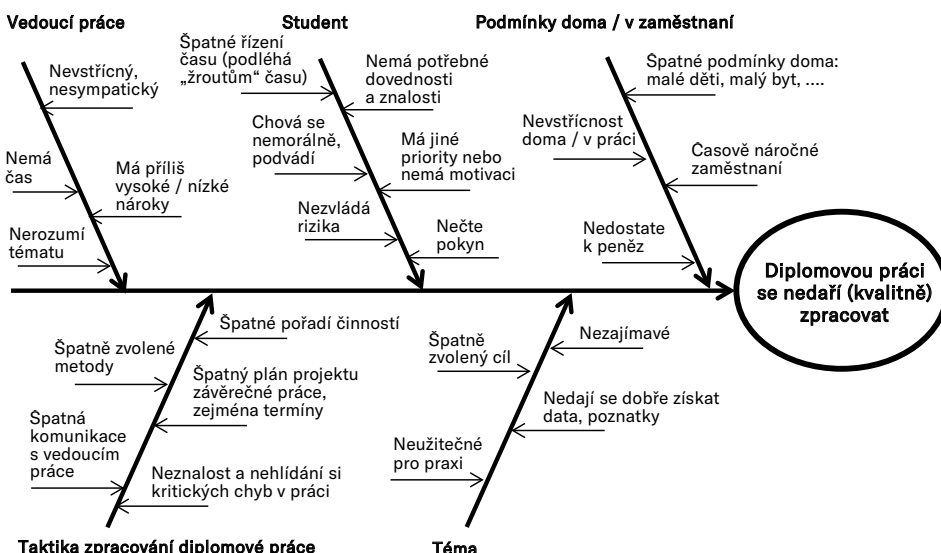
Nejsilnější stránkou prací bylo zdůraznění propojení teoretických konceptů společenské odpovědnosti firem (CSR) s reálnými příklady a výsledky výzkumů. Důležitým přínosem byla také argumentace, že lidský kapitál není jen prostředkem k dosažení firemních cílů, ale klíčovým zdrojem, do kterého je nutné investovat. Efektivní implementace CSR politik zaměřených na lidský kapitál přináší měřitelné přínosy jak pro firmu, tak pro její zaměstnance. Pozitivní byla i důkladná literární rešerše zaměřená na historický vývoj a aktuální trendy CSR a lidského kapitálu. Navíc byly zahrnuty případové studie firem, které úspěšně implementovaly CSR politiky, což představuje praktické příklady dobré praxe.

Mezi slabiny prací patřila občasná absence kritické reflexe k nevýhodám nebo limitům CSR ve vztahu k lidskému kapitálu. Některé práce rovněž mohly postrádat inovativní přístupy a metodologie, které by přinesly nové poznatky do problematiky. Nedostatkem bylo i ne vždy přesné vymezení klíčových pojmů, což vedlo

k nejasnostem. V některých případech by práce mohla být posílena lepší strukturou a jasnější prezentací výsledků, například prostřednictvím vizuálních prvků, jako jsou grafy a tabulky.

4. Doporučení: Řešit příčiny, proč se nedaří závěrečnou práci (kvalitně) zpracovat

Autoři této odborné knihy hledali v rámci prováděného výzkumu odpovědět na otázku: Jaké jsou hlavní příčiny a pod příčiny toho, proč se závěrečnou práci nedaří kvalitně zpracovat? Ishikawův diagram se tak týká zpracování diplomové (závěrečné) práce. Sběr poznatků byl prováděn: (a) ve výuce, (b) při vedení závěrečných prací, (c) při obhajobách prací na státních závěrečných zkouškách, (d) na základě prováděných diskusí se studenty, (e) v rámci zpracování této odborné knihy. Hlavní příčiny a podpříčiny jsou vizualizovány v následujícím Ishikawovu diagramu.



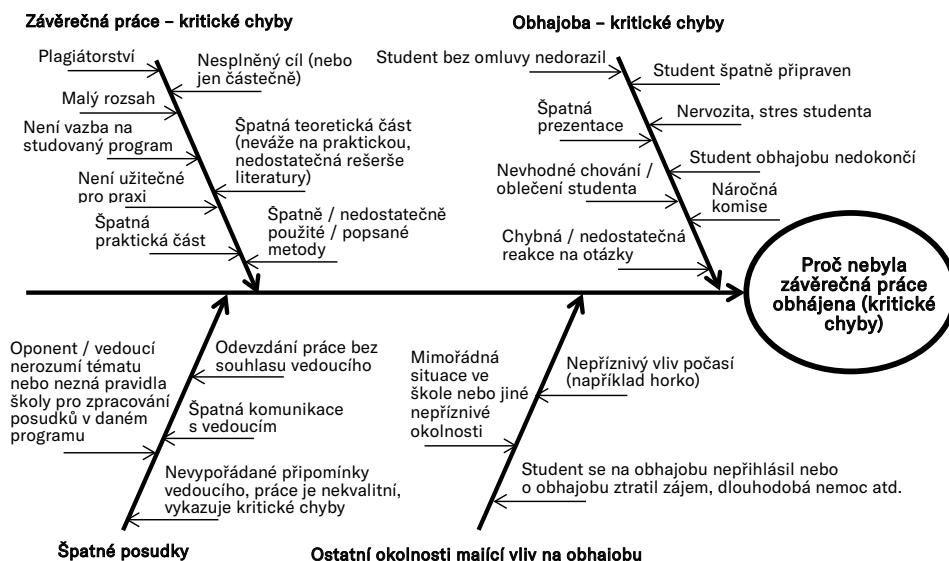
Obrázek 24: Ishikawův diagram problému „Diplomovou práci se nedaří kvalitně zpracovat“. Zdroj: autoři

Ishikawův diagram může sloužit pro každého studenta (a případně i vedoucího práce) k tomu, aby si k jednotlivým příčinám a pod příčinám, které se týkají zpracování jeho diplomové práce, přijal vhodná opatření.

5. Doporučení: Řešit příčiny, proč nebyla práce obhájena (kritické chyby prací)

Autoři této odborné knihy hledali v rámci prováděného výzkumu odpovědět na otázku: Jaké jsou hlavní příčiny a pod příčiny toho, proč nebyla závěrečná práce obhájena, jaké jsou kritické chyby závěrečných prací a při obhajobě? Ishikawův diagram nehodnotí postup zpracování diplomové práce, ale výsledek této činnosti – tedy

diplomovou práci jako takovou a její obhajobu. Kritické chyby se mohou vyskytovat jak v samotné práci, tak při obhajobě. Třetí hlavní příčinou jsou špatné posudky, čtvrtou ostatní okolnosti mající vliv na obhajobu. Sběr poznatků byl prováděn obdobně jako je uvedeno výše. Hlavní příčiny a podpříčiny jsou vizualizovány v následujícím Ishikawovu diagramu.



Obrázek 25: Ishikawův diagram problému „Proč nebyla závěrečná práce obhájena (kritické chyby)“. Zdroj: autoři

Stejně jako u předchozího bodu, je možné si k příčinám a pod příčinám, které jsou v dané situaci relevantní, přijmout opatření.

6. Potenciál pro další výzkum

Z provedeného výzkumu vyplynul potenciál pro další výzkum v těchto oblastech:

- Pokračování výzkumu by se mohlo zaměřit na bakalářské práce a následně na porovnání zjištění s tím, co bylo zjištěno v rámci tohoto výzkumu diplomových prací.
- Téma řízení lidských zdrojů ve veřejném sektoru by se mohlo rozšířit též na ziskový a neziskový sektor. Výsledky by se mohly porovnat.
- Do výzkumu by mohla být zařazena další témata.

Závěr

Monografie „**Management rizik řízení lidských zdrojů CSR**“ představuje analýzu problematiky řízení rizik, dále problematiku řízení lidských zdrojů ve veřejné správě a společenskou odpovědností firem (CSR) s důrazem na lidský kapitál. Bylo vycházeno z diplomových prací studentů AMBIS vysoká škola, a.s.. Monografie zdůrazňuje, že rizika, která organizace čelí, jsou rozmanitá a zasahují různé oblasti firemních aktivit. Mezi hlavní typy rizik patří **strategická rizika, operační rizika, finanční rizika, právní rizika a reputační rizika**. Každý z těchto typů rizik má specifický dopad na organizaci a vyžaduje odlišné přístupy k řízení. Práce ukazuje, že úspěšné řízení rizik vyžaduje systematický a proaktivní přístup, který zahrnuje identifikaci, hodnocení, monitorování a zmírňování rizik. V rámci řízení lidských zdrojů je problematika rizik obzvláště důležitá, protože lidský kapitál je jedním z nejcennějších aktiv každé organizace. Rizika spojená s lidskými zdroji zahrnují například **rizika spojená s fluktuací zaměstnanců, nedostatečnou kvalifikací, pracovními úrazy, a psychosociálními riziky**. Monografie ukazuje, že efektivní řízení těchto rizik může vést ke zvýšení produktivity, zlepšení pracovního prostředí a posílení loajality zaměstnanců. Monografie se také zabývá tím, jak společenská odpovědnost firem (CSR) může sloužit jako nástroj pro řízení rizik. CSR iniciativy, které jsou zaměřeny na zlepšení pracovních podmínek, environmentální udržitelnost a podporu komunit, mohou snížit rizika spojená s reputací, právními předpisy a dokonce i s finančními ztrátami. Organizace, které důsledně implementují CSR strategie, jsou často lépe připraveny čelit neočekávaným krizím a mají vyšší odolnost vůči externím šokům. Případové studie prezentované v monografii slouží jako konkrétní příklady toho, jak různé typy rizik mohou ovlivnit organizace a jaké strategie mohou být efektivně použity k jejich zvládnutí. Tyto studie se zaměřují na reálné situace, kdy byly rizika identifikována, hodnocena a řízena s ohledem na kontext dané organizace. Příklady zahrnují metody identifikace hrozeb, jako je metoda What-If (SWIFT), Ishikawův diagram, SWOT analýza, a dvojkriteriální hodnocení rizik. Tyto nástroje poskytují cenné poznatky a mohou být aplikovány v různých oborech, nejen v řízení lidských zdrojů, ale i v širším kontextu organizačního řízení. Monografie zdůrazňuje, že pro úspěšné zvládnutí rizik je nezbytné integrovat rizikový management do celkové firemní kultury. To znamená, že management rizik by neměl být vnímán jako samostatná funkce, ale měl by být integrován do každodenních rozhodovacích procesů na všech úrovních organizace. Tento přístup zajišťuje, že rizika jsou průběžně identifikována a řízena, což vede ke zvýšení odolnosti organizace a zlepšení její celkové výkonnosti. Práce také ukazuje, jak může být umělá inteligence (AI) využita při identifikaci a analýze rizik. AI nástroje mohou například pomoci při zpracování velkého množství dat, identifikaci vzorců a predikci potenciálních rizik. Při zpracování dat z diplomových prací na VŠ Ambis byly AI nástroje použity pro analýzu klíčových slov a hodnocení odbornosti vedoucích

prací, což přineslo cenné poznatky o tom, jak mohou tyto technologie přispět ke zlepšení rizikového managementu v praxi.

Zatímco monografie nabízí mnoho praktických doporučení, také upozorňuje na omezení, která je třeba vzít v úvahu při implementaci rizikových strategií. Například, nedostatečné pochopení specifických rizik nebo podcenění rizikových faktorů může vést k neúspěšnému zvládnání rizik. Je také zdůrazněna potřeba kontinuálního vzdělávání a rozvoje v oblasti řízení rizik, aby organizace byly schopny efektivně reagovat na nové výzvy a změny v externím prostředí.

Monografie otevírá řadu témat pro další výzkum, zejména v oblasti integrace moderních technologií do řízení rizik, vývoje nových metod identifikace a hodnocení rizik a zkoumání dlouhodobých dopadů CSR iniciativ na odolnost organizací. Další výzkum by mohl také zkoumat specifika řízení rizik v různých odvětvích a kulturních kontextech, což by poskytlo hlubší pochopení toho, jaké strategie jsou nejúčinnější v různých situacích.

Monografie „**Management rizik řízení lidských zdrojů CSR**“ představuje důležitý příspěvek k pochopení komplexních vztahů mezi rizikem, lidským kapitálem a společenskou odpovědností. Práce přináší jak teoretické poznatky, tak praktické nástroje pro řízení rizik, které mohou být využity manažery a odborníky v různých oborech. Závěrem lze konstatovat, že efektivní řízení rizik, které zohledňuje jak lidský kapitál, tak širší společenské závazky organizace, je klíčem k dosažení dlouhodobé udržitelnosti a úspěchu v dynamickém a nejistém podnikatelském prostředí.

