

ANALÝZA RIZIK KOMERČNÍHO OBJEKTU

Nikola Čajková

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, Fakulta aplikované informatiky
Nad Stráněmi 4511, 760 05 Zlín
n_cajkova@utb.cz

Abstrakt: Tento článek se soustředí na analýzu rizik vybraného komerčního objektu. Komerční objekty spadají do kategorie měkkých cílů, což znamená, že míra jejich zabezpečení je nízká, což může z daných referenčních objektů dělat snadný cíl pro potenciální pachatele. Díky analýze rizik jsme schopni odhalit míru rizika jednotlivých hrozeb, na jejichž základě můžeme implementovat adekvátní bezpečnostní opatření.

Klíčová slova: Analýza rizik, Měkké cíle, Pošta

Abstract: This article focuses on the risk analysis of a selected commercial object. Commercial objects fall into the category of soft targets, which generally have a low level of security. Low levels of security make objects an easy target for potential offenders. The risk analysis reveals the degree of risk of individual threats, based on which we can implement security measures.

Key words: Risk Analysis, Soft Target, Post Office

ÚVOD

V dnešním světě je velmi důležitá prevence, což platí dvojnásob, pokud se jedná o odvrácení teroristického útoku, či trestného činu a ochránění tak naší bezpečnosti. Speciálně obezřetní jsme v případě míst veřejně přístupných. Tato místa se označují jako měkké cíle a vyznačují se zpravidla nízkou mírou zabezpečení a zároveň vysoké (a ne zcela kontrolované) koncentrací osob.

Tato práce se bude zaměřovat na referenční objekt Pošta Zlín, která sídlí v centru města Zlín a jedná se o nově přesunutou pobočku, která je zároveň hlavní poštou daného krajského města. Pro účely analýzy rizik je důležitý detailní popis nejen samotného objektu, ale také alokace objektu spolu s popisem jeho blízkého a širšího okolí. Vliv faktorů, vyplývajících z alokace objektu hrají významnou roli v bezpečnosti samotného referenčního objektu.

POPIS OKOLÍ

Pošta Zlín 1 je hlavní zlínskou poštou a nachází se v centru Zlína, v bývalém továrním areálu Svit, v budově č. 32 (označovaná také jako Max32) na ulici Jana Antonína Bati č. p. 5648. Areál prochází soustavnou revitalizací, při které jsou nevyužívané tovární budovy přestavovány na komerční a kancelářské prostory. V rámci obnovy areálu sem byla přesunuta i budova pošty, která se dříve nacházela v blízkosti radnice.

Sousední budovy: Budova je propojena neprůchozí přístavbou továrny společnosti Mitas a.s. (budova 33), která se zabývá výrobou pneumatik. Přístavba s továrnou jsou umístěny za poštou směrem na sever. Přes silnici naproti poště se nachází soukromá nemocnice Atlas (budova 31). Na východní a západní straně sousedí pošta s polyfunkčními budovami 22, 23 a 42. V těchto budovách se nachází mnoho obchodů, restaurací a kancelářských prostorů. Dále pošta sousedí na severozápadní straně s budovou 43, která je součástí výrobního závodu společnosti Mitas a.s. a na východní straně s veřejným parkovištěm mezi budovami 22 a 23.

Blízké okolí: Na jihovýchodě se nachází budova 21, nazývaná Baťův mrakodrap, ve které sídlí finanční úřad pro Zlínský kraj a dále na východ v budově 11 je umístěno veřejné patrové

parkoviště. Přes Dvacátou ulici na východ se nachází budova 12, ve které sídlí mj. krajské ředitelství Policie ČR a také se zde nachází hudební klub Blok 12. Budova je přístavbou spojena s obchodním domem 13 s velkou komerční plochou. Na severovýchodě jsou umístěny budovy Baťova institutu 14 a 15 s knihovnou a s muzeem.

