Volodymyr Khilenko, Professor-Eng., Doctor of Technical Sciences, PhD
professor of National University of Life and Environmental Sciences of Ukraine
Faculty of Information Technology, Department of Computer Science

RECENZIA

na Habilitačnú prácu «Metódy ochrany policajných relevantných informácií»
JUDr. Mateja Kostreca, PhD

Predmet tejto práce je relevantný a zameriava sa na riešenie otázok s významným praktickým významom pre zabezpečenie efektívneho fungovania polície v Slovenskej republike.

Autor zhromaždil štatistické údaje a vytvoril prierez informácií na riešenie stanoveného cieľa. Na základe získaných údajov bola vykonaná analýza a navrhnuté konkrétne riešenia.

V súčasnej podobe však práca obsahuje množstvo pripomienok a vyžaduje si revíziu. Pripomienky sú nižšie uvedené v dvoch skupinách: hlavné a aktuálne.

Dôležité pripomienky.

Autor definuje význam tejto práce – pozri Abstrakt – nasledovne: „...práca obsahuje výsledky, ktoré sú významné pre rozhodovanie o ďalších krokoch na ochranu údajov uložených v informačných systémoch, o metódach, mechanizmoch a nástrojoch, ktoré sa majú použiť na ich spracovanie, ako aj na prístup k údajom a získavanie výstupných informácií....“

Pokiaľ ide o prvú časť tohto odseku – „výsledky významné pre rozhodovanie“, pri čítaní textu práce vzniká otázka týkajúca sa dostatočnosti a úplnosti zostavenej databázy. Nedostatočný „súbor údajov“ môže viesť k nesprávnym rozhodnutiam. Štúdia využíva extrémne obmedzenú databázu a jej dostatočnosť na vyvodenie záverov, zistení a odporúčaní nie je podložená.

Pokiaľ ide o druhú časť vyššie uvedeného odseku – „ďalšie kroky...“ – neexistujú žiadne konkrétne riešenia viazané na súčasný (na rozdiel od roku 2016) stav informačných technológií. Je potrebné zohľadniť významný vývoj v oblasti IT, ku ktorému došlo v posledných rokoch, najmä neurónové siete, blockchain, umelú inteligenciu, vyhliadky na vznik kvantových počítačov atď. Preto si autorova analýza vyžaduje aktualizáciu a závery a riešenia môžu vyžadovať významné úpravy.

Aktuálne komentáre:

1. Mala by sa vykonať a rozšíriť porovnávacia analýza existujúcich podobných riešení pre informačné systémy používané políciou a podobnými agentúrami na celom svete. Takáto

Volodymyr Khilenko, Professor-Eng., Doctor of Technical Sciences, PhD
professor of National University of Life and Environmental Sciences of Ukraine
Faculty of Information Technology, Department of Computer Science

porovnávacia analýza je nevyhnutná na jasné posúdenie významnosti autorových výsledkov.

