HOME CREDIT

CUỘC THI PHÂN TÍCH DỮ LIỆU DAZONE 2025

VÒNG 3.
BUSINESS CHALLENGE

Team ‘LOICHOI’
Võ Trần Thị Mỹ Vân - Nguyễn Tuấn Huy - Trần Nguyễn Quang Huy

Mục lục

1 Executive Summary

2 Xử lý dữ liệu

3 Tổng quan

4 Mô hình

5 Chiến lược kinh doanh

6 Đề xuất khác

EXECUTIVE SUMMARY

Mục tiêu: Tối ưu hệ thống phân phối Lead (LDS) của GM Finance nhằm nâng cao hiệu quả chuyển đổi và tối ưu nguồn lực đội ngũ nhân viên kinh doanh (SA), từ đó thúc đẩy tăng trưởng doanh thu trong lĩnh vực vay tiêu dùng.

Phương pháp: Xử lý và Phân tích Dữ liệu, Triển khai các mô hình phân loại khả năng Approved của hợp đồng và mô hình để dự đoán SA phù hợp với từng khách hàng.

Kết quả: Tăng trưởng chuyển đổi, tối ưu phân phối lead theo hiệu suất – góp phần xây dựng hệ sinh thái tài chính tiêu dùng hiệu quả, bền vững.

Khuyến nghị: Đề xuất kế hoạch triển khai hệ thống mới trong 1 năm và chiến dịch truyền thông theo mùa (Tết, hè, lễ hội...) với thông điệp “Hiểu khách hàng – đúng SA”.

2. XỬ LÝ DỮ LIỆU

Xử lý dữ liệu

Bộ dữ liệu gồm tập dữ liệu với 6 bảng: Bảng Contract, Employee, Customer, Past Behavior, Shop và Leads

Tên cột	Vấn đề	Cách xử lý
Bảng Contract (6,234,093 quan sát)		
SKP_CREDIT_CASE	Bị duplicate	Drop hàng bị duplicate
SKP_CLIENT	Không	Không
NAME_EDUCATION_TYPE	Không	Không
CNT_CHILDREN	Không	Không
AMT_INCOME_MAIN	Không	Không
AMT_INCOME_HOUSEHOLD	Không	Không
NAME_INCOME_TYPE	Không	Không
CODE_PROFESSION	Không	Không
NAME_CREDIT_STATUS	Không	Không
PRODUCT	Missing 0.5%	Chuyển thành XNA
AMT_CREDIT	Missing 0.3%	Chuyển thành XNA
PAYMENT_NUM	Missing 10.6%	Chuyển thành XNA
INIT_PAY	Missing 0.5%	Chuyển thành XNA
ANNUITY	Missing 10.6%	Chuyển thành XNA
SKP_SALESROOM	Không	Không
APPLY_CONTRACT_TIME	Dạng chuỗi	Chuyển thành dạng datetime

Tên cột	Vấn đề	Cách xử lý
Bảng Contract (tiếp theo)		
APPROVE_CONTRACT_TIME	Missing 23%, dạng chuỗi	Chuyển thành XNA và dạng datetime
SIGN_CONTRACT_TIME	Missing 32.2%, dạng chuỗi	Chuyển thành XNA và dạng datetime
APPLY_EMPLOYEE	Không	Không
SIGN_EMPLOYEE	Missing 32.2%	Thay thế bằng -1
TRANSAC	Missing 93.5%	Drop cột
FIRST_DUE	Không	Không
SECOND_DUE	Không	Không
THIRD_DUE	Không	Không
FOURTH_DUE	Không	Không
AMT_BILLING	Missing 93.5%	Drop cột
FLAG_INS	Không	Không
APPLY_EMPLOYEE_LEVEL	Missing 88.4%	Drop cột
SIGN_EMPLOYEE_LEVEL	Missing 91.1%	Drop cột

Tên cột	Vấn đề	Cách xử lý
Bảng Past Behavior (4,412,610 quan sát)		
DTIME_EVENT	Dạng chuỗi	Chuyển thành dạng datetime
SKP_CLIENT	Không	Không
ACTION	Không	Không
PRODUCT_CODE	Sản phẩm quá cụ thể	Hợp nhất sản phẩm

Tên cột	Vấn đề	Cách xử lý
Bảng Shop (64,525 quan sát)		
CODE_POS	Bị duplicate	Drop hàng bị duplicate
SALESROOM_TOWN	Missing 0.7%	Drop cột
SALESROOM_DISTRICT	Missing 0.7%	Drop cột
SALESROOM_PROVINCE	Không	Không
ADDRESS	Không	Drop cột

Xử lý dữ liệu

Bộ dữ liệu gồm tập dữ liệu với 6 bảng: Bảng Contract, Employee, Customer, Past Behavior, Shop và Leads

Tên cột	Vấn đề	Cách xử lý
Bảng Employee (11,383 quan sát)		
CODE_EMPLOYEE	Không	Không
HIRING_DATE	Dạng chuỗi	Chuyển thành dạng datetime
LEAVING_DATE	Missing 33.5%, dạng chuỗi	Thay bằng XNA, chuyển thành dạng datetime
MANAGER_CODE_EMPLOYEE	Không	Không
GENDER	Không	Không
BIRTH_DATE	Không	Không
ADDRESS	Không	Tách thành các cột TOWN, DISTRICT, PROVINCE
LEVEL_SA	36.6% SA chưa có level	Dùng Random Forrest để đánh giá level SA

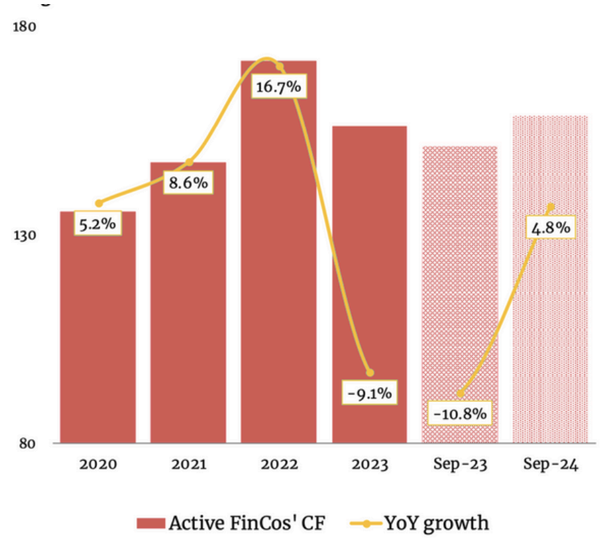
Tên cột	Vấn đề	Cách xử lý
Bảng Customer (1,000,528 quan sát)		
SKP_CLIENT	Không	Không
NAME_GENDER	Không	Không
NAME_EDUCATION_TYPE	Không	Không
DATE_BIRTH	Dạng chuỗi	Chuyển thành dạng datetime
CNT_CHILDREN	Missing 12.6%	Thay thế bằng -1
FLAG_CAR_OWNER	Chỉ toàn giá trị X	Drop cột
NAME_SALARY_FREQUENCY	Không	Không
CNT_PERSON_DEPENDENT	missing 98.5%	Thay thế bằng -1
ADDRESS	Missing 14.9%, tên tỉnh chưa được chuẩn hoá	Thay thế bằng XNA và tách thành cột PROVINCE, chuẩn hoá tên tỉnh
AVG_SESSION_PER_WEEK_2025	Không	Không

Tên cột	Vấn đề	Cách xử lý
Bảng Leads (2,143,891 quan sát)		
DTIME_CREATED	Dạng chuỗi	Chuyển thành dạng datetime
DATE_ASSIGNED	Dạng chuỗi	Chuyển thành dạng datetime
DATE_ACCEPTED	Dạng chuỗi	Chuyển thành dạng datetime
DESC_FIN_REASON	Missing 1.7%	Thay thế bằng XNA
CODE_POS	ID không thống nhất với ID trong bảng SHOP	Chuẩn hoá lại ID
CODE_PRODUCT_TYPE	Sản phẩm quá cụ thể	Hợp nhất sản phẩm
FLAG_ASSIGNED	Không	Không
CODE_SA	Missing 28.3%	Thay thế bằng -1
SKP_CLIENT	Không	Không
MAX_OFFER	Missing 0.6%	Thay thế bằng -1
LEAD_SOURCE	Ký hiệu chưa thống nhất	Chuẩn hoá ký hiệu
PROCESS	Không	Không

Sau khi xử lý từng bảng dữ liệu, tiến hành kết hợp các bảng thành bảng dữ liệu tổng hợp nhằm phục vụ cho các bước phân tích và mô hình hoá tiếp theo.

3. PHÂN TÍCH TỔNG QUAN

Nghiên cứu thị trường



Source: FiinGroup, SBV

Năm 2023, tín dụng tiêu dùng ở các công ty tài chính tăng trưởng âm, nợ xấu **đạt đỉnh 11%** nhưng đến **2024 tăng trưởng dương trở lại**, nợ xấu tính đến hết quý 3/2024 giảm về 9,6%. Giới phân tích đánh giá **năm 2025 sẽ mở ra nhiều triển vọng với ngành này khi kinh tế phục hồi rõ nét**

*theo Vneconomy

2,4 triệu tỷ đồng Là con số tổng dư nợ cho vay cá nhân tại một số tổ chức lớn trong năm 2024, chiếm khoảng **43,6% tổng dư nợ cho vay** khách hàng, với **mức tăng trưởng 13,2%** so với năm trước

2,8 triệu tỷ đồng đến từ cho vay tiêu dùng phục vụ đời sống, chiếm khoảng **20% tổng dư nợ tín dụng toàn nền kinh tế**, cho thấy tín dụng tiêu dùng là phần quan trọng trong cơ cấu tín dụng

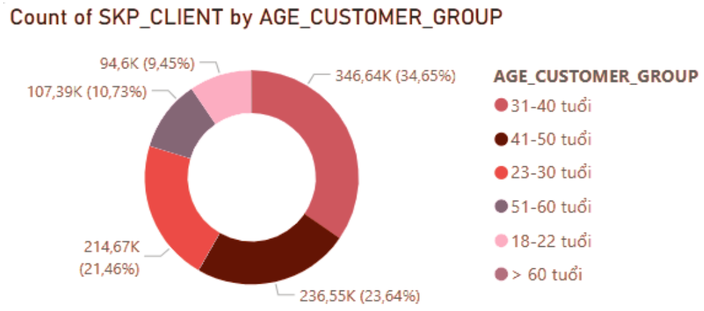
Dư nợ tín dụng cá nhân đã tăng từ khoảng **1,2 triệu tỷ đồng năm 2016** lên **4 triệu tỷ đồng** tại các tổ chức vào năm 2024, tỷ trọng trong danh mục cho vay tăng từ **33% lên 47%**

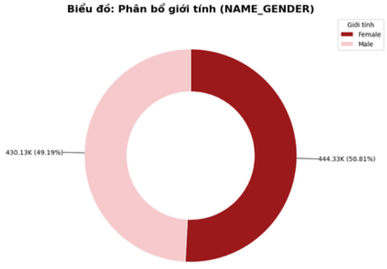
*theo Vneconomy *theo Doanh nhân Việt Nam

Thị trường cho vay tín dụng cá nhân tại Việt Nam đang trong giai đoạn phục hồi và tăng trưởng nhanh, với dư địa phát triển lớn nhờ nhu cầu tiêu dùng nội địa gia tăng, có nhiều sản phẩm mới và điều kiện cho vay thuận lợi hơn. Đây là phân khúc quan trọng giúp các tổ chức duy trì tăng trưởng bền vững.