V těchto prostorech se často konají kulturní akce. Severně od pošty přes Vavrečkovu ulici se nachází budova 34, ve které sídlí společnost Cream reality. Ta je vlastníkem mnoha budov a pozemků v areálu (vlastní i budovu pošty) a v jejich sídle by se měli nacházet kancelářské a skladovací prostory, které však mohou být v současnosti nevyužívané, protože budova čeká na rekonstrukci. Vedle budovy 34 směrem na východ se nachází velké veřejné parkoviště. Na severozápadní straně od pošty dále najdeme budovu 44, ve které společnost Fern s.r.o. vyrábí obuv. V sousední budově 54 jsou skladovací a kancelářské prostory. Stejně využití mají i budovy 45 a 55 umístěné severně od budov 44 a 54.

Tyto budovy však v současnosti nejsou příliš využívány a čekají na rekonstrukci. Na západě jsou dále umístěny výrobní závody společnosti Komponenty a.s. v budovách 52 a 53. Tato společnost se zabývá výrobou obuvnických komponentů. Jihozápadně od pošty se nachází budova 41, ve které sídlí tiskárna Impromat s.r.o. a grafické studio. Dále na západ je pak umístěna polyfunkční budova 51 s mnoha obchody a kanceláři. Pro lepší orientaci viz.

Obr. 1. a Tab. 1. [1]

Širší okolí: Severně a západně od pošty pokračuje průmyslová zóna. 300 m na sever se nachází vlaková trať spojující Zlín s Otrokovicemi. Směrem na jih je umístěna poliklinika a obytná zástavba. Východně od pošty se nachází další komerční a kancelářské prostory, které končí před Gahurovou ulicí. Severovýchodně od Baťova institutu je autobusové a vlakové nádraží.

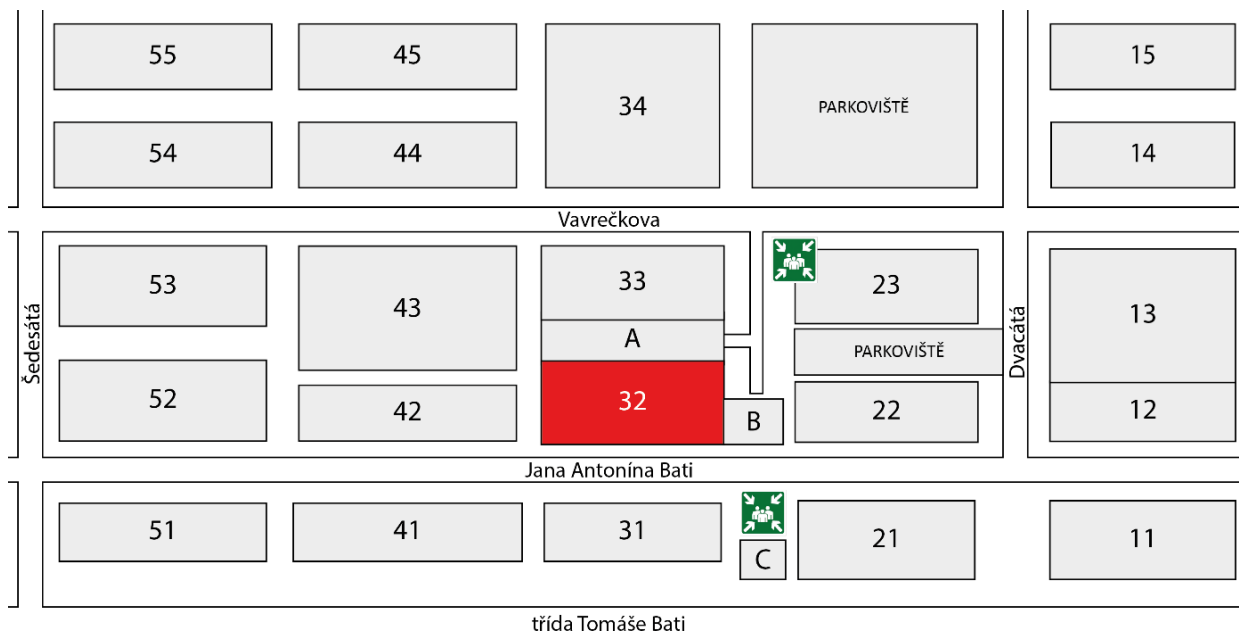
Doprava a pohyb lidí: Před budovou pošty je umístěna zastávka MHD a o ulici vedle směrem na jih se nachází rušný hlavní tah městem – třída Tomáše Bati. Před poštou jsou k dispozici paralelní parkovací místa pro návštěvníky pošty s omezenou dobou stání (30 minut). Vavrečkovou ulicí prochází koleje určené pro nákladní vlaky zásobující továrny. Trať končí u budovy 33. V okolí je během dne středně hustý a pomalý provoz, který často komplikují stojící vozidla ve vozovce. Také koncentrace chodců v okolí je během dne velká. Jelikož všechny obchody a kanceláře v okolí mají otevřeno jen během dne (a některé jen ve všední dny) je přes noc pohyb osob a vozidel nízký a během víkendu přibližně poloviční. [1]

