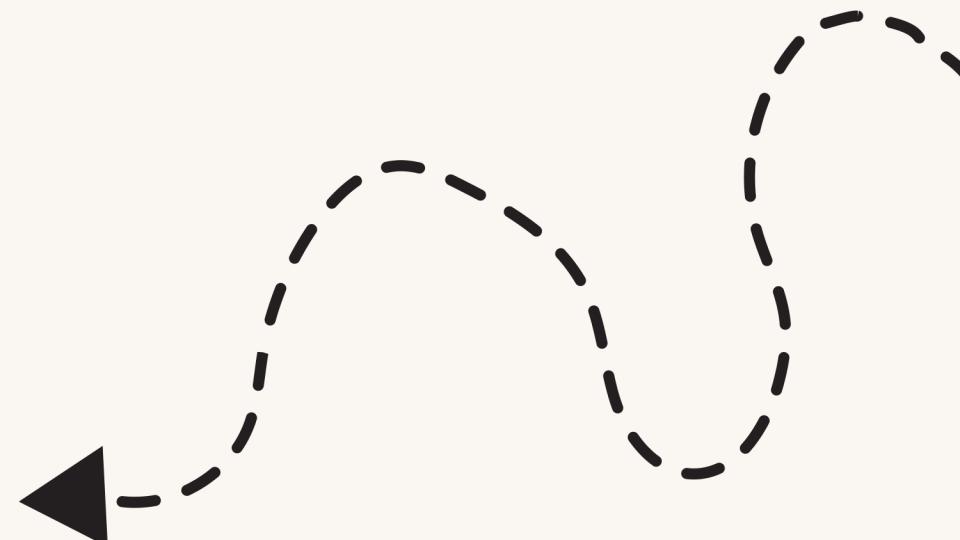


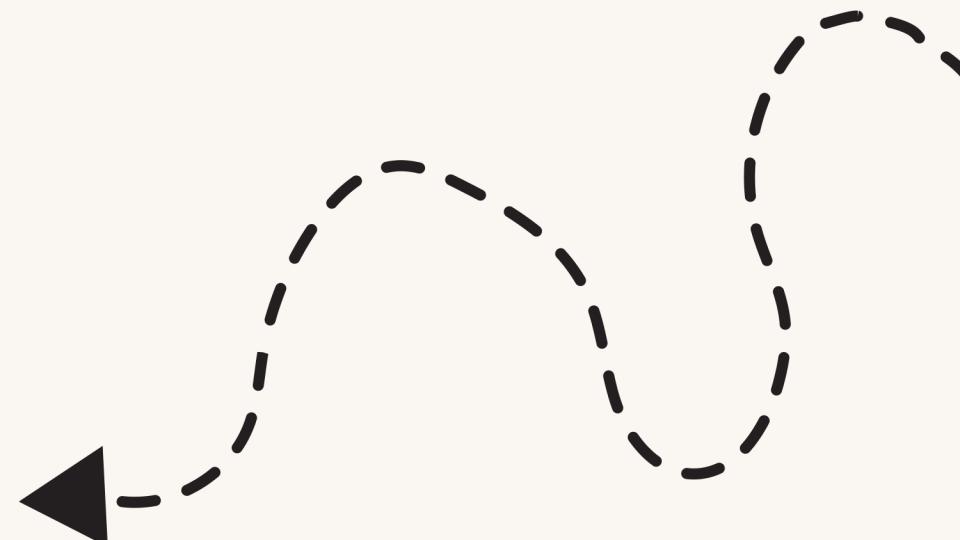
By Golban Elena



Churn



PREDICTION

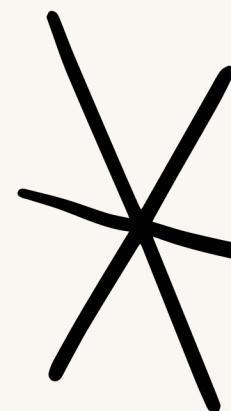


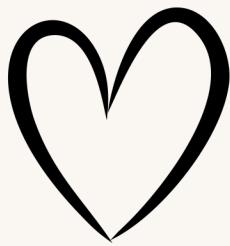
ÎN ACTIVITĂȚI BANCARE

Agenda

1. Introducere
2. Scopul
3. Problema
4. Obiective
5. Rezultate
6. Concluzii

C
C
C
C
C
C
C
C
C
C
C
C





Introducere

Studiul pornește de la întrebări cheie, precum influența vîrstei clientilor, numărul de produse bancare utilizate, utilizarea cardului de credit, balanța contului, salariul estimat, statutul de membru activ și geografia asupra deciziei clientilor de a părăsi banca.



Problema...

Problema principală abordată în lucrarea "Churn Prediction în activitățile bancare" este identificarea și analizarea factorilor care contribuie la decizia clienților de a părăsi o instituție bancară. Studiul se concentrează pe aplicarea regresiei logistice pentru a înțelege mai bine motivele churn-ului în sectorul bancar și dezvoltarea de strategii eficiente pentru retenția clienților.



HMMMM...

Obiectivele

LUCRĂRII

