

Mgr. Lenka Jakubcová, Ph.D.

Policejní akademie České republiky v Praze, Fakulta bezpečnostního managementu,
Katedra krizového řízení

prof. Ing. Rudolf Urban, CSc., dr. h. c.

Policejní akademie České republiky v Praze, Fakulta bezpečnostního managementu,
Katedra managementu a informatiky

PhDr. Sarah Komarová, Ph.D., Univerzita Karlova

Fakulta sociálních věd Univerzita Karlova, Katedra bezpečnostních studií

PhDr. Mgr. Petr Brichcín, PhD., Univerzita Karlova

Fakulta sociálních věd Univerzita Karlova, Institut politologických studií

Krizové řízení a psychologie evakuovaných osob: parametry zefektivnění evakuačního plánování u provozovatelů měkkých cílů¹

Úvod

Jedním z široce diskutovaných témat v oblasti bezpečnosti, na něž je celosvětově soustředována pozornost odborníků i laické veřejnosti, je ochrana „měkkých cílů“. Měkké cíle (Soft Targets) vnímáme jako veřejně frekventovaná místa, snadno napadnutelné objekty nebo místa nevojenského charakteru, která nejsou permanentně střežena ozbrojenými složkami nebo jiným způsobem, případně nejsou střežena vůbec. Vyznačují se stálou nebo dočasně vysokou koncentrací osob, symbolickým, kulturním či náboženským významem nebo tvoří významnou součást infrastruktury státu, jejíž narušení má negativní dopad na fungování systému, a tím i na společnost.² Lze konstatovat, že celosvětově je tato problematika intenzivně diskutována poslední dvě dekády. Z počátku to byly ojedinělé případy útoků na velká shromáždění lidí. Postupem doby tyto útoky začaly dostávat jistou systémovou podobu s přívlastkem „teroristické“. Tomuto vývoji odpovídala i reakce bezpečnostních systémů jednotlivých států. Lze zaznamenat vývoj od jednotlivého hodnocení samotných útoků směrem k postupné systémové predikci a následně i prevenci, zejména u objektů a prostor, které by se mohly stát terčem takovýchto útoků. V rámci prevence se začínají objevovat obecné výchozí postupy, které se soustřeďují na vytváření podpůrných systémů, např. získávání a předávání informací, vzdělávání a výcvik jak profesionálů, tak i samotného obyvatelstva, vytváření metodických postupů a podobně.

¹ Tento příspěvek vznikl jako výstup z projektu: Klasifikace sociálně-psychologických parametrů osob prostřednictvím umělé inteligence a strojového vidění pro potřeby ochrany osob v reálném čase. TL- program na podporu aplikovaného společenského a humanitního výzkumu, experimentálního vývoje a inovací ÉTA. PID: TL02000352. Doba řešení: 01/2019 – 12/2021.

² MV ČR. *Terminologický slovník pojmů z oblasti krizového řízení, ochrany obyvatelstva, environmentální bezpečnosti a plánování obrany státu*. Praha: Ministerstvo vnitra České republiky, odbor bezpečnostní politiky a prevence kriminality, 2016.

Cílem předkládaného příspěvku je provést vstupní zhodnocení současného stavu a úrovně připravenosti ochrany měkkých cílů s primární orientací na obchodní centra.

Vývoj problematiky měkkých cílů

Na celosvětový vývoj uvedené problematiky reaguje dokument Evropské komise *Review on Soft target/Public space protection guidance*, který nabízí základní přehled dokumentů zabývajících se řešením tematiky měkkých cílů na úrovni bezpečnostních systémů vybraných států. Předkládá faktografii významnosti této hrozby za období let 2014 až 2017, ze které plyne rostoucí trend teroristických aktivit směřovaných vůči měkkým cílům. Dokument upozorňuje, že existuje značné množství odlišných postupů a apeluje na vytvoření profesních metodik a pokynů nastavujících určitou minimální úroveň ochrany těchto cílů.¹ Evropská komise také představila svůj Akční plán na podporu ochrany veřejných prostor, který zdůrazňuje hledání zejména technických řešení zvyšujících bezpečnost a odolnost měkkých cílů.²

Vývoj problematiky měkkých cílů v ČR

Na výše uvedené aktivity reagovala i bezpečnostní politika České republiky. Jedním z prvních oficiálních dokumentů, který předjímal význam této problematiky pro území České republiky, byla **Strategie boje proti terorismu pro léta 2010 - 2012** (2010). Již v roce 2013 je toto téma reflektováno i z pohledu ochrany obyvatelstva vydanou **Koncepcí ochrany obyvatelstva do roku 2020 s výhledem do roku 2030**,³ která ukládá úkol nastavit systém práv, povinností a systém státní kontroly u objektů, ve kterých se nachází velké množství obyvatel a které mohou být postiženy mimořádnou událostí či krizovou situací.

S proměnou bezpečnostní situace v euroatlantickém prostoru přicházejí další dokumenty vydané Ministerstvem vnitra ČR, které už se problematice „měkkých cílů“ věnují podrobněji. Klíčovým dokumentem, který komplexně hodnotí relevanci hrozeb pro území ČR, rozpracovává ty oblasti hrozeb, které mají přímou vazbu na vnitřní bezpečnost státu, a pracuje s pojmem „měkké cíle“, je **Audit národní bezpečnosti**.⁴ Audit národní bezpečnosti o měkkých cílech hovoří jako o místech s vysokou koncentrací osob, která nejsou nijak významně chráněna, a útok na ně může mít

¹ KARLOS, Vasilis; LARCHER, Martin a George SOMOS. *Review on soft target/public space protection guidance*. [online]. 2018 [cit. 2019-10-23]. EUR. ISBN 978-92-79-79907-5. doi:10.2760/553545. Dostupné z: http://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/bitstream/JRC110885/soft_target-public_space_protection_guidance.pdf

² European Commission, Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions. *Action Plan to support the protection of public spaces*. COM (2017) 612 final. Brussels, 2017. [online]. 2017 [cit. 2019-10-23]. Dostupné z: https://ec.europa.eu/home-affairs/sites/homeaffairs/files/what-we-do/policies/european-agenda-security/20171018_action_plan_to_improve_the_protection_of_public_spaces_en.pdf

³ *Koncepce ochrany obyvatelstva do roku 2020 s výhledem do roku 2030*. Praha: MV ČR, 2013. Úkol č. 14.

⁴ *Audit národní bezpečnosti*. Praha: Ministerstvo vnitra České republiky, odbor bezpečnostní politiky a prevence kriminality, 2016, s. 15.

potenciálně tragické následky pro fyzické osoby, s tím, že právě tato kombinace z nich činí potenciálně ideální cíl pro provedení teroristického útoku. Zdůrazňuje také kontrast s dobře zabezpečenými „tvrdými cíli“ (Hard Targets).¹

Prvním dokumentem řešícím specificky oblast měkkých cílů je **metodika Základy ochrany měkkých cílů**² vydaná Ministerstvem vnitra ČR (dále také MV ČR) v červnu 2016, na niž navazuje brožura 10 principů zodolnění měkkého cíle.

Také **Protiteroristický balíček**³ schválený vládou dne 27. července 2016 stanovuje ochranu měkkých cílů jako jednu z prioritních aktivit.

Snahy o koncepční uchopení a zastřešení této oblasti deklaruje dokument **Koncepce ochrany měkkých cílů pro roky 2017 – 2020**.⁴ Koncepce ochrany měkkých cílů definuje měkké cíle jako objekty, prostory nebo akce charakterizované častou přítomností většího počtu osob a současně absencí či nízkou úrovní zabezpečení proti násilným útokům s tím, že tyto objekty, místa a akce jsou vybírány jako cíl závažných násilných útoků, typicky útoků teroristických. Cílem této koncepce je vytvořit fungující národní systém ochrany měkkých cílů, díky kterému bude možné rychle a pružně reagovat na vniklé hrozby.

V červnu 2018 pak navazuje zatím poslední z komplexně pojatých dokumentů, metodika **Vyhodnocení ohroženosti měkkého cíle**,⁵ a dále je pozornost směřována spíše do jednotlivých segmentů této oblasti. Dílčí metodiky zabývající se ochranou jednotlivých kategorií měkkých cílů zatím vydány nebyly.⁶ GŘ HZS ČR připravuje k vydání metodiku pro obchodní centra, která jsou z pohledu HZS ČR vnímána jako společensky významné objekty, s tím, že tato metodická pomůcka bude nastavovat elementární požadavky na zajištění ochrany obyvatelstva v těchto objektech. A nadále by také mělo být pracováno s měkkými cíli obecně, a to opět po linii metodických materiálů (připravované metodiky Identifikace a ohroženost měkkých cílů a Ochrana měkkých cílů).

Mezi měkké cíle lze tedy podle výše vymezených kritérií zařadit především:⁷

- školská zařízení, koleje, menzy, knihovny,
- církevní památky a místa určená k uctívání,
- nákupní centra, tržiště a obchodní komplexy,
- kina, divadla, koncertní sály, zábavní centra,

¹ Jako tvrdé cíle jsou odbornou veřejností vnímány dobře chráněné a střežené objekty (např. některé státní objekty, vojenské objekty, objekty dalších bezpečnostních složek, ale i některé dobře chráněné či střežené nestátní či komerční objekty).

² *Základy ochrany měkkých cílů: Metodika*. Praha: Ministerstvo vnitra České republiky, 2016.

³ Schválený usnesením Vlády ČR ze dne ze dne 27. července 2016 č. 711.

⁴ *Koncepce ochrany měkkých cílů pro roky 2017-2020*. Praha: MV ČR, 2017. Schválena usnesením vlády České republiky č. 293 dne 19. dubna 2017.

⁵ *Vyhodnocení ohroženosti měkkého cíle aneb co, kdy, kde a od hoho vám hrozí*. Praha: Centrum proti terorismu a hybridním hrozbám, 2018.

⁶ Systematičtěji byl řešen pouze segment škol a školských zařízení. Např. viz ČSN 73 4400 Prevence kriminality – řízení bezpečnosti při plánování, realizaci a užívání škol a školských zařízení.

⁷ *Základy ochrany měkkých cílů: Metodika*. Praha: Ministerstvo vnitra České republiky, 2016, s. 6, modifikováno autory.

- politicky motivovaná shromáždění, průvody, demonstrace,
- bary, kluby, diskotéky, restaurace a hotely,
- parky a náměstí, turistické památky a zajímavosti, muzea, galerie,
- sportovní haly a stadiony,
- významné dopravní uzly, vlaková a autobusová nádraží, letištní terminály,
- nemocnice, polikliniky a další zdravotnická zařízení,
- veřejná shromáždění, průvody, poutě,
- komunitní centra,
- kulturní, sportovní, náboženské a další akce,
- veřejné instituce a jiná symbolicky významná místa či akce.

Právní prostředí ochrany měkkých cílů

Právní prostředí ochrany měkkých cílů je v současné době v ČR prakticky shodné s právním prostředím platícím pro všechny soukromé fyzické i právnické osoby a další organizace, které mají potřebu se zabezpečit proti závažnému protiprávnímu jednání. Neexistuje žádná zvláštní norma řešící specificky ochranu měkkých cílů. Při ochraně měkkých cílů jsou totiž aplikovány obecné právní instituty, které slouží všem soukromým subjektům k ochraně svého bezpečí. Ochrana měkkých cílů tak probíhá na základě zejména vlastnických či uživatelských práv „pána domu“, který obecně rozhoduje o tom, co a jaký režim chování lidí bude platit v jím vlastněné (užívané) nemovitosti či jím pořádané akci. Za tím účelem je oprávněn stanovit podmínky pobytu v daném prostoru a při jejich nedodržování dané osoby vykázat z místa, v závažném případě i za využití svépomocného jednání. Zpravidla se jedná o zveřejněné informace jako je například návštěvní řád, bezpečnostní pokyny pořadatele akce a podobně.¹ Koncepce nepředpokládá žádné legislativní změny specificky orientované na měkké cíle. Podstata efektivních opatření ke zvýšení zabezpečení měkkých cílů dle Koncepce nespočívá na právních institutech či jejich využívání, nýbrž na faktických preventivních a reaktivních opatřeních realizovaných v mnoha provázaných rovinách.