Nebezpečné objekty:

- Továrny Mitas (33, 43), Komponenty (52, 53) a Fern (44).
- Nemocnice Atlas (31).


Vodní zdroje: Přibližně 360 m severně protéká řeka Dřevnice. Pošta se nenachází v její záplavové oblasti. [2]

Město: Zlín má 76 000 obyvatel, je 12. největším městem v České republice a je krajským městem Zlínského kraje. [1]



třída Tomáše Bati
Obr. 1: Okolí objektu

Tab. 1: Legenda k okolí objektu

LEGENDA	
	Evakuační shromáždění. Jižní je určeno pro zákazníky pošty, severní pro zaměstnance.
11	Patrové parkoviště.
12	Krajské ředitelství Policie ČR, restaurace, knihkupectví, hudební klub, vinárna, potraviny, nábytek.
13	Obchodní dům 13 – drogerie, pekárna, trafika, lahůdkářství, prodejna el. cigaret, tržnice, lékárna, optika.
14	Bařův institut, knihovna, muzeum.
15	
21	Bařův mrakodrap – finanční úřad pro Zlínský kraj.
22	Pobočka banky a pojišťovny, tiskárna, zdravotnické potřeby, uzenářství, pekárna, vinárna, second hand, sázkové kanceláře a administrativní prostory.
23	Restaurace, kavárna, kancelářské prostory.
C	Lékárna, uzenářství, výdejní místo e-shopu.
31	Nemocnice.
32	Pošta, drogerie, optika, pekárna, kavárny, cestovní kancelář, prodejna sportovních potřeb, posilovna, administrativní a bytové prostory.
	B – přístavba s pobočkou banky a s kanceláří finančního poradenství.
33	Továrna na výrobu pneumatik.
	A – přístavba k továrně.
34	Prodejní, kancelářské a skladovací prostory.
41	Tiskárna, grafické studio a kancelářské prostory.
42	Restaurace, zverimex, autoservis, výdejní místo e-shopu, kadeřnictví, truhlářství, servis elektroniky a kancelářské prostory.
43	Továrna na výrobu pneumatik.
44	Továrna na výrobu obuvi.
45	Kancelářské, výrobní a skladovací prostory.
51	Papírnictví, výdejní místo e-shopu, nábytek, zámečnictví, lovecké potřeby, zámečnictví, restaurace a kancelářské prostory.
52	Továrna na výrobu obuvnických komponentů.
53	
54	Kancelářské a skladovací prostory.
55	Kancelářské, výrobní a skladovací prostory.

POPIS OBJEKTU

Podzemí a první nadzemní podlaží: V podzemí se na ploše budovy 32 a její přístavby rozkládá parkoviště, určené pro nájemníky budovy, které je přístupné ze západní strany z ulice J. A. Bati. Parkoviště je propojeno se zbytkem budovy schodištěm a výtahem, které nevedou na poštu, ale do ostatních částí budovy (na úrovni prvního nadzemního podlaží na recepci).

V prvním podlaží je umístěno technické a logistické zázemí objektu. Logistické zázemí pošty kopíruje půdorys provozovny. Jsou zde umístěny garáže, nakládací hrany a skladovací prostory, kde probíhá překládka zásilek. Tento prostor je přístupný z Vavrečkovi ulice a nachází se zde podobná přepážka, jako v provozovně pošty.

