

KONFERENCE CRISCON

KRIZOVÉ ŘÍZENÍ A ŘEŠENÍ

KRIZOVÝCH SITUACÍ 14. - 15. 9. 2022




Environmentální
bezpečnost

Ochrana
obyvatelstva

Analýza rizik

Logistika a
doprava

ISBN: 978-80-7678-113-9

 Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Fakulta logistiky a krizového řízení

 **Uherské Hradiště**
Srdce Slovácka

 **VYSOKÉ UČENÍ ÚSTAV
TECHNICKÉ SOUDNÍHO
V BRNĚ INŽENÝRSTVÍ**

Mubea



AUSTIN POWDER

 **KAYAKU**
SAFETY SYSTEMS
EUROPE

Název: CrisCon 2022 – Krizové řízení a řešení krizových situací

Konference CrisCon 2022 – Krizové řízení a řešení krizových situací se konala ve dnech 14. a 15. září 2022 v Uherském Hradišti pod záštitou rektora UTB ve Zlíně prof. Ing. Vladimíra Sedlaříka, Ph.D., rektora VUT v Brně doc. Ing. Ladislava Janíčka, Ph.D., MBA, LL.M., hejtmana Zlínského kraje Ing. Radima Holíše a starosty Uherského Hradiště Ing. Stanislava Blahy.

Title: CrisCon 2022 – Crisis Management and Crisis Situation Solutions

The Conference Crisis Management and Crisis Situation Solutions took place on the 8th and 9th September 2021 in Uherské Hradiště under the auspices of the TBU Rector Vladimír Sedlařík, Rector of BUT Ladislav Janíček, Governor of the Zlín Region Radim Holíš and Mayor of Uherské Hradiště Stanislav Blaha.

Editor/ Edit by: Ing. Kateřina Víchová, Ph.D.

Recenzenti/ Reviewers:

doc. Ing. Miroslav Fišera, CSc., UTB ve Zlíně, Fakulta technologická

doc. Ing. Martin Hromada, Ph.D., UTB ve Zlíně, Fakulta aplikované informatiky

Ing. Jan Chocholáč, Ph.D., Univerzita Pardubice, Dopravní fakulta Jana Pernera

prof. Ing. Václav Molnár, PhD., TUKE, Fakulta výrobných technologií

doc. Ing. David Řehák, Ph.D., VŠB-TUO, Fakulta bezpečnostního inženýrství

doc. Ing. Pavel Valášek, CSc. LL.M., UTB ve Zlíně, Fakulta logistiky a krizového řízení

Ing. Jan Valouch, Ph.D., UTB ve Zlíně, Fakulta aplikované informatiky

prof. Ing. Dušan Vičar, CSc., UTB ve Zlíně, Fakulta logistiky a krizového řízení

Ing. Kateřina Víchová, Ph.D., UTB ve Zlíně, Fakulta logistiky a krizového řízení

Garant/ Guarantor: doc. Ing. Zuzana Tučková, Ph.D., UTB ve Zlíně, Fakulta logistiky a krizového řízení

Vědecký výbor/ Scientific Committee:

prof. Ing. Vladimír Adamec, CSc., UTB ve Zlíně, Fakulta logistiky a krizového řízení

prof. Ing. Václav Cempírek, Ph.D., Vysoká škola logistiky o.p.s.

doc. Ing. Miroslav Fišera, CSc., UTB ve Zlíně, Fakulta technologická

doc. Ing. Martin Hromada, Ph.D., UTB ve Zlíně, Fakulta aplikované informatiky

Ing. Jan Chocholáč, Ph.D., Univerzita Pardubice, Dopravní fakulta Jana Pernera

prof. Ing. Vierošlav Molnár, Ph.D., TUKE, Fakulta výrobných technologií

Ing. Robert Pekaj, Krajský úřad Zlínského kraje

plk. Ing. Vít Rušar, HZS Zlínského kraje

doc. Ing. David Řehák, Ph.D., VŠB-TUO, Fakulta bezpečnostního inženýrství

MUDr. Eva Sedláčková, Ph.D., Krajská hygienická stanice Zlínského kraje

doc. Ing. Pavel Valášek, CSc. LL.M., UTB ve Zlíně, Fakulta logistiky a krizového řízení

Ing. Jan Valouch, Ph.D., UTB ve Zlíně, Fakulta aplikované informatiky

prof. Ing. Dušan Vičar, CSc., UTB ve Zlíně, Fakulta logistiky a krizového řízení

Vydavatel / Publisher: Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně / Tomas Bata University in Zlín

ISBN 978-80-7678-113-9

UHERSKÉ HRADIŠTĚ 2022

Obsah

Porušenia sociálnej legislatívy v cestnej nákladnej doprave.....	5
Činnost místní samosprávy a realizace lokálních opatření v době covidu na příkladu ORP Trutnov	14
Reflexe uprchlické ukrajinské vlny v kontextu potencionální radikalizace v České republice	23
Rizika výrobních a logistických procesů v mlékárenském průmyslu v České republice	36
Management kvality ve veřejné sféře.....	40
Bezpečnosť prevádzky logistických informačných systémov využívaných v ozbrojených silách Slovenskej republiky.....	44
Review některých well-being technik a měření jejich účinnosti v běžném životě zaměstnanců vybraných podniků – podpora odolnosti organizace v nečekané krizi v souvislosti s psychologickým rizikem.....	54
Nástroje udržitelného rozvoje v silničním hospodářství	59
Krizové řízení v kontextu víceúrovňového vládnutí	69
Štatistická hondota straty na životoch počas požiarov v Juhoafrickej republike za obdobie 2004-2017/8	83
Baťa drtí drahotu – 100 let. Příspěvek k systémovému řízení podnikových krizí	113
Aspekty informačního chování v krizovém řízení	117
Opičí neštovice dnes.....	132
K aktuálnímu stavu kriminality v České republice	143
Rozdílnost efektivity distančního vzdělávání a prezenční výuky	156
Projekt „Predikce trhu práce – Kompas“ a možnosti využití jeho výstupů v kontextu zajišťování bezpečí obyvatelstva.....	165
Predikce trhu práce a možnosti využití v kontextu vývoje mimořádných událostí	186

Porušenia sociálnej legislatívy v cestnej nákladnej doprave

Violations of social regulation in road freight transport

Ing. Ján Beňuš^{1*}, Bc. Katarína Kubal'áková²

¹ Žilinská univerzita v Žiline, Fakulta prevádzky a ekonomiky dopravy a spojov,

Katedra cestnej a mestskej dopravy

*jan.benus@stud.uniza.sk

Abstrakt

Cieľom práce je analyzovať porušenia sociálnej legislatívy v cestnej nákladnej doprave, a navrhnúť riešenia ako predchádzať týmto porušeniam. V prvej časti sme sa venovali spracovaniu poznatkov o cestnej nákladnej doprave na základe legislatívy Európskej Únie, ktoré sa priamo orientuje na podmienky pre prevádzkovateľa cestnej nákladnej dopravy s vozidlami nad 3,5 t celkovej hmotnosti. V druhej časti sme postupne spracovali a vyhodnotili prieskum, ktorý bol zameraný na zistenie najčastejších názorov pre porušenie sociálnej legislatívy zo strany vodičov. V záverečnej časti práce sme na základe vykonanej analýzy z prvej časti práce a výsledkov z prieskumu v druhej časti navrhli riešenia ako zabrániť najčastejším porušeniam sociálnej legislatívy zo strany vodičov a dopravcov.

Abstract

The aim of the work is to analyze violations of social legislation in road freight transport, and to propose solutions to prevent these violations. In the first part, we devoted ourselves to the processing of knowledge about road freight transport based on the legislation of the European Union, which is directly oriented to the conditions for the operator of road freight transport with vehicles over 3.5 t total weight. In the second part, we gradually processed and evaluated the survey, which was aimed at finding out the most frequent opinions for the violation of social legislation by drivers. In the final part of the work, based on the analysis from the first part of the work and the results of the survey in the second part, we proposed solutions to prevent the most frequent violations of social legislation by drivers and carriers.

Klíčová slova:

Sociálna legislatíva, cestná nákladná doprava, dopravná nehodovosť, režimy práce vodičov.

Keywords:

Social legislation, road freight transport, traffic accidents, drivers' work regimes.

1 Úvod

V prvej časti práce sú opísané pracovné režimy vodičov cestnej nákladnej dopravy v rámci legislatívy Európskej Únie, ktoré sa orientujú na podmienky pre prevádzkovateľa cestnej nákladnej dopravy s vozidlami nad 3,5 tony celkovej hmotnosti (Beňuš a Poliak, 2021). V súčasnosti je v cestnej nákladnej doprave kladený veľký dôraz na dodržiavanie sociálnej legislatívy, ktorá má priamy vplyv na bezpečnosť cestnej premávky. Poslaním špecializovaných požiadaviek sociálneho práva v cestnej doprave je zabezpečiť, aby režim práce vodiča bol v súlade so špecifickými požiadavkami procesu cestnej dopravy a zároveň prispievať k zvyšovaniu bezpečnosti cestnej premávky (Poliak, 2018). Medzi tieto ustanovenia patria:

- **Nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 561/2006** – v tomto nariadení sú presne definované pravidlá o časoch jazdy, prestávkach a dobách odpočinku vodičov, pôsobiacich v cestnej nákladnej i osobnej doprave, a taktiež zlepšiť pracovné podmienky a s tým spojenú bezpečnosť na cestách (Nariadenie 561/2006, 2006). Toto nariadenie bolo novelizované 20. 08. 2020 nariadením: **Nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 2020/1054**, pokiaľ ide o minimálne požiadavky na maximálne denné a týždenné časy jazdy, minimálne prestávky a doby denného a týždenného odpočinku, a nariadenie (EÚ) č. 165/2014, pokiaľ ide o určovanie polohy prostredníctvom tachografov (Nariadenie 2020/1054, 2020).
- **Nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 165/2014** – stanovuje požiadavky na konštrukciu, inštaláciu, použitie, skúšanie a kontrolu tachografov používaných na sledovanie pracovného režimu vodičov (Nariadenie 165/2014, 2014).
- **Zákon č. 462/2007 Z. z. o organizácii pracovného času v doprave** – stanovuje sankcie za porušenie sociálnej legislatívy (Poliak a Gnap, 2020).

- **Európska dohoda o práci osádok vozidiel v medzinárodnej cestnej doprave (Dohoda AETR)** sa používa pri medzinárodnej cestnej doprave medzi členskými štátmi EÚ a nečlenskými štátmi EÚ, pokiaľ sú obidva tieto štáty zmluvnými štátmi Dohody AETR na celú trasu prepravy (Reištetter, 2017).

2 Metodológia

V tejto časti práce je zobrazený a opísaný spôsob získavania a spracovanie údajov o porušení sociálnej legislatívy zo strany vodičov pomocou dotazníkového prieskumu. Dotazník bol vytvorený pomocou online Google formulára. Cieľom dotazníka bola analýza požiadaviek sociálnej legislatívy a jej porušenia pre profesionálnych vodičov v cestnej nákladnej doprave. Odpovede sme získavali tromi spôsobmi. Prvým spôsobom bola komunikácia a následná spolupráca so školiacim strediskom, ktoré zabezpečuje kurzy pravidelného výcviku vodičov v oblasti cestnej nákladnej dopravy. Vzhľadom na pandemickú situáciu, ďalší spôsob, ktorý bol použitý na získanie odpovedí bolo pomocou sociálnej siete a skupín, v ktorých sú zhromaždení profesionálni vodiči pracujúci v nákladnej doprave. Po uvoľnení protipandemických opatrení sme sa rozhodli pre posledný tretí spôsob získania odpovedí, osobne. S vytlačenými dotazníkmi v papierovej podobe sme oslovili priamo vodičov na parkoviskách v okolí spoločnosti KIA Motors, Žilina, Slovakia. Každý vodič vyplnil dotazník dobrovoľne a pod splnenou podmienkou úplnej anonymity. Odpovede z dotazníka boli zaznamenávané od začiatku novembra roku 2021 do konca februára 2023 a na dotazník odpovedalo celkovo 275 vodičov. Prvým spôsobom sa nám podarilo získať 63 odpovedí. Druhým spôsobom sa nám podarilo získať najvyšší počet odpovedí, pri čom posledným spôsobom sme získali 11 odpovedí.

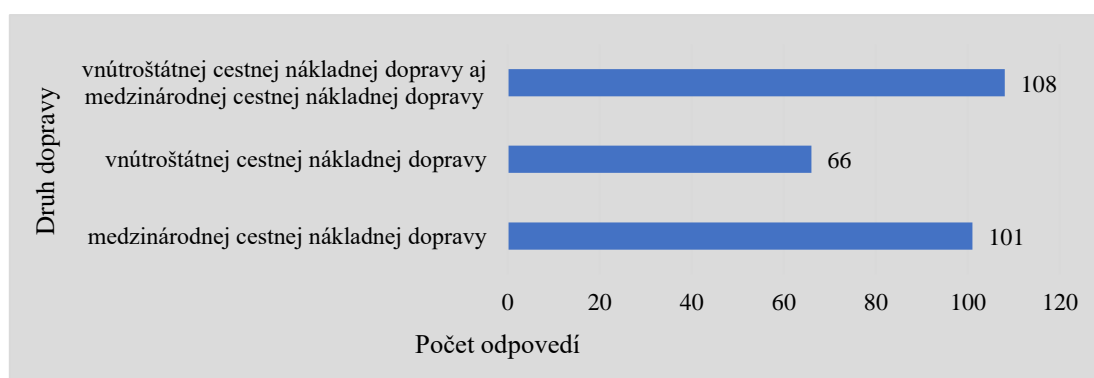
3 Analýza porušení sociálnej legislatívy zo strany vodičov

V tejto časti práce analyzujeme porušenia sociálnej legislatívy zo strany vodičov pomocou dotazníkového prieskumu a sú spracované vybrané odpovede respondentov na jednotlivé kladené otázky v dotazníkovom prieskume do podoby tabuliek a grafov. Prvé otázky prieskumu boli identifikačné otázky, ktorých úlohou bolo charakterizovať jednotlivých účastníkov výskumu. V nasledujúcej tabuľke č. 1 je uvedené vekové zastúpenie vodičov rozdelených do 5 vekových kategórii, kde je to následne premietnuté v percentuálnom vyjadrení všetkých vodičov, ktorí sa zúčastnili prieskumu.

Tabuľka 1: Veková kategória zúčastnených vodičov (autori).

Vek	Počet odpovedí	% vyjadrenie
21 - 30	59	21,45
31 - 40	92	33,45
41 - 50	76	27,64
51 - 60	36	13,09
61 - 70	12	4,36
Spolu	275	100

Z tabuľky č. 1 vyplýva, že prieskumu sa zúčastnilo najviac 33,45 % vodičov vo vekovej kategórie 31 – 40 rokov, a naopak najmenej sa zúčastnilo 4,36 % vodičov vo veku 61 – 70 rokov, teda starých vodičov. Ak sa bližšie pozrieme na uvedené výsledky tak vidíme, že 151 vodičov je vo veku do 40 rokov, a naopak 124 vodičov je vo veku nad 40 rokov. Aj napriek nedostatku mladých vodičov podľa tvrdenia združenia Česmad, sa do prieskumu zapojilo viac mladých vodičov ako starších vodičov, čo môžeme hodnotiť pozitívne (Transportero, 2018). Druhou otázkou sme zisťovali u vodičov, či pracujú vo vnútroštátnej cestnej nákladnej doprave alebo v medzinárodnej cestnej nákladnej doprave.



Obrázok 1: Graf znázornenia druhu dopravy práce vodiča (autori).

Na základe obrázku č. 1 môžeme zhodnotiť, že 76 % vodičov pracuje v medzinárodnej cestnej nákladnej doprave, čo v súčasnosti predstavuje celkom veľké číslo, a naopak na druhej strane len 24 % vodičov odpovedalo, že pracujú výhradne len vo vnútroštátnej cestnej nákladnej doprave. Problém je to z toho dôvodu, že v súčasnosti, čo raz menej vodičov má záujem o prácu medzinárodného vodiča, z čoho vyplýva, že bude čo raz väčším problémom zabezpečiť

medzinárodnú prepravu tovaru. Pri ďalšej otázke mohli vodiči zaznačiť aj viac možností ako len jednu. Úlohou tejto otázky bolo zistiť, aký je najčastejší dôvod vodičov na porušovanie sociálnej legislatívy. Z tabuľky č. 2 nižšie vyplýva, že až 179 odpovedí zo všetkých zaznamenaných odpovedí, čo percentuálne predstavuje 28,01 % vyjadriť ako najčastejší dôvod porušenia sociálnej legislatívy nedostatok voľných parkovacích miest na parkoviskách a odstavných plochách. Na druhej strane, ak porovnáme jednotlivo všetky odpovede opýtaných vodičov o nedostatku voľných parkovacích tak zistíme, že takmer 65,09 % vodičov vyjadriť súhlas s problémom o nedostatku parkovacích a odstavných plochách. Podľa dotazníkového prieskumu 80 odpovedí znelo, že za podstatný dôvod porušenia sociálnej legislatívy je dojazd domov.

Tabuľka 2: Najčastejšie porušenia sociálnej legislatívy zo strany vodičov (autori).

Dôvody porušenia	Počet odpovedí	% vyjadrenie z celkových odpovedí
nedostatok voľných parkovacích miest	179	28,01
dopravné nehody, kongescie	162	25,35
dojazd domov	80	12,52
dodržanie termínu nakládky / vykládky	76	11,89
vodičova nepozornosť	41	6,42
zlé naplánovanie trasy prepravy	40	6,26
použitie magnetu alebo iného zariadenie na znefunkčnenie tachografu	37	5,79
nútenie zamestnávateľa jazdiť nad povolené časové limity	21	3,29
nikdy som neporušil	3	0,47
Spolu:	639	100,00

V prípade, že vodiči označili za problém dojazd do firmy, tak tento problém môže byť spôsobený tým, že vodiči nie sú oboznámení s aktuálnou verziou nariadenia európskeho parlamentu a rady (EÚ) 2020/1054 z 15. júla 2020, ktorým sa mení nariadenie (ES) č. 561/2006 o dojazde do sídla spoločnosti resp. do miesta trvalého bydliska, alebo dojazd domov/do firmy max. o hodinu alebo max. dve hodiny, nie je pre vodičov dostačujúci (Poliak a Gnap, 2020). Jedným z možných riešení by bolo zabezpečiť lepšie vzdelanie vedúcich pracovníkov vo firmách, ktorí by následne boli schopní informovať všetkých vodičov.

4 Závěr

V poslednej časti tejto práce sú zhrnuté výsledky výskumu, a rovnako sú prezentované návrhy na možné riešenia problematiky porušenia sociálnej legislatívy zo strany vodičov. Bez riešenia parkovacej politiky a so zvyšujúcim sa dopytom po nákladnej doprave je opodstatnené predpokladať, že vodiči budú hľadať parkovacie miesta v blízkosti výjazdov z diaľnic do mestských oblastí, aby našli pohodlie a vyhli sa zápcham a nežiaducim stavom. Z tohto dôvodu je nevyhnutné dobudovanie novej infraštruktúry alebo rozšírenie súčasnej (Settey, Gnap, Synák, Skrúcaný a Dočkalík, 2021). Ďalším návrhom pre odstránenie chýb zapríčinených vodičovou nepozornosťou, je zlepšenie komunikácie medzi vodičmi a dispečermi a to tak, že vodiči by dostávali notifikácie od dispečera navigáciou typu Garmin prostredníctvom informačného systému Webdispečink. Navigačná jednotka typu Garmin informuje vodiča napr. o zákaze vjazdu nákladných vozidiel, vyhýbanie sa úzkym mostom na dopravnej infraštruktúre, alebo aj môže dostávať informáciu o dostupnosti parkovacích plôch. Pomocou tejto jednotky môže vodič, resp. vozidlo komunikovať s dispečerom, ktorý mu vopred môže zistiť dostupnosť voľných parkovacích miest, kde by mu vedel vopred naplánovať a zarezervovať parkovacie miesto. Takýmto spôsobom by sa dokázalo predchádzať situáciám, kde vodiči prídu na parkovisko, kde nie je voľné parkovacie miesto, a z toho dôvodu musia pokračovať vjazde ďalej a sú nútení prekračovať povolené maximálne časy jazdy alebo denné časy jazdy (Webdispečink, 2019). Pri prekračovaní stanovených limitov vodiči môžu spôsobiť dopravnú nehodu napríklad pri predbiehacom manévri alebo inak ohrozovať ostatných účastníkov cestnej premávky svojou zníženou pozornosťou (Šarkan, Loman, Synák, Richtař a Gidlewski, 2022).



Obrázok 2: Textová správa od vodiča v IS Webdispečink (Webdispečink, 2019).

Najneskôr do roku 2025 musia byť všetky nákladné vozidlá vykonávajúce medzinárodnú prepravu vybavené tachografom II. generácie (nové vozidlá od 2023). Tieto tachografy umožnia automatické prepínanie štátov po prejení hranice, manuálne zadávanie nakládky a vykládky a pokročilejšiu diaľkovú kontrolu spojenú s kontrolou:

- denného a týždenného času jazdy
- nepretržitý čas jazdy (Datacho, 2022).

S pokročilejšou technológiou komunikácie tachografu s kontrolným orgánom môžeme nájsť jej uplatnenie aj pre samotného vodiča. Na základe inštalácie nového typu inteligentných tachografov sa tak úplne zabráni používaniu magnetov, ktoré zaznačilo až 37 vodičov ako prostriedok na porušenie sociálnej legislatívy. Ak sa na to pozrieme bližšie zistíme, že to predstavuje niečo viac ako 13 % odpovedí vodičov, ktorí sú náchylní na používanie magnetu na znefunkčnenie správneho fungovania tachografu. Z tohto dôvodu by sme navrhovali povinnosť inštalácie inteligentných tachografov do všetkých vozidiel v nákladnej doprave, nie len do vozidiel, ktoré budú vykonávať medzinárodnú prepravu. Ďalším z možných riešení by boli inteligentné dopravné značky, ktoré by označovali vzdialenosť k najbližšiemu parkovaciemu miestu, a pod značkou by bol umiestnený digitálny displej, ktorý by v reálnom čase zobrazoval počet voľných a zároveň počet obsadených parkovacích miest, ako je zobrazené nižšie na obrázku č. 3.



Obrázok 3: Odporúčený vzor inteligentnej dopravnej značky (Webdispečink, 2019).

Toto riešenie by však vyžadovalo vysoké náklady, pretože by musela byť zabezpečená komunikácia a dôveryhodnosť informácií medzi poskytovateľom parkovacieho miesta

a dopravným značením. Riešením, ktoré by tento systém zjednodušilo je centrálna databáza informácií o všetkých parkoviskách spojená s ich distribúciou na všetky nami navrhnuté dopravné značenia. Podobný systém sa využíva pri podzemných parkoviskách.

Použitá literatúra

BENŤUŠ, Ján a POLIAK, Miloš, 2021, Cestná nákladná doprava realizovaná vozidlami do 3,5 tony. *Medzinárodný vedecký časopis Mladá veda* [online]. Prešov: UNIVERSUM: **9** (4), ISSN 1339-3189.

Datacho, 2022 [online]. *Čo prinesú smart tachografy II. generácie?* [cit. 2022-04-04]. Dostupné z: <https://www.datacho.sk/>

Nariadenie Európskeho parlamentu a rady č. 561/2006 o harmonizácii niektorých právnych predpisov v sociálnej oblasti, ktoré sa týkajú cestnej dopravy, ktorým sa menia a dopĺňajú nariadenia Rady (EHS) č. 3821/85 a (ES) č. 2135/98 a zrušuje nariadenie Rady (EHS) č. 3820/85, 2006.

Nariadenie Európskeho parlamentu a rady č. 1054/2020, ktorým sa mení nariadenie (ES) č. 561/2006, pokiaľ ide o minimálne požiadavky na maximálne denné a týždenné časy jazdy, minimálne prestávky a doby denného a týždenného odpočinku, a nariadenie (EÚ) č. 165/2014, pokiaľ ide o určovanie polohy prostredníctvom tachografov, 2020.

Nariadenie Európskeho parlamentu a rady č. 165/2014 o tachografoch v cestnej doprave, ktorým sa ruší nariadenie Rady (EHS) č. 3821/85 o záznamovom zariadení v cestnej doprave a mení nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 561/2006 o harmonizácii niektorých právnych predpisov v sociálnej oblasti, ktoré sa týkajú cestnej dopravy, 2014.

POLIAK, Miloš, 2018. Social law in road transport like tool safety road transport. *XI International Science-Technical Conference Automotive Safety* [online]. 2018, 2018(11), 1-7 [cit. 2022-02-18]. Doi: 10.1109/AUTOSAFE.2018.8373317

POLIAK, Miloš a GNAP, Jozef, 2020. Práca vodičov nákladných automobilov a autobusov a používanie tachografov. 15. prepracované a doplnené vydanie. Žilina: EDIS vydavateľstvo Žilinská univerzita, ISBN 978-80-554-1715-8.

REIŠTETTER, Lukáš, 2017. *Dohoda AETR* [online]. Tachograf-kurz. [cit. 2022-03-18]
Dostupné z: <https://www.tachograf-kurz.sk/>

SETTEY, Tomáš, GNAP, Jozef, SYNÁK, František, SKRÚCANÝ, Tomáš a DOČKALÍK, Marek, 2021. Research into the impacts of driving cycles and load weight on the operation of a light commercial electric vehicle. In *Sustainability*, 13(24), 13872. DOI: <https://doi.org/10.3390/su132413872>

ŠARKAN, Branislav, LOMAN, Michal, SYNÁK, František, RICHTÁŘ, Michal a GIDLEWSKI, Miroslaw, 2022. Influence of Engine Electronic Management Fault Simulation on Vehicle Operation. In *Sensors*, 22(5), 2054. DOI: <https://doi.org/10.3390/s22052054>

Transportero, 2018. [online]. *Nedostatok vodičov v doprave? Pomôcť by mohlo zníženie vekovej hranice*, [cit. 2022-03-19]. Dostupné z: <https://transportero.sk/>

Webdispečink, 2019. [online]. *Webdispečink* [cit. 2022-04-03]. Dostupné z: <https://www.webdispecink.cz/sk/>

Činnost místní samosprávy a realizace lokálních opatření v době covidu na příkladu ORP Trutnov

Activities of local municipality and implementation of local measures in times of covid on the example of Trutnov ORP

Mgr. Tomáš Eichler^{1*},

¹ Město Trutnov, Slovanské náměstí 165, 54101 Trutnov

*eichler@trutnov.cz

Abstrakt

Pandemie onemocnění COVID-19 přinesla místním samosprávám velké zkušenosti se zvládnutím situace, na kterou nebyly nijak připravovány. Město Trutnov dokázalo v první vlně perfektně reagovat na nedostatek ochranných prostředků, zvládlo pokrýt potřeby svého ORP a dokonce materiál exportovat do vzdálenějších míst. Na jaře 2021 pak prošel okres Trutnov mimořádnou zkušeností kompletní uzávěry. V souvislosti s tím zajišťovalo Město Trutnov řadu organizačně logistických činností, které v koordinaci s klíčovými partnery významně pomohly zvládnout nepříznivou situaci na Trutnovsku. Následující text je především záznamem událostí v ORP Trutnov s popisem jednotlivých opatření, zapojených partnerů a dalších podstatných okolností.

Abstract

The COVID-19 pandemic has provided local governments with a great deal of experience in dealing with a situation for which they were unprepared. The city of Trutnov was able to respond perfectly to the shortage of protective equipment in the first wave, managed to cover the needs of its municipality and even export the material to more distant places. In the spring of 2021, the Trutnov district then underwent an extraordinary experience of complete lockdown. In connection with this, the City of Trutnov provided a number of organisational and logistical activities that, in coordination with key partners, significantly helped to manage the adverse situation in the Trutnov region. The following text is primarily a record of the events in the Trutnov ORP with a description of the individual measures, partners involved and other relevant circumstances.

Klíčová slova:

COVID-19; Trutnov; lockdown; veřejné zdraví; místní samospráva

Keywords:

COVID-19; Trutnov; lockdown; public health; local municipality

1 Úvod

V prvních týdnech první vlny covidu byly místní samosprávy ponechány zcela bez podpory a bez materiálního zajištění a záleželo téměř výhradně na schopnostech, kapacitách a řídicích schopnostech představitelů jednotlivých ORP, jak se se situací vypořádaly. V týdnu od pondělí 9. března 2020 se naplno projevilo, že situace s covidem je vážná a bude mít bezprostřední dopad na život v České republice. V průběhu tohoto týdne bylo naše město v každodenním spojení s krajským úřadem, od kterého přišla informace, o blížící se zásilce ochranných pomůcek, pro sociální zařízení zřizovaná městem. Dodávka byla odsouvána až do pátečního podvečera 13. března, kdy přišla strohá zpráva, že žádné ochranné pomůcky v dohledné době do Trutnova doručeny nebudou. Tento okamžik a postup pak definoval další vývoj a postupy v řešení covidu. Město Trutnov se tak vydalo programově cestou maximálního spoléhání na lokální zdroje a kapacity. Cílem článku je zaznamenat vývoj, zvýraznit momenty, které lze považovat za důležité a sloužit jako primární zdroj pro případné další vědecké práce zabývající se tématem reakce veřejné správy na covid.

2 Metodologie

Předkládaný text spadá svým pojetím do kategorie kvalitativního výzkumu. Konkrétní použitou metodou je zúčastněné pozorování, které „*je zvláště vhodné, jestliže:*

- *jev, který se bude zkoumat, je málo prozkoumaný;*
- *existují velké rozdíly mezi pohledy členů a nečlenů sledované skupiny;*
- *jev není přístupný pohledu osob mimo skupinu.“ (Hendel, 2005)*

Popsané skutečnosti a situace byly zaznamenávány zpětně s relativně významným časovým odstupem, nicméně s využitím podrobných záznamů, databází, tabulek, tiskových zpráv a dalších veřejných i neveřejných dokumentů vznikajících přímo v popisovaném období.

I. Fáze březen/duben 2020

V sobotu 14. března ráno byla spuštěna první etapa výroby ochranných pomůcek. Výrobce oblečení Luko z Červeného Kostelce poskytl ve prospěch Trutnova zásobu vhodného plátna a skupina dobrovolníků během víkendu ušila 700 látkových roušek, které byly rozděleny primárně mezi sociální a zdravotnické organizace působící v Trutnově. Jako hlavní výrobní centrum sloužila dílna firmy Baja design a také vybavení a kapacity několika dalších místních švadlen a dobrovolníků. Hlavní pozitivní dopad byl impuls pro další skupiny a dobrovolníky a postupně se rozjela výroba v dalších několika ohniscích. Pokus působit v dalších dnech jako zprostředkovatel nabídky a poptávky a distributor materiálu byl vyhodnocen s ohledem na jednoduchost produktu a živelnost procesu jako ne příliš efektivní a volné kapacity byla napřeny k produktům o úroveň výš.

Současně byla od pondělí 16. března zřízena městská krizová linka pro zajištění základních potřeb pro lidi v karanténě a nemocné, jejichž potřeby byly řešeny improvizovaným call centrem zajištěným pracovníky odboru sociálních věcí, školství a zdravotnictví. V terénu pak uspokojování požadavků zajišťovala městem zřizovaná Pečovatelská služba. Platformou pro předávání požadavků byla sdílená tabulka v Excelu.

Do týdne byla zahájena výroba ochranných štítů. Hlavním iniciátorem byla místní firma 3D Obiecto zabývající se 3D tiskem, která oslovila město s nabídkou na dodání malého množství ochranných pomůcek pro potřebu zřizovaných organizací. Výsledkem rychlého jednání bylo rozhodnutí jít velkorysejší cestou a v podstatě se dá říct, že došlo k založení start-up/firmy s jasně danou, byť neformální organizační strukturou, která ovšem splňovala z pohledu procesního a organizačního definici firem, jak je popisuje odborná literatura například (Plamínek, Fišer, 2005). Vývoj produktu zajišťovala zmíněná společnost 3D Obiecto, díky které byla s předstihem vyřešena řada technických problémů a slepých uliček ve využití materiálů, postupů a výrobních zdrojů. Druhá výrobní série už představovala skutečně prvotřídní produkt, který vycházel ze vzoru zveřejněného firmou Prusa Research upravený a doplněný na základě uživatelských zkušeností koncových uživatelů. Výroba byla následně rozšířena také o výrobu ochranných brýlí a v lokálních podmínkách se podařilo vyvinout a začátkem dubna v menším množství i vyrobit respirátor odpovídající kategorii ffp3 s využitím výměnného filtru z nanotextilie.

Výrobní kapacity bylo vysoce decentralizované a bylo opřené o dva učitele IT na trutnovských základních školách Komenského a Mládežnická, kteří během několika dní vybudovali

a spravovali velkou tiskovou farmu. Menší farma fungovala ve výše zmíněné vývojové firmě, která zároveň zajišťovala servisní činnost v případě závažnějších poruch na tiskárnách. Kromě toho se podařilo zapojit na tři desítky individuálních tiskařů z území celého Trutnovska. Na vrcholu výroby dosahovala denní produkce až dvě stě kusů ochranných pomůcek. Řezání a zpracování průhledných částí zajišťovala opět místní firma zabývající se původně výrobou reklamních nosičů.

Všichni tiskaři byli napojeni na koordinátorku výroby, která měla za úkol hlídat vytíženost a efektivitu a predikovat výrobní kapacity. Zároveň reportovala požadavky na materiál. Ten se nakupoval hromadně a distribuoval tiskařům buď prostřednictvím kontaktního místa, nebo i formou rozvozu. Výroba výsterek a gumiček se realizovala prací dobrovolníků nárazově a do zásoby.

Distribuce oddělená od výroby byla prioritizovaná podle zaměření a rizikovosti na straně odběratele. Primárně byly pokrývány požadavky sociálních a zdravotnických zařízení – domov pro seniory, pečovatelský služba, oblastní nemocnice, zdravotnická záchranná služba a báňská záchranná služba, český červený kříž, oblastní charita a další. Po uspokojení této kritické poptávky byly zásobovány obce v rámci ORP a v dalším kroku byly ochranné pomůcky distribuovány i do ordinací ambulantních lékařů a poté i dalším zájemcům i ze vzdálenějších míst. V rámci našeho ORP byly v Trutnově vyrobené ochranné pomůcky dodávány i do věznice v Odolově.

Pro koordinaci celého výrobního procesu, kompletaci, balení a distribuci byly využity prostory a pracovníci Svazku obcí východní Krkonoše a řada dobrovolníků. Záštitu a vstupní kapitál zajišťovalo město Trutnov. Centrálně probíhal nákup filamentu, tabulí plexiskla a dalšího materiál. Zásadní množství filamentu se podařilo získat jako dar. Díky barterovému obchodu pak zajistit i další materiál, nanotextilie a dezinfekce.

Pracovnice krizového řízení se podílela i na shánění a zajišťování dalšího materiálu. Přes místní veterinární kliniku byly nakupovány doslova poslední kusy celotělových obleků, pláštěů a ochranných rukavic. Díky blízkosti polských hranic a kontaktů tam se podařilo v druhé polovině března několikrát provést výměnu v Trutnově vyrobených štítů a brýlí právě za v České republice tehdy zcela nedostatkové ochranné rukavice a celotělové obleky.

Město respektive jím organizovaná skupina byla nemocnicí poptávána na zapojení do projektu vývoje a výroby celotělových ochranných obleků v místních podmínkách. Technicky by to bylo obtížné avšak zřejmě reálné díky množství firem vyrábějících outdoorové vybavení, které

v regionu Trutnovska sídlí. K výrobě nakonec nedošlo, protože v této době již začaly do České republiky i do ORP Trutnov proudit dodávky materiálu zajišťované na celostátní úrovni a tak potřeba další masové produkce nebo dalšího vývoje dramaticky poklesla. Stejně tak byla již v počátku ukončena výroba respirátorů, protože ačkoliv byl výsledný model velmi účinný, jeho konstrukce nebyla uživatelsky příliš příjemná. Ještě nějaký čas dobíhala výroba ochranných štítů, jelikož jejich kvalita dramaticky převyšovala kvalitu štítů dodávaných centrálně a poptávka klesala pozvolna. Celkem bylo vyrobeno a distribuováno 3 000 ks ochranných pomůcek.

Po celou dobu vyhlášení nouzového stavu se pravidelně se scházela bezpečnostní rada a byly prováděny veškeré úkony a úkoly nařizované vládou a v souladu a podle zákona č. 240/2000 Sb. Zákon o krizovém řízení a o změně některých zákonů (krizový zákon).

II. Fáze leden/duben 2021

Motto: To že nám s odstupem času přijdou některé věci a kroky v minulosti zcela absurdní, znamená pouze to, že v době, kdy se děly, opravdu absurdní byly.

Na rozdíl od první fáze, která byla zejména materiálně technická, jednalo se v druhé fázi především o zdravotně epidemiologický problém. Proto se hlavním lídrem a iniciátorem prováděných kroků v tomto období stala Oblastní nemocnice v Trutnově. Nejdůležitější událostí tohoto období byla uzávěra okresu Trutnov.

Již od podzimu byla všem ORP uložena povinnost zajistit objekt pro izolaci lidí s pozitivním testem nebo nařízenou karanténou, kteří jsou bez domova nebo byli vykázáni Policií ČR z místa bydliště. Podle informací z krajské úrovně bylo ORP Trutnov jedno z mála, které tuto povinnost reálně splnilo. S ohledem na nastavené podmínky, byla domluvena spolupráce všech tří ORP v okrese Trutnov a zajištění kapacita byla sdílena společně se Dvorem Králové nad Labem a Vrchlabím. Na konci roku 2020 ji využilo několik jednotlivců, nicméně v březnu roku 2021 v ní byla umístěna skupina lidí bez domova v počtu až dvanácti přibližně po dobu dvou týdnů. Město Trutnov prostřednictvím své zřízené služby azylového domu zajišťovalo kompletní chod a provoz zařízení včetně zajištění denní i noční služby a stravování.

Na přelomu roku začal růst počet zachycených případů nákazy. Čísla postupně stoupala až do úrovně, která znamenala zásadní přetížení zdravotnických kapacit ve městě a byla přibližně 3-4 krát vyšší než ve zbytku země. Dramatický nárůst případů měla na svědomí britská mutace,

která byla ovšem potvrzena až s měsíčním zpožděním. O možnosti uzávěry města nebo okresu se v prostředí bezpečnostní rady ORP mluvilo nejméně dva týdny před jejím uskutečněním.

12. února 2021 došlo k uzávěře okresů Cheb, Sokolov a Trutnov. Na realizaci fyzických opatření uzávěry se město Trutnov podílelo jen okrajově drobnou logistickou podporou zapojených jednotek policie a armády.

Od Správy státních hmotných rezerv bylo do druhého dne, soboty 13. března, doručeno celkem 250 tisíc roušek pro celé území ORP Trutnov, víc než polovina byla ještě ten den distribuována do všech obcí v obvodu. Kromě toho Trutnov v neděli obdržel 11.400 ks ffp respirátorů, které byly určeny pro školy. Díky daru dalších 16.800 roušek od soukromé společnosti, jsme mohli distribuovat 5 ks roušek na osobu místo původně plánovaných 3 ks.

Obce v rámci ORP si řešily distribuci občanům vlastními silami. V Trutnově probíhala distribuce přes 7 výdejních míst (5 základních škol, budova městského úřadu a budova hasičské zbrojnice v Horním Starém Městě). Personál tvořili zaměstnanci městského úřadu. Roušky, které si občané nevyzvedli, byly poskytnuty Pečovatelské službě Trutnov a Oblastní Charitě Trutnov, které je využili pro své klienty.

Díky uzávěře však dostal Trutnov prioritu v distribuci v té době stále ještě nedostatkových vakcín. Od 19. 2. se tak po proočkování zdravotnického personálu v nemocnici město Trutnov organizačně podílelo na očkování příslušníku IZS, městské policie, pracovníků sociálních služeb a učitelů. Nicméně s ohledem na nedostatek vakcín, byli v této vlně očkování pouze pracovníci škol zřizovaných městem, což vyvolalo jisté pnutí u pedagogů a ředitelů místních středních škol.

Už před realizací uzávěry začal ve spolupráci s Oblastní nemocnicí plánování testovací kampaň, jelikož se cesta plošného testování jevila jako nejefektivnější způsob jak zpomalit šíření. Uzávěra okresu byla v tomto případě pozitivním faktem, protože zvýšila ochotu centrálních úřadů naslouchat potřebám regionu. Díky zcela výjimečnému osobnímu nasazení ředitele nemocnice se podařilo získat na Trutnovsko tři vojenské mobilní testovací týmy, které vyjízděly od 15. února následující dva týdny po celém území okresu. Čtvrtý výjezdový tým byl vytvořen z pedagogů střední a vyšší odborné zdravotnické školy v Trutnově. Logistickou a organizační podporu zajišťovalo město Trutnov pro celou oblast. Týmy vyjízděly primárně do firem a na místa domluvená s představiteli obcí v okrese, sokolovny, knihovny, hospody a obecní úřady. Velmi rychle se zhoršující situace ve zbytku republiky znamenala, že od 1. března byl v Trutnově ponechán pouze jeden vojenský tým, který na Trutnovsku působil až do 19. března,

výjezdová skupina zdravotnické školy stále fungovala a vedle ní vznikla ještě druhá byť s omezenou kapacitou. Čtvrtý tým pak sestavila Oblastní nemocnice a ve vybraných dnech posílila kapacity ještě skupina Státního zdravotního ústavu. Kapacitu čtyř plnohodnotných týmů se podařilo udržet až do 19. března. Poté kapacita setrvale klesala, tak jak se firmám a organizacím v okrese dařilo získávat testy pro samotestování.

Od 16. února zahájilo svou činnost i testovací centrum ve Společenském a kulturním středisku UFFO, které je situováno v blízkosti autobusového a vlakového nádraží vedle pěší zóny na hlavní Krakonošovo náměstí. Cílem bylo ulehčit přístupnost testování lidem přijíždějícím do Trutnova za prací a ulehčit kapacitám testovacího místa v nemocnici. Kvalifikovaný personál byl zajištěn pracovníky terénní zdravotní služby Oblastní charity Trutnov.

Celková denní testovací kapacity se tak pohybovala běžně mezi 500 až 800 provedenými testy a v některých dnech dosahovala i přes 1000. Kapacity byly uplatňovány na území ORP Trutnov a Dvůr Králové. ORP Vrchlabí zůstalo vzhledem ke geografické oddělenosti a vzdálenosti mimo dosah mobilních týmů.

Státem vyhlášená a nařízená povinnost testování ve firmách přinesla Trutnovu další velký úkol. Město na sebe vzalo zodpovědnost za centrální nákup testů a jejich distribuci v rámci ORP. Motivací byla snaha o ulehčení situace zřizovaným organizacím, institucím a firmám působícím na území Trutnova a snaha získat výhodnější cenu při nákupu velkého objemu. Navzdory veřejně vládou proklamovaných milionech testů na skladě, se jednalo o poměrně obtížný úkol. Nicméně nakonec se podařilo získat 50 000 kusů schválených testů. Distribuce probíhala prostřednictvím městského společenského a kulturního centra UFFO. Město zajišťovalo personál, organizaci a logistiku, oblastní nemocnice finance pro nákup a fakturaci. Jako vyvrcholení a „tečku“ za covidem v Trutnově byla v partnerství s oblastní nemocnicí, vyšší a střední zdravotnickou školou, oblastní charitou a dobrovolníky realizován očkovací maraton. Proběhl od pátku 10. prosince do neděle 12. prosince opět v prostorách Společenského a kulturního centra UFFO a bylo během něj naočkováno více než 2000 dávek (viz. www.nemtru.cz, 2021).

4 Závěr

Během celého covidového období se muselo město Trutnov vypořádávat se třemi hlavními okruhy problémů. S chybějícími, neúplnými nebo zavádějícími informacemi, zásadním nedostatkem materiálu a nedostatkem dostupných kapacit na realizaci funkčních opatření.

To jak se jednotlivé obce vypořádaly s dopady covidu a jak dokázaly řešit všechny problémy a úkoly s tím spojené záviselo na konkrétním přístupu lokálních aktérů, kteří reagovali v kontextu regionální a národní strategie a rámce. (viz. např. Pattyn, Mathys, Van Hecke, 2020) V prvních týdnech první vlny záleželo v první řadě na schopnostech, nasazení a aktivitě jejich představitelů, odpovědných pracovníků krizového řízení a klíčových lidí u nejdůležitějších partnerů. Podstatná byla zejména jejich ochota nést riziko, schopnost improvizace, rozhodnost, sociální kapitál a schopnost síťování.

Dalším klíčovým faktorem úspěchu pak bylo mít k dispozici lidi s dobrou odbornou znalostí a profesní specializací nebo právě potřebnou unikátní kompetencí.

Z první etapy zaslouží podtrhnout ještě skutečnost, že dobrovolníků bylo násobně víc, než reálně potřebných a smysluplných úkolů, což vyvolávalo u některých lidí nelibost napětí a pocit, že byli opomenuti, nebo že práce na řešení krizové situace neprobíhá nebo probíhá neefektivně. Obdobná „nelibost“ byt' v menším měřítku prožívána některými lidmi i při řešení příchodu lidí z Ukrajiny na přelomu února a března letošního roku.

Z pohledu ORP Trutnov se pro budoucí zvládání jakýchkoliv krizových situací jeví jako klíčové zejména zásadní zlepšení práce a odborné přípravy kompetentních pracovníků oddělení krizového řízení a volených představitelů města. Dále pak řízené a strukturované síťování klíčových osob krizového řízení z prostředí IZS, zdravotnictví, armády a klíčové technické infrastruktury. Cílem má být vybudování systému, který nebude záviset na několika málo aktivních jedincích a který vydrží fungovat, i když právě tyto klíčové osoby padnou ať už s covidem, vysílením nebo na barikádě.

Použitá literatura

HENDL, Jan, 2005. Kvalitativní výzkum: základní metody a aplikace. Praha: Portál. ISBN 80-7367-040-2.

Oblastní nemocnice Trutnov a.s., 2021 [online]. Očkovací maraton v trutnovském UFFU [cit. 06.8.2022]. Dostupné z: <https://www.nemtru.cz/ockovaci-maraton-v-trutnovskem-uffu>

Oblastní nemocnice Trutnov a.s., 2021 [online]. Očkovací maraton je za námi [cit. 06.8.2022]. Dostupné z: <https://www.nemtru.cz/ockovaci-maraton-je-za-nami>

PLAMÍNEK, Jiří, FIŠER, Roman, 2005. Řízení podle kompetencí. Praha: Grada Publishing. ISBN 80-247-1074-9.

PATTYN, Valérie, MATHYS, Joery, VAN HECKE Steven, 2020. High-stakes crisis management in the Low Countries: Comparing government responses to COVID-19. In: *International Review of Administrative Sciences*, *Volume: 87 issue: 3, page(s): 593-611* SAGE

Zákon č. 240/2000 Sb. Zákon o krizovém řízení a o změně některých zákonů (krizový zákon). In: *Sbírka zákonů*, částka 73/2000.

Reflexe uprchlické ukrajinské vlny v kontextu potencionální radikalizace v České republice

Reflection of the Ukrainian wave of refugees in the context of potential radicalisation in the Czech Republic

pplk. Mgr. et Mgr. Pavel Gazárek^{1*}

¹České vysoké učení technické v Praze, Fakulta biomedicínského inženýrství, nám. Sítná 3105, 272 01 Kladno 2

*gazarpav@student.cvut.cz

Abstrakt

Příspěvek se zabývá ukrajinskou uprchlickou krizí z pohledu potencionální radikalizace společnosti, případně jednotlivců. V kontextu základních parametrů války na Ukrajině a dosavadních počtů migrantů a opatření nabízejících Českou republikou i jejími občany ukrajinským uprchlíkům, poskytuje aktuální pohled na průběh nálady společnosti vůči ukrajinským migrantům. Článek mimo jiné popisuje informace o konkrétních událostech, kdy určité skupiny společnosti veřejně, i za pomoci sociálních sítí či jiných forem online komunikace, projevuje, z jistého pohledu, extrémně negativní názory na ukrajinské uprchlíky v České republice. Zmíněná data jsou interpretována s pomocí modelu radikalizace a na základě analýzy predikovan možný budoucí vývoj postojů společnosti vůči ukrajinským uprchlíkům či jiným dotčeným menšinám. Radikalizací jsou v daném ohledu ohroženi i státní úředníci a zaměstnanci samosprávních územních celků podílejících se na poskytování služeb a poradenství ukrajinským uprchlíkům, čemuž bude část příspěvku taktéž věnována. V závěrečné části se příspěvek zabývá prevencí a opatřeními, kterými by bylo možné radikalizaci předcházet.

Abstract

The article deals with the situation of refugees from Ukraine in view of the potential radicalisation of society eventually individuals. In the context of base parameters war in Ukraine and the actual amount of refugees and measures which is offered by the government

of the Czech Republic and its citizens to refugees from Ukraine, provides to date viewpoint on the process frame of mind of society with regard to refugees from Ukraine. Furthermore, the article describes information about concrete public events, when particular parts of society signify extremely negative attitudes to refugees from Ukraine with the help of the online world, social media and other. The data are interpreted with the help model of radicalisation and on the base analysis has predicted the future progress of society with regard to refugees from Ukraine or other minorities. In that regard, Officeholders are endangered by radicalisation. The issue is included in the article. The final part of the article deals with prevention and measures which could possibly prevent radicalisation.

Klíčová slova:

Radikalizace; migrace; extrémismus; společnost; Ukrajina.

Keywords:

Radicalisation; migration; extremism; society; Ukraine

1 Úvod

Radikalizace s ohledem na současný vývoj společnosti je aktuální a celospolečenské téma. Je možné, že většina společnosti ho nevnímá. Pro proces radikalizace je však latentnost jedním z příznaků úspěšnosti. Povědomí o příčinách radikalizace může pomoci při identifikaci a následném zastavení procesu. Deradikalizací a etablováním programů se zabývá velká část států západní Evropy. Efektivita realizovaných pokusů je však velmi nízká. I z toho důvodu je nutné o problému diskutovat a rozšířit povědomí skrze celou společnost, což je jedním z ambicí níže uvedeného příspěvku. Jedním z preventivních opatření může být právě vědomí, že daný fenomén existuje. Příspěvek se bude zabývat radikalizací společnosti a jednotlivců v kontextu Ukrajinské uprchlické krize. V úvodu budou zmíněna související data, která budou sloužit jako podklad pro pochopení podstaty problému a jeho nebezpečnosti. Následně budou interpretována data empirického průzkumu Ústavu STEM týkající se nálady obyvatelstva České republiky ve vztahu k Ukrajinské uprchlické vlně. Veškerá získaná data budou komparována s modely radikalizačního procesu a analyzována s ohledem na prostředí České republiky. Budou popsány ohrožené skupiny osob radikalizačním procesem a v závěru nabídnut předpoklad budoucího vývoje a možnosti prevence proti fenoménu radikalizace.

2 Historická a demografická sumarizace uprchlické vlny

Dne 24.02.2022 se pozornost celého světa, a to jak odborné veřejnosti, tak i běžné populace, soustředila na vojenský konflikt na Ukrajině, kde již dlouhou dobu docházelo k napětí mezi státy Ukrajina a Ruská federace, který vyústil ve vojenský konflikt. Ruská federace zahájila vojenský konflikt na území Ukrajiny. Nutno uvést, že celému konfliktu předcházely události již minimálně od roku 2013, kdy situace na Ukrajině byla v důsledku historických událostí, napjatá. Ukrajina se snažila dospět k dohodě s Evropskou unií a prohloubit s ní vztahy směřující k potencionálnímu členství. Ukrajina však na poslední chvíli zrušila chystaný podpis asociační dohody s Evropskou unií s odůvodněním, že dohoda by nebyla výhodná pro Ukrajinu. V pozadí popsaného obratu je však fakt, že země v té době měla velké finanční problémy s čímž se Ruská federace rozhodla pomoci a nabídla Ukrajině významnou finanční pomoc. Situace na konci roku 2013 vyvolala na území Ukrajiny vlnu nepokojů, které v roce 2014 přerostly v občanské ozbrojené střety mezi proruskou východní částí a proevropskou západní částí Ukrajiny. V té době se stavěla Ruská federace z pohledu obyvatelů Ukrajiny do funkce zachránce před západním světem, a především před finanční krizí, která Ukrajině v té době hrozila. Následně Ruská federace provedla invazi na Ukrajinský poloostrov Krym, který anektovala. I z toho důvodu velké množství obyvatel, především z východní části Ukrajiny emigrovalo do Ruské federace, kde chtěli začít nový život (Weir 2015). V roce 2015 odešlo z Ukrajiny do Ruska 1.009.700 uprchlíků. Největší část z nich byla z Doněcké a Luhanské oblasti Ukrajiny (UNHCRa 2015), tedy oblastí, kde docházelo k největším ozbrojeným střetům a kam mimochodem mířili i čeští občané, kteří proti Ukrajině bojovali za samostatnost Luhanské a Doněcké republiky.

Z historického pohledu je evidentní, že občané Ukrajiny se již řadu let potýkají s nejistotou pramenící v neustálé změně představitelů státu, zástupců vlády a s tím spojený nepřesný a neustále se měnící politický směr Ukrajiny. Obyvatele Ukrajiny provází pocit beznaděje, bezpráví, nerovnosti a nemožnosti se situací pracovat a řešit ji. Jedním z možných příčin popisovaných nálad pravděpodobně pramení ze zkušenosti dříve emigrujících Ukrajinců, nyní pracujících ve státech západní Evropy. Tito lidé dotují své rodiny žijící na Ukrajině. Ve výše uvedeném článku Fred Weir zprostředkovává pocity a důvody odchodu Ukrajinců do Ruska. Mezi důvody zaznívají argumenty proti válce, Ukrajinci nechtějí vychovávat své děti ve válce, raději odejdou do jiné země, začnou nový život v nové zemi. Pro obyvatele Ukrajiny je emigrace jediným možným řešením.

Válečný konflikt na Ukrajině ovlivnil dění na celém světě především v únoru 2022 a to nejvíce v ekonomickém směru. Začátek válečného konfliktu spustil vlnu obrovské migrace v Evropě. Od 22. února 2022 do současné doby emigrovalo 11,536,470 Ukrajinců a díky vyhlášené mobilizaci 4,984,904 osob vstoupilo od 28. února 2022 do současné doby na území Ukrajiny (UNHCRa 2022). Jedná se o obrovský počet migrantů s ohledem na to, že Ukrajinu celkově tvoří bezmála 40.000.000 obyvatel. Nejvíce obyvatel Ukrajiny míří do Polska, Ruska, Německa a do České republiky. Důvodem, proč Ukrajinci zůstávají v České republice je ten, že je zde dlouhodobě usídlená silná komunita. Ke konci roku 2021 bylo v České republice registrováno s různým druhem pobytu celkem 196 637 Ukrajinců, což bylo více než Slováků (ČSÚ 2022). K 26.08.2022 je na území České republiky celkem 441 393 Ukrajinců. V posledních dnech vstupuje na území České republiky průměrně méně než 2.000 Ukrajinců za den (MVČR 2022). V Polsku je ke dni 22.08.2022 1.338.339 Ukrajinců. Přes území Polska však celkově prošlo 5.625.142 Ukrajinců. V Německu se usadilo 971.000 Ukrajinců (UNHCRb 2022).

Česká republika, právnické osoby ale i fyzické osoby reagovaly na situaci na Ukrajině a migrační vlnu Ukrajinských uprchlíků solidárně a poskytli Ukrajinským uprchlíkům prostředky a zázemí k tomu, aby se v novém prostředí, tedy v České republice, co nejlépe adaptovali.

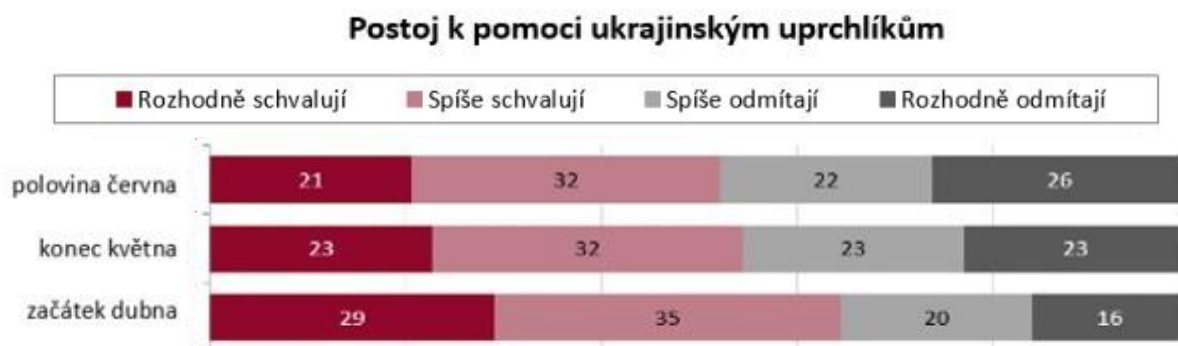
Dle mého názoru občané České republiky i republika samotná se zachovali velmi zodpovědně, solidárně a přijali Ukrajince z válkou postiženého území s otevřenou náručí. Jedním z aspektů otevřeného přijetí je i fakt, že v České republice se již před migrační vlnou nacházela početná menšina Ukrajinských migrantů. Převážně kladné zkušenosti českých občanů, včetně velmi dobrých zkušeností s manuálně pracujícími lidmi z Ukrajiny, kteří tvoří na pracovním trhu významnou část, přispěli k pozitivnímu přístupu při poskytování pomoci nově příchozím Ukrajinským lidem. Z jiného pohledu nelze opomenout ani pomoc poskytovanou s úmyslem se na ní obohatit, avšak tento druh pomoci tvořil minoritní podíl ve společnosti.