Ochrana měkkých cílů stojí na uvědomění si skutečnosti, že bezpečnost měkkého cíle je věcí všech dotčených subjektů, tedy nikoliv pouze státu, ale především toho, kdo je za daný měkký cíl v konkrétním případě odpovědný (například vlastník, správce). Z orgánů veřejné správy se tak na jejich ochraně musí podílet nejen Policie ČR a Ministerstvo vnitra ČR, ale různá věcně příslušná ministerstva i místně příslušné samosprávy.²

Pilíře systému ochrany měkkých cílů v ČR

Záměrem Koncepce je budovat a rozvíjet národní systém ochrany měkkých cílů na níže uvedených pilířích:

a) Metodické vedení a vzdělávání

Koncepce klade důraz na dobrou profesní připravenost všech aktérů, kteří vstupují do této oblasti. Stanovuje Ministerstvu vnitra ČR hlavní koordinační roli v tomto

¹ Koncepce ochrany měkkých cílů pro roky 2017-2020. Praha: MV ČR, 2017, s. 16.

² Koncepce ochrany měkkých cílů pro roky 2017-2020. Praha: MV ČR, 2017, s. 20.

celostátním metodickým vedení a ukládá mu vytvořit sérii vzdělávacích kurzů k ochraně měkkých cílů, které budou následně poskytovány co největšímu množství představitelů měkkých cílů v ČR a také široké veřejnosti.¹

b) Dotační podpora

Zvyšování úrovně bezpečnosti měkkých cílů si mnohdy vyžaduje finanční prostředky. Smyslem dotačních programů je motivovat vlastníky a provozovatele měkkých cílů ke zlepšení vlastních schopností připravit se a reagovat na případný násilný útok. Dokument ukládá Ministerstvu vnitra společně s Ministerstvem školství, mládeže a tělovýchovy, Ministerstvem kultury, Ministerstvem dopravy, Ministerstvem obrany, Ministerstvem průmyslu a obchodu a Ministerstvem zdravotnictví vypracovat návrhy dotačních programů zmíněných ministerstev.

c) Komunikace, spolupráce, výměna informací a sdílení dobré praxe

Za účelem vytvoření pravidelné komunikace různých subjektů dotčených problematikou ochrany měkkých cílů byl vytvořen stálý poradní sbor Ministerstva vnitra pro ochranu měkkých cílů složený ze stálých členů (zástupci některých státních institucí) a dobrovolných členů z řad odborné veřejnosti. Tento sbor slouží pro výměnu informací, sdílení postupů dobré praxe a pro umožnění pravidelných konzultací této agendy na expertní úrovni.

d) Aktivní přístup Policie ČR k ochraně měkkých cílů

Role Policie ČR je při ochraně měkkých cílů zcela nezastupitelná a spočívá především v samotném zásahu proti násilnému útoku. Tímto se však její role nevyčerpává. Hraje významnou roli také v oblasti přípravy opatření ve spolupráci s měkkými cíli, kdy předem navázané kontakty mezi místně příslušnými útvary Policie ČR a odpovědnými pracovníky měkkých cílů umožňují připravit obě dvě strany na situaci, kdy měkký cíl bude potřebovat policejní zásah. A v neposlední řadě, je-li dle vyhodnocení bezpečnostní situace potřeba zintenzivnění policejní ochrany měkkých cílů obecně či cíleně, provádí Policie ČR zvýšený dohled.²

Výše představená Koncepce ochrany měkkých cílů (dále jen OMC) vypovídá o proaktivním přístupu státu ke zvyšování úrovně bezpečnosti obyvatelstva. Rekapitulace vazeb a návazností této Koncepce je znázorněná v Tabulce 1: Obsahové vymezení Koncepce.

¹ Například lze uvést školení pořádané MV ČR v prostorách PA ČR v Praze dne 21. 11. 2019. Cílem školení, jehož se účastnilo celkem 75 osob z 60 orgánů veřejné správy, bylo zprostředkovat informace a nejnovější poznatky o tom, jak zajistit bezpečnost budov (radnic, úřadů apod.) proti teroristickému nebo jinému násilnému útoku, ale také sjednotit přijímaná bezpečnostní opatření napříč orgány veřejné správy. Pracovníky, kteří zajišťují bezpečnost objektů veřejné správy, školili lektoři z řad MV ČR, PČR a BIS.

² *Koncepce ochrany měkkých cílů pro roky 2017-2020*. Praha: MV ČR, 2017, s. 24.

Tabulka 1 Obsahové vymezení Koncepce

Cíl koncepce	Vytvořit fungující národní systém ochrany měkkých cílů
Principy OMC	1. Věc všech dotčených. 2. Proaktivní přístup. 3. Spolupráce. 4. Komunikace a koordinace.
Předpokládaná struktura MC	Obchodní centra, hotely, školy, nemocnice, zábavní centra atd. Celkem 15 heterogenních oblastí.
Právní prostředí	Neexistuje a nepředpokládá se norma pro OMC. Je aplikován obecně právní institut na základě „vlastnického práva“.
Provázanost dalšími dokumenty	► Audit národní bezpečnosti. ► Koncepce ochrany obyvatelstva do roku 2020 s výhledem do 2030. ► Základy ochrany měkkých cílů: Metodika. ► Protiteroristický balíček. ► Vyhodnocení ohroženosti měkkého cíle (metodika). ► ČSN 73 4400, Bezpečnost škol, prevence kriminality. ► Soubory typových činností složek IZS (01, 03, 05, 09, 13, 14/IZS) ad.
Aktivní prvky OMC	Policie ČR, HZS ČR, obecní policie, státní správa, municipalita, bezpečnostní agentury ad.
Požadovaný stav	Dosáhnout stavu, kdy podstatná část MC bude připravena reagovat na ohrožení.

Zdroj¹

Struktura odpovědnosti za ochranu měkkých cílů

Koncepce vymezila základní oblasti, v nichž je potřeba ochranu měkkých cílů realizovat. Následující Tabulka 2 Vlastnická struktura potenciálních měkkých cílů, předkládá (bez nároku na úplnost) jejich bližší specifikaci, která by mohla naznačovat nutnou míru zodpovědnosti za jejich ochranu.

¹ KUDLÁK, Aleš a Rudolf URBAN. Bezpečnost a ochrana měkkých cílů. In: *Mezinárodní vědecká konference Riešenie krízových situácií v špecifickom prostredí*. Žilina, 2019. Revidováno a doplněno autory.

Tabulka 2 Vlastnická struktura potenciálních měkkých cílů

Předpokládaný cíl	Vlastník		Financování	
	PS	VS	PS	VS
bary, kluby, diskotéky, restaurace a hotely	/		/	
kina, divadla, koncertní sály, zábavní centra	/	/	/	/
komunitní centra		/		/
kulturní, sportovní, náboženské a další akce	/	/	/	/
náboženské památky a místa určená k uctívání	/	/	/	/
nákupní centra a obchodní komplexy	/		/	
nemocnice	/	/	/	/
parky a náměstí		/		/
politická shromáždění, průvody, demonstrace	/		/	
sportovní haly a stadiony	/		/	
školská zařízení, koleje, menzy, knihovny	/	/	/	/
turistické památky a zajímavosti, muzea, galerie		/		/
veřejné instituce		/		/
významné dopravní uzly, nádraží, letištní terminály		/		/
jiná symbolicky významná místa či akce	/	/	/	/
a další				
Celkem	10	11	10	11

Zdroj¹

Výsledky v tabulce naznačují, že jde o vyrovnanou váhu smíšené zodpovědnosti mezi privátním (PS) a veřejným (VS) sektorem. Koncepce stanovuje úkoly sedmi ministerstvům, která mají metodicky, koordinačně, ale i finančně (dotační politika) usměrňovat aktivity v oblasti OMC.

Přístupy k ochraně měkkých cílů

Odborná i laická veřejnost měkké cíle vnímá většinou optikou „policejního“ přístupu, kdy místa označovaná jako měkké cíle mohou být terčem teroristických či jiných násilných útoků. Toto pojetí měkkých cílů se odvíjí od působnosti Policie České republiky dané zákonem č. 273/2008 Sb., o Policii České republiky.

Vnímání objektů označovaných jako měkké cíle z pohledu Hasičského záchranného sboru České republiky je komplexnější. HZS ČR nepracuje terminologicky s pojmem „měkké cíle“, ale „**společensky významné objekty**“.² Ačkoliv u mnoha typů objektů dochází k faktickému překryvu a jsou vnímány jako měkký cíl z pohledu PČR i HZS ČR, není tomu tak zdaleka u všech.³ HZS ČR za

¹ KUDLÁK, Aleš a Rudolf URBAN. Bezpečnost a ochrana měkkých cílů. In: *Mezinárodní vědecká konference Řešení krizových situací v špecifickom prostredí*. Žilina, 2019. Revidováno a doplněno autory.

² JAKUBCOVÁ, Lenka; ROSENKRANZ, Jiří; RŮŽIČKA, Jakub a Pavel KRČÍLEK. „Měkké cíle“ jako společensky významné objekty. *112*. 2018, roč. XVII, č. 11, s. 19-21.

³ JAKUBCOVÁ, Lenka. Jedna matka, dvě dcery, aneb dvojkolejnost k přístupu k „měkkým cílům“. In: *Sborník z mezinárodní vědecké konference pořádané ve dnech 22. až 23.*

„společensky významné objekty“ považuje stavby s vysokou koncentrací osob a nízkou úrovní zabezpečení ochrany života a zdraví obyvatelstva, kde je vazba na zajištění plnění opatření ochrany obyvatelstva v těchto objektech (stavby, kde se uplatňují požadavky ochrany obyvatelstva). Zejména se jedná o objekty zdravotnických zařízení a sociální péče, úřady, školy a školská zařízení, sociální zařízení, hotely a jiná ubytovací, divadla, muzea, galerie aj. objekty využívané ke kulturním účelům, sportovní haly a stadiony, obchodní centra, dopravní stavby apod.

Zvažováno je aktuálně také kritérium existence shromažďovacího prostoru (stavby s alespoň jedním prostorem určeným pro shromáždění nejméně 250 osob, v němž na jednu osobu připadá půdorysná plocha 5 m² a méně¹). Jedná se však o poměrně živě diskutovaný a rodící se koncept s mnoha souvislostmi a přesahy do ostatních sfér ochrany obyvatelstva, tudíž je obtížné najít shodu napříč představami HZS krajů, a je zřejmé, že zastřešující a koordinující roli bude muset sehrát GŘ HZS ČR.

HZS ČR zajímají tyto objekty z hlediska ochrany před velmi různorodou škálou hrozeb (ohrožení), nikoli tedy jen z pohledu uskutečnění možného teroristického či jinak motivovaného násilného útoku v takovém objektu. Přístup HZS ČR zohledňuje (z pohledu ochrany obyvatelstva) ohrožení spojená např. s možností vzniku dopravní nehody s únikem nebezpečné látky v blízkosti objektu, vznik požáru v objektu či v jeho blízkosti, ale například i ohrožení spojená s meteorologickými vlivy, jako je námraza, ledovka, záplavy apod. Přístup HZS ČR přitom vychází z platných právních předpisů, které této složce svěřují úkoly na úseku ochrany obyvatelstva.²

Obchodní centra jako měkký cíl

Jednou z typických a přesto velmi specifických kategorií měkkých cílů jsou obchodní centra (dále také OC).

Pojem obchodní centrum je sice hojně užívaný, všeobecně chápáný, ale není nikde pevně definován. Pro vymezení tohoto pojmu lze vycházet např. z pojetí Gronera a Pittroffa, kteří obchodní centra definují jako „*centrálně plánované velkoplošné maloobchodní jednotky, sloužící k uspokojování krátkodobých, střednědobých a dlouhodobých potřeb*“.³ Mezinárodní rada obchodních center (ICSC – International Council of Shopping Centres) vymezuje obchodní centra jako „*soubor prodejen a komerčních zařízení, která jsou naplánovaná, řízená a vlastněná*

listopadu 2018 „*Měkké cíle a jejich ochrana: Perspektiva spolupráce veřejného a soukromého sektoru*“. Praha: Policejní akademie České republiky v Praze, 2018. CD-ROM.

¹ V souladu s ČSN 73 0831 - Požární bezpečnost staveb – Shromažďovací prostory.

² Zejména se jedná o zákon č. 239/2000 Sb., o integrovaném záchranném systému a o změně některých zákonů v platném znění, vyhlášku MV č. 380/2002 Sb., k přípravě a provádění úkolů ochrany obyvatelstva v platném znění, zákon č. 320/2015 Sb., o Hasičském záchranném sboru České republiky a o změně některých zákonů (zákon o hasičském záchranném sboru) v platném znění aj.