Přístup vozidel je regulován prostřednictvím sloupků a závorů. Také se zde nachází evakuační shromáždětiště pro zaměstnance pošty. Prostor je z východní strany oplocen, ale z Vavrečkovi ulice plot chybí, takže pohyb chodců není nijak omezen, ale je monitorován kamerovým systémem.

Tuto přístupovou cestu využívají zaměstnanci a zásobování pošty, zaměstnanci společnosti Mitas, další nájemci budovy a také zákazníci pošty (převážně podnikatelské osoby) k podání většího množství zásilek. [3]

Druhé nadzemní podlaží: Ve druhém nadzemním podlaží je umístěna provozovna pošty. Ta na východní straně sousedí s pekárnou a kavárnou Svoboda a Březík a s recepcí budovy. Na západě sousedí s optikou OptikCech a s drogerií Teta. Dále se na tomto patře nachází kancelář společnosti Partners, která se věnuje finančnímu poradenství, pobočka Equabank, kavárna Melk, pobočka cestovní kanceláře Fischer, pobočka České pojišťovny a prodejna outdoorového vybavení SP Sport.

Pro veřejnost je budova dostupná z ulice J. A. Bati. K přístupu slouží terasa (1) umístěná nad úrovní chodníku, na kterou se lze dostat prostřednictvím třech schodišť a jedné rampy pro vozíčkáře. Provozovna pošty má dva veřejné vchody – jeden hlavní z terasy a jeden z Post Shopu. V Post Shopu (3) jsou prodávány poštovní a kancelářské potřeby a také je v ní umístěn bankomat (B) ČSOB přístupný z terasy. Mezi hlavními vchodem a dvoranou se nachází prosklená kancelář vedoucí směny (4). Z této kanceláře vedoucí monitoruje provoz na pobočce a vykonává svou pracovní činnost. U kanceláře jsou také umístěny automaty pro výdej pořadových lístků, a to na její severní straně.

Po vstupu do provozovny se zákazníci ocitnou ve dvoraně (2). V tomto prostoru zákazníci čekají, než přijdou na řadu a také se zde nachází přepážky. Přepážky P1 až P3 slouží k diskrétnímu jednání a zákazníci jsou zde od zaměstnanců odděleni sklem. Přepážky P4 až P15 jsou nejvytíženější a probíhá zde většina pracovních úkonů. Na přepážkách P16 a P17 od sebe nejsou zákazníci a zaměstnanci odděleni sklem a zaměstnanci se tak dostávají do přímého kontaktu se zákazníky. Celý prostor dvorany je monitorován kamerovým systémem a zaměstnanci pošty jsou od zákazníků odděleni neprůstředným sklem.

