



# FYZICKÉ ÚTOKY NA PEŇAŽNÉ AUTOMATY: TYPOLOGIA A TRENDY

## PHYSICAL ATTACKS ON ATMS: TYPOLOGY AND TRENDS

LUKÁŠ LENCSÉS, LUCIA FIGULI

### ABSTRACT:

This article examines the growing problem of physical attacks on cash ATMs, defining the security features of these devices, classifying attack typologies, and evaluating statistical trends for the European Union and Slovakia using publicly available reports. Findings indicate a marked increase in physical ATM attacks between 2020 and 2024 (from 3,722 to 5,953 incidents) and the predominance of explosive methods, with most events occurring at night or in the early morning. The analysis shows that material losses peaked early in the period and subsequently declined, with only modest fluctuations thereafter. The article concludes with a recommendation to reassess and expand the testing standards of EN 1143-1 due to the vulnerability of ATMs to bomb attacks.

**KEYWORDS:** *ATM, Bomb attacks. EN 1143-1.*

### ÚVOD

Peňažné automaty, nazývané aj bankomaty, sú dnes neoddeliteľnou súčasťou našich každodenných životov. Umožňujú nám rýchly a jednoduchý prístup k peniazom takmer kedykoľvek a kdekoľvek, bez potreby návštevy pobočky banky. No práve ich dostupnosť a vysoký obsah hotovosti z nich robí časté ciele kriminálnych útokov.

Aj napriek čoraz väčšej snahe digitalizovania platieb v Európskej únii, je hotovosť stále dominantným spôsobom platenia. Na Slovensku je až 60% všetkých predajných transakcií vykonávaných v hotovosti, čo predstavuje len o 2% menej ako v Nemecku. Napriek tomu je situácia v Nemecku ďaleko zložitejšia, a vysoký počet peňažných automatov, ktorými disponuje, je jednou z hlavných príčin zvýšenej frekvencie útokov. Len v roku 2022 bolo v Nemecku vykradnutých takmer 500 peňažných automatov (Ižip, 2024).

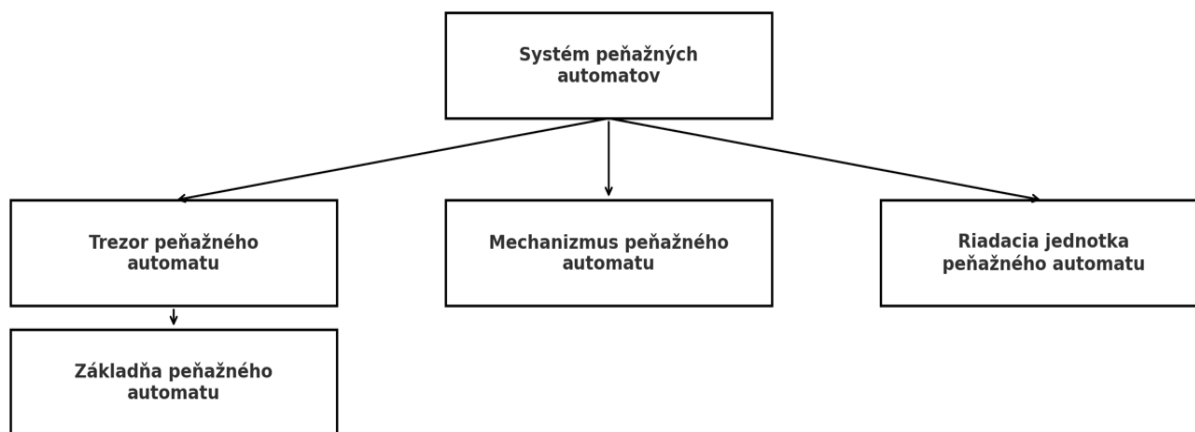
Kým v minulosti boli typické najmä podvody s kartami alebo zneužívanie softvéru bankomatov, v posledných rokoch sú čoraz častejšie práve fyzické útoky. Tie majú za cieľ násilným spôsobom otvoriť alebo poškodiť trezorovú časť bankomatu tak, aby sa páchatelia dostali k hotovosti.

Zvýšenú mieru fyzických útokov na peňažné automaty možno pripísať viacerým faktorom. V prvom rade ide o jednoduchý prístup k hotovosti, ktorý je pre páchatel'ov priamou motiváciou. Peňažné automaty sú často umiestnené na verejne prístupných miestach, mimo priameho dohľadu bankových zamestnancov alebo bezpečnostných služieb. Obrovský vplyv majú aj sociogénne činitele, ako chudoba, ekonomická stagnácia, nezamestnanosť a migrácia.

