ANALIZA FRAUDELOR ÎN DOMENIUL PLĂȚILOR CU CARDURI BANCARE ȘI PREVENIREA LOR

Andrian FRUNZĂ,

masterand, anul II, Facultatea de Matematică și Informatică

CZU: 004.89:[343.37:336.717] frunzandrian@gmail.com

În era avansării rapide a tehnologiei, fraudele online asociate cu plățile prin carduri bancare reprezintă o provocare majoră pentru atât utilizatorii, cât și instituțiile financiare. În fața acestei provocări, cercetarea se îndreaptă spre dezvoltarea de sisteme avansate de detectare și prevenire a fraudelor, cu un accent special pe integrarea tehnologiilor emergente precum inteligența artificială (IA) și învățarea automată.

Digitalizarea extinsă și adopția largă a plăților digitale au crescut expunerea la activități frauduloase, evidențiind o nevoie critică de inovare în securitatea cibernetică care să poată contracara metodele în evoluție ale infractorilor. Utilizarea IA și învățarea automată în sistemele de detectare și prevenire permite analiza complexă și eficientă a datelor, oferind capacitatea de a identifica comportamente suspecte și de a adapta sistemele de protecție la noile strategii ale fraudatorilor.

Valoarea operațiunilor efectuate prin intermediul cardurilor de plată subliniază importanța și urgența abordării acestei teme. În anul 2022, operațiunile cu cardurile emise în Republica Moldova au crescut semnificativ, reflectând o utilizare larg răspândită a plăților digitale și, implicit, un potențial crescut pentru activități frauduloase. Datele statistice relevă o creștere vertiginoasă a fraudelor în mediul online.

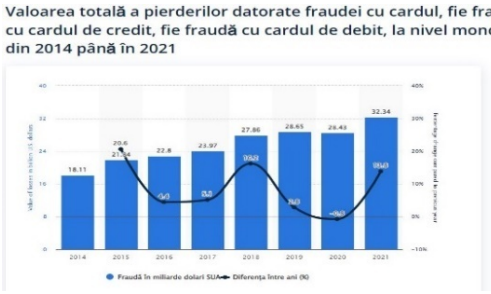


Figura 1. Valoarea totală a pierderilor datorită fraudei cu cardul, la nivel mondial

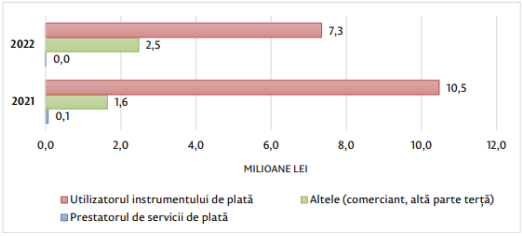


Figura 2. Valoarea totală a pierderilor datorită fraudei cu cardul în Republica Moldova

Un indicator relevant care reflectă mărimea fraudelor și care este utilizat în practica internațională este raportul dintre valoarea fraudelor și valoarea operațiunilor cu carduri de plată. Valorile pe ani pot fi analizate în Figura 3.

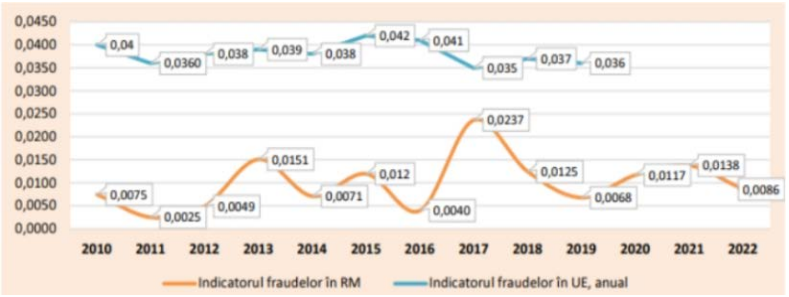


Figura 3. Indicatorul fraudelor aferente cardurilor bancare în RM și UE 2010-2022

Inovarea continuă în securitatea tranzacțiilor digitale este esențială pentru menținerea unui pas înaintea infractorilor cibernetici. Integrarea IA și învățarea automată facilitează o analiză detaliată și în timp real a tranzacțiilor, permițând identificarea de modele și anomalii ce ar putea indica tentative de fraudă. Sistemele bazate pe IA pot procesa mii de tranzacții în câteva secunde, oferind o protecție robustă și adaptabilă.