³ GRONER, Bruno a Rainer PITTROFF. *Shopping-Center-Report: Sammelordner 3*. Köln: EHI – Euro Handelinstitut, 2004. In: PUPÍKOVÁ, Jana. *Bezpečnost osob v prostorech obchodních center*. [Disertační práce]. Ostrava: VŠB – TUO. Fakulta bezpečnostního inženýrství, 2015, s. 18.

jako jeden majetkový celek“.¹ V současné době lze obchodní centra v zásadě dělit na dvě základní kategorie – tradiční obchodní centra (tj. obchodní centra s prodejní plochou 5000 m² a více) a specializovaná obchodní centra (retail parky, outletová centra a tematicky orientovaná centra).²

Obchodní centra optikou právních předpisů a norem můžeme zařadit mezi stavby pro obchod (představíme-li si klasické obchodní centrum, většinou s prodejní plochou nad 2000 m²), které musí splňovat náležitosti³ dané vyhláškou Ministerstva pro místní rozvoj č. 268/2009 Sb., o *technických požadavcích na stavby*. Zároveň se jedná o stavby určené pro shromažďování většího počtu osob (v nichž se nachází prostor určený pro shromažďování osob, v němž počet a hustota osob převyšují mezní normové hodnoty, a je určena ke kulturním, sportovním a obdobným účelům). Mezní normové hodnoty jsou dány počtem osob v prostoru v závislosti na jeho výškovém pásmu, liší se podle druhu daného prostoru, a jsou uvedeny v technické normě.⁴ Z hlediska bezpečnosti se také jedná o stavby se zvýšeným požárním nebezpečím,⁵ charakteristické také tím, že jsou zde složité podmínky pro zásah.

Jsou typickým představitelem měkkých cílů a splňují i kritéria pro zařazení mezi společensky významné objekty (pojetí HZS ČR). Jsou charakteristická svou mnohdy velmi vysokou návštěvností, a tudíž i koncentrací osob, a velmi nízkou úrovní zabezpečení co se týče možnosti regulovat vstup do těchto objektů. Podporují přístup široké veřejnosti s minimem bezpečnostních kontrol a omezení, tudíž představují pro potenciální útočníky velmi snadný cíl. K dopadům útoku na ně by patřily jak rozsáhlé ztráty na životech, tak ekonomické ztráty, psychologický dopad na samotné návštěvníky, personál i veřejnost, otřesení důvěry zákazníků, poškození dobrého jména a další.

Pohybují se zde všechny sociální skupiny osob (najedeme zde rodiny s dětmi, matky s kočárky, důchodce, party dětí, handicapované osoby atd.), pořádají se zde nejružnější akce, které již tak vysokou návštěvnost akcelerují do maximálních hodnot (např. akce typu Shopping Fever, Dny Marianne, ale i výstavy, setkání s mediálně známými osobnostmi a jiné). Návštěvnost také prudce stoupá např. před obdobím vánočních svátků, o víkendech apod. Vstup do těchto prostor podléhá regulaci v podstatě jen v rovině „otevřené doby“, jiná regulace není z obchodního hlediska příliš žádoucí. Jsou velmi nákladné na provoz, zároveň mají obrovské zisky a přitahují osoby s kriminálními úmysly. Proto také k nejčastěji řešeným událostem na úrovni obchodních center patří majetková kriminalita.

¹ Shopping Center Definitions. ICSC: International Council of Shopping Centers [online]. 2019 [cit. 2019-09-11] Dostupné z: <https://www.icsc.com/news-and-views/research/shopping-center-definitions>

² PUPÍKOVÁ, Jana. *Bezpečnost osob v prostorech obchodních center*. [Disertační práce]. Ostrava: VŠB – TUO. Fakulta bezpečnostního inženýrství, 2015, s. 20.

³ Ve smyslu § 3 odst. 1, písm. c) vyhlášky Ministerstva pro místní rozvoj č. 268/2009 Sb., o *technických požadavcích na stavby* se stavbou pro obchod rozumí stavba s prodejní plochou do 2000 m², která musí splňovat požadavky druhé až páté části vyhlášky, a nad 2000 m², která musí navíc splňovat zvláštní požadavky uvedené v šesté části vyhlášky.

⁴ ČSN 73 0831. *Požární bezpečnost staveb – Shromažďovací prostory*. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2011. 36 s. Třídící znak 730831.

⁵ Ve smyslu vyhlášky MV č. 246/2001 Sb., o *stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci)* v platném znění.

Velká obchodní centra si najímají bezpečnostní agentury, které vykonávají práva, jež na ně přenesl vlastník objektu. Činnosti pracovníků bezpečnostních služeb se tak přirozeně nejvíce vážou k ostraze, ale jejich úkolem je např. také všimnout si a řešit zapomenutá zavazadla dle předem definovaných postupů (možnost umístění nástražného výbušného systému), všimnout si atypického či „podezřelého chování“, zajišťovat elektronickou ochranu objektu (především požární ochrana, ochrana míst s omezeným vstupem, např. technické místnosti pomocí dohledového a poplachového přijímacího centra), kontrolovat průchodnost nouzových východů apod.

Činnost vykonávaná při řešení mimořádné události je zaměřena především na ochranu návštěvníků. Těžiště těchto opatření spočívá především ve včasném varování a informování návštěvníků a personálu o hrozící či nastalé mimořádné události, vyrozumění složek integrovaného záchranného systému (dále také IZS) a realizaci dalších opatření, v závislosti na povaze ohrožení. Pro tyto případy musí existovat předem zpracovaná bezpečnostní dokumentace, jíž se pracovníci soukromých bezpečnostních služeb (dále také SBS) řídí. Po příjezdu složek IZS na místo řešení mimořádné události pak pracovníci SBS, kromě postupů vyplývajících z vnitřní bezpečnostní dokumentace, také poskytují součinnost podle požadavků velitele zásahu.

Projekt RAINCOAT se zabývá měkkými cíli zejména z pohledu **evakuačního plánování** a **zefektivnění procesu evakuace**, čímž reflektuje širokou škálu hrozeb a z nich vyplývajících rizik (vnějších i vnitřních). Hledáme-li tedy v rámci projektu cesty pro zefektivnění postupů a procesů evakuace a evakuačního plánování, orientujeme se především na pojetí měkkých cílů jakožto společensky významných objektů, které jsou ohroženy širší škálou rizik, než je spáchání teroristického či jinak motivovaného násilného útoku v takovém objektu. Evakuace je zde chápána jako jedno z opatření ochrany obyvatelstva, které je v podmínkách hrozící či nastalé mimořádné události povinen realizovat a zabezpečit provozovatel objektu.

Problematiku evakuačního plánování a optimalizace evakuačních procesů je nutné zkoumat vždy explicitně ve vztahu ke konkrétnímu typu měkkého cíle (společensky významného objektu), neboť jednotlivé typy společensky významných objektů mají velmi odlišné podmínky pro uskutečnění evakuace, které do tohoto procesu vstupují. A nejedná se zdaleka pouze o dispoziční řešení budovy a její přístupnost veřejnosti. K velmi důležitým faktorům, které mohou buď pozitivně, či negativně ovlivnit průběh evakuace z konkrétních typů budov patří například tyto: zda jsou k dispozici údaje o počtu osob nacházejících se v objektu, zda je přítomna bezpečnostní služba, která převezme kontrolu nad řízením evakuace, zda jsou lidé nacházející se v objektu znalí prostředí, zda jsou v bdělém stavu, případně ve stavu potenciální připravenosti k okamžitému opuštění budovy (jsou oblečení, mají své věci při sobě) aj. Velmi významným faktorem, který působí negativně a ztěžuje proces evakuace je např. imobilita evakuovaných osob. Proto také k nejproblematičtějším patří evakuace zdravotnických zařízení, ale také domovů pro seniory či zařízení pro mentálně postižené občany.¹ Projekt RAINCOAT se zaměřuje na optimalizaci procesů

¹ K tragickým příkladům obtížnosti evakuace zařízení pro osoby se zdravotním či mentálním postižením patří následky požáru v Domě pro osoby se zdravotním a mentálním postižením ve Vejpřech na Chomutovsku v lednu 2020, při němž zahynulo osm osob, a další tři desítky utrpěly zranění.

evakuace v podmínkách obchodních center a analyzuje faktory, které do tohoto procesu vstupují právě u tohoto typu společensky významného objektu.

Řízení rizik v prostředí obchodních center

Cílem procesu řízení rizik, implementovaném do prostředí ochrany obchodních center jakožto měkkých cílů, je systematicky rizika posoudit a vhodným způsobem „ošetřit“. Při realizaci jednotlivých kroků procesu řízení rizik je vhodné vycházet z technických norem ČSN ISO 31000 Management rizik - Principy a směrnice a ČSN EN 31010 Management rizik - Techniky posouzení rizik. Řízení rizik je nedílnou součástí širšího konceptu řízení bezpečnosti, který je proaktivním strategickým nástrojem k zajištění a udržení požadované úrovně bezpečnosti. Řízení rizik v prostředí obchodních center můžeme rozfázovat do jednotlivých, na sebe navazujících kroků.

Posouzení rizik

Posuzování rizik je celkový proces **identifikace rizik, analýzy rizik a hodnocení rizik**.¹

Účelem **identifikace rizik** je stanovit, která vnější a vnitřní rizika jsou pro daný objekt relevantní.

Vnějšími riziky rozumíme rizika, která vznikají vně prostor OC, ale ohrožují svými dopady životy a zdraví návštěvníků, personálu a majetkové hodnoty. Informace o vnějších rizicích poskytuje na vyžádání územně příslušný HZS kraje,² který vede přehled možných zdrojů rizik a provádí analýzy ohrožení. Má taktéž za povinnost seznamovat právnické osoby na jejich žádost s charakterem možného ohrožení, a zejména s připravenými krizovými opatřeními, jakož i se způsobem jejich provedení.

Vnitřními riziky rozumíme taková rizika, která vznikají uvnitř prostor OC. Jejich původci mohou být děje a procesy plynoucí ze samotného provozu OC (např. havárie na technickém zařízení v objektu OC, požár elektroinstalace apod.) nebo situace vzniklé zejména v důsledku protiprávního či rizikového chování osob v prostorách obchodního centra nebo v jeho těsné blízkosti.

K jednotlivým vnitřním zdrojům rizik v prostorách OC mohou patřit např.:

- technická havárie (únik/výbuch plynu ve strojovně chlazení, únik/výbuch plynu v prostorách kotelen a výměníků, úniky jiných nebezpečných plynů – např. propanbutan, oxid uhelnatý, únik olejnatých kapalin, únik ropných produktů v podzemních garážích, úniky páry, havarijní stavy spojené s elektro, vodou apod.) a narušení stavebních konstrukcí objektu;
- požár (např. elektroinstalace, osvětlovacích těles, odpadkových košů, vozidel v podzemních garážích apod.);
- jednorázové akce s vysokým počtem účastníků či za účasti VIP, demonstrace a shromáždění;

¹ ČSN ISO 31000. *Management rizik – Principy a směrnice*. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2010, s. 22.

² Na základě ustanovení § 12 odst. 2 písm. e) zákona č. 239/2000 Sb., o integrovaném záchranném systému a o změně některých zákonů a ustanovení § 15 odst. 4 písm. a) zákona č. 240/2000 Sb., o krizovém řízení a o změně některých zákonů (krizový zákon).

- davová panika způsobená poplašnou zprávou;
- demonstrace úmyslu sebevraždy;
- rozsáhlá kriminální činnost (organizované krádeže, vloupání);
- narušení funkčnosti bezpečnostních systémů;
- narušení funkčnosti informačních a komunikačních systémů aj.

Tabulka 3 demonstruje Přehled zdrojů rizik v prostředí OC. Profilace jednotlivých druhů nebezpečí vyjadřuje míru bezpečnostních souvztažností při činnosti OC.

Tabulka 3 Přehled zdrojů rizik v prostředí OC

Poř. číslo	Nebezpečí	Vnější riziko	Vnitřní riziko	Vliv na bezpečnost OC	
				Přímý	Nepřímý
1.	Přítomnost osoby s VNN*				
2.	Narušení dodávek pitné vody velkého rozsahu				
3.	Narušení dodávek elektrické energie velkého rozsahu				
4.	Havárie s únikem nebezpečné chemické látky ze stacionárního zdroje				
5.	Požár				
6.	Havárie s únikem nebezpečné látky z mobilního zdroje				
7.	Výbuch				
8.	Narušení dodávek plynu velkého rozsahu				
9.	Narušení dodávek tepla velkého rozsahu				
10.	Technologická havárie				
11.	Akce s vysokým počtem účastníků, demonstrace, shromáždění				
12.	Davová panika způsobená poplašnou zprávou				
13.	Rozsáhlá kriminální činnost				
14.	Fyzické napadení osob v OC				
15.	Narušení funkčnosti bezpečnostních systémů				
16.	Narušení funkčnosti informačních a komunikačních systémů				
17.	Teroristický útok				

Zdroj: vlastní

Vysvětlivky: VNN – vysoce nakažlivá nemoc.