Přínos pro vědu

Monografie přispívá k vědeckému poznání tím, že kombinuje oblasti řízení rizik, lidských zdrojů a CSR. Tento interdisciplinární přístup rozšiřuje teoretické rámce v těchto oblastech a nabízí nové perspektivy pro další výzkum. Využití moderních nástrojů, jako je umělá inteligence pro analýzu dat a řízení rizik, představuje inovativní přístup, který může inspirovat další vědecké studie a výzkumné projekty. Monografie obsahuje rozsáhlé empirické výzkumy a případové studie, které přispívají k lepšímu pochopení praktických aspektů řízení rizik, HR ve veřejné správě a CSR. Tyto studie mohou sloužit jako základ pro další vědecké bádání a ověřování teoretických konceptů.

Seznam obrázků

Obrázek 1: Diagram word cloud – obor bezpečnost	13
Obrázek 2: Diagram word cloud – obor veřejná správa	13
Obrázek 3: Diagram word cloud – obor ekonomie	14
Obrázek 4: Diagram word cloud – všechny obory	15
Obrázek 5: Model řízení rizik – fáze	31
Obrázek 6: Nutné podmínky pro úspěšné zvládnání rizik	38
Obrázek 7: Ishikawův diagram pro identifikaci rizik pro narušení bezpečnosti civilní letecké dopravy	52
Obrázek 8: Ishikawův diagram pro ohrožení bezpečnosti letištní haly	53
Obrázek 9: Ishikawův diagram pro riziko náhrady škody včetně návrhu opatření ...	54
Obrázek 10: Ishikawův diagram – Bezpečnost letišť	55
Obrázek 11: Ishikawův diagram – Vznik mimořádné události na pozemní komunikaci	56
Obrázek 12: Ishikawův diagram – Vznik mimořádné události železniční dopravy	57
Obrázek 13: Vliv všech faktorů SWOT – Rozloučení se sportovní kariérou	69
Obrázek 14: Vliv všech faktorů SWOT – Olympijský festival Brno	70
Obrázek 15: Vliv všech faktorů SWOT – fotbalové utkání týmu FC Zbrojovka Brno s FC Líšeň	71
Obrázek 16: Mapa významnosti rizik pro významné sportovní akce	75
Obrázek 17: Metoda Bow Tie Analysis pro riziko „Ohrožení zdraví a života USAR týmu“	87
Obrázek 18: Mapa rizik – rizika v dopravě	91
Obrázek 19: Mapa rizik – kriminalita	92
Obrázek 20: Úroveň kompetencí referentů Odboru metodiky daní	144
Obrázek 21: Fáze krizového řízení	149
Obrázek 22: Důsledky nerespektování zákona kvality a jednoty	150
Obrázek 23: Tripple Bottom Line	155
Obrázek 24: Ishikawův diagram problému „Diplomovou práci se nedaří kvalitně zpracovat“	161
Obrázek 25: Ishikawův diagram problému „Proč nebyla závěrečná práce obhájena (kritické chyby)“	162

Seznam tabulek

Tabulka 1: Počet prací v jednotlivých letech	6
Tabulka 2: Počet prací dle let a oborů	6
Tabulka 3: Rozdělení oborů do skupin	7
Tabulka 4: Přehled využití AI pro hledání prací dle témat	9
Tabulka 5: Variabilita klíčových slov	15
Tabulka 6: Přehled převzatých a unikátních klíčových slov dle oborů	16
Tabulka 7: Velikosti množin opakujících se klíčových slov dle oborů	16
Tabulka 8: Popisná statistika pro počet klíčových slov dle oborů	17
Tabulka 9: Výsledky ANOVA pro počet klíčových slov dle oborů	18
Tabulka 10: Výsledky LSD post-hoc testu	18
Tabulka 11: Počet prací obsahující klíčová slova odpovídající tématu	19
Tabulka 12: Vstupy a výsledky chi-square testu	20
Tabulka 13: Využití témat studenty dle oborů	21
Tabulka 14: Využití témat studenty dle oborů	21
Tabulka 15: P-hodnoty párových testů výskytu témat v oborech	22
Tabulka 16: P-hodnoty dvouvýběrového t-testu výskytu témat v různých oborech ..	23
Tabulka 17: Hodnoty Pearsonova korelačního koeficientu pro určení závislost mezi tématy	24
Tabulka 18: Popisná statistika hodnocení dle oborů	25
Tabulka 19: Výsledky post-hoc testů pro porovnání průměrů oborů	25
Tabulka 20: Průměrné hodnocení dle oboru a tématu	26
Tabulka 21: Výsledky t-testů průměrného hodnocení dle obsahu daného tématu ..	26
Tabulka 22: Výsledky t-testů pro rozdíly průměru prací neobsahujících žádné ze zkoumaných témat a obsahující zkoumané téma	27
Tabulka 23: Shrnutí pojmů k řízení rizik	29
Tabulka 24: Možnosti členění rizik	32
Tabulka 25: Vnitřní a vnější kontext při řízení rizik dle norem ISO k řízení rizik ..	33
Tabulka 26: Zásady pro efektivní řízení rizik dle norem ISO k řízení rizik	34
Tabulka 27: Popis prvků rámce pro efektivní řízení rizik dle norem ISO k řízení rizik	34
Tabulka 28: Identifikace právních rizik projektu Zvyšování vzdělávací kapacity ZŠ a MŠ Ledčice	40
Tabulka 29: Hodnocení věcných rizik projektu Zvyšování vzdělávací kapacity ZŠ a MŠ Ledčice	41
Tabulka 30: Mapa (matice) rizik dle významnosti	42
Tabulka 31: Přijatá opatření a přehodnocení rizik po přijetí opatření	43
Tabulka 32: Metoda What-if – vyhlášení poplachového stavu (požár)	47
Tabulka 33: Metoda What-if – identifikace rizik vybrané obce	49
Tabulka 34: Metoda What-if – identifikace rizik	51

Tabulka 35: Vyhodnocení rizik identifikovaných pomocí Ishikawova diagramu ...	52
Tabulka 36: Příklad matice rizik	56
Tabulka 37: SWOT analýza mýtného systému v ČR v porovnání s okolními státy ..	59
Tabulka 38: SWOT analýza odborné přípravy Vězeňské služby ČR	61
Tabulka 39: SWOT analýza odborné přípravy Celní správy ČR	61
Tabulka 40: Matice vlivu a důležitosti silných a slabých stránek	62
Tabulka 41: Matice silných stránek pro Dům seniorů v Kdyni	62
Tabulka 42: Matice příležitostí	63
Tabulka 43: Matice příležitostí pro Dům seniorů v Kdyni	63
Tabulka 44: Matice rizika	64
Tabulka 45: Matice rizika pro Dům seniorů v Kdyni	64
Tabulka 46: Navrhovaná protipatření – požadavky na vzdělávání zaměstnanců ..	65
Tabulka 47: SWOT včetně určení váhy a hodnocení pro důsledky mimořádných přírodních událostí	66
Tabulka 48: SWOT včetně určení váhy a hodnocení pro bezpečnostní aspekty migrace	67
Tabulka 49: SWOT analýza – Rozloučení se sportovní kariérou	68
Tabulka 50: SWOT analýza – Olympijský festival Brno 2022	69
Tabulka 51: SWOT analýza – fotbalové utkání týmu FC Zbrojovka Brno s FC Líšeň	70
Tabulka 52: Slovní a indexové vyjádření pravděpodobnosti výskytu nežádoucí události	73
Tabulka 53: Slovní a indexové vyjádření dopadu nežádoucích událostí	73
Tabulka 54: Kategorie závažnosti rizika	73
Tabulka 55: Registr hrozeb a závažnosti rizika pro významné sportovní akce	74
Tabulka 56: Matice rizik pro významné sportovní akce	75
Tabulka 57: Návrh opatření ke snížení nežádoucích a neakceptovatelných rizik ..	76
Tabulka 58: Škála pro pravděpodobnost výskytu rizika	77
Tabulka 59: Škála pro významnosti dopadu rizika	77
Tabulka 60: Stanovení úrovně rizika	77
Tabulka 61: Slovní vyjádření pravděpodobnosti výskytu rizika	78
Tabulka 62: Slovní a indexové vyjádření dopadu nežádoucí události	79
Tabulka 63: Kategorie závažnosti rizik	79
Tabulka 64: Registr rizik vzniku obecní policie v malém městě	80
Tabulka 65: Škála pro hodnocení pravděpodobnost výskytu rizika	80
Tabulka 66: Škála pro hodnocení dopadu	81
Tabulka 67: Malé, střední a velké riziko dle významnosti rizika	81
Tabulka 68: Registr rizik – mýtný systém v ČR	81
Tabulka 69: Příklad pravděpodobnosti výskytu nežádoucí události při humanitární pomoci	84
Tabulka 70: Příklad dopadu nežádoucí události při humanitární pomoci	84
Tabulka 71: Kategorizace závažnosti rizika při humanitární pomoci	85
Tabulka 72: Hodnocení (analýza) identifikovaných rizik při humanitární pomoci ..	86
Tabulka 73: Matice rizik při humanitární pomoci	87
Tabulka 74: Počty události ve zbytku republiky a v Libereckém kraji	89

Tabulka 75: Skutečné četnosti – události zbytek ČR a LK	89
Tabulka 76: Očekávané četnosti – události zbytek ČR a Liberecký kraj	89
Tabulka 77: Pravděpodobnost události v Libereckém kraji	90
Tabulka 78: Rizika daných událostí	90
Tabulka 79: Výsledky hlavní skupiny výzkumu kriminality	92
Tabulka 80: Kritéria hodnocení kategorií aktiv (dopadu na aktiva)	94
Tabulka 81: Ohodnocené kategorie aktiv (dopadu na aktiva)	95
Tabulka 82: Kritéria hodnocení výskytu hrozeb	96
Tabulka 83: Ohodnocené hrozby	97
Tabulka 84: Kritéria hodnocení zranitelností	98
Tabulka 85: Kritéria přijatelnosti rizik	98
Tabulka 86: Výpočet hodnot rizik	99
Tabulka 87: Tabulka pořadí typů chyb a vad inspekčních činností	101
Tabulka 88: Hodnocení FMEA chybné údaje v inspekční zprávě	102
Tabulka 89: Škála pro hodnocení rizik neveřejného prostoru letišť dle FMEA ...	103
Tabulka 90: Hodnocení rizik neveřejného prostoru letišť dle FMEA	103
Tabulka 91: Škály (bodové hodnocení) pro hodnocení v metodě PMH	106
Tabulka 92: Vyhodnocení rizik dle upravené metody PNH	106
Tabulka 93: Bodové škály pro hodnocení	107
Tabulka 94: Hodnocení míry rizika metodou PNH pro lokalitu Slaný-Benar	108
Tabulka 95: Multikriteriální analýzy abiotických rizik	109
Tabulka 96: Hodnocení rizika korupce pomocí FMEA jedním z respondentů	111
Tabulka 97: Matice korupčních rizik	112
Tabulka 98: Popis hodnocení rizika korupce	113
Tabulka 99: Škála pro hodnocení realizovatelnosti příležitostí	114
Tabulka 100: Škála pro dopad příležitostí na rozpočet nebo cíle	115
Tabulka 101: Malé, střední a velké příležitost dle významnosti příležitosti	115
Tabulka 102: Registr příležitostí mýtného systému	116
Tabulka 103: Vyhodnocení rizik ve vztahu ke střetu zájmů	117
Tabulka 104: Vyhodnocení příležitostí ve vztahu ke střetu zájmů	117
Tabulka 105: Registr příležitostí nemocnice	118
Tabulka 106: Stanovení celkové míry rizika pomocí matice rizik	120
Tabulka 107: Komparace zkoumaných institucí	121
Tabulka 108: Analýza zainteresovaných stran (aktérů, cílových skupin (aktérů) – organizační změna	124
Tabulka 109: Analýza cílových skupin včetně rizik – návštěvník muzea, akcí, programů	124
Tabulka 110: Členění metod pro řízení rizik	126
Tabulka 111: Kvalitativní, semikvalitativní a kvantitativní metody – výhody, omezení a použití	127
Tabulka 112: Hlavní personální procesy ve veřejném sektoru	133
Tabulka 113: Deskriptor úrovně kompetencí	137
Tabulka 114: Kompetenční model referenta Odboru metodiky daní	137
Tabulka 115: Kompetenční model referenta Oddělení registrace a spisové služby	139