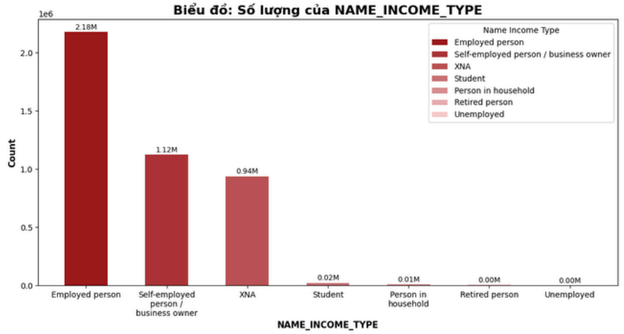
Đặc điểm nhân khẩu học của khách hàng

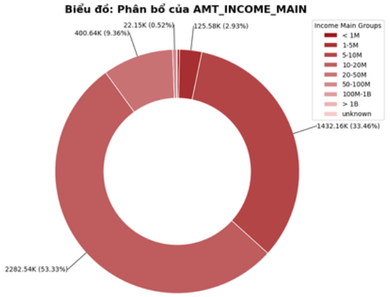
80% khách hàng ở độ tuổi 23-50, trong đó, độ tuổi 31-40 chiếm nhiều nhất (~35%).
Giới tính của họ phân hóa đều.



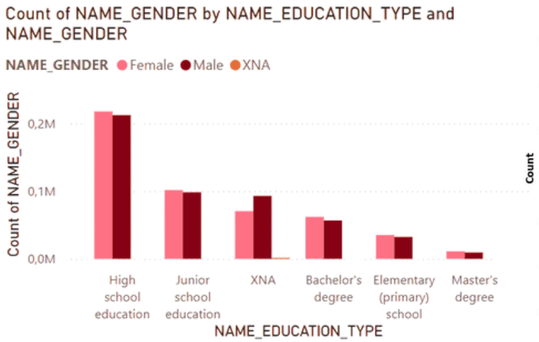


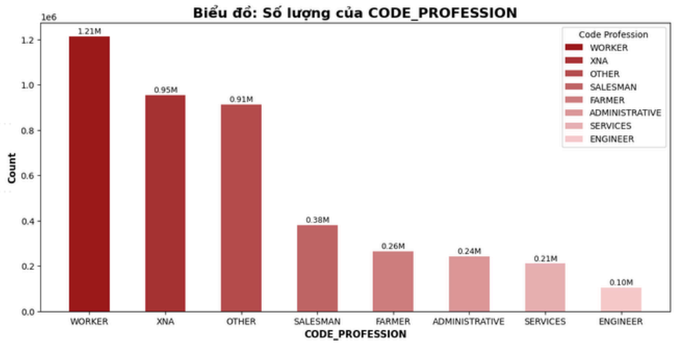
~80% thu nhập của họ đến từ việc làm, tự kinh doanh/làm chủ.
Chủ yếu mức thu nhập từ 5-20 triệu → Phần lớn khách hàng đều có khả năng tự chi trả cho chính mình.



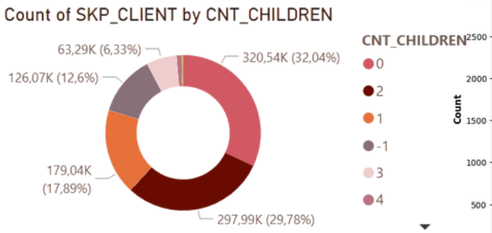


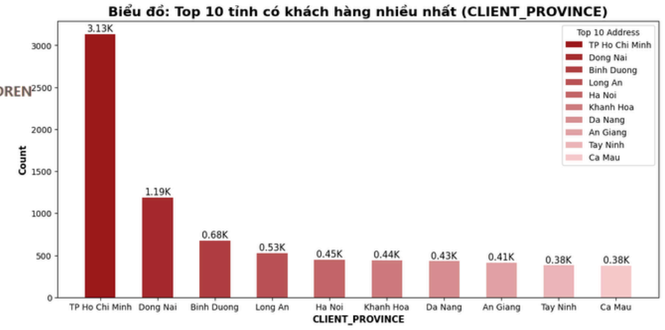
~70% khách hàng chỉ mới tốt nghiệp cấp 1,2,3.
Chủ yếu khách hàng là công nhân, nông dân, kỹ sư và người làm kinh tế & dịch vụ và nhóm khách hàng có ngành nghề khác.





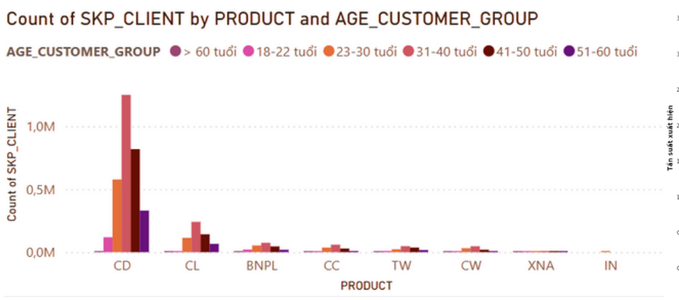
Phần lớn chưa có con hoặc chỉ có 1, 2 con.
Họ hầu như sinh sống tại 2 thành phố lớn và các tỉnh có công nghiệp mạnh là TPHCM, Đồng Nai, Bình Dương, Long An và Hà Nội.

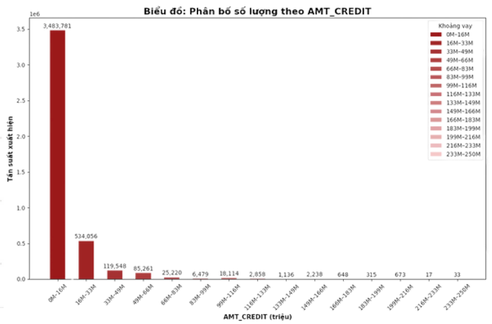




Đặc điểm hành vi của khách hàng

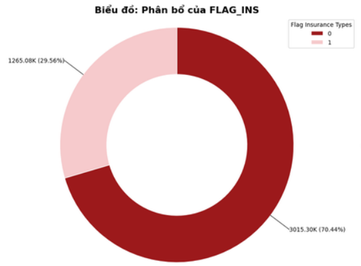
~80% sản phẩm được dùng là CD và CL.
>80% các khoản vay trong khoảng dưới 16 triệu
→ Đây là phân khúc thị trường chủ đạo.

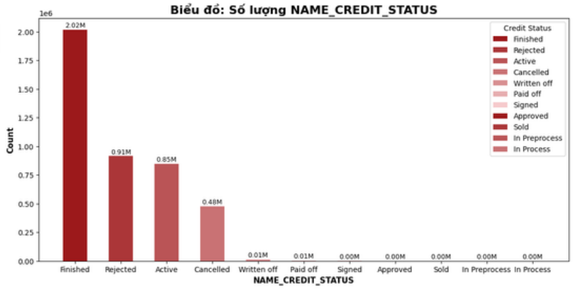




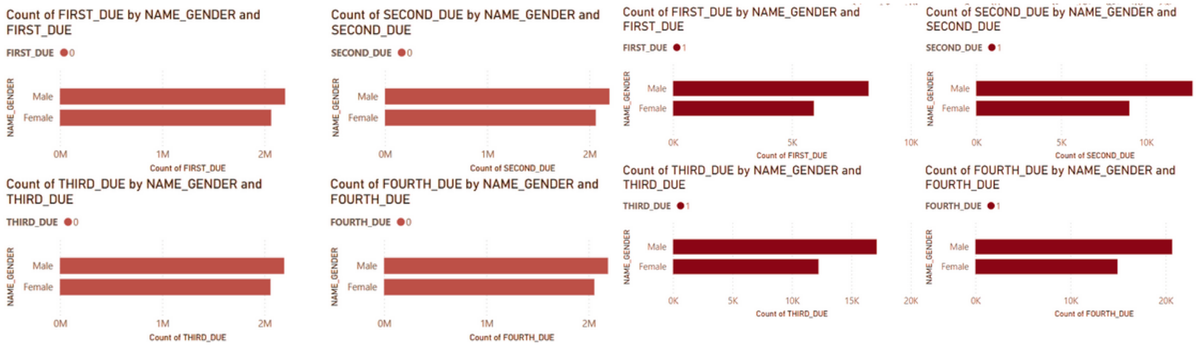
Phần lớn người vay có nhu cầu khoản vay nhỏ, phù hợp với tiêu dùng cá nhân, chi tiêu ngắn hạn, hoặc nhóm thu nhập thấp.

>70% khách hàng không mua kèm bảo hiểm khi đã giao dịch.
Phần lớn hợp đồng có tình trạng đã hoàn thành.
Tuy nhiên, hợp đồng bị hủy đang chiếm >10% tổng số hợp đồng.



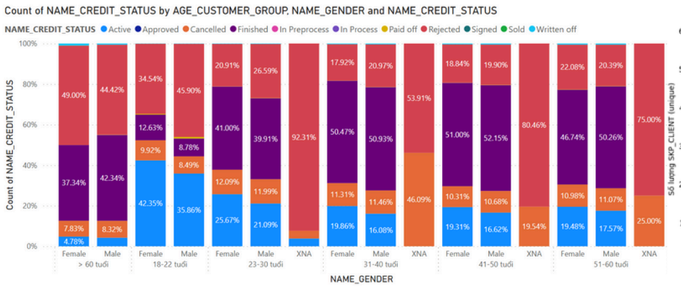


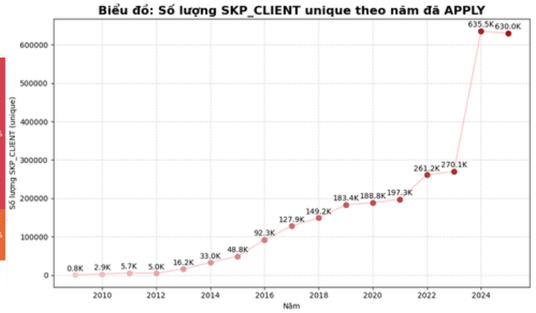
Nhìn chung, 99% khách hàng đang trả nợ kịp hạn theo 4 quý.
Tuy nhiên, số lượng người dùng trả nợ trễ hạn tăng dần theo quý cao nhất là quý 4 với hơn 35K khách hàng trả nợ trễ hạn.



Khả năng tất toán nợ hiện tại của khách hàng khá tốt.