Utilizarea tehnologiilor biometrice, inclusiv recunoașterea facială și autentificarea prin amprentă, introduce un nivel suplimentar de securitate. Aceste metode inovatoare oferă o verificare sigură și personalizată a identității utilizatorilor, reducând riscul accesului neautorizat și al tranzacțiilor frauduloase.

Analiza comportamentală adaugă un alt strat de securitate, adaptând protecția la comportamentul unic al fiecărui utilizator. Monitorizarea interacțiunii utilizatorilor cu sistemele online ajută la identificarea abaterilor de la comportamentul obișnuit, semnalând posibilele tentative de fraudă pentru intervenții rapide.

Pentru a optimiza detectarea fraudelor, multe sisteme utilizează algoritmi bazați pe reguli. Acești algoritmi sunt concepuți pentru a identifica tranzacții specifice care îndeplinesc criterii predefinite de comportament suspect. Deși algoritmii bazați pe reguli sunt eficienți în detectarea anumitor tipuri de fraudă, ei pot fi limitați de incapacitatea de a se adapta rapid la noi tactici ale infractorilor.

Integrarea tehnologiilor de învățare automată oferă o soluție la această limitare, permițând sistemelor să învețe din tranzacțiile anterioare și să se adapteze la evoluția metodelor de fraudă. Învățarea automată poate identifica modele și anomalii subtile care ar putea scăpa detectării prin metodele tradiționale bazate exclusiv pe reguli, oferind o abordare mai dinamică și eficientă în prevenirea fraudelor.

Pe măsură ce infractorii cibernetici își rafinează metodele, este crucial ca instituțiile financiare să adopte o abordare multimodală în combaterea fraudelor, combinând tehnologiile biometrice, analiza comportamentală, rețelele neuronale și algoritmi avansați de învățarea automată pentru a asigura securitatea tranzacțiilor digitale. Această abordare holistică maximizează capacitatea de detectare și prevenire a fraudelor, protejând interesele utilizatorilor și integritatea sistemelor financiare.

Prin implementarea acestor tehnologii avansate și printr-o monitorizare constantă a tranzacțiilor, instituțiile financiare pot oferi un nivel înalt de protecție, menținând încrederea utilizatorilor în sistemele de plată digitală și asigurând integritatea financiară în fața amenințărilor cibernetice în continuă evoluție.

În concluzie, combaterea eficientă a fraudelor în domeniul plăților cu carduri bancare necesită o abordare complexă și adaptabilă, care să integreze tehnologii avansate precum inteligența artificială, învățarea automată, tehnologiile biometrice și analiza comportamentală. Adaptarea continuă a sistemelor de detectare și prevenire, împreună cu capacitatea de a învăța din modelele de tranzacții și de a identifica comportamente suspecte, reprezintă cheia pentru menținerea unui pas înaintea infractorilor cibernetici. Prin implementarea acestor soluții inovatoare și printr-o monitorizare riguroasă, instituțiile financiare pot asigura protecția eficientă a consumatorilor și a propriilor resurse, consolidând încrederea în securitatea tranzacțiilor digitale și promovând un mediu financiar digital sigur și rezilient.

Referințe:

1. În:https://www.bnm.md/files/Raport_anual_2022_publicat_2.pdf
2. În:https://www.iii.org/fact-statistic/facts-statistics-identity-theft-and-cybercrime

Recomandat
***Vsevolod ARNAUT**, dr., conf. univ.*