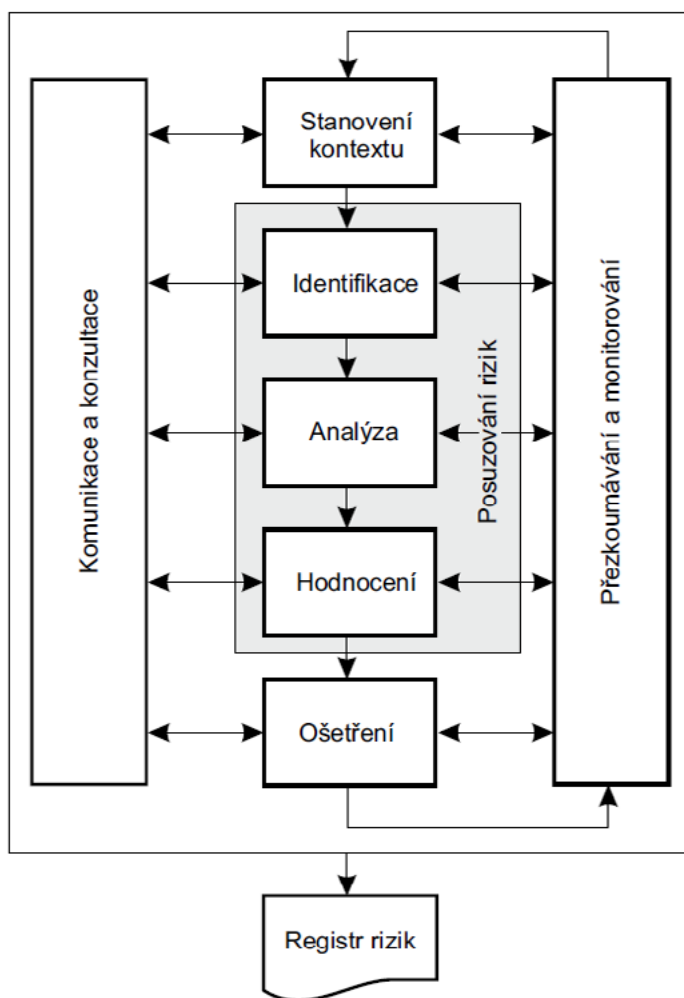
Tabulka 116: Kompetenční model referenta Oddělení provozního zabezpečení	140
Tabulka 117: Dotazník k hodnocení úrovně kompetencí pracovníků Odboru metodiky daní	142
Tabulka 118: Hlavní účely personální činnosti	146
Tabulka 119: Rozdíly managementu a leadershipu	147
Tabulka 120: Příklady konkrétních aktivit koncepce 3P	156

PŘÍLOHY

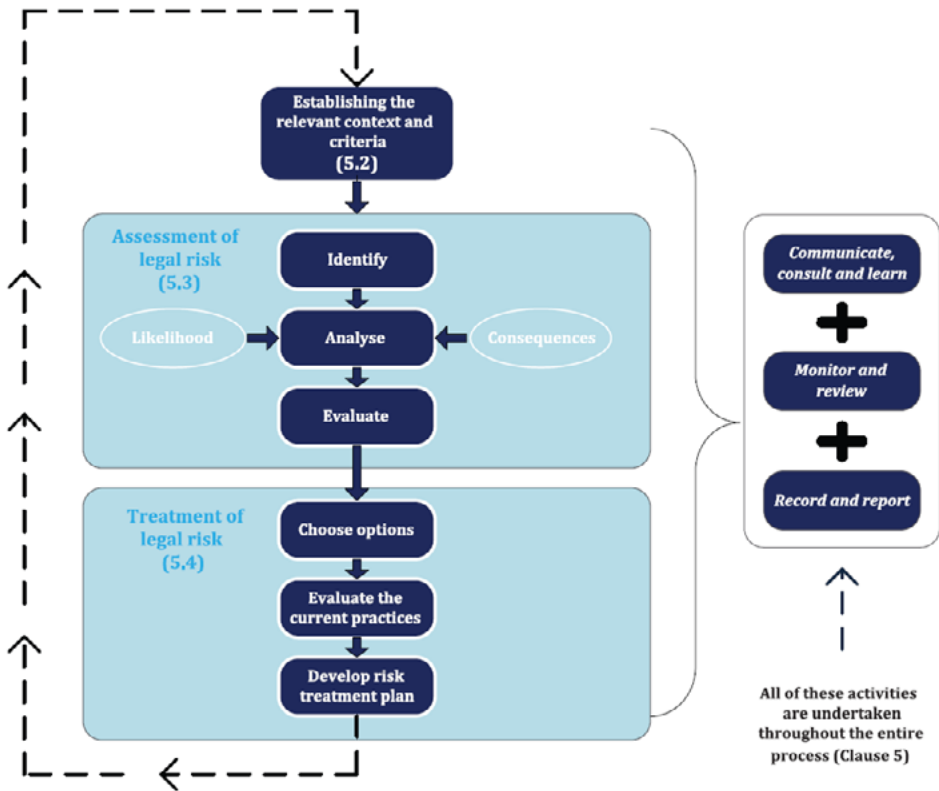
Příloha č. 1

Schéma procesu řízení rizik dle ISO 31000 a právních rizik dle ISO 31022

V následující dvou obrázcích jsou schémata procesu řízení rizik.



Ob. Schéma procesu řízení rizik dle ISO 31000.
Zdroj: Doležal (2023) dle ISO 31000, doplněna poznámka



Obr. Schéma procesu řízení právních rizik dle ISO 31022.
 Zdroj: ISO 31022, doplněno o pojem „právní riziko“

Příloha č. 2

Techniky posuzování rizik a jejich charakteristiky dle ISO 31010

V následující tabulce jsou vypsány techniky posuzování rizik včetně jejich vybraných charakteristik. Plné znění tabulky je v uvedené normě, některé sloupce byly vypuštěny. Texty byly kráceny a upraveny. Též bylo změněno pořadí technik – v normě je dle abecedy (ale dle původní anglické normy, což příliš nedává smysl). Zde je členění dle prvního sloupce – článku v normě, přičemž článek 1 jsou techniky pro získávání názorů, článek 2 jsou techniky pro identifikovaná rizika, článek 3 jsou techniky k určování zdrojů příčin a rizikových faktorů, článek 4 jsou techniky pro analyzování prvků řízení rizika, článek 5 jsou techniky pro pochopení následků a pravděpodobné možnosti výskytu, článek 6 jsou techniky pro analyzování závislostí a interakcí, článek 7 jsou techniky, jež poskytují ukazatele rizika, článek 8 jsou techniky pro hodnocení významnosti rizika, článek 9 jsou techniky pro výběr mezi volitelnými možnostmi, článek 10 jsou techniky pro zaznamenávání a podávání zpráv.

Zkratka „kval“ znamená kvalitativní hodnocení rizik, zkratka „kvant“ znamená kvantitativní hodnocení rizik, zkratka „semikvant“ znamená semikvantitativní (respektive semikvalitativní) hodnocení rizik.

Tab. Přehled technik řízení rizik dle normy ISO 31010

Článek	Technika	Popis	Aplikace	Oblast použití	Počáteční potřebnost dat	Odbornost specialisty	Kval / kvant/ semikvant	Vynaložené úsilí
Techniky pro získávání názorů								
1.2	Brainstorming	Technika používaná v rámci workshopů/ seminářů k povzbuzení tvůrčího myšlení.	získat názory	jakákoliv	žádná	nízká/ střední	kval	nízké
1.3	Technika Delphi	Sbírají se úsudky pomocí souboru po sobě následujících dotazníků. Lidé se zapojují individuálně, ale obdrží zpětnou vazbu na odpovědi ostatních po každém dotazování.	získat názory	jakákoliv	žádné	střední	kval	střední
1.4	Technika nominální skupiny (Nominal group technique)	Technika pro získávání názorů od skupiny lidí, z počátku s účastí jednotlivců bez vzájemných interakcí, poté následuje skupinová diskuse nápadů.	získat názory	jakákoliv	žádné	nízká	kval	střední
1.5	Rozhovory	Strukturované nebo semistrukturované rozhovory.	získat názory	jakákoliv	žádné	střední	kval	vysoké
1.6	Průzkumy	Dotazníky k získávání názorů.	získat názory	jakákoliv	nízké	střední	kval	vysoké
Techniky pro identifikaci rizika								
2.2	Klasifikace, kontrolní seznamy, taxonomie	Seznamy založené na zkušenosti nebo na konceptech a modelech, které mohou být použity k tomu, aby pomohly identifikovat rizika nebo prvky řízení rizika.	identifikovat riziko nebo prvky řízení rizika	projekt/ obor zařízení/ proces	vysoká pro vývoj, nízká pro použití	nízká/ střední	kval	nízké/střední
2.3	Analýza způsobů a důsledků (a kritičnosti) poruch FME(C)A	Berou se v úvahu způsoby, jakými se každá součást systému může porouchat, a způsoby a důsledky poruchy. Za FMEA může následovat analýza kritičnosti – stanovuje významnost každého způsobu poruchy (FMECA).	identifikovat rizika	projekt/ obor zařízení/ proces	závisí na použití	střední	kval/ semikvant/ kvant	nízké/ vysoké
2.4	Studie nebezpečí a provozuschopnosti (HAZOP)	Strukturované a systematické zkoumání plánovaného nebo existujícího procesu nebo provozu s cílem identifikovat a hodnotit problémy – rizika pro pracovníky, pro zařízení, nebo mohou bránit efektivnímu provozu.	identifikovat a analyzovat rizika	zařízení/ proces	střední	facilitátor: vysoká účastníci: střední	kval	střední/ vysoké

2.5	Analýza scénářů	Identifikují se možné budoucí scénáře pomocí představitivosti, extrapolace ze současnosti nebo modelování. Riziko se bere v úvahu pro každý scénář.	identifikovat riziko, analyzovat následky	jakákoliv	nízké/ střední	střední	kval	nízké/střední
2.6	Strukturovaná technika „co se stane, když“ (SWIFT)	Jednodušší forma metody HAZOP s výzvami „co se stane, když“, aby se identifikovaly odchylky od očekávaného.	identifikovat riziko	organizace projekt/ obor	střední	nízká/ střední	kval	nízké/střední
Určování zdrojů příčin a rizikových faktorů								
3.2	Cindynický přístup (Cindynic approach)	Berou se v úvahu cíle, hodnoty, pravidla, data a modely zainteresovaných stran a identifikují se rozporuplnosti, dvojznačnosti, opomenutí a neznalost. Ty tvoří systémové zdroje a rizikové faktory.	identifikovat rizikové faktory	organizace projekt/ obor	nízká	střední	kval	vysoké
3.3	Ishikawova analýza (diagram rybí kosti)	Identifikují se přispívající faktory k definovanému výstupu (problému). Přispívající faktory jsou zobrazeny ve struktuře stromu nebo diagramu rybí kosti.	analyzovat zdroje rizika	jakákoliv	nízké	nízké/ střední	kval	nízké
Techniky pro analyzování prvků řízení rizika								
4.2	Analýza typu motýlek	Diagramový způsob popisování cest od zdrojů k výstupům a přezkoumávání prvků řízení rizika.	analyzovat riziko analyzovat prvky řízení, popsat riziko	projekt/ obor zařízení/ proces	nízká	nízká/ střední	kval/ semikvant	nízké
4.3	Analýza nebezpečí a stanovení kritických kontrolních bodů (HACCP)	Analyzuje se snížení rizika, kterého lze dosáhnout různými vrstvami ochrany.	analyzovat monitorování prvků řízení rizika	projekt/ obor zařízení/ proces	střední	střední	kval	střední
4.4	Analýza ochranných vrstev (LOPA)	Analyzuje se snížení rizika, kterého lze dosáhnout různými ochrannými vrstvami.	analyzovat prvky řízení rizika	zařízení/ proces	střední	střední/ vysoká	kval/ kvant	střední/ vysoké
Techniky pro pochopení následků a pravděpodobné možnosti výskytu								
5.2	Bayesovská analýza	Prostředek pro vytvoření logického závěru o parametrech modelu používání Bayesův teorém, který má způsoblost začleňovat empirická data do apriorních posouzení pravděpodobnosti.	analyzovat pravděpodobnost výskytu	jakákoliv	jakýkoliv	vysoká	kvant	střední