Válečný konflikt na Ukrajině sebou však přinesl i ekonomické důsledky, a to pro celý svět, a především pro Evropu. Evropská unie i státy samy se snaží zmírnit dopady růstu cen energií a pohonných hmot. Celou Evropou vládne strach z nedostatku plynu a ropy, protože velká část Evropských zemí je značně závislá na dodávkách těchto komodit z Ruské federace. Ukrajina je nejvýznamnějším vývozcem obilí v Evropě a válečný konflikt na jejím území způsobuje růst cen výrobků nejen z této suroviny. Veškeré uvedené aspekty negativně ovlivňují kvalitu života

každého občana v Evropě. I těch občanů, kteří zprvu nabízeli na úkor svého pohodlí jakoukoliv pomoc.

2.1 Průběh změny postoje k pomoci uprchlíkům

Ústav STEM provedl průzkum s názvem Ruská agrese proti Ukrajině: analýza nálad české veřejnosti. Data byla sbírána ve třech po sobě jdoucích měsících, v dubnu, květnu a červnu roku 2022 a byla zaměřena na zjištění postoje k pomoci ukrajinským uprchlíkům viz obrázek č. 1. Z obrázku je možné zjistit, že od dubna roku 2022 do poloviny června roku 2022 se rapidně zvýšil postoj respondentů, kteří odmítají pomoc uprchlíkům. (STEMa 2022)



Obrázek 1: Graf průzkumu Ústavu STEM: Postoj k pomoci ukrajinským uprchlíkům

Z dalších dat vizualizovaných na obr. č. 2 je zjevné, že aktivní pomoc uprchlíkům nemělo problém poskytnout na začátku dubna 53 % respondentů, avšak v polovině června se 60 % respondentů vyjádřilo, že k těmto pomáhajícím lidem nepatří.



Obrázek 2: Graf průzkumu Ústavu STEM: Poskytnutí aktivní pomoci

Vzhledem ke všem současným okolnostem, jako je ekonomická situace České republiky a každého obyvatele, je zřejmé, že klesající trend ochotně pomáhat uprchlíkům a oslabit tak svou vlastní životní úroveň, klesá.

Z průzkumu (STEMb 2022) lze vyzorovat, že 47 % respondentů si myslí, že jsou ukrajinští uprchlíci ohrožením pro Českou republiku a 24 % respondentů se nedokázalo vyjádřit. Dále z průzkumu vyplývá, že 61 % respondentů si nemyslí, že Česká republika bude schopna se postarat na delší dobu o ukrajinské uprchlíky, v té době byl zmíněn počet 250.000 Ukrajinců. V současné době je v České republice téměř dvakrát tolik uprchlíků z Ukrajiny. Lze tedy důvodně předpokládat, že postoj k neschopnosti postarat se o uprchlíky by byl ještě výraznější.

2.2 Konkrétní případy nenávistných projevů

Nálada ve společnosti vůči Ukrajinským uprchlíkům, jak je znázorněno v průzkumu Ústavu STEM, klesá, což znázorňují i případy, kdy jednotlivci nesnesou symboliku umístěnou na různých objektech jako význam podpory Ukrajiny a tyto symboly ničí nebo odstraňují. Dle mluvčí Policie ČR se policejní orgány od začátku válečného konfliktu na Ukrajině do začátku července 2022 zabývaly celkem 217 trestnými činy s příznakem Ukrajina (Svoboda, Kulasová 2022). Mezi uvedeným množstvím však nejsou zařazeny přestupky, například proti veřejnému pořádku.

Prof. Miroslav Mareš pro Seznam zprávy k události týkající se sundání Ukrajinské vlajky ze sochy Jošta Lucemburského v Brně uvedl: „*Část veřejnosti byla proti pomoci Ukrajině už od začátku. Ta bude své myšlenky hlasitěji prosazovat. Může dojít k tomu, že lidé, kteří dřív přispívali, pod dojmy z vlastního sociálního úpadku získají pocit, že se na Ukrajince dává moc. Ale nemyslím si, že to bude masová záležitost. Fronty jsou u nás rozdělené už z dřívějšíka,*“ (Svoboda, Kulasová 2022)

Analytik Roman Máca z Institutu pro politiku a společnost k incidentu pro Seznam zprávy uvedl:

„*Opět se radikalizuje skupina, která před rokem pořádala horečnaté demonstrace proti covidovým opatřením,*“ *Vyjadřují způsob pomsty vůči společnosti.*“ (Svoboda, Kulasová 2022).

Dle mého názoru se opět neradikalizuje, ale kontinuálně pokračuje v procesu radikalizace.

S odporem proti Ukrajině lze zmínit dvě konkrétní jména Tomáš Čermák a Patrik Tušl, kteří jsou v současné době trestně stíháni pro podezření ze spáchání přečinů dle § 355 trestního zákoníku hanobení národa, rasy, etnické nebo jiné skupiny osob a dle § 356 trestního zákoníku

podněcování k nenávisti vůči skupině osob nebo k omezování jejich práv a svobod, kdy svým jednáním přímo nabádali ostatní, prostřednictvím videí a sociálních sítí, k odporu proti Ukrajincům. Oba muži byli již v minulosti stejně aktivní proti opatřením proti pandemii Covid-19 (Barkmanová, Matoušek 2022). Na svých profilech sociálních sítí mají tisíce přátel a sledovatelů, kteří sdílí jejich názory a vyjadřují se prorusky. Dva muži, kteří v běžném životě nijak nevynikají, naopak potýkají se s existenčními problémy, dokážou cestou internetu ovlivnit tisíce lidí a zorganizovat demonstraci na podporu svých protiukrajinských a zároveň proruských názorů. Zmínění jednotlivci jsou jen vzorkem dalších, kteří podněcují v ostatních lidech ať již přímo či nepřímo nenávist vůči určité skupině obyvatel nebo vůči představitelům státu. Takové jednání lze označit za pravicový extremismus.

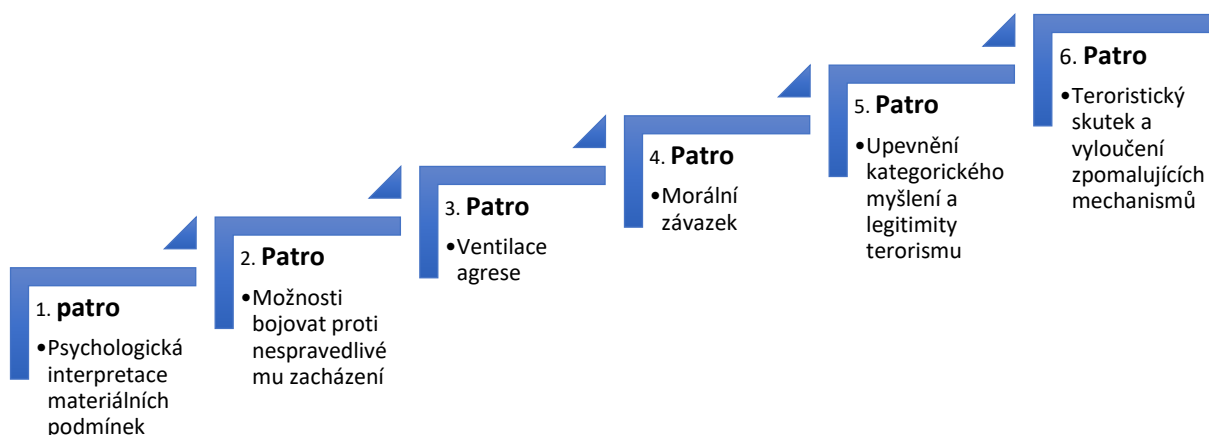
3 Identifikace procesu radikalizace

Při pohledu na současné projevy nenávisti v České republice, politickou a ekonomickou situaci, změny postojů vůči Ukrajinským uprchlíkům a budoucímu výhledu, lze data ilustrovat na modelu radikalizace.

Radikalizace je víceúrovňový dynamický proces, během něžž jedinec přijímá vyhraněné názory a postoje směřující k akceptaci, legitimizaci, podpoře a realizaci násilí na základě vyznávané ideologie, náboženství nebo přesvědčení. (Vegrichtová 2019, s. 35)

Délka procesu trvá týdny až roky a je značně individuální a variabilní. Nemusí však zákonitě dojít až do závěrečné fáze, tedy použití násilí k prosazení vyžadovaných cílů, resp. terorismu. Vždy záleží na vnitřních i vnějších faktorech a jejich intenzitě, které jedince nebo společnost ovlivňují. Příčiny radikalizace je možné spatřovat nejen na mikroúrovni, tedy individuální predispozici ale i na mezoúrovni, tedy v podpůrném sociálním okolí, a i na makroúrovni, kam patří například aktivity státu. (Vegrichtová 2019, s. 36)

Na modelu radikalizace podle Moghaddama (Eid 2011) viz obrázek č. 3 lze ilustrovat proces radikalizace jednotlivce či části společnosti v České republice.



Obrázek 3: Model Fathaliho Moghaddama – schodiště k terorismu

Model je tvořen schody, které představují určité fáze psychologického procesu, kterými radikalizovaná osoba zpravidla prochází. Model byl vytvořen na základě empirického zkoumání. Nutno podotknout, že ne všichni autoři jsou toho názoru, že proces radikalizace je lineární, tak jak popisuje schodiště k terorismu dle Moghaddama.

První patro zahrnuje psychologickou interpretaci materiálních podmínek, tedy stav, kdy vzrůstá nespokojenost v sociálním prostředí. Jedinec či celá společnost má zkušenosti s bezprávím, nesplněnými očekáváními, pocity deprivace a podobně. Pokud se s popsány problémy jedinec či společnost nejsou schopni vypořádat, proces radikalizace se posouvá na druhý schod, kde jsou vnímány možnosti boje proti nespravedlivému zacházení. Objevuje se neschopnost a hrozba proti individuální identitě. Osobnost, která má vlastní pohled na svět a dostatečné sebevědomí má motivaci vydobýt si opět svoje společenské postavení. Pokud však takové pokusy několikrát selžou, není schopen zvýšit svůj sociální status, pochopí, že terorismus nebo násilí je jediné řešení problému a přesune se v modelu radikalizace na další třetí schod.

V první fázi modelu se denně můžeme nacházet všichni, většina z nás je schopna problémy bez větších obtíží řešit. S ohledem na výše uvedené skutečnosti nemusí někteří jedinci, a jak je uvedeno výše, může se jednat o tisíce osob, překonat skutečnost, že uprchlíci dostávají humanitární pomoc a je jim věnována značná pozornost. Málokdo z nich si ale uvědomuje, že většina Ukrajinských uprchlíků přišla o svůj domov, ztratili své blízké nebo jejich nejbližší museli vstoupit do Ukrajinské armády a bojovat se zbraní. V této fázi ovlivňování ze strany extremistických organizací hraje roli fake news neboli dezinformace. Informace o mladých

mužích z Ukrajiny, kteří utíkají před povinnostmi ve své zemi a využívají veškeré dávky v České republice, jen prohlubují frustraci a bezmoc u některých jedinců žijících v České republice. Zvláště pak u těch, kteří se sami dostali například do finančních problémů z důvodu ekonomické krize a růstu cen. Z popsané současné situace vyplývá, že v druhé fázi modelu Schodiště k terorismu se nachází podstatné množství lidí.

Třetí úroveň radikalizačního procesu se zaměřuje na ventilaci agrese. V této fázi je daný jedinec či společnost frustrována a považuje za viníka své situace kohokoliv jiného. Svou neschopnost řešit problém omlouvá. Třetí popsanou fázi lze ilustrovat na výzvách jedinců, kteří se snaží vyburcovat společnost k násilným útokům, například na demonstracích. Ti jedinci, kteří s daným řešením situace souhlasí a podporují ho, chtějí ventilací agresivity, nahromaděné už i v průběhu protipandemických opatření, současné ekonomické krize a uprchlické krize, vyřešit veškeré své problémy.

V další fázi jedinec vstupuje do teroristické organizace a pozvolna je morálně organizaci zavázán a opouští své dosavadní sociální prostředí. Zpřetrhává staré vztahy a vazby, izoluje se od ostatních, kromě členů dané skupiny. Vyskytuje se zde pojem „*my versus oni*“, který se dá vyjádřit jako: *My situaci zachráníme, vyřešíme, my budeme bojovat proti vám, proti nim. Oni jsou ti, kdo problém způsobili.*

V České republice naštěstí nemusíme hovořit o teroristických organizacích, ale lze hovořit o extremistických organizacích a skupinách, které svou aktivitu, z velké části, přesunuly do online prostředí. V poměrech České republiky se bude jednat o jedince, nikoliv větší společenství osob, kteří dosahují čtvrté úrovně radikalizačního procesu dle modelu Moghaddama. Jedná se o ty, kteří se izolují, věnují svou pozornost pouze určité skupině stejně smýšlejících lidí. Může se jednat i o skupiny na sociální síti, není nutné, se v dnešní době fyzicky setkávat. Tito lidé budou většinou pro svou ochranu identity používat přezdívky a budou svými schopnostmi podporovat činnost dané skupiny. Vyznávají myšlenku „*my versus oni*“, tuto podporují a v jejím smyslu hledají řešení.

Na pátém schodu daného modelu je patrné zintenzivnění pojmu „*my versus oni*“. Jedinec vnímá organizaci jako legitimní. Na této úrovni jedinec trénuje a specializuje svou roli v organizaci. Role je založená na motivaci, talentu a potřebách organizace. V průběhu této fáze je dokončena indoktrinace.

Poslední fáze radikalizačního procesu v modelu dle Mogaddama je zaměřena na trénink zabíjení a odstranění inhibitorů. V této fázi je jedinec schopný a připravený spáchat násilí či přímo teroristický útok.

Do posledních dvou fází Moghaddamova schodiště k terorismu nebyla detekována z obecného pohledu na veřejný prostor žádná osobnost ani jednání společnosti, skupiny či jednotlivce. Nicméně pokud je zmíněný model procesu radikalizace funkčně sestaven i pro podmínky České republiky, lze očekávat posun psychologického procesu jednotlivců či skupin do vyšších fází radikalizačního procesu. Nutno uvést, že proces radikalizace se může zastavit v jakékoliv fázi, zvláště pak z vlastního podnětu či na základě vnitřní motivace, ta je nezbytná.

Radikalizací nejsou ohroženi jen občané, kteří od začátku krize mají vůči uprchlíkům averzi, ale i lidé, kteří na začátku uprchlické krize Ukrajincům pomáhali a nabízeli své služby. Ve stejné radikalizací ohrožené pozici se nachází pracovníci státních úřadů a jiných organizačních složek státu, kteří se denně s uprchlíky setkávají a mají vlastní konkrétní zkušenost s uprchlíky. Zkušenosti mohou být jak pozitivní, tak i negativní a někteří z těchto lidí mohou vidět poskytovanou pomoc jako nezaslouženou, příliš velkou a poskytovanou ze státního rozpočtu na úkor jejich vlastní životní úrovně. Průzkum Průzkum (STEMb 2022) ukázal, že v březnu si 42 % respondentů myslelo, že opatření vlády ČR na pomoc Ukrajinským uprchlíkům jsou přehnaná a 46 % respondentů mělo za to, že jsou dostatečná. V průběhu času lze předpokládat větší část společnosti, která bude považovat opatření na podporu Ukrajinců za zbytečná. Lidé mohou s ohledem na vlastní potřebu pomoci od státu získat pocit ekonomické deprivace. V kontextu zpráv, které se těmito lidem pracujícím v sektoru pomáhajících služeb dostává ze sdělovacích prostředků, ekonomické krize, která postihuje i je samotné, mohou získat pocit nespravedlnosti. Konkrétně se může jednat o situaci, kdy si jedinec uvědomí, že ukrajínští uprchlíci mají cestování zdarma, mohou navštěvovat zoologické zahrady za symbolickou cenu a mají možnost využít další nabízené výhody, naproti tomu ostatní obyvatelé České republiky, takové výhody nemají. Popsaným postojem může být psychologický proces dotčených osob označen jako druhá fáze radikalizačního procesu podle modelu radikalizace Randyho Boruma (2003) viz obrázek č. 4, kde je typickým znakem stupňování rozhořčení a nenávistných myšlenek a projevů. Model dle Boruma ukazuje, že v další fázi může nastat přisuzování viny. V případě uprchlické krize to může být přisuzování viny uprchlíkům nebo cizincům pocházejícím z Ruské federace, za to, že představitelé jejich domovského státu zahájili vojenský konflikt na Ukrajině nebo představitelům vlády ČR za to, že se o dotčené osoby, resp.

obyvatele České republiky stát nepostará alespoň stejně nebo ještě lépe než o Ukrajinské uprchlíky.



Obrázek 4: Model radikalizačního procesu dle Randyho Boruma

V poslední fázi radikalizačního procesu osobnosti dochází k uvědomění si, že jediným řešením je násilná reakce proti systému obecně.

4 Závěr

Analýzou bylo dospěno k závěru, že riziko radikalizace je v České republice na vzestupu. Velkou měrou na zjištěném stavu přispěla dva roky trvající doba postížená příkazy, zákazy a izolací směřující k obyvatelstvu České republiky ve formě vládních či zákonných opatřeních nutných pro eliminaci pandemie Covid-19. Popsaný sociální diskomfort představoval základ a předpoklad pro rozvoj radikalizačního procesu ve společnosti. Následná ekonomická krize způsobená z velké části válečným konfliktem na Ukrajině a péče o obrovské množství Ukrajinských uprchlíků v sobě stále ještě nese další facilitátory dynamicky se rozvíjejícího radikalizačního procesu. Inhibitory procesu nejsou obecně silné, ve veřejném prostředí v čele se zpravodajskými informacemi poskytovanými obyvatelům České republiky jsou téměř neviditelné a nijak na společnost nepůsobí. Stav radikalizačního procesu byl interpretován na základě zjištěných indikátorů ve společnosti na modelech radikalizačního procesu dle Moghaddama a Boruma. Dle modelů lze očekávat prohloubení a rozvoj radikalizačního procesu ve směru ke konečné fázi. Předpovědi vývoje válečného konfliktu ani ekonomické situace nejsou příznivé, z čehož vyplývá, že ani inhibice radikalizačního procesu nelze bez cíleného úsilí předpokládat. Je pravděpodobné, že některé skupiny lidí vstoupí ve své psychologické fázi

na vyšší úroveň radikalizačního procesu. Dokončení se však bude týkat pouze jednotlivců. Bezpečnostní složky České republiky jsou schopny v těchto případech efektivně zasáhnout a spolehlivě eliminovat nebezpečí pramenící z dokončeného procesu radikalizace.

Ke zpomalení či zastavení psychologické fáze radikalizačního procesu efektivně pomáhá rozvoj kritického myšlení především u mladé generace a sugestibilních jedinců. Schopnost ověřit si získané informace vícezdrojovým způsobem ovlivňuje úspěšnost rekrutace extremistických či teroristických skupin, tedy části radikalizačního procesu. K eliminaci bude v budoucnu sloužit i zákon o některých opatřeních proti šíření teroristického obsahu online, který v současné době prochází legislativním procesem. Na základě daného zákona bude možné odstranit teroristický obsah na internetu, kterým může být výzva, náborová kampaň, oslavný text či návod a jiné nenávistné sdělení. Je též důležité vnímat společenský problém jako celek a nevytrhávat informace ze souvislostí. Pro úspěšnou eliminaci radikalizačního procesu je nutné, aby veškeré techniky prevence radikalizace aplikovala co největší část společnosti. Jedním z indikátorů radikalizace je odpoutání se od původní sociální skupiny, proto i pozornost všech obyvatel České republiky by měla být zacílena na konkrétní projevy počátku radikalizace.

Použitá literatura

BARKMANOVÁ, H. & MATOUŠEK, T., Proruští dezinformátoři Tušl a Čermák jsou ve vazbě. Jejich slibům soud neuvěřil [online]. iDnes.cz. [cit. 27.08.2022] Dostupné z: https://www.idnes.cz/zpravy/domaci/dezinformatori-patrik-tusl-tomas-cermak-zatceni-propaganda.A220805_114521_domaci_ibar

BORUM, R., Understanding the Terrorist Mind-Set. [online]. *FBI Law Enforcement Bulletin*, 2003 72 (7), pp.7-10. [cit. 27.08.2022] Dostupné z: <https://leb.fbi.gov/file-repository/archives/july03leb.pdf/view>

CSÚ, Data-počet cizinců. [online]. *Český statistický úřad*. Dostupné z: https://www.czso.cz/csu/cizinci/4-ciz_pocet_cizincu#cr

LYGRE, R.A.G.N.H.I.L.D.B. a kol., 2011. Terrorism as a process: A critical review of Moghaddam's "Staircase to Terrorism". [online]. *Scandinavian Journal of Psychology*, 52(6), pp.609-616. [cit. 27.08.2022] Dostupné z : <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1467-9450.2011.00918.x>

Ministerstvo vnitra České republiky, 2022 [online]. Twitter MVČR @vnitro. [cit. 27.08.2022].
Dostupné z: <https://twitter.com/vnitro/status/1563420799423467521/photo/1>

STEMa, Ruská agrese proti Ukrajině: analýza nálad české veřejnosti. [online]. *STEM Ústav empirických výzkumů*. [cit. 27.08.2022]. Dostupné z : <https://www.stem.cz/ruska-agrese-proti-ukrajine-analyza-nalad-ceske-verejnosti-2/>

STEMb, Ruská agrese proti Ukrajině: Analýza nálad české veřejnosti: Veřejná část analýzy. [online]. *STEM Ústav empirických výzkumů*. [cit. 27.08.2022]. Dostupné z: https://www.stem.cz/wp-content/uploads/2022/04/STEM_Ruska_agrese_proti_Ukrajine_analyza_nalad_ceske_verejnosti_VER.pdf

SVOBODA, T. & KULASOVÁ, M., Exces s vlajkou v Brně? Protiukrajinské nálady mohou sílit, tvrdí odborníci. [online]. *Seznam zprávy*. [cit. 27.08.2022] Dostupné z: <https://www.seznamzpravy.cz/clanek/domaci-exces-s-vlajkou-v-brne-protiukrajinske-nalady-mohou-silit-tvrdi-odbornici-208651>

UNHCRa, Ukraine: Internally Displaced People - 30 January 2015. [online]. [cit.26.08 2022]. Dostupné z: <https://web.archive.org/web/20171002133930/http://maps.unhcr.org/en/view?id=2652>

UNHCRb, Ukraine Refugee Situation. The UN Refugee Agency: Operational data portal. [online]. [cit.27.08 2022] Dostupné z: <https://data.unhcr.org/en/situations/ukraine>

VEGRICHTOVÁ, B., 2019. Hrozba radikalizace: Terorismus, varovné signály a ochrana společnosti, Praha: Grada.

WEIR, F., Ukrainian refugees in Russia: Did Moscow fumble a valuable resource?. [online]. [cit.26.08 2022]. Dostupné z: <https://www.csmonitor.com/World/Europe/2015/1201/Ukrainian-refugees-in-Russia-Did-Moscow-fumble-a-valuable-resource> [cit. 26.08 2022].

Rizika výrobních a logistických procesů v mlékárenském průmyslu v České republice

Risks of manufacturing and logistics processes in the dairy industry in the Czech Republic

Ing. Romana Heinzová, Ph.D.^{1*}

¹ Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, Fakulta logistiky a krizového řízení, Studentské nám. 1532, Uherské Hradiště

*rheinzova@utb.cz

Abstrakt

Potravinářský sektor je jedním z klíčových odvětví zpracovatelského průmyslu v České republice a jeho úloha je nezbytná v rámci udržitelnosti celé ekonomiky. Hraje také významnou úlohu v základních makroekonomických agregátech. Potravinářství se podle MPO v roce 2019 podílelo na tržbách za vlastní výrobky a služby 322,2 mld. Kč, což je přibližně 6,1 % tržeb celého zpracovatelského průmyslu v roce 2019. V roce 2019 potravinářský průmysl zaměstnával celkem přes 95 000 zaměstnanců, což představuje 7,2 % zaměstnanců ve zpracovatelském průmyslu ČR. Tyto ukazatele pak řadí sektor potravinářské výroby mezi nejvýznamnější tuzemské zaměstnavatele. Příspěvek se konkrétně zabývá průmyslem mlékárenským, který má v České republice dlouholetou tradici. Výroba mlékárenských produktů má celou řadu specifík z hlediska přísných norem a legislativy stejně jako náročnosti plánování a řízení výroby. Procesy ve firmách tohoto typu jsou odlišné tím, že výrobní a logistické operace jsou ovlivněny řadou předpisů. Suroviny a výrobky podléhají rychlé zkáze. Na druhou stranu zákazník očekává kvalitní a bezpečný produkt ve správný čas. Cílem příspěvku je představení výrobně logistických rizik, se kterými se mlékárenské podniky nejčastěji potýkají. Data byla sbírána pomocí dotazníku vytvořeného přes portál Survio. Dotazníkové šetření probíhalo v měsících září-listopad 2021. Celkem bylo dotazníkem osloveno 72 mlékárenských společností v ČR. Kontaktní adresy byly převzaty z databáze Potravinářské komory ČR. Zpracováno bylo 35 obdržených a kompletně vyplněných dotazníků. Neúplné nebo chybně vyplněné dotazníky byly z výzkumu vyloučeny. Návratnost je tedy cca 49 %, což je v tomto případě i podíl na základním statistickém souboru. Dotazník

se skládal z uzavřených a otevřených otázek a jako identifikátor sloužila i velikost firmy podle počtu zaměstnanců. Z výsledků výzkumu vyplývá, že nad rámec legislativních požadavků 89% podniků je držitelem certifikátu pro řízení bezpečnosti potravin, ale pouze dvě společnosti využívají normu ISO 31000 pro řízení rizik. Z pohledu řízení rizik na vstupu suroviny do procesu pouze 5 podniků nevyžaduje certifikát pro řízení bezpečnosti a kvality od svých dodavatelů, ostatní podniky tento certifikát požadují. Základem pro stabilitu potravinářských dodavatelských řetězců je sledovatelnost surovin a finálních produktů. K tomu může napomoci implementovaný informační systém a určitá míra digitalizace. Výzkum prokázal, že velké podniky využívají pro řízení a plánování výroby informační systémy. Mezi nejčtenější provozní rizika pak patřily nekvalitní suroviny na vstupu, stroje a zařízení, technologická rizika a rizika způsobená lidskou chybou. Nejvíce využívanou metodou pro identifikaci rizik je metoda brainstormingu, dále manažeři rizika identifikují a analyzují na základě zkušeností a odhadů.

Abstract

The food sector is one of the key branches of the processing industry in the Czech Republic and its role is essential in the sustainability of the entire economy. It also plays a significant role in basic macroeconomic aggregates. According to the MPO, in 2019 the food industry accounted for CZK 322.2 billion in sales for its own products and services, which is approximately 6.1% of the sales of the entire processing industry in 2019. In 2019, the food industry employed a total of over 95,000 employees, which represents 7.2% of employees in the manufacturing industry of the Czech Republic. These indicators then rank the food production sector among the most important domestic employers. The paper specifically deals with the dairy industry, which has a long tradition in the Czech Republic. The production of dairy products has a number of specifics in terms of strict standards and legislation, as well as the difficulty of planning and managing production. The processes in companies of this type are different in that production and logistics operations are affected by a number of regulations. Raw materials and products are perishable. On the other hand, the customer expects a quality and safe product at the right time. The aim of the paper is to present the production logistics risks that dairy companies are most often faced with. Data was collected using a questionnaire created through the Survio portal. The questionnaire survey took place in the months of September-November 2021. A total of 72 dairy companies in the Czech Republic were addressed with the questionnaire. Contact addresses were taken from the database of the Food Chamber of the Czech Republic.

35 received and completely completed questionnaires were processed. Incomplete or incorrectly filled questionnaires were excluded from the research. The return is therefore approx. 49%, which in this case is also the share of the basic statistical set. The questionnaire consisted of closed and open questions, and the size of the company according to the number of employees also served as an identifier. The results of the research show that, beyond the scope of legislative requirements, 89% of companies hold a certificate for food safety management, but only two companies use the ISO 31000 standard for risk management. From the point of view of risk management at the input of raw materials into the process, only 5 companies do not require a certificate for safety and quality management from their suppliers, the other companies require this certificate. The basis for the stability of food supply chains is the traceability of raw materials and final products. An implemented information system and a certain degree of digitization can help with this. Research has shown that large enterprises use information systems for production management and planning. Among the most numerous operational risks were low-quality raw materials at the entrance, machinery and equipment, technological risks and risks caused by human error. The most used method for identifying risks is the brainstorming method, and managers identify and analyze risks based on experience and estimates.

Klíčová slova:

Mlékárenský průmysl; bezpečnost potravin; logistika; výroba

Keywords:

Dairy industry; food safety; logistics; production

Použitá literatura

ABDALLAH, Marwa Ben, FARKAS, Maria Fekete, LAKNER, Zoltan, 2020. Analysis of Dairy Product Price Transmission in Hungary: A Nonlinear ARDL Model. *Agriculture*. **10**, 1-14.

CAVINATO, Joseph, 2004. Supply chain logistics risks: From the back room to the board room. *International Journal of Physical distribution & Logistics Management*. 34(5), 383-387.

HAVINGA, Tetty, 2018. Private Food Safety Standards in the EU. *Regulating and Managing Food Safety in the EU: A legal-economic perspective*. 6, 11-37.

KOSTIKOV, Eva, MAREŠ, David, PROCHÁZKOVÁ, Radka, 2019. Performance and stability of the sectors in the food industry of Czech Republic. *Journal of International Studies*. **12(3)**, 158-168.

NAGLOVÁ, Zdeňka, BOBEROVA, Barbora, HORÁKOVÁ, Tereza, SMUTKA, Luboš, 2017. Statistical analysis of factors influencing the results of enterprises in dairy industry. *Agricultural Economics*. **63**, 259-270.

RAO, Madhura, BAST, Alt., DE BOER, Alie, 2021. European Private Food Safety Standards in Global Agri-food Supply Chains: a Systematic Review. *International Food and Agribusiness Management Review*. **24**, 739–754.

Management kvality ve veřejné sféře

Quality management in the public sphere

Ing. Eva Hoke, Ph.D.^{1*}

¹ Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, Fakulta logistiky a krizového řízení, Studentské nám. 1532, Uherské Hradiště
*hoke@utb.cz

Abstrakt

Veřejná sféra, veřejné organizace a kvalita poskytovaných služeb je stále více než aktuálním tématem. Manažerské přístupy uplatňované především v soukromé sféře se již začaly implementovat i do veřejné. Proces zlepšování není jednorázovou činností. Jedná se o dlouhodobý systematický proces. Modernizaci ústřední státní správy je proto nutné efektivně koordinovat a je nutné zajistit, aby byla do budoucna odborně a organizačně zajištěna. Příspěvek je zaměřen na zmapování současné situace ohledně implementovaných nástrojů zvyšujících kvalitu veřejné správy. Cílovou skupinou pro podporu řízení kvality ve veřejné správě jsou jednotlivé úřady, které budou podporovat spokojenost svých zákazníků (občané, podnikatelé, veřejná správa). Kvalita ve veřejné správě souvisí především se snahou organizací dělat správné věci správně (koncept Good Governance), tedy kvalitně, efektivně a včas. Spokojenost klientů se monitoruje. Posuzuje se, jak dobře organizace uspokojuje potřeby svých klientů a co by se mělo udělat lépe (Pizam et al., 2016; Makanyeza & Chikazhe, 2017). Poskytování vysoce kvalitní zákaznické péče, včetně neustálé komunikace a dobrého jednání zaměstnanců, má potenciál udržet zákazníka spokojeného. (Jaiyeoba, et al., 2018). Jakým způsobem garantovat a zvyšovat kvalitu poskytovaných služeb? Nástrojů řízení managementu kvality je hned několik. Tyto metody vycházejí z konceptů New Public Management a Good Governance, Benchmarking (BMK), Local Agenda 21 (MA 21) a Common Assessment Framework (CAF). Nástroje slouží k efektivnímu řízení a zlepšování veřejné komunikace a také ke zvýšení transparentnosti v činnosti veřejné správy. (Stojanová & Lhotský, 2017) Model CAF je poměrně rozšířeným nástrojem přispívajícím ke zvyšování efektivity a kvality státní správy. V posledních letech se do popředí zájmu dostává tzv. metoda benchmarkingu jako praktický nástroj zvyšování výkonnosti organizací celého veřejného sektoru a také jako

nástroj umožňující organizacím veřejné správy dosáhnout z mezinárodního hlediska srovnatelné úrovně. Metoda představuje systematické porovnávání procesů a výkonnosti na základě nejlepší praxe, již zmíněného uvědomění si vlastních slabých stránek a schopnosti učit se od ostatních a sdílet s nimi získané znalosti.

Situace v praxi byla zjišťována pomocí celorepublikového dotazníkového šetření, ve kterém byly úřady dotazovány na nejčastěji používané metody, kterými jsou: benchmarking, CAF model, procesní přístup a (místní) Agenda 21. Je příznivé, že téměř 80 % respondentů aplikuje alespoň jednu ze čtyř výše uvedených metod. Tyto organizace monitorují vyšší kvalitu poskytovaných služeb. Především v parametrech rychlosti a kvality. Benchmarking je nejpožívanější metodou. Krajské úřady doplňují benchmarking modelem CAF (v 66 % případů). U obecních úřadů bývá benchmarking doplněn o procesní přístup (v 85 % případů). Ikdyž jsou výsledky výzkumu příznivé, je zde prostor pro zlepšení. Ministerstvo vnitra ČR vydalo metodiku řízení rizik ve veřejné správě. Touto metodikou by se měly řídit všechny veřejné orgány. Metodika si klade za cíl neposkytovat organizacím podrobné instrukce o tom, co by organizace měly dělat, aby zajistily, že jejich rizika jsou dobře řízena nebo že jejich negativní dopad je eliminován. Metodika se snaží konkrétně a prakticky vysvětlit, co je to riziko a jak by mělo probíhat jeho řízení, aby takový systém měl šanci v praxi fungovat a pozitivně ovlivnit chod organizace (případně předejít nepříznivým dopadům) (Metodika řízení rizik ve veřejné správě, 2016).

Abstract

The public sphere, public organizations, and service quality are increasingly monitored topics. Managerial approaches applied primarily in the private sphere have already begun to be implemented in the public sphere. The improvement process is not a one-time activity. It is a long-term systematic process. It is, therefore, necessary to effectively coordinate the modernization of the central state administration and ensure that it is professionally and organizationally secured in the future. The contribution is focused on mapping the current situation regarding the implemented tools that increase the quality of public administration. The target group for quality management in public administration is individual offices that will support the satisfaction of their customers (citizens, entrepreneurs, and public administration). Quality in public administration is primarily related to the efforts of organizations to do the right things correctly (the concept of Good Governance), i.e., with quality, efficiency, and time.

Client satisfaction is monitored. It assesses how well the organization meets the needs of its clients and what should be done better (Pizam et al., 2016; Makanyeza & Chikazhe, 2017). Providing high-quality customer care, including constant communication and good employee behavior, has the potential to keep the customer happy. (Jaiyeoba, et al., 2018). How to guarantee and increase the quality of the services provided? There are several quality management tools. These methods are based on the concepts of New Public Management and Good Governance, Benchmarking (BMK), Local Agenda 21 (MA 21), and Common Assessment Framework (CAF). The tools serve to manage and improve public communication effectively, as well as to increase transparency in public administration activities. (Stojanová & Lhotský, 2017) The CAF model is a relatively widespread tool contributing to increasing the efficiency and quality of state administration. In recent years, the so-called benchmarking method has come to the fore as a practical tool for increasing the performance of organizations of the entire public sector and also as a tool enabling public administration organizations to reach a comparable level from an international point of view. The method represents a systematic comparison of processes and performance based on best practice, the already mentioned awareness of one's own weaknesses and the ability to learn from others and share the acquired knowledge with them. The situation in practice was ascertained using a nationwide questionnaire survey, in which authorities were asked about the most frequently used methods: benchmarking, CAF model, the process approach and (local) Agenda 21. It is favorable that almost 80 % of respondents apply at least one of the four above-mentioned methods. These organizations monitor the higher quality of the services provided. Mainly in terms of speed and less error rate. Benchmarking is the most used method. Regional authorities supplement benchmarking with the CAF model (in 66 % of cases). Municipal authorities usually supplement benchmarking with a procedural approach (in 85 % of cases). Although the research results are favorable, there is room for improvement. The Ministry of the Interior of the Czech Republic issued a risk management methodology in public administration. All public bodies should follow this methodology. The methodology aims not to provide organizations with detailed instructions on what organizations should do to ensure that their risks are well managed or that their negative impact is eliminated. The methodology tries to concretely and practically explain what risk is and how it should be managed so that such a system can work in practice and positively influence the organization's operation (or prevent adverse effects) (Methodology of risk management in public administration, 2016).

Klíčová slova:

kvalita, veřejná sféra, klient, benchmarking, CAF.

Key words:

Quality, public organization, client, benchmarking, CAF.

Použitá literatura

JAIYEoba Olumide Olasimbo., CHIMBISE, Totwana Tito, ROBERTS-LOMBARD Mornay, 2018, E-service usage and satisfaction in Botswana, *African Journal of Economic and Management Studies*, 9(1), 1-13, <doi.org/10.1108/AJEMS-03-2017-0061>.

MAKANVEZA Charles, CHIKAZHE Lovemore, 2017, Mediators of the relationship between service quality and customer loyalty: Evidence from the banking sector in Zimbabwe, *International Journal of Bank Marketing*, 35(3), 540-556, <doi.org/10.1108/IJBM-11-2016-0164>.

MINISTRY OF FINANCE, 2016. Risk management methodology in public administration, 2016, Ministry of Finance of the Czech Republic <https://www.smocr.cz/Shared/Clanky/6326/metodika-2016-metodicky-pokyn-chj-c-2.pdf>

PIZAM Abraham, SHAPOVAL Valeriya, ELLIS, Taylor, 2016, Customer satisfaction and its measurement in hospitality enterprises: a revisit and update, *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, 28(1), 2-35, <doi.org/10.1108/IJCHM-04-2015-0167>.

STOJANOVÁ Hana, LHOTSKÝ R., 2017, Using contemporary methods of strategic management for streamlining the performance of public administration in the Czech Republic, *Strategic Performance Management: New Concepts and Contemporary Trends*, 2017, pp. 197-212.

Bezpečnosť prevádzky logistických informačných systémov využívaných v ozbrojených silách Slovenskej republiky

Security of operation of logistics information systems used in the armed forces of the Slovak republic

Dušan Hrnčiar^{1*}

¹ Fakulta logistického zabezpečenia, Akadémia ozbrojených síl gen. M. R. Štefánika Liptovský Mikuláš,
Demänová 393, 031 01 Liptovský Mikuláš
*dusan.hrnciar@aos.sk

Abstrakt

V našej práci sa zaoberáme bezpečnosťou logistických informačných systémov využívaných v Ozbrojených silách Slovenskej republiky. Fungovanie logistických procesov je úzko späté s využívaním informačných systémov. Cieľom príspevku je analýza integrovaného informačného systému používaného v Ozbrojených silách Slovenskej republiky a jeho zabezpečenie v rámci bezpečnej prevádzky. Kybernetické útoky sú vysoko sofistikované. Školenia v oblasti kybernetickej bezpečnosti by mali byť pravidelné. Odporúčania na zlepšenie digitálnej bezpečnosti. Žiadny systém nemôže byť absolútne bezpečný. Kvôli vysokým nákladom nie je možné zabezpečiť kompletnú ochranu celého systému na najvyššej úrovni.

Abstract

In our work we deal with the security of logistics information systems used in the Armed Forces of the Slovak Republic. The functioning of logistics processes is closely linked to the use of information systems. The aim of the paper is the analysis of the integrated information system used in the Armed Forces of the Slovak Republic and its provision in the safe operation. Cyber attacks are highly sophisticated. Cyber security training should be regular. Recommendations to improve digital security. No system can be absolutely secure. Due to high costs, it is not possible to ensure complete protection of the entire system at the highest level.

Kľúčové slová:

Podporné služby logistiky, krízové situácie, ubytovanie v poľných podmienkach, osobná a kolektívna hygiena

Keywords:

Logistics information system, security, security risks, education, strategy

1 Úvod

Správne fungovanie logistických procesov je úzko späté s využívaním informačných systémov. S prudkým rozvojom informačných a komunikačných technológií došlo súčasne k posilneniu úlohy logistiky. Informačné systémy alebo informatika všeobecne vytvárajú veľmi dôležitú úlohu v logistike. V súčasnej dobe sa vo viacerých krajinách využíva systém SAP. MySAP Business Suite poskytuje riešenia na prakticky všetky organizačné procesy. Poskytuje plnú podporu pri zavádzaní a prevádzke riešení SAP v slovenskom prostredí.

Účtovanie a evidencia majetku v rozpočtových organizáciách MO SR je realizované v Integrovanom informačnom systéme MO SR (ďalej len „IIS“) v moduloch MM – materiálové hospodárstvo a FI-AA – účtovníctvo dlhodobého majetku (ďalej len „modul MM, FI-AA“) s väzbou na ďalšie moduly. Účtovanie v rezorte MO SR je vykonávané v zmysle zákona č. 431/2002 Z.z. o účtovníctve v znení neskorších predpisov.

V práci analyzujeme integrované informačné systémy využívané v OS SR a ich zabezpečenie v rámci bezpečnej prevádzky. Kybernetické útoky sú bežné aj z dôvodu, že hlavne používatelia sú pri svojej práci s informačnými technológiami veľakrát málo opatrní a nedôslední.

2 Logistické informačné systémy

Pojem systém má široké spektrum významov odlišujúcich sa v závislosti od konkrétnych oblastí, v ktorých sa uplatňuje. Z hľadiska termodynamiky môžeme systém chápať ako množinu častíc, tvoriacu priestor hlavnej záujmovej činnosti. Z pohľadu logiky hovoríme o systéme ako súbore znakov, ktorých použitie je podmienené určitými pravidlami. Všeobecný význam pojmu systém je charakterizovaný ako celok dejov, poznatkov a predmetov, ktoré medzi sebou navzájom súvisia, podľa presne stanoveného spôsobu. (Balog, 2005). Z hľadiska logistiky je systém tvorený súborom jednotlivých prvkov a ich vzájomnými väzbami, pričom prvkami tohto systému sú procesy, útvary, podniky, pracoviská a iné. V rámci systému logistiky rozoznávame pojem „*Logistický informačný systém (LIS)*“, ktorý je považovaný za základnú zložku logistického systému. Vzhľadom na to, že v oblasti informačného systému

a logistického informačného systému nie je jednotná terminológia je potrebná ich parciálna špecifikácia. (Balog, 2005).

Logistický informačný systém (LIS) je považovaný za flexibilnú štruktúru zloženú zo zariadení, technológií a personálu, ktoré sú navzájom prepojené logistickým pracovníkom a tým vytvárajú jednotný informačný tok potrebný pre riadenie, plánovanie a kontrolu fungovania logistického systému. Informačný systém (IS) je určený na zhromažďovanie, uchovávanie, šírenie a spracovanie informácií. V súčasnosti rozlišujeme niekoľko typov informačných systémov:

- automatizované systémy riadenia (ASR),
- integrované systémy riadenia (ISR),
- integrované informačné systémy (IIS),
- korporatívne informačné systémy (KIS),
- systémy MRP (Material Requirement Planning; Manufacturing Resource Planning) plánovanie potreby materiálov a plánovanie výrobných zásob,
- systémy ERP (Enterprise Resource Planning),
- systémy CSRP (Customer Synchronized Resource Planning),
- systémy SCM (Supply Chain Management).

Integrovaný informačný systém (IIS) je významnou súčasťou informačných systémov využívaných v rámci Ministerstva obrany Slovenskej republiky. V rezorte MO SR je používaný Integrovaný informačný systém (IIS) od spoločnosti SAP. (Balog, 2005).

3 SAP (System Analyse Programmentwicklung)

Spoločnosť SAP je považovaná za svetového lídra na trhu v oblasti softvérovej výroby. Softvéry predmetnej spoločnosti sú preferované celosvetovo na vedenie rôznych obchodných procesov, rovnako aj na vyvíjaní riešení, ktoré následne zefektívňujú spravovanie údajov a zdieľanie informácií medzi jednotlivými organizáciami. (Anderson, 2012).

Spoločnosť SAP bola založená pred päťdesiatimi rokmi, v roku 1972, v nemeckom meste Mannheim. Na počiatku stála 5-členná skupina bývalých zamestnancov IBM (International Business Machines Corporation), ktorých vízia spočívala vo vytvorení jednotného

softwarového balíčka zjednocujúceho niekoľko podnikových aplikácií. Názov SAP bol vytvorený z iniciál pôvodného nemeckého názvu spoločnosti „System Analyse Programmentwicklung – SAP“, ktorý vo voľnom preklade znamená „Vývoj programu systémovej analýzy“. (SAP, 2022)

Celý systém spoločnosti SAP sa delí na dva základné balíky, ktoré sú zložené z niekoľkých komponentov:

1. SAP Business Suite,
2. SAP NetWeaver. (Anderson, 2012).

Predovšetkým komponenty z balíka SAP Business Suite patria k najznámejším a najpoužívanejším produktom od spoločnosti SAP. Medzi komponenty SAP Business Suite zaradíme:

- SAP Enterprise Resource Planning (ERP),
- SAP Customer Relationship Management (CRM),
- SAP Product Lifecycle Management (PLM),
- SAP Supply Chain Management (SCM),
- SAP Supplier Relationship Management (SRM).

Integrovaný informačný systém (IIS) využívaný v OS SR je súčasťou balíka SAP Business Suite, konkrétne spadá do SAP Enterprise Resource Planning (ERP), v preklade podnikové plánovanie zdrojov. Uvedený komponent využíval pôvodný softvér SAP R/2 a SAP R/3, ktorý predstavoval všeobecný štandard pre plánovanie podnikových zdrojov (ERP). V súčasnosti softvér SAP S/4 HANA zvýšil úroveň podnikového plánovania zdrojov, prostredníctvom vyspelej výpočtovej techniky používanej predovšetkým na spracovanie enormného objemu dát a podporu technológií, medzi ktoré zaradíme napríklad umelú inteligenciu a strojové učenie. (Anderson, 2012).

Integrovaný informačný systém (IIS)

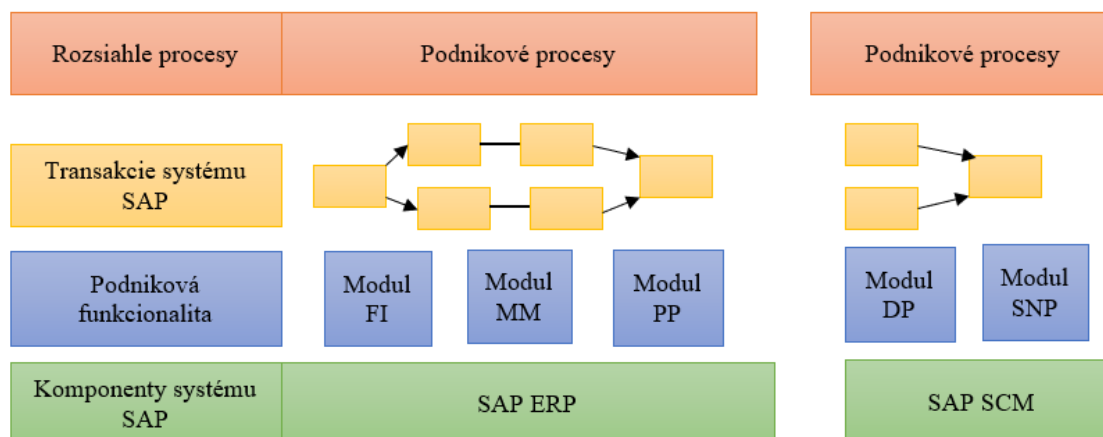
Integrovaný informačný systém (IIS) možno charakterizovať ako ucelený (zjednotený) prameň prístupných informácií, ktoré sú výsledkom rozličných procesov. Medzi uvedené procesy zaradíme:

- plánovanie,

- správu finančných zdrojov,
- správu vecných zdrojov,
- správu ľudských zdrojov.

Dôležitou súčasťou integrovaného informačného systému sú moduly, komponenty a transakcie systému SAP. IIS je tvorený niekoľkými modulmi ako príklad možno uviesť modul materiálového hospodárstva, modul dlhodobého majetku, modul domácich služobných ciest atď., ktoré ako celok vytvárajú komponenty SAP ERP. Samotný SAP ERP je komponentom balíčka SAP Business suite.

V rámci jednotlivých modulov sa konfigurujú a zostavujú jednotlivé podnikové procesy. Podnikové procesy nazývané aj podnikové scenáre sú tvorené radom transakcií. Každá transakcia predstavuje určitý krok celého procesu (krok číslo jedna, krok číslo dva a pod.), ktoré pri prevedení v správnom poradí dovedú podnikový proces do konca. Vo väčšine prípadov sú všetky potrebné transakcie súčasťou jedného modulu. Avšak, existujú podnikové procesy, ktoré si vyžadujú transakcie z rôznych modulov a vo výnimočných prípadoch aj rozdielnych komponentov. Na obrázku 1 je znázornené využitie viacerých transakcií z rôznych modulov na splnenie jediného podnikového procesu. (Balog, 2005).



Obrázok 4 Proces využitia viacerých transakcií z rôznych modulov pre naplnenie jediného podnikového procesu (Zdroj: Balog, 2005)

Integrovaný informačný systém využívaný v podmienkach OS SR umožňuje vykonávanie širokého spektra rozdielnych aktivít v závislosti od konkrétneho typu modulu a potrieb jednotlivých používateľov IIS.

Správa a používanie informačného systému

Správcom informačného systému je národný riaditeľ pre vyzbrojovanie. Správca informačného systému plní najmä tieto úlohy:

- riadi používanie informačného systému,
- koordinuje činnosť správcov modulov,
- rozhoduje o počte licencií a predkladá požiadavku na obstaranie licencií,
- v súčinnosti s prevádzkovateľom schvaľuje návrhy správcov modulov na zmenu používania modulov a informačného systému,
- schvaľuje plánované odstávky informačného systému,
- vedie zoznam správcov modulov, garantov modulov a ich zástupcov a zverejňuje ich na intranetovej adrese <http://web1.mil.sk> v sekcii *KC ZaSKIS*.

Zabezpečenie prevádzky informačného systému

Prevádzkovateľ plní najmä tieto úlohy:

- zabezpečuje funkčnosť technologickej infraštruktúry, komunikačnej infraštruktúry a infraštruktúry technologicko-komunikačného prostredia prostredníctvom základne,
- zabezpečuje spracovanie technických a organizačných opatrení,
- spolupracuje so správcom informačného systému na zabezpečení informačnej bezpečnosti informačného systému,
- určuje zásady prevádzky informačného systému.

Zabezpečenie IIS pre OS SR v súčasnosti vykonáva firma DXC Technology Slovakia s. r. o. na základe zmluvy o servisnej podpore aplikačných modulov a rozvojových prácach na integrovanom informačnom systéme (IIS) č. 2021/817. Firma zabezpečuje služby servisnej podpory aplikačných modulov IIS MO SR vrátane konzultácii, školení a služieb súvisiacich s prevádzkou IIS MO SR

Bezpečnostné riziká a ich identifikácia

Bez ohľadu na to, akú majú informácie formu alebo akými prostriedkami sa spracúvajú alebo ukladajú, vždy by mali byť náležite chránené. (Strnád, 2008).

Medzi závažné bezpečnostné riziká patria:

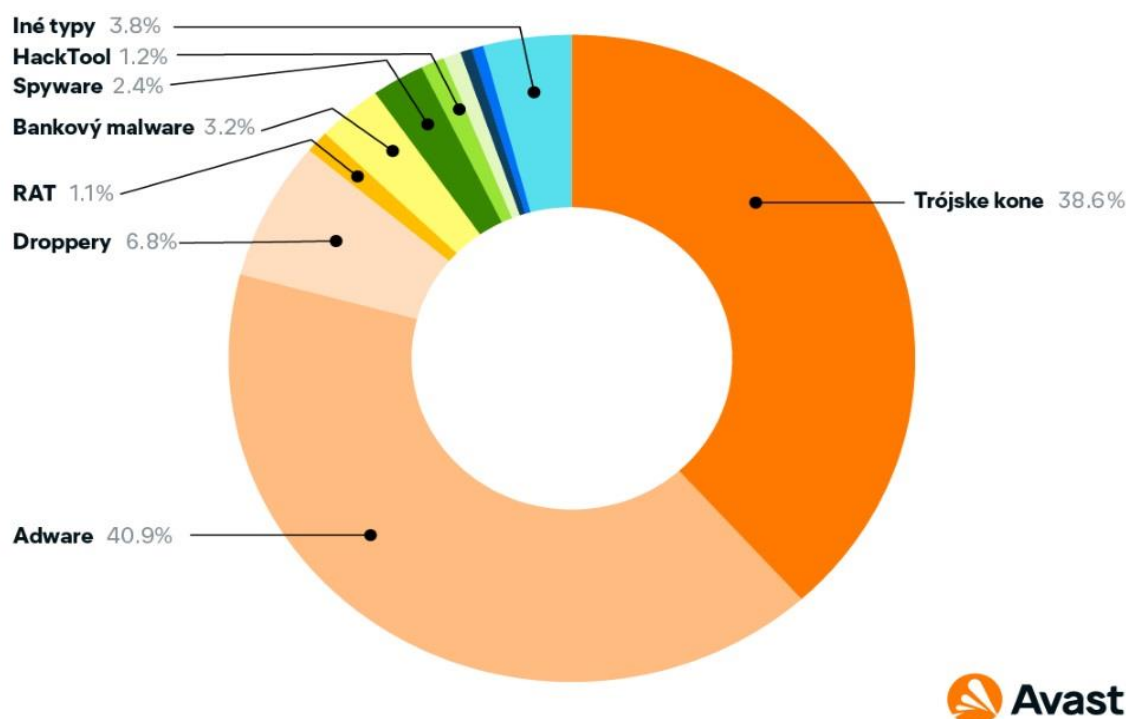
- Získanie utajovaných údajov konkurenciou.

- Strata dát.
- Prerušovanie chodu organizácie.

Nezávislé laboratórium na hodnotenie bezpečnostného softvéru z dielne organizácie AV-Comparatives zverejnilo výsledky svojho každoročného prieskumu bezpečnosti v oblasti informačných technológií. (Strnád, 2008). Výskum bol spracovaný na 2483 respondentoch. Výsledky predstavujú prehľad súčasného stavu v oblasti antivírusových programov a odhaľujú kľúčové skutočnosti, ako napríklad najobľúbenejšie riešenie a popularitu ďalších funkcií dodávaných v rámci produktov dodávateľov. Väčšina respondentov prieskumu vyjadrila spokojnosť so svojim súčasným bezpečnostným riešením, pričom 85 % respondentov uviedlo, že sú spokojní alebo veľmi spokojní. K štyrom najobľúbenejším doplnkovým funkciám, ktoré využívalo 20 % respondentov, patrili ochrana webovej kamery, antispam, VPN a zabezpečený prehliadač. Najviac obľúbenou individuálnou funkciou bola ochrana webovou kamerou, po ktorej bude pravdepodobne dopyt v dôsledku nárastu práce z domu a virtuálnych stretnutí. AV-Comparatives je nezávislá organizácia, ktorá ponúka systematické testovanie s cieľom preskúmať účinnosť bezpečnostných softvérových produktov a mobilných bezpečnostných riešení. S využitím jedného z najväčších systémov zberu vzoriek na svete vytvorila reálne prostredie na vykonávanie veľmi presných testov. AV-Comparatives ponúka jednotlivcom, spravodajským organizáciám a vedeckým inštitúciám voľne dostupné výsledky testov antivírusových programov a bezpečnostných balíkov. Certifikácia udelená organizáciou AV-Comparatives poskytuje celosvetovo uznávanú oficiálnu pečať schvaľovania výkonnosti softvéru.

Najrozšírenejším typom malvéru¹ na Slovensku sú trójske kone. Výsledky zistení zverejnila firma AVAST (obrázok 2), ktorá je lídrom v oblasti digitálnej bezpečnosti a ochrany súkromia. Trójsky kôň (alebo „trojan“) je pojem súhrnne označujúci škodlivý softvér, ktorý skrýva svoj skutočný účel. Na preniknutie do zariadenia obete používa rôzne techniky. Využíva sa na otváranie zadných vrátok (backdoor), prevzatie kontroly nad napadnutým zariadením, získanie používateľských údajov a ich odoslanie útočníkovi, stiahnutie a spustenie iného škodlivého softvéru v napadnutom systéme, ako aj na mnohé iné nekalé ciele. (AV COMPERATIVES, 2022).

¹ Malvér zahŕňa všetky druhy škodlivého softvéru. Spoločným menovateľom všetkého, čo spadá pod termín malvér, je nekalý úmysel jeho autorov alebo prevádzkovateľov.