- 1 Identificarea factorilor cheie
- 2 Analiza exploratorie a datelor (EDA)
- 3 Dezvoltarea de recomandări strategice
- 4 Creșterea înțelegerii comportamentului clientilor
- 5 Optimizarea strategiilor de retenție

Scopul

este de a analiza și de a înțelege factorii care influențează decizia clientilor de a părăsi o bancă, utilizând regresia logistică și un set de date detaliat.

este de a dezvolta un model predictiv eficient care să permită instituțiilor bancare să identifice clientii cu risc crescut de churn.

REZULTATE



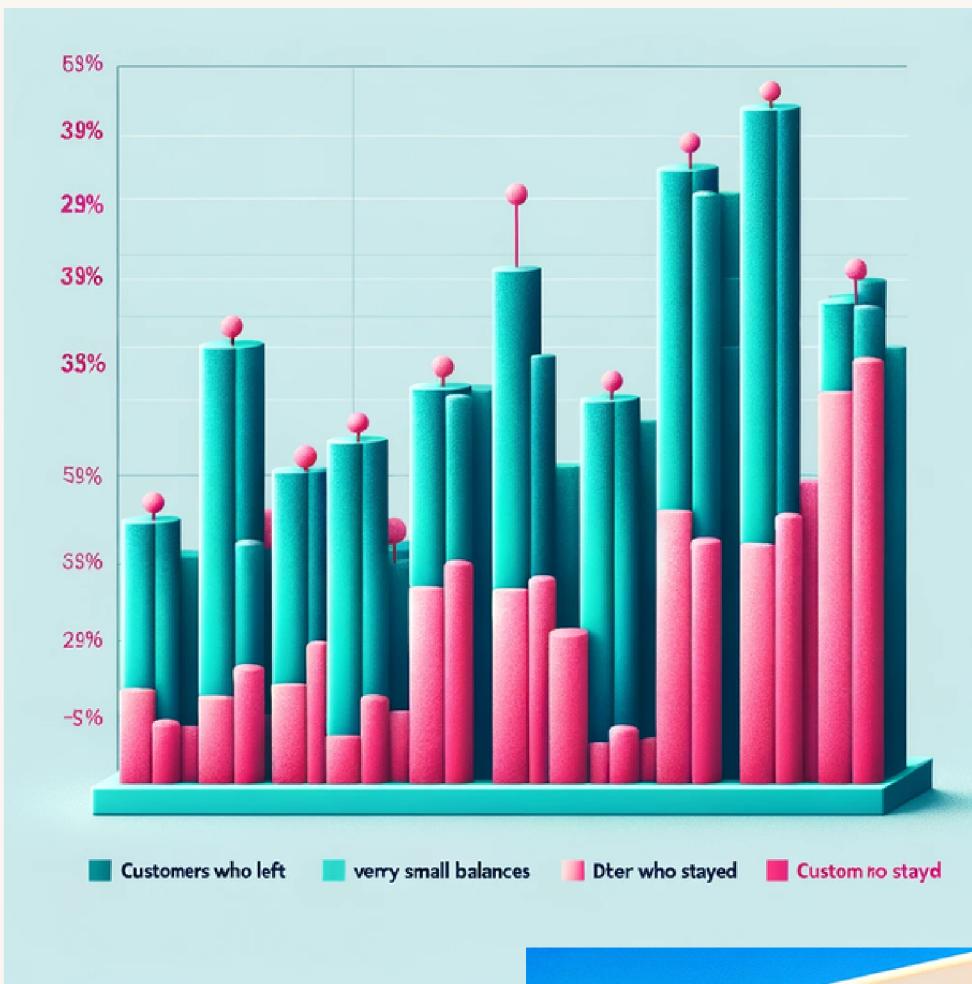
- **Regresia Logistică:** Modelul a arătat o tendință de a favoriza clasificarea clientilor ca rămânând, cu un F1-score de 0.89 pentru clientii care au rămas și doar 0.24 pentru cei care au plecat
- **Acuratețea Modelului:** S-a demonstrat o acuratețe generală impresionantă de 0.857, cu dificultăți în predicția clasei 1, având un recall scăzut de 0.35
- **Recall și F1-Score:** Pentru clasa 0 (clientii care au rămas), modelul a înregistrat un recall de 0.98 și un F1-score de 0.92, indicând o performanță echilibrată