Je však třeba podotknout, že v řadě případů není situace takto jednoduše uchopitelná a vliv na OC (přímý x nepřímý) bude záviset také na původci nebezpečí. V další etapě projektu bude žádoucí stanovit rating jednotlivých nebezpečí, s akceptací i případného domino efektu, při jejich vzniku. Na základě dosažených výsledků bude dále stanoveno pořadí jejich významnosti z hlediska akceptovatelné úrovně bezpečnosti pro návštěvníky OC.

Identifikovaná vnější i vnitřní rizika je nutné analyzovat,¹ vyhodnotit² a stanovit vhodná opatření k jejich ošetření.

Ošetření rizik

Ošetření rizik spočívá ve výběru a implementaci vhodných opatření ke snížení nepřijatelných rizik. V průběhu tohoto procesu OC tato rizika a jejich ošetření projedná i s dalšími zainteresovanými subjekty, ať již uvnitř organizace, tak i vně, např. s dotčenými orgány státní správy, složkami IZS, zejména s HZS ČR a PČR, ale i s městskou policií a orgány místní samosprávy. Za účelem ošetření rizik se volí opatření v rovině organizační (včetně režimových opatření), materiální, technické, právní (interních norem), v oblasti plánování aj. Přitom je vždy třeba dbát na provázanost a prostupnost těchto rovin a komplexní dopad zvolených opatření, tak aby byl co nejlépe využit potenciál OC ochránit sebe sama.

Ošetření rizik by mělo být realizováno zejména prostřednictvím:³

- zpracování bezpečnostní dokumentace, která reaguje na identifikovaná rizika a určuje postupy k jejich řešení,
- organizačních opatření realizovaných proškoleným personálem s adekvátně nastavenými postupy pro zvládání běžných rutinních činností i mimořádných událostí,
- nastavení adekvátních komunikačních toků a způsobu předávání informací o hrozící či nastalé mimořádné události,
- materiálního zabezpečení,
- spolupráce se složkami IZS.

Implementace uvedených opatření do podmínek OC není jednorázovou záležitostí. Jedná se o cyklicky se opakující proces, který zahrnuje např. periodické proškolení zaměstnanců bezpečnostní agentury a dílčím způsobem i dalšího personálu, což se právě v podmínkách OC ukazuje, vzhledem k fluktuaci školených, jako jedno z problémových míst analyzovaného procesu.

Evakuace jako jedno z organizačních opatření

Organizační opatření reagují na hrozící či bezprostředně vzniklou mimořádnou událost a směřují k řešení situace tak, aby byly minimalizovány ztráty na životech a újmě způsobené na zdraví osob.

Evakuace je upravena z hlediska požární bezpečnosti, a to jak právními předpisy, tak především technickými normami. Mimo objektů v zónách havarijního plánování

¹ Účelem analýzy rizik je pochopit povahu rizika a jeho charakteristiky, případně včetně stanovení jeho úrovně. Analytické techniky mohou být kvalitativní, kvantitativní nebo jejich kombinace a jsou blíže specifikovány v technických normách ČSN ISO 31000 Management rizik - Směrnice; ČSN EN 31010 Management rizik - Techniky posuzování rizik.

² Účelem hodnocení rizik je hodnocení jejich přijatelnosti, tedy porovnání výsledků analýzy rizika s kritérii, kterým bude nutné věnovat pozornost v následném procesu „snížení“ rizik.

³ Obdobně také viz Metodická pomůcka pro obchodní centra. Praha: GŘ HZS ČR, oddělení ochrany obyvatelstva, 2019. [Vyjde do konce roku 2019].

a vzhledem k ostatním typům ohrožení je však řešena především evakuace plošná, nikoli objektová.

Ke stávajícím organizačním opatřením směřujícím k ochraně návštěvníků OC před hrozící či nastalou mimořádnou událostí patří především **evakuace objektu** (případně **zónová evakuace**¹).

Evakuací se v tomto kontextu rozumí evakuace objektová, tj. „vyklizení“ budovy, případně její části nebo komplexu budov, v důsledku nastalé či hrozící mimořádné události. Jejím cílem je přemístění osob z OC ohroženého či zasaženého mimořádnou událostí ven do bezpečného prostoru. Tento typ evakuace probíhá v souladu s požárními předpisy a evakuačními plány po předem vymezených a značených únikových cestách. Evakuace podléhá stávající legislativě a normativním předpisům požární prevence. Jedná se o opatření používané v případech, kdy již nelze účinnou ochranu návštěvníků zabezpečit jiným způsobem. Pokynu k evakuaci zásadně podléhají všechny osoby kromě těch osob, které ji organizují a řídí.

Včasně a plynulé zajištění evakuace klade důraz zejména na způsob vyhlášení evakuace. Při řešení mimořádné události v obchodních centrech jsou za její zvládnutí zpravidla zodpovědní pracovníci bezpečnostních agentur. Tyto osoby jsou taktéž proškoleny jako požární hlídky ve smyslu předpisů z oblasti požární prevence. Jak budou konkrétně reagovat na nastalé či hrozící mimořádné události, by mělo vyplývat ze zpracované bezpečnostní dokumentace. S tím souvisí také nastavení vztahů kompetence a odpovědnosti a komunikačních toků.

Evakuaci v obchodních centrech vyhláší v souladu s evakuačním plánem vedoucí ostrahy objektu, popř. službu konající člen ostrahy v bezpečnostním velínu OC, a to buď na základě automatického spuštění signálu z čidel elektronického poplachového systému (a potvrzení na místo vyslaným pracovníkem bezpečnostní agentury), nebo (v případě jiné mimořádné události, než je požár) na základě informace o vzniku mimořádné události v prostorách OC.²

Informace o vyhlášení evakuace je návštěvníkům a personálu obchodního centra zpravidla předávána cestou nouzového zvukového systému,³ který pracuje na principu nuceného poslechu a automaticky přeruší provozní rozhlas.⁴ Z velína je cestou nouzového zvukového systému zpravidla reprodukována přednastavená informace o vyhlášené evakuaci (v českém a anglickém jazyce),⁵ další informace je možné sdělovat také přes mikrofon. Návštěvníci a personál jsou vyzváni k zanechání veškerých aktivit a klidnému opuštění budovy nejbližším únikovým východem.

Na nájemce obchodních jednotek je možné přenést minimálně odpovědnost za evakuaci vlastní obchodní jednotky, jejíž provedení demonstrují např. stažením rolety,

¹ Evakuace části objektu ve smyslu jejího uzavření a střežení v důsledku lokální mimořádné události situované v jedné ze zón OC a neohrožující návštěvníky v ostatních zónách OC.

² Tuto informaci se bude nejprve snažit prověřit prostřednictvím guardů, pokud pochází z jiného zdroje, než od pracovníků bezpečnostní agentury, včetně zjištění rozsahu mimořádné události a posouzení dalších možností jejího řešení.

³ Objekty s více shromažďovacími prostory musí mít instalovány nouzový zvukový systém (dle ČSN 73 0831 Požární bezpečnost staveb - Shromažďovací prostory).

⁴ Provozní rozhlas slouží k informování návštěvníků o novinkách a probíhajících akcích.

⁵ Vizualizace pokynu k evakuaci na informačních tabulích (panelových obrazovkách) v prostorách OC zpravidla řešena nebývá.

a navigaci návštěvníků nacházející se v jejich obchodní jednotce k nejbližší únikové cestě. Vychází se z předpokladu, že návštěvníci OC uposlechnou výzvy k evakuaci a jsou schopni se evakuovat víceméně samostatně, neboť poměr pracovníků bezpečnostní agentury vůči počtu návštěvníků přítomným v objektu v okamžiku evakuace nebývá příznivý pro organizování a řízení průběhu evakuace těmito pracovníky. V objektu se však také mohou nacházet osoby handicapované, starší osoby, maminky s kočárky aj. rizikové skupiny osob, které mohou mít při evakuaci problémy a vyžadují zvláštní pozornost. Právě těmto rizikovým skupinám osob vyžadujícím zvláštní péči by měli být nápomocni pracovníci bezpečnostních agentur (usměrnění průběhu evakuace, obsluha evakuační výtahy na únikových cestách, které mohu být využity k evakuaci osob se sníženou schopností pohybu apod.).

Na vyhlášení evakuace úzce navazují další postupy a procesy, pro něž je spojujícím článkem komunikace. Předávání informací je klíčovým aspektem zvládnutí jakékoli mimořádné události v OC. Správně a dobře podávané informace přispívají k rychlému a efektivnímu zvládnutí události a ke zklidnění situace.

Vnitřní komunikace o hrozící či nastalé mimořádné události probíhá mezi odpovědnými pracovníky bezpečnostní agentury. Klíčovými subjekty v této komunikaci jsou zejména bezpečnostní manažer OC, vedoucí ostrahy objektu, popř. službu konající člen ostrahy ve velínu bezpečnostní služby OC a ostatní členové ostrahy objektu ve službě, kteří se budou podílet na realizaci bezpečnostních opatření. Konkrétní komunikační toky jsou otázkou vnitřního nastavení v rámci OC. Transparentní a vědomé vztahy kompetence a odpovědnosti jsou základním pilířem pro zdolávání mimořádných událostí.

Komunikace o hrozící či nastalé mimořádné události navenek (vůči dalším adresátům) může zahrnovat:

- a) předání varovné informace o hrozící či nastalé mimořádné události ohroženým návštěvníkům a personálu OC, včetně vyhlášení opatření k jejímu zvládnutí (např. evakuace), a další komunikace s ohroženými osobami v průběhu realizace ochranných opatření;
- b) ohlášení hrozící či nastalé mimořádné události přes OPIS IZS¹ (KOPIS HZS) složkám IZS (oznámení odpovědné osoby na tísňovou linku 112 nebo 150);
- c) informování okolních subjektů (např. budov), pakliže situace vzniklá v OC může ohrožovat bezpečnost osob nacházejících se v těchto budovách;²
- d) komunikaci s příbuznými návštěvníků či personálu;³
- e) komunikaci s médii.⁴

¹ Operační a informační středisko integrovaného záchranného systému.

² V případech, kdy by mimořádná událost vzniklá v OC ohrožovala bezpečnost osob nacházejících se vně prostor OC (např. v sousedních budovách či na prostranstvích nacházejících se v blízkosti OC), bylo by vhodné informovat o tomto nebezpečí také okolní ohrožené subjekty, což v tuto chvíli není řešeno ze strany OC, ale lze předpokládat řešení takové situace ze strany HZS ČR.

³ Při závažných mimořádných událostech s dopady na životy a zdraví návštěvníků či personálu se rodinní příslušníci mohou obracet na management OC. Vzhledem k řešení mimořádné události složkami IZS by bylo informování z místa zásahu záležitostí velitele zásahu, přičemž v žádoucích případech lze využít i služeb krizového intervenanta složek IZS.

⁴ Pro komunikaci s médii má management OC zpravidla speciálně vyškoleného pracovníka.

Nároky na komunikaci ze strany pracovníků bezpečnostních agentur směrem k návštěvníkům a personálu nelze podceňovat. Zejména v situacích „viditelného“ blízkého nebezpečí (např. zakouření prostor apod.) může u některých jedinců vzniknout panická reakce, což může výrazně komplikovat průběh realizovaného opatření. Lidé také mohou vykazovat sklony k davovému chování, což se bude projevovat zejména tím, že zvýšeně podléhají vlivu okolí. V těchto situacích je klíčové dav usměrňovat, aby se projevy davového chování nestupňovaly, a vytvořit podmínky pro postupné rozptýlení davu a uvolnění emocí právě i vhodnou komunikací.

Při řešení mimořádné události jsou pro OC klíčovými partnery složky IZS, zejména pak HZS kraje, místně příslušná jednotka sboru dobrovolných hasičů obce (dále jen „JSDHO“), PČR, obecní (městská) policie a poskytovatel ZZS. Neméně důležité jsou vztahy s místní samosprávou (zejména s „krizovými manažery“ územně samosprávných celků), ale prospěšné může být také navázání spolupráce s dalšími subjekty.¹ Při samotném řešení mimořádné události se po příjezdu složek IZS na místo zásahu a při provádění záchranných a likvidačních prací řídí pracovníci bezpečnostní agentury především pokyny velitele zásahu, který přebírá kontrolu nad situací a odpovědnost za průběh řešení mimořádné události. Jsou povinni poskytovat podporu a informace podle požadavků velitele zásahu a řídit se jeho pokyny.