Obrázok 2 Najčastejšie typy malvéru na Slovensku (Zdroj: Techvia.sk)

Vo výročnej správe činnosti Vojenského spravodajstva za rok 2020 z oblasti zisťovania hrozieb Centrum pre kybernetickú obranu SR zaznamenalo a množstvo kybernetických incidentov. Tieto incidenty predstavovali hackerské útoky jednotlivcov až po sofistikované kybernetické kampane skupín. Najčastejšie sa riešili pokusy o doručenie emailových správ s podvodným obsahom. Riešila sa aj trestná činnosť za účelom získavania informácií z neverejných databáz za účelom finančného zisku. (MO SR, 2020)

4 Diskusia

V rámci OS SR je zriadené Centrum pre kybernetickú obranu SR. Toto centrum pôsobí na úseku obrany štátu v kybernetickom priestore. Jeho úlohou je získavať, analyzovať a vyhodnocovať informácie v tejto oblasti. Pri zabezpečení bezpečnosti prevádzky je jedným z hlavných úloh školenie osôb v problematike kybernetickej bezpečnosti. V OS SR a jej podriadených zložkách sa na prevenciu v tejto oblasti akoby stále zabúda a z nášho pohľadu ide určite o možné podcenenie. Z vlastnej skúsenosti môžeme doložiť, len v posledných týždňoch minimálne 3 škodlivé maily, ktoré sme dostali na náš pracovný mail. Oblasť školenia je v podmienkach OS SR aj z dôvodu skoro žiadnych vedľajších nákladov nutné do ďalších období aplikovať v čo najväčšom množstve. Na Slovensku máme platnú legislatívu v oblasti

ochrany osobných údajov – zákon č. 18/2018 Z. z. o ochrane osobných údajov, zákon č. 69/2018 Z. z. o kybernetickej bezpečnosti spolu s doplňujúcimi vyhláškami, zákon č. 95/2019 Z. z. o informačných technológiách vo verejnej správe aj s vyhláškou č. 179/2020, ktoré v sebe zahŕňajú podmienky na zabezpečenie ochrany. Na jednej strane sú zákony a na druhej realita. Z dôvodu veľkej personálnej fluktuácie zamestnancov v OS SR je však potrebné pre všetkých pravidelne vykonávať odborné školenia kde by sa vysvetlili otázky prečo je ochrana počítačov taká dôležitá, základné postupy, ako zvládnuť a chrániť osobné informácie, ako, kedy a komu hlásiť kybernetické incidenty. Minimálne pri odpovedaní na týchto pár otázok, ak by sme sa ich v súčasnosti spýtali svojich kolegov, alebo podriadených by sme boli určite nemylo prekvapení, že táto oblasť bezpečnosti je v súčasnosti nedostatočne riešená.

Rezort obrany bude pokračovať v budovaní bezpečnostného povedomia, udržania a rozvoja systému vzdelávania a prípravy špecialistov, odborníkov a personálu ako aj kybernetického vzdelávania zamestnancov a profesionálnych vojakov. Cieľom bude prehĺbovanie vedomostí, praktických zručností a takisto šírenie osvetu týkajúcej sa osvojenia správnych a bezpečných návykov a zásad pri práci s informačnými a komunikačnými technológiami. V neposlednom rade je dôležitá aby sa údržba bezpečnostného systému na všetkých stupňoch vykonávala pravidelne, keďže aj v tejto oblasti je najdôležitejšia prevencia. Správna údržba je najlepším spôsobom na vyhnutie sa chybám.

Odporúčania pre zlepšenie digitálnej bezpečnosti:

- pred kliknutím na odkaz si overte, kam smeruje,
- vaše heslá by mali obsahovali aspoň 15 znakov,
- najdôležitejšie je mať aktuálny operačný systém a internetový prehliadač,
- zabezpečte si svoje zariadenia a účty,
- je vhodné používať na jednotlivé činnosti samostatné e-mailové adresy.

5 Záver

Zabezpečenie bezpečnosti prevádzky informačných systémov vyžaduje nielen úzku spoluprácu všetkých zúčastnených ale aj pravidelnú osvetu v tejto oblasti. Dôležité je ale povedať, že žiadny systém nemôže byť absolútne bezpečný. Mali by sme si určiť priority, keďže z dôvodu vysokých nákladov nie je možné zabezpečiť kompletnú ochranu celého systému na najvyššej úrovni. Potrebné je aby zamestnanci mali informácie a vedomosti o možných hrozbách a napríklad neotvárajú podozrivé odkazy v e-mailoch, príspevkoch, reklamách online, správach

alebo prílohách aj keď poznajú zdroj. Toto povedomie všetkých zamestnancov je základom ochranných opatrení v oblasti kybernetickej bezpečnosti. A pritom si možno ani neuvedomujeme, že aj v kybernetickej bezpečnosti platí, že človek je ten najkritickejší faktor. Môžem nakúpiť technické prostriedky, môžem mať interné smernice, ale ak to zamestnanci nebudú praktizovať vo svojom každodennom pracovnom živote, sú prostriedky vynaložené zbytočne. A ak nie sú pre zamestnancov náplňou práce práve informačné technológie, je o to náročnejšie pre nich pochopiť riziká, ktoré práve tento virtuálny svet prináša. Je preto dôležité poskytnúť zamestnancom takú formu vzdelávania, aby sa dokázali vyrovnáť s touto problematikou a znížili tým kybernetické riziko. Ak zamestnanec nechápe nutnosť dodržiavať, čo i len základné existujúce bezpečnostné opatrenia, celý systém je potom veľmi ťažké chrániť a zabezpečiť.

Použitá literatúra

ANDERSON, G.W. 2012. *Naučte sa SAP za 24 hodín*. 1.vyd. Brno: Computer Press, 2012. 432 s. ISBN 978-80-251-3685-0.

AV COMPERATIVES. *IT Security Survey 2022* [online]. Dostupné na internete:

< <https://www.av-comparatives.org/surveys/it-security-survey-2022/>>

BALOG, M. – STRAKA, M. 2005. *Logistické informačné systémy*. Košice: EPOS, 2005. 208 s. ISBN 80-8057-660-2.

ESET. 2022. *Trójsky kôň* [online]. Dostupné na internete: < <https://www.eset.com/sk/trojsky-kon/>>

MO SR. *Správa o činnosti vojenského spravodajstva* [online]. Dostupné na internete: < https://vs.mosr.sk/documents/sprava_o_cinnosti_vs_2020_svk.pdf>

SAP. *Global company information* [online]. Dostupné na internete:

< <https://www.sap.com/index.html>>

STRNÁD, O. 2008. *Systémový prístup k riadeniu informačnej bezpečnosti*. Trnava: Tripsoft Trnava, 2008. 237 s. ISBN 978-80-89291-20-5.

Techvia.sk. *Najrozšírenejším typom malvéru na Slovensku sú trójske kone* [online]. Dostupné na internete: < <https://www.techvia.sk/avast-najrozsiorenejším-typom-malveru-na-slovensku-su-trojске-kone/>>

Vestník MO SR čiastka 69: 2019, *Smernica Ministerstva obrany Slovenskej republiky č. 72/2019 o integrovanom informačnom systéme*

Review některých well-being technik a měření jejich účinnosti v běžném životě zaměstnanců vybraných podniků – podpora odolnosti organizace v nečekané krizi v souvislosti s psychologickým rizikem

Review of some well-being techniques and measurement of their effectiveness in the daily life of employees of selected companies - support of organizational resilience in an unexpected crisis in connection with psychological risk

Jana Kaspar^{1*}

¹ Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, Fakulta logistiky a krizového řízení, Studentské náměstí 1532, 686 01

Uherské Hradiště

*j_kaspar@utb.cz

Abstrakt

Tradiční koncept risk managementu, který se zaměřuje na identifikaci, analýzu a zmírňování následků krizí, nemusí být v případě krizí, jejichž vznik či průběh nelze predikovat, vždy efektivní. V důsledku toho nabývá v organizacích na významu styl vedení, který využívá nejen tradiční koncept risk managementu, ale zároveň se zaměřuje na komplexní posilování odolnosti organizace jako celku. Významným a do určité doby opomíjeným parametrem odolnosti organizace a zároveň i rizikem je psychická odolnost jejich zaměstnanců. Tento typ rizika se naplno projevil v období COVID-19 a následujících celospolečenských krizích. Došlo k prověření schopnosti zaměstnanců čelit změnám, extrémním tlakům a schopnosti udržet si stav osobní pohody na úrovni, kdy je člověk schopen maximálně využívat potenciál ku prospěchu své komunity a žít velmi kvalitní život. Tento stav vysoké úrovně kvality života, osobní pohody a blahobytu nazvala pozitivní psychologie stavem well-being. Je ale vůbec možné udržet si stav well-being i v dlouhodobě trvajících stresových podmínkách a krizích? Za tímto účelem existuje celá škála podpůrných well-being mentálních technik a doporučení. Zaměstnanci organizací se s well-being technikami mohou seznámit v rámci zaměstnaneckých

kurzů osobního rozvoje. Tyto kurzy osobního rozvoje jim zaměstnavatel může poskytnout jako jeden z firemních benefitů, a to se také již v řadě firem děje.

Vzdělávací programy osobního rozvoje jsou typicky organizované a řízené příslušnými jednotkami HR, které úspěšnost kurzu následně vyhodnocují. Není však známo, že by se do hloubky vyhodnocovalo, do jaké míry zaměstnanci získaná doporučení a mentální techniky pro podporu well-being nakonec skutečně využívají v životní praxi a že by se systematicky měřilo jejich subjektivní vnímání efektivity konkrétních doporučení a technik, tedy vnímání schopnosti techniky evokovat aspekty stavu osobní pohody. Co je tedy možné udělat pro to, aby se zaměstnanci rychle seznámili s well-being technikami, které je skutečně oslovují, a které jsou ochotni vyzkoušet? A které z těchto technik vnímají v reálném životě jako skutečně účinné?

Tato popisná studie je úvodní studií do tématu. Zabývá se mapováním a kategorizací některých well-being mentálních technik a diskuzí nad tématem. Na základě studia odborných zdrojů a na základě kvalitativního výzkumu se dále zjišťuje a diskutuje, jaké aspekty mohou mít vliv na zájem respondenta o konkrétní techniku či jaké parametry mohou mít vliv na účinnost techniky v praxi. Vybrané mentální techniky jsou dále zakomponovány do testovacích well-being kurzu osobního rozvoje a na základě dotazníkové šetření zjišťována jejich preference výběru respondentem a následné využití a vnímání účinnosti v praxi. Zároveň se sledují vybrané znaky respondenta, aby bylo možné odhalit případnou sílu závislosti mezi těmito znaky a preferencí mentálních technik či jejich účinností. Diskutujeme a zjišťujeme také aspekty, které mohou mít vliv na zájem respondentů o hlubší a účinnější well-being programy. V rámci vybraných podniků v první fázi pracujeme s výběrovým vzorkem zaměstnanců, kteří mají zájem o well-being kurzy osobního rozvoje.

Výsledky mohou být využity k definování řady hypotéz – jaká doporučení či mentálních techniky zaměstnanci na kurzech osobního rozvoje preferují, jaké z technik považují v praxi za velmi efektivní, jaké naopak vůbec a jak moc by mohla mít tato preference a účinnost souvislost s vybranými znaky jedinců. Po případném dalším ověření těchto hypotéz by mohly být výsledky využity ke zvýšení efektivity kurzů osobního rozvoje, zabývajících se tématem well-being, tedy tématem kvality života v kritických i běžných situacích a k eliminaci případného jevu, kdy si respondent z kurzu odnáší dokonce velmi příjemný pocit, ale prezentovaná doporučení a techniky už nevyužívá v životní praxi. Případné zveřejnění výsledků uživatelsky příjemnou formou by mohlo následně podpořit kohokoliv, kdo usiluje o zvýšení kvality života v krizi či

běžném životě, je ochoten si pomoci sám a potřebuje se rychle zorientovat v tématu well-being mentálních technik.

Abstract

The traditional concept of risk management, which focuses on identifying, analyzing and mitigating the consequences of crises, may not always be effective in the case of crises, whose origin or progress cannot be predicted. As a consequence, a leadership style that uses not only the traditional concept of risk management, but also focuses on comprehensively strengthening the resilience of the organization as a whole is growing in importance. An important and until a certain time neglected parameter of the organization's resilience, and at the same time a risk, is the psychological resilience of their employees. This type of risk was fully manifested during the period of COVID-19 and subsequent societal crises. The ability of employees to face changes, extreme pressures and the ability to maintain a state of personal well-being at a level when a person is able to maximally use a potential for the benefit of its community and live a high-quality life, have been tested during this time. Positive psychology called this state of high quality of life and prosperity as a the state of well-being. But is it possible to maintain a state of well-being in a long-lasting stressful conditions and crises? For this purpose, there exists a whole range of supportive well-being mental techniques and recommendations. Employees of organizations can become familiar with well-being techniques as part of employee personal development courses. The employer can provide these courses as a one of the company benefits, and this is already happening in a number of companies.

Personal development educational programs are typically organized and managed by the relevant HR units, which subsequently evaluate the success of the course. It is not known, however, the subsequent evaluation to what extent the employees actually use the received recommendations and mental techniques to support mental well-being in real life practice and it is not known their subjective perception of the effectiveness of these techniques i.e. their subjective perception of the ability of the given technique support any of the aspects of the state of well- being. So what can be done to quickly familiarize employees with well-being techniques that are willing to try? And which of these techniques are according their opinion actually effective in real life?

This descriptive study is an introductory study to the topic. It deals with the mapping and categorization of some well-being mental techniques and discussion of the topic. Based on the

study of professional sources and on the basis of qualitative research, it further determines and discusses which aspects can influence the respondent's interest in a specific technique or which parameters can influence the perception of the effectiveness of the technique in practice. The selected mental techniques are further incorporated into the test well-being course of personal development and, based on a questionnaire survey, their preference for selection by the respondent and the subsequent use and evaluation of effectiveness in practice are determined. At the same time, selected characteristics of the respondent are monitored in order to reveal the potential strength of the dependence between these characteristics and the preference for mental techniques or their effectiveness. We also discuss and find out aspects that may influence respondents' interest in deeper and more effective well-being programs. Within selected companies, in the first phase we work with a sample of employees who are interested in well-being personal development courses.

The results could be used to define a number of hypotheses - which recommendations or mental techniques employees prefer on personal development courses, which of the techniques they perceive as effective, which on the contrary they do not perceive as supportive, and how much this preference and effectiveness could be related to the selected characteristics of individuals. After any further verification of these hypotheses, the results could be used to increase the effectiveness of personal development courses dealing with the topic of well-being, i.e. the topic of quality of life in both critical and ordinary situations, and to eliminate the possible phenomenon where the respondent even takes away a very pleasant feeling from the course, but the presented recommendations and techniques already does not use in real life. The possible publication of the results in a user-friendly form could subsequently support anyone who strives to increase the quality of life in a crisis or in everyday life, is willing to help himself and needs to quickly familiarize himself with the topic of well-being mental techniques.

Klíčová slova:

Krize, odolnost organizace, psychologické riziko, well-being, lidské zdroje.

Keywords:

Crisis, organizational resilience, psychological risk, well-being, human resource.

Použitá literatura

BRANICKI, Layla, Véronique STEYER and Bridgette SULLIVAN-TAYLOR, 2016. Why resilience managers aren't resilient, and what human resource management can do about it. *International Journal of Human Resource Management* [online]. Pages 1261-1286. 31 Oct 2016. Dostupné z: <https://doi.org/10.1080/09585192.2016.1244104>

FORET, Miroslav, 2008. *Marketingový průzkum. Poznáváme svoje zákazníky*. První vydání. Brno: Computer Press, a.s. ISBN: 978-80-251-2183-2.

HASSONOVÁ, Gill, 2015. *Emoční intelligence. Jak zvládat a řídit své i cizí emoce*. Praha: Grada. 1. elektronické vydání. ISBN: 978-80-247-9920-9, 978-80-247-9921-6, 978-80-247-5630-1.

HENDL, Jan, 2019. *Základy matematiky, logiky a statistiky pro sociologii a ostatní společenské vědy v příkladech*. Praha: Univerzita Karlova, nakladatelství Karolinum. Druhé rozšířené vydání. ISBN: 978-80-246-4326-7 978-80-246-4869-9.

JANS-BEKEN, Lilian, 2021. A Perspective on Mature Gratitude as a Way of Coping With COVID-19. *Frontiers in Psychology* [online]. 22 March 2021. Dostupné z: <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.632911>

MOKLINE, Bechir a Mohamed Anis Ben ABDALLALH, 2021. Individual Resilience in the Organization in the Face of Crisis: Study of the Concept in the Context of COVID-19 *Global Journal of Flexible Systems Management* [online]. 22, 219-231 [cit. 4.1.2022]. Dostupné z: <https://link.springer.com/article/10.1007%2Fs40171-021-00273-x>

SVĚTLÁK, Miroslav et al., 2021. Being Mindful at University: A Pilot Evaluation of the Feasibility of an Online Mindfulness-Based Mental Health Support Program for Students. *Frontier Psychology* [online]. 11 January 2021. Dostupné z: <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.581086>

Nástroje udržitelného rozvoje v silničním hospodářství

Sustainable Development Instruments in the Road Management and Economy

Ing. Nina Kudláčková, Ph.D.^{1*}, Ing. Miroslav Němec²

¹ Dopravní fakulta Jana Pernera, Univerzita Pardubice Studentská 95, 53210 Pardubice

² Správa a údržba silnic Pardubického kraje, Doubravice 98, 53353 Pardubice

*Nina.Kudlackova@upce.cz

Abstrakt

S problematikou udržitelného rozvoje se v rámci své činnosti zabývají organizace působící v oblasti silničního hospodářství, které v rámci svých činností usilují o vyšší efektivnost svého hospodaření. Strategické vymezení ekonomických cílů v rámci udržitelného rozvoje však v současné době není dostatečně propojeno s adekvátními nástroji a metodami řízení, které by umožnily implementovat konkrétní požadavky udržitelného rozvoje snáze v reálném čase, jelikož jak ekonomika, tak doprava jsou orientovány do budoucna, zatímco u opatření zajišťujících udržitelnost v těchto oblastech se předpokládá, že budou vycházet ze současného stavu. Cílem je tedy nalézt vhodné nástroje, konkrétně v oblasti strategického managementu, které by umožnily do budoucna zavádět taková opatření, která by umožnila dosáhnout trvalé udržitelnosti.

Abstract

Organizations working in the field of road management deal with the issue of sustainable development as part of their activities. These organizations strive for greater efficiency in their management.

However, the strategic definition of economic goals within the framework of sustainable development is currently not sufficiently linked with adequate management tools and methods that would allow the specific requirements of sustainable development to be implemented more easily in real time, as both the economy and transport are future-oriented, while measures ensuring sustainability in these areas is assumed to be based on the current state.

The goal is therefore to find appropriate tools, specifically in the field of strategic management, and to recommend their appropriate application so that such measures are introduced in the future that would enable sustainability to be achieved.

The goal is to find suitable tools, specifically in the field of strategic management, which would enable the implementation of such measures in the future, which would make it possible to achieve permanent sustainability.

Klíčová slova:

Udržitelný rozvoj; silniční hospodářství; cirkulární ekonomika; strategický management

Keywords:

Sustainable Development; road management; circular economy; strategic management

1 Úvod

Udržitelný rozvoj vychází z historické lidské potřeby nejen využívat, ale také chránit prostředí potřebné k životu. V kontextu současného přístupu však udržitelnost zahrnuje mnohem více než jen to, vztahuje se na celou řadu oblastí, ve kterých je vyžadována efektivita v řízení, a může také prostřednictvím svých nástrojů napomoci řešení krizových situací.

Udržitelný rozvoj vývoje národního hospodářství se však netýká pouze ČR. Potřeba implementace udržitelného přístupu se v posledních letech stala významnou v Evropě i ve světě, a i přes řadu přijatých opatření je stále možné jej považovat za běh na dlouhou trať.

Podle Ministerstva životního prostředí (2021) je udržitelný rozvoj takovým druhem budoucího rozvoje lidské společnosti, který se zaměřuje na dosažení souladu v pokroku hospodářském a společenském s plnohodnotným zachováním životního prostředí a možností čerpání současných výhod. Zároveň je cílem udržitelného rozvoje snížit či přímo eliminovat negativní projevy dosavadního vývoje lidské společnosti tak, aby byly současné možnosti zachovány i pro budoucí generace. Dozvuky minulých a stále ještě doznívajících přístupů k využití zdrojů, založených především na ekonomickém růstu nenávratně ovlivnily současnou podobu fungování celé planety a života na ní. Zdroje byly v minulosti využívány bez ohledu na jejich konečnost a vliv jejich čerpání na celý ekologický systém, a tedy do jisté míry na dluh a úkor budoucích generací, jelikož byla společnost zaměřena zejména na ekonomický růst, protože

vycházela z toho, že pokud kapitál (finančním přírodní, produkční, materiálový, sociální či lidský) vykazuje růst, je zároveň trvale udržitelný.

Ještě před rokem 2019 se ČR potýkala s nedostatkem zdrojů v souvislosti s kůrovcovou kalamitou, poté následovala světová pandemie COVID-19 a s ní související problémy v jednotlivých dopravních módech. V první řadě se jednalo o problémy v dopravě letecké, postižené restriktivními opatřeními a následně i dopravy lodní, respektive námořní. V současné době jsou čím dál větší problémy s dodacími lhůtami, s dodržováním sjednaných podmínek a s materiálním zabezpečením v rámci dodavatelsko-odběratelského řetězce. S nedostatkem materiálu se v současné době potýkají snad všechna odvětví od zdravotnictví přes stavebnictví až po automobilový průmysl. Nedostatek materiálu pak činí z toho, který dostupný je v podstatě luxusní zboží, čemuž ovšem často odpovídá pouze cena, nikoli kvalita. V současné chvíli je možné jednoznačně hovořit o krizi, která nás zřejmě jen tak neopustí. Je tedy třeba se začít poohlížet po jiném, alternativním řešení. Řada trhů stále nefunguje tak, jak fungovaly dříve, dodávky jsou zpožděné o několik měsíců, což často ovlivňuje i kvalitu dodaného materiálu či zboží. Krize materiálová tak jednoznačně přerostla v krizi ekonomickou.

Je tedy třeba přistoupit k nastolení celospolečenských změn tak, aby současný trend nekonečného růstu za maximálního využití limitovaných zdrojů byl postupně změněn na proces, který povede k maximální symbióze člověka a životního prostředí za účelem udržitelnosti a zvyšování produkce. Cesta z krize vede přes nalezení a implementaci takového nástroje trvalé udržitelnosti, který umožní win-win řešení, kdy každá strana dává i dostává. Je třeba současný lineární model, který je ze současného pohledu dlouhodobě neudržitelný, jelikož je založen na spotřebovávání zdrojů bez ohledu na jejich obnovitelnost, kdy na začátku hospodářského procesu jsou zdroje a na jeho konci výroby a odpad, modelem cirkulárním, který se snaží počátek a konec cyklu propojit tím, že se snaží udělat z odpadu či z produktu po ukončení jeho doby životnosti v plném rozsahu nebo alespoň částečně opět zdroj. Hlavním nástrojem udržitelného rozvoje se tedy stává oběhové hospodářství.

2 Oběhové hospodářství jako nástroj trvale udržitelného rozvoje

Oběhové hospodářství neboli cirkulární ekonomika se tak stává jedním z pilířů udržitelného rozvoje, jehož podstatou je zvýšení efektivity produkčních cyklů a snížení produkce zbytkového, tedy dále již nevyužitelného, odpadu. Cirkulární ekonomika se tedy zabývá

přetvořením odpadu v další zdroje a materiály, které lze opětovně vrátit do různých výrobních cyklů, a to i přesto, že doposud v podstatě neexistuje oficiální definice tohoto pojmu.

Dle EurLex (2020) je cirkulární ekonomika, v právu EU často označovaná také jako oběhové hospodářství, koncept, který je integrální součástí udržitelného rozvoje. Podstatou cirkulární ekonomiky je zvyšování kvality životního prostředí a lidského života jako takového pomocí zvyšování efektivity produkce.

Britská iniciativa Ellen MacArthur Foundation (2017) snažící se o globální přechod k cirkulární ekonomice, definuje koncept jako industriální systém, který je záměrně a díky designu znovuobnovující. Který pomocí revitalizace nahrazuje koncept konečné životnosti produktů, přechází k obnovitelným zdrojům energie, a cílí ke snížení množství odpadu díky lepšímu designu materiálů, produktů, systémů a také byznys modelům.

OECD (2018) uvádí, že cirkulární obchodní modely představují zásadně odlišné způsoby výroby a spotřeby zboží a služeb. Mají potenciál podnítit přechod k oběhovému hospodářství, které účinněji využívá zdroje, a tím výrazně snížit tlak na životní prostředí vyplývající z hospodářské činnosti. Kruhové obchodní modely také slouží ke snížení těžby a využívání přírodních zdrojů a vytváření průmyslových a spotřebitelských odpadů. Představují klíčové činnosti potřebné k přechodu na oběhové hospodářství účinněji využívající zdroje.

Obecně tedy cirkulární ekonomika nebo také oběhové hospodářství představuje koncept, který si klade za cíl uzavření toků materiálů a zachování jejich hodnoty v hospodářství co nejdéle dobu. Teoreticky tak neexistuje odpad, neboť ten slouží jako zdroj pro další sekundární výrobu. Souvisí s pojmy reuse a recycle, ale snaží se zahrnout širěji hlavní myšlenku a princip – využít v produkci veškerý materiál, a to nejen pro výrobu a recyklaci jednoho stejného výrobku. Od tradiční recyklace se dále liší důrazem na produkt, komponenty, materiál a jejich znovuužití, renovaci, repasování stejně jako využití energie z obnovitelných zdrojů v průběhu výroby i distribuce produktu.

Jak uvádí Evropská komise (2020), takovýto koncept bude vyžadovat značné zapojení oblasti produktového designu, jelikož dle současných odhadů ovlivní právě fáze návržení produktu až 80 % jeho environmentálních dopadů, jelikož produkty budou již navrhovány tak, aby se daly znovu využívat či vhodně rozkládat, a posloužily tak pro další výrobu. Záměrem je prodloužit životnost spotřebního zboží a minimalizovat negativní environmentální dopad koncové likvidace. Z ekonomického hlediska jde o oddělení (decoupling) výnosů od materiálových vstupů, aby se zisky neodvíjely od materiálové náročnosti výroby. Prívlastek cirkulární koncept

nese, neboť usiluje o to, aby materiálové a energetické toky výroby byly součástí jednoho cyklu, ve kterém se veškerý materiál využije bez vzniku odpadu. Má tak nahradit dosavadní lineární model výroby, ve kterém se ze získaných přírodních zdrojů vyrobí zboží, které je po využití vyhozeno („take-make-dispose“ model).

Přínosy cirkulární ekonomiky Zavedení konceptu CE zredukuje nejen těžbu, ale i zpracování a likvidaci materiálů. Dále snížená závislost na určitých zdrojích a vstupech materiálů a větší zabezpečení přístupu k nim, které se získají díky rozšíření domácích sekundárních zásob, bude mít pro mnoho importujících zemí příznivý dopad při geopolitických krizích a šocích. Příznivý environmentální dopad je zde také zřejmý, jak nevyhnutelně dojde ke snížení objemu dopravy. Jak uvádí Evropská komise (2020), správné a uvážené využití principů cirkulární ekonomiky může vést k redukci emisí skleníkových plynů, jelikož recyklované materiály jich vygenerují méně než ty surové. Snížená poptávka po novém zboží díky prodloužení životnosti produktů a měr jejich využití pak může vést ke snížení emisních charakteristik.

Implementace cirkulární ekonomiky by s sebou nesla, jak uvádí Ogunmakinde et al. (2021), mnoho činností, které by podpořily vznik nových pracovních míst (neboť hodnota uložená v produktu je využita co nejvíce, stejně jako udržena v ekonomickém cyklu co nejdéle) a celkový růst ekonomiky. Nové příležitosti vzniknou v sektorech zpracování sekundární výroby, oprav, repasování, služeb a v neposlední řadě také ekonomice sdílení.

Z hlediska celosvětového bylo první zemí, v níž byly principy cirkulární ekonomiky uzákoněny, Japonsko. Došlo k tomu již v roce 1996, a to konkrétně v podobě tzv. resource efficient law a zaměřené bylo hlavně na nakládání se zdroji, kterých nemá Japonsko příliš mnoho. Jeho geografie navíc není příliš příhodná pro skládkování, což byl druhý důvod, proč se Japonsko stalo pionýrem v recyklaci a principu opětovného využívání.

Podle Ogunmakinde (2019) se v Japonsku díky prosazené odpovědnosti spotřebitele navracet elektrická zařízení daří obnovit o 74 % - 89 % materiálů. Přechod Japonska k cirkulární ekonomice byl však provázen efektivní spoluprací mezi spotřebiteli a výrobci. Díky integraci občanů, ekonomiky a sociálního systému skrz optimální využití neobnovitelných zdrojů a díky strategickým změnám směrem k těm obnovitelným se v Japonsku podařilo vybudovat společnost přirozeně fungující na principech cirkulární ekonomiky. Byl jednoznačně uplatněn přístup shora, kdy japonská vláda zavedením zákonů a regulací vytvořila rámec pro přechod k cirkulárně fungující ekonomice.

2.1 Podpora oběhového hospodářství jako cesta z krize

Problematika cirkulární ekonomiky, jinak nazývané též oběhové hospodářství, je na úrovni EU řešena Směrnicí 2008/98/ES o odpadech a následně rozšířena pozměňující směrnicí 2018/851. Ta již zavádí do právní praxe pojmy cirkulární ekonomiky a podporuje modely udržitelné výroby a spotřeby, materiálové účinnosti a ekoinovací za účelem přechodu na moderní, konkurenceschopné hospodářství účinně využívající zdroje.

Evropská komise (2019) vydala Akční plán pro oběhové hospodářství, který si klade za cíl zaměřit se na odvětví nejvíce náročná na spotřebu surovin.

Evropská komise (2020) dále uvádí, že ve stavebnictví, které generuje zhruba 35 % veškerého odpadu, spotřebovává polovinu vytěžených zdrojů, polovinu veškeré energie a třetinu veškeré vody v EU existuje dobrovolně využitelný rámec Level(s) s indikátory, které napomáhají hodnocení environmentálního dopadu staveb. Účelem je posílit u stavebníků odpovědný přístup ke stavbám a jejich životnímu cyklu.

Jak uvádí Evropská komise (2019), bylo v rámci politiky soudržnosti pro období 2014-2020, do které bylo oběhové hospodářství jako priorita zařazeno se zpožděním, vyčleněno 7,1 miliardy euro. Na stejné období byl vyhlášen program Horizont 2020 jako nejvýznamnější program EU na podporu výzkumu a inovací. Mimo jiné měl sloužit i jako pobídka k inovacím v oblasti cirkulární ekonomiky, kde například jen pro rok 2017 nabízel cirkulárním projektům podporu ve výši 650 milionů euro.

Podle Evropské komise (2020a) jsou dalším podpůrným mechanismem cirkulární ekonomiky zelené veřejné zakázky, díky kterým mohou veřejné instituce v EU značnou mírou podpořit environmentálně žádoucí projekty. Zvolením zelených zakázek může veřejný sektor nejen podpořit environmentální a kohezní politiku EU, ale i sám dosáhnout úspor například v podobě nižších nákladů na energie při investici do energeticky efektivních zařízení či dosáhnout úspor v oblasti likvidace nebezpečných látek v produktech, pokud zakoupí ty, které je neobsahují.

Dalším podpůrným nástrojem EU je dle Evropské komise (2020a) systém ekologického řízení a auditu (EMAS) v jehož rámci mohou firmy zlepšit svůj environmentální dopad nejen implementací principů 3R, a tento fakt posléze demonstrovat jako zodpovědná společnost.

Na úrovni České republiky byl dle Ministerstva průmyslu a obchodu (2020) vytvořen v roce 2018 Metodický návod odboru odpadů pro řízení vzniku stavebních a demoličních odpadů a pro nakládání s nimi a také, ve spolupráci s Českou agenturou pro standardizaci, Katalog výrobků a materiálů s obsahem druhotných surovin, který má dvě části, jednak je zde uveden

přehled druhotných surovin, jednak přehled recyklovaných výrobků s technickými normami a veškerými legislativními opatřeními a právními dokumenty.

Ministerstvo životního prostředí (2021) pak vytvořilo ve spolupráci s OECD jednotnou strategii pro oběhové hospodářství s názvem Strategický rámec cirkulární ekonomiky České republiky 2040 - Cirkulární Česko 2040.

Ministerstvo životního prostředí (2021) také v reakci na zmírnění dopadů pandemie COVID-19 vytvořilo Národní plán obnovy, tedy plán pro oživení a odolnost ČR. Plán vychází z nástroje NextGenerationEU a oproti běžným kohezním nástrojům směřuje převážně k reformám. Jeho cílem je tedy hospodářské oživení, nikoliv ale cestou investic, ale cestou reforem, které by pomohly zlepšit prostředí v ČR a vybudovat novou, odolnější společnost tak aby se stala konkurenceschopnější a udržitelnější. Zde se tedy také otevírá významný prostor pro zavedení principů oběhového hospodářství.

V rámci stavebnictví pak Ministerstvo životního prostředí (2021) vytvořilo Metodický návod odboru odpadů pro řízení vzniku stavebních a demoličních odpadů a pro nakládání s nimi. Odpadu souvisejícího se stavebnictvím se totiž v ČR vygeneruje každoročně velké množství a jen malou část je dle předpisů možné opětovně využít, jak bude uvedeno v textu dále.

2.2 Cirkulární ekonomika v silničním hospodářství

Velký potenciál cirkulárního zadávání představují především veřejné zakázky, včetně zakázek v oblasti silničního hospodářství, týkající se využití stavebního a demoličního odpadu a jeho následné recyklace, respektive samotného využití recyklátů při stavbě.

Český statistický úřad (2021) uvádí, že zastoupení, respektive množství stavebního a demoličního odpadu tvoří z téměř 40 % beton a výrobky z betonu, ze 33 % kovy, z více než 10 % asfaltové směsi a z necelých 7 % cihly. Využití tohoto druhu odpadu je jedním ze základních pilířů pro dosažení surovinové dostatečnosti.

Stavební a demoliční odpad lze v silničním stavebnictví využít nejenom v rámci low-end použití na podsypy, zásypy či násypy, ale také jako kamenivo do betonu. U Betonu je možné, dle platné normy ČSN EN 206 +A1 nahradit max. 50 % hrubé frakce kameniva recyklovaným betonem typu A, přičemž 100 % náhrada není přípustná a norma neumožňuje ani náhradu písku recyklovanou drcenou směsí. U betonu je nicméně možné využít i recyklované zdivo při suchém zdění například opěrných stěny či kójí na suché materiály. Do betonové směsi je rovněž možné použít sklo.

Tabulka 1 Možnosti dávkování R-materiálu dle ČSN 73 6120

typ směsi	% hm. R-materiálu dle způsobu dávkování		poznámka
	předehřátý	nepředehřátý	
VMT – ložní vrstva	25 %	20 %	Při dávkování R-materiálu, které je vyšší než 15 % hm. (včetně) musí být zvoleno: – buď pojivo vyšší třídy – měkčí asfaltové pojivo (přípustné je zvýšení o jednu gradační třídu, tedy při použití silničního asfaltu je přípustné použít do asfaltové směsi VMT s R-materiálem silniční asfalt 50/70); – nebo použití vhodné oživovací látky (rejuvenátor); – nebo PMB RC podle ČSN 65 7222-1.
VMT – podkladní vrstva	40 %	20 %	
SMA L	30 %	15 %	Při dávkování R-materiálu, které je vyšší než 15 % hm. (včetně) musí být použita vhodná oživovací přísada (rejuvenátor) nebo PMB s doplňujícím označením RC v souladu s ČSN 65 7222-1.
ACP RBL	40 %	20 %	Při dávkování R-materiálu, které je vyšší než 15 % hm. musí být zvoleno buď pojivo vyšší gradace, nebo musí být použita vhodná oživovací přísada (rejuvenátor) nebo PMB s doplňujícím označením RC v souladu s ČSN 65 7222-1
AC Z +	40 %	20 %	Při dávkování R-materiálu, které je vyšší než 15 % hm. musí být zvoleno buď pojivo vyšší gradace, nebo musí být použita vhodná oživovací přísada (rejuvenátor) nebo PMB pojivo s doplňujícím označením RC v souladu s ČSN 65 7222-1.
AC Z	70 %	20 %	
SAL	0 %	0 %	

Dřevo je možné využít na výrobu dřevovláknitých desek, papír jako výztuž pro lehké kostrové příčky. Další možnost využití se týká asfaltových směsí, které jsou uvedeny v prováděcích

normách ČSN 73 6121 z roku 2019 a ČSN 73 6120 z roku 2021. Podíl recyklačního materiálu se u jednotlivých směsí liší, obecně lze však říci, že se pohybuje mezi 15 – 60 %, jak je vidět v Tabulce. Toto je však pouze několik příkladů využívání recyklátů. Současný trend v této oblasti je dosáhnout v horizontu několika let v silničním stavitelství nulového odpadu.

Pokud by se zadavatelé rozhodli připojit k využívání druhotných surovin, mohou tím vytvořit tlak na trh s produkty a službami využívajícími inovativní, respektive cirkulární řešení v čím dál větší míře. Za současné podpory ze strany státu, respektive EU by bylo možné metodou postupných kroků skutečně implementace cirkulární ekonomiky dosáhnout. Současným trendem oběhového hospodářství v silničním hospodářství je totiž v horizontu několika příštích let ze stavby nevyvézt žádný odpad a z pohledu praxe se jedná o trend, který bude možné naplnit.

4 Závěr

Z výše uvedeného je patrné, že je možné využít oběhového hospodářství jako nástroje trvale udržitelného rozvoje v silničním hospodářství a nejedná se v této oblasti o žádnou novinku. V současnosti užívané ČSN normy nejen že umožňují, ale také předepisují využití recyklátu materiálu z demolovaných staveb pro realizaci staveb nových. Pokud by stejnou cestou šli i zadavatelé stavebních projektů a připojili se k využívání druhotných surovin, bylo by tak možné vytvořit tlak na trh s produkty a službami využívajícími inovativní, respektive cirkulární řešení v čím dál větší míře. Za současné podpory ze strany státu, respektive EU by bylo možné metodou postupných kroků skutečně implementace cirkulární ekonomiky dosáhnout.

Použitá literatura

European Commission (2018)., *Impacts of circular economy policies on the labour market, final report and Annexes*. [on-line]. Retrieved from <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/fc373862-704d-11e8-9483->

European Commission (2019). *Climate action*. [on-line]. Retrieved from <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/fc373862-704d-11e8-9483->

European Commission (2019). *Strategic plan 2020-2024-Climate action*. [on-line]. Retrieved from https://ec.europa.eu/info/publications/strategic-plan-2020-2024-climate-action_cs

European Commission. (2020). *Implementation of the Circular Economy Action Plan*. [on-line]. Retrieved from <https://eurlex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?qid=1551871245356&uri=CELEX:52019SC0090>

Ministerstvo průmyslu a obchodu. (2021). Katalog výrobků a materiálů s obsahem druhotných surovin pro použití ve stavebnictví. [on-line]. Retrieved from <https://www.agentura-cas.cz/sites/default/files/public/download/katalog%20druhotn%C3%A9%20suroviny.pdf>

Ministerstvo životního prostředí ČR. (2021). *Strategický rámec Česká republika*. [on-line]. Retrieved from https://www.mzp.cz/cz/news_tz100113vlada_SRUR

Ministerstvo životního prostředí. (2021). *Strategický rámec cirkulární ekonomiky České republiky 2040*. [on-line]. Retrieved from https://www.dataplan.info/img_upload/7bdb1584e3b8a53d337518d988763f8d/cirkularni-cesko_2040_1.pdf

Ministerstvo životního prostředí. (2021). *Udržitelný rozvoj*. [online]. Retrieved from <http://> [online]. 2008-08-15 [cit. 2021-12-14]. Dostupné online.

Ministerstvo životního prostředí. (2022). *Zákon č. 100/2001 Sb. o posuzování vlivů na životní prostředí*. [on-line]. Retrieved from <http://www.mzp.cz/www/platnalegislativa.nsf/d79c09c54250df0dc1256e8900296e32/8a12b8f25817a234c125729d0039d956?OpenDocument>

OECD. (2018). Policy highlights business models for the circular economy. [on-line]. Retrieved from <https://www.oecd.org/environment/waste/policy-highlights-business-models-for-the-circular-economy.pdf>

Ogunmakinde et al. (2021). Circular economy pillars: a semi-systematic review. [on-line]. Retrieved from https://www.researchgate.net/figure/Circular-economy-roots-Source-Ogunmakinde-2019_fig1_348486124

Plán obnovy ČR. (2021). Cirkulární česko. [on-line]. Retrieved from <https://www.planobnovy-cr.cz/cirkularni-cesko>
research and innovation. [on-line]. Retrieved from <https://ec.europa.eu/transparency/regdoc/rep/1/2018/EN/COM2018-2-F1-EN-MAIN-PART-1.PDF>

Stahel, W. (2016). *The circular economy*. Nature 531, 435–438. [online]. Retrieved from: doi.org/10.1038/531435a

Úřad vlády ČR. (2020). Národní program reform 2020. [on-line]. Retrieved from https://www.vlada.cz/assets/evropske-zalezitosti/aktualne/NPR-2020_1.pdf

Krizové řízení v kontextu víceúrovňového vládnutí

Crisis management in the context of multi-level governance

PhDr. Ing. Bc. František Prášil, MBA^{1*}

¹ Vysoká škola Danubius, Richterova č. 1171, 925 21 Sládkovičovo, Slovak Republic

[*frantisek@public-policy.eu](mailto:frantisek@public-policy.eu)

Abstrakt

Příspěvek se zabývá krizovým řízením z pohledu víceúrovňového vládnutí. Má za úkol prostřednictvím koncepce víceúrovňového vládnutí ověřit jeho přítomnost v této oblasti práva. Dále má identifikovat přítomnost anomálních stavů ve vztahu centralizace/decentralizace a efektivity jednotlivých procesů řízení. Identifikovat přítomnost modelu víceúrovňového řízení v této oblasti.

Přestože výhody decentralizace a přenesení odpovědnosti řízení, tam kde krizová situace vznikla, jsou v odborné literatuře dostatečně popsány, podle dostupných studií existuje v českém prostředí krizového řízení stále velké množství procesů, které nejsou z tohoto pohledu efektivně nastaveny. Toto se prokázalo i v rámci sociologického průzkumu, kdy s vybranými složkami IZS byl proveden sběr podkladových dat metodou řízeného pohovoru. Předložený příspěvek si klade za cíl odpovědět na otázku, jak nejefektivněji tyto procesy legislativně nastavit.

Abstract

The paper deals with crisis management from the perspective of multi-level governance. It aims to verify the presence of crisis management in this area of law through the concept of multilevel governance. It also aims to identify the presence of anomalous states in the relationship of centralisation / decentralisation and the effectiveness of individual management processes and to identify the presence of the multilevel governance model in this area.

Although the advantages of decentralisation and delegation of management responsibility where a crisis situation has arisen are sufficiently described in the literature, according to available studies there are still many processes in the Czech crisis management environment

that are not effectively set up in this regard. This was also demonstrated in the sociological survey, when the collection of background data was carried out with selected Integrated Rescue System units using a guided interview method. The presented paper aims at answering the question of how to set up these processes in the most effective way through legislation.

Klíčová slova:

Víceúrovňové vládnutí; decentralizace; krizové řízení; zákonodárná iniciativa.

Keywords:

Multilevel governance; decentralization; crisis management; legislative initiative.

1 Úvod

Předložený článek se věnuje problematice víceúrovňového vládnutí aplikovaného na koncept krizového řízení. Jde v současnosti o vysoce aktuální problematiku, zejména v posledních 3 letech v souvislosti s pandemií COVID-19. V České republice je dostatečně popsáno, co je to krizové řízení, jaké formy krizových situací mohou nastat a jaké orgány se na krizovém řízení dle platné legislativy podílejí. Současně lze také čerpat teoretické i praktické informace o systému víceúrovňového vládnutí nejenom v české, ale také v zahraniční odborné literatuře. Je proto nejdříve důležité popsat tyto dva základní teoretické bloky z dostupné tuzemské a zahraniční literatury a následně za pomoci polostrukturovaných rozhovorů na vzorku vybraných složek IZS (jako je Hasičský záchranný sbor ČR, Policie ČR nebo Zdravotnická záchranná služba ČR), zástupců krajů a obcí, vyhodnotit, jakým způsobem jsou centralizovány a decentralizovány odpovědnosti a kompetence těchto orgánů v případě vzniku některých mimořádných událostí. Je proto možné stanovit, zda jsou procesy v krizovém řízení v České republice dostatečně efektivně nastaveny. Na základě zjištěných informací, v komparaci s výsledky dosud uskutečněných výzkumných studií z prostředí České republiky a zahraničí, lze také vytvořit návrhy, jak by se mělo do budoucna v této oblasti postupovat, a to včetně návrhů na změnu legislativy.

1.1 Koncept víceúrovňového vládnutí

Komparativní politologie se v minulosti zabývala zejména otázkami národní nebo státní politiky, zaměřovala se také na regionální politiku či decentralizované politické systémy. Nicméně v posledních letech se stále častěji rozvíjejí různé politické debaty, jejichž hlavním zájmem je zdůrazňování aspektů vertikální dělby moci, jejichž hlavním aspektem je vyhodnocení, jakého významu nabývají nadnárodní organizace a formy spolupráce, u nichž je zapotřebí docílit nových badatelských perspektiv. V podstatě se dá hovořit o tom, jakých procesů internacionalizace, globalizace či europeizace je docíleno.

Jeníček a Foltýn (2003) v tomto směru poukazují na dopady globalizace, které ovlivňují vzájemnou hospodářskou závislost ve vztahu k vnitřnímu politickému systému a vzájemné působení států. Hovoří se také v této souvislosti o novém světě, kde neexistují žádné hranice. Je však třeba také uvést, že díky globalizaci se zpochybňuje centrální autorita a moc státu, což vede k řadě komplikací týkající se nejenom tvorby politiky, ale též jejího studia (Kesselman, Krieger, Joseph, 2007).

S ohledem na možnou přeměnu politických procesů a institucí se koncept víceúrovňového vládnutí považuje podle Hlouška, Kopečka a Šeda (2011) za optimální teoretický přístup. Jak dále tito autoři dodávají, uvedený pojem se poprvé objevil v průběhu 90. let 20. století ve vztahu ke vzniku Evropské unie.

Nicméně tento novodobý koncept není omezen výhradně jenom na problém evropské integrace, lze sem zařadit i vládnutí centralizovaných, regionalizovaných či federativních států. V této souvislosti Hooghe a Marks (2001) uvádějí, že víceúrovňové vládnutí lze považovat za systém, kdy dochází k trvalému vyjednávání mezi vzájemně propojenými administrativy nacházejícími se na různých územích úrovních. Zároveň se má za to, že jak nadnárodní, národní, tak i regionální a dokonce i lokální administrativy se zapojují do územních politických sítí, které se vzájemně překrývají. Víceúrovňovost zde spočívá v jednoznačném vertikálním propojování moci v takovém prostředí, které se vyznačuje růstem vzájemné závislosti jednotlivých rovin, na jejich úrovni dochází k politickému rozhodování. Pojem vládnutí zde podle výše uvedených autorů odkazuje na přenášení této vzájemné závislosti i do horizontálních vztahů, které existují mezi různými typy státních i nestátních politických orgánů (aktérů).

Podle Potůčka a kol. (2007) lze odvodit, že díky globalizaci se postupně až nezadržitelně oslabuje předtím vysostné postavení národních států. Tím dochází k jejich dobrovolnému, i nedobrovolnému odevzdávání značné části jejich formální a též i neformální rozhodovací

autority, která se považuje za nadřizenou mezinárodní či nadnárodní strukturu, což však platí i pro decentralizační proces, díky jejich vlastním regionům a municipalitám.

V praxi to konkrétně znamená, že dochází k integraci vztahů na několika vládních úrovních, přičemž platí, že každý stupeň samosprávné institucionalizované struktury funguje zcela samostatně a nezávisle, jako tomu bylo v dřívějších klasických hierarchických strukturách. Zjednodušeně lze v podstatě o to, že koncept víceúrovňového vládnutí je směrem, který modernizuje demokratizaci, a to díky tomu, že se profesionalizuje veřejná moc spadající pod regionální a lokální autority. Za základní charakteristický znak víceúrovňového vládnutí se považuje politické a sociální síťování vztahů, které vzniká mezi aktéry na různých úrovních moci, s různě odlišnou dělbou kompetencí a odpovědnosti, totéž se týká i jednotlivých skupin a jednotlivců soukromého sektoru, které poskytují veřejné služby (Goňcová a kol., 2010).

V české i zahraniční literatuře řada autorů vztahuje tradiční modely federalismu či regionalismu k novému konceptu víceúrovňového vládnutí. Podle autorů Hooghe a Marks (2001) existují dva ideální typy víceúrovňového vládnutí, které jsou označovány jako typ I. a typ II. (viz tabulka 1).

Tabulka 1: Dva základní typy víceúrovňového vládnutí

TYP I.	TYP II.
Obecně definované kompetence	Konkrétně definované kompetence
Kompetence na všech úrovních se vylučují, nedochází k jejich překrývání	Kompetence se překrývají na všech úrovních
Omezený počet kompetencí	Neomezený počet kompetencí
Kompetence organizovány na omezeném počtu úrovní	Neexistuje žádný limit, co se týče počtu kompetenčních úrovní
Kompetence vnímány jako stálé	Kompetence vnímány jako flexibilní

Zdroj: Hooghe, Marks (2001), vlastní zpracování

S ohledem na zjištění z Tabulky 1 je možné konstatovat, že typ I. je velmi blízko známému pojetí federace, kde je dělba moci pojata spíše jako vertikální, nejedná se až natolik o vládnutí, které by bylo skutečně sdíleno různými úrovněmi institucionálního systému. Typ II. naproti tomu více odpovídá teoretickým předpokladům o posunu charakteru moderního vládnutí, díky čemuž jsou otevřeny nové formy, jak by bylo možno politicky rozhodovat. Je však třeba také

uvést, že tato politická rozhodování nemusí zcela odpovídat tradičním pravidlům a zvyklostem typické pro evropské demokracie. Z jednoznačně stanovené hierarchie politických institucí disponující jasnou legitimitou, z níž vyplývá jasná odpovědnost, se mohou politická rozhodování přesouvat k volnějším strukturovaným politickým sítím. Zde se naprosto vylučuje jakákoliv demokratická kontrola, příp. je podstatným způsobem eliminována. Nicméně pro demokratickou politiku jsou s tím spojena značná rizika (Hloušek, Kopeček, Šedo, 2011).

1.2 Definice pojmu decentralizace a jeho chápání

Swenden (2006) poukazuje na to, že pro řadu národních států je z jejich vnějšího pohledu charakteristická kompaktnost a integrita. Nicméně, směrem dovnitř se u každého státu postupně nevyhnutelně rozdrobuje moc do jednotlivých úrovní (směr z centralizace k decentralizaci). Z tohoto hlediska se považuje za důležité územně rozdělit moc na ústřední vládní úroveň (centrální) a na úroveň označovanou jako substátní. Proto se dle těchto vztahů formulovaných a realizovaných mezi centrem a periferií uvnitř národního státu označuje forma moci buď jako centralizovaná, nebo decentralizovaná. Vztah mezi těmito dvěma procesy, kterými je určen charakter daného státu, se postupně utvářel a měnil na základě toho, jak se vyvíjela demokracie v Evropě. Proto se také na konci minulého století prosazovaly tendence, kterými byla vyzdvižena difuze moci. Díky tomu se odsunul koncept národních států do pozadí a naopak se více prosadilo rozvíjení jednotlivých forem víceúrovňového vládnutí.

Podle autorů Humphreys a O'Donnell (2006) se na tomto stavu podílí především globalizace, díky níž se upřednostňuje decentralizovaná forma státního uspořádání. Jak dále tito autoři dodávají, rozvoj globální ekonomiky a s tím spojené jevy vedou k tomu, centralizované státy již nejsou schopny vykonávat ty úkoly, které jsou pro státy primární. Proto se stále více prosazuje koncept, pro nějž je typická preference menších jednotek, které jsou spravovány vlastními orgány.

Proto si také každý moderní stát s přítomností územní samosprávy klade primární otázku, jaké konkrétní subjekty, zda státní, nestátní nebo samosprávné budou uskutečňovat veřejnou správu, resp. jednotlivé politiky a procesy (např. tedy i krizové řízení) a pokud tedy ano, v jaké míře. Tato skutečnost je v úzké vazbě napojena právě na procesy centralizace a decentralizace, příp. také na koncentraci a dekoncentraci, kterými je jak z funkčního, tak organizačního hlediska upraven systém vládnutí v dané zemi. Moderní stát by proto měl mít tyto otázky zodpovězeny,

čímž je indikována nezávislost a svobodná pozice územně samosprávných celků k výkonu samosprávy. Je proto důležité také vymezit, co vlastně pojem decentralizace znamená.

Decentralizací lze chápat soubor jednotlivých skutečností, které se podle odborníků na politologii, právo, mezinárodní studie či veřejnou správu podílejí na řešení řady problémů, týkající se řízení státu. Upozorňuje na to např. Fiala a Říchová a kol. (2002), Matula (2006), Treisman (2007) nebo Søholt a Aasland (2021). V návaznosti na to, se některé koncepty spojují s pojmem decentralizace a někteří odborníci jej vnímají ve vícero významech, což však vytváří další komplikace, jak přistupovat k chápání decentralizace. Podle uvedených autorů lze proto decentralizaci definovat jako obecný termín k rozptýlení vládní autority a moci z národního centra do jiných institucí na jiných úrovních veřejné správy. Proto se decentralizací chápe určitá úroveň územní koncepce. K tomu ještě Treisman (2007) dodává, že orgány a pravomoci se mohou distribuovat mimo stát až k nadnárodním institucím, nebo naopak dovnitř na substátní úroveň, a to jak na regionální, provinční, tak i na místní. Decentralizace ve prospěch územní samosprávy podle Dafflona (2006) vyplývá jak z potřeby zabezpečení efektivní veřejné správy a z úsilí o intenzivnější demokratizaci výkonu veřejné moci, tak je též předpokladem pro operativnější a angažovanější přístup vedoucích aktérů směrem ke spravovanému území.

Na podkladě výše uvedeného lze proto uvést, že decentralizace je obousměrná. Odborníky výše uvedenými je tento pojem využíván především k popisu přesunu moci a autorit z národní, resp. centrální úrovně na nižší územní úrovně vládnutí v jedné zemi. Nicméně decentralizace se může vyskytovat i díky přesunu pravomocí nahoru, tedy z národní úrovně k mezinárodní či interregionální instituci.

1.3 Systém krizového řízení v České republice

Pojem krizového řízení se nachází v právním předpise České republiky, a to v zákoně č. 240/2000 Sb., o krizovém řízení a o změně některých zákonů (krizový zákon), kde je v ustanovení § 2 písm. a) uvedený termín chápé jako „*souhrn řídicích činností orgánů krizového řízení zaměřených na analýzu a vyhodnocení bezpečnostních rizik a plánování, organizování, realizaci a kontrolu činností prováděných v souvislosti s přípravou na krizové situace a jejich řešením, nebo ochranou kritické infrastruktury.*“ Podle Součka a kol. (2009) vychází idea systému krizového řízení v České republice z toho, že stát se má v první řadě zabývat ochranou společenských zájmů, čemuž se věnují různé orgány státní správy

a samosprávy. Ty jsou povinny připravit se na jednotlivé krizové situace tak, aby byly schopny odvrátit následky, které by mohly tyto krizové situace přinést.

S uvedeným pojmem krizového řízení souvisí i další důležité termíny, a to krizová situace a mimořádná událost. Opět se lze odvolat na krizový zákon č. 240/2000 Sb., kdy se podle ustanovení § 2 písm. b) za krizovou situaci považuje mimořádná událost nebo situace, která vede k narušení prvků kritické infrastruktury. Může se jednat i o určitou formu nebezpečí, která vede příslušné orgány k vyhlášení některého ze čtyř krizových stavů, což je stav nebezpečí, nouzový stav, stav ohrožení státu nebo válečný stav (Antušák, Vilášek, 2016).

Definice mimořádné události vychází ze zákona č. 239/2000 Sb., o integrovaném záchranném systému, kdy se v ustanovení § 2 písm. b) uvádí, že jde o „*škodlivé působení sil a jevů vyvolaných činností člověka, přírodními vlivy, a také havárie, které ohrožují život, zdraví, majetek nebo životní prostředí a vyžadují provedení záchranných a likvidačních prací.*“

Z krizového zákona č. 240/2000 Sb. vycházejí také kompetence jednotlivých orgánů, které se na krizovém řízení podílejí. Jednak jde o centrální úroveň, která je zabezpečena rozhodnutími vlády ČR, jednotlivými ministerstvy a Českou národní bankou. Další kompetence a odpovědnosti jsou však postupně decentralizovány až na nejnižší, lokální úroveň. Kraje mají též v této souvislosti povinnosti a práva, přičemž hlavní úlohu zde zastává hejtman kraje, u hlavního města Prahy je to primátor. Na lokální, tj. obecní úrovni (obce s rozšířenou působností a obce), se jedná o tyto aktéry: starosta a obecní úřad.

2 Metodologie

Na počátku bylo důležité zpracovat základní teoretická východiska, pochopit, co představuje koncept víceúrovňového vládnutí a jak jsou vymezeny i pojmy centralizace a decentralizace. Na základě toho bylo možno představit, jak je v České republice nastaven systém krizového řízení. Právě na tomto příkladu se uplatňuje centralizace/decentralizace, neboť krize jsou řízeny jak z centrální úrovně, což je nejčastěji vláda České republiky, tak i v rámci lokální úrovně (decentralizace), kdy se na řešení krizových situací podílí samospráva (zde je nutné rozlišovat kraje a jednotlivé obce, a to jak obce nižších úrovní, tak zejména obce vyšších úrovní, označované dle české legislativy jako obce s rozšířenou působností).