- **Analiza Variabilelor:** Statutul de membru activ și numărul de produse bancare utilizate au corelat cu un risc mai scăzut de churn, în timp ce genul, geografia și detinerea unui card de credit au arătat asocieri modeste
- **Evaluarea Modelului:** A fost folosit pachetul "pROC" pentru a crea curbe ROC, care au reprezentat puterea discriminatorie a modelelor
- **Matricea de Confuzie:** Modelul de Regresie Logistică a clasificat corect 1559 clienți ca "Stayed" și 60 ca "Exited"

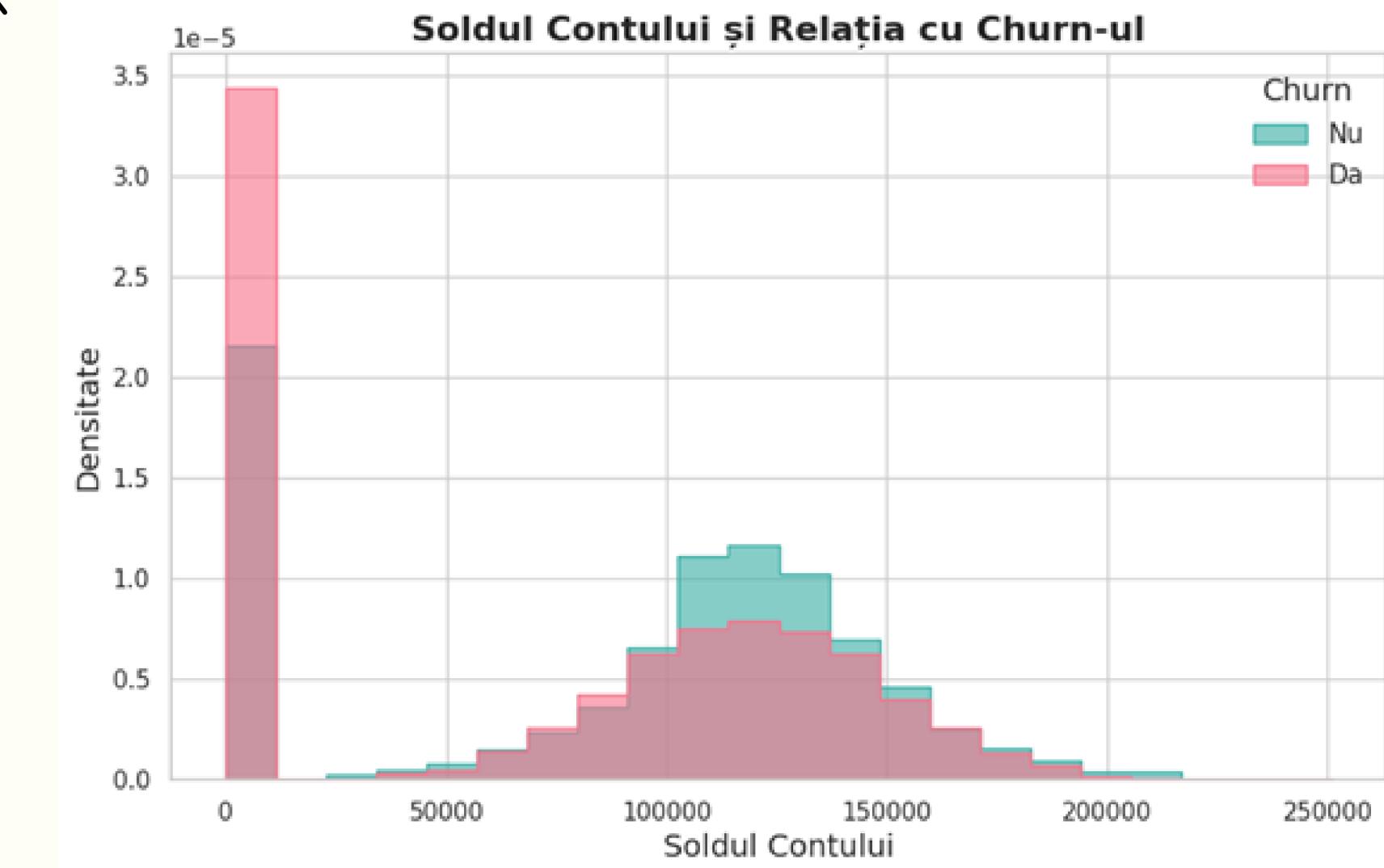
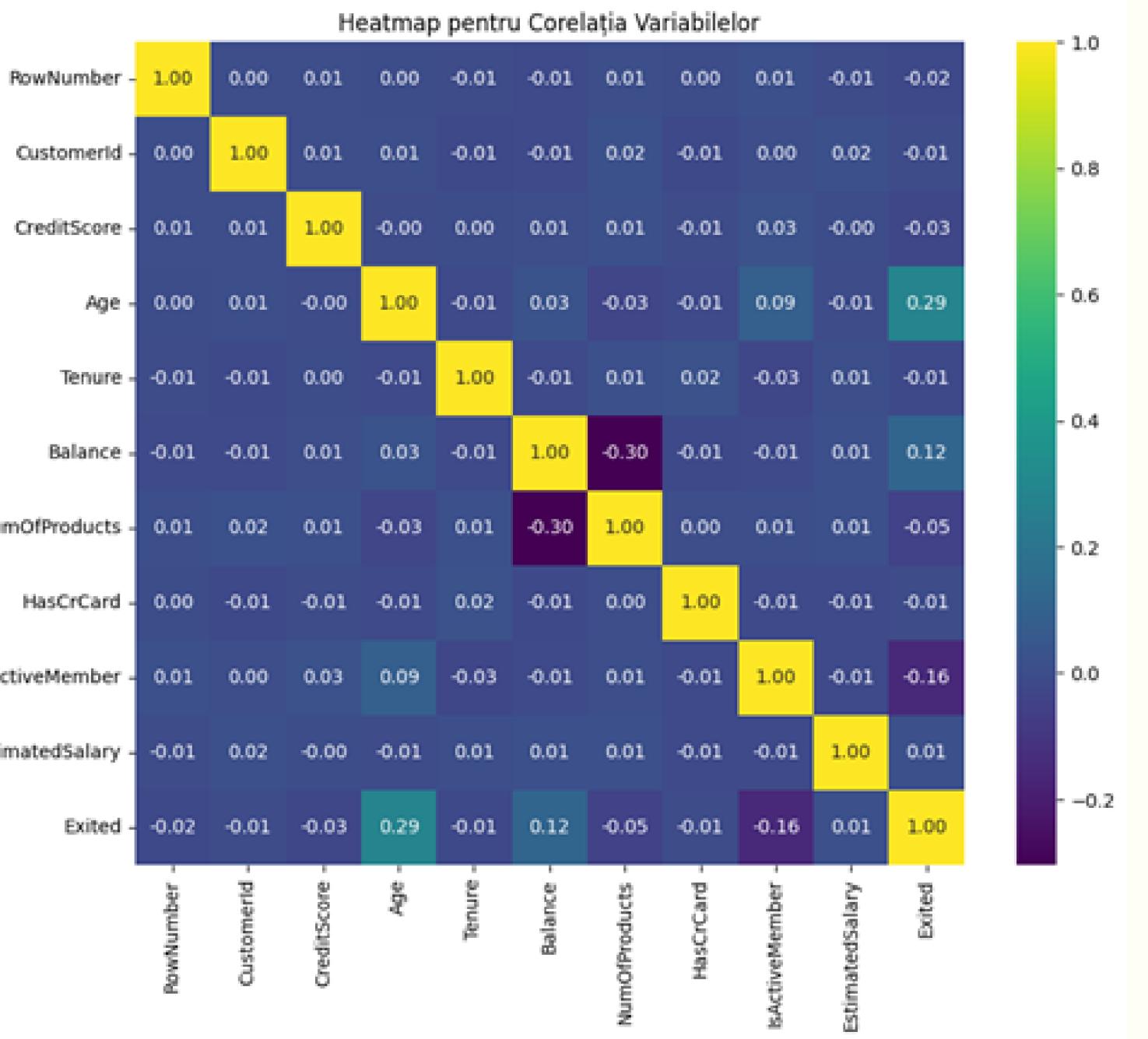
REZULTATE