5.3	Bayesovské sítě/ influenční diagramy	Grafický model proměnných a jejich vztahů příčina-následek vyjádřený s použitím pravdě- podobnosti. Základní Bayesovská síť má proměnné reprezentující nejistoty. Rozšířená verze, známá jako influenční diagram, zahrnuje proměnné reprezentující nejistoty, následky a zásahy.	identifikovat riziko odhadnout riziko rozhodovat mezi možnostmi	jakákoliv	střední	vysoká	kvant	střední/ vysoké
5.4	Analýza dopadu na podnikání (BIA – Business impact analysis)	V procesu BIA se analyzují následky rušivého incidentu na organizaci, která určuje priority obnovy produktů a služeb organizace a tím i priority činností a zdrojů, které zabezpečí.	analyzovat následky analyzovat prvky řízení rizika	organizace	střední	nízká	kvant/ kval	střední
5.5	Analýza příčin a následků	Kombinace analýzy stromu poruchových stavů a stromu události, která umožňuje zahrnutí časových zpoždění. Jak příčiny, tak následky iniciační události jsou brány v úvahu.	analyzovat příčiny a následky	projekt/ obor zařízení/ proces	střední/ vysoké	střední/ vysoká	kvant	střední/ vysoké
5.6	Analýza stromu události (ETA)	Modelují se možné výstupy od dané iniciační události a status prvků řízení rizika, a tedy se analyzuje četnost nebo pravděpodobnost různých možných výstupů.	analyzovat následky a prvky řízení rizika	projekt/ obor zařízení/ proces	nízké/ střední	střední	kval/ kvant	střední
5.7	Analýza stromu poruchových stavů (FTA)	Analyzují se příčiny události, na kterou je zaměřena pozornost, za použití Booleovské logiky k popisu kombinací poruchových stavů. Mezi její variace se zahrnuje strom úspěchů, kde je žádoucí vrcholová událost, a ke zkoumání minulých událostí se používá strom příčin.	analyzovat pravdě- podobnost výskytu analyzovat příčiny	projekt/ obor zařízení/ proces	vysoké pro kvant analýzu	závisí na složitosti	kval/ kvant	střední/ vysoké
5.8	Analýza bezporuchové činnosti člověka (HRA)	Soubor technik pro identifikování potenciálu lidské chyby a odhadování pravděpodobné možnosti výskytu poruchy.	analyzovat riziko a zdroje rizika	projekt/ obor zařízení/ proces	střední	vysoká	kval/ kvant	střední až vysoké
5.9	Markovova analýza	Počítá se pravděpodobnost, že systém, který má schopnost být v jednom z několika stavů, se bude v budoucnosti v čase t nacházet v konkrétním stavu.	analyzovat pravdě- podobnost výskytu	zařízení/ proces	střední/ vysoké	vysoká	kvant	střední
5.10	Analýza Monte Carlo	Počítá se pravděpodobnost výstupů pomocí provádění mnohonásobných simulací používajících náhodné proměnné.	analyzovat pravdě- podobnost výskytu	jakákoliv	střední	vysoká	kvant	střední/ vysoké

5.11	Analyza dopadu na soukromí/ analýza dopadu na ochranu údajů (PIA/DPIA)	Analyzuje se, jak incidenty a události mohou ovlivnit soukromí osoby, a identifikují a kvantifikují se způsobilosti, jež by byly nutné k jejich zvládnutí.	analyzovat zdroje rizika analýza následků	jakákoliv	střední	střední/ vysoká	kval	střední
Techniky pro analyzování závislosti a interakcí								
6.1	Mapování příčin	Síťový diagram reprezentující události, příčiny a důsledky a jejich vztahy.	analyzovat příčiny	projekt/ obor zařízení/ proces	střední	střední	kvant	střední/ vysoké
6.2	Metoda křížových interakcí (Cross impact analysis)	Hodnotí se změny pravděpodobnosti výskytu dané množiny událostí v důsledku skutečného výskytu jedné z nich.	analyzovat pravděpodobnost výskytu a příčinu	jakákoliv	nízká až vysoká	střední/ vysoká	kvant	střední/ vysoké
Techniky, jež poskytují ukazatele rizika								
7.1	Posuzování toxikologického rizika	Řada kroků ve vztahu k člověku nebo ekologickým systémům v důsledku vystavení účinkům chemikálií.	ukazatel rizika	zařízení / proces	vysoké	vysoká	kvant	vysoké
7.2	Hodnota v riziku (VaR – Value at risk)	Finanční ukazatel rizika, který používá předpokládané rozdělení pravděpodobnosti ztrát ve stabilních tržních podmínkách k výpočtu hodnoty ztráty během definovaného časového rozpětí.	ukazatel rizika	jakákoliv	vysoké	vysoká	kvant	střední
7.3	Podmíněná hodnota v riziku (CVaR – Conditional value at risk)	Nazývá se též střední hodnota ztrát (ES – expected shortfall), je ukazatelem očekávané ztráty z finančního portfolia v nejhorších a % všech případech.	ukazatel rizika	jakákoliv	vysoká	vysoká	kvant	střední
Techniky pro hodnocení významnosti rizika								
8.2	ALARP/ SFAIRP	Kritéria pro významnost rozhodnutí o riziku a prostředky hodnocení tolerovatelnosti rizika.	hodnotit riziko	organizace	vysoká	vysoká	kval/ kvant	vysoké
8.3	Diagramy četnost-počet (F/N diagrams)	Zvláštní případ kvantitativního grafu následek/ pravděpodobná možnost výskytu používaný se zřetelem na tolerovatelnost rizika pro lidský život.	hodnotit riziko	organizace	vysoké	vysoká	kvant	vysoké
8.4	Paretovy diagramy	Paretův princip (pravidlo 80–20): při mnohých událostech přibližně 80 % jejich důsledků pochází z 20 % jejich příčin.	stanovení priorit	jakákoliv	střední	střední	semikvant/ kvant	nízké

8.5	Údržba zaměřená na bezporuchovost (RCM)	Posuzování založené na riziku používané k identifikaci vhodných údržbářských úkolů pro systém a jeho součásti.	hodnotit riziko rozhodnout o prvcích řízení rizika	projekt/ obor zařízení/ proces	střední	vysoká pro facilitátora, střední pro použití	kval/ semikvant/ kvant	střední/ vysoké
8.6	Indexy rizika	Klasifikuje se významnost rizik na základě klasifikace použité u faktorů, které údajně ovlivňují velikost rizika.	porovnat rizika	jakákoliv	střední	nízká pro použití, střední pro vývoj	semikvant	nízké
Techniky pro výběr mezi volitelnými možnostmi								
9.2	Analýza nákladů a přínosů	Používají se v ní peníze jako stupnice pro odhadování pozitivních a negativních, hmotných a nehmotných následků různých volitelných možností.	porovnat volitelné možnosti	jakákoliv	střední/ vysoká	střední/ vysoká	kvant	střední/ vysoké
9.3	Analýza rozhodovacího stromu	Používá se stromová reprezentace nebo model rozhodnutí a jejich možné následky. Výstupy jsou obvykle vyjádřeny v penězích nebo v podobě užitečnosti. Alternativní rozhodovacího stromu je influenční diagram (viz B 5.3)	porovnat možnosti	jakákoliv	nízký/ střední	střední	kvant	střední
9.4	Teorie her	Studie strategického rozhodování k modelování dopadů rozhodnutí různých hráčů zúčastněných ve hře. Příkladem může být stanovování cen na základě rizika.	rozhodnout mezi volitelnými možnostmi	organizace	vysoké	vysoká	kvant	střední/ vysoké
9.5	Multi-kriteriální analýza (MCA Multicriteria analysis)	Porovnávají se volitelné možnosti způsobem, jenž činí náklady a přínosy zjevné. Alternativa k analýze nákladů a přínosů.	rozhodnout mezi volitelnými možnostmi	jakákoliv	nízké	střední	kval	nízké/střední
Techniky pro zaznamenávání a podávání zpráv								
10.2	Registry rizik	Prostředky pro zaznamenávání informací o rizicích a sledování zásahů.	zaznamenávat a podávat zprávy monitorovat a přezkoumávat	jakákoliv	nízké/ střední	nízká/ střední	kval	střední

10.3	Matice následků a pravděpodobné možnosti výskytu	Porovnávají se individuální rizika při vybírání dvojice následek/ pravděpodobná možnost výskytu a zobrazují se v matici s následky na jedné ose a pravděpodobnou možností výskytu na druhé.	hlášení o rizicích hodnocení	jakákoliv	střední	nízká pro použití, střední pro vývoj	kval/ semikvant/ kvant	nízké
10.4	S-křivky	Zobrazování vztahu mezi následky a jejich pravděpodobností výskytu v grafu jako kumulativní distribuční funkce (S-křivka)	zobrazit riziko hodnotit riziko	jakákoliv	střední/ vysoké	střední/ vysoká	kvant/ semikvant	střední

Zdroj: autoři dle ISO 31010

Příloha č. 3

Analýza rizik v projektech – příklad metodiky hodnocení dle ISO EN 62198

V následující tabulce je příklad pětibodové stupnice pro měření pravděpodobnosti výskytu.

Tab. Příklad stupnice (škály) pravděpodobnosti výskytu dle ISO 62198

Kategorie	Kritéria
A	Je vysoce pravděpodobné, že se následek dostaví, nebo by se mohl vyskytnout každý měsíc
B	Následek je převážně pravděpodobný, nebo by se mohl vyskytnout každý rok
C	Mohl by nastat zakrátko, ale existuje velká pravděpodobnost, že se tak nestane, nebo by se mohl vyskytnout každé 2 roky až 10 let
D	Mohl by nastat, ale nepředpokládá se, nebo by se mohl vyskytnout každých 11 až 50 let
E	Výskyt vyžaduje výjimečné okolnosti Výskyt je vysoce nepravděpodobný dokonce i v daleké budoucnosti Vyskytuje se méně než jednou za 50 let

Zdroj: autoři dle ISO 62198

V následující tabulce je příklad pětibodové stupnice pro hodnocení následků, přičemž následky byly v tomto příkladu identifikovány ve 4 oblastech: 1. lidé (bezpečnost práce), 2. dopad na životní prostředí, 3. finanční (dopad na rozpočet), 4. dopad na pověst.

Tab. Příklad stupnice (škály) následků dle ISO EN 62198

	1. Lidé	2. Prostředí	3. Finanční	4. Pověst	...
5	Mnohačetná smrtelná zranění nebo trvalá úplná invalidita následkem nehody nebo nemoci z povolání	Rozsáhlý důsledek: Trvalé silné poškození prostředí nebo výrazně škodlivá činnost rozšířená na velký prostor. Velká ztráta ve smyslu komerční, rekreační nebo přírodní ochrany.	Přímá ztráta nebo zisk větší jak 10 miliónů	Mezinárodní dopad Pozornost mezinárodního publika a médií (pozitivní nebo negativní)	
4	Jednotlivé smrtelné zranění nebo trvalá úplná invalidita následkem nehody nebo nemoci z povolání	Závažný důsledek: Závažné poškození prostředí. Rozsáhlá opatření nutná k navrácení znečištěného prostředí do původního stavu provedená organizací.	Přímá ztráta nebo zisk 500 000 až 10 milionů	Celonárodní dopad: Pozornost tuzemské veřejnosti a médií (pozitivní nebo negativní)	
3	Závažná zranění nebo zdravotní důsledky (absence, nevratné poškození zdraví, chronický stav)	Místně omezený důsledek: Omezená ztráta nebo vypuštění známé toxické látky ovlivňující nejbližší okolí, samovolná obnova omezené škody do jednoho roku.	Přímá ztráta nebo zisk 100 000 až 500 000		
2	Nezávažná zranění nebo zdravotní důsledky (snížená pracovní schopnost, časová ztráta v důsledku zranění) Omezené vratné zdravotní důsledky	Nezávažná kontaminace. Škoda dostatečně velká na to, aby postihla prostředí, ale bez trvalých důsledků.	Přímá ztráta nebo zisk 10 000 až 100 000	Omezený dopad: Pozornost části veřejnosti na místní úrovni (pozitivní nebo negativní), pozornost části médií na místní úrovni	
1	Lehká zranění nebo zdravotní důsledky (první pomoc, lékařské ošetření)	Lehký důsledek. Místní poškození prostředí v oploceném prostoru.	Přímá ztráta nebo zisk pod 10 000	Lehký dopad: Veřejnost si je toho vědoma, ale nepřikládá tomu důležitost	

Zdroj: autoři dle ISO 62198

Příloha č. 4

Analýza rizik v projektech – příklad metodiky hodnocení dle Doležal (2023)

V následující tabulce je příklad čtyřbodové stupnice pro určení pravděpodobnosti výskytu.

Tab. Příklad stupnice (škály) pravděpodobnosti výskytu dle Doležal (2023)

Pravděpodobnost	Rozsah
Velmi malá (1)	0-2 %
Malá (2)	2-10 %
Střední (3)	10-20 %
Velká (4)	Více než 20 %

Zdroj: Doležal (2023)

V následující tabulce je příklad čtyřbodové stupnice pro hodnocení následků. Následky jsou hodnoceny ve vazba na 4 oblasti, respektive ve vazbě na aktiva.