Na podkladě zpracované rešerše odborné literatury a dostupných studií a jiných zdrojů se ukázalo, že koncept víceúrovňového vládnutí se jeví jako vhodný způsob, kterým by mohly být řešeny krizové situace v České republice. Ostatně právě nedostatky v současném systému

krizového řízení se v České republice projeví v případě pandemie COVID-19, kdy od počátku předchozí vláda Andreje Babiše řešila tuto nastalou krizovou situaci centrálně, aniž by se uvažovalo možné lokální důsledky a dílčí krize. Tento způsob centrálního řešení pandemie COVID-19 se později jevil jako zcela neefektivní, neboť nebyly rozlišovány rozdíly např. v počtu nakažených osob onemocněním COVID-19, a kdy byla nastavena stejná plošná nařízení pro všech 14 krajů České republiky, přičemž se nepřihlíželo k tomu, zda jsou taková opatření skutečně pro daný kraj a jeho obyvatele vhodná, či naopak nikoliv. Vláda v tomto případě rozhodovala z centrální úrovně, aniž by předala kompetence nižším samosprávným jednotkám (krajům, příp. obcím). Tyto skutečnosti nakonec vedly k tomu, že mnozí občané České republiky přistupovali k nastaveným opatřením s despektem a odmítali je rovnou dodržovat. Tato fakta ostatně potvrzují i data získaná ze sociologického průzkumu mezi oslovenými respondenty z řad zástupců Integrovaného zdravotnického systému (dále jako IZS) i starostů některých obcí České republiky.

Hlavní aplikovanou metodou jsou proto polostrukturované rozhovory. Vytvořen byl scénář témat otázek, které byly jednotlivým respondentům pokládány, přičemž jim byla ponechána dostatečná míra volnosti v rámci jejich odpovědí. Pro tento sociologický průzkum, který proběhl během měsíce července 2022, se jevila právě nejvhodnější metoda polostrukturovaného rozhovoru, neboť ten výzkumníkovi umožnil jít v daném tématu více do hloubky, zjistit nejenom názory oslovených na celou řešenou problematiku, ale také konkrétní praxi související s řešením krizové situace pandemie COVID-19. Ta byla zvolena s ohledem na stále trvající aktuálnost, kdy lze do budoucna očekávat další podzimní vlnu, která by mohla teoreticky oslabit český zdravotnický systém, sociální služby a s tím související další finanční ztráty a jiné důsledky. Proto se o to naléhavěji jeví nutnost začít řešit nejenom tuto krizovou situaci, ale v podstatě jakoukoliv, která se na území České republiky objeví, dle konceptu víceúrovňového vládnutí. S tím však nutně souvisí vytvoření a získání širších kompetencí, kterými by mohly kraje a lokální úrovně řízení (obce s rozšířenou působností, obce) disponovat. Jakýmsi zastřešovacím orgánem by se v případě epidemií neměla stát vláda, jakožto politický orgán, ale Ministerstvo zdravotnictví s odborníky a jednotlivými hygienami, které by vydávaly pouze doporučení k řešení konkrétní situace, přičemž by vždy záleželo výhradně jenom na kraji a jednotlivých obcích, zda by podle nich krizová situace vyžadovala nutný zásah. Podrobněji jsou tyto skutečnosti, dle výsledků z rozhovorů s jednotlivými respondenty, popsány v kapitole 3 Výsledky.

Polostrukturovaným rozhovorům bylo podrobena celkem 20 respondentů. 10 z nich tvořili zástupci IZS, což byli respondenti z Hasičského záchranného sboru (4), z Policie ČR (3) a ze Zdravotnické záchranné služby ČR (3). Dalších 10 respondentů byli zástupci samosprávy, a to konkrétně odpovědný pracovník krizového řízení z Krajského úřadu Jihomoravského kraje. Zbylí dotazovaní se stali starostové měst či menších obcí z několika krajů, a to z Jihomoravského, Středočeského, Olomouckého a Karlovarského.

Vyhodnocení dat získaných formou rozhovorů probíhalo následujícím způsobem. Nejdříve byl každý respondent podroben příslušnému rozhovoru, který byl nahrán na diktafon. Rozhovor měl délku 30-60 minut. Následně byly všechny rozhovory přepsány a metodou otevřeného kódování vyhodnoceny stejné typy (kódy) odpovědí, aby tak bylo možno u jednotlivých témat zjistit, jak na ně respondenti reagují, jaký postoj k nim zastávají a co podle nich v praxi chybí k tomu, aby se dala krizová situace pandemie COVID-19 do budoucna řešit efektivněji, a tyto zkušenosti následně převést i na jiné druhy krizových situací. Rozhovory se také dotkly řešení pandemie na centrální úrovni a jednotlivých protikoronavirových opatření a jejich smysluplnosti v rámci konkrétních fází pandemie tak, jak v České republice probíhaly.

3 Výsledky

Na úvod této části mého příspěvku mohu uvést, že se všichni respondenti shodli na tom, že pandemie COVID-19 prověřila celý systém krizového řízení. Ten zejména z pohledu municipalit vykazuje značné nedostatky. Ty se projevují především v tom, že krizové situace takového rozsahu jsou řízeny především z centrální úrovně, vládou České republiky, a doposud úplně neodrážely stav v daném kraji či obci.

Respondenti se také shodli na tom, že dnes má česká legislativa vytvořen dostatečně silný nástroj v podobě krizového zákona, který je účinný již od roku 2000, a který reagoval především na absenci právního stavu při řešení krizových situací povodní v České republice v roce 1997 a 1998. Tento zákon byl během dalších 22 let několikrát novelizován, kdy se ukázaly jisté nedostatky v předávání informací, komunikace a nastavení kompetencí mezi centrální úrovní a orgány na lokálních úrovních. Jak však většina oslovených potvrdila, ani v současnosti není krizové řízení nastaveno tak, aby měli hejtmani a starostové obcí a obcí s rozšířenou působností dostatečné kompetence k tomu, aby mohli s ohledem na situaci v obci řešit daný stav.

Samozřejmě, hejtmani (v hlavním městě Praze je to primátor) mohou vyhlásit stav nebezpečí v daném kraji, pokud se stav dané krizové situace vymkne tzv. z rukou. Tento nástroj krizového řízení hejtmani již v minulosti několikrát použili, týkal se zejména povodní či jiných mimořádných událostí přírodních charakteru (vichřice aj.), kdy bylo nutno řešit situaci rychle, a buď v jednom, nebo ve více krajích. Šlo však převážně o krátkodobé řešení krizové situace, kdy bylo předpokladem, že mimořádná událost nebude trvat příliš dlouho a dojde k rychlé nápravě a likvidaci následků ze strany IZS. K podobnému účelu slouží také nouzový stav, který též vláda České republiky před rokem 2020 užila k řešení těchto mimořádných událostí. Dle aktuálního znění krizového zákona č. 240/2000 Sb. vláda nouzový stav vždy vyhláší na dobu 30 dnů, přičemž následně musí požádat Poslaneckou sněmovnu Parlamentu České republiky o prodloužení. Až do roku 2020 však nemusel být nikdy nouzový stav se souhlasem Poslanecké sněmovny prodlužován, neboť nouzový stav byl zpravidla vyhlášen i na dobu kratší než 30 dnů.

Proto také většina mnou oslovených respondentů zpochybňuje, zda právě využitý nástroj nouzového stavu byl od počátku vyhlášení pandemie COVID-19 tím vhodným a vůbec smysluplným instrumentem, který mohl nějakým způsobem zvrátit šíření onemocnění COVID-19. Řada oslovených respondentů se proto dále zamýšlí nad tím, proč již v počátku řešení pandemie COVID-19 nedala vláda větší pravomoci a kompetenci hejtmanům a starostům obcí, podobně, jako tomu bylo v Německu. Zde lze odkázat na článek autorů Kuhlmann a Franzke (2022), podle nichž se pandemie COVID-19 v Německu v první fázi řešila na lokální úrovni, kdy zde byly typické znaky víceúrovňového vládnutí typu I. (viz Tabulka 1). Bylo proto na jednotlivých obcích a jednotlivých spolkových zemích (které bychom v České republice mohli přirovnat na roveň krajů), jak budou epidemii řešit. Zde lze proto hovořit spíše o řešení místního typu epidemie, což bylo typické pro období ledna až března roku 2020. V té době se v Německu nepřistoupilo k žádnému většímu opatření, pouze se vlády spolkových zemí dohodly na tom, že zruší velké akce, kde by mohlo dojít k vyššímu infikování velkého počtu osob virem způsobující onemocnění COVID-19. Na rozdíl od České republiky však mají místní německé úřady daleko více pravomocí a kompetencí, a mohou např. rozhodnout o uzavření vzdělávacích institucí či mohou rozhodnout, že místní obyvatelstvo bude po dočasnou dobu omezeno ve svých základních právech, což se týká vzniku jakékoliv epidemické situace. Teprve poté, co bylo zvýšeno riziko onemocnění COVID-19, přešlo Německo k centrálnějšímu řešení uvedené krizové situace. Nicméně i v této době, jak dokládají Kuhlmann a Franzke (2022), se jak vláda

Německa na centrální úrovni, tak decentralizační samospráva na úrovni spolkových zemí snažily dodržovat jednotný postup při řešení této krizové situace. Došlo tak např. k tomu, že byly dočasně uzavřeny školy a školky, občané se nemohli volně pohybovat, neměli právo demonstrovat. Větší pravomoci získalo Ministerstvo zdravotnictví. Následně poté, co se snižovaly počty případů pozitivně testovaných na COVID-19, se opět situace v Německu změnila. Vláda upustila od centrálního řízení a opětovně se přešlo k řízení na lokální úrovni, kdy začaly opět více rozhodovat vlády spolkových zemí.

Jak však bylo možno zjistit z jednotlivých rozhovorů, jednotný, plošný systém krizového řízení nepovažují respondenti za efektivní, což sami uvádějí na mnoha příkladech z praxe. To se ještě více prokázalo v další vlně pandemie COVID-19 během podzimu roku 2020 a následné zimy v roce 2021. Např. Karlovarský kraj se stal jedním z těch, které byly postiženy nejvíce, zdravotní systém zde doslova „kolaboval“ a bylo nutno řešit, jak bude nejenom o pacienty s onemocněním COVID-19 postaráno. Právě jeden z respondentů v tomto případě doslovně uvedl, že zde tehdejší vláda premiéra Andreje Babiše selhala, neboť nedokázala adekvátně z centrální úrovně řízení zajistit takové kroky a opatření, aby se místní zdravotnický systém nepřetížil, k čemuž nakonec došlo, a bylo nutno některé pacienty převážet do nemocnic v Německu. Naproti tomu v celé České republice platila na všech místech stejná opatření, což logicky podle všech respondentů nedávalo žádný smysl.

Žádný z respondentů nevedl, že by se nemělo nic dělat, samozřejmostí je nastavit krizové řízení tak, aby bylo ochráněno obyvatelstvo, avšak takovým způsobem, aby nastavená opatření byla smysluplná, logická a byla i pro občany pochopitelná. To proto, aby je občané také dodržovali. A pokud je nedodržují, musí být též vymáhána za cenu určitých sankcí, což se dělo např. v Německu či v Rakousku. To se však v České republice nedělo. Podle mnohých oslovených respondentů systém krizového řízení nastavila centrálně vláda, která se zástupci samosprávy ani s žádnými odborníky z terénu nekonzultovala, jaký je skutečný stav v jednotlivých krajích, a proto se některá opatření v jednom kraji jevila jako nadbytečná, a v některém naopak jako nedostatečná. Proto se také mnou oslovení respondenti domnívají, že předcházející vláda v tomto případě selhala, a na její vrub jde také mnoho tisíc mrtvých, k jejichž úmrtí by vůbec dojít nemuselo.

Závěrem získaných informací lze proto uvést, že je nutné zajistit, a to především legislativně na úrovni krizového zákona, aby měli jak hejtmani, tak především starostové obcí a obcí s rozšířenou působností možnosti, jak reagovat na krizové situace zejména epidemického rázu,

v případě, kdy se riziko epidemie jeví jako nízké. V tomto případě by se proto mělo postupovat podobně tak, jak se to činilo v Německu. Zároveň by konkrétní samosprávná jednotka (obec) zajistila vymáhání nastavených opatření (a to i těch centrálních) v podobě pokut, nikoliv pouze domluvy, která se ukázala jako neefektivní.

3.1 Identifikace anomálních stavů

V rámci výzkumu byla tedy provedena analýza zjištěných dat na vzorku vybraných složek IZS (jako je Hasičský záchranný sbor ČR, Policie ČR nebo Zdravotnická záchranná služba ČR), zástupců krajů a obcí. Tuto vzhledem k rozsahu příspěvku nelze bohužel zde celou prezentovat. Lze ale konstatovat, že složky IZS (Hasičský záchranný sbor ČR, Policie ČR nebo Zdravotnická záchranná služba ČR), nemají větších výhrad k nastavenému modelu řízení krizových situací. Opačná situace je u zástupců municipální sféry. Zástupci krajů a obcí jsou, po několika vlnách COVID 19, většinou názoru, že by danou situaci dokázali řídit efektivněji a pružněji než formou centrálních opatření vlády a ministerstev.

Vzhledem k tomu, že v této oblasti nelze zcela efektivně (alespoň z pohledu municipalit) uplatnit participativní model řízení, lze doporučit obcím a krajům, aby využili, pro případnou změnu nástroje, jež jim dává současná legislativa. Nejefektivnější se v tuto chvíli jeví zákonodárná iniciativa.

3.2 Zákonodárná iniciativa

Zákonodárnou iniciativou v České republice podle čl. 41 Ústavy disponuje poslanec, skupina poslanců, Senát, vláda a zastupitelstvo vyššího územního samosprávného celku (hl. m. Prahy nebo kraje).

V případě měst a obcí tedy doporučujeme spolupráci s vyšším územněsprávním celkem (krajem), který je vybaven zákonodárnou iniciativou.

4 Závěr

V tomto článku jsem se zaměřil na stále aktuální problematiku pandemie COVID-19 jako jedné z nejvážnějších krizových situací, které Českou republiku postihly, v kontextu víceúrovňového vládnutí. Jak jsem prokázal na základě provedené literární rešerše, v současnosti je systém krizového řízení nastaven na úrovni centralizační a decentralizační, kdy určité kompetence má také samospráva, což se však jeví jako nedostatečné. Tato skutečnost se prokázala během řešení

pandemie COVID-19 v posledních téměř 3 letech. To ostatně potvrdili i oslovení respondenti z řad zástupců IZS, obcí a krajů. Je proto nutností nastavit kompetence krajů a obcí v podobném rozsahu tak, jak to činí v Německu, kdy v případě krizových situací „s nižším rizikem“ by mělo být rozhodování o konkrétních opatřeních a krocích v rukou krajů (hejtmanů) a obcí (starostů). Samospráva lépe zná situaci přímo v terénu a může aktuálně reagovat na danou krizovou situaci. Je však také důležité zajistit stejný postup centrální (státu, vlády ČR) a lokální úrovně, neboť v takovém případě budou také občané jednotlivým opatření více důvěřovat, a především je dodržovat.

Poděkování

Rád bych na tomto místě poděkoval všem respondentům, kteří si našli čas na rozhovor, a poskytly tak cenné informace, které mohly být dále vyhodnoceny a analyzovány s ohledem na mnou řešený problém efektivity krizového řízení.

Použitá literatura

- ANTUŠÁK, Emil a Josef VILÁŠEK, 2016. *Základy teorie krizového managementu*. Praha: Univerzita Karlova v Praze, nakladatelství Karolinum. ISBN 978-80-246-3443-2.
- DAFFLON, Bernard, 2006. The Assignment of Functions to Decentralized Government: from Theory to Practice. In: AHMAD, Ehtisham a BROSIO, Giorgio (eds.). *Handbook of Fiscal Federalism*. Cheltenham: Edward Elgar, pp. 271-305. ISBN 1-84542-008-X.
- FIALA, Vlastimil a ŘÍCHOVÁ, Blanka a kol., 2002. *Úloha politických aktérů v procesu decentralizace*. Olomouc: Moneta-FM. ISBN 80-900965-8-1.
- GOŇCOVÁ, Marta a kol., 2010. *Evropská politická společnost*. Brno: Masarykova univerzita. ISBN 978-80-210-5354-0.
- HLOUŠEK, Vít, KOPEČEK, Lubomír a ŠEDO, Jakub, 2011. *Politické systémy*. Brno: Barrister & Principal. ISBN 978-80-87474-23-5.
- HOOGHE, Liesbet a MARKS, Gary, 2001. *Multi-Level Governance and European Integration*. Lanham: Rowman & Littlefield Publishers. ISBN 978-0-7425-1020-3.
- HUMPHREYS, Peter C. a O'DONNELL, Orla, 2006. *Public Service Decentralisation: Governance Opportunities and Challenges*. Dublin: Institute of Public Administration. ISBN 978-1-904541-40-0.

JENÍČEK, Vladimír a FOLTÝN, Jaroslav, 2003. *Globální problémy a světová ekonomika*. Praha: C.H. Beck. ISBN 80-7179-795-2.

KESSELMAN, Mark, KRIEGER, Joel, JOSEPH, William A., 2012. *Introduction to Comparative Politics*. 6th ed. Boston, MA: Cengage Learning. ISBN 978-11-1183-182-0.

KUHLMANN, Sabine a FRANZKE, Jochen, 2022. Multi-level responses to COVID-19: crisis coordination in Germany from an intergovernmental perspective. *Local Government Studies*, **48**(2), 312-334. ISSN 1743-9388.

MATULA, Miloš, 2006. Funkce státu a koncepce decentralizace. *Právník*, **145**(2), 137-147. ISSN 0231-6625.

POTŮČEK, Martin a kol., 2007. *Strategické vládnutí a Česká republika*. Praha: Grada Publishing. ISBN 978-80-247-2126-2.

SØHOLT, Susanne a AASLAND, Aadne, 2021. Enhanced local-level willingness and ability to settle refugees: Decentralization and local responses to the refugee crisis in Norway. *Journal of Urban Affairs*, **43**(6), 781-798. ISSN 1467-9906. doi: <https://doi.org/10.1080/07352166.2019.1569465>.

SOUČEK, Vladimír a kol., 2009. *Vnitřní bezpečnost a veřejný pořádek a vybrané kapitoly krizového řízení*. Praha: MV – generální ředitelství Hasičského záchranného sboru ČR. ISBN 978-80-86640-68-6.

SWENDEN, Wilfried, 2006. *Federalism and Regionalism in Western Europe. A Comparative and Thematic Analysis*. New York, NY: Palgrave Macmillan. ISBN 978-1-4039-0627-4.

TREISMAN, Daniel, 2007. *The Architecture of Government: Rethinking Political Decentralization*. New York, NY: Cambridge University Press. ISBN 978-0-521-69382-0.

Ústavní zákon č. 1/1993 Sb., Ústava České republiky, ve znění pozdějších předpisů.

Zákon č. 239/2000 Sb., o integrovaném záchranném systému a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů.

Zákon č. 240/2000 Sb., o krizovém řízení a o změně některých zákonů (krizový zákon), ve znění pozdějších předpisů.

Štatistická hodnota straty na životoch počas požiarov v Juhoafrickej republike za obdobie 2004-2017/8

Values of the statistical lives lost due to fire deaths in South Africa between 2004 and 2017/8

Rennifer Madondo^{1*}, Nhamo Mutingwende¹, Siviwe Shwababa¹, Robyn J. Bayne² Kelly Maguire¹, Roman Tandlich^{1}**

¹ Disaster Management and Ethics Research Group (DMERG), Faculty of Pharmacy, Rhodes University, Grahamstown 6140, South Africa, Tel 00-27-46-603-8825, Fax 00-27-46-603-7506

² School of Disaster Management, Stenden South Africa, 1 Grand Street, Port Alfred 6170, South Africa

*r.tandlich@ru.ac.za; **roman.tandlich@gmail.com.

Abstrakt

Požiare sú každodennou súčasťou života v Juhoafrickej republike (JAR). Veľa štúdií sa v posledných rokoch zameralo na zlepšenie vedeckého obrazu a znásobenia poznatkov ohľadom požiarov a ich následkov, ako prírodných katastrof v JAR. V tomto článku sa autori snažia vyplniť medzeru, ktorá existuje ohľadom finančných následkov požiarov v JAR, a to hlavne pokiaľ ide o straty na ľudských životoch. Cieľe štúdie boli dosiahnuté pomocou dvoch matematických modelov a použitím štatistických údajov z vládnych a profesionálnych databáz z JAR. Epidemiologické dáta naznačili, že straty na ľudských životoch sa v priemere pohybovali od 0.82 ± 0.32 do 4.39 ± 0.30 úmrtí na 100000 obyvateľov krajiny ročne. Tento interval úmrtnosti bol pozorovaný od 2004 do 2017/2018. Počet úmrtí z požiarov sa štatisticky významne zvyšoval počas tohto obdobia. Väčšina úmrtí bolo spôsobená požiarimi v obytných priestoroch, t.j. 40.98-85.06 % ročne bolo zaznamenaných v obytných priestoroch medzi rokmi 2004 a 2017. Výsledky modelových výpočtov naznačujú, že finančná hodnota straty na ľudských životoch na základe požiarov, sa pohybovala od 0.27 do 32929.09 miliónov ZAR 9 (1 USD = 6.8-15 od 2004 do 2017/8). Tieto finančné dopady budú mať veľké následky na odolnosť/rezilienciu obyvateľstva JAR následkom požiarnej katastrofy.

Abstract

A set of modelling estimates of the value of the statistical lives lost due to fires in South Africa were performed for the 2004-2017/8 period. The first step was evaluation of the death rates from fires per 100000 residents of the country, with the average values ranging from 0.82 ± 0.32 to 4.39 ± 0.30 . There was a direct and statistically significant increase in the number of deaths from fires with time in South Africa between 2004 and 2017/8. Deaths from fires in residential settings accounted for 40.98-85.06 % of all fire deaths in South Africa between 2004 and 2017. Two simple models, that were based on open-source data and that were available as freeware from the internet, were then used to calculate estimates of the potential financial implications of fire deaths in South Africa. The modelling results indicate that the single value of the statistical life lost due to fires ranged from 0.27 to 13.21 million ZAR. The total financial burden of the lives lost in fires in South Africa annually ranged from 66.8 to 32929.09 million ZAR, between 2004 and 2017/8. The exchange rate of 1 USD to 6.8-15 ZAR for the study period would apply. Results of the calculations are higher than the 2017 long insurance claims or comparable/higher than the previous value of the statistical lives lost in South Africa during an epidemic outbreak. Values of the current study is the provision of the values of the statistical lives lost based on the open-source data and could be used as a first estimation to gain full understanding of the fire impacts in South Africa. In that way, a literature gap could be addressed and the fire disaster management in South Africa could be examined by avoiding the sub-optimisation problem. Finally, the results of the current study indicate that most of the financial burden, or a significant part of it, will come from loss of life in residential settings in South Africa. Such financial estimates and sources of the likely burden should be targeted from interventions by government and the disaster risk management officials, in particular..

Klíčová slova:

Hrubý domácí produkt; štatistická hodnota stratených životov

Keywords:

gross national income; median age; baseline USD VSL value

1 Introduction

In the 21st century, it has become a fact of life that disasters are becoming more complex in nature and indications are that nature of response is shifting in scope, e.g. humanitarian assistance (Brown, 2012). The risk landscape is almost like a mine field, which a human and their society are trying to navigate. Some recent studies have indicated that the existing resources in a community can assist in addressing the immediate response needs of a community during the aftermath of a disaster, but not the long-term recovery and adaptation (Ward, 2021). Causation and effects of disaster are the result of complicated interplays of factors, they result from relationships that are often not immediately obvious, and which can only be discerned from the extensive and long-term investigations. Integration of existing knowledge and approaches from various scientific disciplines have been used to examine, e.g. the COVID19 pandemic (Ritchie and Gill, 2021). Disasters are still classified in individual categories, e.g. natural and manmade, as well complex ones. The impact of disasters must be studied on the theoretical front, e.g. developing integrative models to deals with cascading effects and intertwined influence of multiple hazards. However, it is also necessary to continuously evaluate data on specific disaster events in specific geographical areas, e.g. fires in South Africa (Madondo et al., 2022a). During such investigations, causes of fires, or specific settings where these occur with a higher frequencies can occur (Madondo et al., 2020b). Conducting such studies can lead to the ability of the disaster risk management (DRM) system in a country like South Africa to prioritise resources and to improve DRM planning. In other words, the response and DRM of local or regional disasters can be improved. One of the aspects of such efforts in the assessment and prediction of likely losses from disasters.

Losses from disasters are often accounted for by the damage to assets, lifelines, and the cost of operations in the relation to the disaster management cycle. In 2020, the Minister of Cooperative Governance and Traditional Affairs gazetted the White Paper on Fire Services in South Africa (COGTA, 2020). On page 282, the Back to Basics strategy of the renewal of South African local government is articulated, namely “This programme is built on five pillars i.e. putting people and their concerns first; demonstrating good governance and administration; delivering municipal services; sound financial management and accounting as well as sound institutional and administrative capabilities” (COGTA, 2020). The Back to Basics strategy will require that decisions and changes to the fire DRM system must be driven by detailed evaluation and

analysis of available data. In terms of fires in South Africa, there is a need to prove there is a shift in policies towards fire management as fire are being considered as impactful disasters in the disaster management cycle. To achieve this mandate and policy shift, availability of accurate data is necessary, along with the respective quantitative evaluation of such data to avoid the ‘suboptimisation problem’ (Becker, 2009). The ‘suboptimisation problem’ should be understood here as the incomplete picture of the DRM landscape, i.e. the government and DRM practitioners make decisions under conditions where not all relevant information and data are available. In terms of fires in South Africa, the ‘suboptimisation problem’ currently arises from the fact that, to the best of the authors’ knowledge, no estimations have yet been performed about the financial costs or implications of the lives lost in fires in the country. Examples of the unknown costs would be the possible insurance payouts after fire related life insurance policy claims are submitted for payout. More information and examination of the existing data is also necessary about the settings in which majority of the fire deaths occur in South Africa. Such evaluations could also provide an indication about the settings in which most lives are lost, the costs of treatment of morbidities that are suffered from the fires as disasters, as well as the costs of lost productivity that the country’s economy can lose due to the injuries/deaths in fires.

To date, Keyes and Liphoko (2021) reported that there were 185 deaths from thermal and electrical burns in the City of Johannesburg between 2010 and 2014. The same authors calculated that the mortality rate was equal to 1.92 deaths per 100000 inhabitants of Johannesburg, and death from thermal/electrical fires accounted for 1.5 % of all unnatural deaths in the city from 2010 until 2014 (Keyes and Liphoko, 2021). The majority of 52 % of all deaths from thermal and electrical fires were reported from residential settings, with black males between 30-39 years of age being most at risk (Keyes and Liphoko, 2021). Besides the above-mentioned study, the analysis of the death rates from fires in South Africa are scarce in the literature and thus the current study seeks to address this knowledge gap. By addressing this knowledge gap, potential implications of fires on the insurance companies and the potential state liabilities for payout can be assessed. This will in turn assist in achieving a policy shift and facilitate the accomplishment of the ‘Back to Basics’ strategy to achieve the renewal of the South African local government. The values of the statistical lives lost in fires in South Africa were calculated using two models and the data obtained from the World Bank, Statistics South Africa and the fire Protection Association of Southern Africa.

2 Methodology

Methodology in the current paper was based on first conducting a literature review and choosing models that would allow of the estimation of the value of statistical lives lost uin South Africa during fires between 2004 and 2017/8.

2.1 Evaluation of the temporal trends in fire deaths in South Africa 2004-2017/8

In South Africa, two major (open) sources of data are available on the deaths and losses from fire disasters. The first one is the Mortality and Causes of Death statistical release by Statistics South Africa, which is compiled by the official government statistics bureau (see the Results and Discussion section below for details). The raw data for this database is the death notifications from the South African Department of Home Affairs in this article. More specifically, the notifications related to fire deaths are reported under codes Y26 and/or X00-X09 and the name of the death statistics category/cause of death is, in both cases, “Exposure to smoke, fire and flames” (AAPC, 2022). Data from the Statistics South Africa sources was extracted and analysed for the time period 2004-2018. The second database is run by the Fire Protection Association of Southern Africa (FPASA; see Tables in the Results and Discussion section for details). The authors extracted the number of deaths under codes Y26 and X00-X09 from the Statistics South Africa data, as well as the fire death from the FPASA database. The advantage of the two databases is that they are freely accessible with any internet browser. At the same time, the data can be extracted at any time after publication, and so can be used without payment for modelling estimates about disaster/fire impacts in South Africa. The two databases were used in a prior study on the fire DRM in South Africa (Madondo et al., 2022b). This trend will continue in the current article to investigate the death rates from firs in South Africa and the related financial implications of the losses.

As the first step in the analysis, correlations were tested for direct or inverse correlation between time and the number of fires death from both databases. The reason for the correlation evaluations was to establish whether the disaster/fire impacts were showing a significantly monotonous or linear trend in South Africa over time (Spearman Correlation Coefficient, 2022; the Pearson correlation coefficient 2022; see *Evaluation of the temporal trends in fire deaths in South Africa 2004-2017/8* subsection in the Results and Discussion section for details). Next,

the death rates from fires in South Africa per 100000 residents of the country were calculated (designated as *DRFSA* in further text of the article), as shown in Equation (1).

$$DRFSA = 100000 \times \frac{\textit{Fire deaths in a given year}}{\textit{Total population of South Africa in a given year}} \quad (1)$$

In the numerator of Equation (1), the total number of fire deaths in South Africa in a given calendar year between 2004 and 2017/8, as extracted from the Statistics South Africa or FPASA. The total population of South Africa was extracted for the given calendar year from the mid-year population estimates and the census data by Statistics South Africa, as published between 2004 and 2017/8 (see Results and Discussion section for further details). The *DRFSA* values were compared to the data by Keyes and Liphoko (2021), to see how the two databases used compare in providing useful data, as to the evaluation of the calculations in this study, and thus the avoidance of the ‘suboptimisation problem’ for fires in South Africa (as defined in the Introduction section).

Percentage of deaths from fires in the residential settings were calculated in relation to the total deaths from fires in South Africa, as reported in the FPASA database. The reason for this calculation was to assess how large of a proportion of the total fire deaths were accounted for by mortalities in residential settings in South Africa. Knowing such percentage could assist in the correct allocation of resources in the disaster management cycle to protection and saving of human lives in terms of fire DRM in the country. Definition of the percentage is shown in Equation (2) and it is designated as *X* in further text.

$$X = 100 \times \frac{Z}{Y} \quad (2)$$

In the numerator of Equation (2), *Z* represents the total fire deaths, as reported to have occurred in formal and informal dwellings, flats, hostel and boarding houses. Data for the calculations were extracted from the FPASA database and summed up to represent residential property deaths in South Africa (see the Results and Discussion section below for details). In the denominator, *Y* represents the total number of fire deaths according to FPASA in South Africa in a given calendar year (see the Results and Discussion section below for details).

2.2 Value of the statistical lives lost from fires in South Africa from 2004 until 2017/8

Value of the statistical life lost is a some-what controversial concept which has, however, played a significant role in the policy planning and related decisions. There are various methods to estimate the value of the statistical life lost in disasters, e.g. insurance payouts or court settlements (Viscusi and Masterman, 2017). However, the problem is often the access to the necessary data and so the practical need is there to be able to use open-access data sources to do relevant predictions. Therefore, the value of statistical life/lives lost in fires in South Africa were estimated by two modelling approaches. The first model was that of Daniell et al. (2015) and the second model was that of Viscusi and Masterman (2017). The model of Daniell et al. (2015) was based on the studies into the value of the statistical lives lost due to earthquakes. These types of disasters are rare, but the derived model is based on an extensive data collection and drafting of the CATDAT database (Daniell et al., 2011). Fires can be considered relatively rare in South Africa in the authors' opinion. The justification for this statement is based on the following two values. For the 2004 calendar year, there were 513931-567488 total deaths reported in South Africa (Statistics South Africa, 2003-2004). At the same time, the number of fire deaths in that calendar year was equal to 2009 (see Table 1 for details). Therefore, the fire deaths accounted for only 0.4 % of the total deaths in South Africa in 2004. Repeating the process for the 2017 calendar year, the total number of deaths in South Africa was equal to 446544 (Statistics South Africa, 2017). At the same time, the number of fire deaths in that calendar year was equal to 2358 (see Table 1 for details). Therefore, the fire deaths accounted for only 0.5 % of the total deaths in South Africa in 2017. Based on this reasoning, the model of Daniell et al. (2015) is justified, in the authors' opinion, to assess value of the statistical lives lost from fires in South Africa between 2004 and 2017 (designated as *VSLF* in further text). This is the only model for the *VSL* calculations, which had been specifically developed for disaster situations.

For the *VSLF* calculations, the final regression equation from page 133 (page 4) in Daniell et al. (2015) was used to model and estimate the *VSLF* values (see Equation (3) for details).

$$\ln(VSLF) = [0.9412 \times \ln(GDP_{PCPEQ}) + 4.7821] \times \{1 - 0.025 \times [40 - (LEAB - MPA)]\} \quad (3)$$

In Equation (3), $VSLF$ is the values of the statistical lives lost in South Africa from fires in a given calendar year between 2004 and 2017/8. The term GDP_{PCPEQ} represents the gross domestic product per capita per purchasing parity in South Africa in a given calendar year between 2004 and 2017. The unit of $VSLF$ and GDP_{PCPEQ} is the USD, with the exchange rate 1 USD = 6.1851-14.8171 ZAR for the analysis period. The number of decimal places is used as extracted from the original source. Rounding off is avoided for raw data used in the modelling calculations, unless stated otherwise. Only the final results of the values of the statistical lives lost were rounded off to two decimal places. At the same time, $LEAB$ in Equation (3) stands for the life expectancy at birth for the entire population of South Africa in a given calendar year between 2004 and 2017 (unit of the $LEAB$ term is years). Finally, MPA is the median population age in years of the South African population in a given calendar year between 2004 and 2017. The GDP_{PCPEQ} values were extracted from the World Bank database, while the $LEAB$ values were extracted from the Statistics South Africa databases (see Tables 4-7 for details). For the median age of the South African population, the MPA values in the given calendar year, between 2004 and 2017, were estimated using the mid-year population estimates from Statistics South Africa (see Tables 4-7 for details). The total population numbers and the breakdown into age groups were extracted. Then the proportion of each age group accounted for from the total South African population was calculated as a percentage (designated as PTP in further text of the article). Subsequently, the MAP values were calculated, as the middle point of the age group where the PTP value in the given calendar year was just above 50 %. Details of the sources of data and MAP/PTP data are shown in Table 7.

The second model for the $VSLF$ estimation was that of Viscusi and Masterman (2017), namely Equation (4) with income elasticity of 1.0 from page 17 was used as shown below in Equation (4) for this study.

$$VSLF = VSL(Base\ country) \times \left(\frac{GNI_{capita}^{South\ Africa}}{GNI_{capita}^{Base\ Country}} \right) \quad (4)$$

In Equation (4), $VSL(Base\ country)$ stands for the reference value of the statistical life, i.e. the VSL for the USA or 9.6 million USD (Viscusi and Masterman, 2017). That was used to compare the 2004-2017 estimates for $VSLF$ with the 2015 value of Viscusi and Masterman (2017). Further terms, namely $GNI_{capita}^{South\ Africa}$ is the gross national income per capita in South Africa

for the given calendar year in USD, as extracted from the World Bank database (see Table 8 for details). Further terms, namely $GNI_{\text{capita}}^{\text{Base country}}$ is the gross national income per capita in Australia or the USA for the given calendar year in USD, as extracted from the World Bank database (see Table 8 for details).

The *VSLF* values from Equations (3) and (4) were general estimates for disasters in South Africa. To make the total financial impact more specific to fires alone, the total financial loss from fires in South Africa in ZAR was calculated for both methods of the value of the statistical life estimation. The respective total financial loss was designated as *AFLVSL* in further text of the article, and it was calculated as shown in Equation (5).

$$AFLVSL = VSLF(USD) \times ADF \times AER = VSLF(ZAR) \times ADF \quad (5)$$

In Equation (5), *ADF* are the deaths in South Africa that were classified under the deaths under codes Y26 and/or X00-X09 by Statistics South Africa (designated as ADF_{YX} in further text), or the FPASA deaths from fires (designated as ADF_{FPASA} in further text). Finally, the term *AER* in Equation (5) represents the average exchange rate between 1 USD and ZAR in the given calendar year (SARS, 2003-present). The *AER* values were calculated as the arithmetic average of the exchange rates for the months in a given calendar year from Table A in the South African Revenue Service document (SARS, 2003-present). The arithmetic average calculation is shown in Equation (6).

$$AER = \frac{1}{12} \sum_{1}^{12} \text{Exchange rate in the given month} \quad (6)$$

3 Results and Discussion

3.1 Evaluation of the temporal trends in fire deaths in South Africa 2004-2017/8

The first set of data are shown in Table 1 and they represent the temporal trends in the deaths due to exposure to fire, smoke and flames. This is based on the data from Statistics South Africa. The number of deaths ranged from 1937 in 2005 to 2662 in 2018. Data for 2007 was not available from the FPASA database and so it was omitted from the Statistics South Africa data, as to achieve comparable data quality in the statistical analysis for both data sets. There was a direct and statistically significant increase in the number of fire deaths with time in South Africa between 2004 and 2018. That conclusion was indicated by the value of the Spearman

correlation coefficient which was equal to 0.60879 and that value was statistically significant at 5 % of significance (p -value = 0.02086). The direct proportional relationship was likely linear in nature, as the Pearson correlation coefficient which was equal to 0.75280 and that value was statistically significant at 5 % of significance (p -value = 0.00189).

Data from the FPASA in Table 2 indicate that deaths from fires are lower compared to Statistics South Africa methodology and this is likely to be the differences in the methodology of data collection by Statistics South Africa and the FPASA. The FPASA data indicates that the fire deaths ranged from 224 in 2010 to 660 in 2017. In addition, to what was already reported above, the different numbers of fire deaths reported for the two databases could be explained as follows. The Statistics South Africa data reported after a delay, as the Department of Home Affairs would likely collect and only then transfer the data. Compared to FPASA, Statistics South Africa also probably uses more analyses with the mortality and causes of death data. For an unknown reason, the data reporting from the FPASA database ceased to be available in the public domain after 2017. For the FPASA data, there was a direct and statistically significant increase in the number of deaths with time in South Africa between 2004 and 2017.

Table 1: Numbers of deaths from exposure to smoke, fires and flames, as based on the Statistics South Africa data on mortalities and deaths in South Africa 2004-2017/8.

Year	Deaths Exposure to smoke, fires and flames	Statistical Release page/table details	Website for source document
2004	2009	Category Y26 in Table 4.10 page 34	https://www.statssa.gov.za/publications/P03093/P030932003,2004.pdf
2005	1937	Category Y26 in Table 4.10 page 27	https://www.statssa.gov.za/publications/P03093/P030932005.pdf
2006	2263	Category Y26 in Table 4.10 page 31	https://www.statssa.gov.za/publications/P03093/P030932006.pdf
2008	2362	Change in category to X0-X09 Table 4.12 page 36	https://www.statssa.gov.za/publications/P03093/P030932008.pdf

2009	2241	Change in category to X0-X09 Table 4.11 page 44	https://www.statssa.gov.za/publications /P03093/P030932009.pdf
2010	2350	Change in category to X0-X09 Table 4.12 page 51	https://www.statssa.gov.za/publications /P03093/P030932010.pdf
2011	2243	Change in category to X0-X09 Table 4.12 page 48	https://www.statssa.gov.za/publications /P03093/P030932011.pdf
2012	2247	Change in category to X0-X09 Table 4.12 page 47	https://www.statssa.gov.za/publications /P03093/P030932012.pdf
2013	2227	Change in category to X0-X09 Table 4.12 page 40	https://www.statssa.gov.za/publications /P03093/P030932013.pdf
2014	2299	Change in category to X0-X09 Table 4.12 page 42	https://www.statssa.gov.za/publications /P03093/P030932014.pdf
2015	2360	Change in category to X0-X09 Table 4.12 page 44	https://www.statssa.gov.za/publications /P03093/P030932015.pdf
2016	2328	Change in category to X0-X09 Table 4.12 page 46	https://www.statssa.gov.za/publications /P03093/P030932016.pdf
2017	2358	Change in category to X0-X09 Table 4.12 page 49	https://www.statssa.gov.za/publications /P03093/P030932017.pdf
2018	2662	Change in category to X0-X09 Table 4.12 page 53	https://www.statssa.gov.za/publications /P03093/P030932018.pdf

For the total fire deaths, that conclusion was indicated by the value of the Spearman correlation coefficient which was equal to 0.82967 and that value was statistically significant at 5 % of significance (p-value = 0.00045). At the same time, the relationship was likely linear in nature, as indicated by the value of the Pearson correlation coefficient which was equal to 0.72760 and that value was statistically significant at 5 % of significance (p-value = 0.00482). A similar correlation performed for the residential setting fire deaths showed that Spearman correlation coefficient was equal to 0.75627 and that value was statistically significant at 5 % of significance (p-value = 0.00707). At the same time, the direct proportional relationship was likely linear in nature, as indicated by the value of the Pearson correlation coefficient which was equal to 0.74120 and that value was statistically significant at 5 % of significance (p-value = 0.00905).

Based on the data from Statistics South Africa and the FPASA, it is clear that the death burden from fires has been increasing in South Africa in a linear fashion with time between 2004 and 2017/2018. Death in residential settings seem to dominate the fire disaster deaths, as they have accounted for between 40.98 and 85.06 % of all fire deaths in South Africa between 2004 and 2017.

Table 2: Numbers of fire deaths in South Africa, as based on the Fire Protection Association of Southern Africa (FPASA) between 2004 and 2017.

Year	Deaths from fires	Deaths in formal, informal dwellings, flats and hotel/boardings houses	Residential deaths as percentage of all deaths (%)	Page in death data source	Website for source document
2004	248	170	68.55	Page 13	https://www.fpasa.co.za/images/FireStats/Fire_Stats_2004.pdf
2005	348	296	85.06	Page 17	https://www.fpasa.co.za/images/FireStats

					s/Fire_Stats_2005.pdf
2006	241	188	78.01	Page 8	https://www.fpasa.cz/o.za/images/FireStats/Fire_Stats_2006.pdf
2008	377	Data not available	Data not available	Data not available	https://www.fpasa.cz/o.za/images/FireStats/Fire_Stats_2008.pdf
2009	376	294	78.19	Pages 25-26	https://www.fpasa.cz/o.za/images/FireStats/Fire_Stats_2009.pdf
2010	224	170	75.89	Page 12	https://www.fpasa.cz/o.za/images/FireStats/Fire_Stats_2010.pdf
2011	410	329	80.24	Page 37	https://www.fpasa.cz/o.za/images/FireStats/Fire_Stats_2011.pdf
2012	398	Data not available	Data not available	Data not available	https://www.fpasa.cz/o.za/images/FireStats/Fire_Stats_2012.pdf
2013	578	397	68.69	Pages 29-30	https://www.fpasa.cz/o.za/images/FireStats/Fire_Stats_2013.pdf
2014	854	350	40.98	Page 44	https://www.fpasa.cz/o.za/images/FireStats

					s/Fire_Stats_2014.pdf
2015	436	310	71.10	Page 24	https://www.fpsa.co.za/images/FireStatistics/Fire_Stats_2015.pdf
2016	530	325	61.32	Page 14	https://www.fpsa.co.za/images/FireStatistics/Fire_Stats_2016.pdf
2017	660	453	68.64	Page 12	https://www.fpsa.co.za/images/FireStatistics/Fire_Stats_2017.pdf

Table 3: The death rates from fires per 100000 citizens/residents in South Africa between 2004 and 2017.

Year	Total Population of South Africa in a given year	ADR_{YX}	ADF_{FPASA}	$DRFSA$ (ADF_{YX})	$DRFSA$ (ADF_{FPASA})	Source of the total population estimates in the given calendar year, based on the Statistics South Africa mid-year population estimate
				deaths per 100000	deaths per 100000	
2004	46586607	2009	248	4.31	0.53	Table 12 page 21 at https://www.statssa.gov.za/publications/P0302/P03022004.pdf

2005	46888200	1937	348	4.13	0.74	Table 8 page 11 at https://www.statssa.gov.za/publications/P0302/P03022005.pdf
2006	47390800	2263	241	4.78	0.51	Table 6 page 7 at https://www.statssa.gov.za/publications/P0302/P03022006.pdf
2007	47850700	2362	377	4.94	0.79	Table 4 page 4 at https://www.statssa.gov.za/publications/P0302/P03022007.pdf
2008	48687000	2241	376	4.60	0.77	Table 7 page 8 at https://www.statssa.gov.za/publications/P0302/P03022008.pdf
2009	49320500	2350	224	4.76	0.45	Table 12 page 9 at https://www.statssa.gov.za/publications/P0302/P03022009.pdf
2010	49991300	2243	248	4.49	0.50	Table 11 page 9 at

						https://www.statssa.gov.za/publications/P0302/P0302201_0.pdf
2011	50586757	2009	410	3.97	0.81	Table 11 page 9 at https://www.statssa.gov.za/publications/P0302/P0302201_1.pdf
2013	52981991	2227	578	4.20	1.09	Table 9 page 8 https://www.statssa.gov.za/publications/P0302/P0302201_3.pdf
2014	54001950	2299	854	4.26	1.58	Table 10 page 9 at https://www.statssa.gov.za/publications/P0302/P0302201_4.pdf
2015	54956921	2360	436	4.29	0.79	Table 10 page 9 at https://www.statssa.gov.za/publications/P0302/P0302201_5.pdf
2016	55908865	2328	530	4.16	0.95	Table 10 page 9 at https://www.statssa.gov.za/publications/P0302/P0302201_6.pdf

						s/P0302/P0302201 6.pdf
2017	56521948	2358	660	4.17	1.17	Table 10 page 10 at https://www.statssa.gov.za/publication/s/P0302/P03022017.pdf

The *DRFSA* values were calculated using Equation (1) and using the number of deaths under categories Y26 and X00-X09; and the FPASA database, as summarised in Table 3. In addition, the total population of South Africa were extracted from the mid-year population estimates of Statistics South Africa (see Table 3 below). The *DRFSA(ADF_{YX})* values ranged from 3.97 deaths per 100000 in 2011 to 4.94 deaths per 100000 in 2007. There was no apparent trend in the value with time and the average *DRFSA(ADF_{YX})* value was equal to 4.39 ± 0.30 deaths per 100000 citizens of South Africa. The *DRFSA(ADF_{FPASA})* values ranged from 0.45 deaths per 100000 in 2009 to 1.58 deaths per 100000 in 2014. There was no apparent trend in the value with time and the average *DRFSA(ADF_{FPASA})* value was equal to 0.82 ± 0.32 deaths per 100000 citizens of South Africa. From the Statistics South Africa data, the derived *DRFSA* values are different from the *DRFSA* values from the Fire Protection Association of Southern Africa (*t*-test at 5 % level of significance, *p*-value = 0.0001; <https://www.graphpad.com/quickcalcs/ttest2/>). The differences are hypothesised above to be the result of the data collection protocols by Statistics South Africa and the FPASA. In conclusion for this section, the *DRFSA* values from this study are comparable to or span a wider interval, than the death rate value from thermal and electric fires in Johannesburg, i.e. 1.92 deaths per 100000 between 2010 and 2014 (Keyes and Liphoko, 2021). For 2018, the World Health Organisation reported that the *DRFSA* value for South Africans was equal to 4.71 deaths per 100000 and in the middle of the range for the African fire deaths (World Life Expectancy.com, undated). The *DRFSA* values, based on both databases in this study, spanned a small interval than reported for the USA fire deaths from 1999 until 2004, i.e. values from 1 to 14 fire deaths per 100000 (Bishai and Lee, 2010).

3.2 Value of the statistical lives lost from fires in South Africa from 2004 until 2017/8

To get a complete picture about the fire losses in South Africa, the value of the statistical lives was calculated and converted into the relevant annual values of *AFLVSL*, *VSLF* and *AEF*. The financial losses from the values of the statistical lives lost were calculated using the method of Daniell et al. (2015) and the mid-year population estimate from Statistics South Africa. The respective raw data and the data sources are shown in Tables 4-7. The calculated for *VSLF* and related values are shown in Table 8. The calculated *VSLF* values in USD increased with time between 2004 and 2013, specifically from 39264.03 to 680951.77 USD. Then the *VSLF* values decreased to around 164699.41 to 287033.38 USD between 2014 and 2017. In the ZAR terms, analogical trend was observed in the *VSLF* values with the minimum of 0.27 million ZAR in 2004 and the maximum of 6.10 million ZAR in 2013. Then the *VSLF* values decreased to around 1.71 to 3.39 million ZAR between 2014 and 2017.

Table 4: Source and raw data for the gross domestic product per capita per purchasing parity per annum in South Africa, as reported by the World Bank, from 2004 until 2017.

Year	GDP_{PCPEQ} (USD)	The data source of the GDP_{PCPEQ} data for the loss calculations of the value of the statistical lives lost in fires in South Africa between 2004 and 2017.
2004	10058.74099	https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.PCAP.PP.CD?locations=ZA
2005	10785.08331	https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.PCAP.PP.CD?locations=ZA
2006	11586.78459	https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.PCAP.PP.CD?locations=ZA
2007	12374.97015	https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.PCAP.PP.CD?locations=ZA
2008	12845.72618	https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.PCAP.PP.CD?locations=ZA
2009	12568.4536	https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.PCAP.PP.CD?locations=ZA
2010	12912.12503	https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.PCAP.PP.CD?locations=ZA

2011	13393.76689	https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.PCAP.PP.CD?locations=ZA
2013	13606.9429	https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.PCAP.PP.CD?locations=ZA
2014	13602.10264	https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.PCAP.PP.CD?locations=ZA
2015	13701.94539	https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.PCAP.PP.CD?locations=ZA
2016	13748.46142	https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.PCAP.PP.CD?locations=ZA
2017	13860.27017	https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.PCAP.PP.CD?locations=ZA

The total financial losses, based on the values of the statistical lives lost based on Daniell et al. (2015), followed the same trend as the *VSLF* values (see the *AFLVSL_{YX}* and *AFLVSL_{FPASA}* values in Table 8). The *AFLVSL_{YX}* values ranged from 541.5 to 13592 million ZAR, while the *AFLVSL_{FPASA}* values ranged from 66.8 to 3527.7 million ZAR. This is likely much higher than the actual life insurance claims paid out in South Africa for the 2004-2017 period. Here only one reference was found by the authors, namely the 2017 long/life insurance claims paid out (see Table 8a in Resbank, 2018). That figure was equal to 183858530 ZAR and represented all life insurance payouts and not just the fire-related ones. The total insurance payout figure is on the lower end of the *AFLVSL_{FPASA}* and it is lower than the *AFLVSL_{YX}*. The losses of lives in South Africa thus seem to be underestimated for the 2004-2017 period.

The second method of *VSLF* calculations and calculations of *AFLVSL* by Viscusi and Masterman (2017) was applied, and the results are summarised in Table 9. The calculated *VSLF* values in USD increased with time between 2004 and 2009, with the individual values ranging from 968884.97 to 1063873.60 USD. Between 2010 and 2017, the *VSLF* values started decreasing from 1059154.20 to 964277.50 USD. In the ZAR terms, the overall temporal trend in the *VSLF* values was increasing with time, with the minimum of 6.65 million ZAR in 2004 and the maximum of 13.21 million ZAR in 2017. The total financial losses, based on the values of the statistical lives lost based on Viscusi and Masterman (2017), followed the same general

trend as the $VSLF$ values (see the $AFLVSL_{YX}$ and $AFLVSL_{FPASA}$ values in Table 8). The $AFLVSL_{YX}$ values ranged from 11933.14 million ZAR in 2005 to 32929.09 million ZAR, while the $AFLVSL_{FPASA}$ values ranged from 1649.59 to 9160.05 million ZAR.

Table 5: Source and raw data for the life expectancy at birth in South Africa, as reported by the World Bank, from 2004 until 2017.

Year	$LEAB$ (years)	The data source of the data of Life expectancy at birth (years) for the loss calculations of the value of the statistical lives lost in fires in South Africa between 2004 and 2017.
2004	53.444	https://data.worldbank.org/indicator/SP.DYN.LE00.IN?locations=ZA
2005	53.447	https://data.worldbank.org/indicator/SP.DYN.LE00.IN?locations=ZA
2006	53.795	https://data.worldbank.org/indicator/SP.DYN.LE00.IN?locations=ZA
2007	54.452	https://data.worldbank.org/indicator/SP.DYN.LE00.IN?locations=ZA
2008	55.360	https://data.worldbank.org/indicator/SP.DYN.LE00.IN?locations=ZA
2009	56.460	https://data.worldbank.org/indicator/SP.DYN.LE00.IN?locations=ZA
2010	57.669	https://data.worldbank.org/indicator/SP.DYN.LE00.IN?locations=ZA
2011	58.895	https://data.worldbank.org/indicator/SP.DYN.LE00.IN?locations=ZA
2013	61.099	https://data.worldbank.org/indicator/SP.DYN.LE00.IN?locations=ZA
2014	61.968	https://data.worldbank.org/indicator/SP.DYN.LE00.IN?locations=ZA
2015	62.649	https://data.worldbank.org/indicator/SP.DYN.LE00.IN?locations=ZA

2016	63.153	https://data.worldbank.org/indicator/SP.DYN.LE00.IN?locations=ZA
2017	63.538	https://data.worldbank.org/indicator/SP.DYN.LE00.IN?locations=ZA

Table 6: Source, raw data and calculated median age of the South African population between, as reported by Statistics South Africa, from 2004 until 2017.

Year	MPA age group (years)	MPA (years)	The data source of the data of median age of the South African population for the loss calculations of the value of the statistical lives lost in fires in South Africa between 2004 and 2017.
2004	20-24	22	Table 12, page 21 at https://www.statssa.gov.za/publications/P0302/P03022004.pdf
2005	20-24	22	Table 8, page 11 at https://www.statssa.gov.za/publications/P0302/P03022005.pdf
2006	20-24	22	Table 6, page 7 at https://www.statssa.gov.za/publications/P0302/P03022006.pdf
2007	20-24	22	Table 4, page 4 at https://www.statssa.gov.za/publications/P0302/P03022007.pdf
2008	20-24	22	Table 7, page 8 at https://www.statssa.gov.za/publications/P0302/P03022008.pdf
2009	20-24	22	Table 12, page 9 at https://www.statssa.gov.za/publications/P0302/P03022009.pdf
2010	20-24	22	Table 11, page 9 at https://www.statssa.gov.za/publications/P0302/P03022010.pdf
2011	20-24	22	Table 11, page 9 at https://www.statssa.gov.za/publications/P0302/P03022011.pdf
2013	20-24	22	Table 9, page 8 at https://www.statssa.gov.za/publications/P0302/P03022013.pdf
2014	25-29	27	Table 10, page 9 at https://www.statssa.gov.za/publications/P0302/P03022014.pdf
2015	25-29	27	Table 10, page 9 at https://www.statssa.gov.za/publications/P0302/P03022015.pdf
2016	25-29	27	Table 10, page 9 at https://www.statssa.gov.za/publications/P0302/P03022016.pdf
2017	25-29	27	Table 10, page 10 at https://www.statssa.gov.za/publications/P0302/P03022017.pdf

In both cases, there was an increasing trend with time in the overall calculated losses in South Africa. This is likely much higher than the actual life insurance claims paid out in South Africa for the 2004-2017 period. Here only one reference was found by the authors', namely the 2017 long insurance claims paid out see Table 8a in Resbank, (2018). That figure was equal to

183858530 ZAR, which is on the lower end of the $AFLVSL_{FPASA}$ and it is lower than the $AFLVSL_{YX}$. The losses of lives in South Africa thus seem to be underestimated for the 2004-2017/8 period. At the same time, the $AFLVSL_{YX}$ and $AFLVSL_{FPASA}$ are comparable to or higher than the calculated combined value of human life plus the cost of morbidities plus the economic losses, for the 2017-2018 listeriosis epidemic in South Africa, where value of the damages ranged from 276222084 to 537253344 USD (Olanya et al., 2019), i.e. between 3783.55 and 7359.03 million ZAR. The current study results indicate that the financial losses due to human lives lost in a fire can be significant in South Africa. They also point to the potential impact of losses in the households thereby potentially contributing to the vulnerability, especially if the breadwinners are killed off in a fire. Disaster is redefined in the sense of fires, as the personal and one-person dimension can mean the loss of all resource and impossibility to recover.

Loss of life might be a controversial or planning tool, but it also points to the burden that a disaster creates which is often hidden or ignored in the damage assessment. The loss of lives is tragic, and the values of the statistical lives lost does not mean that a 'value of replacement' is placed on them. Rather, the size of the $AFLVSL_{YX}$ and $AFLVSL_{FPASA}$ indicates the shock to the population impacted by fires as disasters. The value of the current study is the provision of the estimation of the $AFLVSL_{YX}$ and $AFLVSL_{FPASA}$ based on the open-source data. The approach adopted by the authors can be used as a first-estimation to gain full understanding of the disaster impacts in South Africa, using fire statistics as the vessel to do so.