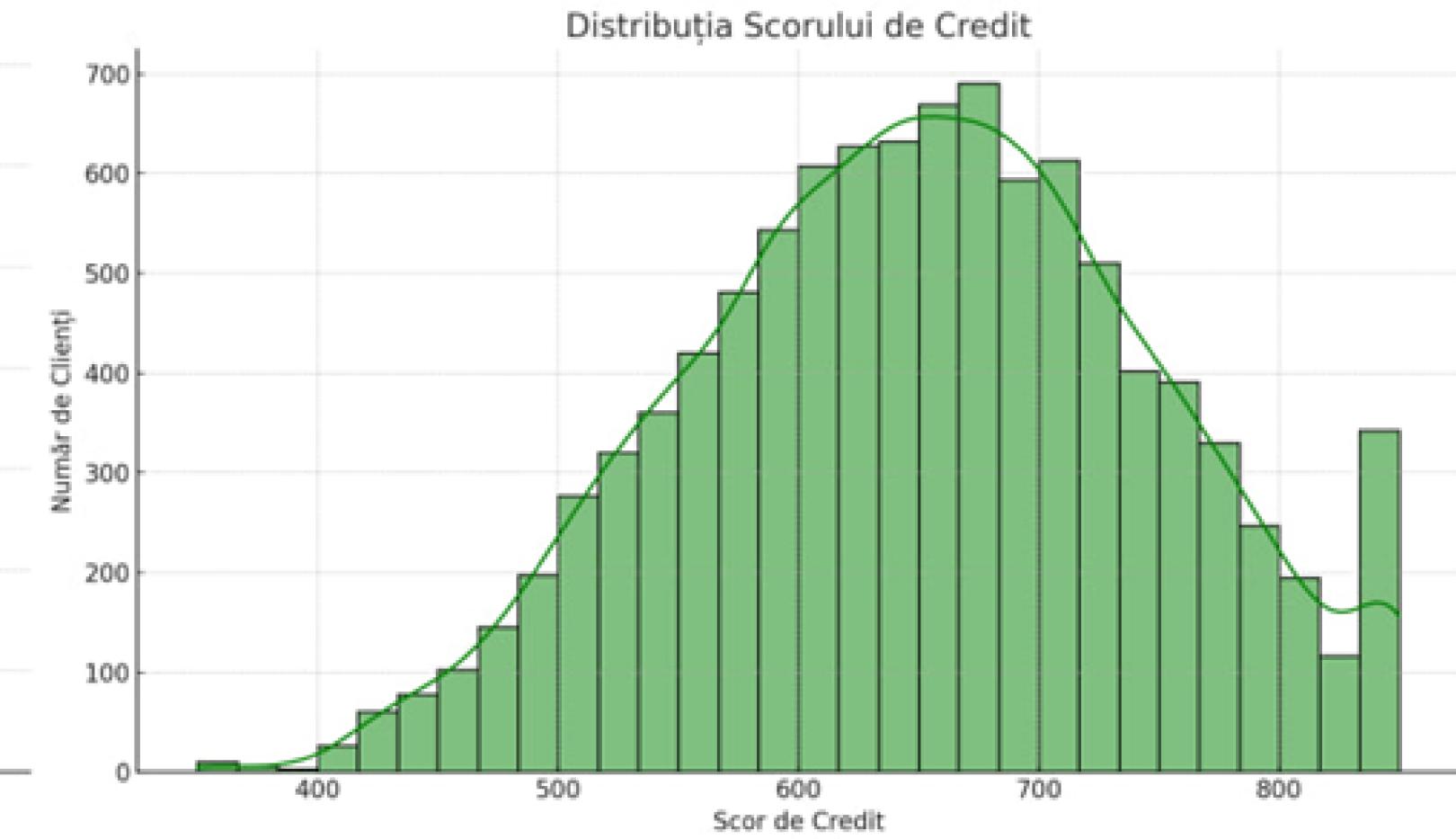