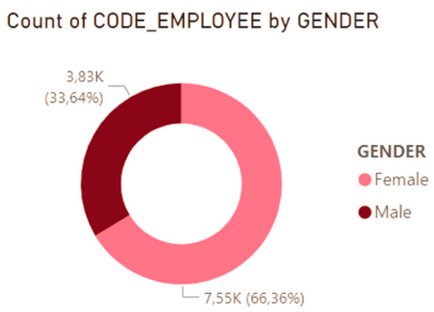
Phần lớn các hợp đồng đang hoạt động là nhóm khách hàng từ 28-22. Tỷ lệ hủy hợp đồng cao ở 23-30 và các XNA. Từ chối cũng rơi vào các XNA và người trên 60 cũng như người 18-22. Nhóm 31-50 có tỷ lệ hoàn tất hợp đồng nhiều nhất. Các Client tăng trưởng rất lớn trong 15 năm qua, đặc biệt năm 2024 tăng gấp 3 lần so với cùng kỳ.

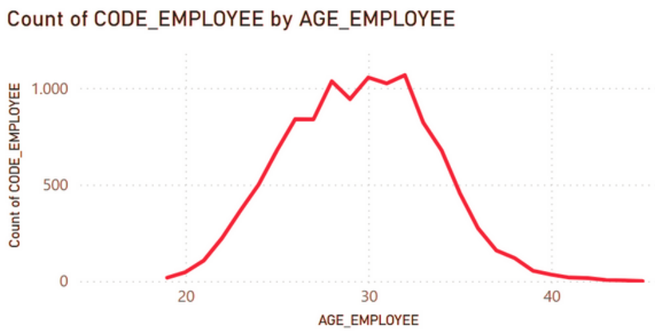




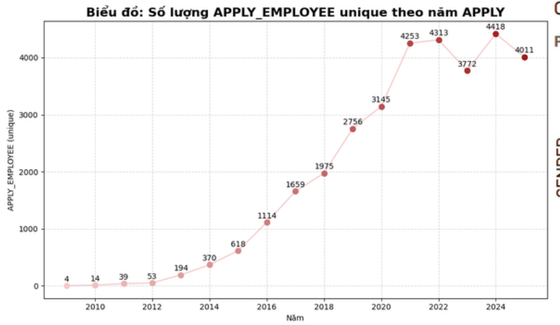
Đặc điểm của SA

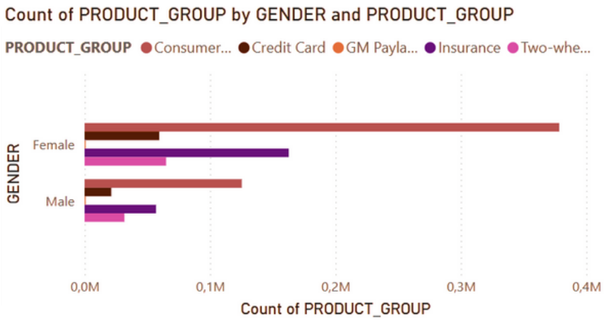
Các SA có độ tuổi từ 19 - 45, đội ngũ nhân viên nữ chiếm ưu thế gần gấp 2 so với nam giới





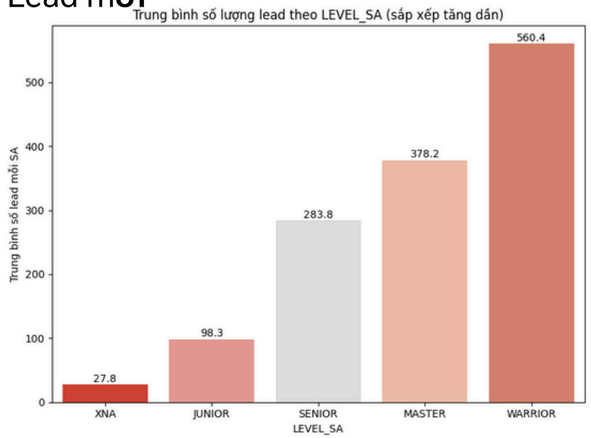
Số lượng SA apply vào công ty nhìn chung cũng tăng trưởng cao, gia tăng mạnh từ năm 2016. Các SA nữ đang xử lý các lead hiệu quả hơn SA nam



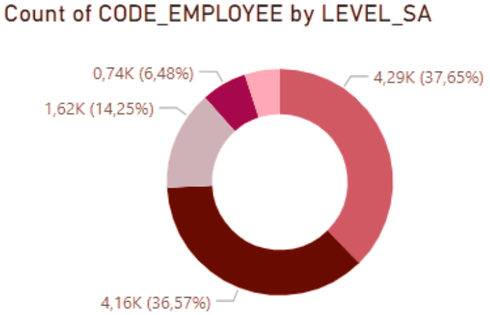


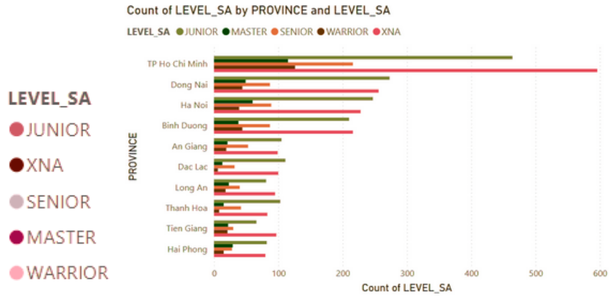
Đặc điểm hành vi của SA

Cấp độ càng cao, lead trung bình càng lớn.
XNA và JUNIOR gần như đảm nhiệm lead rất ít gây ra tình trạng "**Không đủ lead mỗi ngày** cho mỗi SA cấp bậc này **để khai thác**". Trong khi đó **MASTER và WARRIOR "đang quá tải"** có thể không xử lý tốt Lead mới



Cấp bậc SA càng cao số lượng SA càng giảm.
SA Phân bổ khá đồng đều tại các khu vực có lượng khách hàng lớn

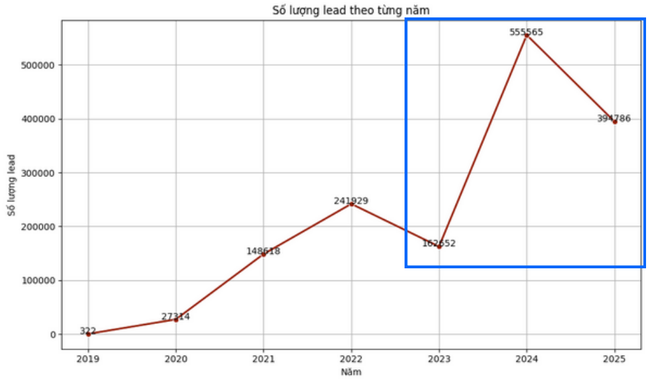




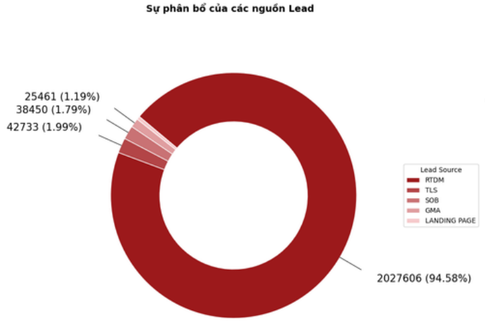
Hệ thống LDS

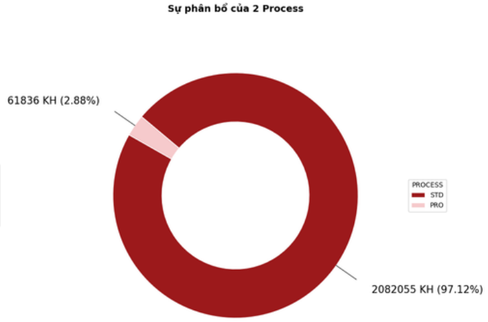
Hệ thống LDS bắt đầu đi vào hoạt động vào năm 2019. Lượng Lead đổ về hiện tại có sự tăng nhanh, gấp 3-4 lần so với cùng kỳ.

- Năm 2023 giảm nhẹ, do tình hình nợ xấu còn từ năm đại dịch → tổ chức tài chính có khuynh hướng siết chặt tín dụng.
- Năm 2024 nhờ có chính sách vĩ mô về khơi thông tín dụng
- → lượng tín dụng đã có thể dễ dàng cho vay hơn.
- 6 tháng đầu 2025 lượng lead đã đạt hơn 2/3 so với năm trước → tăng trưởng khả quan.

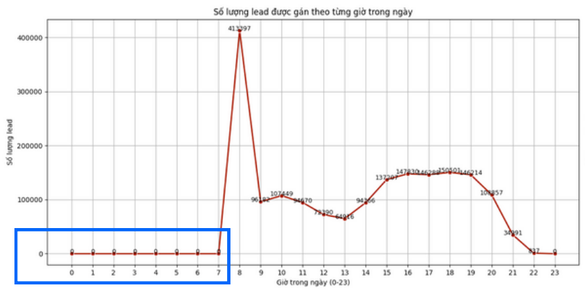


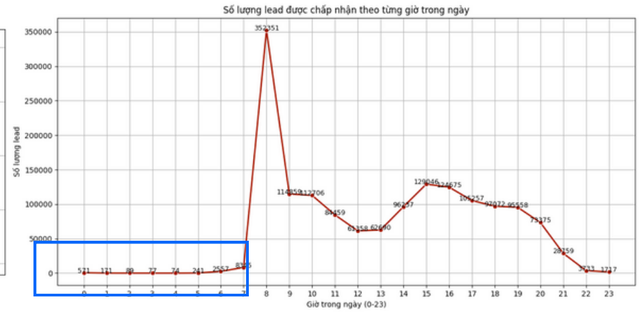
95% lượng lead hiện tại được đổ về thông qua RTDM và Quy trình Standard (STD)



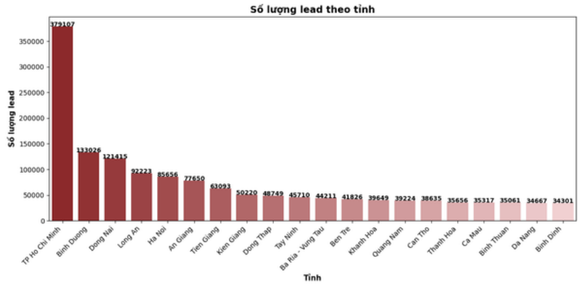


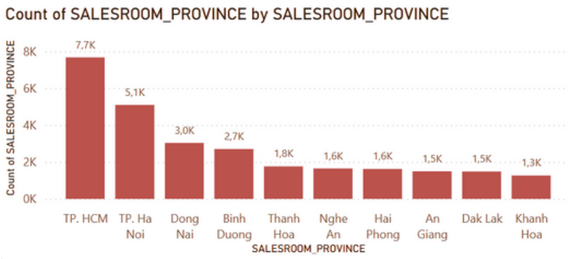
- Mỗi ngày, lead bắt đầu đổ về vào lúc 8h, kết thúc lúc 22h.
- Lượng lead giảm vào giờ nghỉ trưa, tiếp tục đẩy về vào buổi chiều, hạ dần vào buổi tối.
- Các SA có xu hướng chấp nhận lead tương đương lượng lead đổ về, tuy nhiên, luôn thấp hơn lead đổ về (~30-50k lead).
- Đặc biệt vào gần giờ nghỉ trưa và gần hết giờ tan ca họ không chấp nhận lead nhiều như các khung giờ khác.