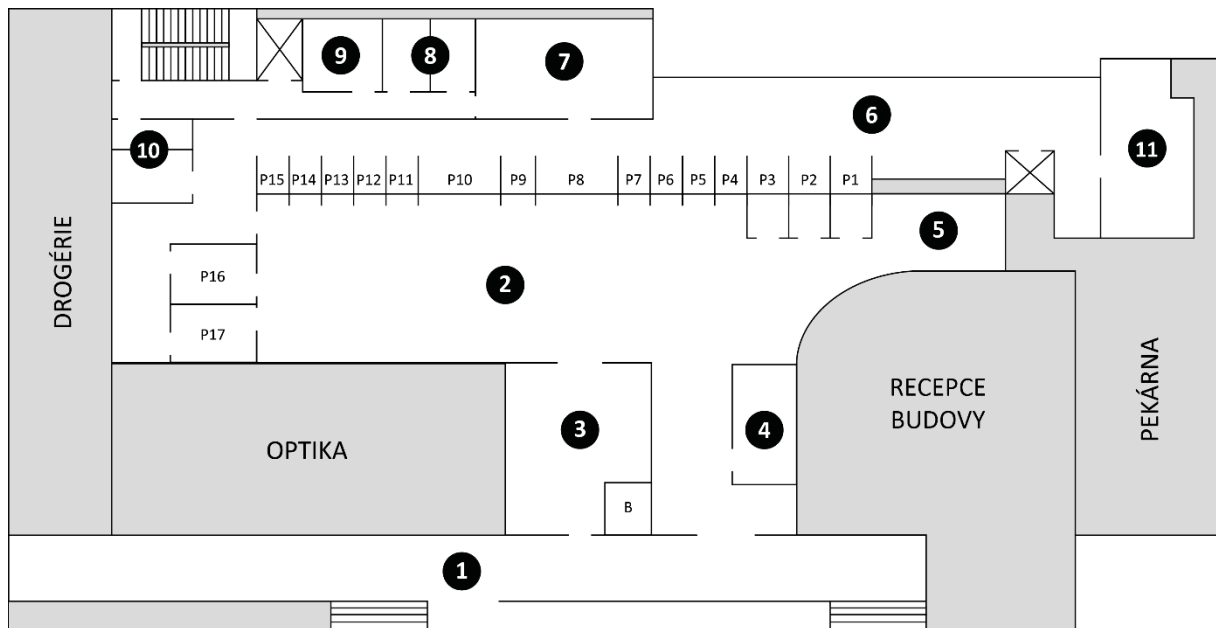
Ve východní části dvorany se nachází tzv. Letter boxy (5), neboli uzamykatelné poštovní přihrádky určené pro vyzvedávání korespondence. Mezi přepážkami P15 a P16 jsou umístěny jediné dveře, které spojují veřejný prostor dvorany a neveřejný prostor zázemí přepážek (6).

V zázemí se pohybují zaměstnanci, mají odtud přístup k přepážkám, jsou zde umístěny balíky, dopisy a další dokumenty. Přímě ze zázemí je možné se dostat do skladu balíků (7), do administrativních kanceláří (10), do blíže nespecifikované místnosti (11) umístěné na východní straně, do výtahu naproti místnosti 11 a na chodbu v severozápadní části. Z té je přístupný sklad balíků (7), záchody (8), kuchyňka (9), druhá administrativní kancelář (10), výtah a schodiště vedoucí do zásobovací části pošty. [3]

Další podlaží:

- 3. NP: Fitness (Vita Sana) a kanceláře.
- 4. NP: Wellness (Vita Sana) a služby.
- 5. NP: byty, ordinace.
- 6. NP: kanceláře, byty.
- 7. - 9. NP: byty.

Přístup do dalších podlaží je zajištěn prostřednictvím dvou schodišť (na každé straně budovy jedno), ze kterých není pošta přístupná.



Obr. 2: Půdorys objektu

Tab. 2: Legenda k půdorysu objektu

LEGENDA	
1	Vstupní terasa se schodišti a s rampou pro vozíčkáře.
2	Dvorana – prostor pro návštěvníky s přepážkami.
3	Post Shop – obchod s poštovními a s kancelářskými potřebami.
	B – bankomat.
4	Kancelář vedoucí směny.
5	Letter boxy – část dvorany ve které se nachází uzamykatelné poštovní přihrádky.
6	Zázemí přepážek.
7	Sklad balíků.
8	Záchody.
9	Kuchyňka.
10	Kanceláře.
11	Místnost s nespecifikovaným účelem.

ANALÝZA RIZIK

Rizika:

1. Exploze, požár.
2. Únik nebezpečných látek z okolních objektů nebo vozidel.
3. Ztráta nebo odcizení zásilek a finančních prostředků.
4. Nebezpečné předměty v zásilkách – výbušniny, toxické látky.
5. Vandalismus.
6. Vloupání.
7. Loupežné přepadení.
8. Teroristický útok – ozbrojený útok, bomba, najetí vozidlem.