The models used in the current paper are designed to provide a manageable way to estimate the impacts of the fires on the South Africa population, e.g. the potential loss of life amongst the bread-winners in South African families could be estimated using the methodology in the current article. The aim is not to replace the methodology and risk assessment of the insurance industry, but rather to provide an open-source data method and available mathematical models, from the disaster risks management literature, that can be as a first-approximation of the financial implications of fires, as well as the related loss of life, in South Africa. The data also indicates that the financial impacts of fires are mostly the results of fires in household settings. Therefore the disaster risk mitigation strategies and awareness campaigns should focused on these problems in South in the near future. There are years where the data was not available from Statistics South Africa or FPASA. These are omitted from the calculation, e.g. as shown in

Table 1-3. Such data omissions pose some limitations on the study results, or rather on the modelling results from this study. It is necessary to relaunch the FPASA data collection, or to make it available in the public domain for the 2018-2022 time period. In the mean time, some of the modelling estimations of Madondo et al. (2022a,b) could be used to fill the data gap.

Table 7: Source, raw data and calculated median age of the South African population between, as reported by Statistics South Africa, from 2004 until 2017.

AG ^a	2004 ^b	CP ^c (%)	2005 ^b	CP ^c (%)	2006 ^b	CP ^c (%)	2007 ^b	CP ^c (%)	2008 ^b	CP ^c (%)	2009 ^b	CP ^c (%)	2010 ^b	CP ^c (%)	2011 ^b	CP ^c (%)	2013 ^b	CP ^c (%)	2014 ^b	CP ^c (%)	2015 ^b	CP ^c (%)	2016 ^b	CP ^c (%)	2017 ^b	CP ^c (%)
0-4	5176465	11.1	5063900	10.8	5164500	10.9	5177200	10.8	5139800	10.6	5068900	10.3	5120700	10.2	5189528	10.3	5292512	10.0	5719329	10.6	5936350	10.8	5862896	10.5	5866573	10.4
5-9	5119465	22.1	5031100	21.5	5012100	21.5	4997800	21.3	5254100	21.4	5184600	20.8	5181200	20.6	5304049	20.7	5091234	19.6	5336710	20.5	5537225	20.9	5761111	20.8	5764576	20.6
10-14	5051614	32.9	5099300	32.4	5089800	32.2	5090600	31.9	5278900	32.2	5247200	31.4	5202300	31.0	5318691	31.3	5070996	29.2	5123726	30.0	5138468	30.2	5183234	30.1	5093681	29.6
15-19	4923992	43.5	4898100	42.9	4938000	42.6	4975900	42.3	5152700	42.8	5214300	42.0	5226200	41.5	5175448	41.5	5168797	38.93	5217560	39.62	5124373	39.55	4873874	38.78	4592001	37.71
20-24	4679210	53.6	4621200	52.7	4653800	52.5	4675200	52.1	4783700	52.6	4920900	52.0	5018500	51.5	4900375	51.2	5034532	48.4	5267117	49.38	5302246	49.20	5315289	48.29	5031271	46.62
25-29	4291589	62.8	4211100	61.7	4271100	61.5	4335600	61.1	4367400	61.6	4423500	61.0	4518800	60.6	4598176	60.3	4765661	57.4	4954531	58.6	5232254	58.7	5507326	58.1	5518305	56.4
30-34	3696445	70.7	3762000	69.7	3841500	69.6	3863900	69.2	3913500	69.6	3888300	68.9	4035700	68.6	4040751	68.3	4399533	65.7	4090282	66.1	4307693	66.6	4579049	66.3	5253733	65.7
35-39	2851312	76.8	2780200	75.6	2842100	75.6	2972400	75.4	3147200	76.1	3282300	75.5	3465200	75.6	3600167	75.4	3913292	73.1	3503217	72.6	3774921	73.4	3961273	73.4	4243537	73.2
40-44	2538649	82.3	2483200	80.9	2428200	80.7	2400300	80.4	2389900	81.0	2443200	80.4	2524200	80.6	2612932	80.5	3324142	79.4	3121822	78.4	3204952	79.3	3296557	79.3	3392431	79.2
45-49	2213991	87.0	2187200	85.6	2215000	85.4	2222300	85.1	2240500	85.6	2260000	85.0	2230600	85.1	2244582	85.0	2612522	84.3	2753470	83.5	2738580	84.2	2788809	84.3	2787590	84.1
50-54	1761981	90.8	1757100	89.4	1820800	89.2	1872100	89.0	1942800	89.6	2038700	89.2	2019100	89.1	2038531	89.0	2309967	88.7	2377731	87.9	2297586	88.4	2336141	88.5	2376586	88.3
55-59	1369218	93.8	1422200	92.4	1455100	92.3	1486000	92.1	1568100	92.8	1645100	92.5	1653700	92.4	1673269	92.3	1851893	92.2	1994390	91.6	1942942	92.0	1965930	92.0	2005845	91.9
60-64	1050415	96.0	1244200	95.0	1269600	95.0	1306500	94.8	1248600	95.3	1299100	95.1	1319700	95.0	1351303	95.0	1409490	94.8	1570178	94.5	1539953	94.8	1568254	94.8	1604739	94.7
65-69	767452	97.7	955900	97.1	974800	97.0	1002100	96.9	925500	97.3	961800	97.1	985200	97.0	988699	96.9	1129301	97.0	1176466	96.7	1153159	96.9	1171043	96.9	1190825	96.8
70-74	514517	98.8	654500	98.5	672400	98.4	698000	98.4	637200	98.6	674700	98.4	694900	98.4	715115	98.4	778259	98.4	831263	98.2	805114	98.3	814633	98.4	793616	98.2
75-79	312251	99.4	392300	99.3	405600	99.3	422600	99.3	388200	99.4	426600	99.3	441400	99.3	460975	99.3	482762	99.3	530877	99.2	502005	99.2	506198	99.3	513955	99.1
80+	268041	100	324700	100	336400	100	352200	100	308900	100	341300	100	353900	100	374166	100	347098	100	433281	100	419100	100	417248	100	492684	100
SUM	46586607	100	46888200	100	47390800	100	47850700	100	48687000	100	49320500	100	49991300	100	50586757	100	52981991	100	54001950	100	54956921	100	55908865	100	56521948	100

^a The age group of the South African population.

^b The respective calendar year under analysis for the VSLF values in South Africa.

^c The cumulative percentage of the age distribution in the South African population in the given calendar year.

Table 8: The value of statistical lives lost due to fires in South Africa between 2004 and 2017, based on the method Daniell et al. (2015).

Year	GDP_{PC} PEQ (USD)^a	LEAB (years) b	MPA (years)^c	VSLF (USD)	AER (ZAR to USD)	VSLF (10⁶ ZAR)	AFLVSL YX^d (10⁶ ZAR)	AFLVSL FPASA^e (10⁶ ZAR)
2004	10059	53.444	22	39264	6.8652	0.27	541.5	66.8
2005	10785	53.447	22	41385	6.2709	0.26	502.7	90.3
2006	11587	53.795	22	49116	6.4949	0.32	721.9	76.9
2007	12375	54.452	22	64564	7.1001	0.46	1082.8	172.8
2008	12846	55.360	22	90636	7.4269	0.67	1508.5	253.1
2009	12569	56.460	22	129740	8.8490	1.15	2698.0	257.2
2010	12912	57.669	22	200584	7.6368	1.53	3435.9	379.9
2011	13394	58.895	22	315030	7.0998	2.24	4493.4	917.0
2013	13607	61.099	22	680952	8.9628	6.10	13591.9	3527.7
2014	13602	61.968	27	164699	10.395	1.71	3936.1	1462.1
2015	13702	62.649	27	209388	11.640	2.44	5751.8	1062.6
2016	13748	63.153	27	249707	14.313	3.57	8320.5	1894.3
2017	13860	63.538	27	28703	13.698	3.93	9270.8	2594.9

^a The sources of the gross domestic product per capita per purchasing parity in the given calendar year are shown in Table 4. The values were rounded off to zero decimal places. The same was done for the *VSLF* value in this table.

^b The sources of the life expectancy at birth of the South African population in the given calendar year are shown in Table 5.

^c The sources of the median age of the South African population in the given calendar year are shown in Tables 6 and 7.

^d The total financial losses from fires as values of the statistical; values of lives lost in South Africa in ZAR, based on the data from Statistics South Africa.

^e The total financial losses from fires as values of the statistical; values of lives lost in South Africa in ZAR, based on the data from the Fire Protection Association of Southern Africa.

Overall, the method of Viscusi and Masterman (2017) seem more robust as the raw data for the modelling estimate derivation is available on a more consistent basis. However, the model by Daniell et al. (2015), on the other hand, provides more realistic reflection of the age distribution of the South African population. Both models provide useful estimates and could be used as the first estimation of the value of the statistical lives lost due to fires in South Africa.

Table 9: The value of statistical lives lost due to fires in South Africa between 2004 and 2017, based on the method by Viscusi and Masterman (2017).

Year	$GNI_{capita}^{South\ Africa}$ (USD) ^a	GNI_{capita}^{USA} (USD) ^a	$VSLFU$ (USD) ^c	AER (ZAR to USD)	$VSLF$ (milli on ZAR)	$AFLVSL_{YX}^d$ (million ZAR)	$AFLVSL_{FPASA}^e$ (million ZAR)
2004	5285	52366	968884.97	6.8652	6.65	13363.04	1649.59
2005	5493	53678	982415.25	6.2709	6.16	11933.14	2143.90
2006	5728	54552	1007994.36	6.4949	6.55	14815.46	1577.78
2007	5881	55227	1022266.46	7.1001	7.26	17143.85	2736.34
2008	5998	54802	1050764.28	7.4269	7.80	17488.59	2934.27
2009	5871	52980	1063873.60	8.8490	9.41	22123.41	2108.78
2010	5965	54063	1059154.20	7.6368	8.09	18142.61	2005.96
2011	6036	54586	1061522.35	7.0998	7.54	15141.02	3090.00
2013	6133	55954	1052273.03	8.9628	9.43	21003.53	5451.30
2014	6119	56932	1031817.55	10.395	10.73	24659.20	9160.05
2015	6116	58181	1009224.75	11.640	11.75	27723.09	5121.72
2016	6050	58769	988234.47	14.313	14.14	32929.09	7496.74
2017	6019	59920	964277.50	13.698	13.21	31144.91	8717.41

^a The gross domestic income per capita per in South Africa in the given calendar as extracted from the MS Excel data file at: <https://data.worldbank.org/indicator/NY.GNP.PCAP.KD> (website accessed on 23rd May 2022). The values were rounded off to zero decimal place. The same was done for the AER values.

^b The value of the statistical life of the South African population in the given calendar year, as calculated based on the VSL value from Australia.

^c The value of the statistical life of the South African population in the given calendar year, as calculated based on the VSL value from the United States of America.

^d The total financial losses from fires as values of the statistical; values of lives lost in South Africa in ZAR, based on the data from Statistics South Africa.

^e The total financial losses from fires as values of the statistical; values of lives lost in South Africa in ZAR, based on the data from the Fire Protection Association of Southern Africa.

4 Conclusions

The $AFLVSL_{YX}$ and $AFLVSL_{FPASA}$ values indicate that the population in South Africa will be heavily impacted by fires as disasters. Calculations in the current study were based on data from the open-source data sources. Therefore, the approach adopted can be used as a first-estimation to gain full understanding of the fire impacts in South Africa. the analysis of the death rates from fires in South Africa are scarce in the literature and thus the current study seeks to address

this knowledge gap. By addressing this knowledge gap, this will help with the policy shift addressed in the Back to Basics strategy of the renewal of South African local government. To achieve this mandate and policy shift, availability of accurate data is necessary, along with the respective quantitative evaluation of such data to avoid the ‘suboptimisation problem’. This first-estimation will, therefore, help prove there needs to be more of a shift in policies towards fire management as fire is being considered as impactful disasters in South Africa, i.e. fires and the related deaths can have profound impacts on the lives of the South African population.

Acknowledgements

The authors take this opportunity to thank the Rhodes University Sandisa Imbewu Fund for supporting the study in part and by supporting the scholarship of Ms. Madondo. The International Emergency Management Society (TIEMS) is acknowledged for providing technical support for completion of the final stages of the current study. None of the institutions mentioned above have reviewed any of the study drafts. As a result, no formal endorsement of the study, its findings or any of its elements by either of the mentioned institutions should be inferred by the readers.

References

American Medical Association/American Hospital Association (AAPC), 2022 [online]. ICD-10-CM Code for Exposure to smoke, fire and flames, undetermined intent Y26. Available at: <https://www.aapc.com/codes/icd-10-codes/Y26#:~:text=ICD%2D10%20code%20Y26%20for,range%20%2D%20External%20causes%20of%20morbidity%20>.

and

https://www.cdc.gov/nchs/data/injury/icd9_icd10_comparability_ratios.pdf.

BECKER, Per, 2009. Grasping the hydra: the need for a holistic and systematic approach to disaster risk reduction. *Jàmbá: Journal of Disaster Risk Studies*. Potchefstroom: Jàmbá: Journal of Disaster Risk Studies **2**(1), Article number 12. <https://doi.org/10.4102/jamba.v2i1.12>.

BISHAI, David, LEE, Sunmin, 2010. Heightened Risk of Fire Deaths Among Older African Americans and Native Americans. *Public Health Reports*. Amsterdam: Public Health Reports. **125**(3), 406-413. doi: 10.1177/003335491012500309.

Boston University School of Public Health, 2020 [online]. PH717 Module 1B - Descriptive Tools Descriptive Epidemiology & Descriptive Statistics: Characteristics of Person, Place, and

Time. Available at: https://sphweb.bumc.bu.edu/otlt/MPH-Modules/PH717-QuantCore/PH717-Module1B-DescriptiveStudies_and_Statistics/PH717-Module1B-DescriptiveStudies_and_Statistics3.html.

BROWN, Courtney, 2012. The 21st Century Urban Disaster (CHF International). Available at: <https://reliefweb.int/report/world/21st-century-urban-disaster> .

DANIELL, J. E., SCHAEFER, A. M., KUNZ-PLAPP, W. T. (2015). The value of life in earthquakes and other natural disasters: historical costs and the benefits of investing in life safety. *Proceedings of the Tenth Pacific Conference on Earthquake Engineering Building an Earthquake-Resilient Pacific 6-8 November 2015, Sydney, Australia*, pp. 130-140 (11 pages). Available at: <https://aees.org.au/wp-content/uploads/2015/12/130-Daniell-James.pdf>.

DANIELL, James E., KHAZAI, Bishai, WENZEL, Friedmann, VERVAECK, A., 2011. The CATDAT damaging earthquakes database. *Natural Hazards and Earth System Sciences*. Göttingen: Natural Hazards and Earth System Sciences. **11**(8), 2235-2251. doi: 10.5194/nhess-11-2235-2011.

HAQUE, Kamrul, AZAD, Abul Kalam, HOSSAIN, Yeamin, AHMED, Tareq, UDDIN, Minhaz, HOSSAIN, Mukhtar, 2021. Wildfire in Australia during 2019-2020, its Impact on Health, Biodiversity and Environment with Some Proposals for Risk Management: A Review. *Journal of Environmental Protection*. India: Journal of Environmental Protection. **12**, 391-414. <https://doi.org/10.4236/jep.2021.126024>.

KEYES, Craig A., LIPHOKO, Khumo L., 2021. A 5-year overview of fatal thermal and electrical burns in Johannesburg, South Africa. *South African Journal of Science*. Johannesburg/Pretoria: South African Journal of Science. **117**(5/6), Article number 8288. <https://doi.org/10.17159/sajs.2021/8288>.

MADONDO, Rennifer, SHWABABA, Siviwe, TANDLICH, Roman, 2022a. Fire disaster management in South Africa: Look at statistics and impacts. *Journal of Emergency Management*. Boston: Journal of Emergency Management (in press).

MADONDO, Rennifer, MUTINGWENDE, Nhamo, SHWABABA, Siviwe, BAYNE, Robyn J., RESTAS, Agoston, TANDLICH, Roman, 2022b. Analyses of trends in the fire losses and the fire-brigade call-outs in South Africa between 2004 and 2017. *Geographia Technica*. Bucharest: Geographia Technica. doi: 10.21163/GT_2022.172.06.

OLANYA, Ocen M., HOSHIDEB, Aaron K., IJABADENIYIC, Oluwatosin A., UKUKUA, Dike O., MUKHOPADHYAYD, Sudarsan, NIEMIRAA, Brendan A., AYENIE, Olasunkanmi,

2019. Cost estimation of listeriosis (*Listeria monocytogenes*) occurrence in South Africa in 2017 and its food safety implications. *Food Control*. Amsterdam: Food Control **102**, 231-239. <https://doi.org/10.1016/j.foodcont.2019.02.007>.

Pearson Correlation Coefficient, 2022 [online]. Available at: <https://www.socscistatistics.com/tests/pearson/default2.aspx> and <https://www.socscistatistics.com/pvalues/pearsondistribution.aspx>.

RITCHIE, Liesel, GILL, Duane, 2021. Considering COVID-19 through the Lens of Hazard and Disaster Research. *Social Sciences*. Basel/Beijing: *Social Sciences* **10**(7), Article number 248. <https://doi.org/10.3390/socsci10070248>.

South African Revenue Service (SARS, 2003-present). EXCHANGE RATE USD/ZAR – TABLE A: AVERAGE EXCHANGE RATES FOR A YEAR OF ASSESSMENT. Available at: <https://www.sars.gov.za/wp-content/uploads/Legal/Rates/LAPD-Pub-AER-2012-02-Average-Exchange-Rates-Table-A.pdf>.

South African Ministry of Cooperative Governance and Traditional Affairs (COGTA), 2020 [online]. DEPARTMENT OF CO-OPERATIVE GOVERNANCE NOTICE 515 OF 2020 WHITE PAPER ON FIRE SERVICES XX MONTH 2020 43734. Available at: https://www.gov.za/sites/default/files/gcis_document/202009/43734gen515.pdf.

South African Reserve Bank, 2018 [online]. Annual tables based on the results of the long-term insurance industry/Long-Term Insurance Annual Tables 2017. Available at: <https://www.resbank.co.za/en/home/publications/publication-detail-pages/prudential-authority/pa-insurance/annual-tables/2018/8935>.

Spearman Correlation Coefficient, 2022 [online]. Available at: <https://www.socscistatistics.com/tests/spearman/default2.aspx>.

Statistics South Africa, 2017 [online]. MORTALITY AND CAUSES OF DEATH IN SOUTH AFRICA, 2017: FINDINGS FROM DEATH NOTIFICATION (APPENDIX H). Available at: <https://www.statssa.gov.za/publications/P03093/P030932017.pdf>.

Statistics South Africa, 2003-2004 [online]. MORTALITY AND CAUSES OF DEATH IN SOUTH AFRICA, 2003 AND 2004: FINDINGS FROM DEATH NOTIFICATION (TABLE 2.2 ON PAGE 3). Available at: <https://www.statssa.gov.za/publications/P03093/P030932003,2004.pdf>.

VISCUSI, W. Kip, MASTERMAN, Clayton J, 2017. Income elasticities and global values of a statistical life. *Journal of Benefit-Cost Analysis*. Cambridge: Journal of Benefit-Cost Analysis, **8**(2), 226-250. <https://doi.org/10.1017/bca.2017.12>.

WARD, Kayleigh, 2021. Effects of Reconstruction Planning on the Utility of Social Capital in Minamisanriku, Miyagi after the 2011 Great East Japan Earthquake. *Social Sciences*. Basel/Beijing: Social Sciences, **10**(7), Article number 254. <https://doi.org/10.3390/socsci10070254>.

World Life Expectancy.com, undated [online]. FIRES DEATH RATE PER 100,000 AGE STANDARDIZED. Available at: [https://www.worldlifeexpectancy.com/cause-of-death/fires/by-country/..](https://www.worldlifeexpectancy.com/cause-of-death/fires/by-country/)

Baťa drtí drahotu – 100 let. Příspěvek k systémovému řízení podnikových krizí

Baťa crushes Dearness – 100 years. Contribution to the systemic Management of Corporate Crises.

Mgr. Marek Tomašík, Ph.D. ^{1*}, RNDr. Jana Kaspar, Ph.D.¹

¹ Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, Fakulta logistiky a krizového řízení, Studentské náměstí 1532, 686 01

Uherské Hradiště

*mtomastik@utb.cz

Abstrakt

Po ukončení První světové války a vzniku Československé republiky v roce 1918 byla ekonomika státu ve velké post válečné hospodářské krizi. Ta se projevovala velkou nezaměstnaností, růstem cen a drahotou. První československý ministr financí Alois Rašín prosazoval silnou československou korunu a díky jejímu revalvování během jara 1922 mnoho firem bylo nuceno ukončit svou činnost. Firma Baťa byla také velmi zasažena a byla nucena omezovat výrobu a propouštět zaměstnance. V roce 1917 měla v době své válečné konjunktury téměř 5500 zaměstnanců. V létě 1922 již firma zaměstnávala jen 1300 zaměstnanců. Dále se firma Baťa dostávala do problému se svými úvěry u Živnostenské banky a u České banky Union. Revalvací československé koruny se tyto úvěry začaly výrazněji prodražovat. Prodeje obuvi se firmě Baťa postupně snižovaly. Firma Baťa prodávala svou produkci ve svých firemních prodejnách, kterých měla koncem léta 1922 asi 45. Postupně se naplňovaly sklady obuví a firmě Baťa postupně se snižoval kapitál. Tomáš Baťa na setkání Československých průmyslníků poznal, že státní měnová politika se měnit nebude a bude se muset této situaci přizpůsobit. Proto již 25. srpna 1922 poslal do Zlína vzkaz, aby byla připravena zlevňovací akce na obuv. Dominik Čipera, ředitel společnosti Baťa, propočítal krizové řešení situace. Bylo navrženo řešení, že obuv zlevní o 50 % a platy zaměstnanců budou sníženy o 40 %. Tomáš Baťa zaměstnancům dodával potraviny a základní životní prostředky také za sníženou cenu 50 % ve firemním obchodě. V noci z 31. srpna na 1. září 1922 se po celém Československu objevily letáky a plakáty s názvem Baťa drtí drahotu, které se staly

ikonickými. V novinách vyšly inzeráty o snížení cen. Dne 1. září firma Baťa zlevnila obuv a před obchody se se naplnily zákazníci. V novinách se psalo, že to firma Baťa neustojí a zkrachuje. To se nestalo a firma Baťa začala postupně vyprodávat sklady a získala tolik potřebný kapitál. Tím také začala splácet urychleně úvěr u Živnostenské banky. Koncem září se postupně rozjela výroba a do konce roku 1922 firma Baťa dokonce začala přijímat nové zaměstnance. Dokonce v roce 1923 na jaře začala stavět nové tovární budovy a začala svou novou konjunkturu. Tímto činem Tomáš Baťa prokázal svou odvahu a rozhodnost. Prokázal, že se nebojí krizí a dokáže je využívat k rozvoji své firmy. Toto řešení krize je jedním klíčových činů Tomáš Bati a také vzorem pro další továrníky a manažery v následných letech i v době Velké hospodářské krize ve třicátých letech. Je vzorem i pro současnost.

Abstract

After the end of the First World War and the establishment of the Czechoslovak Republic in 1918, the country's economy was in a major post-war economic crisis. This manifested itself in high unemployment, rising prices and high prices. The first Czechoslovak finance minister, Alois Rašín, advocated a strong Czechoslovak koruna, and thanks to its revaluation during the spring of 1922, many companies were forced to close their operations. The company Baťa was also very affected and was forced to limit production and lay off employees. In 1917, at the time of its war boom, it had almost 5,500 employees. In the summer of 1922, the company employed only 1,300 employees. Furthermore, the Baťa company ran into problems with its loans at Živnostenská banka and Česká banka Union. With the revaluation of the Czechoslovak koruna, these loans began to become significantly more expensive. The Baťa company's sales of footwear gradually decreased. The Baťa company sold its products in its company stores, of which there were about 45 at the end of the summer of 1922. The shoe warehouses gradually filled up and the Baťa company's capital gradually decreased. Tomáš Baťa realized at the meeting of Czechoslovak industrialists that the state monetary policy will not change and will have to adapt to this situation. Therefore, already on August 25, 1922, he sent a message to Zlín to prepare a discount campaign for footwear. Dominik Čipera, director of Baťa, calculated the crisis solution to the situation. The proposed solution was to make footwear cheaper by 50% and employee salaries to be reduced by 40%. Tomáš Baťa also supplied employees with food and basic necessities at a reduced price of 50% in the company store. On the night of August

31 to September 1, 1922, leaflets and posters with the title *Baťa drtí drahotu* appeared all over Czechoslovakia, which became iconic. Advertisements appeared in newspapers about price reductions. On September 1, the Baťa company reduced the price of footwear, and the stores were filled with customers. It was written in the newspaper that the Baťa company would not survive and would go bankrupt. This did not happen, and the Baťa company gradually began to sell off its warehouses and obtained the much-needed capital. With that, she also began to quickly repay the loan at Živnostenská banka. At the end of September, production started gradually and by the end of 1922, the Baťa company even started to hire new employees. Even in the spring of 1923, it began to build new factory buildings and began its new conjuncture. With this act, Tomáš Baťa proved his courage and determination. He has proven that he is not afraid of crises and can use them to develop his company. This solution to the crisis is one of the key actions of Tomáš Bata and also a model for other manufacturers and managers in the following years and during the Great Depression of the 1930s. It is also a model for today.

Klíčová slova:

Krize; krizový management; revalvace měny, krizový manažer

Keywords:

Crisis; Crisis Management; Currency Revaluation; Crisis Manager

Použitá literatura

Anon., 2007. *Tomáš Baťa - doba a společnost: sborník příspěvků ze stejnojmenné zlínské konference, pořádané ve dnech 30. listopadu - 1. prosince 2006*. M. Tomašík, eds.,: Brno: Pro nadaci Tomáše Bati vydalo nakl. Viribus Unitis.

Banáš, J., 2021. *Jsem Baťa, dokážu to!: inspirativní příběh geniálního motivátora*. Velké Přílepy: Olympia.

Baťa, T. & Sinclair, S., 1990. *Bata: shoemaker to the world*. Toronto: Stoddart.

Baťa, T., 2002. *Úvahy a projevy*. Zlín: Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně.

Cekota, A., 1929. *Baťa: myšlenky, činy, život a práce*. Praha: Antonín Cekota.

Cekota, A., 2004. *Geniální podnikatel Tomáš Baťa*. Zlín: Univerzita Tomáše Bati, Fakulta managementu a ekonomiky.

- Erdély, J., 1990. *Baťa: švec, který dobyl světa*. Zlín: Archa.
- Hodáč, F.X., 2015. *Tomáš Baťa: život a práce hospodářského buditele*. J. Herman & Z. Pokluda, eds., Zlín: Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně.
- Jandík, S., 2021. *Tomáš Baťa: železní tovaryši*. Druhé vydání., Zlín: Nadace Tomáše Bati.
- Knotek, S., 2014. *Tomáš Baťa: známý i neznámý: vzpomínky na Tomáše Baťu juniora*. Zlín: Kniha Zlín.
- Kudzběl, M., 2001. *Baťa: hospodářský zázrak*. Marianka: Marada Capital Services.
- Lehár, B., 1960. *Dějiny Baťova koncernu: (1894-1945)*. Praha: Státní nakladatelství politické literatury.
- Rybka, Z., 2008. *Principles of the Bata management system: (study)*. 2nd ed., Zlín: Faculty of Management and Economics, Tomas Bata University.

Aspekty informačního chování v krizovém řízení

Aspects of information behavior in crisis management

Miroslav Tomšů^{1*}

¹ Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, Fakulta aplikované informatiky, Nad Stráněmi 4511, 760 05 Zlín, Česká

republika

*tomsu@utb.cz

Abstrakt

Moderní člověk je neustále pod obrovským časovým i finančním tlakem, zvýšeným stupněm nejistoty a výrazně znásobenou frekvencí změn. Musí integrovat nové znalosti či informace do funkčního toku svého osobního či profesního života. To je dále stupňováno nastalou krizovou situací. Společnost založená na informacích proto vyžaduje, aby každý její člen převzal informační odpovědnost, což znamená předávat správné informace správným lidem ve správný čas. Článek pojednává o informačním chování v krizovém řízení. Především se věnuje základním principům krizové komunikace, popisuje nástroje krizové komunikace, vysvětluje základní pojmy informační ekologie, která je důležitá i v krizovém řízení. Závěrečná část se věnuje informačním zranitelnostem, které se mohou vykytovat v informačním prostředí krizového řízení.

Abstract

Modern man is constantly under enormous time and financial pressure, an increased degree of uncertainty and a greatly multiplied frequency of change. He has to integrate new knowledge or information into the functional flow of his personal or professional life. This is compounded by the crisis situation. An information-based society therefore requires each member to assume information responsibility, which means passing on the right information to the right people at the right time. This paper discusses information behaviour in crisis management. First of all, it discusses the basic principles of crisis communication, describes the tools of crisis communication, and explains the basic concepts of information ecology, which is also

important in crisis management. The final part is devoted to information vulnerabilities that may emerge in the information environment of crisis management.

Klíčová slova:

Informační chování; informační ekologie; krizová komunikace; krizové řízení.

Keywords:

Information behavior; information ecology; crisis communication; crisis management.

1 Úvod

Krizové a mimořádné situace, jako jsou různé konflikty, přírodní katastrofy, nehody, teroristické útoky, anebo také problémy sociální, ekonomické, politické a psychologické povahy jsou nevyhnutelnou součástí lidského života. Mají dopad nejen na prostředí, ve kterém jednotlivci fungují, ale také fyziologickou, afektivní a sociální pohodu jednotlivce. Krizové situace drasticky mění kontext všech individuálních i kolektivních akcí, včetně informačních aktivit. Krize a katastrofy narušují naše rutiny, a proto podmiňují naše informační chování, které se stává dynamičtějším, někdy až chaotickým, a přitom zůstává zaměřeno na odstranění problému, abychom v krizi vydrželi, a nakonec ji překonali. Informační chování se často kvůli náhlé povaze krize nebo katastrofy stává extrémně různorodým a podléhá mnoha faktorům. Bývá úzkostná, určovaná emocemi a časově citlivá (Allen, 2011). Krize je zkušenost, ale také událost nebo situace, která je obvykle neočekávaná, náhodná, nepříjemná, bezprecedentní a často neovlivnitelná. Kromě toho má významný dopad na sociální přesvědčení a může snížit důvěru; může vyvolat nebezpečné reakce, jako jsou nepokoje a války, které ohrožují život mnoha komunit (Rahmi et al., 2018). Krize může být také určitým druhem podnětu, který spouští specifické informační chování (Miller, 2011; Pisani et al., 2016). Krizová situace je kontextem pro všechny možné aktivity včetně řešení (Pang, 2014). Katastrofa je často definována rušivým dopadem, který má na celé komunity, země a přírodní prostředí. Tento jev je neuvěřitelně nebezpečný: může způsobit až fatální narušení společenského řádu a harmonie a pocit bezmoci u jedinců, kteří ztrácejí pocit bezpečí v důsledku poškození majetku, ztráty zdraví nebo ekonomických a ekologických dopadů. (Rahmi et al., 2018). Krizové situace a katastrofy nepochybně ovlivňují informační chování člověka. V krizové situaci se zvyky často mění, jak si jednotlivci přizpůsobují svůj aktivní a pasivní proces shromažďování informací,

vyhledávání a vyhledávání informací, využívání nebo šíření informací. K dobrému zvládnutí těchto situací jednotlivci, ať už na straně příjemců informací, tak na straně tvůrců informací, je zapotřebí úspěšná krizová komunikace a zvládnutí přenosu informací. Do oboru krizového řízení tak proniká ještě málo objevený obor informační ekologie.

2 Krizová komunikace

Akademický slovník cizích slov vysvětluje pojem konflikt jako střet protichůdných, protichůdných zájmů atp. Konflikt je nedílnou součástí našich životů a řešení konfliktů je jednou z nejčastějších komunikačních aktivit v našem profesním i soukromém životě. Tentýž slovník vykládá pojem krize jako moment maximálních rozporů, rozhodující zlom. Katastrofa je zde definována jako neštěstí, událost s tragickými následky.

Mezi konfliktem a krizí může a nemusí existovat příčinná souvislost. Dá se například říci, že nevyřešený konflikt se může změnit v krizi, protože se ztratila rovnováha, kterou dříve udržovalo probíhající řešení konfliktních situací. Nevládnutá krize nabere na síle sama o sobě a může se změnit v katastrofu. Zejména přírodní katastrofy však mohou udeřit bez varování. Krize nebo katastrofy však nelze považovat za jediné negativní jevy, protože je lze vnímat jako příležitosti a vedou ke zlepšení opatření. (Holladay, 2012).

Během krize má krizová komunikace podobný organizační cíl jako krizové řízení. Primárně se však zaměřuje na shromažďování, koordinaci a včasné šíření informací a názorů souvisejících s krizí zainteresovaným stranám s cílem chránit a bránit organizaci při veřejném zpochybňování její pověsti (Hálek, 2008).

Komunikace je v době krizové situace klíčová. Pokud by složky krizového řízení neměly připraveny krizové scénáře, jak během těchto situací komunikovat, pravděpodobně způsobí ještě větší škody. Při absenci odpovídající interní a externí komunikace:

- Operační odezva se rozpadne,
- zainteresované strany nebudou vědět, co se děje, a rychle budou zmateny, a budou reagovat nesprávně,
- složky budou vnímány jako neschopné,
- doba potřebná k úplnému vyřešení problému se prodlouží,
- dopady na finanční ztráty budou závažnější (Němec, 1999).

Cílem krizové komunikace je poskytovat včasné, hodnotné, spolehlivé a přesvědčivé informace ve správný čas a na správném místě a dosáhnout tak rychlé a profesionální připravenosti všech orgánů a prvků krizového řízení (Němec, 1999).

2.1 Zásady a způsoby krizové komunikace v IZS

Hlavním předpokladem a základem účinné reakce na mimořádné události je zajištění spolehlivé komunikace mezi jednotlivými složkami IZS a orgány zapojenými do koordinace záchranných a likvidačních prací. Z tohoto důvodu se při přípravě na mimořádné události a krizové situace využívá tzv. krizová komunikace. Krizovou komunikací se v tomto případě rozumí předávání informací mezi orgány veřejné moci a mezi složkami IZS pomocí prostředků přenosu hlasu a dat prostřednictvím telekomunikační sítě, veřejné a vybraných částí neveřejné komunikační sítě.

Ministerstvo vnitra poskytuje technické prostředky pro krizovou komunikaci, dále je povinno umožnit krizovou komunikaci mezi orgány a složkami telekomunikační sítě podle zvláštního provedení Ministerstva vnitra. Poskytovatelé komunikačních služeb jsou žádáni o spolupráci s Ministerstvem vnitra, které určuje kontinuitu obsluhy telefonní linky pro toto číslo, při přípravě a řešení způsobů komunikace na jediném evropském krizovém a tísňovém čísle. Každý, kdo se podílí na krizové komunikaci s využitím vhodného technického vybavení, by měl být v době vyhlášení mimořádné události nebo při vlastní záchraně a likvidaci k dispozici v rámci své jurisdikce, případně poskytnout zákonem stanovenou součinnost.

Krizová komunikace v IZS je organizována podle potřeb do tří úrovní koordinace (taktické, operativní a strategické) mezi resorty, ministerstvy, jinými ústředními správními úřady, příslušnými úřady na úrovni krajů nebo ve správních úřadech na úrovni okresů, obcí s rozšířenou působností, krajských a obecních samospráv, jakož i v rámci každého z těchto subjektů.

Pro krizovou komunikaci se používají:

- Telekomunikační sítě speciálně navržené Ministerstvem vnitra, sloužící k zabezpečení hlasových a datových komunikací a také k připojení veřejné radiokomunikační sítě IZS, provozuje a slouží k provozování veřejné radiokomunikační sítě IZS,
- radiokomunikační síť IZS zřízená Ministerstvem vnitra pro běžný provoz složek,
- pevnou veřejnou telekomunikační síť se zajištěním přednostní konektivity,
- veřejnou mobilní telekomunikační síť,

- mobilní síť rezervovaná a vyčleněná pro zajištění vazeb mezi orgány krizového řízení a obcemi,
- rádiová síť umožňující přenos zpráv, k použití v případě výpadku veškerých technologií,
- mobilní telekomunikačních sítě a zařízení, jejichž použití může být povoleno pouze v případě, že dojde k poškození kapacity standardních komunikačních prostředků (Horák, 2004).

2.2 Krizová komunikace dle HZS ČR

Přelomový zákon č. 238/2000 Sb. o Hasičském záchranném sboru České republiky, ve znění pozdějších předpisů, s účinností od 1. ledna 2001, vytvořil novou organizační strukturu a vymezil základní úkoly HZS ČR. HZS ČR je základní složkou integrovaného záchranného systému, zajišťující koordinovaný postup při havarijní připravenosti a záchranných a likvidačních pracích.

HZS ČR při plnění svých povinností spolupracuje s ostatními složkami IZS, dále se správními a jinými státními orgány, samosprávnými orgány, právníckými a fyzickými osobami, neziskovými organizacemi a občanskými sdruženími.

HZS ČR nyní hraje ústřední roli v krizové připravenosti státu jako orgán, který aktivuje a řídí jednotky IZS v kraji v případě mimořádné události.

Od roku 2001, kdy se HZS ČR sloučil s Hlavním úřadem civilní ochrany, je tento orgán zodpovědný i za oblast ochrany obyvatelstva, jako je tomu v řadě dalších evropských zemí.

Podle krizového zákona jsou příslušníci HZS ČR v každém kraji zapojeni do zpracování krizového plánu, i když primárním zpracovatelem krizového plánu kraje je krajský úřad. Spolu s dalšími plány je součástí krizového plánu kraje i havarijní plán kraje.

2.3 Krizová komunikace při haváriích a katastrofách

Při vzniku havárií a katastrof hraje čas zásadní roli. V důsledku toho vznikají náhlé a nečekané krizové situace s velmi rychlým vývojem, včetně nevratných škod na majetku společnosti a zdraví lidí nebo škod na majetku. V této souvislosti si i každá organizace musí být vědoma své společenské odpovědnosti vůči svému okolí. Každá organizace svou činností pozitivně i negativně ovlivňuje své okolí. Krizová komunikace je zde chápána jako nástroj, který organizace využívá v situacích, kdy svými aktivitami ohrožuje nebo poškozuje své okolí, například havárií, únikem škodlivých látek (Zuzák, 2009).

2.4 Komunikace při procesní krizi

Krizová komunikace procesní má určité charakteristiky a odlišnosti od komunikace při nehodách a katastrofách. Jedná se o důležitý nástroj pro krizové řízení v době akutní krize, kdy se společnost může potýkat i s finančními problémy, které mohou postihnout nejen zaměstnance, ale i dodavatele, státní správu, banky a další instituce. V procesní krizi je na komunikaci více času než v případě nehody a katastrofy, ale to neznamená, že by se krizová komunikace měla odkládat (Zapletalová, 2012).



Obrázek 1: Průběh krizové komunikace (Zuzák, 2009)

2.5 Úspěšná krizová komunikace

Při rychlém vyjádření a následné reflexi je nejnáročnějším prvkem krizové komunikace pohotová reakce s přiměřenou a přesnou reakcí. V naléhavých situacích může pozdní nebo nepřiměřená reakce způsobit negativní reakci příjemce informace. To může způsobit rozpaky a může vést k právním krokům ze strany společnosti a případných zainteresovaných stran. Efektivní krizová komunikace slouží k vysvětlení dopadu krizové situace. Dopad lze také zmírnit včasnou reakcí na krizi, případně ještě před ní. Jde tedy o pozitivní přístup k efektivní krizové komunikaci. Během krize může způsob, jakým je komunikace řešena, ovlivnit budoucnost organizace pozitivně i negativně.

Efektivní program krizové komunikace by měl odrážet požadavky (použité standardy) a očekávání organizace. To se odráží i ve vnímání všech cílových skupin. Krizová komunikace by také měla zahrnovat zvládání příčin krize, pomoc obětem krize, komunikaci se zaměstnanci a zúčastněnými stranami a včasnou a přesnou komunikaci s veřejností (Walker, 2012).

Cílem sdělení je předat publiku co nejvíce zapamatovatelných informací. Základem úspěšné krizové komunikace je znalost druhé strany. Zde je výčet toho, co se doporučuje pro formulaci zprávy:

- Poskytovat zprávy, které podporují laskavost, otevřenost a interakci,
- zprávy by neměly obsahovat technická data a informace,
- zprávy by měly budovat důvěryhodnost,
- omezit informace na tři hlavní zprávy,
- zprávy musí být strukturované, organizované a stručné (Vymětal, 2009).

2.6 Plánování krizové komunikace

Vzhledem k tomu, že krize ve většině případů přitahuje pozornost veřejnosti, je nutné vytvořit plán krizové komunikace. Musíme být připraveni na krizovou situaci. Krizovou komunikaci však nelze dělat na základě aktuálních pocitů. Musí být řízena a vycházet z určitých stanovených pravidel a zásad. Plánování krizové komunikace je dlouhodobý proces založený na odhadu pravděpodobnosti výskytu negativních událostí a ovlivnění chování lidí. Zahrnuje aktivity k rozvoji základních komunikačních strategií a klíčových sdělení pro všechny cílové skupiny.

Oběcný proces plánování krizové komunikace by měl být následující:

- Povědomí o příležitostech z hlediska cílů krizové komunikace, médií, sociálních priorit, financí, mezinárodních závazků atd.
- Analýza a komparace možných krizí – analýza charakteru rizik, identifikace aktérů v jednotlivých komunikačních kruzích, analýza a popis možných krizí.
- Stanovení základních prvků krizové komunikace – kvalita vztahu, design informací, design dialogu.
- Definování základního okruhu krizové komunikace – předkrizová, krizová a pokrizová komunikace.
- Výběr a komparace možných alternativ pro dosažení cílů.
- Vypracování plánu krizové komunikace.

3 Informační ekologie

Informační ekologie chrání informační prostředí organizace a její propojený systém sociálních, kulturních a politických subsystémů. V rámci organizace přístup informační ekologie ovlivňuje

informace, které jsou vytvářeny, ukládány a zpřístupňovány. Zaměřuje se především na lidský faktor, nejen na technologie. Zohledňuje se také neustálý vývoj a změny v prostředí organizace. Podstata informační ekologie vychází z klasické biologické ekologie. Proto lze pojem chápat stejně jako klasickou ekologii. A vzhledem k předchozím definicím to můžeme chápat na jedné straně jako přístup k ochraně, studiu a aplikaci principů informační ekologie. Informační ekologii lze dále chápat i jako označení pro vztah mezi prvky a složkami informačního prostředí a jejich vzájemné vztahy (Nardi, 1999).

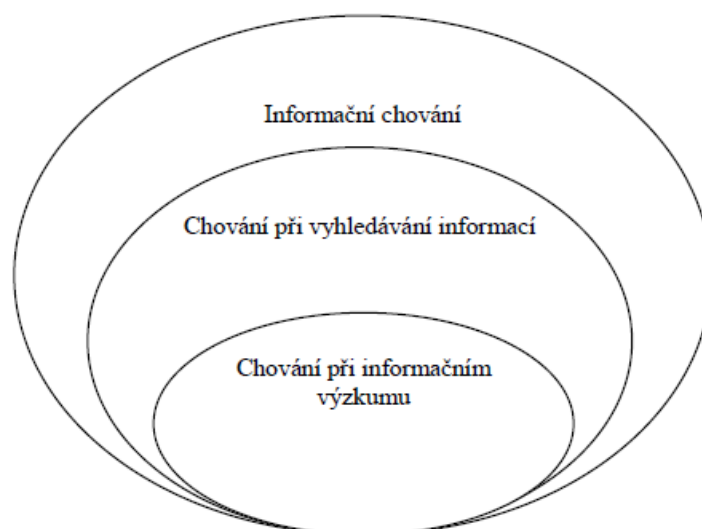
Nejlepší přístupy k informační ekologii a porozumění lze použít na místech, kde se nejčastěji vyskytujeme, kde hrajeme nějakou aktivní sociální roli, zastáváme nějakou funkci, máme nějaké specifické názory a můžeme komentovat, co se tam děje. Je to prostředí, které dobře známe a dokážeme rozpoznat, jaké vhodné technologie a techniky můžeme použít pro zlepšení fungování tohoto prostředí. Pro každého to může být jiné místo, například: práce, škola, domov, knihovna, nemocnice, kostel, klub, společenské centrum nebo občanské sdružení. Hodně záleží na našich místních zkušenostech, postupech, cílech a hodnotách, které máme spojené s daným místem, ať už jako jednotlivci, organizace nebo jako skupina (Rankov, 2006).

3.1 Informační chování

Informační chování zahrnuje vědomé vyhledávání informací, stejně jako řadu neúmyslného nebo pasivního chování, stejně jako chování nesouvisející s vyhledáváním informací, jako je například záměrné vyhýbání se určitým informacím. Vyhýbání se informacím je fenomén, který je také studován jako součást informačního chování – obecně se má za to, že při vyhledávání informací mají lidé tendenci vyhledávat informace, které jsou v souladu s jejich znalostmi, přesvědčením a přesvědčením, jejich současným přesvědčením a názory, a snaží se vyhnout informace, které si odporují. Na druhou stranu vysoký zájem o určité téma má tendenci zvyšovat „expozici“ určitým informacím – lidé s velkým zájmem jsou motivováni k tomu, aby shromáždili více informací o tématu, které je zajímavá (Steinerová, 2006).

Rozlišujeme tři úrovně souvisejících pojmů. Obecné informační chování (při používání informací, komunikaci a řešení běžných problémů), informační chování při aktivním a cíleném získávání informací a uživatelská průzkumná interakce se systémem nebo službou. Jedná se o třetí informační chování jako akci (Wilson, 1999).

Následující model to ukazuje zjednodušeným způsobem.



Obrázek 2: Model informačního chování (Wilson, 1999)

3.2 Koncepty informačního chování

Oblast informačního chování je často spojována s mnoha dalšími pojmy z oblasti, ve které informace působí. Patří mezi ně například oblast rozhodování (hodnocení a výběr mezi různými možnostmi; identifikace problémů, které nás znepokojují) – je to charakteristické pro některé profese, vedoucí pozice atd., existuje velké množství výzkumů informující chování těchto skupin.

Dalším pojmem spojeným s informačním chováním je problém informačního přetížení. To je stav, kdy jedinec není schopen zpracovat velké množství informací. Nejčastější situací, kdy může dojít k přetížení informacemi, je vyhledávání informací na internetu. Informační přetížení může být důsledkem jak aktivního vyhledávání informací, tak pasivního přijímání informací, které již máme, aniž bychom se jich zeptali (spam, reklama atd.) (Steinerová, 2005).

Lidské tělo při vystavení velkému množství informací reaguje různými způsoby – vybíráme si například, kterým informacím budeme věnovat pozornost, více rozlišujeme mezi tím, co potřebujeme vědět, a tím, co „jen“ chceme vědět nebo nás zajímá. Selektivním výběrem můžeme stanovit sedm různých kategorií – možné reakce těla na přesycení:

- Vypuštění, vynechání (omission) – nezvládnutí zpracovat některé vstupy a podněty,
- chyba (error) – chybuje při zpracování informací,
- sekvenční zpracování (queuing) – záměrné zdržování při zpracování některých informací se záměrem to časem dohnat,

- filtrování (filtering) – zpracování pouze těch informací, které jsou identifikovány jako informace s vysokou prioritou,
- zrovnočňování (approximation) – snížení standardů rozlišování jednotlivých informací tím, že je snížena přesnost při hodnocení vstupů a výstupů,
- rozdílné kanály (multiple channels) – rozdělení příchozích informací (vstupů) na menší celky s cílem rozdělit i odpovědi (výstupy),
- útěk (escaping) – kompletní ignorování příchozích informací.

Informační chudobu lze definovat jako stav jednotlivce/skupiny, ve kterém jsou plně nebo částečně splněny následující charakteristiky:

- Špatná schopnost zpracování informací (nedostatek porozumění nebo čtení, poruchy řeči/jazyka, poruchy sluchu nebo zraku),
- sociální situace v menšinové kultuře, která (obvykle) vede k nepochopení informací známých veřejnosti, spoléhání se na ústní a tradiční informace nebo média přenášejí informace v běžnější podobě,
- fatalistické tendence nebo bezmoc, snižující pravděpodobnost pozitivního informačního chování.

Pojem digitální propast/propast označuje propast mezi těmi, kteří mají pravidelný a funkční přístup k digitálním a informačním technologiím, a těmi, kteří jej nemají. Přístup zahrnuje vlastní technologie, ale obecněji zdroje a kompetence potřebné k efektivní účasti na digitální komunikaci (např. nejzávažnějším problémem je v současnosti nedostatečná nebo nedostatečně rozvinutá infrastruktura) (Kuhlthau, 2004).

4 Informační zranitelnosti při krizovém řízení

Bezpečnost hraje ve společnosti velmi důležitou roli. Jedním z důležitých prvků organizace je její informační prostředí. V organizaci zabezpečení zajišťuje ochranu podmínek, aby mohla plnit svou zamýšlenou funkci. Předpokladem pro zajištění bezpečnosti je identifikace zranitelností v informačním prostředí vzhledem k bezpečnostnímu prostředí a organizaci samotné.

4.1 Informační přetížení

Osoby s rozhodovací pravomocí mají omezenou kognitivní schopnost zpracovávat informace. Informační přetížení nastává právě tehdy, když množství informací překročí tuto kapacitu.

Pokud nastane situace, kdy jsou informátoři zahlceni, kvalita jejich rozhodování může klesnout. Problém přetížení informacemi vznikl během renesance a průmyslové revoluce. S informačním věkem a přístupem k automatizovanému a efektivnímu sběru dat, který poskytuje více informací, se však závažnost tohoto problému zvyšuje.

4.2 Informační multitasking

Někteří lidé jsou velmi hrdí na své schopnosti „multitaskingu“. Zejména ženy, kterým se to prý daří, protože obě hemisféry jejich mozku jsou těsněji propojeny. Pokud je člověk neustále bombardován informacemi z různých zdrojů zároveň, nemůže se pořádně soustředit na žádný z nich. Ovlivňuje také krátkodobou a dlouhodobou paměť a flexibilitu při řešení nových problémů. Statisticky takoví lidé mění zaměstnání méně často, i když se ve svém současném zaměstnání cítí znudění a nenaplnuje jejich kariérní ani finanční sny.

4.3 Neefektivní způsob práce s informacemi

Lidský mozek pracuje s informacemi nelineárním způsobem, využívá spojení a schopnost vidět souvislosti v širším celku. Umět kdykoli přesně zpracovat a rychle najít velké množství informací je stále důležitější dovedností v práci všech vedoucích pracovníků. Nejdůležitější je umět se orientovat, vybrat si velmi dobrý zdroj informací, a uspokojit potřeby související s plněním úkolu nebo řešením zadaného úkolu.

4.4 Malá motivace ke zpracování informací

Malá motivace nebo také demotivace je způsobena pocitem ohrožení, projevuje se především soustředěním na vlastní problémy, omezenou koncentrací na přijímání nových informací, na výkon, neschopnost kreativního myšlení a nalézání řešení, vyhledávání „úniku“ z prostředí přijímání, zpracování a zapamatování informací.

4.5 Informační fragmentace

Fragmentace informací, které neposkytují úplný kontext událostí a jejich vzájemných vztahů, které jsou generovány mnoha různými zdroji informací, vede u velkého množství lidí k roztržitému vnímání reality. To může být důvodem jejich dětského pohledu na realitu. Zejména v současné době je tento negativní jev patrnější a nápadnější.

4.6 Chaotické uspořádání informací

Problém, který spočívá v tom, když se pracovník ztrácí v záplavě dokumentů a informací, neví, kde najít potřebný obsah nebo jaká verze dokumentu je správná. Absence informace, když je právě potřebná.

4.7 Ověření informací

V informačním prostoru se objevuje mnoho informací. Doslova na nás útočí ze všech stran a je velmi obtížné se v nich orientovat. Některé informace na nás působí až podprahově, aniž bychom si toho byli vědomi. Důležitou dovedností lidí je umět odolávat vlivům a informace umět odfiltrovat. Jinými slovy být schopen odlišit ty, které jsou seriózní, a ty, jejichž záměrem je manipulovat.

4.8 Nedostupnost informace

Absence informace může způsobovat stres, nejistotu a vytváří prostor pro spekulace.

4.9 Neporozumění informacím

Nepochopení lze chápat jako něco často nereflexovaného, něco, čeho si nejsme vědomi. K předání toho, co si myslíme a představujeme, máme omezené jazykové a komunikační prostředky. Přenos informací s sebou vždy nese komunikační šumy. Důležitým aspektem je také informační gramotnost jednotlivce.

4.10 Komunikační bariéra

V procesu komunikace (tedy vzájemné sdílení – sdělování/přijímání informací) jsou někdy nevyhnutelné překážky, tedy komunikační bariéry. Přerušují úspěšnou komunikaci. Překážky komunikace jsou tak rozmanité a trvalé jako lidská komunikace sama. V některých situacích mohou být překážky tak závažné, že způsobí ozbrojený konflikt.

5 Kvantifikace a vyhodnocení zranitelností

Cílem této kapitoly je kvantifikace a vyhodnocení zranitelností a jejich dopad na chod organizace. Pro expertní posouzení bude zvolena metoda hodnocení na stupnici 1-4, této stupnici budou dále přiděleny hodnoty zranitelnosti, procentuální vyjádření problému, a nakonec také slovní vyjádření.

Tabulka 1: Popis zranitelností s vyjádřením stupně

Popis zranitelnosti	Stupeň
Informační přetížení	4
Informační multitasking	3
Neefektivní způsob práce s informacemi	1
Malá motivace ke zpracování informací	1
Informační fragmentace	2
Chaotické uspořádání informací	2
Ověření informací	1
Nedostupnost informace	3
Neporozumění informacím	2
Komunikační bariéra	2

Tabulka 2: Stupně zranitelností a vyjádření zranitelnosti

Stupeň	Zkratka	Zranitelnost	Vyjádření v %	
			od	do
1	N	nízká	0 %	25 %
2	S	střední	25 %	50 %
3	V	vysoká	50 %	75 %
4	K	kritická	75 %	100 %

Tabulka 3: Stupně zranitelnosti a slovní vyjádření

Stupeň	Slovní vyjádření
1	Zranitelnost nepředstavuje pro organizaci zvláštní bezpečnostní problém, chod organizace není ohrožen. Zvláštní opatření není třeba zavádět, je možno vědomě akceptovat.
2	Zranitelnost představuje pro organizaci bezpečnostní problém, chod organizace není výrazně ohrožen, ale problému je třeba věnovat pozornost a řešit jej.

3	Zranitelnost představuje pro organizaci bezpečnostní problém, chod organizace může být ohrožen, problém je třeba řešit a věnovat mu dlouhodobou pozornost.
4	Zranitelnost představuje pro chod organizace akutní bezpečnostní problém, chod organizace je ohrožen. Problém musí být vyřešen a odstraněn.

6 Závěr

Tento článek může být prvním krokem k deskriptivní, koncepční analýze současného stavu informačním chování v krizových řízení. Shromáždil existující definice v oblasti krizové komunikace a informační ekologie, vztah mezi těmito obory a vytvořil stručný přehled znalostí, sbírku terminologie pro budoucí výzkum. Informační chování v krizi, ke které často dochází pod tlakem času, zahrnuje vyhodnocení a okamžitou reakci na existující okolnosti.

Mnohé faktory ovlivňují shromažďování a používání informací, stejně jako další činnosti, např. vyhýbání se informacím, manipulace s informacemi; mění také roli náhody při shromažďování informací. Informačním bariérám, které mohou nastat v krizích, a změnám informačních potřeb stále není věnována dostatečná pozornost.

Jednoduchá kvantifikace a vyhodnocení zranitelností je základem pro další výzkum různých informačních aktivit v krizových situacích různého typu. Tento článek pojednával pouze o vybraných hlavních kapitolách oboru krizového řízení a informační ekologie a poskytl základ pro další výzkum.

Poděkování

Tento článek vznikl za podpory grantového projektu IGA/FAI/2022/003 „Podpora cvičení integrovaného záchranného systému a dalších orgánů ochrany obyvatelstva“ v roce 2022.

Použitá literatura

HÁLEK, Vítězslav, 2008. *Krizový management – teorie a praxe*. Bratislava: DonauMedia.
HOLLADAY, edited by W. Timothy Coombs and Sherry J., 2012. *The handbook of crisis communication*. 1st pub. ed. Chichester, U.K: Wiley-Blackwell. ISBN 978-144-4361-902.

- HORÁK, R. a kol., 2004. *Průvodce krizovým řízením pro veřejnou správu*. Praha: Linde Praha a.s.
- KUHLTHAU, Carol Collier, 2004. *Seeking meaning: A process approach to library and information services*. Westport, London: Libraries Unlimited. ISBN 1-59158-094-3.
- NARDI, B. A., O'DAY, V. L, 1999. *Information Ecologies: Using Technology With Heart*.
- NĚMEC, Petr, 1999. *Public relations: komunikace v konfliktních a krizových situacích*. Vyd. 1. Praha: Management Press, ISBN 8085943662.
- PŘÍBRAMSKÁ, Ivana, 2008. *Úvod do informačního chování*.
- RANKOV, P., 2006. *Informačná spoločnosť: perspektívy, problémy, paradoxy*.
- STEINEROVÁ, Jela, 2005. *Informačné správanie: pohľady informačnej vedy*. Bratislava: Centrum vedecko-technických informácií SR. ISBN 80-85165-90-2.
- WALKER, Denise C, 2012. *Mass Notification and Crisis Communications: Planning, Preparedness, and Systems*. Vyd. 1. Boca Raton: CRC Press. ISBN 9781466554146.
- VYMĚTAL, Štěpán, 2009. *Krizová komunikace a komunikace rizika*. Vyd. 1. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-2510-9.
- ZAPLETALOVÁ, Šárka, 2012. *Krizový management podniku pro 21. století*. Vyd. 1. Praha: Ekopress. ISBN 978-80-86929-85-9.
- ZUZÁK, Roman a Martina KÖNIGOVÁ, 2009. *Krizové řízení podniku. 2., aktualiz. a rozš.* vyd. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-3156-8.