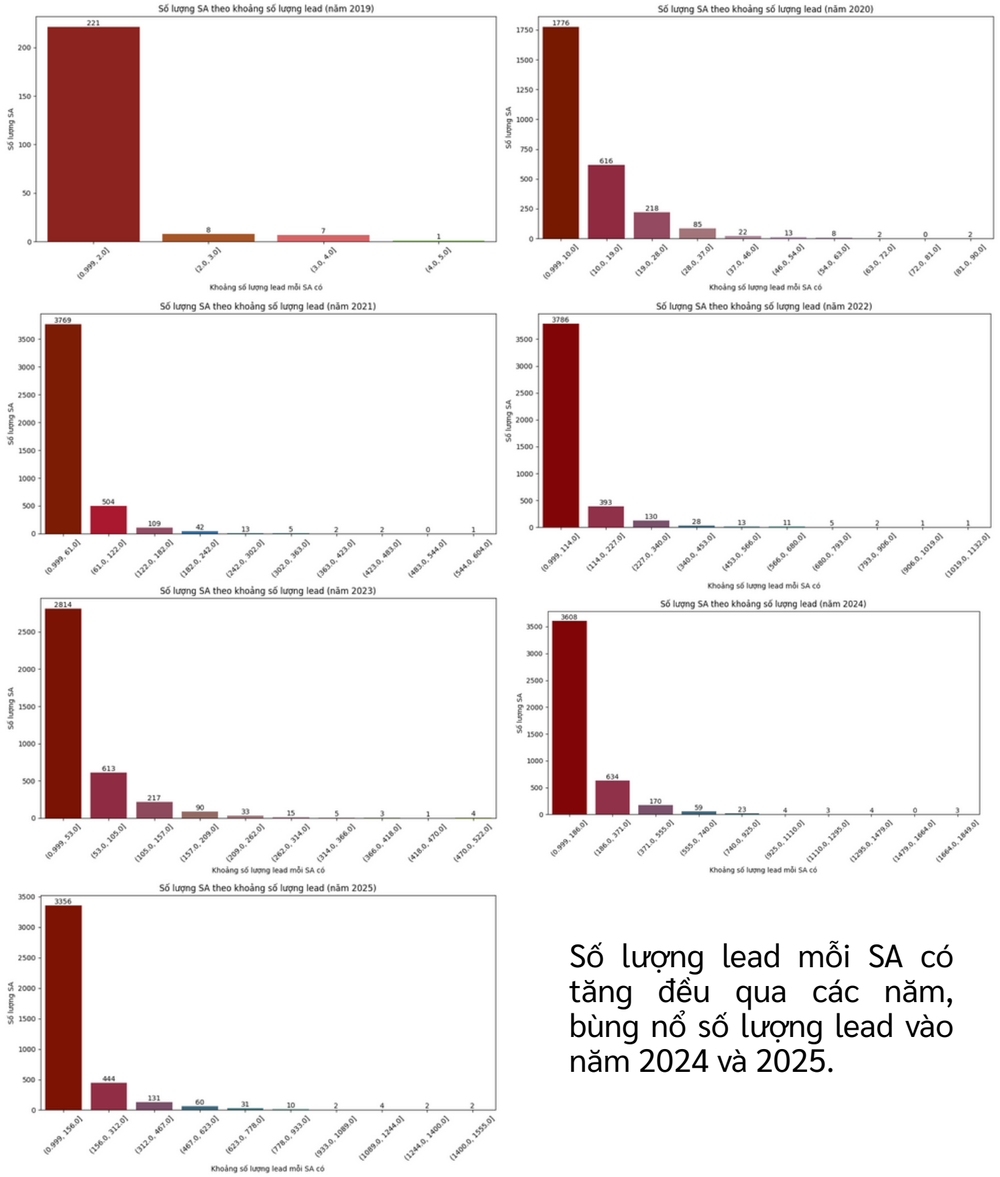


Số show room hiện tại không phù hợp với số lượng lead tại một số tỉnh



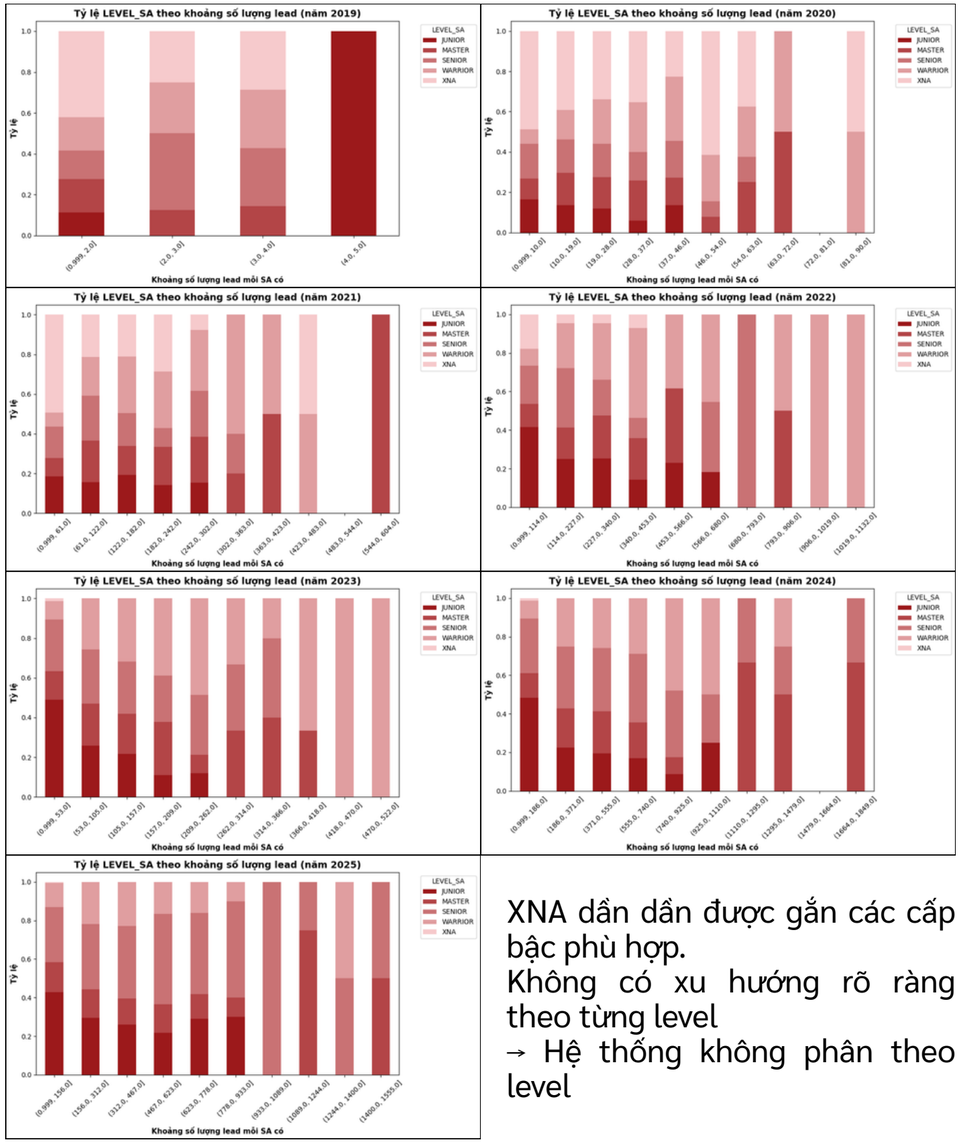


Hệ thống Leads



Số lượng lead mỗi SA có tăng đều qua các năm, bùng nổ số lượng lead vào năm 2024 và 2025.

Level SA được phân bổ trong các lead ra sao?



XNA dần dần được gắn các cấp bậc phù hợp.
Không có xu hướng rõ ràng theo từng level
→ Hệ thống không phân theo level

Quy trình vận hành

INPUT

Luồng 1: Khách hàng chủ động gửi yêu cầu (4 nguồn Semi Self – onboarding, Landing Page, GM App, Telesales)

Luồng 2: Nhân viên Sale (SA) chủ động đánh giá và gửi yêu cầu của nhóm khách hàng hiện hữu tiềm năng (1 nguồn Hệ thống phân phối Lead tự động (RTDM))

PROCESS

Hệ thống phân phối LDS

QUY TẮC:

- Mở assign từ 8h - 22h

→ Xả hết lượng request vào giờ này.

- Không assign Lead từ 23h - 7h

→ Dồn request 8 tiếng (qua hôm sau).

- Đối với SOB, ưu tiên đẩy thẳng cho SA nào gần Lead nhất.

OUTPUT

Nhân viên thực hiện accept

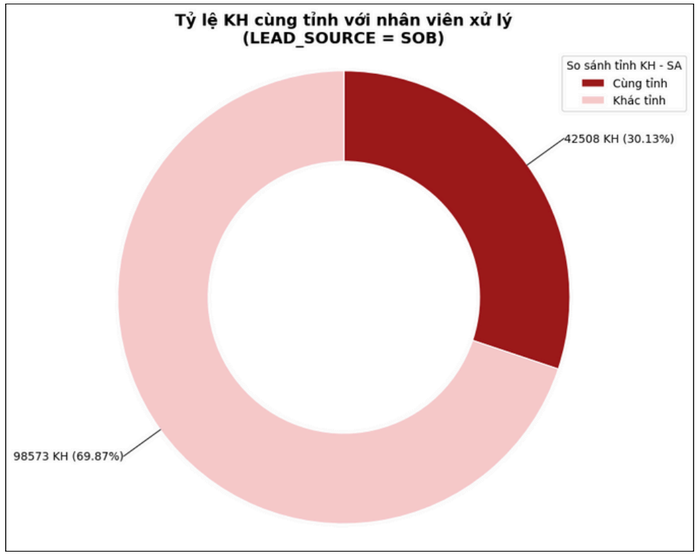
QUY TẮC:

- Lead assign cho nhiều SA 1 lần.
- Lead sẽ thuộc về cho SA accept lead sớm nhất.
- Thời gian accept trong 24/24.