Město: Zlín vzhledem ke svému významu není rizikovým městem. Sice se v něm nachází mnoho krajských institucí, kulturních památek a sportovišť, ale ty jsou v kontextu České republiky spíše méně významné a taky se zde nenachází žádné významné prvky kritické infrastruktury. Proto je riziko teroristického útoku ve městě malé. [4]

Tab. 3: Srovnání indexu kriminality měst s podobným počtem obyvatel [4]

Město	Počet obyvatel	Index kriminality
Pardubice	91 000	1 040
Havířov	80 000	1 300
Zlín	76 000	881
Kladno	70 000	1 238
Most	67 000	1 743

Městská část a okolní objekty: Pošta se nachází v bývalém průmyslovém areálu Svit, který sice prochází proměnou, ale stále je v něm mnoho fungujících továren a skladů. V těch je riziko vzniku požáru mnohem větší než v nově budované kancelářské a komerční zástavbě. Továrny v blízkém okolí pošty se zabývají výrobou obuvi a pneumatik, při které pracují s velkým množstvím chemikálií. Díky tomu je riziko havárie a úniku či vzplanutí těchto látek velmi vysoké a přímo poštu ohrožuje. Rizikový je také převoz těchto látek do továren. Ten by sice neměl být prováděn vzhledem k hustotě provozu a nedostatku místa před budovou pošty, ale vždy hrozí, že se řidič může ztratit.

Dalším rizikovým objektem je nemocnice, kde mohou nakládat s potenciálně nebezpečným biologickým materiálem a také ke své práci používají chemické a výbušné látky. Pro poštu představují riziko zejména sanitní vozy, které parkují před budovou nemocnice a často projíždí v těsné blízkosti pošty. Ve vozech jsou uloženy kyslíkové láhve a ty mohou explodovat. Nebezpeční jsou také pacienti a personál nemocnice, kteří se mohou nakazit nebezpečnou nemocí a tu pak při návštěvě pošty dále roznášet.

Rizikovou je také budova krajského finančního úřadu, který sídlí v přilehlém Baťově mrakodrapu. Jde o významnou státní instituci a o důležitou kulturní památku, která by se díky své významnosti mohla stát terčem teroristického útoku.

Riziko kriminality je v této části města velké, a to zejména v noci. Díky tomu, že se v okolí nenachází téměř žádné obytné objekty (kromě bytů přímo v budově pošty) je koncentrace lidí v oblasti zejména v nočních hodinách velmi malá. V tuto dobu se v oblasti nachází pouze zaměstnanci nočních směn továren, taxikáři a návštěvníci přilehlých restauračních a nočních podniků. Od podnapilých či jinak ovlivněných lidí z těchto podniků hrozí velké riziko vandalismu, čemuž liduprázdné ulice nahrávají. Stejně tak vzrůstá i riziko vloupání do objektu.

Během dne zase díky velké koncentraci lidí v okolí vzrůstá riziko teroristického útoku. Riziko loupežného přepadení roste během dne v závislosti na provozu pobočky a množství uložených finančních prostředků. Nahrává mu zejména slabé zabezpečení přístupu do zásobovacího prostoru.

Objekt: Při každodenním provozu pošty hrozí riziko ztráty či odcizení zásilek nebo finančních prostředků. Ztráty mohou vzniknout zejména vlivem nedbalosti zaměstnanců při výkonu práce. Ke krádeži může dojít jak ze strany interních zaměstnanců, tak i lidí zvenčí a opět k ní často vede nedbalost zaměstnanců. Za posledních pět let však došlo ve Zlíně k trestnému činu krádeže poštovní zásilky pouze dvakrát. [4]

Významným rizikem je i nevědomá manipulace s nebezpečnými látkami. V zásilkách může být uloženo prakticky cokoli, a to i výbušné nebo toxické látky. Cílem těchto zásilek nemusí být ani samotná pošta, ale může dojít k jejich výbuchu nebo uvolnění během manipulace.

Riziková je také evakuace objektu – shromážděště pro zaměstnance je umístěno hned vedle budovy 33. Pokud by vznikl požár v této budově, museli by zaměstnanci využít shromážděště pro veřejnost umístěné za budovou 21. Při průchodu ze zázemí poboček do dvorany provozovny musí zaměstnanci projít dveřmi a ve vzniklém zmatku se mohou do zázemí pošty dostat neautorizované osoby. Při cestě ke shromážděšti pro veřejnost musí navíc návštěvníci přejít ulici J. A. Bati, kde je můžou snadno srazit projíždějící vozidla. Ani jedno shromážděště není nijak chráněno proti nájezdu vozidla.