Opičí neštovice dnes

Monkeypox Nowadays

doc. Ing. Pavel Valásek, CSc. LL.M.^{1*}, MUDr. Eva Sedláčková, Ph.D.²

¹ Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, Fakulta logistiky a krizového řízení, Ústav environmentální bezpečnosti
Studentské nám. 1532, 686 01 Uherské Hradiště, ČR

² Krajská hygienická stanice Zlínského kraje se sídlem ve Zlíně, Havlíčkovo nábřeží 600, 760 01 Zlín, ČR

*valasek@utb.cz

Abstrakt

Původcem opičích neštovic jsou DNA viry z čeledi *Poxviridae*, rod *Orthopoxvirus*. Do rodu *Orthopoxvirus* patří kromě původce opičích neštovic ještě virus varioly (pravých neštovic), virus vakcinie (užívaný jako očkování proti variole) a virus kravských neštovic. Výše zmíněné poxviry a opičí neštovice nemají virologicky nic společného s planými neštovicemi (varicelou), které jsou vyvolány herpetickým virem *Varicella zoster*. Virus byl objeven v roce 1958 u opic ve výzkumné stanici, proto byl zvolen název nemocnění monkeypox a původce označen za virus opičích neštovic. První případ u člověka byl popsán v roce 1970 v Demokratické Republice Kongo.

Príspevek podáva přehledné informace o původci, výskytu, vlastnostech, klinických projevech, diagnostice a léčbě zmíněného onemocnění.

Abstract

Monkeypox infection is caused by DNA viruses from the *Poxviridae* family, genus *Orthopoxvirus*. The genus *Orthopoxvirus* includes, besides the infectious agent of monkeypox, variola virus (smallpox), vaccinia virus (used as a vaccination agent against variola), and cowpox virus. Virologically, the poxviruses and monkeypox mentioned above have no connection with chickenpox (varicella), caused by the herpes virus *varicella zoster*. For the first time, the virus was discovered in 1958 in monkeys at a research station; therefore, the name monkeypox was applied, and the monkeypox virus was identified as the aetiological agent. The first reported case of the transmission to man occurred in 1970 in the Democratic Republic of the Congo.

The present contribution reviews the infectious agent, occurrence, characteristics, clinical manifestations, diagnostics and treatment of the disease.

Klíčová slova:

Opičí neštovice, výskyt, vlastnosti, diagnostika, léčba

Keywords:

Monkeypox, incidence, characteristics, diagnostics, treatment

1 Úvod

Výskyt opičích neštovic je hlášen od 7. 5. 2022 ve Velké Británii, Portugalsku, Španělsku a jiných evropských zemích (k 23. 5. 2022 také Belgie, Německo, Francie, Itálie, Švédsko, Nizozemí, Rakousko a Švýcarsko, celkem k tomuto datu v Evropě konfirmováno 89 případů). Dne 24. 5. 2022 byl potvrzen první případ také v České republice.

Převážně se jedná o osoby s negativní cestovatelskou anamnézou (resp. bez vazby na střední a západní Afriku) a bez kontaktu s předchozími případy, tedy s komunitním šířením. Dominuje přenos mezi MSM při intimním kontaktu s infekčními kožními lézemi – při pohlavním styku, sdílením sexuálních pomůcek, kontaminovaným prádlem. Riziko mezilidského šíření bez blízkého kontaktu se považuje i nadále za nízké (European Centre for Disease Prevention and Control (dále ECDC) 2018, 2022; Státní zdravotní ústav (dále SZÚ) 2022).

2 Výskyt onemocnění ve světě

Opičí neštovice se vyskytují nejčastěji ve střední a západní Africe, endemickou oblastí je zejména Demokratická Republika Kongo, kde je od roku 2005 hlášeno více než 1000 suspektních případů ročně. Další endemické země v oblasti jsou Nigérie, Kamerun a Středoafriická republika. Případy na jiných kontinentech (např. USA, Singapur, Velká Británie, Izrael) se dosud objevovaly v důsledku zavlečení z Afriky nakaženou osobou (opakovaně doloženo při cestách z Nigérie) nebo od importovaného zvířete (gambijská krysa v ZOO shopech). V roce 2003 byl popsán výskyt celkem 81 případů opičích neštovic v několika státech USA. Příčinou byl import infikovaných zvířat z Ghany, od kterých se nakazili američtí psouni prairieoví (*prairie dogs*). Ti pak nakazili lidi – psouni jsou chováni jako domácí mazlíčci. Během tohoto amerického outbreaku nebyl prokázán mezilidský přenos

a nikdo nezemřel (European Centre for Disease Prevention and Control (dále ECDC) 2018, 2022; Státní zdravotní ústav (dále SZÚ) 2022).

V diferenciální diagnostice je nutno odlišit toto onemocnění od planých neštovic. Jedná se o zcela odlišné nemoci, které se stejně jmenují. Mají podobné kožní projevy, ale původci těchto onemocnění jsou úplně jiní (Šopfová, 2022).

2.1 Přenos nákazy

Nejčastějším zdrojem nákazy je obvykle zvíře, většinou hlodavec. Ve střední a západní Africe se uplatňují například veverka (*Funisciurus* a *Heliosciurus*), gambijské krysy (*Cricetomys gambianus*) nebo plši (*Graphiurus* spp.), případně primáti. Člověk se nakazí úzkým kontaktem se **sekrety zvířete** přes poškozenou kůži (drobné oděrky, pokousání, poškrábání), potřísněním sliznic nebo kapénkovým přenosem dýchacími cestami. Popsané jsou nákazy při přípravě a konzumaci masa divokých zvířat („bushmeat“). Je možný také nepřímý přenos kontaminovanými předměty (např. podestýlkou).

Mezilidský přenos je možný, ale není snadný. Je nutný poměrně úzký kontakt s nemocnou osobou. Dochází k němu také přímým kontaktem s infekčním materiálem z kožních a slizničních lézí. Méně rizikový je přenos respiračními kapénkami – na krátkou vzdálenost (face to face) a po delší expozici. Možná je také nákaza kontaminovanými předměty (prádlo, sexuální pomůcky). U aktuálního výskytu v Evropě se jedná převážně o přenos pohlavním stykem, často u homosexuálních mužů (Beneš, 2009).

2.2 Klinické projevy

Inkubační doba je v průměru 10 dnů, s rozptylem 5–21 dní. Klinické projevy:

- většina infekcí probíhá **bez příznaků**,
- klinicky patrné onemocnění začíná horečkou, bolestí hlavy, svalů a malátností (**chřipkové příznaky**),
- významné je **zvětšení lymfatických uzlin**, v prodromálním stádiu i souběžně s vyrážkou, v různých lokalizacích (krční uzliny, v podpaží, v tříselech, apod.) – tím se obraz liší od varioly i planých neštovic,
- nejčastěji za 3 dny od začátku horeček se objevuje **vyrážka**. Ta začíná na obličejí nebo na místě primární infekce (např. perigenitálně a perianálně) a šíří se postupně na další

části těla, včetně dlaní a plosek. Vyrážka má postupně několik stádií a vysévá se v průměru 12 dnů:

- makuly,
- papuly,
- vezikuly,
- pustuly, některé mají centrální prohlubeň (umbilikaci),
- krusty.

V mírnějších případech nemusí být výsev hustý a při vyšetření pacienta je třeba po eflorescencích aktivně pátrat. Projevy na sliznicích lze nalézt v dutině ústní, někdy jsou postiženy i spojivky případně rohovka. U infekcí přenesených pohlavním stykem mají být četnější eflorescence na genitálu a v okolí konečníku, proto by mohlo dojít k záměně se syfilis. Vyrážka silně svědí a po rozškrábání se může uplatnit bakteriální superinfekce.

Onemocnění trvá většinou 2–4 týdny. Smrtnost se liší dle oblasti výskytu, v Africe je udávána 3,6 %, u osob neočkovaných proti pravým neštovicím dosahovala až 10 %, vyšší byla u dětí, mladých dospělých a těhotných žen. Naopak při výše zmíněném výskytu v USA v roce 2003 nezemřel nikdo. Západoafrický kmen monkeypox (který se nyní vyskytuje v Evropě) je spojen s méně závažným průběhem (smrtnost menší než 1 %) a nižším rizikem mezilidského přenosu, u středoafriického kmene je naopak pozorován závažnější průběh a významnější mezilidský přenos. Závažným až fatálním průběhem mohou být ohroženy osoby s těžkým primárním či sekundárním imunodeficitem včetně HIV/AIDS (Beneš, 2009; SZÚ, 2022).

2.3 Diagnostika

Diagnóza se stanoví na základě epidemiologické rozvahy:

- návrat ze střední a západní Afriky či kontakt s osobou z endemických zemí,
- kontakt se zvířetem (zejména hlodavci z Afriky, pokousání a poškrábání),
- rizikové sexuální chování v posledních 3 týdnech (zejména MSM, v zahraničí nebo s partnerem, který v zahraničí pobýval v posledních dvou měsících),
- kontakt s osobou s klinickými příznaky či prokázaným případem opičích neštovic.

Klinická diagnóza vychází z výskytu horečnatého stavu se zvětšením uzlin a následným výsevem exantému v postupných stádiích (Beneš, 2009; SZÚ, 2022).



Obrázek 1: Opičí neštovice neboli monkeypox je virové onemocnění, které se podobá pravým neštovicím, ale je mírnější (zdroj – iROZHLAS, 2022)

2.4 Laboratorní vyšetření

- elektronová mikroskopie obsahu puchýřů,
- PCR vyšetření:
 - na virus opičích neštovic,
 - VZV, HSV, enteroviry,
 - *trachomatis* a *Neisseria gonorrhoeae* (uretra, hrdlo, event. rektum),
- sérologické vyšetření k vyloučení STD, v rámci diferenciální diagnostiky: HIV1,2, syfilis, anti-HCV, HBsAg.

Nejvhodnějším materiálem k průkazu opičích neštovic je sterilně odebraný:

- obsah 2–3 puchýřů: natáhnout do sterilní stříkačky případně setřít sterilním tamponem a vložit do suché sterilní zkumavky bez přidání virologického transportního média, nesmí být použit inaktivační roztok, je možné vnořit do 0,5 ml sterilního PBS či fyziologického roztoku,
- krusty z 2–3 eflorescencí: vložit do suché sterilní zkumavky,
- v prodromální horečnaté fázi je možné odebrat stěr z nosohltanu (SZÚ, 2022).

Odebraný materiál se uchovává při teplotě 2–8 °C (nesmí se zmrazit) a transportuje se co nejdříve (do 24 hodin) v trojobalu (tzv. pathopacku). Vyšetřuje Státní zdravotní ústav v Praze a Zdravotní ústav se sídlem v Ostravě.

Tabulka 1: Přehled odběru vzorků pro laboratorní vyšetření (zdroj – SZÚ, 2022)

Materiál	Způsob odběru
vezikulární tekutina	obsah 2–3 puchýřů natáhnout do sterilní inzulinové stříkačky, pak vstříknout do sterilní kryozkumavky o objemu 1,5–2 ml s vnějším závitem
stěr z eroze	razantní odběr dacronovým tamponem, vložit do sterilní suché zkumavky nebo do 0,5 ml sterilního fyziologického roztoku či PBS
krusta	2–3 krusty vložit do prázdné sterilní zkumavky
stěr z nazofaryngu a orofaryngu	1. tamponem vytříit nosem, 2. tamponem ústy, oba vložit do jedné zkumavky s 1 ml sterilního fyziologického roztoku či PBS
krev nesrážlivá	cca 0,9 ml krve odebrané do zkumavky s EDTA

3 Léčba

Léčba je symptomatická a zahrnuje:

- antipyretika, analgetika,
- antihistaminika k omezení svědění,
- lokální ošetřování obdobné jako u planých neštovic (1% genciánová violet' k zaschnutí projevů, později promašťování),
- experimentálně antivirotika (cidofovir, brincidofovir, tecovirimat), imunoglobulin (VIG, vaccinia immune globulin).

K léčbě orthopoxvirových infekcí včetně opičích neštovic je v EU autorizován pouze tecovirimat. Dostupný k použití off label je cidofovir, ale jeho použití limituje značná nefrotoxicita a nutnost parenterálního podání. Nedostupný brincidofovir je ester cidofoviru s možností orálního užívání.

V případě bakteriální superinfekce mohou být potřebná antibiotika.

3.1 Prevence

V endemické oblasti se omezí kontakt s rezervoárovými zvířaty a kontaminovanými předměty. Je třeba vyhýbat se rizikovému pohlavnímu styku – příležitostnému, nechráněnému, MSM a s více partnery. Použití kondomu neposkytuje plnou ochranu proti nákaze opičími neštovicemi. Nakažlivost začíná již v prodromálním období a pokračuje do zasnutí eflorescencí.

3.2 Protiepidemická opatření

Nemocné osoby jsou dle klinického stavu izolovány na lůžkovém infekčním oddělení nebo jsou v domácí izolaci. Při ošetřování pacienta zdravotnický personál dodržuje pravidla obdobná jako u Covidu-19, personál používá osobní ochranné pomůcky (respirátor FFP2, brýle či štít, jednorázový plášť, rukavice; úroveň ochrany BL2). Zásadní je vyhnout se přímému kontaktu s infikovanými lézemi a kontaminovanými předměty bez použití rukavic, důsledná hygiena rukou a ochrana před kapénkovou nákazou. Pokud to není potřebné z klinických důvodů a jsou zajištěny vhodné izolační podmínky v domácnosti, je možné nakažené osobě nařídít izolaci také doma. Zejména je třeba zabránit kontaktu s imunkompromitovanými osobami a zvířaty a zdržet se pohlavního styku do úplného vyhojení eflorescencí, nejméně však po dobu 4 týdnů. Pacient musí být řádně a prokazatelně poučen.

Lidé, kteří byli v úzkém styku s nakaženou osobou, zůstávají v karanténě po 21 dnů od posledního kontaktu. Jedná se zejména o tyto osoby:

- sexuální partneři,
- osoby žijící ve společné domácnosti, sdílející lože a prádlo.

Po pečlivém posouzení okolností se může jednat také o osoby, které po mnoho hodin (dle ECDC po více než 8 hodin):

- sdílely společné pracovní místo, pokud sedí vedle sebe ve vzdálenosti 1–2 metry,
- seděly vedle sebe při dálkových letech či mnohahodinových cestách jinými dopravními prostředky.

Lidé v karanténě nesmějí být dárce plasmy, jiných krevních složek či orgánů. Po dobu 21 dnů abstinují od sexuálních aktivit. Pokud se u nich objeví příznaky onemocnění, bezodkladně kontaktují svého praktického lékaře.

Výskyt opičích neštovic či podezření na ně se neprodleně hlásí orgánu ochrany veřejného zdraví, který zajišťuje protiepidemická opatření včetně dohledání kontaktů.

3.3 Očkování

Vakcína proti pravým neštovicím zkříženě chrání i proti neštovicím opičím (cca z 85 %). V Česku bylo očkování ukončeno v roce 1980, ochrana trvá více než 20 let. Přestože ochrana klesá s časem, mohlo by očkování zabránit závažnému průběhu opičích neštovic. Případné využití starších zásob vakcín nelze doporučit pro riziko závažných komplikací.

Vakcína 3. generace MVA (*Modified vaccinia Ankara*) je obchodována pod názvem Imvanex (v EU) a Jynneos (v USA). Imvanex je od roku 2013 schválen EMA k prevenci pravých neštovic. Vakcína Jynneos je v USA navíc schválena také k prevenci opičích neštovic. Podává se ve 2 dávkách 0,5 ml s.c. v odstupu maximálně 28 dní. Přeočkování je za 2 roky (u pracovníků v trvajícím profesionálním riziku nákazy).

Preexpoziciční profylaxi – preventivní očkování se doporučuje např. zdravotníkům, laboratorním pracovníkům či ošetřovatelům zvířat. Postexpoziciční profylaxe se podává lidem, kteří byli v kontaktu s nemocným. První dávka se podává ideálně do 4 dnů od kontaktu, ale lze podat až do 14. dne. Postexpoziciční profylaxe nemusí zabránit vzniku nemoci, ale vede ke zmírnění příznaků.

4 Opičí neštovice ve světě a u nás

Situace z pohledu Světové zdravotnické organizace (dále WHO). WHO vyhlásila kvůli opičím neštovicím nejvyšší stupeň varování, vysoké riziko je podle ní v Evropě. Podle Německé tiskové agentury DPA tento krok nemá přímé praktické důsledky, protože o případných opatřeních rozhodují jednotlivé země. Nejvyšší stupeň varování v současnosti platí pro covid-19 a dětskou obrnu. Potvrzených případů opičích neštovic je celosvětově přes 16 000 lidí v 75 zemích. Podle Evropského centra pro prevenci a kontrolu nemocí bylo k 1. srpnu v Evropské unii nejvíce případů ve Španělsku (4 298), Německu (2 677) a Francii (2 054). V Česku bylo 20 případů. První úmrtí mimo africký kontinent ohlásily Španělsko a Brazílie. (iDNES, 2022).

Situace v České republice

Ke dni 3. srpna 2022 bylo nahlášeno do ISIN celkem 26 případů onemocnění opičími neštovicemi. Podle analýzy anonymních údajů se zatím všechna onemocnění vyskytla

u mužů, ve věku od 17 do 44 let, podle věkových skupin: 2 případy (15–19 let), 1 případ (20–24 let), 10 případů (25–34 let), 13 případů (35–44 let). Podle místa bydliště se jednalo o osoby z pěti krajů ČR, přičemž nejpostiženější je hlavní město Praha. Sedm případů bylo importovaných ze zahraničí (Belgie, Španělsko, Portugalsko, Francie, Německo) u ostatních 19 případů došlo k nákaze v České republice. Šest osob bylo hospitalizováno. K přenosu nákazy došlo převážně při úzkém kontaktu v rámci sexuálních aktivit (SZÚ, 2022).

Česká republika by také měla dostat 2 800 vakcín proti opičím neštovicím, uvedlo ministerstvo zdravotnictví. Očkovací látky pořídil Úřad Evropské unie pro připravenost a reakci na mimořádné situace v oblasti zdraví ze společného rozpočtu.

Naši přední odborníci v oblasti epidemiologie jsou většinou optimisté a riziko vzniku epidemie či krizových situací v souvislosti s výskytem onemocnění opičimi neštovicemi považují za velmi málo pravděpodobné. Masivní rozšíření choroby neočekávají. Přenos není tak snadný a není na takovou vzdálenost, jako je u běžných respiračních virů, třeba u covidu. Určitě to ale nelze bagatelizovat a je potřeba tomu věnovat pozornost (iROZHLAS, 2022; Šopfová, 2022).

Situace ve Spojených státech amerických

Americká vláda vyhlásí stav zdravotní nouze kvůli šíření opičích neštovic. Podle Centra pro kontrolu a prevenci nemocí bylo k 3. srpnu touto chorobou v USA nakaženo 6 617 osob. Očkovaných vakcínou společnosti Jynneos je přes 600 tisíc lidí (iROZHLAS, 2022).

5 Závěr

Opičí neštovice jsou vzácné virové onemocnění, jehož projevy jsou podobné lidským neštovicím, avšak obvykle s mírnějšími projevy. Název dostaly podle opice makak, u které byl virus poprvé objeven koncem 50. let 20. století ve výzkumné stanici. Hostitelem tohoto onemocnění jsou však spíše hlodavci a další malí savci.

V širších souvislostech je tedy potřeba si uvědomit, že opičí neštovice nejsou nic nového. Masivněji se vyskytly v Africe v sedmdesátých letech minulého století a např. v roce 2003 bylo daleko víc případů ve Spojených státech amerických, konkrétně 72 případů. Nejedná se tedy o žádné nové onemocnění. Zatím rozhodně není žádný důvod k panice a přenos opičích neštovic není zase tak snadný, aby lidé žili v nějakých, více či méně neopodstatněných obavách, že se mohou někde nakazit.

Na základě současných vědeckých poznatků lze s relativně vysokou pravděpodobností předpokládat, že správným a důsledným dodržováním základních hygienických zásad a stanovených protiepidemických opatření je možno potenciální krizové situace vcelku úspěšně eliminovat (iROZHLAS, 2022; Šopfová, 2022).

* * *

***Poznámka:** Tento konferenční příspěvek byl zpracován ke dni 28. 8. 2022. Do jeho uvedení na konferenci CrisCon 2022 může v oblasti poznatků o opičích neštovicích dojít k dalšímu vývoji situace. Pokud by tato skutečnost nastala, budou na konferenci prezentovány aktualizované informace.*

Použitá literatura

Beneš J a kol. Infekční lékařství. Galén, Praha, 2009, str. 190. ISBN 978-80-7262-644-1.

ECDC, Monkeypox | Poxvirus | CDC. Centers for Disease Control and Prevention [online].

Dostupné z: <https://www.cdc.gov/poxvirus/monkeypox/index.html>

ECDC, Monkeypox cases reported in UK and Portugal. Redirecting to <https://www.ecdc.europa.eu/en> [online]. Copyright © European Centre for Disease Prevention and Control [cit. 25.08.2022]. Dostupné z: <https://www.ecdc.europa.eu/en/news-events/monkeypox-cases-reported-uk-and-portugal>

ECDC, Rapid risk assessment: Monkeypox cases in the UK imported by travellers returning from Nigeria, 2018. Redirecting to <https://www.ecdc.europa.eu/en> [online]. Copyright © European Centre for Disease Prevention and Control [cit. 25.08.2022].

Dostupné z: <https://www.ecdc.europa.eu/en/publications-data/rapid-risk-assessment-monkeypox-cases-uk-imported-travellers-returning-nigeria>

ECDC, Factsheet for health professionals on monkeypox. Redirecting to <https://www.ecdc.europa.eu/en> [online]. Copyright © European Centre for Disease Prevention and Control [cit. 25.08.2022], Dostupné z: <https://www.ecdc.europa.eu/en/all-topics-z/monkeypox/factsheet-health-professionals>

Welcome to GOV.UK [online]. Copyright © Crown copyright [cit. 25.08.2022]. Health Security Agency. Monkeypox vaccination. Recommendations for the use of pre and post exposure vaccination during a monkeypox incident. Dostupné z: <https://www.gov.uk/government/publications/monkeypox-vaccination>.

ECDC, Monkeypox multi-country outbreak. Redirecting to <https://www.ecdc.europa.eu/en> [online]. Copyright © European Centre for Disease Prevention and Control [cit. 25.08.2022]

Dostupné z: <https://www.ecdc.europa.eu/sites/default/files/documents/Monkeypox-multi-country-outbreak.pdf> (publikováno 23.5.2022)

iDNES.cz, ČTK: Opičí neštovice nejvíc sužují Evropu, WHO vyhlásila stav zdravotní nouze, Dostupné z: https://www.idnes.cz/zpravy/zahranicni/who-svetova-zdravotnicka-organizace-opici-nestovice-nakaza-vir-imunita-opatreni.A220723_163310_zahranicni_ihal (publikováno 23.7.2022)

iROZHLAS.cz: Spojené státy vyhlásí stav zdravotní nouze, důvodem je šíření opičích neštovic. Dostupné z: https://www.irozhlas.cz/zpravy-svet/usa-opici-nestovice-zdravotni-nouze_2208042314_har (publikováno 4.8.2022)

iROZHLAS.cz: Opičí neštovice? Nejsou nic nového, není důvod k panice, uklidňuje akcinolog Chlábek. Dostupné z: https://www.irozhlas.cz/zpravy-domov/opici-nestovice-prenos-ockovani-vakcina-cesko_2205231751_ako (publikováno 9.8.2022)

iROZHLAS.cz: Dostupné z: https://www.irozhlas.cz/zpravy-svet/usa-opici-nestovice-zdravotni-nouze_2208042314_har (publikováno 4.8.2022)

Mandell, Douglas, and Bennetts principles and practice of infectious diseases, ninth edition. 2020, ISBN: 978-0-323-48255-4, str. 1814-1817.

Marek, Š., Dlouhý, P.: Monkeypox, opičí neštovice.

Dostupné z: https://www.lkcr.cz/doc/cms_library/opici-nestovice-sil-2022_05_24-101707.pdf (publikováno 24.5.2022)

SZÚ: Algoritmus laboratorního vyšetření biologických vzorků získaných od pacientů s podezřením na infekci virem opičích neštovic – provizorní verze 19052022. Dostupné z: http://www.szu.cz/uploads/Opici_nestovice_Monkeypox/Algoritmus_laboratorniho_vysetreni_hj_rl_BM_SKORO_final_20_05_22.pdf

SZÚ: Epidemie opičích neštovic – aktuální epidemiologická situace ve světě a v ČR, SZÚ. SZÚ [online]. Copyright © 2007 [cit. 05. 08. 2022].

Dostupné z: <http://www.szu.cz/tema/prevence/epidemie-opicich-nestovic-aktualni-epidemiologicka-situace>

SZÚ: Případy opičích neštovic hlášené ve Spojeném království (UK) a Portugalsku.

Dostupné z: <http://www.szu.cz/tema/prevence/pripady-opicich-nestovic-hlasene-ve-spojenem-kralovstvi-uk-a>

Šopfová, K.: Infektoložka: Epidemie opičích neštovic nehrozí.

Dostupné z: <https://www.novinky.cz/domaci/clanek/infektolozka-epidemie-opicich-nestovic-nehrozi-40397952> (publikováno 24.5.2022)

K aktuálnímu stavu kriminality v České republice

On the Current State of Crime in the Czech Republic

JUDr. Radomíra Veselá, PhD. LL.M.^{1*}

¹ Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, Fakulta logistiky a krizového řízení, Ústav environmentální bezpečnosti
Studentské nám. 1532, 686 01 Uherské Hradiště, ČR

*rvesela@utb.cz

Abstrakt

Cílem příspěvku je charakterizovat aktuální stav registrované kriminality v České republice z pohledu její četnosti, objasněnosti i skladby. Příspěvek vychází z oficiálně vedených statistik, a to ze Statistických přehledů kriminality Policie ČR. Na základě provedeného vyhodnocení registrované kriminality v roce 2021 a jejího srovnání s časovými řadami registrované kriminality z předchozích let a dílčími výsledky z roku 2022 specifikuje aktuální stav registrované kriminality podle takticko-statistické klasifikace (TSK) ve skupinách násilné, mravnostní, majetkové a hospodářské kriminality.

Abstract

The aim of the contribution is to characterize the current state of registered crime in the Czech Republic from the point of view of its frequency, clarity and composition. The post is based on officially kept statistics, namely the Statistical Surveys of Crime of the Police of the Czech Republic. Based on the evaluation of registered crime in 2021 and its comparison with the time series of registered crime from previous years and partial results from 2022, it specifies the current state of registered crime according to the tactical-statistical classification (TSK) in the groups of violent, moral, property and economic crime.

Klíčová slova:

Kriminalita, statistický údaj, trestný čin, trestní zákoník, objasněnost.

Keywords:

Crime, statistical data, crime, criminal code, clarification, development.

1 Úvod

Kriminalita právem patří mezi sociální jevy, které přitahují pozornost široké veřejnosti. Bezesporu se jedná o závažný společenský problém, který ve svém důsledku narušuje fungování i rozvoj společnosti, když ohrožuje životy, lidské zdraví, majetek, veřejný pořádek i další statky, které mají pro společnost význam. Proto je zapotřebí o stavu kriminality informovat, aby bylo možno na změny ve vývoji kriminality včas reagovat adekvátními prostředky a určit strategii její kontroly.

2 Kriminalita v ČR

Kriminalita představuje nejzávažnější sociálně patologický jev, přičemž ohledně jejího obsahu a rozsahu neexistuje všeobecná shoda. Má mnoho aspektů (společenské i osobní, trestněprávní, sociologické, psychologické, psychiatrické, pedagogické a jiné), a proto je v současnosti předmětem zájmu více vědních disciplín = kriminálních věd, mezi které mj. patří: trestněprávní věda, kriminální politika, kriminalistika, kriminologie (Válková et. al., 2019)

Popis kriminality jako sociálně patologického jevu provádí kriminální fenomenologie. Kriminální fenomenologie se zaměřuje na zjišťování a popis jevových podob kriminality a jejich hlavních aktérů. (Tomášek, 2019)

Poznatky o tom, jaká je kriminalita na určitém území, jak se vyvíjí v určitých časových obdobích, a jaká je její struktura, má význam pro hledání příčin kriminality a prostředků ochrany společnosti před ní. Následně tyto poznatky umožňují vyhodnocení efektivity provedených opatření.

Pro účely tohoto příspěvku je kriminalita pojímána v rámci tzv. legálního chápání, tzn., že příspěvek kriminalitu pojímá jako jednání, které trestní právo posuzuje jako trestné činy, a jejíž úroveň vyjadřuje souhrn evidovaných trestných činů.

Výhodou legálního pojetí kriminality je jeho určitost, terminologická preciznost a významová jednoznačnost. Jeho nevýhodou však je, že nezahrnuje ty společensky nežádoucí jevy, které sice nejsou trestněprávně sankcionované, ale často mohou kriminalitě předcházet či ji ovlivňovat. (Válková et. al., 2019)

V případě ČR je trestný čin definován zákonem č. 40/2009 Sb., trestním zákoníkem, (dále TZk), který ho v ust. § 13 vymezuje tak, že: „*trestným činem je protiprávní čin, který trestní zákoník označuje za trestný a který vykazuje znaky uvedené v takovém zákoně.*“ (Drašík et. al., 2015)

Stav kriminality je základní kvantitativní charakteristikou, kterou je možné odvodit ze statistických údajů o kriminalitě získaných a zpracovaných orgány činnými v trestním řízení, tj. policií, státními zastupitelstvími a soudy. V případě tohoto příspěvku byly využity Statistické přehledy kriminality Policie ČR za roky 2010 až 2022.

3 Registrovaná kriminalita v ČR

Níže uvedené statistické přehledy ukazují, že v roce 2021 pokračoval v České republice, stejně jako v předchozích letech, **setrvalý trend poklesu registrované kriminality**. Důvody poklesu kriminality v roce 2021 ve srovnání s rokem 2020 lze spatřovat vedle pokračujících opatření proti šíření nemoci Covid-19 a jejích důsledků, také ve zvýšení hranic škod v trestním zákoníku zákonem č. 333/2020 Sb., jež nabyl účinnosti 1. října 2020.

Tabulka 1: Vývoj registrované a objasněné kriminality v ČR v letech 2010 – 2021

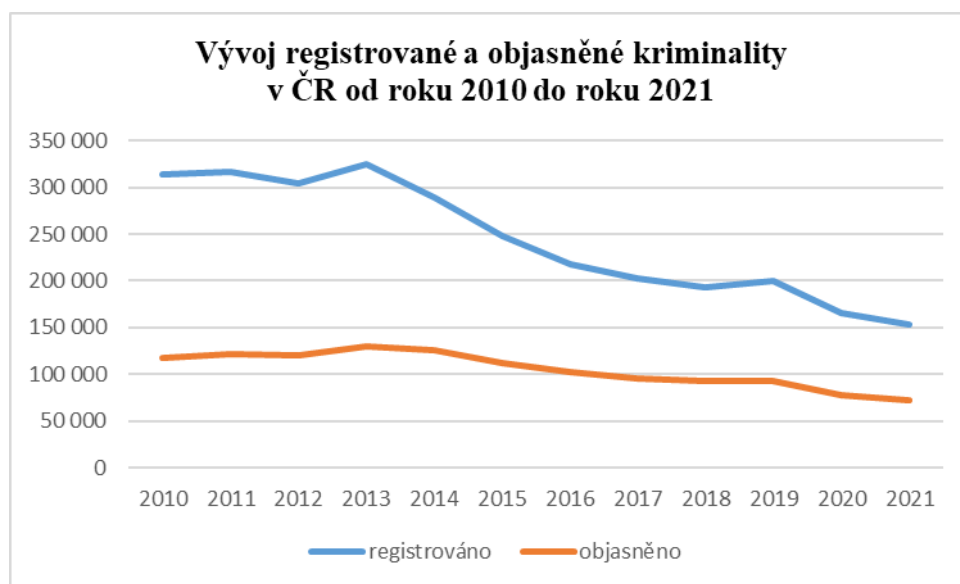
Vývoj registrované a objasněné kriminality v ČR od roku 2010 do roku 2021			
Rok	Registrovaná kriminalita	Objasněná kriminalita	Objasněnost (%)
2010	313 387	117 685	37,6
2011	317 177	122 238	38,5
2012	304 528	120 168	39,5
2013	325 366	129 182	39,7
2014	288 660	126 239	43,7
2015	247 628	112 141	45,2
2016	218 162	101 678	46,6
2017	202 303	94 890	46,9
2018	192 405	92 795	48,2
2019	199 221	93 202	46,8
2020	165 524	77 786	47,0
2021	153 233	72 493	47,3

Z tabulky č. 1 mj. vyplývá, že klesající trend kriminality trvá od roku 2014, s výjimkou roku 2019, kdy došlo k nárůstu registrované kriminality ze 192 405 trestných činů na 199 221 trestných činů, tj. o 6 816 trestných činů více než v roce 2018, tedy o 3,5 %. V roce 2020 však došlo k významnému snížení registrované kriminality oproti roku 2019, neboť v předchozích čtyřech letech se počet trestných činů pohyboval kolem hranice 200 000 trestných činů ročně,

avšak v roce 2020 bylo registrováno pouze **165 525 trestných činů**, tzn., že oproti předchozímu roku se jedná o pokles o 33 696 trestných činů. Počet trestných činů za rok 2020 tak představuje pouze 83,1 % z celkového počtu trestných činů spáchaných v roce 2019 a oproti tomuto roku se jedná o rekordní **pokles o 16,91 %**. (Policie ČR, 2020)

V roce 2021 bylo registrováno celkem 153 233 trestných činů, což je o 12 292, tedy **o 7,4 %, méně než v roce 2020**. Zatímco na začátku roku 2021 byl velmi patrný pokles, od dubna 2021 se pokles postupně snižoval oproti roku 2020 až na 7,4 %. Pokles je patrný prakticky v celém spektru kriminality až na mravnostní kriminalitu. Z celkem **153 233 registrovaných trestných činů** bylo objasněno 72 493, což je o 5 293 trestných činů, tedy o 6,8 % méně než v předchozím roce. (Policie ČR, 2021) Popsaný vývoj zachycuje graf č. 1.

Graf 1: Vývoj registrované a objasněné kriminality v ČR v letech 2010 – 2021



4 Struktura kriminality v ČR

Struktura celkové kriminality ČR na základě dat využívaných ze Statistických přehledů kriminality Policie ČR se dělí podle takticko-statistické klasifikace (TSK) do několika skupin, přičemž tento příspěvek se zabývá pouze kriminalitou násilnou, mravnostní, majetkovou a hospodářskou.

Dalšími sledovanými skupinami podle TSK jsou ostatní kriminalita, zbývající kriminalita, vojenské a protiústavní trestné činy. Kriminalita ostatní se spolu s mravnostní, majetkovou a násilnou řadí do skupiny označené jako kriminalita obecná. Zbývající kriminalita je označení

pro trestné činy patřící do skupiny jiné kriminality než shora uvedené skupiny a nezahrnuje ani trestné činy vojenské a protiústavní.

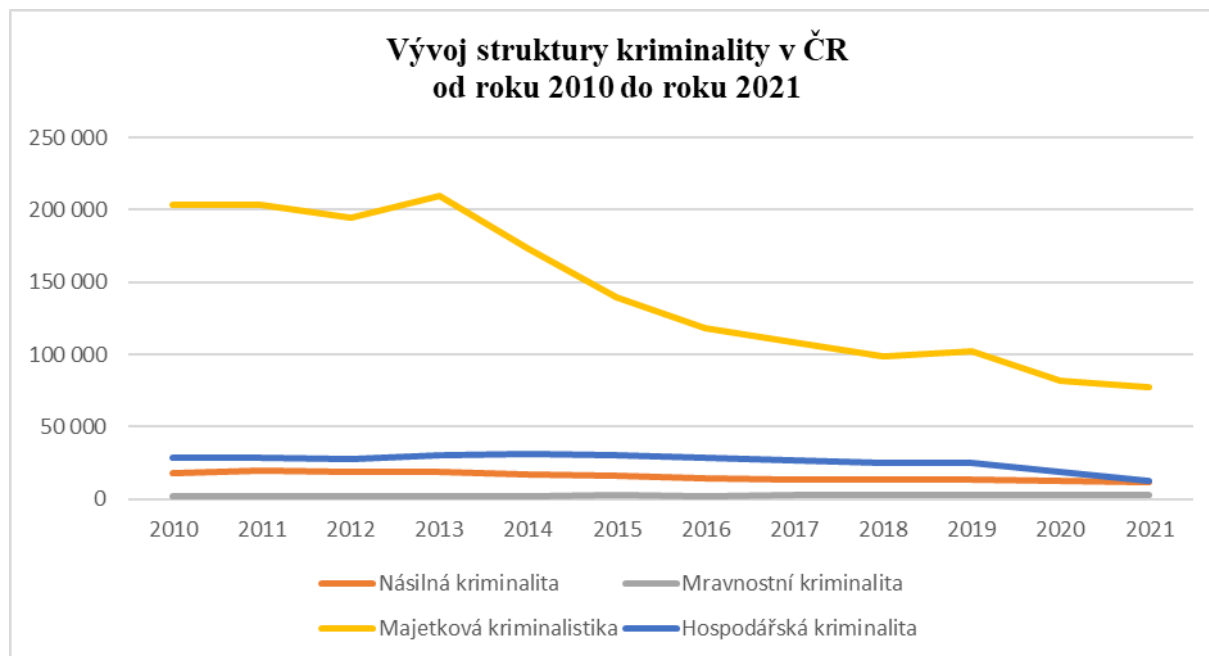
V této souvislosti je překvapující, že statistiky kriminality Policie ČR podle TSK neuvádí vedle násilné, majetkové a dalších druhů kriminality jako samostatný druh kriminality také kriminalitu kybernetickou, neboť trestná činnost spáchaná prostřednictvím internetu i jiných sítí (kybernetická trestná činnost) zaznamenala v roce 2021 nárůst na 9 518 skutků oproti roku 2020. Navíc Zpráva o situaci v oblasti vnitřní bezpečnosti a veřejného pořádku na území České republiky v roce 2020, mj. uvádí, že k roku 2019 byl v oblasti této kriminality zaznamenán silný dynamický vývoj, a zároveň předpokládá, že s rozvojem a vývojem nových informačních a komunikačních technologií kybernetická kriminalita bude i nadále postupovat všemi kriminálními problematikami, jelikož řada činností je realizována ve virtuálním prostředí (Ministerstvo vnitra ČR, 2020).

Níže uvedená tabulka i graf svědčí o tom, že rok 2021 je s výjimkou mravnostní kriminality, charakteristický poklesem registrované kriminality v rámci sledovaných oblastí.

Tabulka 2: Vývoj struktury kriminality v ČR v letech 2010 – 2021

Vývoj struktury kriminality v ČR od roku 2010 do roku 2021				
Rok	Násilná kriminalita	Mravnostní kriminalita	Majetková kriminalistika	Hospodářská kriminalita
2010	18 073	1 811	203 717	28 371
2011	19 409	2 086	203 675	28 216
2012	18 358	1 981	194 970	27 633
2013	18 689	2 109	209 351	30 376
2014	16 949	2 205	173 611	30 731
2015	15 669	2 256	139 092	30 616
2016	14 233	2 241	118 082	28 306
2017	13 672	2 363	108 497	26 294
2018	13 553	2 655	98 670	24 837
2019	13 606	2 733	102 136	24 589
2020	12 247	2 605	82 116	18 528
2021	11 958	3 049	77 562	12 510

Graf 2: Vývoj struktury kriminality v ČR v letech 2010 – 2021



4.1 Násilná kriminalita

Násilná kriminalita vychází ze způsobu provedení trestného činu a zahrnuje ty trestné činy, jejichž významnou charakteristikou je poškození, destrukce cílového objektu jednání.

S fyzickým poškozením osob operuje taková definice, podle níž se v případě násilné trestné činnosti jedná o „*takovou trestnou činnost, jejíž významnou charakteristikou je fyzické poškození či usmrcení konkrétní osoby či osob, eventuelně přítomnost záměru takový následek způsobit.*“ (Válková et. al., 2019)

Podle statistik Policie ČR bylo v roce 2020 spácháno na území ČR 12 247 trestných činů spadajících pod násilnou kriminalitu. Oproti roku 2019 se tak jedná o pokles o 1 359 případů, tedy o 9,99 %. Objasněnost se zvýšila o 0,2 %, tj. z 46,8 % v roce 2019 na 47 % v roce 2020. Srovnáme-li podíl násilné trestné činnosti na celkové trestné činnosti, pak došlo k nárůstu z 6,83 % v roce 2019 na 7,40 % v roce 2020. V roce 2021 Policie ČR registrovala 11 958, což je o 289 méně než v roce 2020, z toho bylo objasněno 7 630. Tzn., že oproti roku 2020 došlo ke snížení nápadu i počtu objasněných skutků. (Policie ČR, 2021)

Pokud jde o nejzávažnější trestné činy podílející se na celkové struktuře násilné trestné činnosti, jedná se zejména o trestné činy vraždy, loupeže a úmyslného ublížení na zdraví.

Podle § 140 TZK je vraždou úmyslné usmrcení jiného člověka, za které hrozí trest odnětí svobody v základní trestní sazbě na deset až osmnáct let. (Jelínek et. al., 2019)

Podle § 173 TZK loupež znamená užití násilí, nebo pohrůžky násilím, a to za účelem zmocnit se cizí věci, přičemž pachateli takového činu hrozí trest odnětí svobody mezi dvěma až osmnácti léty podle způsobu provedení činu a následku, který svým činem způsobil. (Jelínek et. al., 2019)

Ublížení na zdraví je charakterizováno třemi prvky, kterými jsou porucha zdraví nebo jiné onemocnění, znesnadnění obvyklého způsobu života a potřeba lékařského ošetření. Rozdíl mezi ublížením na zdraví a těžkou újmou spočívá v tom, že u těžké újmy na zdraví se musí jednat o vážnou poruchu zdraví či vážné onemocnění trávající delší dobu (cca 6 týdnů), které postižený pociťuje jako citelnou újmu v obvyklém způsobu života. Jedná se o zmrzačení, ztrátu nebo podstatné snížení pracovní způsobilosti, ochromení údu, ztrátu nebo podstatné oslabení funkce smyslového ústrojí, poškození důležitého orgánu, zohyzdění, vyvolání potratu nebo usmrcení plodu, mučivé útrapy nebo delší dobu trávající poruchu zdraví. (Jelínek et. al., 2019)

Z následující tabulky č. 3 vyplývá, že v roce 2021 byl u nejdůležitějších násilných trestných činů zaznamenán pokles oproti roku 2020, poněkud znepokojující je skutečnost, že k 30. 6. 2022 bylo Policií ČR zaregistrováno 78 vražd, což je 74,2 % vražd registrovaných v celém roce 2021, kdy došlo za celý rok k 105 vraždám. (Policie ČR, 2022)

Tabulka 3: Jednotlivé násilné trestné činy registrované v letech 2014- 2021

Jednotlivé násilné trestné činy v letech 2014 – 2021			
Rok	Vraždy	Loupeže	Úmyslná ublížení na zdraví
2014	160	2 500	5199
2015	155	1 995	5229
2016	136	1 630	5050
2017	146	1 564	4767
2018	116	1 376	4967
2019	143	1 427	4684
2020	130	1 240	3892
2021	105	1 221	3701

5.2 Mravnostní (sexuální) kriminalita

Mravnostní kriminalita zahrnuje všechna lidská sexuální chování, která nejsou společensky akceptovatelná. Sexuální kriminalitu lze tedy úzce definovat jako třídu trestných činů motivovaných sexuální potřebou. Jedná se tedy o „*takovou skupinu trestných činů, jejichž typickým obsahem je protiprávní zasahování do sféry svobodného rozhodování o pohlavním styku, mravního a tělesného vývoje.*“ (Válková et. al., 2019)

Trestných činů spadajících pod mravnostní kriminalitu bylo v roce 2020 podle statistik Policie ČR spácháno na území ČR celkem 2 605. Jedná se oproti roku 2019 o pokles o 128 trestných činů, pokud však jde o podíl na celkové kriminalitě, pak došlo oproti roku 2019 k navýšení o 0,20 %. Objasněnost se zvýšila z 58,7 % na 67,8 %, tj. o 9,1 %. (Policie ČR, 2020)

V roce 2021 bylo spácháno 3 049 mravnostních trestných činů, což je oproti roku 2020 navýšení o 444 skutků, z toho bylo objasněno 1 803 skutků. (Policie ČR, 2021)

Příčiny nárůstu mravnostní kriminality jsou obecně spatřovány v lepší vyhledávací činnosti policie u tohoto druhu kriminality a dále také v masivním využívání elektronických komunikačních prostředků zneužívaných pro její páčání, v medializaci případů známých osobností a hnutí na ochranu obětí a následnou větší ochotou obětí tyto případy oznamovat a podstupovat sekundární viktimizaci.

Protiprávní jednání mravnostního charakteru se stále více šíří v internetovém prostředí, a tudíž lze i do budoucna předpokládat jeho vzrůstající charakter.

Nejčtetnějšími trestnými činy v kategorii mravnostní kriminality jsou trestné činy znásilnění a pohlavního zneužití.

Znásilnění je druh sexuálního násilí spočívající ve vynucení si pohlavního styku či jiné podobné sexuální aktivity proti vůli zneužité osoby definovaný v ust. § 185 TZk, jehož se dopustí ten, kdo násilím nebo pohrůzkou násilí nebo jiné těžké újmy donutí jiného k pohlavnímu styku nebo kdo k takovému činu zneužije bezbrannosti jiného, což znamená, že připouští i znásilnění muže ženou. Ust. § 187 TZk upravuje trestný čin pohlavního zneužití, jehož cílem je chránit nezletilé, tedy děti ve věku do patnácti let, před negativními důsledky předčasných sexuálních aktivit. (Jelínek et. al., 2019)

5.3 Majetková kriminalita

Majetková kriminalita trvale tvoří nejpodstatnější část celkové kriminality. „*Pro majetkové trestné činy je typické, že se jedná o útoky proti cizímu majetku*“. (Válková et. al., 2019)

Majetková kriminalita zaznamenala v roce 2020 pokles z 102 136 trestných činů na 82 116, tj. celkem o 20 020 trestných činů. Potěšující byl i pokles podílu majetkové trestné činnosti na celkovém objemu kriminality z 51,27 % na 49,60 %, tj. o 1,67 %. Pokud jde o objasňenost majetkové trestné činnosti, došlo ke zvýšení o 1 % z 26,5 % v roce 2019 na 27,5 % v roce 2020. (Policie ČR, 2020)

V roce 2021 bylo registrováno 77 562 trestných činů, což znamená další pokles o 4 554 skutků. Objasňenost se nepatrně snížila na 27 %. (Policie ČR, 2021)

Nejčtenějšími v této kategorii jsou zejména krádeže, tzn. neoprávněné přisvojení si cizí věci či hodnoty, definované v ust. § 205 TZk. (Jelínek et. al., 2019)

V roce 2021 se zvýšil počet registrovaných skutků krádeží vloupáním, a to na z 20 661 v roce 2020 na 30 748, objasněno bylo 6 220 skutků. Naopak se snížil počet registrovaných skutků krádeží prostých z 45 638 v roce 2020 na 26 589 v roce 2021, objasněno bylo 10 603 skutků.

Tyto výrazné změny vůči roku 2020 lze odůvodnit zejména skutečností, že od 1. ledna 2021 byla změněna skladba takticko-statistických klasifikací v oblasti majetkové trestné činnosti a dále zvýšením hranic škod v trestním zákoníku s účinností od 1. října 2020. (Policie ČR, 2021)

5.4 Hospodářská kriminalita

Hospodářská kriminalita je kriminalitou nenásilnou s mimořádným sociálním a ekonomickým dopadem na vnitřní stabilitu státu. Spadají sem trestné činy z oblasti daní a poplatků, účetnictví, padělání peněz, směnek, šeků a platebních karet, korupce, legalizace výnosů z trestné činnosti neboli tzv. praní špinavých peněz, úpadkové delikty, trestné činy související s veřejnými soutěžemi a dražbami, ale také protiprávní jednání v oblasti životního prostředí a ochrany autorských a průmyslových práv. (Válková et. al., 2019)

V roce 2020 bylo podle statistik Policie ČR na území ČR registrováno 18 528 trestných činů spadajících pod hospodářskou kriminalitu, což znamenalo úbytek hospodářské trestné činnosti oproti roku 2019 o 6.061 trestných činů. Pozitivně lze hodnotit pokles podílu hospodářské trestné činnosti na celkovém objemu kriminality z 12,34 % na 11,19 %, tj. o 1,15 %. Počty případů hospodářské kriminality z roku 2020 jsou nejnižší za celé sledované období let 2010 – 2020. V roce 2021 Policie ČR registrovala pouze 12 510 trestných činů, což představuje pokles o 6 018 oproti předchozímu roku. (Policie ČR, 2021)

Tento údaj je však poněkud zavádějící s ohledem na to, že stále více hospodářské (ale i majetkové) trestné činnosti přechází do virtuálního světa internetu a spadá tak do kybernetické trestné činnosti.

Dalším problémem v oblasti hospodářské trestné činnosti je výše škody, která v roce 2021 činila 18,70 mld. Kč, přičemž v roce 2020 činila 15,83 mld. Kč, což je vzrůst o 2,87 mld. Kč. (Policie ČR, 2021)

6 Další vývoj registrované kriminality v ČR

Shodně jako v minulých letech i v roce 2021 pokračoval **setrvalý trend poklesu registrované kriminality**, a to v zásadě ve všech oblastech kriminality, s výjimkou mravnostní kriminality, jak je zřejmé z tabulky č. 2.

Varujícím kritériem do budoucna je nepochybně narůstající výše škod způsobených trestnou činností. V souhrnné hodnotě se v roce 2021 jedná o částku 21,3 mld. Kč (v roce 2020 to bylo 16,7 mld. Kč a v roce 2019 jen 12,8 mld. Kč). (Policie ČR, 2021)

Dalším varováním je stav příspěvkem sledované kriminality podle TSK k 30. 6. 2022, který zachycuje tabulka č. 3, a z něhož je zřejmé, že počet registrovaných trestných činů ve všech čtyřech oblastech sledovaných tímto příspěvkem zaznamenal k 30. 6. 2022 nárůst, což je stav, který potvrzuje, že roky 2020 a 2021 jsou specifické, a v případě, že pokles registrované kriminality bude pokračovat i v roce 2022, nepochybně zpomalí, a lze předpokládat, že nejspíš naváže na rok 2019.

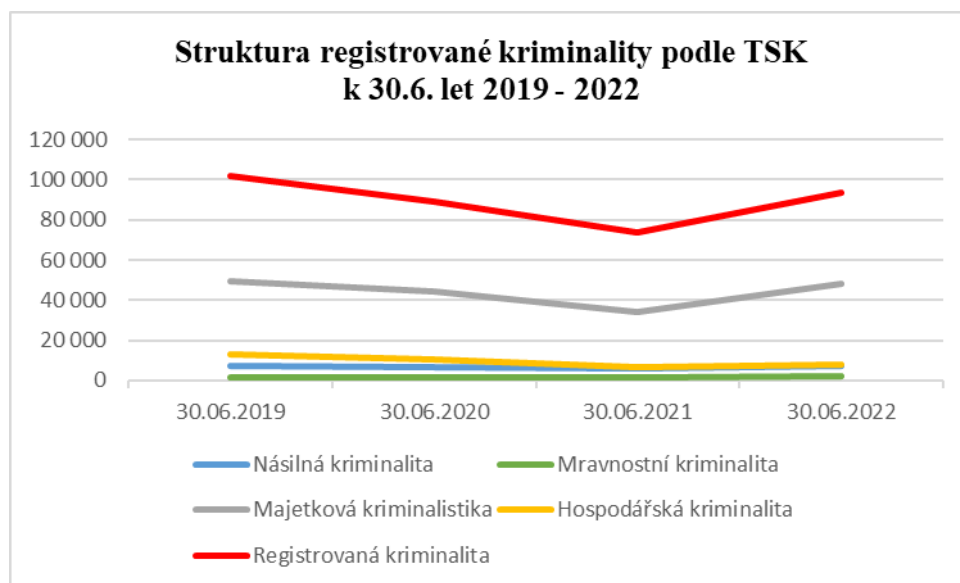
Celková registrovaná kriminalita činila k 30. 6. 2022 - 93 653 trestných činů, přičemž tento údaj rovněž poukazuje na specifika let 2020 a 2021 a odůvodňuje minimálně zastavení klesajícího trendu kriminality jako takového.

Tabulka 4: Struktura registrované kriminality podle TSK k 30. 6. v letech 2019 - 2022

Struktura registrované kriminality podle TSK k 30. 6. let 2019 – 2022					
Datum	Násilná kriminalita	Mravnostní kriminalita	Majetková kriminalistika	Hospodářská kriminalita	Celková kriminalita
30.06.2019	7 343	1 533	49 489	12 886	101 864
30.06.2020	6 450	1 439	44 440	10 414	89 314
30.06.2021	6 217	1 699	33 783	6 922	73 971
30.06.2022	6 946	1 948	48 274	7 916	93 653

Popsaný vývoj zachycuje graf č. 3.

Graf 3: Struktura registrované kriminality podle TSK k 30. 6. v letech 2019 - 2022



7 Závěr

Z provedeného rozboru vyplývá, že celková registrovaná kriminalita v ČR poklesla v roce 2020 oproti roku 2019 o 16,91 %, a v roce 2021 Policie ČR registrovala 153 233 trestných činů, což znamená další pokles registrované kriminality v roce 2021 o 7,4 % oproti roku 2020. Výsledky registrované kriminality k 30. 6. 2022 však naznačují, že pokles registrované kriminality v roce 2022 nebude pokračovat skokově jako v letech 2020 a 2021, neboť oba uvedené roky ovlivnilo vedle pokračujících opatření proti šíření nemoci Covid-19 také zvýšení hranic škod v trestním zákoníku zákonem č. 333/2020 Sb., jež nabyl účinnosti 1. října 2020. Varujícím faktorem je vývoj registrované kriminality v I. pololetí roku 2022, zejména nárůst nejzávažnějšího násilného trestného činu – vraždy, a dále výše škod způsobených trestnou činností. S ohledem na přenášení trestné činnosti do kyberprostoru se jeví vhodným věnovat pozornost ze strany orgánů činných v trestním řízení kybernetické kriminalitě a v této souvislosti zaměřit prevenci na nejvíce ohrožené poškozené – seniory a děti. Při zpracování příspěvku bylo zjištěno, že TSK neodráží aktuální trendy ve vývoji registrované kriminality.

Hlubší závěry však bude možno provést až po vyhodnocení stavu registrované kriminality v ČR za rok 2022.

Použitá literatura

DRAŠTÍK, A. a kol., 2015. *Trestní zákoník: Komentář. I. díl.* Praha: Wolters Kluwer, a. s. 1568 s. ISBN 978-80-7478-790-4.

DRAŠTÍK, A. a kol., 2015. *Trestní zákoník: Komentář. II. díl.* Praha: Wolters Kluwer, a. s. 1696 s. ISBN 978-80-7478-790-4.

JELÍNEK, J. a kol., 2019. *Trestní právo hmotné: obecná část, zvláštní část. 7.* aktualizované a doplněné vydání podle stavu k 1. 10. 2019. Praha: Leges. 1000 s. ISBN 978-80-7502-380-3.