Obmedzený počet relevantných vedeckých článkov a publikácií iba zdôrazňuje daný problém. Väčšina publikácií sa témou zaoberá len okrajovo: analýza hodnoty daktyloskopických stôp po výbuchu bankomatu (Smet, 2021), hodnotenie odolnosti na základe plynovej explózie v trezoroch (Radeanu, 2019), Analýza použitých výbušnín pri útokoch na bankomaty v Brazílii (Logrado, 2022), proces hodnotenia odolnosti proti vlámaniu pri použití výbušnín (Zvaková, 2021).

## 1. KONŠTRUKCIA A BEZPEČNOSTNÉ PRVKY PEŇAŽNÝCH AUTOMATOV

Požiadavky na konštrukciu a skúšky odolnosti proti vlámaniu pre trezory rieši európska technická norma EN 1143-1, ktorá v úvode definuje predmetnú terminológiu. Pod pojmom peňažný automat sa rozumie automatizované zariadenie, ktoré zákazníkom umožňuje rýchly prístup k hotovosti a základným bankovým službám bez nutnosti návštevy pobočky. Obrázok 1 zobrazuje štandardnú bankomatovú schému podľa normy EN 1143-1. (EN 1143-1, 2019)



Obrázok 1 Schéma peňažného automatu podľa EN 1143-1 (EN 1143-1, 2019)

Systém peňažného automatu - predstavuje celý peňažný automat ako komplexné zariadenie. Zabezpečuje funkciu od uloženia a ochrany hotovosti, cez technické operácie, až po komunikáciu s bankovou sieťou. Najviac chránenou časťou peňažného automatu je trezor peňažného automatu. Podlieha certifikácii podľa normy EN 1143-1. Norma rozlišuje viacero bezpečnostných tried podľa toho, koľko času a aké nástroje sú potrebné na prekonanie trezoru. V praxi sa pri bankomatoch najčastejšie používajú trezory v triedach II až IV, pričom v exponovanejších lokalitách sa môžu uplatniť vyššie triedy. Konštrukčne ide o viacvrstvé oceleové schránky so zosilnenými dvierkami, certifikovanými zámkami, detekčnými senzormi a často aj s integrovanými systémami na znehodnotenie bankoviek (ISZB). (EN 1143-1, 2019)

Základňa peňažného automatu - slúži ako kotviaci prvok, upevňuje trezor k podlahe alebo stene (EN 1143-1,2019).

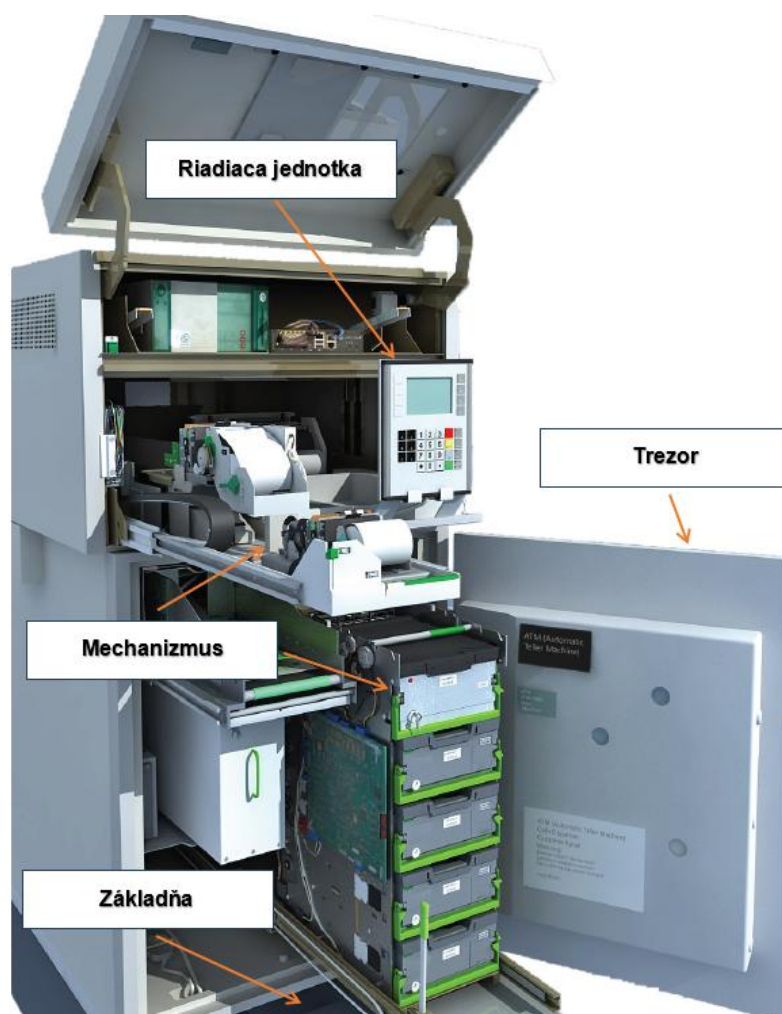
Mechanizmus peňažného automatu - zahŕňa technické a pohyblivé časti bankomatu. Obsahuje (Roddam, 2024):

- kazetový systém - kazety s bankovkami,
- výdajnú jednotku - vyberá bankovky z kaziet a podáva ich zákazníkom,
- snímače - kontrolujú, či bola vydaná správna bankovka a či nie je poškodená.