Quy trình vận hành

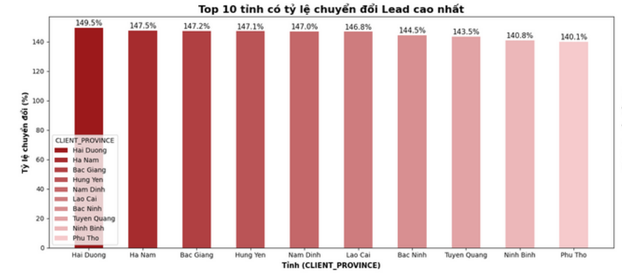
Yếu tố địa lý

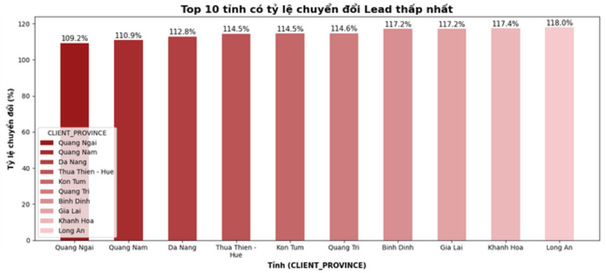
Vị trí Lead ở đa số khác tỉnh so với SA
→ Ảnh hưởng đến hiệu suất và chất lượng dịch vụ (khách phải chờ đợi để được giao giao SA gần nhất)

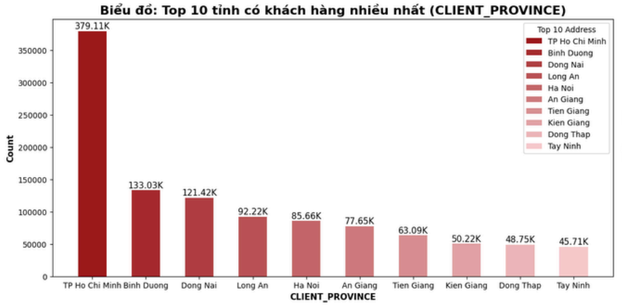


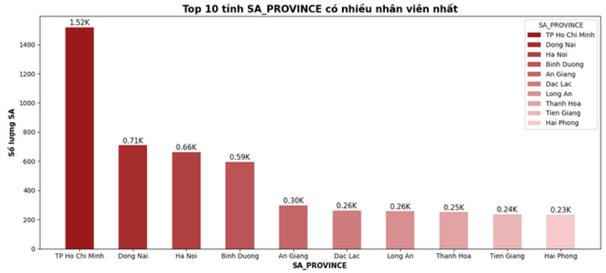
Yếu tố năng lực

Vùng có nhiều SA và Lead đã chưa chắc là có tỉ lệ chuyển đổi tốt.
→ Phải xem xét lại việc phân theo chuyên môn.









Nhận xét

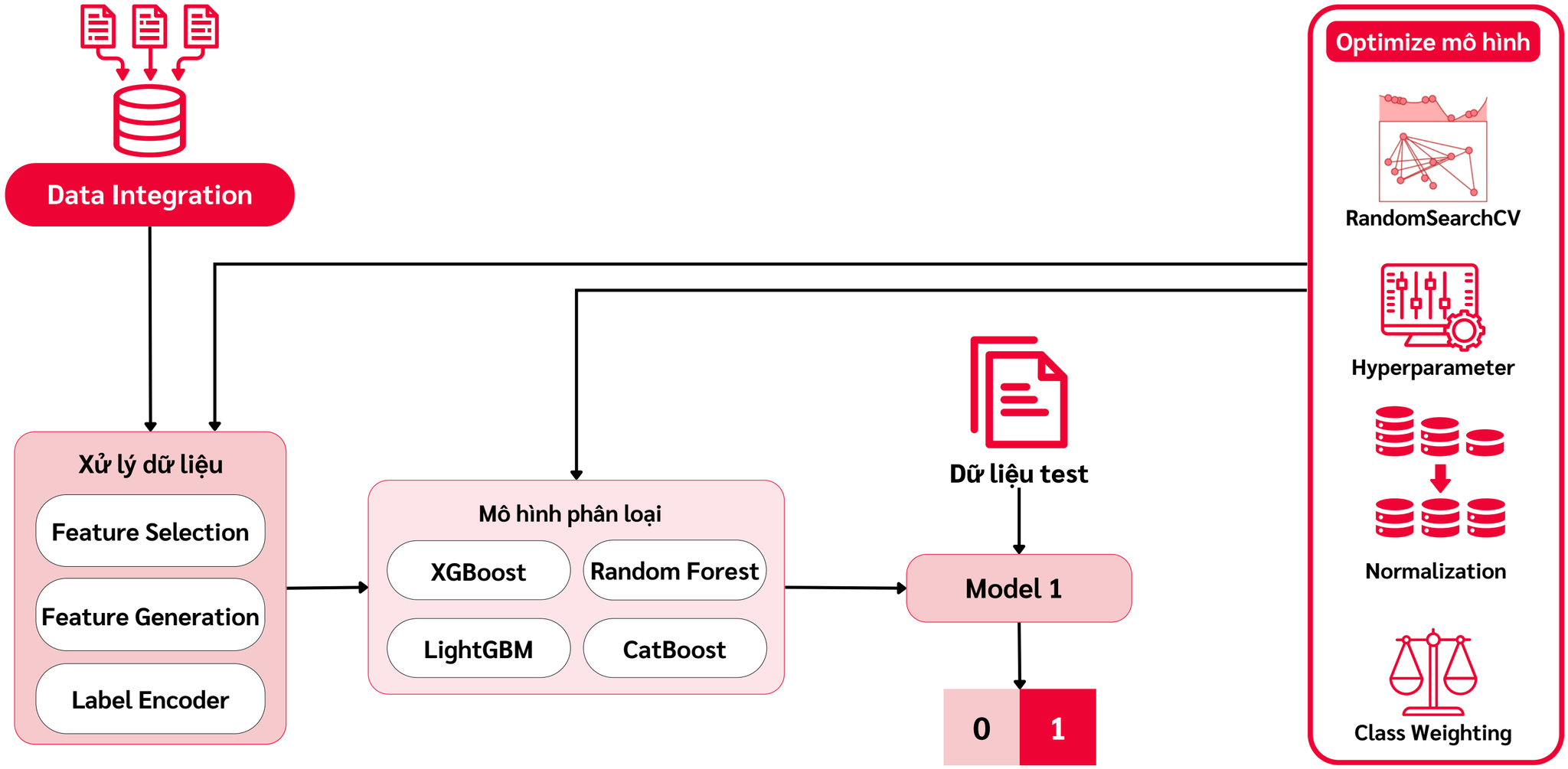
Ưu điểm: Quy trình phân phối lead tự động và nhanh chóng; Tích hợp đa kênh.

Nhược điểm:

- System hiện tại chưa phân theo Level SA (slide 14)
- Đối với nguồn lead SOB (đẩy lead liền, không qua sự đồng ý của SA), System hiện tại chưa thật sự phát huy việc phân bố SA gần nhất với Lead.
- System chưa xem xét đến tỉ lệ chuyển đổi lead các tỉnh để có thể đẩy lead đến từng khu vực phù hợp.

4. MÔ HÌNH

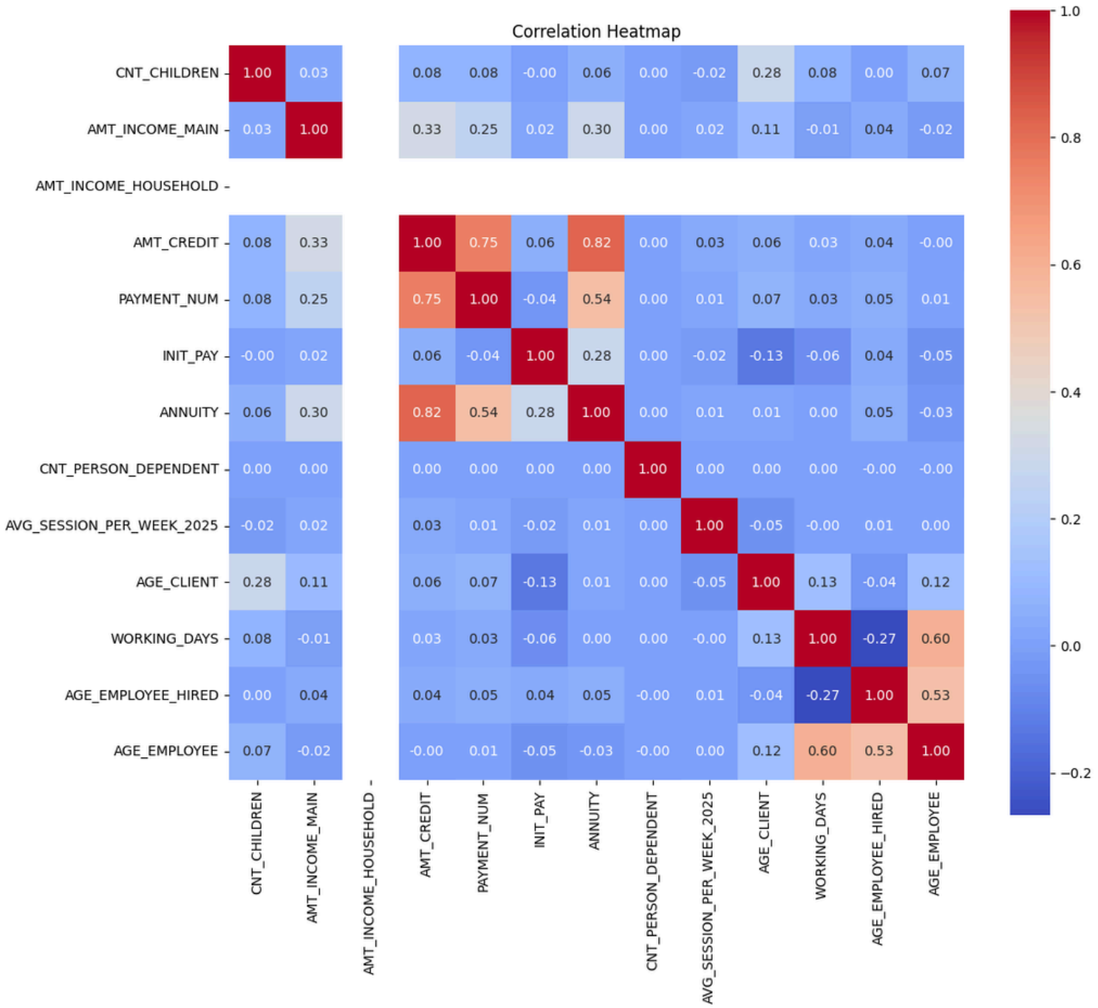
Quy trình mô hình phân loại



Feature Generation

Tên cột	Mô tả
WORKING_DAYS	Số ngày làm việc tính tới hiện tại (11/6/2025)
AGE_EMPLOYEE_HIRED	Tuổi của SA khi được nhận vào làm
AGE_EMPLOYEE	Tuổi của SA tính tới hiện tại (11/6/2025)
FLAG_MANAGER	Nhân viên SA có là manager quản lý các nhân viên khác? (1: có/0: không)
AGE_CLIENT	Tuổi của khách hàng