Zajišťování potřebné součinnosti veliteli zásahu probíhá zpravidla přes bezpečnostní velín, který komunikuje a řídí guardy v prostorách OC. Role pracovníků bezpečnostní agentury tak může spočívat především v poskytnutí laické první pomoci do příjezdu složek IZS, navigování návštěvníků do bezpečných prostor (jejich odklonění z místa mimořádné události), uzavření a střežení místa řešení mimořádné události do příjezdu složek IZS a podávání základních informací návštěvníkům do příjezdu složek IZS. Po příjezdu složek IZS pak naviguje složky IZS díky své dobré místní znalosti, kooperuje se složkami IZS (minimálně v rovině poskytování informací), na vyžádání (velitele zásahu) pomáhá udržet uzavřený prostor řešení mimořádné události, přesměrovává případné dotazy médií na kompetentní osobu (po příjezdu složek IZS v pravomoci velitele zásahu), na vyžádání (velitele zásahu) pomáhá s evidencí osob zasažených mimořádnou událostí (zranění, ztracené děti při rozdělení rodin v důsledku mimořádné události), evidencí a uložením opuštěných osobních věcí, monitoruje stav personálu po skončení mimořádné události (zranění, převezení do nemocnice, zastupitelnost, informování příbuzných), sleduje vývoj situace, aktualizuje informace o situaci a informuje pracovníky dle interních toků komunikace v rámci objektu (např. je-li nutné povolat do směny více lidí, zajistit střídání, pokud se situace jeví jako dlouhodobá a zajistit logistickou podporu a zázemí pro pracovníky na směně, kteří řeší mimořádnou událost) apod.

Analýza praktik a postojů provozovatelů měkkých cílů

Jedním z dominantních úkolů projektu je provedení sběru dat u provozovatelů měkkých cílů, jejich vyhodnocení a zevšeobecnění „best practice“ postupů a zkušeností přispívajících k optimalizaci jejich bezpečnostních procesů. V rámci analýzy

¹ Např. neziskovými organizacemi a sdruženími občanů, které lze využít k provádění záchranných a likvidačních prací ve smyslu § 4 odst. 2 zákona č. 239/2000 Sb., o integrovaném záchranném systému a o změně některých zákonů (např. Český červený kříž).

praktik a postojů provozovatelů měkkých cílů bylo ověřováno, jakým způsobem zapojují do svých evakuačních postupů výstupy prostředků shromažďování obrazových dat (kamerové systémy) a do jaké míry jsou v tomto ohledu schopni a ochotni využít sofistikovanějších postupů založených na zapojení umělé inteligence.

V roce 2019 byla realizována anketa u provozovatelů měkkých cílů (resp. subjektů zajišťujících pro ně bezpečnost) s cílem zmapovat současný stav monitoringu pohybu osob v jimi provozovaných prostorách. Hlavním cílem šetření přitom bylo zjistit, jaké typy dat o pohybu osob jsou ze strany provozovatelů shromažďovány, jaké postupy a technologická řešení jsou k tomuto účelu používány a jakým způsobem provozovatelé takto získaná data vyhodnocují a využívají. Dále byl dotazován zájem o další rozvoj technologického zajištění a možného zpřesnění monitoringu a predikce pohybu osob ze strany provozovatelů. Okruhy otázek byly formulovány na základě teoretických předpokladů, identifikovaných během průzkumu v rámci stávajícího legislativního ukotvení. Znění jednotlivých anketních otázek společně se získanými odpověďmi je představeno v textu společně s diskuzí shromážděných poznatků.

Účastníci byli do ankety rekrutováni skrze členství v profesní organizaci Komora podniků komerční bezpečnosti ČR, která anketu rozeslala svým členům. Na výzvu reagovali celkem čtyři provozovatelé. Ze způsobu rekrutace účastníků ankety i z jejich celkového počtu je zřejmé, že anketa představuje pouze velmi omezený nástin situace i celého spektra využívaných postupů.

Tři ze čtyř respondentů při tom uvedli, že sledují počet osob v objektu v průběhu evakuace. Dva z respondentů dále uvedli, že sledují pohyb dílčích skupin po objektu, zbývající dva respondenti tento pohyb naopak nesledují.

Každý z nich však při monitoringu vychází z jiných podkladů. Informace mohou být získávány například skrze záznam v knize návštěv, skrze hlášení zaměstnance bezpečnostní služby zodpovědného za dohled v konkrétním úseku monitorovaného prostoru, nebo přímo od zákazníka, tedy objednatele činnosti bezpečnostní služby. Stejně postupy jsou využívány rovněž pro získání informací o pohybu skupin. Tyto údaje jsou dále využívány, v závislosti na jejich podobě, jednak k upřesnění evakuačních postupů, a také k zjištění aktuálního počtu osob v budově, a pravděpodobně rovněž k evidenci pracovní docházky. Ze získaných informací je možné konstatovat, že každý ze způsobů představuje jiný přístup k vyhodnocení rizik a je podmíněn vlastnostmi provozu v konkrétním objektu. Nejvýznamnějším technologickým vstupem je pak využití blíže nespecifikovaného prostředku kontroly vstupu.

Knihy návštěv, byť v elektronické podobě, představuje v uzavřeném prostoru nástroj relativně spolehlivý, poskytující aktuální informace, avšak poměrně kapacitně náročný, v prostorech s veřejným přístupem je pak realizace tohoto postupu prakticky vyloučena. Dalšími nevýhodami může být jednak významný vstup lidského faktoru, potenciálně komplikované vyhodnocení aktuálního počtu osob v krátkém čase, nebo nemožnost identifikace přesné polohy osoby v objektu.

Hlášení zaměstnance bezpečnostní služby, oproti tomu představuje způsob efektivní a dynamický, vhodný pro rozhodování v krátkém čase. Nevýhodou je pak ještě větší vstup lidského faktoru do vyhodnocení situace, který může vést zejména v krizových podmínkách (zakouření prostor, nepřehlednost) k poskytnutí chybného údaje. Přičemž opět je nutné konstatovat, že v prostorách OC lze tento prostředek využít pouze k monitoringu pohybu rizikových či zájmových skupin osob (maminky

s kočárky, lidé využívající k pohybu pomůcky jako např. hole, francouzské hole, handicapované osoby apod.), pro něž může být samostatná evakuace z objektu obtížná.

Získání informací od zadavatele pak představuje s největší pravděpodobností údaj pouze rámcový, který, jak respondent uvádí, může sloužit zejména k přípravě krizových a evakuačních plánů. V průběhu evakuace však nemůže sloužit jako spolehlivý informační zdroj pro plánování záchranné akce. Přehled odpovědí vztahující se k těmto tématům je uveden v tabulce č. 4.

Tabulka 4 Anketa mezi provozovateli měkkých cílů – část I.

Otázka:	Odpovědi:			
Sledujete celkové množství osob přítomných v objektu v okamžik evakuace?	Ano	Ano	Ano	Ne
Pokud ano, jak tyto údaje získáváte?	Od velitele jednotlivých úseků	Z informací zákazníka.	knihy návštěv	
Pokud ano, jak údaje využíváte?		Aktivně, k přípravě interních dokumentů a praktických postupů	Výstup evidence docházky ACC, výstupy el. třídních knih a el. knihy návštěv dostupné on line v web rozhraní	
Sledujete velikost dílčích skupin (turisté, školní třída...)?	Ne	Ano	Ano	Ne
Pokud ano, jak tyto údaje získáváte?		Od smluvního partnera.	el. TK	
Pokud ano, jak získané údaje využíváte?		Proaktivně.	Slouží ke kontrole aktuálních stavů	

Zdroj: vlastní

Vysvětlivky: ACC= Access control – elektronické zařízení zajišťující automatizovanou kontrolu vstupu do objektu; el. TK= elektronická třídní kniha.

Tři z respondentů, dále uvedli, že aktivně sledují plynulost pohybu osob v objektu, na rozdíl od jednoho respondenta, který plynulost pohybu dále nesleduje. Dva dále specifikovali, že monitoring provádějí jednak aktivním sledováním osob, dále pak doprovodem u osob blíže neprověřených. Dohled nad plynulostí pohybu je pak využíván ke školení vlastního personálu, v druhém případě je jeho sledování indikací pro přiřazení doprovodu (Tabulka č. 5). Monitoring je v obou případech vyhodnocován zaměstnancem bez vstupu dalších technologických opatření. Dle odpovědí je rovněž možné usuzovat, že cílem činnosti je v obou případech odhalení potenciálně nežádoucího chování osob vzhledem k provozované instituci. Využití monitoringu jako podkladu pro predikci krizových událostí, nebo zpřesnění postupu zásahu během nouzové situace není provozovateli zmiňováno.

Tabulka 5 Anketa mezi provozovateli měkkých cílů – část II.

Otázka:	Odpovědi			
Sledujete plynulost pohybu osob po objektu?	Ano	Ano	Ano	Ne
Pokud ano, jak údaje získáváte?		Aktivním pozorováním.	Doprovody u neprověřených.	
Pokud ano, jak získané údaje využíváte?		Proškolení lidí.	Režimové opatření doprovod	

Zdroj: vlastní

Dva z provozovatelů rovněž sledují věkové složení návštěvníků. Tato informace je sledována a hodnocena jako významná specificky v případě provozu školního zařízení, kde patrně představuje jednoduchý profilový faktor. Žádný z provozovatelů pak nesleduje genderové složení návštěvníků (Tabulka č. 6).

Tabulka 6 Anketa mezi provozovateli měkkých cílů – část III.

Otázka:	Odpovědi:			
Sledujete věkové složení osob v objektu?	Ne	Ano	Ano	Ne
Pokud ano, jak údaje získáváte?		Pozorováním.	rozlišujeme učitel - rodič - žák - návštěvník - třetí smluvní strana	
Pokud ano, jak získané údaje využíváte?		Operativně.	ACC, kniha návštěv	
Sledujete, kolik osob v objektu tvoří muži a kolik ženy?	Ne	Ne	Ne	Ne
Pokud ano, jak tyto údaje získáváte?				
Pokud ano, jak získané údaje využíváte?				

Zdroj: vlastní

Dva ze čtyř provozovatelů monitorují rovněž specifické rysy chování osob v objektu. Zaměřují se při tom v prvním případě na chování, které by bylo možné označit jako podezřelé a nestandardní, v druhém pak na specifické aktivity popsané v bezpečnostní směrnici zařízení, na vliv alkoholu a psychoaktivních látek. Tyto behaviorální charakteristiky jsou v obou případech rovněž vyhodnocovány zaměstnancem bez vstupu dalších technologických opatření, a i zde je hlavním důvodem monitoringu detekce nežádoucího chování ze strany provozovatele. Takto získané údaje jsou pak v jednom případě dále využívány k vykázaní osob vykazujících rysy takového chování, v druhém případě jsou pak jako důvody tohoto typu monitoringu uváděny zejména výcvikové aktivity vlastního personálu ostrahy a vrátných (Tabulka č. 7).

Tabulka 7 Anketa mezi provozovateli měkkých cílů – část IV.

Otázka:	Odpovědi:			
Sledujete nějaké specifické rysy chování osob v objektu?	Ne	Ano	Ano	Ne
Pokud ano, jaké?		Podezřelé a nestandardní.	Chování popsané v bezpečnostní směrnici, vliv alkoholu, PL	
Pokud ano, jak tyto údaje získáváte?		Sledováním provozu, typových charakteristik a pohybu lidí v objektu.	Kontaktem s návštěvníkem	
Pokud ano, jak získané údaje využíváte?		K výcviku ostrahy a vrátných.	vykázání, nevpuštění	

Zdroj: vlastní

Dva z respondentů rovněž uvedli, že by využili detailnější data o chování osob v souvislosti s evakuační situací. Jeden z nich rovněž dále specifikoval, že by pro něj přínos představovaly zejména informace o chování davu v kritické situaci, za podmínek minimální předchozí vstupní informace. Dva respondenti by taková data naopak nevyužili.

Tabulka 8 Anketa mezi provozovateli měkkých cílů – část V.