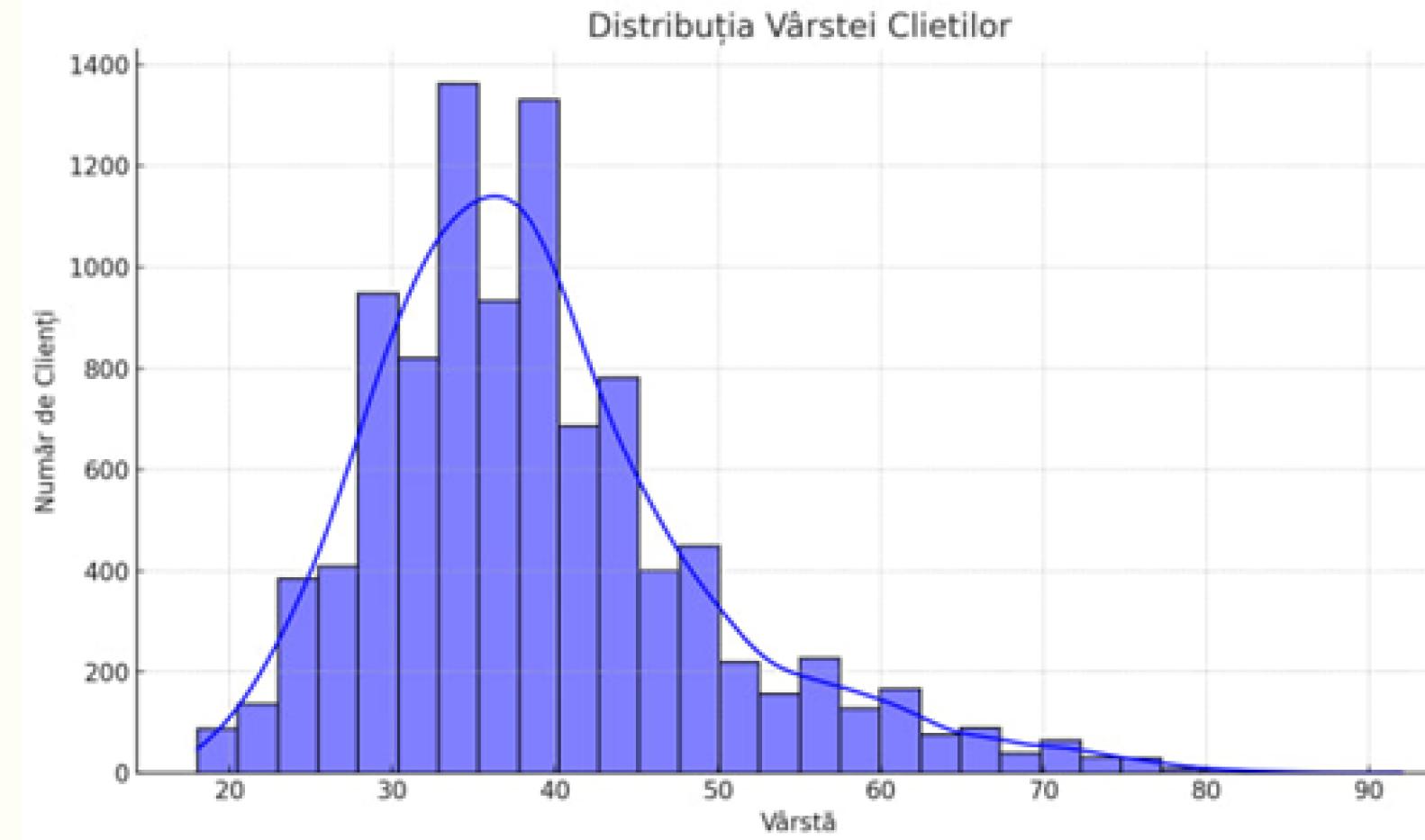