Ministerstvo vnitra ČR, 2020. *Zpráva o situaci v oblasti vnitřní bezpečnosti a veřejného pořádku na území České republiky v roce 2019.* [online] Ministerstvo vnitra ČR. [cit. 28. 08. 2022] Dostupné z: <https://www.mvcr.cz/soubor/zprava-o-vbavp-2019-verze-2-5-prijate-rev-vvb-1.aspx>

Ministerstvo vnitra ČR, 2020. *Zpráva o situaci v oblasti vnitřní bezpečnosti a veřejného pořádku na území České republiky v roce 2021.* [online] Ministerstvo vnitra ČR. [cit. 28. 08. 2022] Dostupné z: <https://prevencekriminality.cz/zprava-o-situaci-v-oblasti-vnitri-bezpecnosti-a-verejneho-poradku-na-uzemi-cr-v-roce-2020/>

Policie ČR, 2010. *Statistické přehledy kriminality za rok 2010.* [online] Policie ČR. [cit. 28. 08. 2022]. Dostupné z: <https://www.policie.cz/clanek/statisticke-prehledy-kriminality-za-rok-2010.aspx>

Policie ČR, 2011. *Statistické přehledy kriminality za rok 2011.* [online] Policie ČR. [cit. 28. 08. 2022]. Dostupné: <https://www.policie.cz/clanek/statisticke-prehledy-kriminality-za-rok-2011.aspx>

Policie ČR, 2012. *Statistické přehledy kriminality za rok 2012.* [online] Policie ČR. [cit. 28. 08. 2022]. Dostupné: <https://www.policie.cz/clanek/statisticke-prehledy-kriminality-za-rok-2012.aspx>

Policie ČR, 2013. *Statistické přehledy kriminality za rok 2013.* [online] Policie ČR. [cit. 28. 08. 2022]. Dostupné: <https://www.policie.cz/clanek/statisticke-prehledy-kriminality-za-rok-2013.aspx>

Policie ČR, 2014. *Statistické přehledy kriminality za rok 2014.* [online] Policie ČR. [[cit. 28. 08. 2022]. Dostupné: <https://www.policie.cz/clanek/statisticke-prehledy-kriminality-za-rok-2014.aspx>

Policie ČR, 2015. *Statistické přehledy kriminality za rok 2015*. [online] Policie ČR. [[cit. 28. 08. 2022]. Dostupné: <https://www.policie.cz/clanek/statisticke-prehledy-kriminality-za-rok-2015.aspx>

Policie ČR, 2016. *Statistické přehledy kriminality za rok 2016*. [online] Policie ČR. [[cit. 30. 08. 2022]. Dostupné: <https://www.policie.cz/clanek/statisticke-prehledy-kriminality-za-rok-2016.aspx>

Policie ČR, 2017. *Statistické přehledy kriminality za rok 2017*. [online] Policie ČR. [[cit. 28. 08. 2022]. Dostupné: <https://www.policie.cz/clanek/statisticke-prehledy-kriminality-za-rok-2017.aspx>

Policie ČR, 2018. *Statistické přehledy kriminality za rok 2018*. [online] Policie ČR. [[cit. 28. 08. 2022]. Dostupné: <https://www.policie.cz/clanek/statisticke-prehledy-kriminality-za-rok-2018.aspx>

Policie ČR, 2019. *Statistické přehledy kriminality za rok 2019*. [online] Policie ČR. [[cit. 28. 08. 2022]. Dostupné: <https://www.policie.cz/clanek/statisticke-prehledy-kriminality-za-rok-2019.aspx>

Policie ČR, 2020. *Statistické přehledy kriminality za rok 2020*. [online] Policie ČR. [[cit. 28. 08. 2022]. Dostupné: <https://www.policie.cz/clanek/statisticke-prehledy-kriminality-za-rok-2020.aspx>

Policie ČR, 2021. *Statistické přehledy kriminality za rok 2021*. [online] Policie ČR. [[cit. 28. 08. 2022]. Dostupné: <https://www.policie.cz/clanek/statisticke-prehledy-kriminality-za-rok-2021.aspx>

Policie ČR, 2022. *Statistické přehledy kriminality za rok 2022*. [online] Policie ČR. [[cit. 28. 08. 2022]. Dostupné: <https://www.policie.cz/clanek/statisticke-prehledy-kriminality-za-rok-2022.aspx>

TOMÁŠEK, J., 2019. *Úvod do kriminologie*. Plzeň: Aleš Čeněk. 215 s. ISBN 978-80-7380-746-7.

VÁLKOVÁ, H. a kol., 2019. *Základy kriminologie a trestní politiky*. Praha: C. H. Beck. 616 s. ISBN 978-80-7400-732-3.

Zákon č. 333/2020 Sb., kterým se mění zákon č. 40/2009 Sb., ve znění pozdějších předpisů, zákon č. 141/1961 Sb., o trestním řízení soudním (trestní řád), ve znění pozdějších předpisů a některé další zákony. In: ASPI [právní informační systém]. Wolters Kluwer ČR.

Rozdílnost efektivity distančního vzdělávání a prezenční výuky

The difference in the effectiveness of distance education and full time teaching

mjr. Mgr. Ing. David Vorel^{1*}, Mgr. Helen Zelníčková¹

¹ Vysoká škola DTI, Slovenská republika

*d.vorel@cs.mfcr.cz

Abstrakt

Příspěvek je zaměřen na efektivitu profesního vzdělávání při prezenční výuce a online vzdělávání. Odborné vzdělávání je nedílnou součástí dalšího vzdělávání a jeho kvalita bezprostředně ovlivňuje celkový běh organizace. V roce 2020 se odborné vzdělávání potýká s novým úskalím, kterým je covid-19. Běžná forma prezenční výuky se v poměrně krátké době transformuje na formu distanční. Důvodem je zachování alespoň nejnужnějšího okruhu výuky po nejnужnější dobu a část vzdělávání je řešena samostudiem. V období zavedení distanční výuky se řešily otázky digitální gramotnosti účastníků vzdělávacího procesu, technického vybavení a dobrého internetového připojení. Výsledky efektivity vzdělávacího procesu nemohly být řešeny, z důvodu historicky krátkého trvání výuky. Distanční výuka pozitivně ovlivnila digitální gramotnost účastníků, ale zároveň dochází k jejich nižší participaci ve výuce. Hlavním cílem příspěvku je charakterizovat rozdílnosti znalostí získaných při online vzdělávání a prezenční výuce. Online vzdělávání je relativně nová metoda, jenž se začala výrazně uplatňovat s narůstající pandemií covid-19 a její využití získává nadále značné obliby. Nyní je potřeba ověřit, zda lepších výsledků účastníků vzdělávání dosahují při prezenční výuce nebo online vzdělávání.

Abstract

The contribution is focused on the effectiveness of professional education in full time teaching and online education. Vocational education is an integral part of continuing education and its quality directly affects the overall running of the organization. In 2020, vocational education is facing a new challenge, which is Covid-19. The usual form of face-to-face teaching is

transformed into a distance learning form in a relatively short time. The reason is to preserve at least the most necessary range of teaching for the most necessary time, and part of the education is solved by self-study. During the introduction of distance education, the issues of digital literacy of the participants in the educational process, technical equipment and a good internet connection were addressed. The results of the effectiveness of the educational process could not be solved due to the historically short duration of the teaching. Distance education has positively influenced the digital literacy of the participants, but at the same time, their participation in education is lower. The main goal of the contribution is to characterize the differences in knowledge acquired during online education and face-to-face teaching. Online education is a relatively new method that began to be widely used with the growing Covid-19 pandemic, and its use continues to gain significant popularity. Now it is necessary to verify whether the participants in education achieve better results during face-to-face teaching or online education.

Klíčová slova:

Profesní vzdělávání; online výuka; kompetence; celoživotní vzdělávání.

Keywords:

Vocational education; online learning; competence; lifelong learning.

1 Úvod

Príspevek řeší rozdílnost efektivity odborného vzdělávání při prezenční výuce a distančním vzdělávání. V roce 2020 z důvodu pandemie covid-19 začal masivní nástup distančního vzdělávání. Byla zrušena prezenční výuka a v poměrně krátkém časové horizontu se přešlo na distanční výuku. Investovalo se mnoho finančních prostředků do pořízení hardwaru, softwaru a připravovaly se studijní opory. Předem nikdo neřešil, zda efektivita distančního vzdělávání bude obdobná jako při prezenční výuce. Nyní můžeme s odstupem času prověřit, zda změny, které nastaly v roce 2022 v oblasti vzdělávání jsou správným směrem či nikoliv.

2 Metodologie

Pro měření efektivity vzdělávání v celní správě byly vybrány dva vzdělávací kurzy. První kurz probíhal standartní prezenční formou a druhý distanční formou. Kvalita předkládaných

vzdělávacích testů byla konzultována s lektory. Spolehlivost (reliabilita) předkládaných testů byla ověřena výpočtem. Pro výpočet reliability byl použit Kuder-Richardsonův vzorec. Průměrný přírůstek znalostí za sledovanou skupinu byl vypočten dle upraveného vzorce G. Hubnera (Králová a Novák 2014 s.257).

2.1 Efektivita vzdělávání při prezenční výuce

Pro testování efektivity vzdělávání v celní správě byl zvolen kurz Specializační profesní příprava Mobilní diagnostika. Vybraný kurz probíhal prezenční formou v termínu od 07.03.2022 – 11.03.2022 ve vzdělávacím středisku celní správy na Jílovišti. Celková časová dotace kurzu byla 33 hodin. Kurzu se zúčastnilo celkem 28 příslušníků celní správy.

Obsah kurzu

Kurz by zaměřen na zvládnutí mobilní diagnostiky.

Testování

Účastníci kurzu byli seznámeni, že proběhne testování jejich znalostí jak před zahájením kurzu, tak následně v závěrečný den po skončení výuky. Pretestace proběhla první den po úvodních formalitách před zahájením vlastní výuky. Při testování nesměli účastníci používat mobilní telefony z důvodu vyhledávání správných odpovědí a možností pořízení fotografií testových otázek. Všichni z přítomných souhlasili s provedením testu. Pro identifikaci testu, resp. jejich spárování uvedli účastníci do záznamového archu své křestní jméno délku praxe a věk. Na základě těchto údajů byly testy ze začátku a konce kurzu jednoznačně spárovány.

Obsah testu byl po obsahové a odborné stránce konzultován s lektorkou. Výsledky závěrečného testování nebyly použity pro hodnocení uchazečů a lektorka použila vlastní soubor testových otázek. V níže uvedené tabulce jsou uvedeny souhrnné výsledky účastníků z pre testu a post testu, jejich bodové změny, v tomto případě nárůsty a procentuální úspěšnost.

Tabulka 1 Znalostní výsledky účastníků prezenční výuky

Pre – testování 07.03.2022		Post – testování 11.03.2022			
Průměrný počet bodů z pre-testu	Průměrná úspěšnost	Průměrný počet bodů z post-testu	Průměrná úspěšnost	Průměrný bodový přírůstek	Index zlepšení
10,54	70,27 %	13,18	87,86 %	2,64	1,25

Druhého testování se opět zúčastnilo 28 posluchačů a každý v testování uspěl. Žádný z účastníků neprokázal horší znalosti při závěrečném testování ve srovnání s pre testací. Index

zlepšení byl vypočten jako podíl průměrné procentuální úspěšnosti v post testu a pre testu a nabýval hodnoty 1,25. Průměrný bodový přírůstek ve srovnání pre testu a post testu byl 2,64 bodu.

Vědomostní přírůstek posluchače byl vypočten dle vzorce

$$E = \frac{V_{post} - V_{pre}}{V_{max} - V_{pre}} \cdot 100$$

Kde V_{pre} jsou vědomosti, kterými posluchač disponoval před absolvováním kurzu

V_{post} jsou vědomosti, které měl posluchač po absolvování kurzu

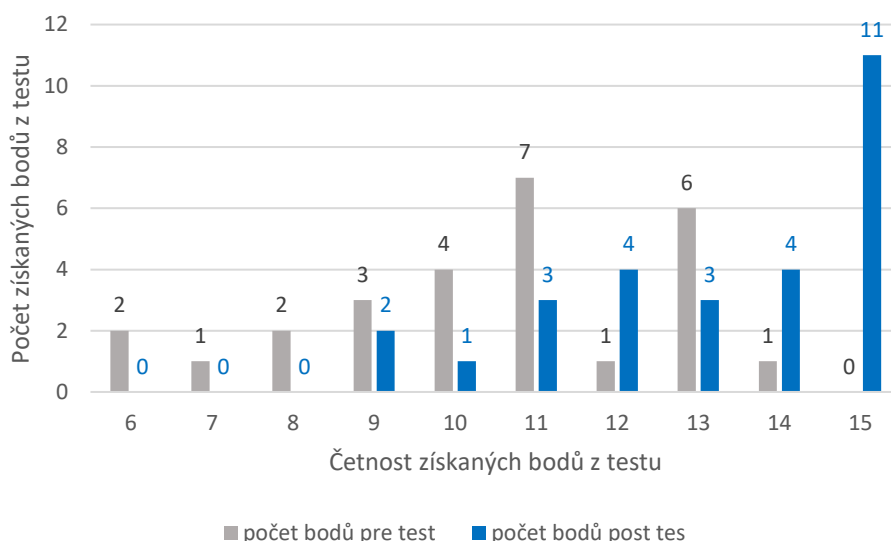
V_{max} jsou maximální možné vědomosti, které mohl účastník v kurzu získat

Průměrný přírůstek znalostí za sledovanou skupinu byl vypočten dle upraveného vzorce G. Hubnera (Králová a Novák 2014 s.257)

$$E = \frac{\sum_{i=1}^N \left(\frac{V_{post} - V_{pre}}{V_{max} - V_{pre}} \cdot 100 \right)}{N} \quad E = \frac{1943,93}{28} \quad E = 69,43$$

Z provedeného testování je zřejmé, že u všech posluchačů došlo po absolvování vzdělávacího kurzu k rozšíření znalostí, což bylo prokázáno znalostním testem. Všichni účastníci kurzu splnili minimálně 50 % hranici pro úspěšné absolvování kurzu. Srovnání získaných bodů v pre testu a post testu je znázorněno v níže uvedeném grafu.

Graf 1 Četnost bodů získaných při pre testu a post testu, prezenční výuka



2.2 Efektivita vzdělávání při online výuce

Pro další testování efektivity vzdělávání v celní správě byl vybrán kurz Odborná profesní příprava agenda Pátrání. Vybraný kurz probíhal v termínu od 25.04.2022 – 06.05.2022.

Na rozdíl od předchozího kurzu proběhl tento online prostřednictvím aplikace Microsoft Teams. Celková časová dotace kurzu byla 66 hodin. Kurzu se zúčastnilo celkem 30 příslušníků celní správy, přičemž 3 příslušníci měli individuální studijní plán.

Obsah kurzu

Kurz se věnoval otázkám hmotného práva, procesního práva v aplikaci na praktických příkladech.

Testování

Účastníci kurzu byli seznámeni, že proběhne testování jejich znalostí jak před zahájením kurzu, tak následně v závěrečný den po skončení výuky. Pretestace proběhla první den po úvodních formalitách před zahájením vlastní výuky. Vzhledem k tomu, že výuka probíhala online formou prostřednictvím aplikace Microsoft Teams, obdrželi účastníci kurzu test formou interaktivního formuláře ve formátu *.docx. Následně odevzdali vyplněné formuláře elektronickou cestou. Všichni z přítomných souhlasili s provedením testu. Pro identifikaci testu, resp. jejich spárování uvedli účastníci do záznamového archu svůj identifikátor dle vlastního uvážení např. osobní číslo, křestní jméno, případně své iniciály. Na základě těchto údajů byly testy ze začátku a konce kurzu jednoznačně spárovány.

Závěrečné testování proběhlo již při prezenčním setkání v den závěrečné zkoušky. Účastníci kurzu vyplňovali opět identický test, ale v listinné podobě. Na vyplnění testu měli účastníci celkem 25 minut.

Test byl po obsahové a odborné stránce konzultován s lektorem kurzu. Výsledky kurzu nebyly použity pro vlastní hodnocení účastníků, ale byly předány lektorům k jejich dalšímu využití. Testování účastníků kurzu bylo na základě případových studií. Každý účastník si vybíral případ z praxe a na základě získaných znalostí měl navrhnout způsob jeho řešení.

V níže uvedené tabulce jsou uvedeny souhrnné výsledky účastníků z pre testu a post testu, jejich bodové změny a procentuální úspěšnost.

Tabulka 2 Znalostní výsledky účastníků distanční výuky

Pre – testování 25.04.2022		Post – testování 06.05.2022		Průměrný bodový přírůstek	Index zlepšení
Průměrný počet bodů z pre-testu	Průměrná úspěšnost	Průměrný počet bodů z post-testu	Průměrná úspěšnost		
11,41	76,05 %	11,19	74,57 %	-0,22	0,98

Druhého testování se opět zúčastnilo 27 posluchačů. Uspělo 26 účastníků, 1 účastník neuspěl, neboť měl z testu 7 bodů, což je 46,67 %. Průměrná bodová hodnota byla 11,19 bodu což činí

74,57 %. Z celkového počtu 27 účastníků prokázalo vyšší znalosti pouze 10 dotazovaných, u 4 posluchačů nedošlo k bodové změně a zbývajících 13 účastníků vykázalo nižší hodnoty v post testu.

Index zlepšení byl vypočten jako podíl průměrné procentuální úspěšnosti v post testu a pre testu a nabýval hodnoty 0,98. Vzhledem k tomu, že hodnoty indexu je nižší než 1, ve skutečnosti posluchači při post testaci vykazují nižší znalosti nežli při pre testaci.

Průměrný bodový přírůstek ve srovnání pre test a post test byl -0,22 bodu, což znamená, že došlo ke snížení znalostního potenciálu posluchačů

Vědomostní přírůstek posluchače byl vypočten dle vzorce

$$E = \frac{V_{post} - V_{pre}}{V_{max} - V_{pre}} \cdot 100$$

Kde V_{pre} jsou vědomosti, kterými posluchač disponoval před absolvováním kurzu

V_{post} jsou vědomosti, které měl posluchač po absolvování kurzu

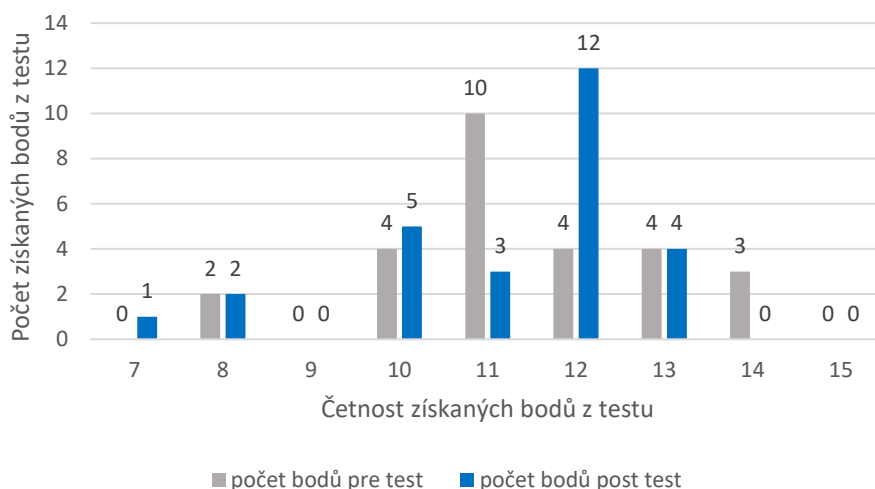
V_{max} jsou maximální možné vědomosti, které mohl účastník v kurzu získat

Průměrný přírůstek znalostí za sledovanou skupinu byl vypočten dle upraveného vzorce G. Hubnera (Králová a Novák 2014 s.257)

$$E = \frac{\sum_{i=1}^N \left(\frac{V_{post} - V_{pre}}{V_{max} - V_{pre}} \cdot 100 \right)}{N} \quad E = \frac{367,14}{27} \quad E = 13,60$$

Z provedeného testování je zřejmé, že téměř u poloviny uchazečů došlo po absolvování testu ke snížení znalostí. Celkem u 13 uchazečů, což činí 48,18 %. Celkem u 4 respondentů 14,81 % nedošlo k žádné změně ve znalostech. Zlepšení znalostí vykázalo pouze 10 dotazovaných tedy 37,04 %. Jeden účastník měl znalostní pod hranici 50 % (46,67 %). Pokud by byla nutná hranice pro absolvování kurzu stanovena na 50 %, tento účastník by v závěrečném testu neuspěl. Srovnání získaných bodů v pre testu a post testu je znázorněno v níže uvedeném grafu.

Graf 2 Četnost bodů získaných při pre testu a post testu, distanční výuka



Spolehlivost testů

Spolehlivost předkládaných testů byla ověřena výpočtem reliability. Pro výpočet byl použit Kuder-Richardsonův vzorec. Celkový počet testovaných posluchačů byl 28 resp. 27 v případě druhého testování. Didaktický test sestával v obou případech z 15 otázek a každá odpověď ze třech možností z nichž jedna byla správná. Výpočty reliability testů jsou uvedeny v následující tabulce.

Tabulka 3 Reliabilita testů

Prezenční výuka		Distanční vzdělávání	
Pre – test 07.03.2022	Post – test 11.03.2022	Pre – test 25.04.2022	Post – test 06.05.2022
0,603	0,713	0,659	0,701
60,3 %	71,3 %	65,9 %	70,1 %

Dle výsledků lze hodnotit reliabilitu testů, resp. jejich vnitřní konzistenci jako akceptovatelnou, resp. dobou.

Tabulka 4 Koeficienty reliability

Koeficient reliability	Vnitřní konzistence testu
$1,0 \geq 0,9$	Vynikající
$0,7 \leq k_r < 0,9$	Dobrá
$0,6 \leq k_r < 0,7$	Akceptovatelná
$0,5 \leq k_r < 0,6$	Slabá
$0 < 0,5$	Neakceptovatelná

3 Výsledky zjištěné při testování

V obecné rovině se dá předpokládat, že výsledky testování znalostí účastníků po absolvování kurzu budou lepší nežli výsledky testování před absolvování kurzu. Tato skutečnost se potvrdila pouze u účastníků prezenční formy výuky, nikoliv při distančním vzdělávání.

Test, jenž účastníci obdrželi byl vyhotoven na základě studijních materiálů, který byl k dispozici elektronicky ve formě skript. Účastníci si mohli rovněž studijní materiál vytisknout. Obsah testu byl konzultován s přenášejícím, a to jak po stránce odborné, tak formální. Nikdo z uchazečů se nevyjádřil k obsahu testu s tím, že probíhá testování oblasti, které nebyly v rámci kurzu probírány.

Účastníci věděli, že jsou předmětem výzkumné studie. Dá se předpokládat, že tato informace je motivuje k vyšším výkonům a projeví se u účastníků kurzu Hawthornský efekt. Tento efekt se používá pro situaci, kdy dochází ke zlepšení z důvodu vlastního pozorování nikoliv z důvodů změny podmínek (Průcha a Veteška 2012, s. 114). Zhoršení závěrečných výsledků zcela popírá výše zmíněný fenomén.

Vzhledem k tomu, že pre testace proběhla online, mohli někteří účastníci kurzu podvádět. Správné odpovědi si vyhledávali v elektronických materiálech, na internetu nebo konzultovali správná řešení se svými kolegy. Při závěrečném testování již tuto možnost neměli, neboť post testace proběhla prezenční formou a účastníci mezi sebou nemohli komunikovat ani využívat osobních poznámek případně internetu. V roce 2021 proběhl průzkum který se věnoval otázkám online vzdělávání. Došlo ke srovnávání žáků střední škol, studentů vysokých škol a příslušníků celní správy. Všechny tři dotazované skupiny přiznali, že při online výuce podvádí, přestože jsou si vědomi, že tento jev není správný a chybějící informace budou ve výkonu postrádat.

4 Závěr

Příspěvek srovnává efektivitu profesního vzdělávání při prezenční výuce a distančním vzdělávání. Na základě realizovaného výzkumu bylo zjištěno, že forma prezenční výuky je efektivnější nežli distanční vzdělávání, neboť u sledovaného vzorku při prezenční výuce došlo k nárůstu znalostí. Výzkum byl prozatím realizován pouze u dvou skupin posluchačů, z nichž každá zastupovala jednu formu vzdělávání. Vzhledem k tomu, že se jedná o pilotní šetření je pro potvrzení či vyvrácení zjištěných faktů ve výzkumu nadále pokračovat. V době realizace

výzkumu byly k dispozici pouze dva uvedené kurzy. Další výzkumné šetření proběhne v polovině září 2022.

Poděkování

Děkuji kolegyním a kolegům z celní správy zejména Ing. Blance Bažilové a kpt. Mgr. Tomáši Herajtovi, že mi umožnili zrealizovat výzkumné šetření při jejich přednáškové činnosti a dále za konzultaci a podporu při tvorbě znalostních testů.

Použitá literatura

CHRÁSKA, Miroslav. *Metody pedagogického výzkumu: základy kvantitativního výzkumu*. 2., aktualizované vydání. Praha: Grada, 2016. Pedagogika (Grada). ISBN 978-80-2475326-3.

KRÁLOVÁ, Alena a Jaromír NOVÁK. *Teoretické aspekty racionalizace ekonomického vzdělávání: monografie*. Praha: Press21, 2014. ISBN 978-80-905181-5-5.

PRŮCHA, Jan a Jaroslav VETEŠKA. *Andragogický slovník*. Praha: Grada, 2012. ISBN 978-80-247-3960-1.

ZELNÍČKOVÁ, Helena, VOREL, David. 2020 *Fenomén podvádění při dostanční výuce u žáků středních škol*. In VII. ročník Kuchárka kniha pre život, Edukačné súvislosti pravidiel v škole, Vysoká škola DTI (2020).

Projekt „Predikce trhu práce – Kompas“ a možnosti využití jeho výstupů v kontextu zajišťování bezpečí obyvatelstva

„Labour market forecast – Compass" project and usage of its outcome to ensure civil protection

**Mgr. Ing. Bc. Pavel Wanecki, Mgr. Martin Krcha, Ph.D., Ing. Lukáš Hollesch¹, Mgr. Bc.
Jitka Janečková Motřková², Bc. Michaela Sedláčková³**

¹ Ministerstvo práce a sociálních věcí ČR, Na Poříčním právu 376/1, 128 01 Praha 2

² Pakt zaměstnanosti Olomouckého kraje, Jeremenkova 40b, 779 11 Olomouc

³ Institut Krajské hospodářské komory Zlínského kraje, Vavrečkova 5262, 760 01 Zlín

predikceprace@mpsv.cz, pavel.wanecki@mpsv.cz, martin.krcha@mpsv.cz, lukas.hollesch@mpsv.cz,
janeckova@pzok.cz, institutsedlackova@khkzk.cz

Abstrakt

„Predikce trhu práce – Kompas“ je projekt realizovaný MPSV ČR ve spolupráci s partnery, který se zabývá tvorbou udržitelného predikčního systému predikcí trhu práce ve střednědobém horizontu. Predikce jsou vytvářeny s ohledem na odvětví, profese a obory vzdělání pracovníků na trhu práce, a to na národní a regionální úrovni. Predikční systém se skládá z monitoringu dat a informací, zpracování a ověřování dat a informací, tvorbou predikcí trhu práce, ověřováním relevantnosti predikcí a poskytováním výstupů z predikčního systému. Výstupy ze systému lze využít také jako podpůrné podklady pro strategické rozhodování vybraných resortů, samosprávných celků a jejich podřízených organizací.

Abstract

„Labour Market Forecasting – Compass“ is a project implemented by the Ministry of Labour and Social Affairs of the Czech Republic in cooperation with partners, which deals with the creation of a sustainable labour market forecasting system in the medium-term horizon. Predictions are made for sectors, professions, and educational levels of workers in the labour market, at national and regional level. The forecasting system includes monitoring and processing of data and information, creating labour market forecasts, verifying

the relevance of predictions and providing outputs from the prediction system. The outputs of the system can be used to support strategic decision-making by selected ministries, their subordinate organizations, and local governments.

Klíčová slova:

Barometr trhu práce; kompas; predikce trhu práce; projekce trhu práce; trh práce.

Keywords:

Labour market barometer; compass; labour market forecast; labour market projection; labour market.

1 O projektu

Projekt „Predikce trhu práce – Kompas“ (reg. č. CZ.03.1.54/0.0/0.0/15_122/0006097), který je v rámci Operačního programu Zaměstnanost financován z Evropského sociálního fondu a státního rozpočtu ČR vytváří udržitelný systém predikcí a monitoringu trhu práce, který propojuje národní a regionální úroveň a jehož výsledky reflektují podstatné dopady technologických trendů na trh práce i specifika regionálního vývoje.



Obrázek 1: Projekt „Predikce trhu práce – Kompas“ (reg. č. CZ.03.1.54/0.0/0.0/15_122/0006097)

Projekt byl vytvořen především jako odpověď na požadavek disponovat systémem pro předvídání změn na trhu práce, včetně předvídání kvalifikačních potřeb. Výstupy, které predikční systém poskytuje, tak představují jeden z významných nástrojů podpory fungování trhu práce v prostředí tržní ekonomiky.

Hlavními cíli projektu je vytváření predikcí trhu práce na národní úrovni, vytváření predikcí trhu práce na regionální úrovni a rozšíření odborného pracoviště pro monitorování a predikce trhu práce na Ministerstvu práce a sociálních věcí ČR.

Projekt a jeho výstupy nabízejí zejména řešení:

- nedostatku regionálních informací pro mapování, analyzování a modelování trhu práce (včetně vývoje klíčových odvětví, oborů a profesí) v krajích,
- chybějícího implementačního systému výstupů z těchto činností do vzdělávacích, inovačních a rozvojových politik v krajích,
- chybějící regionální dimenze predikcí a střednědobých analýz, která je při nízké mobilitě pracovní síly klíčová,
- (v neposlední řadě) disproporce mezi kvantitativní a kvalitativní nabídkou a poptávkou absolventů na trhu práce.

Výstupní predikce umožňují uživatelům predikčního systému popisovat pracovní trh z hlediska příslušnosti k vymezeným zaměstnaneckým a vzdělanostním skupinám, vyhodnocovat vývoj vztahů na trhu práce, propojovat kvantitativní a kvalitativní informace národní i regionální úrovně pro mapování, analyzování a modelování trhu práce (a to včetně vývoje klíčových odvětví, oborů a profesí) v krajích. Dále poskytují možnost promítnout výstupy do vzdělávacích, inovačních a rozvojových politik v krajích na základě predikcí i střednědobých analýz, vyvažovat kvantitativní i kvalitativní nabídku a poptávku absolventů a pracovníků pro trh práce na základě vyhodnocení údajů ze systému či poskytovat informace o budoucích potřebách zaměstnavatelů s ohledem na demografický vývoj České republiky a tím podpořit schopnost Úřadu práce ČR implementovat nové způsoby práce s uchazeči o zaměstnání.

2 Systém predikcí trhu práce

Systém predikcí trhu práce se skládá z pěti základních procedur, které jsou znázorněny v níže uváděném schématu (Obrázek 2). Nejprve dochází ke sběru kvalitativních i kvantitativních informací a dat. Následně jsou data zpracována pro potřeby modelovacího aparátu a je přistoupeno k výpočtu prognózy. Po modelovém odhadu dochází k verifikaci predikovaných hodnot prostřednictvím krajských expertů účinkujících v projektu Kompas. Verifikované

výstupy jsou následně publikovány na webových stránkách projektu. (<https://www.predikcetrhuprace.cz/>).



Obrázek 2: Schéma procesu vytváření predikcí trhu práce

2.1 Monitoring a zpracování dat a informací

Pro tvorbu predikcí jsou využívána data, která jsou dlouhodobě sbírána nejen různými organizacemi, ale také MPSV ČR, a dále informace o situaci na trhu práce na národní i regionální úrovni. Data a informace jsou pro přípravu predikcí zcela zásadní, význam na jejich kvalitě má délka sběru. Čím jsou časové řady delší, tím spolehlivější predikční odhad lze na modelovém výstupu očekávat.

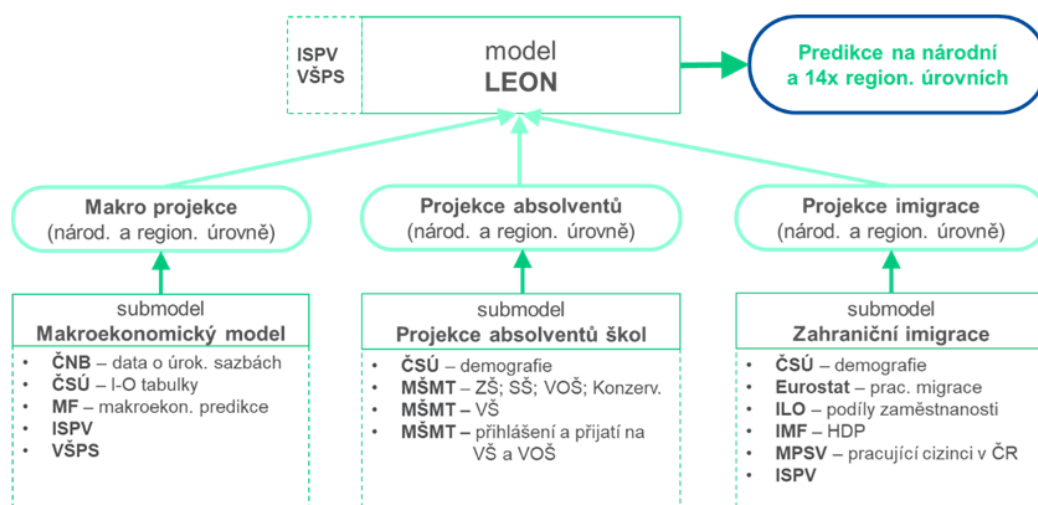
Nezastupitelným zdrojem informací jsou regionální experti, kteří v rámci jimi vytvořené regionální sítě zaměstnavatelů i mnoha dalších subjektů kontinuálně mapují stav trhu práce. Stejně jako je pro tvorbu predikcí důležitá velikost datového vzorku i délka časové řady, významnou roli hraje také specifičnost konkrétních datových souborů. Pro zajištění co největší přesnosti predikcí jsou data vstupující do predikčních modelů zpracována do tzv. klastrů, kdy dochází k seskupení datových jednotek do větších celků, a to v rámci oblastí jednotlivých ekonomických sektorů (CZ-NACE), skupin profesí (CZ-ISCO) a skupin oborů vzdělání pracovníků (CZ-ISCED).

2.2 Tvorba prognóz

Predikční modelovací aparát vytvořený v rámci projektu Kompas představuje nástroj pro podporu manažerského rozhodování jak na národní úrovni, tak na krajské úrovni.

Modelovací aparát predikuje budoucí poptávku po zaměstnanosti v horizontu pěti let u profesních skupin, skupin odvětví a vzdělanostních skupin. V případě profesí a odvětví lze tyto odhady interpretovat jako očekávaný budoucí počet zaměstnaných osob (u vzdělanostních klastrů se jedná o očekávanou změnu poptávky po osobách s daným vzděláním a nelze jí zaměnit za očekávaný počet zaměstnaných s daným vzděláním).

Modelovací aparát se skládá ze čtyř hlavních částí (tří submodelů a jednoho zastřešujícího modelu), které jsou na sebe navázány. (Obrázek 3).



Obrázek 3: Schéma modelovacího aparátu a vstupních dat

Model LEON predikuje nabídku a poptávku po pracovní síle v rámci zaměstnaneckých a vzdělanostních skupin v jednotlivých odvětvích a jejich porovnáním odhaduje rovnováhu nebo nerovnováhu na trhu práce. Tento model je možné považovat za zastřešující, protože kromě dat z externích zdrojů spojuje rovněž informace ze všech ostatních submodelů. Hlavními výstupy modelu LEON je očekávaný počet zaměstnaných u sledovaných profesí a očekávaná poptávka po osobách dle sledovaných vzdělanostních skupin v následujících pěti letech.

Makroekonomický submodel je nejdůležitější součástí celého modelovacího aparátu, protože jeho výstupy významně ovlivňují jednotlivé predikované oblasti. Samotný makroekonomický submodel odhaduje zaměstnanost v rámci ekonomických odvětví (CZ-NACE) na národní a regionální úrovni. Predikce zaměstnanosti v odvětví se vytváří s pomocí klíčových makroekonomických dat společně s historickými daty o zaměstnanosti.

Submodel imigrace predikuje příliv pracovní síly ze zahraničí, která je jedním z hlavních zdrojů zvyšující se nabídky práce. Výpočet vývoje počtu zaměstnanců na trhu práce je tvořen na základě historických dat o zahraničních zaměstnancích v ČR, míře zaměstnanosti v ČR, třiceti nejčastějších zemí původu zahraničních zaměstnanců a HDP ČR a třiceti nejčastějších zemí původu zahraničních zaměstnanců. Predikce je tedy závislá na odhadu budoucího vývoje zaměstnanosti a HDP v ČR a v domovských zemích zaměstnaných cizinců.

Submodel projekce absolventů odhaduje budoucí počet absolventů vstupujících na trh práce, a to na základě znalosti historického vývoje počtu úspěšně absolvujících, podílu osob pokračujících ve studiu, nově přijatých do studia a aktuálně studujících. Navíc zde vstupují také data o demografickém vývoji populace. Výsledek tvoří jeden z hlavních vstupů pro výpočet takzvaného IFLM indexu, který říká, jakou situaci na trhu práce mohou osoby s daným vzděláním očekávat.

I přesto, že do modelovacího aparátu vstupuje velké množství různých datových zdrojů, primárním zdrojem informací jsou data ISPV (informační systém o průměrném výdělku), která obsahují přibližně 2,5 milionů záznamů za daný rok. Tato data u sledovaných osob uvádějí místo výkonu práce, převažující odvětví (dle dvoumístného kódu CZ-NACE), vykonávanou profesi (dle třímístného kódu CZ-ISCO), nejvyšší dosažené vzdělání a věk.

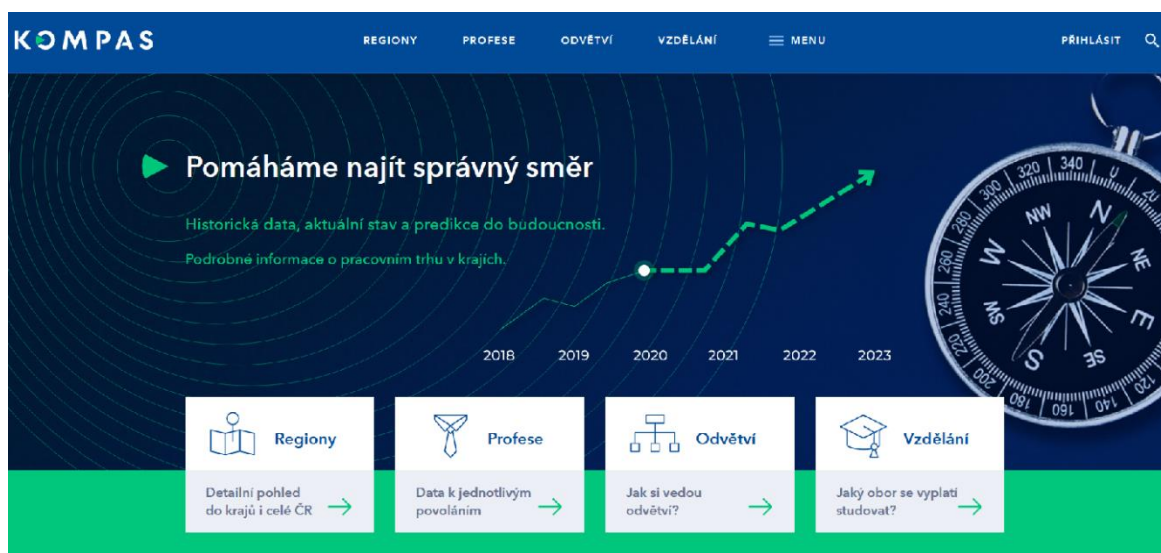
Ve výše uvedeném schématu (Obrázek 3) modelovacího aparátu lze pozorovat provázanost jednotlivých submodelů. Toto schéma také dobře reprezentuje, že je postup tvorby odhadů stejný na národní i krajské úrovni. Dále jsou zde uvedeny hlavní datové zdroje a instituce, které dané zdroje poskytují.

2.4 Verifikace prognóz

Po výpočtu modelových výstupů predikcí trhu práce (predikce odvětví, profesí a oborů vzdělání) následuje před jejich publikací na webových stránkách proces verifikace, při kterém ve spolupráci s regionálními experty dochází ke kontrole a případnému zpřesnění modelových predikčních výstupů. Sledována je zejména míra relevance a reálnost modelového odhadu. Verifikace predikcí probíhá na národní i regionální úrovni. Regionální experti se v rámci verifikace setkávají s řadou odborníků v rámci vytvořené regionální sítě a predikční modelové výstupu s nimi diskutují.

2.5 Prezentace výstupů

Predikční data, která projdou procesem verifikace, jsou následně nahrána na webové stránky projektu (<https://www.predikcetrhuprace.cz/>). Tyto webové stránky poskytují podpůrné verifikační rozhraní, ale především zajišťují vrstvu pro volně dostupnou prezentaci predikčních i statistických dat, spolu se všemi souvisejícími údaji účinně napomáhajícími interpretacím modelových výstupů. Webová stránka prochází neustálým vývojem jak obsahovým, tak aplikačním, kdy je neustále přihlíženo ke zpětné vazbě, získávané jak analýzou webové návštěvnosti, tak přímo obdrženými náměty přicházejícími od návštěvníků webové aplikace. Webovou stránku pak doplňují účty sociálních médií, (@predikceprace), kde jsou publikovány další užitečné informace ze systému predikcí.



Obrázek 4: Webové stránky projektu „Kompas“ s výstupy z predikčního systému

3 Výstupy predikčního systému

Predikce budoucího vývoje zaměstnanosti vychází ze znalosti vývoje minulého, resp. ze znalosti toho, jaký charakter měl daný vývoj v nám známé minulosti. Za předpokladu, že byl a je vývoj ekonomiky a pracovního trhu stabilní, lze predikce pokládat za velmi pravděpodobné (třebaže se vzdálenějším rokem předpovědi spolehlivost predikce klesá). Avšak v případě, že ve vývoji ekonomiky či na trhu práce dojde k určité zlomové (tj. neočekávané) situaci, klesá rovněž spolehlivost predikce, a to až do té doby, dokud nejsou k dispozici data popisující zlomovou změnu. Po jejím zachycení predikčním modelem spolehlivost predikce opět narůstá. Aktuálně je třeba počítat s určitým obdobím potřebným pro dostatečné ustálení výstupů modelu vlivem velmi podstatných omezení a změn v národní ekonomice, a to například

v důsledku událostí spojených s krizí pandemie Covid-19, a s tím souvisejících změn ve světové ekonomice, v návazném narušení dodavatelské sítě, logistice (krize v letecké a lodní dopravě), či v důsledku dynamického nárůstu cen energií spojených s aktuálním geopolitickým děním.

Predikce jsou predikčním modelem počítány ze vstupních dat na základě nastavených statisticko-matematických operací modelu. Protože jsou vstupní data uváděna v jednotkách, i model počítá v jednotkách. Výstupní hodnoty získané prostřednictvím výše uvedených statisticko-matematických operací však z podstaty těchto operací nemohou sloužit jako přesná předpověď počtu zaměstnaných v daném odvětví nebo roce, nýbrž k modelaci trendů ukazujících, která odvětví, skupiny povolání a vzdělání budou růst rychleji nebo pomaleji, nebo která budou naopak klesat.

Cílem modelací není odhadování počtu zaměstnaných s přesností na jednotky osob, nýbrž co možná nejuvěrnější zachycení vývojového trendu a podoby struktury v zaměstnanosti. Dále je třeba zdůraznit, že při interpretaci modelových výstupů je vhodné zohlednit velikost sledované skupiny v daném regionu (kde málo zastoupené skupiny mohou zvyšovat pravděpodobnost výskytu chyby). Odhad je realizován na základě vzorku dat, který nezahrnuje celou populaci.

Jedním z klíčových ukazatelů vycházejících z modelovacího aparátu je indikátor napětí na trhu práce (tzv. indikátor IFLM), který je stanovován pro vzdělanostní skupiny. Pokud je hodnota indikátoru dané vzdělanostní skupiny větší než 1, očekávaná poptávka po osobách s daným typem vzdělání je menší než očekávaná nabídka práce s daným typem vzdělání. Tato hodnota předpokládá, že osoby s daným vzděláním budou mít větší problémy s hledáním práce v daném regionu. Naopak čím je hodnota IFLM indexu nižší než hodnota 1, tím snadněji budou lidé s této vzdělanostní skupině hledat práci a pro zaměstnavatele bude obtížnější získat pracovníky.

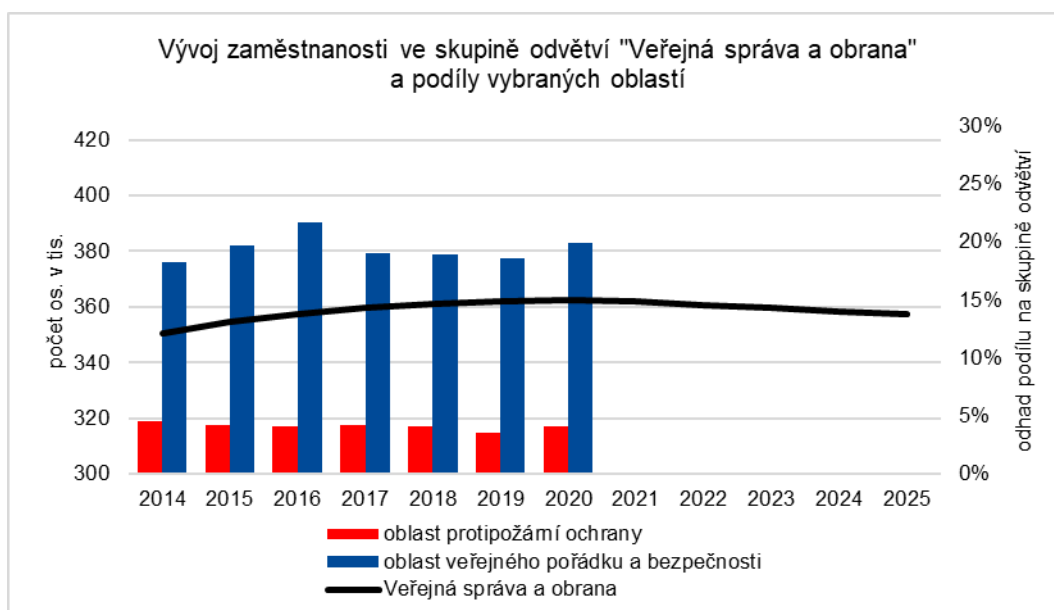
V kapitolách níže jsou zobrazovány a popisovány některé vybrané výstupy projektu Kompas spolu s některými dalšími odhady na základě doplňkových dat, vstupujících do systému predikcí. Jsou zobrazována data za časové období do roku 2020, predikční data mezi lety 2021-2025 a doplňková data za vybrané roky.

3.1 Vybrané výstupy predikce zaměstnanosti skupin odvětví (ČR)

Obrázek 5 vyobrazuje počet zaměstnaných ve skupině odvětví Veřejná správa a obrana, se kterou pracují predikční modely. Do této skupiny spadají odvětví dle CZ-NACE: Veřejná

správa a obrana; povinné sociální zabezpečení (CZ-NACE 84), v jehož rámci jsou dále následující skupiny: CZ-NACE 84.1 Veřejná správa a hospodářská a sociální politika; CZ-NACE 84.2 Činnosti pro společnost jako celek a CZ-NACE 84.3 Činnosti v oblasti povinného sociálního zabezpečení. Pro vyobrazení některých dalších doplňkových údajů pak byly vybrány následující podskupiny: CZ-NACE 84.24 Činnosti v oblasti veřejného pořádku a bezpečnosti a CZ-NACE 84.25 Činnosti v oblasti protipožární ochrany. V rámci těchto dvou podskupin působí složky integrovaného záchranného systému, a to hasičské záchranné a policejní sbory.

Obrázek 5 znázorňuje vývoj počtu zaměstnaných osob na úrovni ČR (2014-2020), ve skupině odvětví Veřejná správa a obrana s odhadovaným dalším vývojem zaměstnanosti (2021-2025) a odhadovanými podíly oblasti „činnosti v oblasti veřejného pořádku a bezpečnosti“ a oblasti „činnosti v oblasti protipožární ochrany“ na zaměstnanosti uváděné skupiny odvětví (vybrané roky).



Obrázek 5: Vývoj zaměstnanosti ve skupině odvětví Veřejná správa a obrana a podíly vybraných oblastí

Obrázek 6 vyobrazuje počet zaměstnaných ve skupině odvětví Zdravotní a sociální péče, se kterou pracují predikční modely. Do této skupiny spadají odvětví dle CZ-NACE: Zdravotní péče (CZ-NACE 86), Pobytové služby sociální péče (CZ-NACE 87) a Ambulantní nebo terénní sociální služby (CZ-NACE 88). Pro vyobrazení některých dalších doplňkových údajů pak byla vybrána podskupina: CZ-NACE 86.90 Ostatní činnosti související se zdravotní péčí. V rámci této podskupiny působí také zdravotnická záchranná služba.

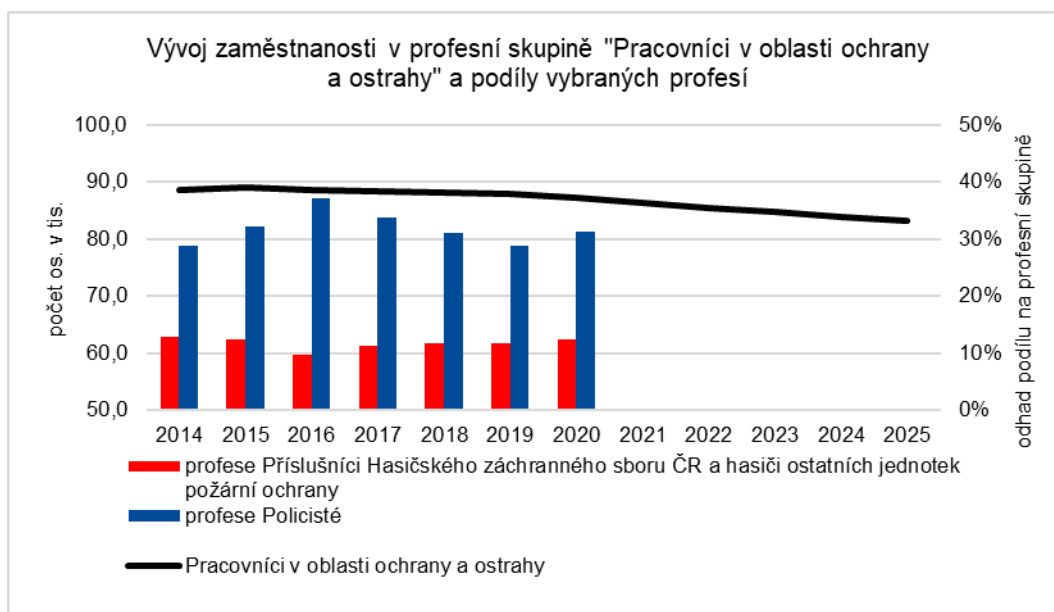
Obrázek 6 znázorňuje vývoj počtu zaměstnaných osob na úrovni ČR (2014-2020), ve skupině odvětví Zdravotní a sociální péče s odhadovaným dalším vývojem zaměstnanosti (2021-2025) a odhadovanými podíly oblasti „Ostatní činnosti související se zdravotní péčí j. n.“ na zaměstnanosti uváděného odvětví (vybrané roky).



Obrázek 6: Vývoj zaměstnanosti ve skupině odvětví Zdravotní a sociální péče a podíly vybraných oblastí

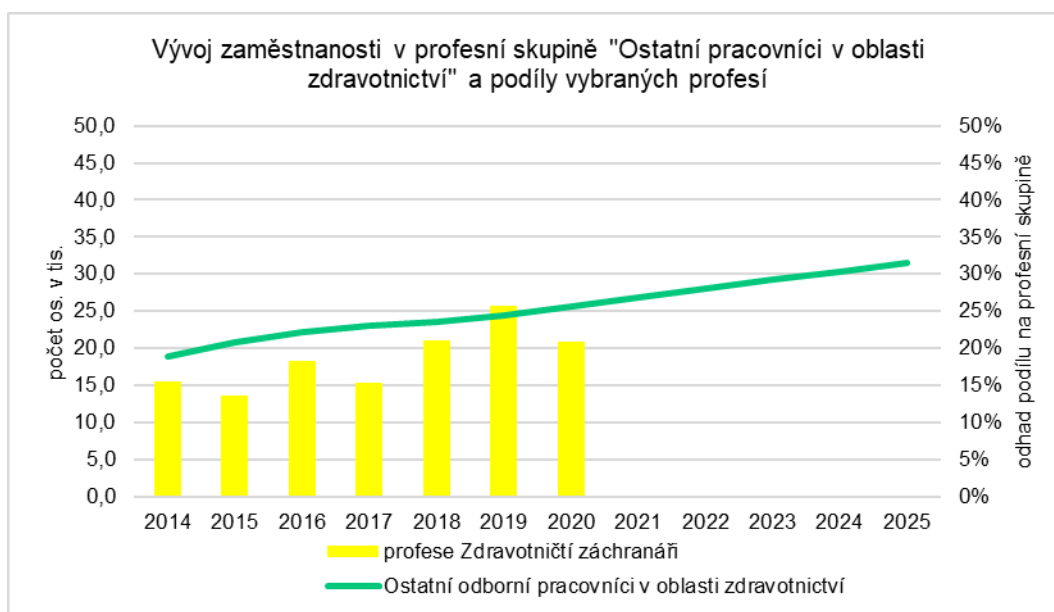
3.2 Vybrané výstupy predikce zaměstnanosti skupin profesí (ČR)

Obrázek 7 vyobrazuje vývoj počtu pracovníků (2014-2020) skupiny profesí Pracovníci v oblasti ochrany a ostražky (CZ-ISCO 541), se kterou pracují predikční modely, s odhadovaným dalším vývojem zaměstnanosti (2021-2025) a odhadovanými podíly profesí Příslušníci Hasičského záchranného sboru ČR a hasiči ostatních jednotek požární ochrany (CZ-ISCO 5411) a Policisté (CZ-ISCO 5412) na skupině Pracovníci v oblasti ochrany a ostražky, a to na úrovni ČR (vybrané roky).



Obrázek 7: Vývoj zaměstnanosti v profesní skupině "Pracovníci v oblasti ochrany a ostražky" a podíly vybraných profesí

Obrázek 8 vyobrazuje vývoj počtu pracovníků (2014-2020) skupiny profesí Ostatní odborní pracovníci v oblasti zdravotnictví (CZ-ISCO 325), se kterou pracují predikční modely, s odhadovaným dalším vývojem zaměstnanosti (2021-2025) a odhadovanými podíly profese Zdravotničtí záchranáři (CZ-ISCO 3258) na skupině Ostatní odborní pracovníci v oblasti zdravotnictví, a to na úrovni ČR.

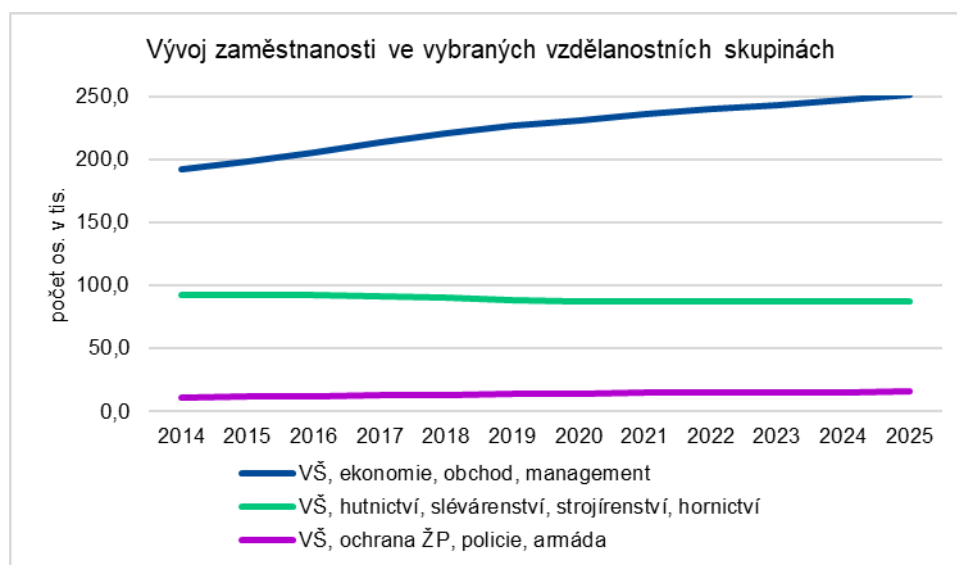


Obrázek 8: Vývoj zaměstnanosti v profesní skupině "Ostatní pracovníci v oblasti zdravotnictví" a podíly vybraných profesí

3.3 Vybrané výstupy predikce zaměstnanosti skupin oborů vzdělání (ČR)

Obrázek 9 znázorňuje vývoj počtu pracovníků (2014-2020) a jejich predikci (2021-2025) dle skupin vzdělání v oblastech VŠ, hutnictví, slévárenství, strojírenství, hornictví; VŠ, ochrana ŽP, policie, armáda; a VŠ, ekonomie, obchod, management. Tyto skupiny byly vybrány na základě odhadu vhodnosti ukázky příkladů predikcí zaměstnanosti dle skupin oborů vzdělání pro výkon profesí v rámci výše uváděných složek integrovaného záchranného systému.

V rámci skupiny vzdělání VŠ, hutnictví, slévárenství, strojírenství, hornictví se vyskytuje například obor vzdělání Management rizik (KKOV 3909R011); v rámci skupiny vzdělání VŠ, ochrana ŽP, policie, armáda se vyskytují například obory Ochrana obyvatelstva (KKOV 7401R012), Řízení environmentálních rizik (KKOV 3904R031) či Bezpečnostně právní činnost (KKOV 6842M01); v rámci skupiny vzdělání VŠ, ekonomie, obchod, management se pak vyskytuje obor vzdělání Bezpečnost společnosti (KKOV 3909T015). Všechny tyto zmiňované obory vzdělání byly vybrány také na základě jejich výuky v rámci vzdělávacích institucí ve Zlínském kraji.