Feature Selection



Correlation matrix giữa các biến độc lập liên tục với nhau

Feature Selection

KIỂM ĐỊNH ANOVA GIỮA BIẾN ĐỘC LẬP LIÊN TỤC VÀ BIẾN MỤC TIÊU

	F-VALUE	P-VALUE	SIGNIFICANT
CNT_CHILDREN	22624.2987	0.0	YES
AMT_INCOME_MAIN	1.2838	0.2572	NO
AMT_INCOME_HOUSEHOLD	---	---	NO
AMT_CREDIT	5395.0536	0.0	YES
PAYMENT_NUM	825.6022	<0.001	YES
INIT_PAY	3759.6401	0.0	YES
ANNUITY	1425.9369	<0.001	YES
CNT_PERSON_DEPENDENT	3.1823	0.0744	NO
AVG_SESSION_PER_WEEK_2025	1862.6380	0.0	YES
AGE_CLIENT	9135.4351	0.0	YES
WORKING_DAYS	5529.3341	0.0	YES
AGE_EMPLOYEE_HIRED	277.9074	<0.001	YES
AGE_EMPLOYEE	3976.6780	0.0	YES

KIỂM ĐỊNH CHI-SQUARED GIỮA BIẾN ĐỘC LẬP PHÂN LOẠI VÀ BIẾN MỤC TIÊU

	CHI2-STATISTIC	P-VALUE	SIGNIFICANT
NAME_EDUCATION_TYPE	148614.6190	0.0	YES
NAME_INCOME_TYPE	584724.0110	0.0	YES
CODE_PROFESSION	88212.8050	0.0	YES
PRODUCT	11.7581	<0.001	YES
FIRST_DUE	870.3670	<0.001	YES
SECOND_DUE	1501.2184	0.0	YES
THIRD_DUE	2053.7333	0.0	YES
FOURTH_DUE	2537.2705	0.0	YES
FLAG_INS	125203.6921	0.0	YES
NAME_GENDER	1018.5016	<0.001	YES
NAME_SALARY_FREQUENCY	18.1832	<0.001	YES
CLIENT_PROVINCE	402246.3656	0.0	YES
GENDER	151.1090	<0.001	YES
LEVEL_SA	293.2992	<0.001	YES
SA_PROVINCE	3989.3624	0.0	YES
FLAG_MANAGER	235.5614	<0.001	YES

Drift train-test

KIỂM ĐỊNH KS CÁC BIẾN LIÊN TỤC TRONG TẬP TRAIN - TEST

	KS-STATISTIC	P-VALUE	DRIFT
CNT_CHILDREN	0.0559	<0.001	YES
AMT_INCOME_MAIN	0.2898	0.0	YES
AMT_INCOME_HOUSEHOLD	0.0	1.0	NO
AMT_CREDIT	0.1769	0.0	YES
PAYMENT_NUM	0.2032	0.0	YES
INIT_PAY	0.2158	0.0	YES
ANNUITY	0.1501	0.0	YES
CNT_PERSON_DEPENDENT	0.0008	1.0	NO
AVG_SESSION_PER_WEEK_2025	0.0113	<0.001	YES
AGE_CLIENT	0.0506	<0.001	YES
WORKING_DAYS	0.2043	0.0	YES
AGE_EMPLOYEE_HIRED	0.1105	0.0	YES
AGE_EMPLOYEE	0.1220	0.0	YES

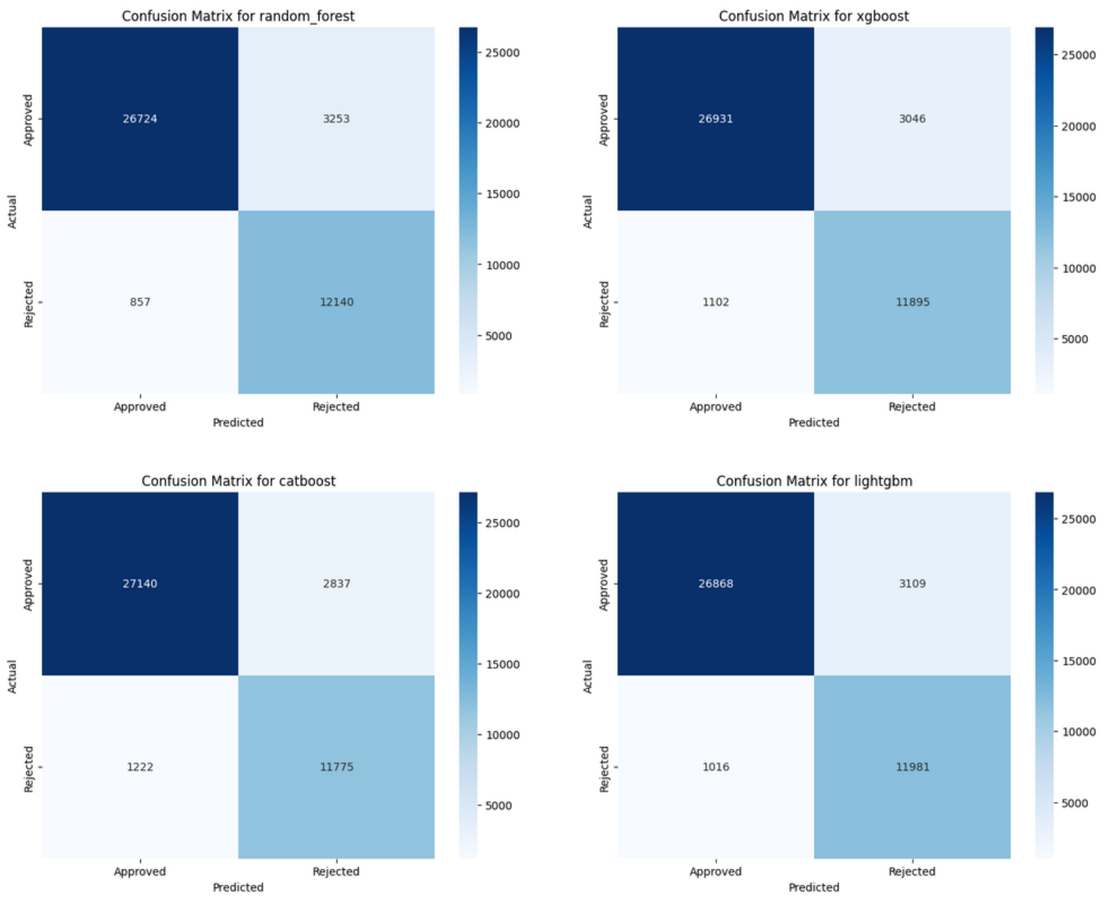
KIỂM ĐỊNH CHI-SQUARED CÁC BIẾN PHÂN LOẠI TRONG TRAIN - TEST

	CHI2-STATISTIC	P-VALUE	DRIFT
NAME_EDUCATION_TYPE	5701.6207	0.0	YES
NAME_INCOME_TYPE	489.2591	<0.001	YES
CODE_PROFESSION	1078.1113	<0.001	YES
PRODUCT	8367.1531	0.0	YES
FIRST_DUE	9.4989	0.002	YES
SECOND_DUE	64.1929	<0.001	YES
THIRD_DUE	251.2507	<0.001	YES
FOURTH_DUE	501.3808	<0.001	YES
FLAG_INS	1164.2682	<0.001	YES
NAME_GENDER	108.1435	<0.001	YES
NAME_SALARY_FREQUENCY	66.8084	<0.001	YES
CLIENT_PROVINCE	1463.4230	<0.001	YES
GENDER	176.2427	<0.001	YES
LEVEL_SA	1310.1481	<0.001	YES
SA_PROVINCE	1115.8618	<0.001	YES
FLAG_MANAGER	787.0912	<0.001	YES

Hiệu suất các mô hình phân loại dự đoán

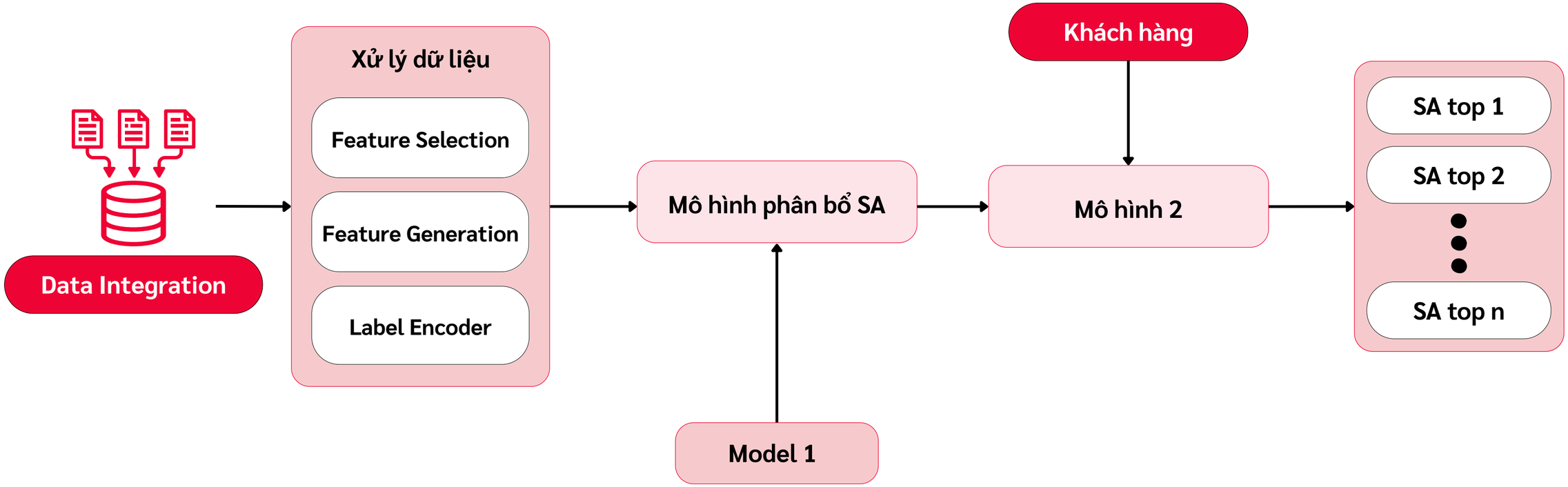
CLASS WEIGHTING APPROACH			
	F1 SCORE	ACCURACY	TRAINING TIME
RANDOM FOREST	0.855	0.904	14M12S
CATBOOST	0.853	0.906	3M57S
LIGHTGBM	0.853	0.904	2M4S
XGBOOST	0.852	0.903	1M23S

Cả 4 mô hình đều đạt hiệu suất tốt với các chỉ số F1 Score, Accuracy cao và tương đương nhau. Tuy nhiên, Random Forest có thời gian huấn luyện dài vượt trội (14 phút 12 giây), khiến nó không phù hợp để triển khai thực tế.
→ Nhóm đã chọn XGBoost, LightGBM và CatBoost để kết hợp theo phương pháp Voting ensemble, nhằm duy trì hiệu suất cao và tối ưu thời gian xử lý.