2. Existuje nerovnomerné rozdelenie respondentov podľa miesta výkonu práce (článok 163, tabuľka 20) a nejasný výber respondentov podľa úrovne vzdelania (článok 162, tabuľka 18). Je potrebná analýza tejto vzorky a platnosť zodpovedajúcich záverov.
3. Text obsahuje formálne pretlač známych informácií o dátových štruktúrach, metódach spracovania a ukladania. (Časť II).
4. Bezpečnosť sa spolieha predovšetkým na heslá a fyzické bariéry, ktoré sú slabým základným prvkom.
Tento model (Časť I, Tabuľka 6 a Tabuľka 22) je zraniteľný voči ľudským chybám (zdieľanie hesiel, phishing, slabé heslá), interným incidentom a úplne nezohľadňuje moderné riziká (únik koncových bodov, kopírovanie, exfiltrácia, auditovateľnosť). Za posledných 8 rokov (v porovnaní s rokom 2011) sa počet zmienok o heslách zvýšil (zo 46 na viac), ale iné mechanizmy (ako napríklad biometria) zostali zriedkavé, čo naznačuje stagnáciu vo vývoji.
5. Štúdia odráža obavy používateľov z nízkej úrovne dôvery v bezpečnosť koncových bodov (počítače, notebooky) – Časť I, ako aj Časť III (pozri Tabuľku 27), poznamenáva, že k útokom a únikom údajov dnes často dochádza prostredníctvom koncových bodov, ale nezaoberá sa súčasnými riešeniami tohto problému.
6. Prezentované údaje ukazujú trend klesajúcej motivácie smerom ku školeniam. Graf 9/10 oproti tabuľke 31/32 – v roku 2011 absolvovalo školenie 20 zo 48 respondentov; v neskoršom prieskume ho absolvovalo približne 60 %, ale záujem klesol (zo 40/48 „áno“ na menšie percento). Riešenia tohto problému nie sú dostatočne zohľadnené.
7. Otázka technickej štandardizácie (OS/DB/hardvér) nie je riešená.
Časť II (obrázky 3 a 4 – dátové štruktúry OLAP, neurónové siete) vyžaduje štandardy, ale v prieskumoch bolo zaregistrovaných viac ako 42 systémov (tabuľka 4 a tabuľka 21). Táto neistota predstavuje riziko pre kompatibilitu a bezpečnosť.
8. Nedostatočná pozornosť sa venovala používaniu firewallu, auditu a kontrole externých médií.
Tabuľka 9 a tabuľka 11: Technické mechanizmy sú zriedkavo prítomné, čo je kritické vzhľadom na kybernetické hrozby (stratégia EÚ spomína ransomvér a DDoS útoky v časti II).
9. Bezpečnostná architektúra v dokumente je opísaná veľmi všeobecne – chýbajú jej parametre a povinné základné požiadavky.
To môže viesť k nekonzistentným konfiguráciám medzi pracovnými stanicami (a dokonca aj text výslovne uvádza, že implementácia sa môže líšiť).

Volodymyr Khilenko, Professor-Eng., Doctor of Technical Sciences, PhD
professor of National University of Life and Environmental Sciences of Ukraine
Faculty of Information Technology, Department of Computer Science

Obrázky 1-4 (časť II) a dátové schémy sú všeobecné, bez špecifík (napr. pre OLAP alebo dátové sklady).

10. Problematika „fyzických/priestorových rizík"si vyžaduje hlbšie zváženie. (Časť I – Diagram 4, riziká v oblastiach prístupných neoprávneným zamestnancom (riziko náhodného pozorovania, fotografovanie).
11. ČASŤ II (Obrázok 1-4, OLAP, neurónové siete) – opisuje zložité štruktúry (štandardizované/neštandardizované), ale nespomína bezpečnosť (napr. šifrovanie v dátových skladoch).
12. Zohľadnenie kybernetických hrozieb si vyžaduje ďalší rozvoj: práca sa zameriava na staršie typy kybernetických hrozieb a ignoruje nové (AI, ransomvér).

Záver.

Táto práca sa zaoberá relevantnou témou a prináša určité štatistické výsledky avšak z dnešného pohľadu sú neaktuálne. V súčasnej podobe prácu nemožno považovať za kompletnú a zodpovedajúcu úrovni habilitačnej práce. Autor by mal pokračovať vo výskume, rozvíjať a zdôvodňovať získané aktuálne výsledky a významne rozšíriť a výrazne skvalitniť štatistickú databázu a využité štatistické metódy. Je dôležité doplniť komparácie s krajinami, ktoré dosahujú v predmetnej oblasti kvalitné vedecko–výskumné a aplikačné výstupy. Prínosy a odporúčania musia vyplývať z kvalitného výskumu s použitím relevantnej výskumnej vzorky s fokusovaní na súčasnosť a smerovaním do budúcnosti. Okrem uvedeného je potrebná zásadná formálna zmena a zohľadnenie vyššie uvedených pripomienok, tak aby bol jasne vymedzený vedecký prínos habilitačnej práce.
Túto habilitačnú prácu nemožno odporučiť na obhajobu.

Volodymyr Khilenko
Profesor, doktor technických vied, PhD

Bratislava, 12.1.2026