Riadiaca jednotka peňažného automatu - počítačový modul s pripojeným softvérom, ktorý funguje ako centrálny systém bankomatu. Zabezpečuje: komunikáciu s bankovým systémom, spracovanie transakcií, ovládanie periférií(Roddam, 2024).

Bezpečnostné prvky peňažného automatu - bankomaty sú konštruované tak, aby dokázali odolať rôznym formám fyzického útoku. Ich konštrukcia zahŕňa pevné oceleové krytie a zosilnené uzamykacie systémy, ktoré výrazne komplikujú akýkoľvek pokus o neoprávnené vniknutie. Tieto bezpečnostné prvky pravdepodobnosť poškodenia zariadenia. Medzi ďalšie bezpečnostné prvky bankomatov zaradujeme (Europol, 2019):

- ISZB - inteligentné systémy na znehodnocovanie bankoviek,
- systémy bezpečnostnej hmly,
- kamery CCTV.



Obrázok 2 Grafická schéma peňažného automatu (Uplogix, 2013)

## 2. TYPOLÓGIA FYZICKÝCH ÚTOKOV NA PEŇAŽNÉ AUTOMATY

Organizácia EAST (European Association for Secure Transactions), cieľom ktorej je dosiahnuť jednotné používanie definícií medzi organizáciami a orgánmi činnými v trestnom konaní pri popise fyzických útokov na peňažné bankomaty, rozoznáva útoky na peňažné bankomaty (EAST,2023):

### Útoky s použitím výbušných látok

Pri prekonávaní peňažných automatov sa pre svoju časovú efektívnosť využívajú útoky s použitím výbušných látok. Umožňujú za krátky čas prekonať objektívnu ochranu a dostať sa k vnútorným priestorom trezoru (EAST,2023).

Explozívne útoky sú páchané pomocou (EAST,2023):

- plynu - do vnútra trezorovej časti alebo priestoru bankomatu sa zavedie horľavá plynno-vzdušná zmes a následne dôjde k jej zapáleniu/odpáleniu tak, že vzniknutý tlak alebo plameň naruší konštrukciu trezoru a umožní páchatelom dostať sa k hotovosti,
- výbušniny - páchatelia vkladajú do trezoru pevné trhaviny a ich odpálením otvoria dvierka trezoru. Tieto útoky môžu prebiehať v niekoľkých fázach. Prvý výbuch slúži na získanie prístupu – vytvorenie otvoru v trezore, ktorým sa následne vkladajú pevné trhaviny, ktoré sú potom odpálené s cieľom otvoriť trezor.



Obrázok 3 Pozostatok peňažného automatu po útoku výbušninou (Briška, 2025)

### **Vytrhnutie bankomatu – „Rip-out“**

„Rip-out“ označuje fyzickú krádež bankomatu ako celku, páchatel' alebo skupina násilím odstráni bankomat zo svojej inštalácie a následne ho odvezie na miesto, kde ho otvorí mimo dohľadu. Ide o rýchlu, vysoko deštruktívnu metódu, ktorej cieľom je získať prístup k hotovosti bez zdĺhavého mechanického prelamovania trezora na mieste (EAST,2023).

Pre metódu „Rip-out“ sú typické tieto nástroje (EAST,2023):

- vozidlá,
- laná,
- háky.

„Rip-out“ útoky spôsobujú značné materiálne škody a majú široké dôsledky. V mnohých krajinách sa tejto metóde venujú špecializované policajné operácie a banky zintenzívnili technické i organizačné protokoly (EAST,2023).



Obrázok 4 Pozostatok peňažného automatu po „Rip-out“ útoku (Figuli, 2025)

### Násilné otvorenie trezoru – „In-situ“

Útoky „In-situ“ predstavujú skupinu fyzických zásahov, pri ktorých páchatelia používajú rôzne nástroje s cieľom násilne prekonať konštrukciu bankomatu a dostať sa k hotovosti. Patria sem rôzne formy priameho mechanického prelamovania, od vŕtania a rezania až po násilné páčenie. Kombinácia týchto metód býva veľmi častá v závislosti od cieľa, dostupnosti techniky a pripravenosti páchatel'ov. V závislosti od použitých nástrojov rozdeľujeme „in-situ“ útoky na (EAST,2023):

- termické rezanie - útok, pri ktorom útočník používa termický rezací spôsob aby získal otvor do vnútra,
- vŕtanie - pokus o prekonanie trezorových častí vytvorením otvorov v pevnej konštrukcii pomocou vŕtania, ktorými sa snažia vyradiť mechanizmy zámku alebo dosiahnuť na vnútorné priestory,
- rezanie - použitie rezacích elektrických nástrojov (brúska, píla) na rezanie plášťa a dvierok trezoru s cieľom získať prístup,
- násilné otvorenie - pokus o násilné otvorenie trezoru použitím mechanických síl.