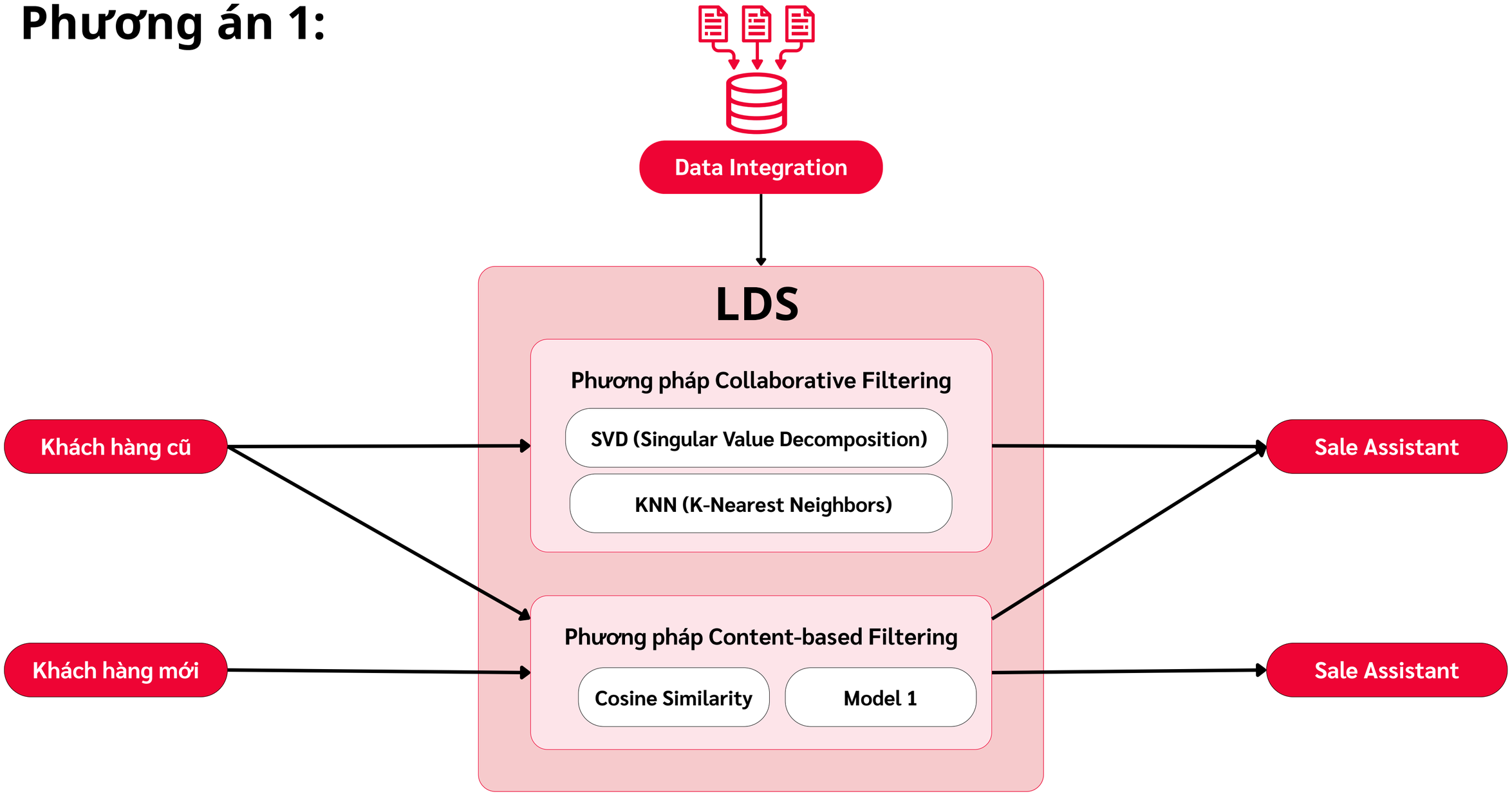


Hình: Ma trận nhầm lẫn của các mô hình

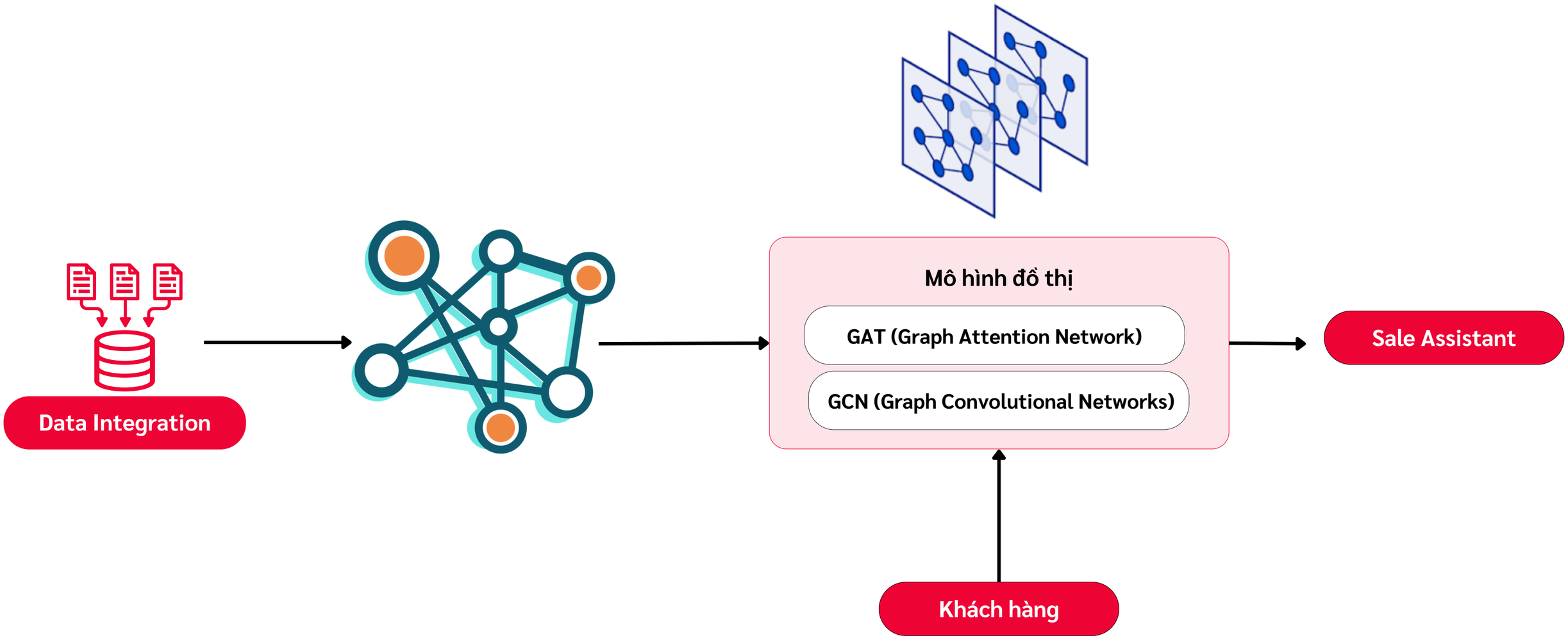
Quy trình mô hình phân bổ SA



Phương án 1:


Data Integration
LDS
Phương pháp Collaborative Filtering
SVD (Singular Value Decomposition)
KNN (K-Nearest Neighbors)
Phương pháp Content-based Filtering
Cosine Similarity
Model 1
Khách hàng cũ
Khách hàng mới
Sale Assistant
Sale Assistant

Phương án 2:


Data Integration
Mô hình đồ thị
GAT (Graph Attention Network)
GCN (Graph Convolutional Networks)
Sale Assistant
Khách hàng

Hiệu suất các mô hình phân bổ SA

Đề xuất mô hình: khi lead khách hàng tới thì output của hệ thống sẽ trả về kết quả top 10 những SA phù hợp với khách hàng mới hoặc khách hàng cũ

	SVD	KNN
RMSE	0.422	0.443

TOP 5 SA PHÙ HỢP NHẤT VỚI KHÁCH HÀNG CŨ CÓ ID 84954403

	CODE_EMPLOYEE	FINAL_SCORE = (SVD_EST + KNN_EST + APPROVE_EST + CBF_SIM)/4
1	33443	0.868095
2	43769	0.865368
3	39030	0.854316
4	45512	0.848332
5	51474	0.848147

TOP 5 SA PHÙ HỢP NHẤT VỚI KHÁCH HÀNG MỚI (NAM, 30 TUỔI, CHƯA CÓ CON, LƯƠNG 15TR,...)

	CODE_EMPLOYEE	SIMILARITY = (APPROVE_EST + CBF_SIM)/2
1	51769	0.645110
2	51382	0.645098
3	52474	0.645012
4	51020	0.644952
5	50951	0.644925

5. CHIẾN LƯỢC KINH DOANH

MÔ HÌNH SMART

S

Cải thiện tỷ lệ chuyển đổi lead: Tăng tỷ lệ lead trở thành hợp đồng thành công ít nhất 20% so với hiện tại bằng cách tối ưu hóa phân phối lead. Hệ thống phân phối lead (LDS) được cải tiến để phân bổ chính xác và kịp thời các lead chất lượng đến nhân viên bán hàng phù hợp.
Tối ưu hiệu suất đội Sales: Đảm bảo mỗi nhân viên kinh doanh (SA) có đủ lead chất lượng, rút ngắn thời gian chăm sóc và chốt hợp đồng. Nâng cao năng suất làm việc của đội ngũ bán hàng (tăng số hợp đồng ký bình quân trên mỗi SA) thông qua đào tạo và phân công công việc rõ ràng.
Tăng trưởng doanh thu và thị phần: Gia tăng doanh thu từ các sản phẩm vay trả góp điện máy (Consumer Durable) và vay tiền mặt (Cash Loan) thêm khoảng 20–30% so với cùng kỳ năm trước.
Mở rộng tập khách hàng: Thu hút thêm tối thiểu 20% khách hàng mới, tập trung vào nhóm mua sắm điện máy và nhu cầu vay tiêu dùng; phát triển tệp khách hàng tiềm năng thông qua các kênh tiếp thị và đối tác.

M

Tỉ lệ chuyển đổi: Tính tỉ lệ chuyển đổi lead-thành-hợp đồng theo quý, đặt mục tiêu tăng >20%. Ví dụ, nếu hiện tại tỷ lệ chuyển đổi là 15%, phấn đấu đạt 18%–20%.
Hiệu suất Sales: Số hợp đồng ký trung bình mỗi SA/định kỳ (tháng/quý) tăng >20%; thời gian trung bình từ khi nhận lead đến ký hợp đồng giảm 10%. Sử dụng KPI như số lead xử lý/ngày, tỷ lệ chốt hợp đồng cá nhân để đánh giá.
Doanh thu: Theo dõi hàng quý và hàng năm từ sản phẩm vay điện máy và vay tiền mặt, mục tiêu tăng trưởng 20–30%. Có thể đo lường bằng giá trị doanh số (VNĐ).
Khách hàng mới: Đo lường số lượng khách hàng mới phát sinh (số lead được chuyển đổi thành khách hàng) so với giai đoạn trước, mục tiêu tăng ≥20%. Số lượng lead thu về từ chiến dịch marketing.