Jelikož pošta pravidelně přichází do kontaktu s velkým množstvím lidí a nedokáže vždy všechny maximálně uspokojit, je třeba vzít v úvahu možný útok spojený se mstou zákazníka nebo zaměstnance pošty.

Objekt je zabezpečen kamerovým systémem a tísňovými tlačítky na přepážkách. Vnější prostor budovy je také střežen kamerovým systémem.

Kategorie objektu: Pošta představuje velmi rizikový objekt, a to zejména kvůli manipulaci s velkým množstvím zásilek, které mohou obsahovat nejen cenné, ale i nebezpečné předměty. Dalšími rizikovými faktory je nekontrolovaný pohyb většího počtu osob v objektu a uložení většího množství finančních prostředků.

Návštěvnost: Celoročně je v průměru pošta nejnavštěvovanější ve všední dny kolem čtvrté a páté hodiny. Naopak nejméně zákazníků poštu navštíví během všedních dnů dopoledne a v neděli. Návštěvnost není významně závislá na ročním období a ani na počasí, lze však očekávat úbytek během letních měsíců, a naopak velký nárůst před Vánocemi.

Doprava: Největším rizikem z hlediska dopravy je převoz nebezpečných látek, kterými jsou zásobeny přilehlé továrny. Převoz zásob sice primárně probíhá přes méně vytiženou Šedesátou a Vavrečkovu ulici, ale zásobovací vozidla mohou projet i ulicí J. A. Bati přímo před poštou. Na ulici J. A. Bati je během dne středně hustý a pomalý provoz, který často komplikují stojící a parkující vozidla. V případě mimořádné události by snadno mohlo dojít k ucpání ulice.

Mezi 21. a 22. budovou jsou umístěny dva retardéry. Vozidla mohou parkovat přímo před budovou, kde je umístěna i zastávka MHD. Výbuch nálože umístěné ve vozidle by na tomto místě mohl způsobit velké škody. Pošta je zásobena z Vavrečkovi ulice, kde je zpravidla velmi slabý provoz. Vytižený hlavní tah městem – třída Tomáše Bati je od pošty oddělena budovou nemocnice, a proto ji nijak významně neohrožuje.

Složky IZS: Dojezd všech složek IZS k poště je možný do 10 minut. Nejbliže se nachází krajské ředitelství Policie ČR, které sídlí v budově 12. Přímo naproti poště se nachází soukromá nemocnice Atlas, která by mohla v případě mimořádné události pomoci zdravotnické záchranné službě. Přístup složek IZS k budově může velmi zkomplikovat hustý provoz a stojící vozidla v areálu Svit.

Zdravotnická záchranná služba:

- Peroutkovo nábřeží 434, dojezdový čas 10 minut.
- L. Váchy 602, dojezdový čas 3 minuty.

Hasičský záchranný sbor:

- Profesionální: Přílucká 213, dojezdový čas 7 minut.
- Dobrovolní: Švermova 103, dojezdový čas 8 minut.

Policie ČR:

- Krajské ředitelství: J. A. Bati 5637, dojezdový čas 1 minuta.
- Územní odbor: nám. T. G. Masaryka, dojezdový čas 3 minuty.

- **Obvodní oddělení: třída Tomáše Bati 44, dojezdový čas 3 minuty.**

Městská policie Zlín:

- Služebna Santražiny 3312, dojezdový čas 4 minuty.
- Služebna Okružní 4699, dojezdový čas 5 minut.