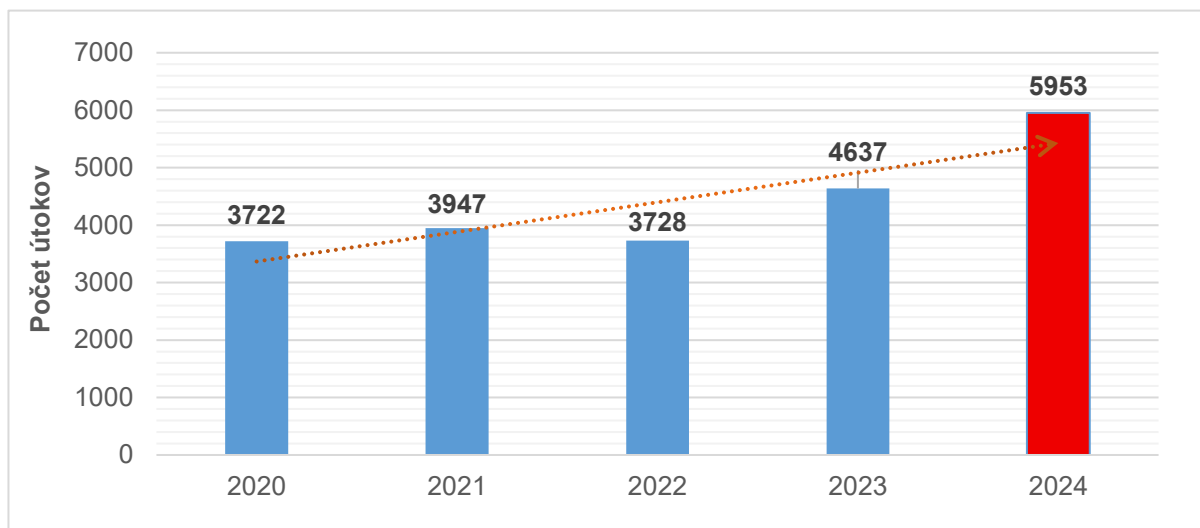


Obrázok 5 Pozostatok peňažného automatu po „Rip-out“ útoku (Doherty, 2017)

### 3. Analýza fyzických útokov

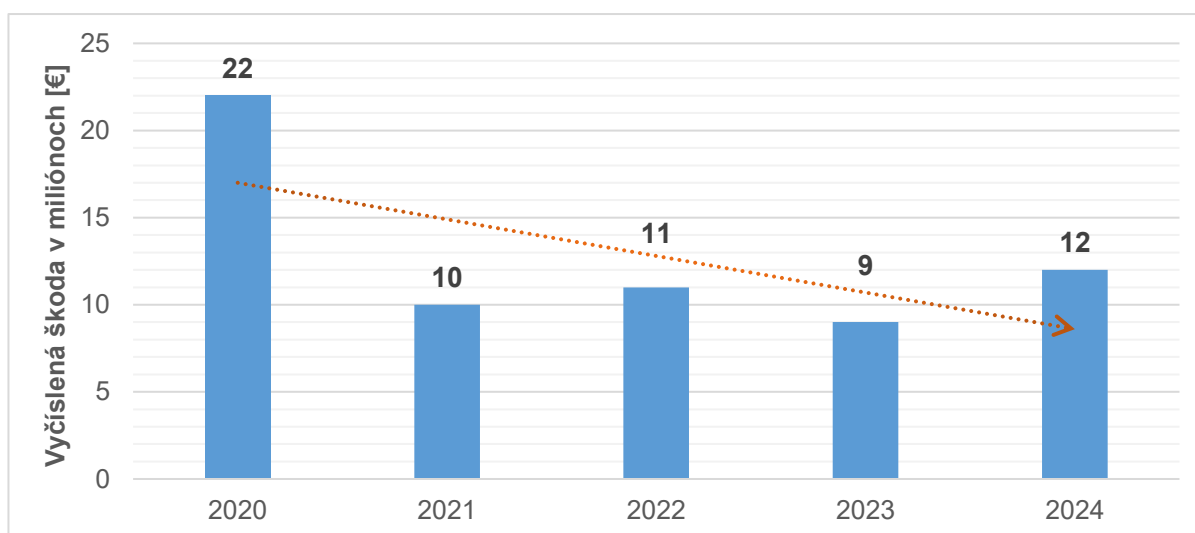
#### Vo svete a Európskej únii

Medzi rokmi 2020 a 2024 počet fyzických útokov na bankomaty v EU vzrástol z 3 722 prípadov na 5 953 prípadov, teda približne o 60 % za päť rokov. Zaznamenáme mierny nárast v roku 2021 oproti roku 2020 (3 722 → 3 947), mierny pokles v roku 2022 (3 947 → 3 728), potom výraznejší nárast v roku 2023 (3 728 → 4 637) a silný skok v roku 2024, kedy počet útokov dosiahol 5 953 (EAST, 2025).