Otázka:	Odpovědi:			
Pokud byste měli k dispozici sofistikovanější způsoby získávání potřebných dat o chování osob v souvislosti s evakuační situací, než jaké v současnosti používáte (např. technologie využívající umělé inteligence), využili byste je?	Ano	Ano	Ne	Ne
Pokud ano, jaké informace o chování osob v souvislosti s evakuací by pro vás byly užitečné?	Jednání davu v kritické situaci s minimem vstupních informací.			

Zdroj: vlastní

Na základě získaných dat je možné konstatovat, že tři ze čtyř provozovatelů monitorují množství osob v objektu, minimálně dva pak využívají další monitorovací postupy změřené na specifické charakteristiky přítomných osob. Kontrola vstupu, je prováděna jak s cílem zajištění bezpečnosti instituce, tak bezpečnosti osob, v případě mimořádné události. Další monitoring se však zaměřuje zejména na zajištění bezpečnosti instituce. Jeho využití k evakuačním nebo dalším nouzovým opatřením není zmiňováno. Monitoring je realizován za pomoci práce zaměstnanců. Hlavní technologická řešení dostupná provozovatelům představuje elektronická kniha návštěv, zařízení kontroly vstupu, a dále, možná rovněž bezpečnostní kamera nebo

uzavřený kamerový systém. Tato technologie není v odpovědích explicitně zmíněna, avšak charakter některých odpovědí naznačuje užití tohoto prostředku. Dotazovaní provozovatelé tak nevyužívají ani prostředků strojového vidění, ani jinak automatizovaných rekogničních systémů.

Průzkum realizovaný mezi provozovateli měkkých cílů ukazuje, že postupy využívané k zajištění bezpečnosti dominantně závisí na charakteru měkkého cíle. V podmínkách obchodních center je většina těchto postupů nerealizovatelná, neboť prostředí OC je velmi anonymní, specifické vysokou koncentrací návštěvníků bez možnosti kontroly vstupu. Projekt RAINCOAT má ambici věnovat se možnostem optimalizace evakuačních postupů právě v takto náročném prostředí, kde absentují možnosti využívané provozovateli jiných typů měkkých cílů.

Závěrem je nutné zdůraznit, že zjištěné údaje rozhodně není možné generalizovat vzhledem k počtu účastníků šetření ani ke způsobu jejich výběru a představují tak jen velmi omezený nástin současného stavu monitoringu osob provozovateli měkkých cílů.

Možnosti zefektivnění procesu evakuace

Evakuace je spjata s problematikou požární ochrany, v níž legislativa a technické normy používají pojem „evakuace osob“ i s problematikou ochrany obyvatelstva, v níž předmětné právní předpisy pracují s termínem „evakuace obyvatelstva“.

Zde se jedná o **evakuaci objektovou** (evakuaci osob), tedy přemístění osob (návštěvníků a personálu) z budovy OC (nebo její části) ohrožené mimořádnou událostí do bezpečí, tedy ve většině případů vně budovu OC. Evakuace objektová je tedy časově zpravidla krátkodobou evakuací nevyžadující dlouhodobé opuštění objektu, kdy pro evakuované osoby zpravidla není zapotřebí realizovat opatření související s následnou péčí o evakuované osoby, jako je např. náhradní ubytování a stravování. Jejím cílem je buď úplné opuštění objektu, nebo opuštění určitého prostoru za současného setrvání osob v jiné (bezpečné) části objektu - tzv. **zónová evakuace**. Jedná se o proces realizovaný na základě výzvy k evakuaci. Pokyn k evakuaci je oprávněn vydat a vyhlásit velitel ostrahy objektu, popř. službu konající člen ostrahy v bezpečnostním velínu, nebo, po příjezdu složek IZS na místo zásahu, velitel zásahu (případně velitel či vedoucí složky, která situaci v místě řeší, nejedná-li se o zásah složek IZS). Objektová evakuace je primárně spjata s požární ochranou. Pro zabezpečení evakuace osob z prostor staveb je využíván požární evakuační plán, který je součástí dokumentace požární ochrany.¹

Doba evakuace osob z objektu

Při stanovení doby evakuace osob je nutné rozlišovat dobu pohybu osob objektem a celkovou dobu potřebnou pro evakuaci osob z objektu (RSET – required safe egress time). Obecně lze evakuaci považovat za bezpečnou, pokud doba

¹ Požární evakuační plán upravuje postup při evakuaci osob, popř. zvířat a materiálu u objektů zasažených nebo ohrožených požárem. Zpracovává se pro objekty a prostory, ve kterých jsou složité podmínky pro zásah a v místech provozované činnosti se zvýšeným požárním nebezpečím, tedy i pro obchodní centra.

potřebná pro evakuaci osob RSET je menší nebo rovna dostupné době pro evakuaci (ASET – available safe egress time).¹

Doba potřebná pro evakuaci osob RSET sestává z dílčích časových intervalů:²

$$RSET = t_d^3 + t_v^4 + t_r^5 + t_z^6 + t_u^7 \quad [\text{min}]$$

Je pravdou, že předpokládanou dobu evakuace se zabývají platné kmenové normy požární bezpečnosti staveb (ČSN 73 0802. *Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty* a ČSN 73 0804. *Požární bezpečnost staveb – Výrobní objekty*). Tyto však zohledňují pouze dobu t_u , tedy dobu, kdy dochází k pohybu osob objektem na volné prostranství, a vycházejí tedy z předpokladu, že osoby zahájí evakuaci bezprostředně po vyhlášení požárního poplachu (evakuace). Tento předpoklad se však ukázal jako mylný, což lze doložit řadou zahraničních studií.⁸

Významnou časovou prodlevu v době evakuace však představuje právě doba od vyhlášení evakuace do jejího zahájení t_{rz} . Tato doba zahrnuje rozhodovací proces t_r sestávající z vnímání a interpretace varování (časový interval, kdy osoby posuzují závažnost varování a dochází k rozhodnutí) a doby do zahájení evakuace t_z .

Vzhledem ke skutečnosti, že o většině těchto faktorů již existují podložené vědecké poznatky, v projektu RAINCOAT je směřovaná pozornost především do oblasti časového úseku t_z , o němž zatím existují poznatky pouze velmi omezené. Doba do zahájení evakuace (t_z) je časový interval, ve kterém osoby realizují soustavu opatření, která považují před samotným zahájením evakuace za nezbytná. Tyto činnosti, které vyplňují preevakuční čas, budou závislé především na tom, v jakém typu budovy a při jaké činnosti se lidé nacházejí (v obytných budovách to bude např. oblečení se a shromáždění cenností), a dále na jejich psychosociálních charakteristikách.

Parametry ovlivňující průběh evakuace

Mezi základní činitele ovlivňující evakuaci osob lze zařadit zejména psychický a fyzický stav ohrožených osob, typ budovy, z níž je evakuace prováděna a stavební řešení objektu.⁹

Dobu od vyhlášení evakuace do jejího faktického zahájení (t_{rz}) je možné prognózovat tabelizačními metodami, kde se využívá vzájemných vztahů mezi kategorií budovy (vzhledem k parametrům jako je bdělost osob, obeznámenost osob

¹ FOLWARCZNY, Libor a Jiří POKORNÝ. *Evakuace osob*. Ostrava: Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství, 2006, s. 17.

² FOLWARCZNY, Libor a Jiří POKORNÝ. *Evakuace osob*. Ostrava: Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství, 2006, s. 17.

³ t_d je doba od vzniku do detekce požáru. [min]

⁴ t_v je doba od detekce požáru do vyhlášení evakuace. [min]

⁵ t_r je doba od vyhlášení evakuace do rozhodnutí osob k jejímu zahájení. [min]

⁶ t_z je doba od rozhodnutí k zahájení evakuace do vlastního zahájení evakuace. [min]

⁷ t_u je předpokládaná doba evakuace (doba pohybu osob objektem). [min]

⁸ PROULX, Guylène. *Movement of People: The Evacuation Timing*. SFPE Handbook of Fire Protection Engineering. Third Edition, Section 3, Chapter 13. Quincy, National Fire Protection Association, 2002, s. 342 – 364.

⁹ Obdobně viz FOLWARCZNY, Libor a Jiří POKORNÝ. *Evakuace osob*. Ostrava: Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství, 2006, s. 15.

s budovou, hustota osob), systémem varování (např. EPS¹ nebo autonomní hlásiče požáru),² složitostí budovy (podlažnost objektu, složitost dispozice v jednotlivých podlažích, individuální stavba či komplex budov apod.) a bezpečnostním managementem (např. výcvik, dostupnost personálu, periodické cvičné poplachy, vazba na evakuační plány apod.).

Obchodní centra patří ke komerčnímu typu budov, které jsou ve většině případů vícepodlažní, složitě dispozičně řešené, což klade zvýšené nároky na orientaci. Řada návštěvníků zde může být poprvé a jejich obeznámenost s budovou a schopnost orientovat se v ní je na velmi nízké úrovni. Hustota osob je naopak zejména v určitých časových pásmech či v určité dny velmi vysoká. K plusovým faktorům na druhou stranu patří skutečnost, že osoby, které se mají evakuovat, jsou trvale v bdělém stavu a „připravené“ k faktické evakuaci. Výhodou je také trvalá přítomnost osob podílejících se na usměrňování evakuace (pracovníků bezpečnostní agentury). K negativním faktorům působícím na možnost vzniku paniky může patřit naopak faktor nápodoby (vliv davového chování), kdy osoby v OC jsou pod vlivem vizuálního kontaktu s ostatními.

Projekt RAINCOAT je zaměřen do specifické oblasti **faktorů ovlivňujících preevakuační čas**, tj. jakým způsobem a jakou rychlostí návštěvníci zareagují na pokyn k evakuaci. Tyto faktory bychom pravděpodobně mohli rozdělit na **vnější** (které souvisí s podmínkami vyhlášení evakuace a jsou tudíž ovlivnitelné ze strany bezpečnostního managementu OC) a **vnitřní**, odvíjející se od psychosociálních charakteristik evakuovaných osob (jednotlivců). Zkoumání těchto faktorů je silně ovlivněné subjektivitou, neboť jsou individuální povahy, a výsledný efekt je pak součtem a interakcí mnoha individuálních reakcí jednotlivců reagujících často odlišně na totožný podnět, jakým je např. výzva k evakuaci.

Faktory ovlivňující preevakuační čas v prostorách OC

1. vnější

- a. způsob vyhlášení evakuace (případně způsob sdělení informace o ohrožení a pokynu k evakuaci, např. slyšitelnost a srozumitelnost sdělované informace všem adresátům);
- b. charakteristika stavby a stavební řešení objektu (např. složitost budovy a tudíž vysoké nároky na orientaci);
- c. reakce proškoleného personálu (tedy pracovníků bezpečnostní agentury, zejména včasnost vyhlášení evakuace, její usměrňování, zvládnutí situace a komunikace s návštěvníky v jejím průběhu);
- d. provozovaná činnost (např. v prostorech multikin je pozornost návštěvníků velice omezena a je potřeba ji získat přerušením filmu, rozsvícením prostor; velmi problematické jsou také např. prostory restaurací – návštěvníci odmítají zvednout se od nedojedeného oběda; hypermarketů – návštěvníci tam nechtějí nechat plný nákupní vozík apod.).

¹ Elektronická požární signalizace.

² Tato problematika byla doposud řešena pouze v souvislosti s nebezpečím vzniku požáru, nikoli vůči dalším rizikům, která mohou vyvolat potřebu vyhlášení evakuace.

2. vnitřní

- a. fyzický stav a schopnosti návštěvníků (ten souvisí především s věkem,¹ pohlavím, mobilitou apod.);
- b. momentální psychický stav, rozpoložení návštěvníků (včetně zaujetí provozovanou činností);
- c. změny v psychickém stavu, které vyvolá výzva k evakuaci, a s tím související emoce (závisí velmi na povaze nebezpečí, např. strach, obavy);
- d. sociální vazby (sdružování do skupin – rodina, přátelé);
- e. vliv davu – faktor nápodoby (z důvodu vizuálního kontaktu s ostatními);
- f. znalost prostředí, obeznámenost s budovou a s tím spojená schopnost orientace v objektu;
- g. povědomí o opatřeních;
- h. kulturní zvyklosti, popř. postavení.

Projekt RAINCOAT má ambici pracovat právě především s vnitřními faktory ovlivňujícími preevakuační čas.