REZULTATE



- **Modelul Random Forest:** Acest model a avut o precizie de 0.86 pentru clasa 0 și a demonstrat superioritatea în distingerea între clienții care vor rămâne și cei care vor părăsi banca, cu o AUC de 0.85 comparativ cu 0.62 pentru regresia logistică.
- **Performanța Random Forest:** Acesta a obținut o acuratețe de 85.7% și un scor F1 mai echilibrat de 0.49 pentru clasa churn, indicând o capacitate îmbunătățită de a clasifica corect cazurile de churn.

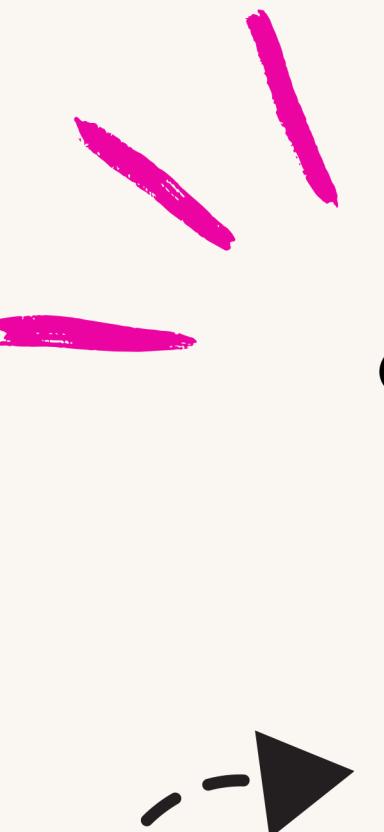




CONCLUZIE

Studiul "Churn Prediction în activitățile bancare" demonstrează eficacitatea folosirii modelului Random Forest în predicția churn-ului clientilor bancari. Acest model a depășit regresia logistică în acuratețe și capacitatea de a clasifica corect cazurile de churn. Analiza a relevat că variabile precum statutul de membru activ, numărul de produse bancare utilizate și caracteristicile demografice sunt semnificative în predicția churn-ului. Rezultatele studiului subliniază importanța integrării tehnologiilor avansate de analiză de date în sectorul bancar pentru îmbunătățirea retenției clientilor și susținerea deciziilor strategice.

THANK YOU!



elena.golban@iis.utm.md