Tab. Příklad stupnice (škály) následků dle ISO EN 62198

Velikost dopadu	Aktivum ČAS – zdržení oproti plánu	Aktivum ROZSAH – dopad na dodávky projektu z věcného hlediska	Aktivum NÁKLADY – dopad na rozpočet	Aktivum KVALITA – dopad na kvalitu produktů projektu	...
Velmi malý dopad (1)	0-5 % doby trvání projektu	Sotva znatelné zmenšení rozsahu	0-2 % rozpočtu projektu	Sotva znatelné snížení kvality	...
Malý dopad (2)	5-15 % doby trvání projektu	Některé méně důležité položky nebudou	2-5 % rozpočtu projektu	Je ovlivněno jen to nejnáročnější použití	...
Střední dopad (3)	15-30 % doby trvání projektu	Nebudou dodány významné položky/vlastnosti	5-25 % rozpočtu projektu	Snížení kvality vyžadující schválení sponzorem	...
Velký dopad (4)	Více než 30 % doby trvání	Neakceptovatelné zmenšení rozsahu	Více než 25 % rozpočtu projektu	Snížení kvality je neakceptovatelné	...

Zdroj: Doležal (2023)

Použitá literatura

- ADAMČÍKOVÁ, Libuše. *Příležitosti a rizika opatření poskytovatele k zabránění střetu zájmů na konkrétním příkladu poskytovatele podpory*. Online. Diplomová práce. AMBIS vysoká škola, a.s. 2024. Dostupné z: <https://is.ambis.cz/th/pliji/>.
- AMBOS, E. L. (2020). Undergraduate research in the United States: Diversity, growth, and challenges. In *International perspectives on undergraduate research: Policy and practice* (pp. 19–38). https://doi.org/10.1007/978-3-030-53559-9_2.
- ANTUŠÁK, Emil. 2009. *Krizový management, Hrozby-krize-příležitosti*. Praha: Wolters Kluwer ČR
- ARUN, Kumar, S., Chaitra., Fiza, Shreya. (2024). Corporate Social Responsibility. *International Journal For Science Technology And Engineering*, doi: 10.22214/ijraset.2024.58024.
- Avani, Sunil, Khadilkar. (2024). Corporate social responsibility. doi: 10.58532/v3bhma7p2ch8.
- BARTOŠ, Jiří. *Využití metod řízení rizik pro zvýšení efektivity koordinovaného postupu při krizových zásazích IZS*. Online. Diplomová práce. AMBIS vysoká škola, a.s. 2021. Dostupné z: <https://is.ambis.cz/th/azic8/>.
- BEČVÁŘ, Ladislav. *Význam městské policie Plzeň při managementu mimořádných událostí*. Online. Diplomová práce. AMBIS vysoká škola, a.s. 2021. Dostupné z: <https://is.ambis.cz/th/bkazy/>.
- BĚLOHLÁVKOVÁ, Martina. *Řízení rizik a hospodaření ve veřejné správě – na konkrétních příkladech*. Online. Diplomová práce. AMBIS vysoká škola, a.s. 2020. Dostupné z: <https://is.ambis.cz/th/qb8mc/>.
- BERANOVÁ, Sárka. *Řízení rizik a příležitosti ve státní příspěvkové organizaci*. Online. Diplomová práce. AMBIS vysoká škola, a.s. 2023. Dostupné z: <https://is.ambis.cz/th/w59ki/>.
- BESNER, C. & HOBBS, B., 2012. The paradox of risk management; a project management practice perspective. *International Journal of Managing Projects in Business*, 5(2), pp. 230–247.
- BOROVSKÝ, Petr. *Tvorba bezpečnostní politiky informačních a komunikačních systémů*. Online. Diplomová práce. AMBIS vysoká škola, a.s. 2022. Dostupné z: <https://is.ambis.cz/th/x1mvs/>.
- BOŽEK, František a Rudolf URBAN. *Management rizika: obecná část*. 1. vydání. Brno: Univerzita obrany, 2008. ISBN 978-80-7231-259-7.
- BOŽEK, František. *Řízení rizik*. 1. vyd., Brno: Univerzita obrany, 2015.
- BRŮŽKOVÁ, Dominika. *Rizika a příležitosti mýtného systému v České republice*. Online. Diplomová práce. AMBIS vysoká škola, a.s. 2023. Dostupné z: <https://is.ambis.cz/th/j0y6e/>.
- BUKOVSKÝ, Jan. *Obecní policie v malých městech*. Online. Diplomová práce. AMBIS vysoká škola, a.s. 2022. Dostupné z: <https://is.ambis.cz/th/ncffk/>.
- BULÍN, Patrik. *Sucho jako bezpečnostní riziko na území kraje*. Online. Diplomová práce. AMBIS vysoká škola, a.s. 2023. Dostupné z: <https://is.ambis.cz/th/nno2p/>.
- CLEMENS, H., Lunde Frederiksen, L. A. (2010). *Students as researchers*.
- CORPUZ, A. M. (2023). *A practical guide in writing research for students*. Future Science Publishing. <https://doi.org/10.11594/978-621-96812-3-0>.
- CUMMINGS, STEPHEN. *Whatever Happened to SOFT Analysis?* Dostupné z: https://www.linkedin.com/pulse/whatever-happened-soft-analysis-stephen-cummings?trk=portfolio_article-card_title.
- ČERMÁK, Miroslav. *Řízení informačních rizik v praxi*. Brno: Tribun EU, 2023. Knihovnicka.cz. ISBN 978-80-263-1794-4.
- ČERVENKOVÁ, Jitka. *Management řízení rizik v oblasti bezpečnosti práce a požární ochrany*. Online. Diplomová práce. AMBIS vysoká škola, a.s. 2024. Dostupné z: <https://is.ambis.cz/th/igp5w/>.
- ČSJ. *Příručka FMEA – analýza možností vzniku vad a jejich následků*. Praha: Česká společnost pro jakost, 2019. ISBN 978-80-02-02885-7.

- ČSJ. VDA 4 – Část 2: Analýzy rizik. Praha: Česká společnost pro jakost, 2023. ISBN 978-80-02-03042-3. Objednat lze na odkazu: <https://www.csq.cz/publikace/detail/vda-4-cast-2-analyzy-rizik>.
- DAVIES, P. M. (2024, May). Fostering student-led education research. In 2024 IEEE Global Engineering Education Conference (EDUCON) (pp. 1–5). IEEE. <https://doi.org/10.1109/educon60312.2024.10578798>.
- DĚDINA, Jiří a Václav CEJTHAMR. Management a organizační chování, Grada Publishing, 2010.
- DIVIŠ, František. *Hodnocení rizik pandemie COVID-19*. Online. Diplomová práce. AMBIS vysoká škola, a.s. 2022. Dostupné z: <https://is.ambis.cz/th/wksn1/>.
- DOLEŽAL, Jan. 2023. *Projektový management: Komplexně, prakticky a podle světových standardů, 2. vydání*. Praha : Grada Publishing, 2023. ISBN 978-80-271-3619-3.
- DOUŠA, Jakub. *Uplatnění principů chytrého venkova v rozvojových aktivitách obce Mukařov*. Online. Diplomová práce. AMBIS vysoká škola, a.s. 2024. Dostupné z: <https://is.ambis.cz/th/tp3du/>.
- DVORSKÁ, Silvia. *Komparace strategických dokumentů na příkladu obce Kozomín*. Online. Diplomová práce. AMBIS vysoká škola, a.s. 2024. Dostupné z: <https://is.ambis.cz/th/xxhw4/>.
- DVOŘÁK, Petr. *Příležitosti a hrozby – na příkladu komunitního plánování sociálních služeb ve městě Poděbrady*. Online. Diplomová práce. AMBIS vysoká škola, a.s. 2024. Dostupné z: <https://is.ambis.cz/th/eytg/>.
- ENTWISTLE, N. (2022). Research into learning and teaching in universities: A view from the past towards an uncertain future. In Student support services (pp. 13–33). Singapore: Springer Nature Singapore. https://doi.org/10.1007/978-981-16-5852-5_37.
- FALCONER, J., & Holcomb, D. (2008). Understanding undergraduate research experiences from the student perspective: A phenomenological study of a summer student research program. *College Student Journal*, 42(3).
- FAY, B.: *Současná filosofie sociálních věd. Multikulturní přístup*. Praha: Sociologické nakladatelství, 2002.
- FEJFAR, Martin. *Subjekt humanitární pomoci a rizika při jeho činnosti*. Online. Diplomová práce. AMBIS vysoká škola, a.s. 2024. Dostupné z: <https://is.ambis.cz/th/wafqz/>.
- FOTR, Jiří a SOUČEK, Ivan. 2019. *Scénáře pro strategické rozhodování a řízení: jak se efektivně vyrovnat s budoucími hrozbami a příležitostmi*. Praha : Grada Publishing, 2019. ISBN 978-80-271-2020-8.
- FOTR, Jiří a ŠVECOVÁ, Lenka. 2022. *Manažerské rozhodování: postupy, metody a nástroje rozhodování v dynamickém a nejistém prostředí*. Jesenice : Ekopress, 2022. ISBN 978-80-87865-76-7.
- FRANĚK, Petr. *Management změny v organizaci*. Online. Diplomová práce. AMBIS vysoká škola, a.s. 2021. Dostupné z: <https://is.ambis.cz/th/i0wp2/>.
- Frascati manuál (2015). Dostupný na: <https://science.law.muni.cz/dokumenty/23023>. Překlad z roku 2015 je dostupný na: https://www.tacr.cz/dokums_raw/ck/FRASCATI_MANUAL.pdf.
- FŮRSTOVÁ, Natalie. *Zabezpečení a ochrana výrobního objektu vyžadujícího speciální zabezpečení*. Online. Bakalářská práce. AMBIS vysoká škola, a.s. 2023. Dostupné z: <https://is.ambis.cz/th/I05xl/>.
- GAMOVSKÁ, Terezie. *Analýza bezpečnostních hrozeb města Brna*. Online. Diplomová práce. AMBIS vysoká škola, a.s. 2022. Dostupné z: <https://is.ambis.cz/th/jk0rs/>.
- Generální ředitelství Hasičského záchranného sboru ČR (2015). *Analýza hrozeb pro Českou republiku – závěrečná zpráva*. Dostupné z: <https://www.hzscr.cz/soubor/analiza-hrozeb-zprava-pdf.aspx>; <https://www.hzscr.cz/soubor/analiza-rizik-xls.aspx>.
- Generální ředitelství Hasičského záchranného sboru ČR (2015). *Provedení analýzy rizik*. Dostupné z: <https://www.hzscr.cz/soubor/koncepcni-materialy-priloha-1-pdf.aspx>.
- HÁJKOVÁ, Veronika. *Strategický plán obce a jeho vliv na bezpečnost sídla (vybrané sídlo)*. Online. Diplomová práce. AMBIS vysoká škola, a.s. 2020. Dostupné z: <https://is.ambis.cz/th/e85t6/>.
- HAMMOND, L. (2021). The activity of student research: Using activity theory to conceptualise student research for master's programmes. *Studies in Higher Education*, 46(6), 1055–1067. <https://doi.org/10.1080/03075079.2019.1666261>
- HANZLOVÁ, Barbora. *Hodnocení efektivnosti vybrané protikorupční politiky*. Online. Diplomová práce. AMBIS vysoká škola, a.s. 2021. Dostupné z: <https://is.ambis.cz/th/v6ogb/>.