Obrázok 6 Vývoj fyzických útokov na bankomaty v EU 2020-2024

Medzi rokmi 2020 a 2024 klesli celkové hlásené škody z €22 mil. na €12 mil., predstavuje to teda pokles približne o 45,5 % za päť rokov. Napriek tomu sa hodnoty každoročne menia: po prudkom poklese v roku 2021 (-54,5 % oproti 2020) nasledoval mierny nárast v 2022 (+10 %), ďalší pokles v 2023 (-18 %) a opäť výraznejší nárast v 2024 (+33,3 % oproti 2023) (EAST, 2025).



Obrázok 7 Výška škody spôsobená fyzickými útokmi v EU 2020-2024

Lúcio Logrado vo svojej štúdií chemickej analýzy výbušnín použitých pri lúpežiach bankomatov a trezorov v Brazílii v období 2014–2020 analyzoval reálne prípady s cieľom charakterizovať typy výbušnín, ktoré boli použité pri útokoch, a kvantifikovať ich relatívne zastúpenie (vid'. Tabuľka 1) (Logrado, 2022).

Tabuľka 1 Identifikované zloženie výbušnín z analýzy prípadov v Brazílii

Typ výbušniny	Počet prípadov
Zmesi na báze chlorátov alebo perchlorátov	49
Výbušná emulzia	20
Čierny prach (black gunpowder)	12
Negatívne / nejednoznačné výsledky	11
Organická (PETN)	1

Najčastejšie identifikovanou skupinou výbušných látok boli **zmesi na báze chlorátov alebo perchlorátov**, ktoré sa vyskytli až v 49 prípadoch. Tento výsledok potvrdzuje, že ide o najrozšírenejší typ využívaný pri skúmaných útokoch. **Výbušné emulzie** sa objavili v 20 prípadoch a predstavujú druhú najpočetnejšiu kategóriu, čo poukazuje na ich relatívne časté presunutie z legálneho priemyselného prostredia do trestnej činnosti. **Čierny prach** bol zistený v 12 prípadoch, čo korešponduje s jeho dostupnosťou v pyrotechnických výrobkoch. **Organický PETN** bol zachytený len v jednom prípade, čo naznačuje jeho veľmi zriedkavý výskyt v skúmanej oblasti a období (Logrado, 2022).

Tabuľka 2 Kategorizácia výbušných látok použitých pri útokoch

Kategória	Popis	Bežné zdroje
Zmesi na báze chlorátov alebo perchlorátov	Anorganické soľné zmesi používané ako oxidačné zložky.	Pyrotechnika a ohňostroje, niektoré priemyselné chemikálie a špecializované dodávky pre priemyselné aplikácie.
Výbušná emulzia	Priemyselne vyrábané emulzie využívané v ťažbe a stavebníctve.	Dodávky a výrobky pre ťažobný a stavebný sektor.
Čierny prach	Tradičný pyrotechnický prach používaný v pyrotechnike.	Pyrotechnické produkty, petrochemikálie pre historické alebo rekreačné použitie, obchodné predajne pyrotechniky.
Organické – PETN	Organický vysoko výbušný materiál, v civilnom prostredí menej bežný.	Priemyselné/vojenské aplikácie a špecializovaní výrobcovia;

## Situácia v Slovenskej republike

Vzhľadom na absenciu relevantných štatistických údajov týkajúcich sa útokov na bankomaty je pre Slovensko zhodnotenie situácie značne komplexnejšie. Štatistický úrad Slovenskej republiky síce ponúka štatistiku trestných činov, avšak samostatný trestný čin „útok na bankomat“ neexistuje a preto podľa trestnoprávnej klasifikácie je možných niekoľko zaradení:

- krádež (§ 212 TZ),
- poškodzovanie cudzej veci (§ 245 TZ),
- úmyselné všeobecné ohrozenie (§ 284 TZ).