Některé z nich jsou „předvídatelné“ a lze predikovat typické činnosti vyplňující preevakuační čas u určitých sociálních skupin osob v závislosti na jejich psychosociálních charakteristikách. Ale vždy je potřeba brát v úvahu také proměnné, které nelze predikovat, a k nim patří zejména dopad vyhlášení evakuace na momentální psychický stav a rozpoložení fyzické osoby. V závislosti na povaze ohrožení (zejména v podmínkách viditelného nebezpečí) může docházet k nestandardním a panickým reakcím jednotlivců, které mohou v návaznosti na faktor nápodoby strhnout davové chování. Dobrým příkladem může být viditelný požár či zakouření prostor, které ovlivní nejen rychlost postupu, protože znesnadní orientaci a zpomalí tak evakuaci, ale ovlivňuje i samotnou ochotu vstoupit do únikové cesty a podporuje vznik panických reakcí.²

Riziko paniky stoupá také se zvyšující se hustotou osob pohybujících na únikových cestách, a to zejména v případech, kdy se proud zastaví; při nedostatečném osvětlení či větrání únikových cest, anebo v případech, kdy osoby nemají pocit možnosti záchrany. Proto je naprosto klíčová a stěžejní připravenost pracovníků bezpečnostní agentury, kteří usměrňují evakuaci a mají možnost ovlivnit svými reakcemi a jednáním chování evakuovaných osob a potlačit přerůstání individuálních nestandardních reakcí jednotlivců do jeho davovějších forem.

¹ Řada těchto faktorů je navíc mezi sebou provázána. Např. s věkem souvisí jak fyzický stav, tak ale i některé psychologické aspekty. U starších lidí (pokud se navíc pohybují pomalu, jsou nuceni využívat k pohybu pomůcky jako např. hůl, francouzské hole) může vyhlášení evakuace vyvolat strach, že danou situaci nejsou schopni zvládnout. Navíc jsou často dezorientováni ve složitém prostoru obchodního centra, což zesiluje jejich obavy a podporuje vznik paniky. Mladí lidé, party kamarádů, a to zejména chlapi, zase mají sklony k podceňování rizik a neuposlechnutí autorit.

² Problematika evakuace byla zatím blíže zkoumána pouze ve vztahu k požární bezpečnosti. V řadě studií požárů v budovách bylo zjištěno, že určitá část osob se při nutnosti úniku zakouřeným prostorem raději vrátí zpět, než aby v evakuaci pokračovalo. In: *FOLWARCZNY, Libor a Jiří POKORNÝ. Evakuace osob.* Ostrava: Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství, 2006, s. 16.

Hodnocení evakuace osob modelováním

Modely pro hodnocení evakuace osob lze nejjednodušeji rozdělit¹ na:

- hydraulické modely (modely proudů);
- individuální modely (mikroskopické modely).

Jednodušší hydraulické modely umožňují ruční výpočty. Obsahují řadu zjednodušení, jimž odpovídá také validita získaných výsledků.

Složitější individuální modely hodnotí evakuaci jednotlivců a simulují reálné podmínky okolí, které se více blíží skutečnosti. Vyžadují použití výpočetní techniky. Z hlediska modelových postupů lze evakuaci simulovat třemi modelovými kategoriemi:

- popisem jednoduchých aspektů chování a/nebo pohybu pomocí rovnice;
- popisem různých aspektů pohybu osob;
- souvislostmi pohybu s chováním.

Na základě zohledněných aspektů vznikly tři kategorie individuálních modelů. Řešený projekt předpokládá využití třetí modelové kategorie, která reflektuje nejen charakteristiku prostoru, ale vnímá jednotlivce jako aktivní objekt a bere v úvahu jeho individuální reakci na podněty, tj. nezohledňuje pouze davové chování. Modely třetí kategorie se vyznačují především vysokým stupněm komplexnosti a propracovanosti, kdy se snaží zohlednit individualitu unikajících osob. Jejich limitujícím faktorem je ovšem skutečnost, že základní údaje o aspektech chování lidí při evakuaci existují pouze v obecné či povrchní formě, a toto je právě oblast, kterou výzkumný projekt RAINCOAT hodlá dále rozvinout a specifikovat.

Možnosti zefektivnění procesu evakuace se zaměřením na sociální a psychologické charakteristiky osob

Ambicí projektu je vyvinout nástroj pro klasifikaci sociálně - psychologických parametrů osob na základě analýzy obrazu s cílem optimalizovat evakuační postupy. S ohledem na stanovený cíl bude nutné vymezit zájmové skupiny osob, které budou dále sledovány, a to jak z pohledu jejich sociálních charakteristik a vazeb, tak i z pohledu psychologických charakteristik ovlivňujících chování těchto osob v případě vzniku mimořádné události s následným vyhlášením evakuace.

Níže uvedené podkapitoly jsou pouze základním zarámováním problematiky, jež je v rámci projektu intenzivně řešena a dále rozpracována.

Sociální aspekty

S ohledem na výše popsané principy evakuačního plánování a zacílení projektu je nutné se v rámci vyvíjeného softwarového nástroje zaměřit především na ty skupiny osob, které mohou mít problém evakuovat se samostatně a vyžadují zvláštní péči stran personálu usměrňujícího evakuaci, tedy na osoby s omezenou schopností pohybu.

Za osoby s omezenou schopností pohybu nebo orientace jsou dle vyhlášky MMR č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb považovány osoby s pohybovým, zrakovým, sluchovým a mentálním

¹ FOLWARCZNY, Libor a Jiří POKORNÝ. *Evakuace osob*. Ostrava: Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství, 2006, s. 63.

postižením, osoby pokročilého věku, těhotné ženy, osoby doprovázejí dítě v kočárku nebo dítě do tří let.

Již zmiňované kmenové normy požární bezpečnosti staveb považují za osoby s omezenou schopností pohybu a orientace osoby se sníženou sluchovou schopností vnímání, osoby se sníženou pohyblivostí, případně osoby odkázané na částečnou pomoc jiných (např. invalidní), děti od 3 do 6 let, osoby starší 60 let. Za osoby neschopné samostatného pohybu považují osoby se sníženou zrakovou schopností vnímání, osoby nepohyblivé (imobilní, jejichž únik je zcela závislý na pomoci jiných osob), děti do 3 let a osoby pod dozorem.¹

Z těchto kategorií je nutné rámcově vycházet při specifikování zájmových (rizikových) skupin osob pro evakuaci v prostorách obchodního centra.

K zájmovým skupinám osob patří z pohledu bezpečnostního managementu obchodních center ty, které potřebují pomoc při evakuaci. Především se tedy jedná o:

- osoby handicapované (zejména vozíčkáře);
- důchodce (zejména pokud používají při chůzi pomůcky – hůl, francouzské hole aj. z důvodů jako jsou snížená rychlost či schopnost pochybu, často i snížená schopnost orientace, náchylnost k panice);
- matky s kočárky (obtížná manipulace s kočárky po zastavení výtahů a eskalátorů).

Především tyto skupiny osob bude zapotřebí v rámci projektu dále sledovat a zohlednit tak potřeby provozovatelů této kategorie měkkých cílů.

Psychologické aspekty

V posledních letech se hlavní pozornost psychologů v souvislosti s mimořádnými událostmi (krizovými situacemi, incidenty) zaměřuje především na dopady takových situací a postupně se konstituuje samostatný obor psychologie katastrof.² V něm jsou řešeny zejména otázky zmírnění dopadu takových událostí na psychiku jedince prostřednictvím např. bezprostřední krizové intervence nebo následné post-traumatické péče s využitím specifických psychologických technik a postupů (např. debriefing a defusing). Mimořádná událost je pojímána jako významný stresogenní faktor, který může v jedincích vyvolávat různé typy reakcí (např. psychickou paralýzu, agresivní reakci, panickou reakci, projevy regresivního chování, derealizaci, presuicidální syndrom, psychospirituální krizi ad.).

Etapy před vznikem mimořádné situace a při jejím průběhu včetně evakuace jsou řešeny spíše okrajově a ve vztahu k působení stresu vyvolávajícímu panickou resp. davovou reakci. Typ reakce jedince na zátěžovou situaci spojenou s procesem evakuace může podstatným způsobem ovlivnit průběh evakuace, zejména pokud jde o časový aspekt.

¹ Zde jsou normou myšleni především pacienti psychiatrických léčeben či nápravných zařízení.
² Např. BREČKA, Tibor A. *Psychologie katastrof: vybrané kapitoly*. Praha: Triton, 2009. Psyché; sv. č. 61. nebo HALAŠKA, Jirí a kol. *Ochrana obyvatelstva v případě krizových situací a mimořádných událostí nevojenského charakteru IV: zdravotnické a humanitární aspekty řešení krizových situací*. Praha: ČVUT v Praze, 2016.

Reakce na zátěžovou situaci spojenou s nutností evakuace je velmi individuální a souvisí s velkým množstvím (často měřitelných) faktorů. Může být ovlivněna základní **osobnostní výbavou** danou škálami tzv. Big Five:¹

- neuroticizmus,
- extaverze,
- otevřenost vůči zkušenosti,
- svědomitost,
- přívětivost.

Nebo např. parametry Myers-Briggs Type Indicator:²

- vnímání okolního prostředí,
- získávání informací,
- zpracovávání informací (např. obezřetnost, citlivost vůči riziku).

Se základní osobnostní výbavou úzce souvisí i **emocionální** reakce na zátěžovou situaci a způsob jejího prožívání.

Základními psychickými **reakcemi na stresovou situaci** jsou původně instinktivní „Fight-Flight-Freeze“ (útok - útek – zamrznutí), které našly odezvu i v základním současném doporučení pro ochranu měkkých cílů (run – hide – fight, uteč – schovej se – bojuj). Vedle těchto základních reakcí mohou uplatňovat jedinci i specifické strategie zvládnání zátěže,³ mezi které patří

- podhodnocení,
- odmítání viny,
- odklon,
- náhradní uspokojení,
- kontrola situace,
- kontrola reakcí,
- pozitivní sebeinstrukce,
- potřeba sociální opory,
- vyhýbání se,
- únik,
- perseverance,
- rezignace,
- sebeobviňování.

¹ Např. HŘEBÍČKOVÁ, Martina. *Pětifaktorový model v psychologii osobnosti: přístupy, diagnostika, uplatnění* [Five-Factor Model in Personality Psychology: Approaches, Diagnostics, Application]. Praha: Grada, 2010.

² Např. WAGNEROVÁ Ivana a Jana SNĚHOTOVÁ. Golden Profiler of Personality – Czech version. ECNSI-2010, *The 4th International Conference on Advances and Systems Research*, pp. 197-203, Zagreb, 2010.

³ PUSTINA, Jaroslav; MÁCHOVÁ, Libuše; DAŇKOVÁ, Barbora a Tomáš SEDLOŇ. *Psychometrické charakteristiky revidovaného Dotazníku zvládnání zátěže*. TESTFÓRUM, 2016, s. 6-18.

Specifickým faktorem, který má vliv na průběh evakuace je **vliv požití alkoholu** na psychiku. Tento faktor je významný, vzhledem k tomu že v objektech měkkých cílů typu nákupních center je alkohol lehce dostupný a bývá v různé míře konzumován (obchody s potravinami, restaurace). V této souvislosti jsou pozoruhodné výsledky Vorstovy studie¹ zabývající se vlivem alkoholu na proces evakuace:

- většina osob (50 % a více) není schopna provést adekvátní odhady rizik v typických evakuačních situacích,
- většina osob odmítá evakuaci, to způsobuje zpožděnou evakuaci,
- většina osob není schopna přijmout adekvátní rozhodnutí v nových problémových situacích,
- většina lidí není kvůli působení alkoholu schopna jednoznačně a jasně komunikovat (mluvit a poslouchat),
- většina lidí má tendenci extrémně soustředit svou pozornost (tunelové vidění) a má sklon postrádat celkový obraz nových situací potřebných pro optimální adaptivní chování,
- většina osob má sklon kopírovat chování lidí v jejich blízkosti,
- většina osob snížila v důsledku alkoholu a stresu prahové hodnoty emočního chování, snadno se u nich vyvolává rozzlobenost, úzkost nebo agresivita,
- většina osob není schopna kontrolovat a plynule vykonávat motorické aktivity jsou náchylné k nehodám.

Charakteristika a psychické podmínky osob jsou jedny ze základních údajů využívaných při tvorbě evakuačních modelů.² Kromě základních osobnostních charakteristik, způsobu reakce na zátěž a vlivu alkoholu hrají roli i faktory spojené s **kognitivní** oblastí. Souvisejí např. se

- znalostí prostředí (preferance různých typů únikových cest),
- rozpoznávacími schopnostmi (vnímání a interpretace výstražných signálů),
- pozornost věnovaná aktuálně vykonávané činnosti (versus pozornost vůči změně situace).