- HAVRÁNEK, Radovan. *Analýza rizik v přepravě nebezpečných látek ve vybraném podniku*. Online. Diplomová práce. AMBIS vysoká škola, a.s. 2024. Dostupné z: <https://is.ambis.cz/th/euyuy4/>.
- HENDL, J.: *Kvalitativní výzkum: základní metody a aplikace*. Praha: Portál, 2005.
- HERDEGEN, Matthias. (2024) Corporate Social Responsibility. doi: 10.1093/law/9780198897835.003.0005
- HNILICE, Jiří (2008) Kvalitativní a semikvalitativní analýza rizika projektu Acta Oeconomica Pragensia, roč. 16, č 3, 2008
- HOMOLOVÁ, Petra. *Problematika scene managementu při zásahu ZZS*. Online. Diplomová práce. AMBIS vysoká škola, a.s. 2021. Dostupné z: <https://is.ambis.cz/th/p4on8/>.
- HORÁK, Rudolf, 2014. Posuzování bezpečnosti regionů (obcí). The science for population protection. Institut ochrany obyvatelstva Lázně Bohdaneč, 2014(1), 14 s. ISSN 1803-635x. <https://www.sav.sk/journals/uploads/0620133702%2014%20Pucek+RS1.PDF>
- HZS ČR (2020) *Doporučení k řízení korupčních rizik v podmínkách HZS ČR* Dostupné z <https://www.hzscr.cz/soubor/doporuzeni-k-rizeni-korupcnich-rizik-v-podminkach-hzs-cr-pdf.aspx>
- CHALUPOVÁ, Veronika. *Analýza hrozeb na území ORP Žďár nad Sázavou*. Online. Diplomová práce. AMBIS vysoká škola, a.s. 2023. Dostupné z: <https://is.ambis.cz/th/lf99n/>.
- CHUMLENOVÁ, Jitka. *Využití analýzy rizik pro strategické řízení na příkladu vybraných obcí*. Online. Diplomová práce. AMBIS vysoká škola, a.s. 2020. Dostupné z: <https://is.ambis.cz/th/wclbf/>.
- JAMEIE, S. B. (2012). Student-based research. <https://doi.org/10.5812/THRITA.4249>.
- JANDOVÁ, Karolína. *Řízení rizik v rámci strategického řízení – konkrétně na obcích*. Online. Bakalářská práce. AMBIS vysoká škola, a.s. 2020. Dostupné z: <https://is.ambis.cz/th/ok6xb/>.
- JUREČEK, Adam. *Bezpečnost provozu letištních hal proti teroristickým útokům*. Online. Diplomová práce. AMBIS vysoká škola, a.s. 2023. Dostupné z: <https://is.ambis.cz/th/ztsqn/>.
- KAŠPAR, Roman. *Trestní právo a ochrana před korupcí u veřejných stavebních zakázek*. Online. Diplomová práce. AMBIS vysoká škola, a.s. 2023. Dostupné z: <https://is.ambis.cz/th/pobvk/>.
- KICOVÁ, Taťána. *Řízení rizik a příležitostí na příkladu plánu stavebních investic města Plzně*. Online. Bakalářská práce. AMBIS vysoká škola, a.s. 2024. Dostupné z: <https://is.ambis.cz/th/hxekq/>.
- KLÍMOVÁ, Šárka. *Odborná příprava profesních skupin příslušníků Celní správy ČR a Vězeňské služby ČR*. Online. Diplomová práce. AMBIS vysoká škola, a.s. 2023. Dostupné z: <https://is.ambis.cz/th/ma23q/>.
- KLOGNER, Josef. *Hospodaření městské části Praha 10 s bytovými a nebytovými jednotkami*. Online. Diplomová práce. AMBIS vysoká škola, a.s. 2023. Dostupné z: <https://is.ambis.cz/th/ix898/>.
- KŇAZOVICKÝ, Michal. *Informační a kybernetická bezpečnost v organizaci*. Online. Diplomová práce. AMBIS vysoká škola, a.s. 2023. Dostupné z: <https://is.ambis.cz/th/b9whi/>.
- KOHUT, Lukáš. *Řízení rizik ve veřejné správě – na příkladu zvolené obce*. Online. Diplomová práce. AMBIS vysoká škola, a.s. 2021. Dostupné z: <https://is.ambis.cz/th/dtwc4/>.
- KOLOUCH, Jan a Pavel BAŠTA. *CyberSecurity*. Praha: CZ.NIC, z.s.p.o., 2019.
- KOTRBOVÁ, Markéta. *Vliv lidského faktoru na vznik mimořádné události a ohrožení bezpečnosti železničního provozu*. Online. Diplomová práce. AMBIS vysoká škola, a.s. 2022. Dostupné z: <https://is.ambis.cz/th/kya1r/>.
- KOUDELKA, Ctirad a Václav VRÁNA. *Rizika a jejich analýza [online]*. Ostrava: VŠB TU Ostrava, 2006, 09. 2006. Dostupné z: <https://fei1.vsb.cz/kat420/vyuka/Magisterske%20nav/prednasky/web/RIZIKA.pdf>
- KUBEČKA, Karel. *Analýza rizik 2 [online]* 2018. [cit. 2019-04-12]. Dostupné z: http://is.ambis.cz/auth/el/ambis/leto2018/KBP_KARI2/um/9735.pdf
- KUČEROVÁ, Eva. *Rozdílné přístupy v řízení lidských zdrojů v soukromém a veřejném sektoru*. Online. Diplomová práce. AMBIS vysoká škola, a.s. 2021. Dostupné z: <https://is.ambis.cz/auth/th/kne60/>.
- KUTNAR, Pavel. *Metody analýzy rizik v dodavatelském řetězci automobilového průmyslu*. Online. Diplomová práce. AMBIS vysoká škola, a.s. 2024. Dostupné z: <https://is.ambis.cz/th/rcief/>.
- LACKO, B., DOSKOČIL, R.: *Dvacet let metody RIPRAN (Risk Project ANalysis)*. Soudní inženýrství, 2022, 33(3–4), 32–37. ISSN 1211-443X.

- LACKO, B.: Systémový a procesní přístup v metodě RIPRAN. *Acta Informatica Pragensia* 2017, 6(1), 86–93.
- LANGR, Radek. *Korupce*. Online. Diplomová práce. AMBIS vysoká škola, a.s. 2023. Dostupné z: <https://is.ambis.cz/th/cjm0m/>.
- LEE, Matthews., CLAIRE, Ingram. (2024). Corporate social responsibility. doi: 10.4337/9781800880344.ch09.
- LISA, Ondřej. *Ochrana oznamovatelů protiprávního jednání v soukromé společnosti*. Online. Diplomová práce. AMBIS vysoká škola, a.s. 2022. Dostupné z: <https://is.ambis.cz/th/iy5hv/>.
- MACHYTKA, Václav. *Zabezpečení objektu firmy se zvýšenými aktivy*. Online. Diplomová práce. AMBIS vysoká škola, a.s. 2022. Dostupné z: <https://is.ambis.cz/th/khtcy/>.
- MÁLEK, Petr. *Rizika a následky chybných rozhodnutí úřadů s dopadem do soukromí a nemovitého majetku*. Online. Diplomová práce. AMBIS vysoká škola, a.s. 2023. Dostupné z: <https://is.ambis.cz/th/bdev1/>.
- MALÝ, Zdeněk. *Systémová korupce ve veřejném sektoru*. Online. Diplomová práce. AMBIS vysoká škola, a.s. 2021. Dostupné z: <https://is.ambis.cz/th/qp3q4/>.
- MAREŠ, Jiří. 2015. Metodologická studie. *Tvorba případových studií pro výzkumné účely*. Pedagogika. 65(2), 113–142.
- MARKUP, Jan. *Riziková analýza vybraných strategických komodit v rámci celního řízení v České republice*. Online. Diplomová práce. AMBIS vysoká škola, a.s. 2020. Dostupné z: <https://is.ambis.cz/th/dla7g/>.
- MAŘAN, Břetislav. *Posouzení bezpečnostních rizik ve městě Příbram*. Online. Diplomová práce. AMBIS vysoká škola, a.s. 2023. Dostupné z: <https://is.ambis.cz/th/u70cd/>.
- MASSEY, G. (2023). Student research on inequality. <https://doi.org/10.4337/9781803928227.00018>.
- MAŤÁTKO, Michal. *Zajištění bezpečnosti velkých sportovních akcí*. Online. Diplomová práce. AMBIS vysoká škola, a.s. 2022. Dostupné z: <https://is.ambis.cz/th/fw94q/>.
- Matthews, L., & Ingram, C. (2024). Corporate social responsibility. In *Concise Encyclopedia of Corporate Social Responsibility* (pp. 43–54). Edward Elgar Publishing.
- MEREDITH, J. R., SAMUEL J. MANTEL, J. & SHAFER, S. M., 2015. *Project Management: A Managerial Approach*. 9th ed. New York: John Wiley & Sons, Inc.
- MIKESKA, Richard. *Bezpečnostní rizika v Moravskoslezském kraji*. Online. Diplomová práce. AMBIS vysoká škola, a.s. 2023. Dostupné z: <https://is.ambis.cz/th/ikt8c/>.
- MIKEŠOVÁ, Viktorie. *Důsledky přírodních mimořádných událostí v České republice*. Online. Diplomová práce. AMBIS vysoká škola, a.s. 2023. Dostupné z: <https://is.ambis.cz/th/qyos4/>.
- MÍKOVÁ, Alena. *Operační rizika v bankách*. Online. Diplomová práce. AMBIS vysoká škola, a.s. 2015. Dostupné z: <https://is.ambis.cz/th/e8jcx/>.
- MOC, Ondřej. *Kybernetická bezpečnost v České republice – dopad nové regulace*. Online. Diplomová práce. AMBIS vysoká škola, a.s. 2024. Dostupné z: <https://is.ambis.cz/th/w9zkb/>.
- NADRI, Liliana. *Posouzení rizik u profesionálních řidičů v rámci bezpečnosti silničního provozu*. Online. Diplomová práce. AMBIS vysoká škola, a.s. 2022. Dostupné z: <https://is.ambis.cz/th/cOr84/>.
- NĚMCOVÁ, Dana Magdalena. *Analýza příležitostí a rizik vybraných středisek Oblastní charity Kutná Hora*. Online. Diplomová práce. AMBIS vysoká škola, a.s. 2024. Dostupné z: <https://is.ambis.cz/th/a6qx2/>.
- NETÍKOVÁ, K., (2018). Problematika brownfields z pohledu jejich bezpečnostních rizik pro územní rozvoj v ORP Slaný. *Regionální rozvoj mezi teorií a praxí*, no. 3, pp. 58–66.
- NETÍKOVÁ, Květa. *Komparace metod analýz rizik pro hodnocení bezpečnostních hrozeb lokalit brownfields*. Online. Diplomová práce. AMBIS vysoká škola, a.s. 2020. Dostupné z: <https://is.ambis.cz/th/si8a5/>.
- NOVÁČKOVÁ, Dita. *Strategické rozhodování firmy pro vstup na trh zeleného marketingu*. Online. Diplomová práce. AMBIS vysoká škola, a.s. 2022. Dostupné z: <https://is.ambis.cz/th/lpcw7/>.
- OCHRANA, F., PŮČEK, M. J., PLAČEK, M. 2018. *Detecting and reducing corruption risk and fraud in the public sector*. Praha: Karolinum.
- OCHRANA, F., Půček, M.J. a kol.: *Metodologie a řízení výzkumu v muzeu*. Praha: NZM, 2019.
- OCHRANA, F.: *Metodologie sociálních věd*. Praha: Karolinum, 2013.

- OCHRANA, F.: *Metodologie vědy (úvod do problému)*. Praha: Karolinum, 2009.
- OCHRANA, F.: *Metodologie, metody a metodika vědeckého výzkumu*. Praha: Karolinum, 2019.
- PARK, W. G. (2015). Student research in basic medical education: Why do we say student research? *Korean Medical Education Review*, 17(2), 57–59. <https://doi.org/10.17496/KMER.2015.17.2.57>.
- PAVLÍK, Ondřej. *Regionální posouzení bezpečnostních rizik*. Online. Diplomová práce. AMBIS vysoká škola, a.s. 2021. Dostupné z: <https://is.ambis.cz/th/eom83/>.
- PAWEL, Czarnul. (2023). The idea of a student research project as a method of preparing a student for professional and scientific work. *Lecture Notes in Computer Science*. https://doi.org/10.1007/978-3-031-36030-5_54.
- PETROVSKA, Y. (2022). Methodology of student scientific researches at higher educational institutions. *Visnyk Natsionalnoho universytetu „Lvivska politekhnika“*. <https://doi.org/10.23939/sa2022.01.119>.
- PILIPENKO, A., & Denisov, R. (2023). Research activity of students: Factors of influence and tools of activation. *Caucasian Science Bridge*. <https://doi.org/10.18522/2658-5820.2023.4.6>.
- PISKA, Tomáš. *Ochrana neveřejného prostoru regionálních letišť v České republice*. Online. Diplomová práce. AMBIS vysoká škola, a.s. 2023. Dostupné z: <https://is.ambis.cz/th/nvy86/>.
- POPELA, Karel. *Technické řešení prevence kriminality ve vybrané městské lokalitě města Prahy*. Online. Diplomová práce. AMBIS vysoká škola, a.s. 2020. Dostupné z: <https://is.ambis.cz/th/t29kr/>.
- POPPER, K. R.: *Bída historicismu*. Praha: OIKOYMENH, 2000.
- POPPER, K. R.: *Logika vědeckého zkoumání*. Praha, OIKOYMENH, 1997.
- POSPIŠIL, Daniel. Řízení systému ochrany civilní letecké dopravy před protiprávními činy na Letišti Václava Havla Praha. Online. Diplomová práce. AMBIS vysoká škola, a.s. 2023. Dostupné z: <https://is.ambis.cz/th/jfrv2/>.
- POSPÍŠILOVÁ, Eva. *Využití umělé inteligence v analýze rizik*. Online. Diplomová práce. AMBIS vysoká škola, a.s. 2023. Dostupné z: <https://is.ambis.cz/th/kj8sp/>.
- PROCHÁZKOVÁ, D., (2011). *Analýza a řízení rizik*. Praha: ČVUT. ISBN 978-80-01-04841-2.
- PROCHÁZKOVÁ, D., PROCHÁZKA, J. (2014). *Analýza rizik I*. Praha: Vysoká škola regionálního rozvoje. ISBN 978-80-87174-26-5
- PTÁČEK, Richard. *Případová bezpečnostní studie městské části Praha 3*. Online. Diplomová práce. AMBIS vysoká škola, a.s. 2020. Dostupné z: <https://is.ambis.cz/th/k52jo/>.
- PŮČEK Milan Jan., LINHARTOVÁ Veronika, STRNADEL Štěpán. *Plánování a řízení projektů pomocí trojimperativu projektu*. Praha: Ministerstvo pro místní rozvoj, 2023. Dostupné na: <https://mmr.gov.cz/cs/microsites/portal-strategicke-prace-v-ceske-republice/nastroje-a-metodicka-podpora/podpora-strategickeho-řízení-a-planování-ve-verejn/nastroje-pro-strategickou-praci/planování-a-řízení-projektu-pomoci-trojimperativu>.
- PŮČEK, M. (2014): Vedou vyšší výdaje na úředníka k nižšímu riziku korupce? *Analýza českých krajů. Ekonomický časopis*. No 2, 62/2014, pp. 150–166. Dostupné na: <http://cejsh.icm.edu.pl/cejsh/element/bwmeta1.element.cejsh-2639ed90-4067-49bb-b7b3-d951aa02c11e>.
- PŮČEK, Milan Jan. *Techniky efektivního řízení měst a obcí – část „SWOT analýza“ (metodika)*. Praha: NSZM, 2020. Dostupné z <https://dobrapraxe.cz/cz/video/nszm-videokurz-swot-analyza>
- PŮČEK, Milan Jan. *Techniky efektivního řízení měst a obcí – část „Analýza cílových skupin“ (metodika)*. Praha: NSZM, 2020. Dostupné z <https://dobrapraxe.cz/cz/video/nszm-videokurz-analyza-cilovych-skupin>.
- PŮČEK, Milan Jan. *Techniky efektivního řízení měst a obcí – část „Analýza rizik“ (metodika)*. Praha: NSZM, 2020. Dostupné z <https://dobrapraxe.cz/cz/video/nszm-videokurz-analyza-rizik>.
- PŮČEK, Milan Jan., KRÁPEK, Milan *Analýza, řízení a registr rizik v rámci veřejné strategie*. Praha: Ministerstvo pro místní rozvoj, 2023. Dostupné z <https://mmr.gov.cz/cs/microsites/portal-strategicke-prace-v-ceske-republice/nastroje-a-metodicka-podpora/podpora-strategickeho-řízení-a-planování-ve-verejn/nastroje-pro-strategickou-praci/analyza,-řízení-a-registr-rizik>.
- RÁFTLOVÁ, Dagmar. *Digitalizace systému vnitřní finanční kontroly ve vybrané příspěvkové organizaci*. Online. Diplomová práce. AMBIS vysoká škola, a.s. 2024. Dostupné z: <https://is.ambis.cz/th/u1mhq/>.