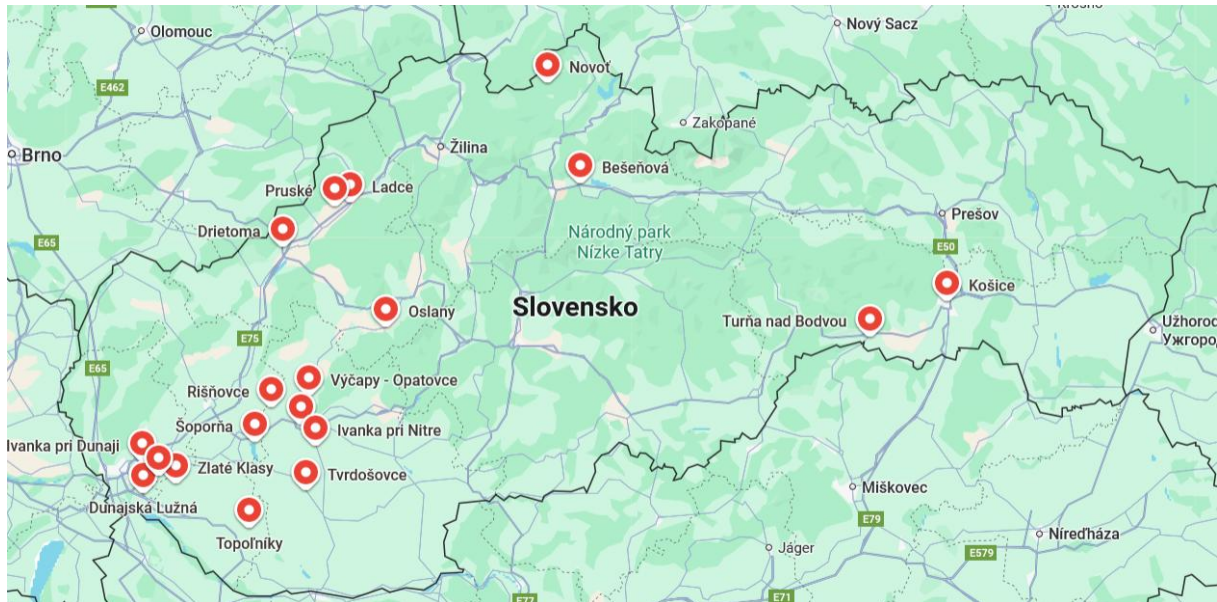
Úplne prvé útoky na peňažné automaty na Slovenku boli realizované spôsobom „rip-out“, čiže násilným vytrhnutím za pomoci automobilov. V poslednej dobe sa situácia začala zhoršovať. Len za mesiac September evidujeme útoky na peňažné automaty v Maduniciach, Piešťanoch a Košiciach, všetko za použitia výbušnín. Za posledných 10 rokov je použitie výbušnín najčastejším spôsobom útokov na peňažné automaty v SR. Vypátrať páchatelov je pre orgány činné v trestnom konaní zložité, nakoľko na mieste činu nezanechávajú relevantné stopy, sú maskovaní a často krát používajú odcudzené evidenčné čísla motorových vozidiel. Nie je vylúčené, že sa môže jednať aj o organizované skupiny zo zahraničia. Posledný útok bol zaznamenaný v **Bratislave 30.9.2025**, kde došlo k výbuchu bankomatu, ktorý bol umiestnený pri mestskom úrade (Murajdová, 2025).

Analýzu najznámejších útokov na bankomaty v Slovenskej republike môžeme vidieť v tabuľke 3.

Tabuľka 3 Medializované prípady fyzických útokov na bankomaty za posledných 5 rokov v Slovenskej republike

Dátum	Lokalita	Čas	Škoda	Metóda útoku
22. 8. 2020	Tomášov	2:30	NEZISTENÉ	výbušnina
26. 9. 2020	Košice	3:00	90 000 €	výbušnina
19. 12. 2020	Topoľníky	v noci	15 500 €	výbušnina
13. 8. 2021	Pruské	v noci	0 €	nezistená metóda
18. 8. 2021	Drietoma	v noci	NEZISTENÉ	výbušnina
16. 6. 2021	Šoporňa	4:00	NEZISTENÉ	nezistená látka (výbuch)
16. 6. 2021	Výčapy-Opatovce	v noci	NEZISTENÉ	fyzické poškodenie
16. 6. 2021	Turňa nad Bodvou	v noci	77 000 €	výbušnina
22. 10. 2021	Rišňovce	v noci	NEZISTENÉ	výbušnina
2. 11. 2021	Nitra (Klokočina)	4:20	NEZISTENÉ	výbušnina
23. 11. 2021	Ladce	2:56	80 000 €	výbušnina
24. 10. 2022	Ivanka pri Nitre	3:00	NEZISTENÉ	výbušnina
25. 10. 2022	Ivanka pri Dunaji	4:15	150 000 €	výbušnina
4. 5. 2023	Oslany	5:00	NEZISTENÉ	výbušnina
10. 7. 2023	Ladce	v noci	18 940 €	vyrezanie otvoru
21. 6. 2024	Novoť (Orava)	4:30	0 €	výbušnina
10. 7. 2024	Dunajská Lužná	4:15	200 000 €	výbušnina
7. 11. 2024	Tvrdošovce	v noci	0 €	výbušnina
11. 12. 2024	Zlaté Klasy	4:00	0 €	výbušnina
25. 12. 2024	Bešeňová	ráno	0 €	plynová výbušnina
16.09.2025	Madunice	v noci	NEZISTENÉ	výbušnina
19.09.2025	Piešťany	v noci	NEZISTENÉ	výbušnina
19.09.2025	Košice	ráno	NEZISTENÉ	výbušnina
29.09.2025	Novoť	v noci	NEZISTENÉ	výbušnina
30.09.2025	Bratislava	ráno	NEZISTENÉ	výbušnina