Jak vyplývá z výše uvedeného, znalost sociálních a psychologických charakteristik účastníků evakuačního procesu a jejich využití v krizovém řízení může významným způsobem ovlivnit průběh evakuace. Modelování evakuačních situací s využitím sociologických a psychologických parametrů může přesněji nastavit předpokládané evakuační časy. V reálných podmínkách měkkých cílů není možné zjišťovat běžně psychologické charakteristiky osob standardními diagnostickými nástroji (diagnostický rozhovor, psychodiagnostické nástroje typu výkonových testů nebo dotazníků). Bylo by možné usuzovat na přítomnost některých z uvedených charakteristik na základě sledovatelných aspektů, např.:

- věk,
- pohlaví,

¹ VORST, Harrie, C. M. Evacuation models and disaster psychology. *Procedia Engineering*. Volume 3, 2010, p 15-21.

² APELTAUER, Tomáš; BENEŠ, Petr a Luděk VRÁNA. *Aplikace pokročilých modelů pohybu osob a dynamiky požáru pro bezpečnou evakuaci osob a analýzu rizik: Certifikovaná metodika č. CERO 1/2016*. Brno, 2015.

- velikost a složení skupin osob,
- vzájemné interakce osob,
- rychlost, plynulost, „logika“ pohybu,
- pozornost a reakce vůči informacím z vnějšího prostředí.

V běžných podmínkách to však často není možné (vzhledem např. k množství osob, kvalifikaci personálu ostrahy). V tomto ohledu se jeví jako mimořádně přínosná možnost využití kombinace existujících nástrojů strojového vidění a umělé inteligence.

Závěr

Cílem tohoto příspěvku bylo provést vstupní zhodnocení současného stavu a posoudit, do jaké míry lze optimalizovat evakuační procesy provozovatelů měkkých cílů, zejména obchodních center, prostřednictvím metod klasifikace sociálně - psychologických parametrů osob v kombinaci s využitím existujících nástrojů strojového vidění a umělé inteligence. Prezentované skutečnosti naznačují, že ačkoli je prostředí obchodních center měkkým cílem s velmi náročnými podmínkami pro sledování a zarámování této klasifikace, lze najít východiska, s nimiž bude projekt dále pracovat.

Současné výstupy odpovídají první etapě řešení projektu a budou dále rozvíjeny a specifikovány. Současně se zde nabízí příležitost k otevření diskuse pro široký okruh odborníků působících v této oblasti.

Literatura

- APELTAUER, Tomáš; BENEŠ, Petr a Luděk VRÁNA. *Aplikace pokročilých modelů pohybu osob a dynamiky požáru pro bezpečnou evakuaci osob a analýzu rizik: Certifikovaná metodika č. CERO 1/2016*. Brno, 2015.
- BREČKA, Tibor A. *Psychologie katastrof: vybrané kapitoly*. Vyd. 1. Praha: Triton, 2009. 119 s. Psyché; sv. č. 61. ISBN 978-80-7387-330-1.
- ČSN 73 0831. *Požární bezpečnost staveb – Shromažďovací prostory*. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2011. 36 s. Třídící znak 73 0831.
- ČSN 73 0802. *Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty*. Praha: Český normalizační institut, 2009. 122 s. Třídící znak 730802.
- ČSN 73 0804. *Požární bezpečnost staveb – Výrobní objekty*. Praha: Český normalizační institut, 2002. 142 s. Třídící znak 730804.
- ČSN EN 31010. *Management rizik – Techniky posuzování rizik*. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2011. 80 s. Třídící znak 010352.
- ČSN ISO 31000. *Management rizik – Principy a směrnice*. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2010. 40 s. Třídící znak 010351.
- European Commission, Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions. *Action Plan to support the protection of public spaces*. COM (2017) 612 final. Brussels, 2017. [online]. 2017 [cit. 2019-10-23]. Dostupné z: <https://ec.europa.eu/home-affairs/sites/homeaffairs/files/what-we->

- do/policies/european-agenda-security/20171018_action_plan_to_improve_the_protection_of_public_spaces_en.pdf
- HALAŠKA, Jiří a kol. *Ochrana obyvatelstva v případech krizových situací a mimořádných událostí nevojenského charakteru. IV, „Zdravotnické a humanitární aspekty řešení krizových situací“*. Vydání první. Praha: ČVUT v Praze, 2016. 107 s. ISBN 978-80-01-05982-1.
- HŘEBÍČKOVÁ, Martina. *Pětifaktorový model v psychologii osobnosti: přístupy, diagnostika, uplatnění (Five-Factor Model in Personality Psychology: Approaches, Diagnostics, Application)*. 1. vyd. Praha: Grada, 2010. 256 s. ISBN 978-80-247-3080-7.
- FOLWARCZNY, Libor a Jiří POKORNÝ. *Evakuace osob*. 1. vyd. Ostrava: Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství, 2006. 125 s. ISBN 80-866-3492-2.
- GRONER, Bruno; PITTROFF, Rainer. *Shopping-Center-Report: Sammelordner 3*. Köln: EHI – Euro Handelsinstitut, 2004. ISBN 38-725-7247-4.
- JAKUBCOVÁ, Lenka; RŮŽIČKA, Jakub; ROSENKRANZ, Jiří a Pavel KRČÍLEK. „Měkké cíle“ v pojetí HZS ČR. In: *Sborník z mezinárodní vědecké konference pořádané ve dnech 22. až 23. listopadu 2018 „Měkké cíle a jejich ochrana: Perspektiva spolupráce veřejného a soukromého sektoru“*. Praha: Policejní akademie České republiky v Praze, 2018. CD-ROM.
- JAKUBCOVÁ, Lenka; ROSENKRANZ, Jiří; RŮŽIČKA, Jakub a Pavel KRČÍLEK. „Měkké cíle“ jako společensky významné objekty. 112. 2018, roč. XVII, č. 11, s. 19-21.
- JAKUBCOVÁ, Lenka. Jedna matka, dvě dcery, aneb dvojkolejnost k přístupu k „měkkým cílům“. In: *Sborník z mezinárodní vědecké konference pořádané ve dnech 22. až 23. listopadu 2018 „Měkké cíle a jejich ochrana: Perspektiva spolupráce veřejného a soukromého sektoru“*. Praha: Policejní akademie České republiky v Praze, 2018. CD-ROM.
- KARLOS, Vasilis; LARCHER, Martin a George SOMOS. Review on soft target/public space protection guidance. [online]. 2018 [cit. 2019-10-23]. EUR. ISBN 978-92-79-79907-5. doi:10.2760/553545. Dostupné z: http://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/bitstream/JRC110885/soft_target-public_space_protection_guidance.pdf
- KUDLÁK, Aleš a Rudolf URBAN. *Bezpečnost a ochrana měkkých cílů*. In: *Mezinárodní vědecká konference Riešenie krízových situácií v špecifickom prostredí*. Žilina, 2019. ISBN 978-80-554-1559-8.
- Metodická pomůcka pro obchodní centra*. Praha: GŘ HZS ČR, oddělení ochrany obyvatelstva, 2019. [Vyjde do konce roku 2019].
- MV ČR. *Analýza hrozeb pro Českou republiku: Závěrečná zpráva*. Praha: Ministerstvo vnitra České republiky, 2015. 9 s.
- MV ČR. *Audit národní bezpečnosti*. Praha: Ministerstvo vnitra České republiky, odbor bezpečnostní politiky a prevence kriminality, 2016. 141 s.
- MV ČR. *Základy ochrany měkkých cílů: Metodika*. Praha: Ministerstvo vnitra České republiky, 2016. 42 s.
- MV ČR. *Koncepce ochrany měkkých cílů pro roky 2017-2020*. Praha: Ministerstvo vnitra České republiky, 2017. 31 s.

- MV ČR. *Strategie České republiky pro boj proti terorismu od roku 2013*. Praha: Ministerstvo vnitra České republiky, Odbor bezpečnostní politiky, 2013. 30 s.
- MV ČR. *Terminologický slovník pojmů z oblasti krizového řízení, ochrany obyvatelstva, environmentální bezpečnosti a plánování obrany státu*. Praha: Ministerstvo vnitra České republiky, odbor bezpečnostní politiky a prevence kriminality, 2016.
- MV ČR. *Koncepce ochrany obyvatelstva do roku 2020 s výhledem do roku 2030*. Praha: MV - GŘ HZS ČR, 2013. 68 s.
- MV ČR. *Vyhodnocení ohroženosti měkkého cíle aneb co, kdy, kde a od hoho vám hrozí*. Praha: Centrum proti terorismu a hybridním hrozbám, 2018.
- PROULX, D. Movement of People: The Evacuation Timing. SFPE Handbook of Fire Protection Engineering. Thord Edition, Section 3, Chapter 13. Quincy, National Fire Protection Association, 2002. ISBN 087765-451-4.
- PUPÍKOVÁ, Jana. *Bezpečnost osob v prostorech obchodních center*. [Disertační práce]. Ostrava: VŠB - TUO. Fakulta bezpečnostního inženýrství, 2015, s. 20.
- PUSTINA, Jaroslav; MÁCHOVÁ, Libuše; DAŇKOVÁ, Barbora & Tomáš SEDLOŇ. (2016). *Psychometrické charakteristiky revidovaného Dotazníku zvládnání zátěže*. TESTFÓRUM, 5(8), 6-18. doi:http://dx.doi.org/10.5817/TF2016-8-126
- Shopping Center Definitions. ICSC: International Council of Shopping Centers [online]. 2019 [cit. 2019-09-11] Dostupné z: <https://www.icsc.com/news-and-views/research/shopping-center-definitions>
- LATOURRETTE, Tom; HOWELL, David R.; MOSHER, David E. & John MACDONALD. Reducing Terrorism Risk at Shopping Centers 2006. ISBN 978-0-8330-4040-4 Dostupné z: https://www.rand.org/pubs/technical_reports/TR401.html
- VORST, Harrie, C. M. *Evacuation models and disaster psychology*. Procedia Engeneering. Volume 3, 2010, Pages 15-21
- WAGNEROVÁ, Ivana a Jana SNĚHOTOVÁ. *Golden Profiler of Personality – Czech version*. ECNSI-2010, The 4th International Conference on Advances and Systems Research, pp. 197-203, Zagreb, 2010. ISBN 978-953-7210-31-1.

RESUMÉ

Cílem tohoto příspěvku je provést vstupní zhodnocení současného stavu a úrovně připravenosti ochrany měkkých cílů s primární orientací na obchodní centra a posoudit, do jaké míry lze optimalizovat evakuační procesy provozovatelů těchto měkkých cílů prostřednictvím metod klasifikace sociálně - psychologických parametrů osob v kombinaci s využitím existujících nástrojů strojového vidění a umělé inteligence. Tento příspěvek vznikl jako výstup z projektu: Klasifikace sociálně-psychologických parametrů osob prostřednictvím umělé inteligence a strojového vidění pro potřeby ochrany osob v reálném čase (TL- program na podporu aplikovaného společenskovedního a humanitního výzkumu, experimentálního vývoje a inovací ÉTA), který je řešen v období 01/2019 – 12/2021. Prezentované výstupy odpovídají první etapě řešení projektu a budou dále rozvíjeny a specifikovány.

Klíčová slova: evakuace, měkký cíl, obchodní centrum, umělá inteligence.

S U M M A R Y

JAKUBCOVÁ, Lenka, URBAN, Rudolf, KOMASOVÁ Sarah a Petr BRICHČÍN: CRISIS MANAGEMENT AND PSYCHOLOGY OF EVACUEES: PARAMETRES OF STREAMLINING EVACUATION PLANNING FOR SOFT TARGETS OPERATORS

The aim of this paper is to address an input evaluation of the current state and level of readiness to protect soft targets with the primal focus on shopping centres, further evaluate to which extent the evacuation processes of operators of these soft targets can be optimized through classification methods of socio-psychological parameters of subjects combined with the usage of existing machine vision and artificial intelligence tools. This contribution was created as a project output: Classification of socio-psychological parameters of subjects through artificial intelligence and machine vision for the needs of real-time protection of subjects (TL - Program to Support Applied Social and Humanity Research of experimental development and innovation ETA) which is being solved in the period of 01/2019 – 12/2021. The presented outputs correspond with the first stage of the project solution and will be further developed and specified.

Key words: evacuation, soft target, shopping centre, artificial intelligence.