FMEA ANALÝZA

Tab. 4: FMEA analýza

ID	Riziko	RPN			
		P	O	Z	RPN
1	Exploze, požár	7	6	10	420
2	Únik nebezpečných látek z okolních objektů nebo vozidel	5	9	9	405
3	Ztráta nebo odcizení zásilek a finančních prostředků	7	5	7	245
4	Nebezpečné předměty v zásilkách	6	7	9	378
5	Vandalismus	6	8	3	144
6	Vloupání	4	8	7	224
7	Loupežné přepadení	3	7	8	168
8	Teroristický útok	3	8	10	240

Tab. 5: Klasifikace hodnot FMEA

Pravděpodobnost	1 = nízká	10 = vysoká	
Odhalitelnost	1 = vysoká	8 = neodhalitelná před vznikem	9 a 10 = neodhalitelná v průběhu
Závažnost	1 = nízký	10 = vysoká	

Z analýzy FMEA vyplývá, že nejvyšší prioritu by měla mít rizika exploze a požáru, úniku nebezpečných látek z okolních objektů nebo vozidel a nebezpečné předměty v zásilkách.

NÁPRAVNÁ OPATŘENÍ

Exploze, požár: V rámci referenčního objektu je navrhovaným opatřením revize stávajícího systému požární ochrany a dodržování pravidelných kontrol předepsaných výrobcem. Vhodným opatřením je také pravidelný nácvik evakuace a dodržování evakuačních předpisů.

Únik nebezpečných látek z okolních objektů nebo vozidel: Toto riziko je bohužel plně v rukou přílehlých továren a jejich zásobovačů a závisí hlavně na dodržování předpisů z jejich strany. Ke snížení dopadu hrozby ze strany pošty je možné nakoupit dýchací masky a vyškolen zaměstnance k jejich používání. Vhodným opatřením je také pravidelný nácvik evakuace a dodržování evakuačních předpisů.

Manipulace s nebezpečnými předměty: K odhalení nebezpečných předmětů slouží zejména rentgeny a speciálně vycvičení psi. Kontrola těmito prostředky by měla probíhat namátkově v třídárnách České pošty. Ke snížení rizika je možné zvýšit četnost těchto kontrol a případně i

investovat do nových zařízení. Rentgen zásilek by mohl být umístěný v zásobovací části pošty a musela by jim projít každá zásilka putující z i na poštu. Také by mohl zázemí pobočky namátkově procházet speciálně vycvičený pes s psovodem.

ZÁVĚR

Tento článek byl soustředěn na analýzu rizik konkrétního referenčního objektu – Pošta Zlín. Vytvořením FMEA analýzy vzešlo, že mezi riziková ohrožení patří exploze, požár, únik nebezpečných látek z okolních objektů nebo vozidel a nebezpečné předměty v zásilkách. Na stanovená rizika byla navrhována nápravná bezpečnostní opatření.

V rámci „Future work“ je dalším krokem detailnější rozebrání rizik s jejich vizualizací například pomocí ETA analýzy s konkrétními scénáři pro důkladnější sestavení žebříčku rizik a porovnání nejrizikovějších faktorů daného referenčního objektu.

Tento článek vznikl za podpory Interního grantové agentury Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně, projektu IGA/FAI/2021/003.

ZDROJE

- [1] Zlín: *Oficiální stránky statutárního města Zlína* [online]. Zlín: Magistrát města Zlína, 2021 [cit. 2021-4-20]. Dostupné z: <https://www.zlin.eu/historie-a-soucasnost-zlina-cl-5.html>
- [2] *Oddělení geografických informačních systémů a kartografie* [online]. Praha 6: Výzkumný ústav vodohospodářský T.G.Masaryka, veřejná výzkumná instituce - Odbor ochrany vod a informatiky, 2020 [cit. 2021-4-20]. Dostupné z: <https://www.dibavod.cz/70/prohlizecka-zaplavovych-uzemi.html>
- [3] *Česká pošta: Pošta Online: Detail pobočky* [online]. Praha 1: Česká pošta, 2021 [cit. 2021-4-20]. Dostupné z: <https://www.ceskaposta.cz/o-ceske-poste/kontakty/sidlo-spolecnosti>
- [4] *Mapa kriminality: Projekt otevřené společnosti o.p.s.* [online]. Praha: Policie ČR, 2020 [cit. 2021-4-20]. Dostupné z: <https://www.mapakriminality.cz>