Údaje v tabuľke 3 vychádzajú zo sekvenčného zberu medializovaných prípadov, teda nejde o úplný oficiálny register Polície SR alebo Ministerstva vnútra SR. Uvádzané sumy a metódy sú také, ako boli medializované, v niekoľkých prípadoch chýbajú presné údaje („NEZISTENÉ“). Sumy v stĺpci „škoda“ sa skladajú zo spôsobenej škody vplyvom útoku, ako aj celkovej odcudzenej sumy páchatelmi. Výsledky je potrebné interpretovať ako trendový obraz na základe verejne dostupných správ, nie ako definitívnu štatistiku.



Obrázok 8 Mapa fyzických útokov na bankomaty 2020-2025 (Google maps,2025)

## ZÁVER

Z uvedenej analýzy fyzických útokov na peňažné automaty vyplýva, že výskyt týchto útokov v posledných rokoch narastá nie len v EU, ale aj na Slovensku. Prevládajú fyzické metódy s použitím explozívnych látok a „rip-out“ techník. Útoky sa väčšinou odohrávajú v nočných až skorých ranných hodinách, spôsobujú značné materiálne škody a sú ťažko vyšetrované vzhľadom na profesionálnu prípravu páchatelov, ich maskovanie a organizovanosť.

Neustále sa zvyšujúce množstvo prípadov indikuje neefektívnosť v posudzovaní odolnosti trezorov podľa európskej normy EN 1143-1, nakoľko samotné testovanie odolnosti voči výbuchom prebieha podľa normy odlišným spôsobom, ako postupujú páchatelia. Dodatočná certifikácia T2, vznikla ako reakcia na ďalšie nedostatky v bezpečnostných požiadavkách normy, vzhľadom na uvedenie nových a výkonnejších nástrojov na trh, schopných efektívnejšie prekonať obranu trezorov.

Použitie výbušných látok na preniknutie do trezora peňažného automatu začína byť preferovaným spôsobom útoku páchatelov. Páchatelia používajú plyn alebo výbušniny, ktorých účelom je vyvolať silný tlakový impulz alebo poškodenie mechaniky úschovného zariadenia tak, aby získali prístup k hotovosti. Takéto explózie zároveň často poškodzujú aj okolitú infraštruktúru a zvyšujú riziko pre osoby v blízkosti miesta činu. Z týchto dôvodov uvedená analýza zdôrazňuje potrebu výskumu v predmetnej oblasti, zameraním sa na kombináciu technických riešení na zvýšenie odolnosti peňažných automatov od účinkov výbuchu.

## POĎAKOVANIE

*Príspevok bol podporený SPS NATO G6001 Multi Cable-Driven Robot for Detecting/Detonating Unexploded Mines and Ordnance.*