Obrázek 9: Vývoj zaměstnanosti ve vybraných vzdělanostních skupinách

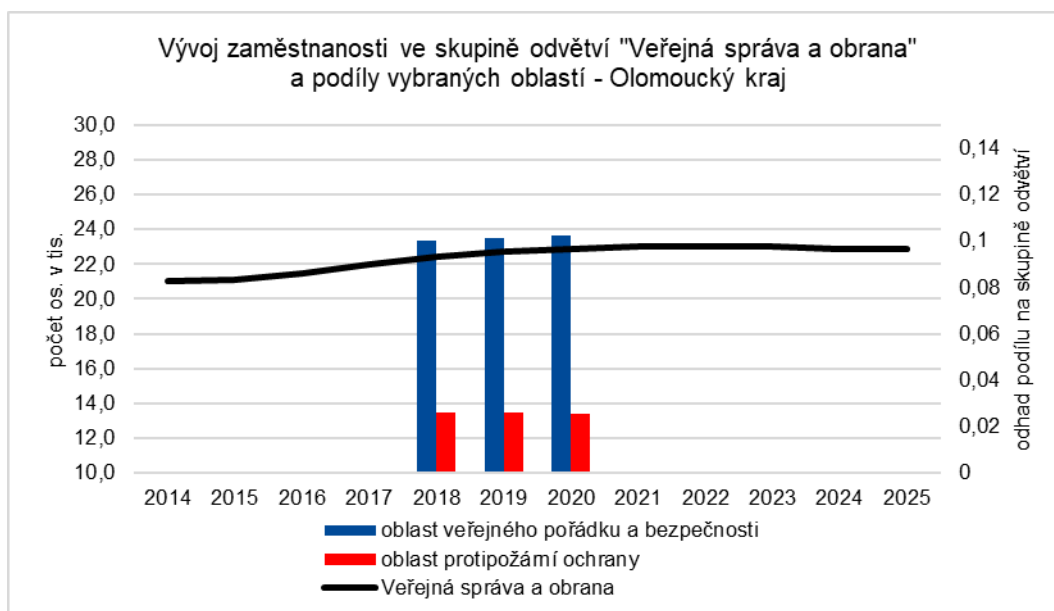
4 Vybrané regionální činnosti a výstupy

V níže uváděných kapitolách jsou popisovány některé vybrané regionální výstupy projektu „Predikce trhu práce – Kompas“, a to ve vybraných krajích Olomouckém a Zlínském. Jsou zobrazována data za časové období do roku 2020, predikční data mezi lety 2021-2025 a doplňková data za vybrané roky.

4.1 Olomoucký kraj

Vývoj zaměstnanosti ve skupině odvětví "Veřejná správa a obrana" a podíly vybraných oblastí – Olomoucký kraj.

I s ohledem na fakt, že do této oblasti spadají mj. i podskupiny složek záchranného systému – hasičské záchranné sbory a policejní sbory – je důležité sledovat vývoj v této oblasti. V Olomouckém kraji aktuálně probíhá nábor k Policii ČR. Právě díky predikčnímu systému lze sledovat na základě dat z minulosti odhad vývoje v následujících pěti letech, což může být důležitý ukazatel pro nábor i volbu profese u žáků ZŠ, tedy signál směrem ke kariérním poradcům.



Obrázek 10: Vývoj zaměstnanosti ve skupině odvětví "Veřejná správa a obrana" a podíly vybraných oblastí – Olomoucký kraj

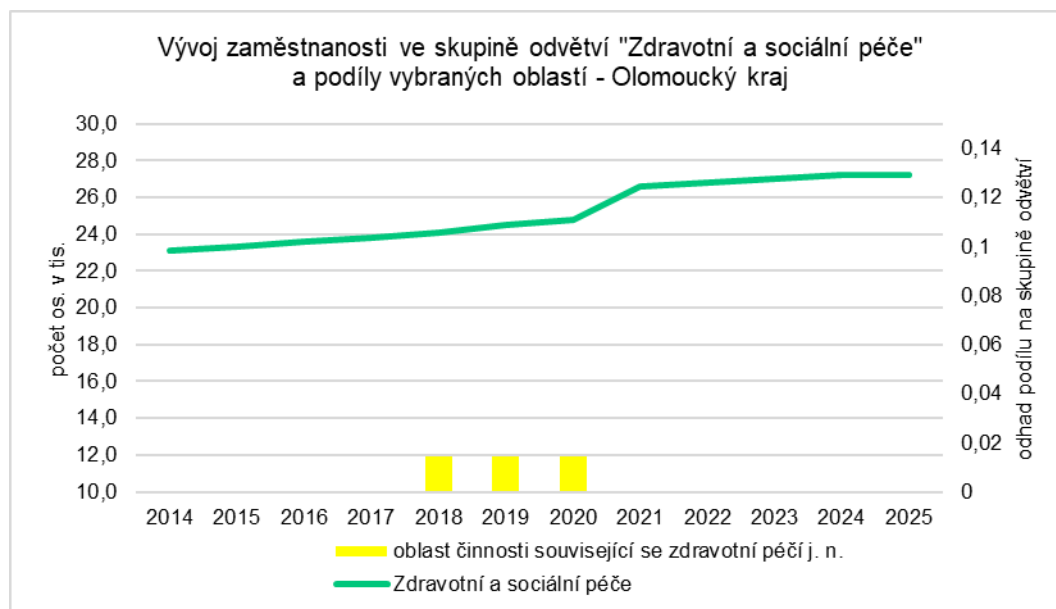
Vývoj zaměstnanosti ve skupině odvětví "Zdravotní a sociální péče" a podíly vybraných oblastí – Olomoucký kraj.

V tomto odvětví je v Olomouckém kraji, dlouhodobě nedostatek zaměstnanců, nejen lékařů, ale také zdravotních sester a dalších odborných pracovníků. V předchozích dvou letech v souvislosti s epidemií onemocnění Covid 19 se zájem o tyto profese ze strany zaměstnavatelů ještě zvýšil. A přestože na Univerzitě Palackého v Olomouci je o studium medicíny velký zájem a každoročně absolvují nové lékaři, poptávka ze strany zaměstnavatelů stále převyšuje nabídku. Obdobná situace je i u zdravotních sester, přestože nyní (pravděpodobně v souvislosti

s perspektivností uplatnění i silnějšími demografickými ročníky vycházejícími ze ZŠ) ještě vzrostl zájem o studium středních zdravotnických škol.

Obdobná je i situace v oblasti sociální péče. Zde se bude stále více odrážet mimo jiné situace týkající se zvyšujícího počtu lidí z demograficky silných ročníků postupně odcházejících do důchodu. Ti budou potřebovat nejen zdravotnické služby, ale také sociální péči.

V současné chvíli je však v této oblasti získávání kvalifikovaných pracovníků složité, i s ohledem na nižší mzdové ohodnocení v oboru. A situace nebude pravděpodobně v tomto ohledu snadná ani do budoucna. Podle odborníků bude ve zvětšující se skupině lidí odcházejících do důchodu či vyžadujících sociální péči vznikat i silná skupina movitějších lidí vyžadujících nové typy sociálních služeb.



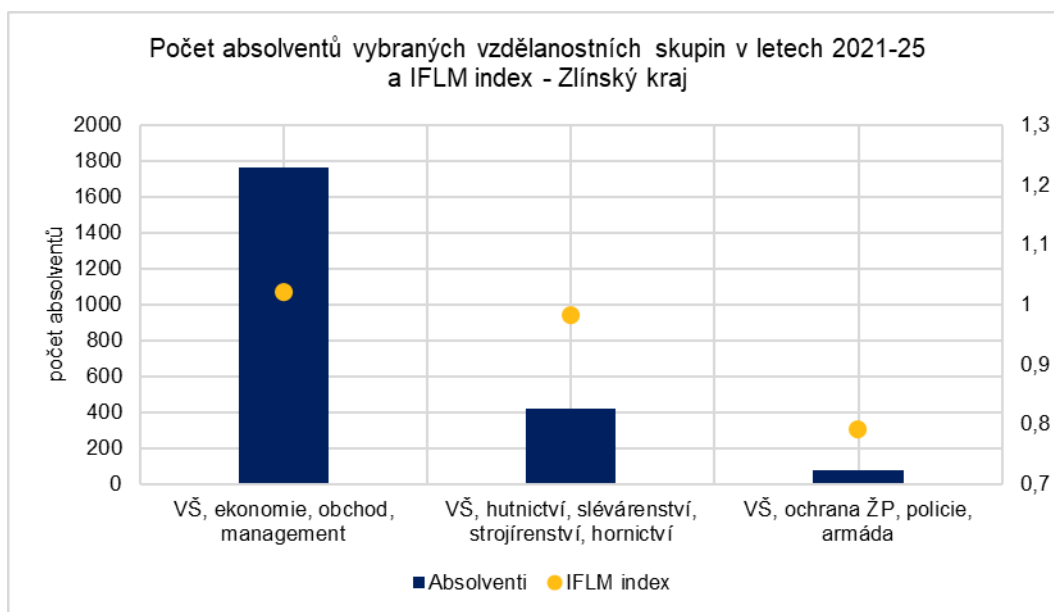
Obrázek 11: Vývoj zaměstnanosti ve skupině odvětví "Zdravotní a sociální péče" a podíly vybraných oblastí – Olomoucký kraj

4.2 Zlínský kraj

Obrázek 12 znázorňuje počty absolventů, kteří do roku 2025 budou vstupovat na trh práce, a index napětí na trhu práce (IFLM) u jednotlivých oblastí vzdělání.

Dle vzdělávací struktury Zlínského kraje je nejvyšší počet absolventů predikován v oblasti VŠ, ekonomie, obchod, management. Avšak, dle indexu IFLM, převyšuje nabídka práce poptávku po práci s obory vzdělání v této oblasti, což znamená obtížnější vstup pro nově příchozího na trh práce. Podobně je tomu i v oblasti VŠ, hutnictví, slévárenství, strojírenství,

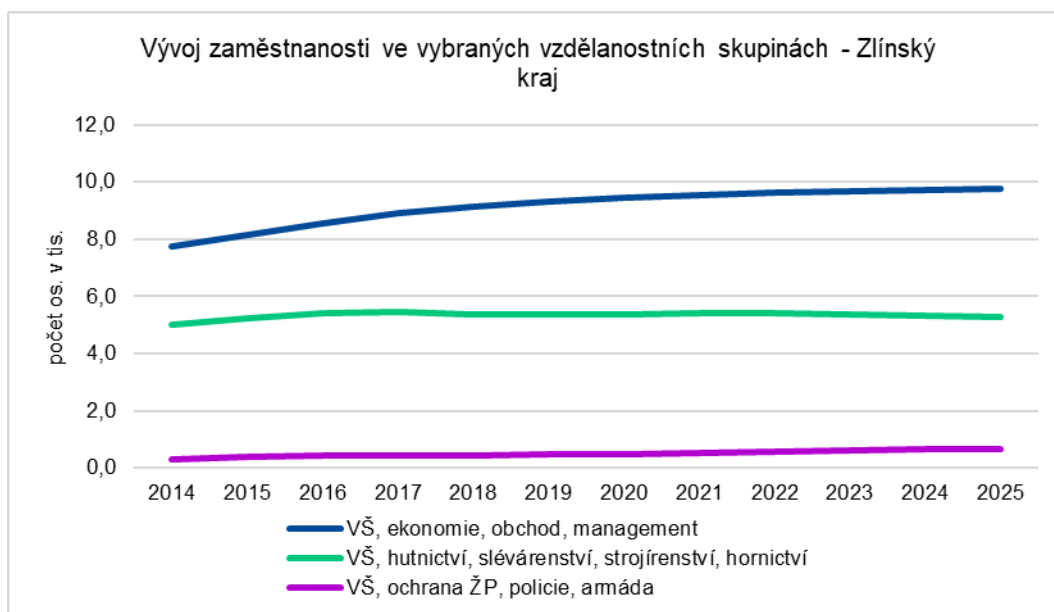
hornictví. Hodnota indexu IFLM je těsně kolem hodnoty 1, což představuje spíše vyrovnanost nabídky a poptávky po práci s daným vzděláním. U skupiny oborů v oblasti VŠ, ochrana ŽP, policie, armáda je predikován nejnižší počet absolventů v závislosti na vzdělávací struktuře. Index IFLM však ukazuje hodnoty pod 1 a to znamená, velmi dobré vyhlídky pro nově příchozího s daným vzděláním na trh práce.



Obrázek 12: Počet absolventů vybraných vzdělanostních skupin v letech 2021-25 a IFLM index – Zlínský kraj

Obrázek 13 představuje trend vývoje počtu zaměstnaných dle skupin vzdělání, uvedených v kapitole 3.3. Predikce oborů vzdělání.

Ve Zlínském kraji, u skupiny oborů v oblasti VŠ, ekonomie, obchod, management je trend mírně rostoucí. Naopak u skupiny oborů v oblasti VŠ, hutnictví, slévárenství, strojírenství, hornictví se projevuje klesající trend v počtu zaměstnaných, způsobený především dlouhotrvajícím sníženým zájmem o technické obory. U skupiny oborů v oblasti VŠ, ochrana ŽP, policie, armáda je patrná stagnace ve vývoji počtu zaměstnaných.



Obrázek 13: Vývoj zaměstnanosti ve vybraných vzdělanostních skupinách – Zlínský kraj

Pro zajištění dostatečné přesnosti a relevantnosti výstupních predikcí jsou před jejich samotným zveřejněním data podrobena verifikačnímu procesu. Celému procesu verifikace předchází zjišťování informací o regionálním trhu práce, a to prostřednictvím průběžných procesů týkajících se monitoringu velkých firem v kraji, rozvojových záměrů s dopadem na zaměstnanost, zjišťování nezaměstnanosti a volných pracovních míst, ověřování záměrů investorů, statistik regionálního středního školství a VOŠ a statistik studentů a absolventů VŠ v kraji. Verifikace výstupů v oblasti vzdělávání navazuje na výsledky verifikací v odvětvích a profesích.

Samotná verifikace výstupů ve vzdělávání probíhá ve třech etapách. První z nich je vlastní zhodnocení výstupů v souladu s výše uvedenými postupy a jejich případná korekce s ohledem na výstupy v odvětví a profesích jednotlivých vzdělávacích oborů. Do druhé etapy jsou pak začleněny výstupy, které vykazují největší odchylky oproti monitorované situaci v regionu. Tyto výstupy jsou předloženy a konzultovány se členy verifikační skupiny složené ze zástupců odboru školství Zlínského kraje, vzdělávací agentury CE-PA, Univerzity Tomáše Bati, Hospodářské komory, Technologicko-inovačního centra i společnosti Trexima, zabývající se analytikou trhu práce. Při neshodě názorů členů skupiny s výstupy modelu, se přistoupí ke třetí etapě, čímž je osobní setkání se zástupci vysoké školy, vzdělávací agentury a krajskými zástupci v oblasti vzdělávání, se kterými se učiní přijatelné rozhodnutí. Verifikovaná data jsou následně zveřejněna na webové aplikaci.

5 Příklady možnosti využití výstupů systému pro zajištění bezpečnosti obyvatelstva

Cílem projektu je poskytovat informační a datovou podporu uživatelům výstupů. Ta může uživatelům napomoci např. s řešením nedostatku regionálních informací pro mapování, analyzování a modelování trhu práce v krajích; chybějícího implementačního systému výstupů z těchto činností do vzdělávacích, inovačních a rozvojových politik v krajích; či řešení disproporce mezi kvantitativní a kvalitativní nabídkou a poptávkou absolventů na trhu práce.

Otázka způsobu využití výstupů z predikčního systému je tedy pouze na zhodnocení možností jejich využití uživatelem samotným. Z tohoto důvodu je třeba níže uváděné možnosti využití vnímat pouze jen jako hypotetické příklady.

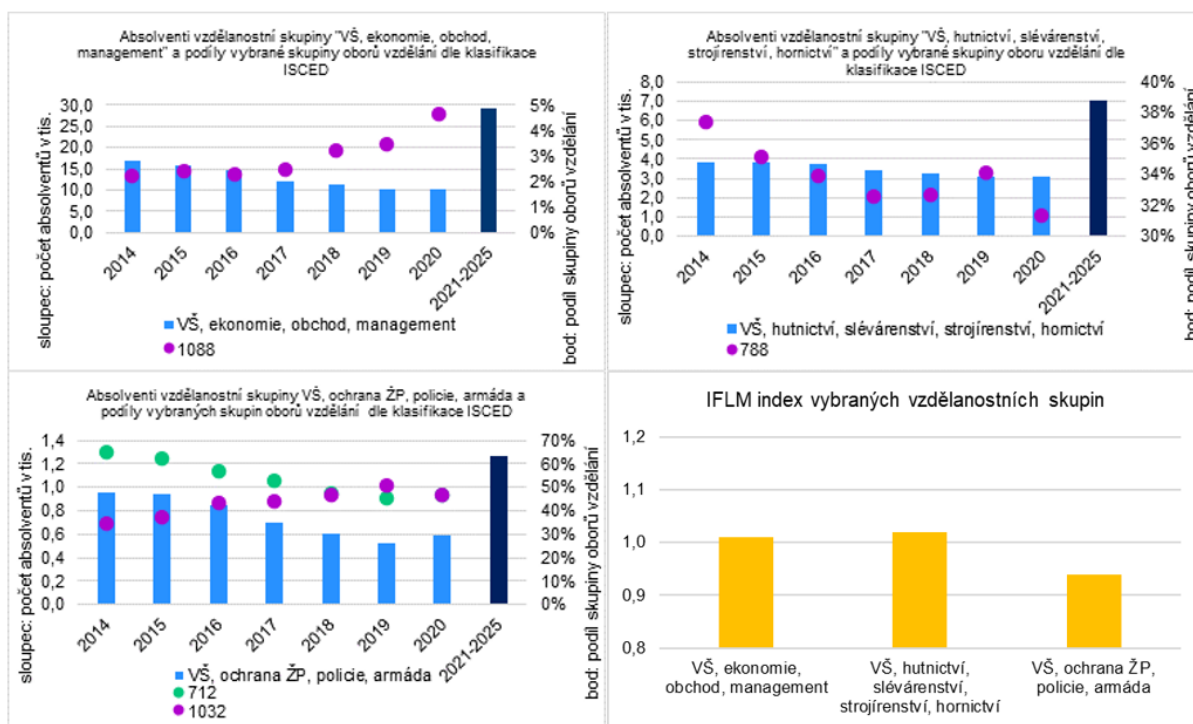
5.1 Využití k plánování zajišťování vlastního personálního zabezpečení

Jednou z možností využití výstupů ze systému predikcí je jejich použití k plánování vlastního personálního zabezpečení.

Jestliže zřizovatelé složek integrovaného záchranného systému budou uvažovat nutnost navýšení počtů jejich příslušníků s ohledem na potřebné zaměření jejich vzdělání, mohou tuto potřebu koordinovat s využitím výstupů z predikčního systému.

Obrázek 14 tak vyobrazuje odhadované počty absolventů vybraných skupin oborů vzdělání a podíly vybraných samostatných oborů vzdělání (dle klasifikace ISCED) na těchto skupinách v minulosti. Jako příklad jsou zobrazovány skupina oborů vzdělání: „VŠ, hutnictví, slévárenství, strojírenství, hornictví“, v rámci které se vyskytuje například obor vzdělání Management rizik (KKOV 3909R011); v rámci skupiny vzdělání „VŠ, ochrana ŽP, policie, armáda“ se vyskytují například obory Ochrana obyvatelstva (KKOV 7401R012), Řízení environmentálních rizik (KKOV 3904R031) či Bezpečnostně právní činnost (KKOV 6842M01); v rámci skupiny vzdělání :VŠ, ekonomie, obchod, management“ se pak vyskytuje obor vzdělání Bezpečnost společnosti (KKOV 3909T015) a odhadované počty absolventů v predikovaném období v rámci vybraných skupin oborů vzdělání.

V rámci obrázku 14 je rovněž zobrazována hodnota tzv. IFLM indexu, která graficky znázorňuje, zda je u dané skupiny oborů vzdělání predikována vyšší nabídka či poptávka.



Obrázek 14: Příklad využití predikcí dle vzdělání

Kódy (dle klasifikace ISCED), které jsou zobrazovány v rámci výše uváděných grafů obsahují mnoho samostatných oborů vzdělání (dle klasifikace KKOV). Takto vytvořená seskupení zajišťují relevantnější přesnost výstupních predikcí, zajištěním většího vzorku a tím také bytelnosti vstupních dat.

Obrázek 15 vyobrazuje některé příklady oborů vzdělání, které se vyskytují v rámci skupin vzdělání dle klasifikace ISCED. Skupiny dle klasifikace ISCED se pak vyskytují v predikčních seskupeních (tzv. klastrech), se kterými pracuje projekt Kompas. Tato seskupení pak pojímá obrázek 14. Z důvodu rozsáhlosti kódování jednotlivých oborů a jejich příslušnosti ke skupinám dle klasifikace ISCED, pojímá obrázek 15, pouze výběr příkladů, příslušnosti oborů vzdělání. Úplný rozdělovník je k dispozici společně s predikčními výstupy v rámci webu projektu (<https://www.predikcetrhuprace.cz/vzdelani/seznam-oboru>).

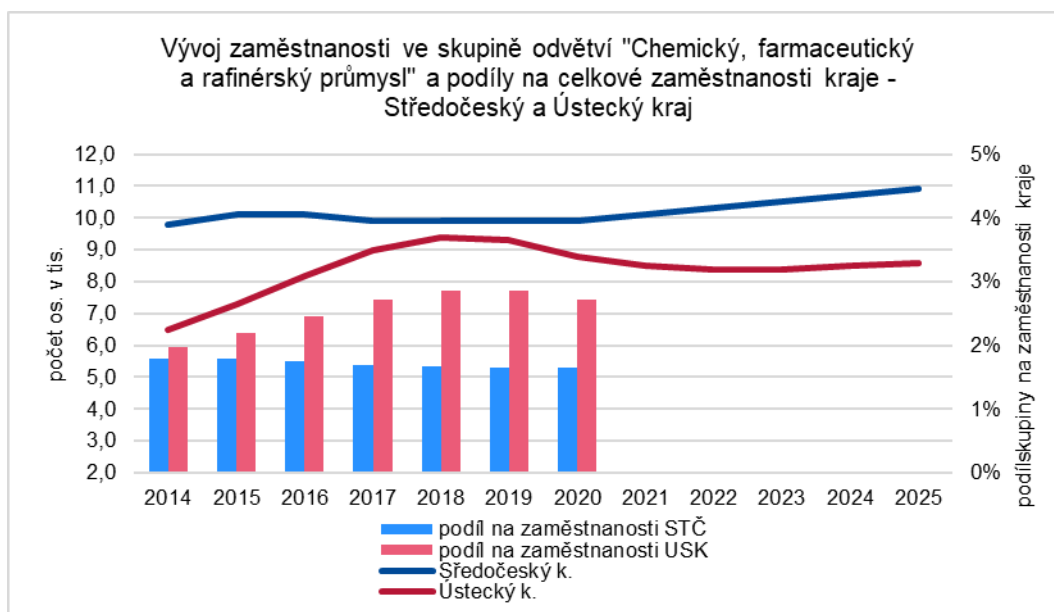
Příklady oborů vzdělání v rámci seskupení "VŠ, ochrana ŽP, policie, armáda"			
Kód KKO	Název KKO	Kód ISCED	Úroveň
1601N004	Monitorování životního prostředí	712	VOŠ
2805R001	Chemie a technologie ochrany prostředí	712	VŠ
2805T004	Procesní inženýrství - chemie a technologie ochrany ŽP	712	VŠ
3904R031	Řízení environmentálních rizik	712	VŠ
6842N002	Krizové řízení	1032	VOŠ
3908T007	Bezpečnostní plánování	1032	VŠ
3908V009	Požární ochrana a bezpečnost /Fire Protection and Safety/	1032	VŠ
6806T018	Bezpečnostní studia	1032	VŠ
6842R	Bezpeč. právní činnost	1032	VŠ
7401R012	Ochrana obyvatelstva	1032	VŠ
Příklady oborů vzdělání v rámci seskupení "VŠ, hutnictví, slévárenství, strojírenství, hornictví"			
KKO	Název KKO	Kód ISCED	Úroveň
3901T044	Řízení rizik stavebních konstrukcí	788	VŠ
3901T045	Řízení rizik strojních zařízení	788	VŠ
3909R011	Ovládání rizik	788	VŠ
3909T	Procesní inženýrství	788	VŠ
3903T	Kybernetika a řídicí technika	788	VŠ
Příklady oborů vzdělání v rámci seskupení "VŠ, ekonomie, obchod, management"			
KKO	Název KKO	Kód ISCED	Úroveň
3708R043	Elektrotechnické a elektronické systémy v dopravě	1088	VŠ
3909T015	Bezpečnost společnosti	1088	VŠ
6208R050	Management tělesné výchovy a sportu	1088	VŠ
7401R004	Speciální edukace bezpečnostních složek	1088	VŠ
7507R101	Ochrana obyvatelstva se zaměřením na vzdělávání	1088	VŠ

Obrázek 15: Příklad oborů vzdělání (dle KKO), vyskytujících se v rámci skupin vzdělání (dle klasifikace ISCED)

5.2 Využití výstupů systému ke krizovému plánování

Druhým příkladem využití predikčních výstupů je jejich využití v rámci krizového plánování. Obrázek 16 zobrazuje vývoj počtu pracovníků v odvětví Chemický, farmaceutický a rafinérský průmysl v Ústeckém a Středočeském kraji spolu s jejich podíly na celkové zaměstnanosti kraje.

Daná skupina odvětví byla vybrána jako ilustrativní příklad k možnému hypotetickému využití, například při procesu krizového plánování, kdy mohou relevantní orgány, zabývající se těmito činnostmi, díky sledování predikcím trhu práce ve vybraném odvětví, vybraného regionu, hypoteticky přizpůsobit konečnou podobu tvořených dokumentů, eventuálně mohou tato data a další kvalitativní informace využít.



Obrázek 16: Vývoj zaměstnanosti ve skupině odvětví "Chemický, farmaceutický a rafinérský průmysl" a podíly na celkové zaměstnanosti kraje – Středočeský a Ústecký kraj

6 Závěr

Projekt „Predikce trhu práce – Kompas“ (reg. č. CZ.03.1.54/0.0/0.0/15_122/0006097), který je v rámci Operačního programu Zaměstnanost financován z Evropského sociálního fondu a státního rozpočtu ČR, vytváří udržitelný systém predikcí a monitoringu trhu práce, propojující národní a regionální úroveň.

Výstupy ze systému predikcí a monitoringu trhu práce nabízejí např. řešení nedostatku regionálních informací pro mapování, analyzování a modelování trhu práce (včetně vývoje klíčových odvětví, oborů a profesí) v krajích; chybějícího implementačního systému výstupů z těchto činností do vzdělávacích, inovačních a rozvojových politik v krajích či chybějící regionální dimenze predikcí a střednědobých analýz, která je při nízké mobilitě pracovní síly klíčová.

Výstupní predikce umožňují uživatelům predikčního systému popisovat pracovní trh z hlediska příslušnosti k vymezeným zaměstnaneckým a vzdělanostním skupinám, vyhodnocovat vývoj vztahů na trhu práce, propojovat kvantitativní a kvalitativní informace národní i regionální úrovně pro mapování, analyzování a modelování trhu práce v krajích (a to včetně vývoje klíčových odvětví, oborů a profesí) promítnout výstupy do vzdělávacích, inovačních a rozvojových politik v krajích na základě predikcí a střednědobých analýz, vyvažovat kvantitativní i kvalitativní nabídku a poptávku absolventů a pracovníků pro trh práce

na základě vyhodnocení údajů ze systému či poskytovat informace o budoucích potřebách zaměstnavatelů s ohledem na demografický vývoj České republiky.

Zdroje

Predikce trhu práce – KOMPAS, (reg. č. CZ.03.1.54/0.0/0.0/15_122/0006097), 2014-2022.
MPSV ČR. Více informací na <https://www.predikcetrhuprace.cz>.

Projekt Predikce trhu práce“ – KOMPAS (reg. č.: CZ.03.1.54/0.0/0.0/15_122/0006097“) je v rámci Operačního programu Zaměstnanost financován z Evropského sociálního fondu a státního rozpočtu ČR.

Predikce trhu práce a možnosti využití v kontextu vývoje mimořádných událostí

Labour market forecast and its possible usage for extraordinary events preparation and solution

**Mgr. Ing. Bc. Pavel Wanecki, Mgr. Martin Krcha, Ph.D., Ing. Lukáš Hollesch¹, Mgr. Bc.
Jitka Janečková Mořková², Bc. Michaela Sedláčková³**

¹ Ministerstvo práce a sociálních věcí ČR, Na Poříčním právu 376/1, 128 01 Praha 2

² Pakt zaměstnanosti Olomouckého kraje, Jeremenkova 40b, 779 11 Olomouc

³ Institut Krajské hospodářské komory Zlínského kraje, Vavrečkova 5262, 760 01 Zlín

predikceprace@mpsv.cz, pavel.wanecki@mpsv.cz, martin.krcha@mpsv.cz, lukas.hollesch@mpsv.cz,
janeckova@pzok.cz, institutsedlackova@khkzk.cz

Abstrakt

„Predikce trhu práce – Kompas“ je projekt realizovaný MPSV ČR ve spolupráci s partnery, který se zabývá tvorbou udržitelného predikčního systému predikcí trhu práce ve střednědobém horizontu. Predikce jsou vytvářeny pro odvětví, profese a obory vzdělání pracovníků na trhu práce, a to na národní a regionální úrovni.

Výstupy ze systému lze využít také jako podpůrného materiálu pro strategické rozhodování vybraných resortů, jejich podřízených organizací a samosprávných celků. Součástí predikčního systému je monitoring a zpracování dat, včetně informací, díky kterým lze zvyšovat přesnost predikčních výstupů v krátkodobém horizontu, například při právě probíhajících mimořádných událostech.

Abstract

„Labour Market Forecasting – Compass“ is a project implemented by the Ministry of Labour and Social Affairs of the Czech Republic in cooperation with partners, which deals with the creation of a sustainable labour market forecasting system in the medium-term horizon. Predictions are made for sectors, professions, and educational levels of workers in the labour market, at national and regional level. The outputs of the system can be used to support strategic

decision-making by selected ministries, their subordinate organizations, and local governments. The forecasting system includes monitoring and processing of data and information that can relatively increase the accuracy of forecasting outputs in the short term, for example during ongoing extraordinary events.

Klíčová slova:

Barometr trhu práce; kompas; predikce trhu práce; projekce trhu práce; zahraniční zaměstnanost.

Keywords:

Labour market barometer; compass; labour market forecast; labour market projection; foreign employment.

1 Úvod

Projekt „Predikce trhu práce – Kompas“ (reg. č. CZ.03.1.54/0.0/0.0/15_122/0006097), který je v rámci Operačního programu Zaměstnanost financován z Evropského sociálního fondu a státního rozpočtu ČR, vytváří udržitelný systém predikcí a monitoringu trhu práce, který propojuje národní a regionální úroveň a jehož výsledky reflektují podstatné dopady technologických trendů na trh práce, i specifika regionálního vývoje.



Obrázek 1: Projekt „Predikce trhu práce – Kompas“ (reg. č. CZ.03.1.54/0.0/0.0/15_122/0006097)

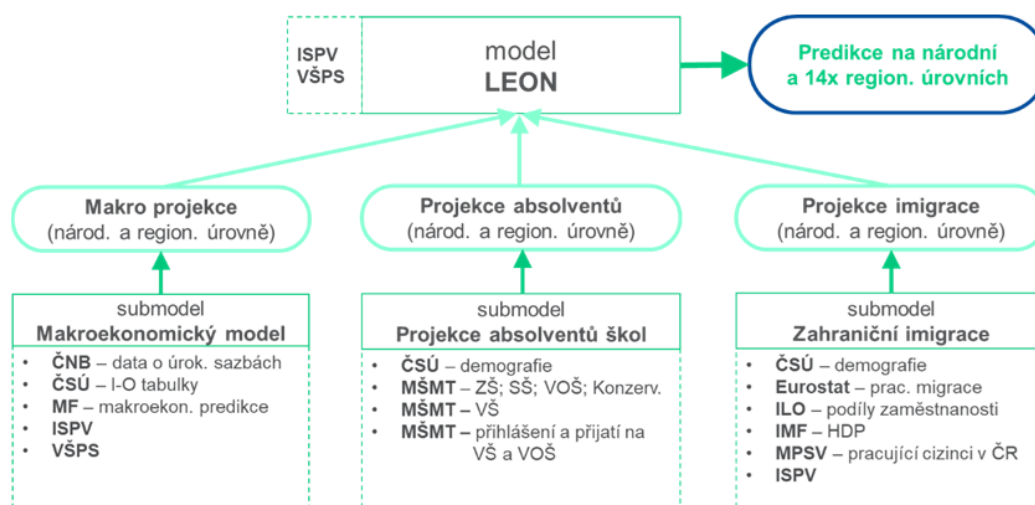
V rámci projektu jsou monitorována a sbírána data a informace a také s jejich přispěním jsou vytvářeny analytické materiály, vstupující do systému predikcí trhu práce pro zpřesňování predikčních výstupů a ověřování jejich relevantnosti. Tyto analytické materiály je rovněž možné využívat jako sekundární podklady pro sledování vývoje trhu práce, například právě i při nenadálých událostech, u nichž lze předpokládat jejich vliv na trh práce jak v horizontu střednědobém, tak i krátkodobém.

2 Systém predikcí trhu práce

Systém predikcí trhu práce, vytvořený projektem Kompas, se skládá z monitoringu dat a informací, kdy dále dochází k jejich zpracování, vytváření prognóz (predikcí), ověřování jejich relevantnosti a prezentaci výstupů. Všechny tyto kroky jsou realizovány na úrovni národní, i na úrovních regionálních.

V rámci monitoringu jsou sledovány informace o trhu práce, zejména s ohledem na jeho možný vývoj, a na jejich základě jsou zpřesňovány modelové výstupní predikce. Sledovaná data o trhu práce se týkají zejména zaměstnanosti, ale také ekonomiky, migrace zahraničních pracovních sil či vzdělání pracovníků a počtů absolventů škol.

Sesbíraná data jsou modelována v rámci predikčních submodelů. Modelový aparát sestává ze třech submodelů a jednoho zastřešujícího predikčního modelu. Konkrétně jde o makroekonomický submodel, který predikuje stav zaměstnanosti v rámci ekonomických odvětví, a o submodel imigrace, který predikuje příliv pracovní síly ze zahraničí do ČR (tento submodel je detailněji popsán níže). Predikční submodel projekce absolventů pak predikuje budoucí počet absolventů vstupujících na trh práce, a to na základě znalosti historického vývoje počtu úspěšně absolvujících. Výstupy z těchto tří submodelů spoluutvářejí vstupy do zastřešujícího predikčního modelu LEON, který predikuje nabídku a poptávku po pracovní síle v rámci zaměstnaneckých a vzdělanostních skupin v jednotlivých odvětvích a jejich porovnáním odhaduje rovnováhu nebo nerovnováhu na trhu práce.



Obrázek 2: Schéma modelovacího aparátu a vstupních dat

Po procesu modelace predikcí trhu práce následuje proces verifikace, při němž jsou ověřovány a zhodnocovány výstupní predikční hodnoty. Na základě jejich ověření pak dochází k jejich prezentaci na webu www.predikcetrhuprace.cz, příp. jsou dále užívány pro tvorbu dalších návazných analytických materiálů.

2.1 Predikční submodel imigrace do ČR

Submodel imigrace predikuje v rámci modelovacího aparátu změnu nabídky zahraniční pracovní síly na trhu práce v ČR. Výsledky vytvořených projekcí se promítají do nabídky práce v rámci jednotlivých odvětví zaměstnanosti na národní úrovni. Následně jsou výsledky projekce přepočteny na úroveň jednotlivých krajů ČR za použití předpokladu, že nově přicházející imigranti směřují do podobných zaměstnaneckých klastrů a regionů jako předešlí imigranti stejné národnosti.

Zahraniční pracovní síla působí v ČR v zásadě ze dvou hlavních důvodů. Motivací vyššího výdělku oproti zemi svého původu a potřebou zahraniční pracovní síly z důvodu nedostatku domácích (českých) pracovníků. Zohlednění imigrace do ČR a působení zahraniční pracovní síly na českém trhu práce slouží ke zpřesňování vytvářených predikčních výstupů v rámci modelového aparátu.

Submodel imigrace vytváří projekce v zásadě na předpokladu, že zahraniční pracovník porovnává předpokládaná pozitiva výkonu pracovní činnosti v ČR a dalších potencionálních cílových zemích, oproti výkonu práce ve své domovské zemi. S využitím ekonomické terminologie lze konstatovat, že imigrant se tedy snaží maximalizovat svůj užitek. Čistým užitekem imigranta z pracovní migrace lze v tomto kontextu definovat jako užitek z výše očekávané mzdy v cílové zemi po odečtení nákladů na nalezení práce v cílové zemi, na přesun do cílové země a po odečtení očekávané mzdy v zemi původu imigranta. Pokud je čistý užitek z migrace kladný, lze očekávat, že daná osoba bude za prací migrovat.

Prvotním výstupem projekce submodelu imigrace je změna počtu zahraničních pracovníků v ČR dle jejich národnosti. Následně dochází k rozpadu odhadovaných nově zaměstnaných osob na úroveň jednotlivých krajů ČR, a to v rámci jednotlivých projektem Kompas stanovených odvětví a pracovních seskupení. Tento rozpad je realizován na základě statistických dat MPSV ČR o výkonu zahraničních pracovních sil.

Samotná výpočetní část submodelu imigrace je vytvářena na základě historických dat o zahraničních zaměstnancích v ČR, míře zaměstnanosti v ČR, míře zaměstnanosti v zemích

původu zahraničních zaměstnanců, HDP ČR, HDP v zemích původu zahraničních zaměstnanců a třiceti nejčastějších zemí původu zahraničních zaměstnanců (např. Bělorusko, Maďarsko, Polsko, Rumunsko, Rusko, Slovensko, Ukrajina či Vietnam). Dle neoklasické teorie migrace bychom měli migraci odhadovat na základě rozdílné výše mezd mezi zdrojovou a cílovou zemí. S ohledem k nedostupnosti údajů o mzdách (zejména v chudších zemích, které jsou podstatným zdrojem migrace do ČR) jsou tyto mzdy aproximovány pomocí HDP. Tento přístup je v empirické literatuře (a zvláště v migračních modelech) zcela obvyklý.

3 Výstupy predikčního systému k možnému využití v kontextu aktuální bezpečnostní situace na Ukrajině

Součástí aktivit pracovníků systému predikcí je monitoring dat a informací a jejich zpracování. Na úrovni regionální se zejména jedná o průběžné sledování stavu trhu práce v regionech, včetně možného dopadu probíhajících či proběhlých mimořádných událostí na něj. Na základě sběru a zpracování těchto informací lze poté pracovat s predikčním systémem v uceleném komplexu, a to včetně stanovování doplňkových informací o možném vývoji trhu práce na základě proběhlých událostí.

Na úrovni národní jsou data a informace o trhu práce monitorovány a dávány do kontextu prostřednictvím tvorby sekundárních analytických materiálů, na jejichž základě je možné v rámci systému predikcí stanovovat vhodná opatření ke zpřesnění modelových výstupů. Rovněž jsou zpracovávány analytické materiály na základě výstupů z predikčního výstupu, se kterými je dále pracováno např. na základě spolupráce s různými institucemi.

3.1 Výstupy z monitoringu dat a informací a procesu verifikace predikcí

V rámci monitoringu informací o trhu práce sehraávají v rámci predikčního systému důležitou roli regionální experti, kteří mapují regionální trhy práce s ohledem na aktuální stav i jeho možný vývoj. V kontextu tématu článku a aktuální situace na Ukrajině jsou pak níže uváděny některé výstupy z prováděného monitoringu.

Olomoucký kraj

Zaměstnavatelé v Olomouckém kraji již intenzivně, s ohledem na nastupující omezení a pravděpodobně citelnou energetickou krizi, hledají úspory v provozních nákladech.

Oprávněné obavy mají hlavně střední a menší firmy. U některých z nich může být dopad energetické krize a s inflací související tlak na zvyšování mezd až fatální a může vést i k ukončení činnosti některých z nich. Vysoké ceny energií vedou ale i větší firmy k obavám z možného omezení investic například do inovací a vlastního rozvoje (jde o nákladnou záležitost). Navíc v Olomouckém kraji jsou mezi takzvanými doménami specializace, tedy oblastmi s vysokým potenciálem rozvoje a inovací, i tradiční obory navazující na dlouholetou tradici v regionu – vodohospodářská technika a technologie, strojírenství a elektroprůmysl i optika a jemná mechanika. Jde o oblasti s poměrně energeticky náročnou výrobou a současně i velmi žádané oblasti s velkým potenciálem rozvoje a zavádění inovací.

Obecně, s ohledem na růst cen energií, podle dat hospodářské komory, asi třetina firem odhaduje, že jim v porovnání s rokem 2021 náklady na energie vzrostou o 50 až dokonce o 100 procent. S ohledem na zdražování elektřiny a plynu přijímají úsporná technická i organizační opatření jako je případné odstavení zdrojů spalujících plyn či záložní zařízení, hledání energetických úspor v budovách a podobně. Vyšší ceny energií se promítnou do vyšších nákladů na výrobu a produkci a také do vyšších cen služeb a zboží. Řada firem se i proto snaží snížením marží zpomalit růst cen jejich produkce a služeb.

Kromě energetické krize a rostoucí inflace se v Olomouckém kraji řada zaměstnavatelů dlouhodobě potýká s nedostatkem kvalifikovaných zaměstnanců v řadě profesí. Chybí nejen lidé s technickým vzděláním všech stupňů, IT odborníci, řemeslníci, zdravotníci, ale například také řidiči nebo lidé v gastronomii.

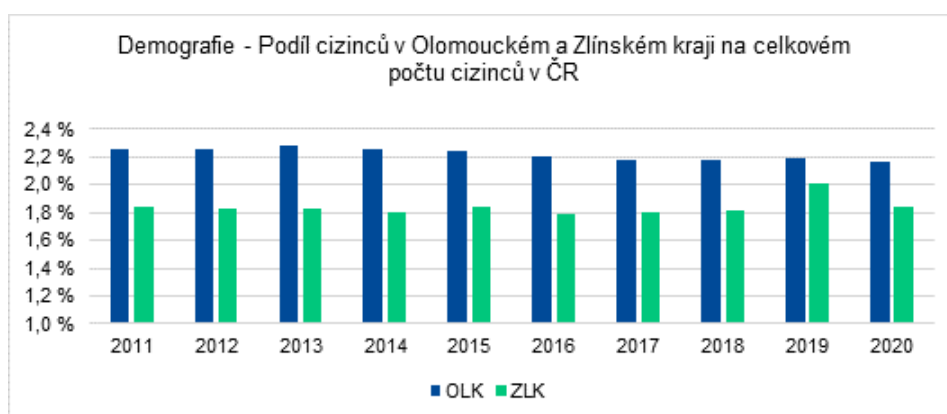
Zlínský kraj

Zlínský kraj je z velké části závislý na automobilovém průmyslu. Nestabilita tohoto odvětví spolu s nestabilitou vývoje cen energií, nutí firmy zvažovat své investice, jež směřovaly především do automatizace a digitalizace provozů, ve kterých dlouhodobě chybí pracovní síla. Nedostatek pracovníků vykazují nejvíce dělnické profese, a to jak v gumárenském a plastikářském odvětví, tak i ve strojírenství. Navíc napříč všemi obory čeká zaměstnavatele generační obměna. Populace ve Zlínském kraji stárne a nedostatek pracovníků bude v budoucích letech ještě výraznější. Firmy si to dobře uvědomují a poptávka po zahraničních pracovnících byla a je stále velmi aktuální téma.

V souvislosti se situací na Ukrajině se podařilo umístit okolo 2000 ukrajinských občanů do zlínských firem. Na úřadě práce je však 10 000 volných pracovních míst, z toho téměř 7 000 s příznakem také pro cizince.

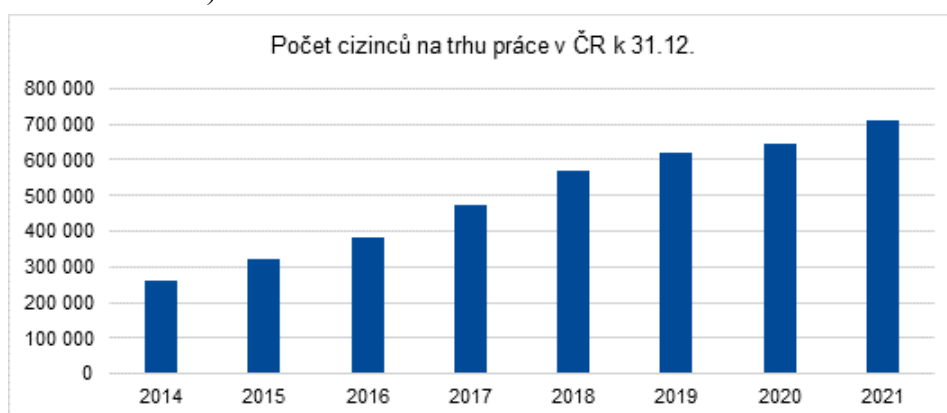
3.2 Vybrané datové výstupy

Jedním z výstupů ze systému predikcí trhu práce je datová základna záložky „Regiony“ webu projektu (<https://www.predikcetrhuprace.cz/regiony/porovnani-regionu>). Díky této záložce je možné sledovat a porovnávat vybrané charakteristiky jednotlivých krajů a také celé České republiky. Jednou z těchto charakteristik je počet cizích státních příslušníků (Obrázek 3) žijících ve vybraném regionu (či ČR).

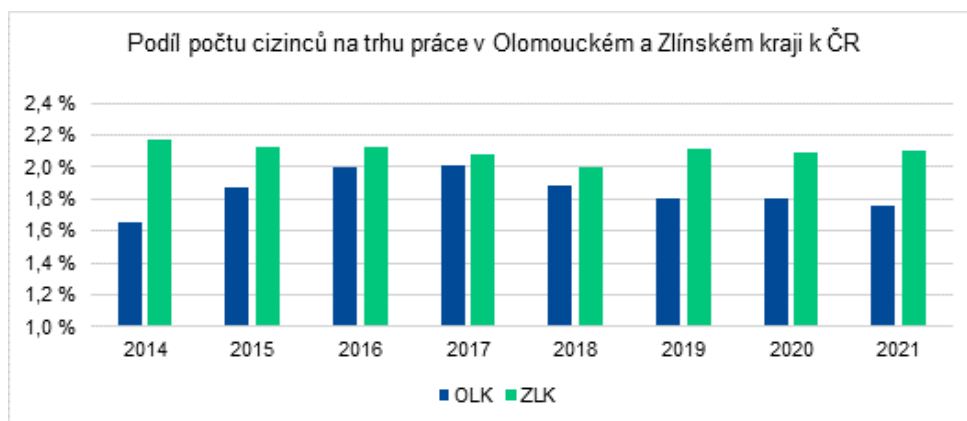


Obrázek 3: Demografie – Podíl cizinců v Olomouckém a Zlínském kraji na ČR

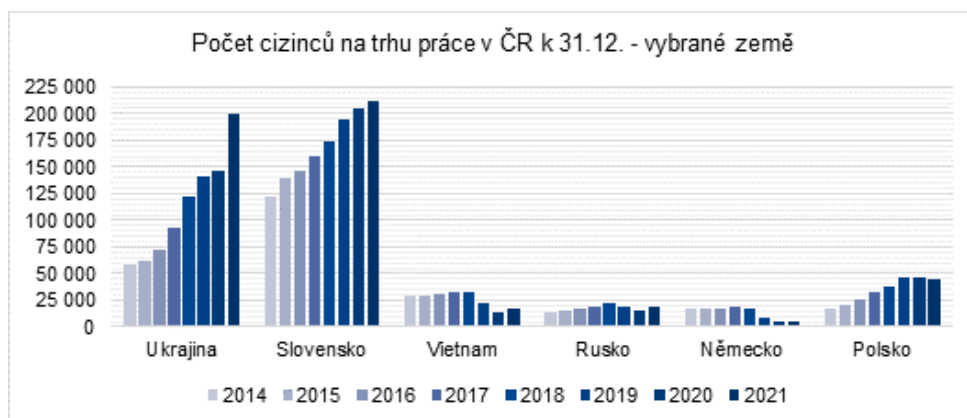
Dalšími možnými údaji, jež lze v rámci datové základny webu sledovat, jsou počty cizích státních příslušníků na trhu práce národním, ale především i na trzích práce lokálních. (Obrázek 4, Obrázek 5 a Obrázek 6).



Obrázek 4: Počet cizinců na trhu práce v ČR k 31.12.



Obrázek 5: Podíl počtu cizinců na trhu práce v Olomouckém a Zlínském kraji k ČR



Obrázek 6: Počet cizinců na trhu práce v ČR k 31.12. - vybrané země

V rámci predikčních výstupů jsou poté při procesu verifikace (mimo jiné) ověřovány predikované počty příchozích cizích státních příslušníků. Níže jsou zobrazeny odhadované počty TOP 5 skupin příchozích zahraničních pracovníků na český trh práce, s ohledem na profese a skupiny vzdělání, v období 2021-2025. Tyto odhady byly vytvořeny během modelování a verifikace predikcí na podzim roku 2021.

CZ-ISCO	Profese	Imigrace v tis. os.
932	Pomocní pracovníci ve výrobě	22,5
821	Montážní dělníci výrobků a zařízení	18,0
931	Pomocní pracovníci v oblasti těžby a stavebnictví	8,0
933	Pomocní pracovníci v dopravě a skladování	6,3
911	Uklízeči a pomocníci v domácnostech, hotelích, administrativních a jiných objektech	6,1

U obou zobrazovaných TOP skupin je zapotřebí zmínit, že při srovnávání položky „Imigrace v tis. os.“ může uživatel predikčních výstupů zaznamenat situaci, kdy je hodnota počtů imigrantů na český trh práce zdánlivě vyšší, než celkový rozdíl hodnot počtu zaměstnaných mezi posledním rokem predikce a posledním známým rokem sběru dat. K tomuto rozdílu dochází vlivem dalších výstupních položek z predikčního modelu, jako jsou odchody z trhu práce, či vznik nových pracovních míst.

Níže jsou vyobrazeny odhadované počty TOP 5 skupin pracovníků dle skupin vzdělání a IFLM index, odhadující situaci na trhu práce do roku 2025. Pokud je hodnota indikátoru dané vzdělanostní skupiny větší než 1, očekávaná poptávka po osobách s daným typem vzdělání je menší než očekávaná nabídka práce s daným typem vzdělání. Tato hodnota předpokládá, že osoby s daným vzděláním budou méně snadno nacházet uplatnění na trhu práce v daném regionu. Naopak čím je hodnota IFLM indexu nižší než hodnota 1, tím lépe budou jednotlivci v této vzdělanostní skupině hledat práci, a pro zaměstnavatele bude obtížnější získat pracovníky.

Skupina oborů vzdělání	Imigrace v tis. os.	IFLM
Základní a bez vzdělání	12,3	1,01
SŠbM, hutnictví, slévárenství, strojírenství, mechanika	11,9	1,04
SŠsM, ekonomie, obchod, správa, právo	8,9	0,98
SŠbM, stavebnictví	8,9	1,07
SŠsM, hutnictví, slévárenství, strojírenství, mechanika	8,5	1,00

3.3 Vybrané analytické výstupy

Analytické výstupy ze systému predikcí lze v zásadě rozdělit do dvou kategorií. Jednou z nich jsou tzv. vstupní analytické podklady, kterými je 16 zpracovaných ekonometrických sektorových studií, mapujících situaci na trhu práce v minulosti a současnosti, a výhled budoucího vývoje. A to zejména z pohledu trendů trhů práce v oblastech kvalifikací a kompetencí zaměstnanců a dalších faktorů, potenciálně ovlivňujících budoucnost trhu práce.

Sektorová studie	Řešené sektory CZ-NACE	
Zemědělství, lesnictví, rybolov	1	Zemědělství
	2	Lesnictví a těžba dřeva
	3	Rybolov a akvakultura
Potravinářský a tabákový průmysl	10	Výroba potravinářských výrobků
	11	Výroba nápojů
	12	Výroba tabákových výrobků
Chemický, farmaceutický a rafinérský průmysl	19	Výroba koksů a rafinérských ropných produktů
	20	Výroba chem. látek a chem. přípravků
	21	Výroba základních farmaceutických výr. a přípravků
Výroba pryžových, plastových a ostat. nekovových minerálních výrobků	22	Výroba pryžových a plast. výrobků
	23	Výroba ost. nekovových minerálních výrobků
Výroba kovů a kovodělných výrobků	24	Výroba základních kovů, hutní zprac. kovů; slévár.
	25	Výr. kov. konstrukcí a kovodělných výr., kromě strojů a zařízení
Výroba elektrických a optických přístrojů	26	Výroba počítačů, elektron. a optic. přístrojů a zařízení
	27	Výroba elektrických zařízení
Výroba strojů a zařízení	28	Výroba strojů a zařízení j. n.
Výroba dopravních prostředků	29	Výroba motor. vozidel (kromě motocyklů), přívěsů a návěsů
	30	Výroba ostatních dopravních prostředků a zařízení
Výroba a rozvod elektřiny, plynu, tepla a klimatizovaného vzduchu	35	Výroba a rozvod elektřiny, plynu, tepla a klim.vzduchu
Stavebnictví	41	Výstavba budov
	42	Inženýrské stavitelství
	43	Specializované stavební činnosti
Velkoobchod, maloobchod a opravy motorových vozidel	45	Velkoob., maloob. a opravy motorových vozidel
	46	Velkoobchod, kromě motorových vozidel
	47	Maloobchod, kromě motorových vozidel
Doprava, Skladování a pošta	49	Pozemní a potrubní doprava
	50	Vodní doprava
	51	Letecká doprava
	52	Skladování a vedlejší činnosti v dopravě
	53	Poštovní a kurýrní činnosti
Ubytování, stravování a pohostinství	55	Ubytování
	56	Stravování a pohostinství
Informační technologie a činnosti	61	Telekomunikační činnosti
	62	Činnosti v oblasti informačních technologií
	63	Informační činnosti
Vzdělávání	85	Vzdělávání
Zdravotní a sociální péče	86	Zdravotní péče
	87	Pobytové služby sociální péče
	88	Ambulantní nebo terénní sociální služby

Obrázek 7: Sektorové studie zpracovávané v rámci predikčního systému

Tyto studie jsou pravidelně aktualizovány, takže i dopady probíhajících mimořádných událostí jsou v těchto studiích zahrnuty. Při zpracovávání studií je brán ohled primárně na informace, poskytované samotnými institucemi a subjekty, které mají k dané problematice blízký vztah. Těmi obvykle bývají samotní zaměstnavatelé a zájmové organizace, dále ale také zástupci ministerstev či vzdělávacích institucí.

Další kategorií jsou sekundární analytické výstupy, které jsou zpracovávány s přispěním výstupů ze systému predikcí. Jako příklad takového materiálu lze uvést „Studii k možnosti interpretací výstupů z predikčního modelovacího aparátu se zaměřením na možné jevy související s ukončováním těžby a zpracování uhlí v ČR“, která se zabývá oblastmi skupin CZ-NACE systému predikcí – Těžební průmysl a Dodávka elektřiny, plynu, páry a stud. vzduchu a některé další oblasti skupiny z oblastí Zpracovatelského průmyslu a Dopravy.

Studie byla zpracována v rámci spolupráce týmu systému predikcí s Pracovní skupinou č. 3 Uhelné komise. Cílem bylo poskytnout výše uváděné pracovní skupině datové, interpretační a další informační podklady o regionálních trzích práce v Karlovarském, Moravskoslezském a Ústeckém kraji a vztazích některých odvětví, profesí a skupin oborů vzdělání v rámci nich, s ohledem na problematiku ukončování těžby uhlí a jejího vztahu k sektoru energetiky (CZ-NACE 35 Výroba a rozvod elektřiny, plynu, tepla a klimatizovaného vzduchu) a dalším vybraným sektorům. V rámci aktualizací tohoto materiálu byly brány ohledy na některé probíhající a minulé mimořádné události (např. pandemie Covid-19 či situace na Ukrajině).

6 Závěr

Výstupy projektu „Predikce trhu práce – Kompas“ (reg. č. CZ.03.1.54/0.0/0.0/15_122/0006097), který je v rámci Operačního programu Zaměstnanost financován z Evropského sociálního fondu a státního rozpočtu ČR, umožňují uživatelům sledovat dosavadní a odhadovaný vývoj trhu práce, se zaměřením na ekonomická odvětví, skupiny povolání a skupiny oborů vzdělání. Uživatelé výstupů systému je tak mohou využívat například ke strategickému plánování či výzkumným procesům.

Mimo datové (statistické) výstupy jsou vytvářeny výstupy projektu i charakteru analytického, zahrnující aktuální vývojové trendy, které ovlivňují trh práce, včetně zahrnutí toho, do jaké míry je toto ovlivnění patrné. Případné trendy jsou do analytických materiálů zahrnovány vždy při jejich aktualizaci a vždy jsou odborně diskutovány v rámci pracovních skupin.

Výstupy ze systému predikcí trhu práce lze proto hypoteticky využít i s ohledem na některé druhy probíhajících či proběhlých neočekávaných událostí. Zejména se jedná o výstupy kvalitativní, ať už jimi jsou analytické materiály či expertní informace o regionálních trzích práce.

Zdroje

Predikce trhu práce – KOMPAS, (reg. č. CZ.03.1.54/0.0/0.0/15_122/0006097), 2014-2022.
MPSV ČR. Více informací na <https://www.predikcetrhuprace.cz>.

Projekt Predikce trhu práce“ – KOMPAS (reg. č.: CZ.03.1.54/0.0/0.0/15_122/0006097“) je v rámci Operačního programu Zaměstnanost financován z Evropského sociálního fondu a státního rozpočtu ČR.

Sborník příspěvků z konference

CrisCon 2022 – Krizové řízení a řešení krizových situací

Název: CrisCon 2022 – Krizové řízení a řešení krizových situací

Editor: Ing. Kateřina Víchová, Ph.D.

Vydavatel: Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně

Pořadí vydání: První

Vydání: Elektronicky

Rok vydání: 2022

ISBN 978-80-7678-113-9

Tato publikace neprošla jazykovou úpravou. Za věcnou, odbornou úroveň a jazykovou úpravu příspěvků odpovídají autoři.