- ROZUM, B., THOMS, B. L., BATES, S. C., & BARANDIARAN, D. M. (2015). We have only scratched the surface: The role of student research in institutional repositories.
- RUSSELL, B.: O indukci. In: Russell, B.: *Problémy filozofie*. Bratislava, P a K 1992, s. 37–43.
- RŮŽIČKOVÁ, Iveta. *Porovnání hlavních rizik a systému jejich řízení u vybraných bank v ČR*. Online. Diplomová práce. AMBIS vysoká škola, a.s. 2020. Dostupné z: <https://is.ambis.cz/th/kw1pn/>.
- RYŠAVÝ, J., (2018). Strategický plán obce Rudná a jeho vliv na bezpečnost sídla. Regionální rozvoj mezi teorií a praxí, no. 4, pp. 45–61.
- SBRUIEVA, A., & Shykhnenko, K. (2020). Student-conducted research in the mission of the American universities versus the universities in Ukraine. *Journal of History Culture and Art Research*, 9(4), 298–313.
- SEDLMAJEROVÁ, Marcela. *Řízení rizik u Policie České republiky*. Online. Diplomová práce. AMBIS vysoká škola, a.s. 2021. Dostupné z: <https://is.ambis.cz/th/btkkm/>.
- SEELY Flint, A., Holbrook, T., May, L., Albers, P., & McMunn Dooley, C. (2014). Who is doing the research. *Language Arts*.
- SEGUDOVIC, H., 2007. Qualitative risk analysis method comparison. s.l., MIPRO.
- SERVATIUS, B., AXTELL, M., & STICKLES, J. (2016). Student research projects.
- SILVERMAN, A. K. (2012). "Students as researchers": The implementation and evaluation of a whole-school pupil voice project in a primary SEBD school (Doctoral dissertation, Institute of Education, University of London).
- SINKEVICH, I. V., MARDUPENKO, O., TULSKA, A., & LEVIN, Y. (2022). The role of students' research work in the educational process. *Integrovaní technologií ta energobezpečnost*. <https://doi.org/10.20998/2078-5364.2022.4.08>.
- SLÁVKA, Jakub. *Kulturně historické památky a komparace jejich významu pro rozvoj místního cestovního ruchu ve vybraných regionech*. Online. Diplomová práce. AMBIS vysoká škola, a.s. 2020. Dostupné z: <https://is.ambis.cz/th/d4tso/>.
- SOTOLÁŘ, Marek. *Bezpečnostní rizika na území města Brna střed a jejich vliv na obyvatelstvo*. Online. Diplomová práce. AMBIS vysoká škola, a.s. 2021. Dostupné z: <https://is.ambis.cz/th/jwgdr/>.
- STAKE, R. E.: *The art of case study research*. Thousand Oaks: SAGE Publications, 1995.
- STETSENKO, N., & LEBEDEVA, A. (2024). Student research as a part of future translators' professional training. *Visnyk nauky ta osvity*, (2(20)), 557–567. [https://doi.org/10.52058/2786-6165-2024-2\(20\)-557-567](https://doi.org/10.52058/2786-6165-2024-2(20)-557-567).
- SWETHA, Shivangini., Prof., Dr., Anil, Dixit., Dr., Jitendra, Singh., (2024). Issue and Challenges in Effective Policy Implementation of Corporate Social Responsibility: A Comparative Analysis of India and United Kingdom with Special Reference to Indian Companies Act 2013 and the UK Companies Act 2006. *International Journal For Multidisciplinary Research*, doi: 10.36948/ijfmr.2024.v06i03.21927.
- ŠAŠEK, Josef. *Rozvoj regionu Příbramska s ohledem na těžbu kameniva*. Online. Diplomová práce. AMBIS vysoká škola, a.s. 2019. Dostupné z: <https://is.ambis.cz/th/um6ib/>.
- ŠENOVSKÝ, M., ORAVEC, M., & ŠENOVSKÝ, P. (2012). *Teorie krizového managementu*. Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství.
- ŠIKÝŘ, Martin, David BOROVEC a Irena TROJANOVÁ. *Personalistika v řízení školy*. 2., aktualizované vydání. Praha: Wolters Kluwer, 2016. ISBN 978-80-7552-264-1.
- ŠILHÁNKOVÁ, V, NETÍKOVÁ, K. (2020) Komparace metod analýzy rizik pro hodnocení bezpečnostních hrozeb lokalit brownfields. XXIII. mezinárodní kolokvium o regionálních vědách. Sborník příspěvků
- ŠILHÁNKOVÁ, V., VRÁNOVÁ, R., (2016). Strategický plán města jako nástroj adaptace na změnu klimatu. *Trendy v podnikání*. Special issue, pp. 63–68.
- ŠIMÍČEK, Ondřej. *Příležitosti a rizika řízení lidských zdrojů ve veřejné správě*. Online. Diplomová práce. AMBIS vysoká škola, a.s. 2020. Dostupné z: <https://is.ambis.cz/th/sxwkj/>.
- ŠKRÁBALOVÁ, Magdaléna. *Společenská odpovědnost v hotelnictví s důrazem na lidský kapitál*. Online. Diplomová práce. AMBIS vysoká škola, a.s. 2024. Dostupné z: <https://is.ambis.cz/auth/th/w42tw/>.
- ŠPIRKA, Jakub. *Řízení rizik a hospodaření ve veřejné správě na konkrétních příkladech správních institucí – Katastrální úřad pro Ústecký kraj, Městský úřad Kadaň*. Online. Diplomová práce. AMBIS vysoká škola, a.s. 2021. Dostupné z: <https://is.ambis.cz/th/jicdgl/>.

- ŠTÁSTKOVÁ, Soňa. *Ochrana utajovaných informací se zaměřením na fyzickou bezpečnost*. Online. Diplomová práce. AMBIS vysoká škola, a.s. 2022. Dostupné z: <https://is.ambis.cz/th/kgqtv/>.
- ŠUBRT, Libor. *Metoda FMEA pro hodnocení rizik v organizaci státního odborného dozoru, Technické inspekci České republiky*. Online. Diplomová práce. AMBIS vysoká škola, a.s. 2020. Dostupné z: <https://is.ambis.cz/th/oqvmj/>.
- UDAYASRI, E. (2024). Corporate Social Responsibility. *International Research Journal on Advanced Engineering and Management (IRJAEM)*, 2(03), 401–406. doi: 10.47392/irjaem.2024.0056.
- VACHÚT, Petr. *Bezpečnostní aspekty migrace*. Online. Diplomová práce. AMBIS vysoká škola, a.s. 2023. Dostupné z: <https://is.ambis.cz/th/pm723/>.
- VÁLEK, Dalibor, 2012. Analýza možnosti narušení elektroenergetické soustavy. *Ochrana osob a majetku 3. mezinárodní zborník vědeckých a odborných prac. Ročník 3., s. 44–54.*
- VALKOV, Simona. *Návrh kompetenčního modelu na konkrétním příkladu ve veřejné správě*. Online. Diplomová práce. AMBIS vysoká škola, a.s. 2024. Dostupné z: <https://is.ambis.cz/th/toqri/>.
- VAVŘÍKOVÁ, Radka. *Zdravotní rizika a bezpečnost staveb v důsledku vlivu klimatických změn*. Online. Diplomová práce. AMBIS vysoká škola, a.s. 2024. Dostupné z: <https://is.ambis.cz/th/vrefo/>.
- VELTRUSKÁ, Nina. *Projektový management – na příkladu investičního projektu obce Ledčice*. Online. Diplomová práce. AMBIS vysoká škola, a.s. 2020. Dostupné z: <https://is.ambis.cz/th/tfpkl/>.
- VLASÁK, Richard. *Řízení rizik moderního managementu v podnikové praxi*. Online. Diplomová práce. AMBIS vysoká škola, a.s. 2019. Dostupné z: <https://is.ambis.cz/th/mtrri/>.
- VRBOVÁ, Martina. *Bezpečnostní rizika v dopravě v Libereckém kraji*. Online. Diplomová práce. AMBIS vysoká škola, a.s. 2022. Dostupné z: <https://is.ambis.cz/th/py87d/>.
- YIN, R. K.: *Case study research: design and methods*. 5. vyd. Svazek Applied social research methods series. Los Angeles: Sage, 2009.
- ZAJÍCOVÁ, Barbora. *Bezpečnost letišť*. Online. Diplomová práce. AMBIS vysoká škola, a.s. 2023. Dostupné z: <https://is.ambis.cz/th/pm2oq/>.
- ZAMRZLOVÁ, Daniela. *Využití metody FMEA pro management rizik ve vybrané organizaci veřejné správy*. Online. Diplomová práce. AMBIS vysoká škola, a.s. 2018. Dostupné z: <https://is.ambis.cz/th/c5b34/>.
- ZIGOVÁ, Žaneta. *Analýza rizika korupce jako nástroj snižování rizika korupce či podvodů – na konkrétních příkladech*. Online. Diplomová práce. AMBIS vysoká škola, a.s. 2021. Dostupné z: <https://is.ambis.cz/th/nw0ob/>.

Souhrn

Monografie s názvem „**Management rizik řízení lidských zdrojů CSR (případové studie a příklady v rámci výzkumu prováděného se studenty)**“ představuje rozsáhlou studii zaměřenou na řízení rizik, lidských zdrojů a společenské odpovědnosti organizací. Tato publikace vznikla v rámci studentského výzkumu na AMBIS vysoká škola, a.s., a to prostřednictvím analýzy diplomových prací obhájovaných v letech 2019–2023. Kolektiv autorů se zaměřil na prozkoumání těchto oblastí z pohledu hledání dobré praxe, identifikace problémů a navržení doporučení.

Cíle a metodologie výzkumu

Hlavním cílem výzkumu bylo rozpoznat a vyhodnotit nové poznatky týkající se řízení rizik, řízení lidských zdrojů a společenské odpovědnosti, zejména v kontextu studentského výzkumu. Autoři kladli důraz na zodpovězení otázek týkajících se kvality zpracování závěrečných prací, kritických chyb, které vedou k neobhájení prací, a zkoumání důvodů, proč studenti často selhávají při zpracování svých diplomových prací. K dosažení těchto cílů byl využit interdisciplinární přístup kombinující pozitivní a normativní metodologii. Pozitivní metodologie byla použita pro popis a analýzu problému, zatímco normativní přístup se zaměřil na hodnocení případových studií a formulaci závěrů a doporučení.