## LITERATÚRA

- IŽIP, R. (2024, 10. AUGUSTA). *Hotovosť je kráľovnou, až kým neprídu gangy*. TREND. retrieved 30 september 2025 <https://www.trend.sk/spravy/hotovost-je-kral-kym-nepridu-gangy-nemecko-ukazuje-problem-zavislosti-kesi>
- De Smet, M., Ramaekers, K., Verhoeven, E., Vermeulen, S., & Bekaert, B. (2021). *Influence of ink and smoke ATM security systems on dactyloscopy and subsequent DNA analysis after detonation*. Forensic Science International: Genetics, 54, 102540. <https://doi.org/10.1016/j.fsigen.2021.102540>
- Radeanu, C., Vasilescu, G., Kovacs, A., Laszlo, R., & Miron, C. (2019). *Evaluation of the safety level to the high-quality vault with a V resistance level, based on the gas explosion test*. In *19th International Multidisciplinary Scientific GeoConference (SGEM 2019)* (pp. 845–850). STEF92 Technology. DOI: 10.5593/sgem2019/1.2/S06.107. Retrieved 30 September 2025, from [https://www.researchgate.net/publication/334734721\\_EVALUATION\\_OF\\_THE\\_SAFETY\\_LEVEL\\_TO\\_THE\\_HIGH-QUALITY\\_VAULT\\_WITH\\_A\\_V\\_RESISTANCE\\_LEVEL\\_BASED\\_ON\\_THE\\_GAS\\_EXPLOSION\\_TEST](https://www.researchgate.net/publication/334734721_EVALUATION_OF_THE_SAFETY_LEVEL_TO_THE_HIGH-QUALITY_VAULT_WITH_A_V_RESISTANCE_LEVEL_BASED_ON_THE_GAS_EXPLOSION_TEST)
- Logrado, L., Silva, M. N., Laboissiere, J. C. A., & Braga, J. W. B. (2022). *Profile of explosives's use in ATMs/cash safes robberies in Brazil*. Journal of Forensic Sciences, 67(1). <https://doi.org/10.1111/1556-4029.15056>. Retrieved 30 September 2025, from [https://www.researchgate.net/publication/360413726\\_Profile\\_of\\_explosives%27s\\_use\\_in\\_ATMscash\\_safes\\_robberies\\_in\\_Brazil](https://www.researchgate.net/publication/360413726_Profile_of_explosives%27s_use_in_ATMscash_safes_robberies_in_Brazil)
- Zvakova, Z., Boros, M., Figuli, L., & Velas, A. (2021). *Evaluation Process of the Burglary Resistance When Explosives Are Used to Create an Opening in the Barriers*. Symmetry, 13(9), 1740. <https://doi.org/10.3390/sym13091740>. Retrieved 30 September 2025, from <https://www.mdpi.com/2073-8994/13/9/1740>
- STN EN 1143-1 – Bezpečnostné úschovné objekty – požiadavky, klasifikácia a metódy skúšania odolnosti proti vlámaniu
- Roddam, J. (2024, October 8). *System design: Design an ATM Machine*. DEV Community. Retrieved 30 September 2025, from [https://dev.to/jayaprasanna\\_roddam/system-design-design-an-atm-machine-3l9p](https://dev.to/jayaprasanna_roddam/system-design-design-an-atm-machine-3l9p)
- European Union Agency for Law Enforcement Cooperation (Europol) & European Crime Prevention Network (EUCPN). (2019). *Preventing physical ATM attacks: Developing an effective approach*. Europol. Retrieved 30 September 2025, from [https://www.europol.europa.eu/sites/default/files/documents/preventing\\_physical\\_atm\\_attacks.pdf](https://www.europol.europa.eu/sites/default/files/documents/preventing_physical_atm_attacks.pdf)
- Uplogix. (2013, December 13). *M2M Management Case Study: ATMs*. Uplogix. Retrieved 30 September 2025, from <https://uplogix.com/2013/12/m2m-management-case-study-atms/>
- European Association for Secure Transactions (EAST). (n.d.). *Terminal physical attack definitions & terminology: ATM / ATS*. EAST. Retrieved 30 September 2025, from <https://www.association-secure-transactions.eu/wp-content/uploads/EAST-Terminal-Physical-Attack-Definitions-Terminology-ATM-ATS.pdf>
- Briška, P. (2025, 20. mája). *Billa je po výbuchu bankomatu zatvorená, banka potvrdila, že išlo o útok plynovou metódou*. MY Trnava (SME). Retrieved 30 September 2025, from <https://mytrnava.sme.sk/c/23493341/pred-billou-v-piestanoch-explodoval-v-noci-bankomat.html>
- Figuli, L. (2023). *Mechanické zábranné prostriedky predmetovej ochrany*. [PowerPoint]. Retrieved 30 September 2025
- Doherty, S. (2017, 26. December). *ATM thieves destroyed a cash machine outside Rainham railway station*. KentLive. Retrieved 30 September 2025, from <https://www.kentlive.news/news/kent-news/atm-thieves-destroyed-cash-machine-975971>
- European Association for Secure Transactions (EAST). (2025, April 14). *European terminal fraud attacks double — For release to the media on 14 April 2025*. EAST. Retrieved 30 September 2025, from <https://www.association-secure-transactions.eu/wp-content/uploads/European-Terminal-Fraud-attacks-double-for-release-to-the-media-on-14-April-2025.pdf>
- Murajdová, A. (2025, 29. septembra). *Výbuch v obci na severe Slovenska. Zlodeji odpálili ďalší bankomat*. TVNOVINY.sk. Retrieved 30 September 2025, from <https://tvnoviny.sk/domace/clanok/990402-vybuch-v-obci-na-severe-slovenska-zlodeji-odpalili-dalsi-bankomat>

---

**Lukáš Lencsés - 1, Ing.**

*Žilinská univerzita v Žiline, Fakulta bezpečnostného inžinierstva*  
*e-mail: lencses@uniza.sk*

**Lucia Figuli - 2, Doc. Ing. Phd.**

*Žilinská univerzita v Žiline, Fakulta bezpečnostného inžinierstva*  
*e-mail: figuli@uniza.sk*

---