Z vědeckých metod autoři využili obecné vědecké metody jako analýzu, komparaci, syntézu, indukci a dedukci. Byla také aplikována obsahová analýza diplomových prací z let 2019–2023. Statistické metody, jako t-test, ANOVA, chi-kvadrát test dobré shody a Pearsonův koeficient, byly využity pro kvantitativní analýzu dat. Pro zpracování velkého množství dat byly využity také nástroje umělé inteligence (AI), jako například ChatGPT, k ověření jejich schopností a účinnosti při zpracování úkolů různého typu.

Klíčová zjištění a využití umělé inteligence

Výzkum se opíral o analýzu 1 592 diplomových prací obhájovaných na vysoké škole AMBIS během pěti let. V průběhu tohoto období došlo ke změnám v nabídce oborů na škole, což se odrazilo i na skladbě zkoumaných prací. Autoři rozdělili obory do čtyř hlavních skupin: Bezpečnost, Ekonomie, Veřejná správa a Pedagogika. Pro účely výzkumu byla analyzována klíčová slova použitá v těchto pracích a byly vytvořeny „word cloud“ diagramy pro vizuální zobrazení nejčastěji používaných pojmů v jednotlivých oborech.

Při zpracování tak rozsáhlého souboru dat, který zahrnoval jak kvantitativní, tak kvalitativní informace, byla klíčová kombinace různých metod. Kvantitativní data, jako například hodnocení diplomových prací, byla zpracována pomocí statistických metod. Kvalitativní data, zejména texty diplomových prací, vyžadovala použití specializovaných programů a moderních nástrojů AI. Nástroj ChatGPT byl využit pro několik úkolů, včetně zpracování klíčových slov, identifikace prací zajímavých pro konkrétní obory a hodnocení odbornosti vedoucích prací na základě nadpisů, klíčových slov a anotací. Zatímco nástroje AI poskytly cennou pomoc při zpracování dat, autoři zjistili, že zapojení lidského prvku je stále nezbytné pro dosažení přesných a relevantních výsledků.

Analýza klíčových slov a jejich využití napříč obory

Klíčová slova v diplomových pracích byla analyzována z hlediska jejich frekvence a variability. Z této analýzy vyplynulo, že závěrečné práce oborů Bezpečnost a Ekonomie jsou obsahově odlišné a mají minimální překryv. Naopak obor Veřejná správa zahrnuje témata z obou těchto oborů, což naznačuje, že práce v této oblasti mohou být nejrozmanitější. Kvantitativní analýza odhalila, že průměrný počet klíčových slov se mezi obory liší. Obory Veřejná správa mají vyšší průměrný počet klíčových slov než ekonomické obory. Rozdíly mezi jednotlivými obory byly potvrzeny pomocí statistických metod, jako je ANOVA.

Z analýzy klíčových slov vyplynulo, že existuje jisté „jádro“ klíčových slov, která jsou pro daný obor typická a opakovaně se vyskytují v rámci prací. Toto jádro je však relativně malé ve srovnání s celkovým počtem klíčových slov používaných v pracích, což naznačuje vysokou variabilitu a originalitu výzkumných témat.

Případové studie a řízení rizik

Kapitoly 3 až 5 monografie jsou věnovány řízení rizik, řízení lidských zdrojů ve veřejném sektoru a společenské odpovědnosti firem (CSR). Autoři prezentují řadu případových studií, které ilustrují různé aspekty těchto oblastí. Případové studie se zabývají například identifikací hrozeb a rizik pomocí různých metod, jako je SWOT analýza, Ishikawův diagram nebo metoda What-If (SWIFT). V oblasti řízení lidských zdrojů se studie zaměřují na rozdílné přístupy mezi veřejným a soukromým sektorem, návrh kompetenčního modelu a analýzu rizik a příležitostí při řízení lidských zdrojů.

V kapitole o CSR je diskutována společenská odpovědnost firem se zaměřením na lidský kapitál, přičemž jsou uvedeny příklady z oblasti hotelnictví. Autoři také reflektují omezení a navrhují doporučení plynoucí z těchto případových studií, čímž poskytují užitečné závěry pro praxi v oblasti řízení rizik a společenské odpovědnosti.

Závěry a doporučení

Autoři v závěru poukazují na omezení výzkumu a návrhy pro další výzkumné aktivity. Autoři zdůrazňují význam podpory studentského výzkumu pro rozvoj kritického myšlení, dovedností v oblasti řešení problémů a přípravu na budoucí profesní výzvy. Jedním z hlavních přínosů této monografie je poskytnutí komplexního pohledu na řízení rizik, lidských zdrojů i společenské odpovědnosti (CSR). Nabízí praktické příklady, případové studie a analýzy, které mohou být užitečné jak pro akademiky, tak pro praktiky v oblasti managementu.

Celkově monografie přispívá k pochopení významu řízení rizik a lidských zdrojů v rámci moderních organizací. Zároveň poukazuje na význam společenské odpovědnosti a nabízí náhled na to, jak může být tento koncept úspěšně integrován do řízení organizací. Důraz na analýzu klíčových slov v diplomových pracích a využití umělé inteligence v tomto procesu představuje inovativní přístup, který může být inspirací pro další výzkumné projekty v oblasti managementu a vzdělávání.

Summary

The monograph entitled „**Risk Management Human Resource Management CSR (Case Studies and Examples in Research Conducted with Students)**“ is a comprehensive study on risk management, human resource management and corporate social responsibility. This publication has been produced as part of student research at AMBIS College, Inc. through the analysis of theses defended in 2019–2023. The authors’ team focused on exploring these areas in terms of finding good practice, identifying issues and proposing recommendations.

Research objectives and methodology

The main objective of the research was to identify and evaluate new knowledge related to risk management, human resource management and social responsibility, particularly in the context of student research. The authors placed emphasis on answering questions related to the quality of thesis production, critical errors that lead to undefended theses, and exploring the reasons why students often fail to produce their theses. An interdisciplinary approach combining positive and normative methodologies was used to achieve these objectives. The positive methodology was used to describe and analyse the problem, while the normative approach focused on evaluating the case studies and formulating conclusions and recommendations. Among the scientific methods, the authors used general scientific methods such as analysis, comparison, synthesis, induction and deduction. Content analysis of the 2019–2023 theses was also applied. Statistical methods such as t-test, ANOVA, chi-square goodness-of-fit test and Pearson’s coefficient were used for quantitative data analysis. Artificial intelligence (AI) tools such as ChatGPT were also used to process the large amount of data to validate their abilities and effectiveness in processing different types of tasks.

Key findings and applications of AI

The research relied on an analysis of 1,592 theses defended at AMBIS over a five-year period. During this period, there were changes in the range of majors offered at the school, which was reflected in the composition of the theses examined. The authors divided the fields of study into four main groups: Security, Economics, Public Administration and Pedagogy. For the purposes of the research, keywords used in these papers were analyzed and „word cloud“ diagrams were created to visually

display the most commonly used terms in each discipline. A combination of different methods was crucial in processing such a large data set, which included both quantitative and qualitative information. Quantitative data, such as thesis evaluations, were processed using statistical methods. Qualitative data, particularly thesis texts, required the use of specialised software and advanced AI tools. The ChatGPT tool was used for several tasks, including keyword processing, identifying theses of interest to specific disciplines, and assessing the expertise of thesis supervisors based on titles, keywords, and annotations. While the AI tools provided valuable assistance in processing the data, the authors found that the involvement of the human element was still necessary to achieve accurate and relevant results. Keyword analysis and their use across disciplines.

The keywords in the theses were analysed in terms of their frequency and variability

This analysis revealed that the theses of the Security and Economics disciplines are different in content and have minimal overlap. In contrast, the Public Administration field includes topics from both of these fields, suggesting that theses in this field may be the most diverse. Quantitative analysis revealed that the average number of keywords varies between disciplines. Public Administration majors have a higher average number of keywords than Economics majors. The differences between the disciplines were confirmed using statistical methods such as ANOVA. The keyword analysis revealed that there is a certain „core“ of keywords that are typical of the field and recur throughout the papers. However, this core is relatively small compared to the total number of keywords used in the papers, indicating a high variability and originality of research topics.

Case studies and risk management

Chapters 3 to 5 of the monograph are devoted to risk management, human resource management in the public sector and corporate social responsibility (CSR). The authors present a number of case studies that illustrate different aspects of these areas. The case studies deal, for example, with the identification of threats and risks using different methods such as SWOT analysis, the Ishikawa diagram or the What-If (SWIFT) method. In the area of human resource management, the studies focus on the different approaches between the public and private sectors, the design of a competency model and the analysis of risks and opportunities in human resource management. The chapter on CSR discusses corporate social responsibility with a focus on human capital, giving examples from the hotel industry. The authors also reflect on the limitations and suggest recommendations arising from these case studies, providing useful conclusions for risk management and social responsibility practice.

Conclusions and recommendations

The authors conclude by highlighting the limitations of the research and suggestions for further research activities. The authors stress the importance of encouraging student research to develop critical thinking and problem-solving skills and to prepare for future professional challenges. One of the main contributions of this monograph is the provision of a comprehensive perspective on risk management, human resources and social responsibility (CSR). It offers practical examples, case studies and analyses that can be useful for both academics and management practitioners. Overall, the monograph contributes to the understanding of the importance of risk and human resource management within modern organizations. It also highlights the importance of social responsibility and offers insights into how this concept can be successfully integrated into the management of organisations. The emphasis on keyword analysis in dissertations and the use of artificial intelligence in this process represents an innovative approach that can inspire further research projects in the field of management and education.

Monografie, zahrnující 190 stran textu včetně příloh, se zabývá problematikou řízení rizik, řízení lidských zdrojů a společenské odpovědnosti organizací. Kniha je členěna do 7 základních kapitol, kde každá kapitola představuje samostatné téma. Tato témata jsou zkoumána prostřednictvím analýzy diplomových prací obhájovaných na Ambis vysoká škola v letech 2019–2023. Výzkum prováděný studenty je velmi aktuální téma, které se řídí principy uvedenými ve Frascati manuálu (2015) a metodikou hodnocení výzkumu a vývoje v ČR platnou od roku 2017.

Monografie otevírá řadu témat pro další výzkum a představuje důležitý příspěvek k pochopení komplexních vztahů mezi rizikem, lidským kapitálem a společenskou odpovědností. Provedený výzkum a jeho závěry přináší jak teoretické poznatky, tak praktické nástroje pro řízení rizik, které mohou být využity manažery a odborníky v různých oborech.

doc. Ing. Sylvie Formánková, Ph.D.

Ústav managementu

Provozně ekonomická fakulta

Mendelova univerzita v Brně

Česká republika



Rukopis „Manažment rizik riadenia ľudských zdrojov CSR“ je príspevkom k pochopeniu komplexných vzťahov medzi rizikom, ľudským kapitálom a spoločenskou zodpovednosťou. Obsahuje rozsiahle empirické výskumy a prípadové štúdie, ktoré prispievajú k lepšiemu pochopeniu praktických aspektov riadenia rizík, ľudských zdrojov vo verejnej správe a CSR. Tieto štúdie môžu slúžiť ako základ pre ďalší výskum a overovanie teoretických konceptov v praxi. Významné je tiež zdôraznenie, že organizácie musia byť pripravené neustále sa učiť a prispôsobovať sa novým výzvam oblasti riadenia rizík, aby si zachovali konkurencieschopnosť a odolnosť voči externým zmenám. Zároveň predložený text otvára otázky pre ďalší výskum, napríklad v oblasti integrácie moderných technológií do riadenia rizík, vývoja nových metód identifikácie a hodnotenia rizík, ako aj skúmania dlhodobých dopadov CSR iniciatív na odolnosť organizácií.

Ďalšou zaujímavou časťou rukopisu je úvaha o využití umelej inteligencie (AI) pri identifikácii a analýze rizík. AI nástroje môžu pomôcť pri spracovaní veľkého množstva dát, identifikácii vzorcov a predikcii potenciálnych rizík. Na AMBIS vysoká škola a.s. boli AI nástroje použité pri analýze kľúčových slov a hodnotení odbornosti vedúcich prác, čo prinieslo cenné poznatky o tom, ako môžu tieto technológie prispieť k zlepšeniu manažmentu rizík v praxi.

doc. Ing. Michal Fabuš, Ph.D.

Prorektor pre zahraničné vzťahy

Vysoká škola ekonómie a manažmentu

Bratislava

Slovenská republika