A

Phòng Phân tích Dữ liệu/IT: Phát triển và cải tiến giải thuật phân phối lead, bảo đảm LDS hoạt động ổn định và thông minh. Xây dựng hệ thống báo cáo, dashboard theo dõi hiệu quả chiến dịch và hỗ trợ phân tích insight khách hàng.
Phòng Kinh doanh (SA) và Telesales: Tiếp nhận và xử lý lead từ hệ thống LDS; thực hiện chăm sóc, tư vấn khách hàng tiềm năng và chốt hợp đồng. Được giao chỉ tiêu hợp đồng và tỉ lệ chuyển đổi cụ thể.
Ban Giám đốc/Quản lý Dự án: Giám sát tiến độ và hiệu quả triển khai các nhiệm vụ trên, phân công nguồn lực kịp thời và điều phối liên phòng ban để đạt mục tiêu chung.
Phòng Marketing: Chịu trách nhiệm lập kế hoạch và triển khai chiến dịch marketing 12 tháng cho các sản phẩm vay điện máy và vay tiền mặt. Bao gồm quảng cáo trực tuyến/offline, hợp tác với hệ thống bán lẻ và kênh đối tác để tạo lead chất lượng.

R

Nguồn lực sẵn có: GM Finance có lợi thế với mạng lưới hơn 60.000 điểm dịch vụ tại 63 tỉnh thành, kết nối hàng nghìn đối tác bán lẻ, cùng ứng dụng GMA thân thiện và hệ thống LDS đang triển khai. Điều này tạo nền tảng để đạt được mục tiêu tăng trưởng đề ra.
Năng lực đội ngũ: Đội ngũ Sales và Telesales của GM Finance đã có kinh nghiệm trong việc xử lý nhiều kênh lead. Với đào tạo và công cụ hỗ trợ mới, việc nâng cao năng suất và tỷ lệ chốt hợp đồng là khả thi.
Thực tiễn thị trường: Mục tiêu tăng doanh thu 20–30% phù hợp với xu hướng tăng trưởng ngành tài chính tiêu dùng; các sản phẩm vay điện máy và vay tiền mặt đang chiếm tỷ trọng cao trong danh mục. Mục tiêu được xây dựng trên cơ sở dữ liệu năm trước và phân tích tiềm năng thị trường, do đó có tính khả thi.
Kết quả nghiên cứu: Phân tích LDS và chiến dịch marketing cho thấy cải thiện phân khúc khách hàng và phân bổ lead đúng cách sẽ mang lại tăng trưởng hiệu quả. Kế hoạch đặt ra gắn liền với các insight thực tế và các mô hình đã áp dụng thành công.

T

Khung thời gian: Trong 12 tháng kế tiếp (1 năm). Ví dụ: từ Quý 3/2025 đến Quý 2/2026.
Mốc thời gian cụ thể: Mốc đánh giá hàng quý (Q) và 6 tháng (KPI giữa kỳ) để theo dõi tiến độ: đạt 30% kết quả mục tiêu vào Q2, 60% vào Q4, và hoàn thành 100% cuối kỳ.
Đánh giá hiệu quả: Tổng kết và đánh giá kết quả sau 12 tháng triển khai để so sánh với mục tiêu ban đầu, từ đó điều chỉnh chiến lược và quy trình cho giai đoạn kế tiếp.

Problem	Reason	Action
Không đủ lead mỗi ngày cho mỗi SA để khai thác	- Đặc biệt vào tháng 7, 8 mỗi năm là thời điểm có nhu cầu request thấp nhất. - KPI tại các tỉnh lẻ cũng bị ảnh hưởng.	- Tạo 1 rule từ hệ thống để dàn trải, điều phối phụ Lead từ Province quá tải sang Province có ít Lead. - Tạo 1 rule cho phép SA có quyền chuyển hồ sơ của Lead đến 1 SA khác gần SA đó (vì nếu chuyển đến SA gần Lead thứ 2 thì sao k để SA thứ 1 hủy đi)
Khách hàng có tỉ lệ duyệt thấp	**- Phía Lead:** + Tăng trưởng tài chính cá nhân nhưng di sản nợ xấu từ giai đoạn Covid hoặc tín dụng đen vẫn cao. + Môi trường tiêu dùng rủi ro: Tăng trưởng tiêu dùng nhanh hơn thu nhập thực → khả năng trả nợ thực sự thấp dù có vẻ "đủ điều kiện". (lạm phát) + Nhiều khách vay cùng lúc ở nhiều app/đơn vị tài chính → ảnh hưởng đánh giá năng lực trả nợ. **- Phía doanh nghiệp:** + Hệ thống scoring khắt khe hơn: AI và hệ thống điểm tín dụng ngày càng tối ưu hóa. + Chính sách siết tín dụng cá nhân: Nhà nước siết các khoản vay tiêu dùng không có tài sản đảm bảo, đặc biệt với nhóm thu nhập thấp. + Lead chất lượng thấp từ telesales hoặc online: Dẫn đến tỷ lệ chốt thấp → không phải SA yếu, mà là hệ thống đầu vào chưa được lọc kỹ.	- Thêm mục chứng minh cho SA tại sao chọn khách hàng đó là khách hàng tiềm năng cần được tạo request với tiêu chí cơ bản: + Tình trạng nợ xấu or trả trễ hạn + Income_main + Province + Code_profession - Cần rule mới cho việc kiểm duyệt hồ sơ Lead sau khi được SA Apply: dựa trên tiêu chí trong quá khứ or level SA cao nhất tạo lập or employee top 1 nào có tỉ lệ được sign cao nhất trong đám employee.
Thời gian nhận lead ngắn, SA chăm sóc nhiều khách hàng một lúc. Chưa kịp nhận lead thì đã bị ẩn đi	- Hệ thống phân đơn quá làm dồn cục bộ ở đầu giờ làm việc của SA. - Họ chưa kịp chuẩn bị đã nhận số lượt lớn request, đặc biệt, là từ SOB buộc phát thẳng tay đến SA	- Kéo dài thời gian nhận Lead. - Tạo giỏ Lead đang chờ (nếu như các Lead vẫn đang tiếp tục tìm SA) đối với các Lead đã được recommend nhưng hết thời gian nhận, trên màn hình.
Tỉ lệ chuyển đổi lead ở các lead source chênh lệch lớn	Động cơ đến với từng nguồn lead là khác nhau: - SOB: có tỷ lệ chuyển đổi cao - Landing Page: dễ có khách ảo, spam - GM App: thường là khách trung thành, có tính chuyển đổi trung bình cao - RTDM: có tính chuyển đổi trung bình - TLS: Lead bị động, tính chuyển đổi thấp **LDS lọc - phân phối chưa được tối ưu hóa theo loại nguồn.** LDS assign lead cho nhiều SA 1 lúc, ai accept sớm thì được → Điều này không phân biệt SA nào có kỹ năng/kinh nghiệm phù hợp với từng nguồn, dẫn tới: - Lead yếu bị assign cho SA giỏi → lãng phí	- Ưu tiên gán SA theo thế mạnh Nguồn Lead với tiêu chí: + Level càng cao, kinh nghiệm ở nguồn lead nào càng nhiều càng ưu tiên

Problem	Reason	Action
Phân bố lead không đều, có vùng ít, vùng nhiều	- Nguồn như Landing Page, GMA, SOB... sinh ra nhiều lead hơn ở TP.HCM, Hà Nội do tập trung dân cư, tỉ lệ dùng internet cao. - Vùng nông thôn hoặc vùng sâu khó tiếp cận digital → ít lead. → Tình trạng tự nhiên mất cân bằng ngay từ đầu vào. Hệ thống không kiểm tra tải của SA gần nhất SOB hiện **chỉ ưu tiên "gần nhất" nhưng không xét đến trạng thái hiện tại của SA đó:** - Đang quá tải? - Có đang hoạt động không? - Có hiệu quả không?	- Thêm metrics đo lường: Lead to SA Distance (đo lường khoảng cách dựa trên GPS), Lead/SA (năng lực SA hiện tại), %Lead đợi theo vùng trong 30p (chưa được xử lý) → heatmap theo dõi. - Đưa ra 1 con số cố định cho Lead to SA Distance (hoặc tăng) - Xây dựng bản đồ heatmap theo realtime. - Rule mới: Nếu SA gần nhất đang có %Lead đợi xử lý cao hoặc vùng khác có ít lead → cho phép phân bổ chéo theo max capacity mà 1 khu vực có thể nhận.
Offer không đúng sản phẩm thực sự khách hàng muốn mua	- Dữ liệu khách hàng đầu vào không đầy đủ hoặc không chính xác. - Hệ thống LDS phân phối lead xong nhưng không gắn gợi ý sản phẩm phù hợp. - SA tư vấn chưa đủ sâu hoặc sai insight	- Lead/system: Tạo form xác định nhu cầu trước khi đẩy lead lên hệ thống. - IT/ Data team: Dùng thuật toán gợi ý sản phẩm phù hợp. - Sales trainer: Đào tạo SA về phân loại sản phẩm theo nhu cầu. - Marketing: Cập nhật kịch bản gợi ý sản phẩm theo nhóm nhu cầu.
Lead phân bổ không phù hợp với kinh nghiệm của SA	- Có SA rất giỏi tư vấn khách TLS (telesale) — cần kiên nhẫn, biết chốt deal - Có SA lại quen với khách Landing Page hoặc GM App — tư vấn ngắn, rõ ràng, hiệu quả --> Nhưng hệ thống lại gán "random" nên dẫn tới mismatch. - Nếu không đo, hệ thống cũng không học được SA nào nên xử lý lead nào hiệu quả nhất.	- Ưu tiên gán SA theo thế mạnh Nguồn Lead với tiêu chí: + Level càng cao, kinh nghiệm ở nguồn lead nào càng nhiều càng ưu tiên
SA đang quá tải có thể không xử lý tốt Lead mới	- Hệ thống LDS phân bổ lead dựa vào "số lượng lead hiện tại" thay vì "khả năng xử lý thực tế" Không tính đến: + Số lượng lead SA đang chưa hoàn thành + Số cuộc gọi đang xử lý + Thời gian trung bình để xử lý 1 lead của SA đó - Không có giới hạn (lead cap) theo năng lực từng SA - Thiếu cảnh báo / theo dõi hiệu suất theo thời gian thực	- Data team: Thiết lập giới hạn lead theo năng lực của SA (Lead cap) - Business rule: Ưu tiên gán lead "nóng" cho SA có hiệu suất tốt và còn dư thời gian. - BI team: Gán cảnh báo realtime cho việc quản lý SA - Hệ thống: Auto-Recall / Auto-Reroute lead nếu SA không xử lý sau X phút - Sales manager: Đào tạo hoặc tái phân nhóm SA theo năng lực xử lý (junior / senior)

Lead Distribution Logic

INPUT

Luồng 1: Khách hàng chủ động gửi yêu cầu (4 nguồn Semi Self – onboarding, Landing Page, GM App, Telesales)

Luồng 2: Nhân viên Sale (SA) chủ động đánh giá và gửi yêu cầu của nhóm khách hàng hiện hữu tiềm năng (1 nguồn Hệ thống phân phối Lead tự động (RTDM))

PROCESS

Hệ thống phân phối LDS

OUTPUT

Nhân viên thực hiện accept

Lead Distribution Logic

PROCESS

Hệ thống phân phối LDS

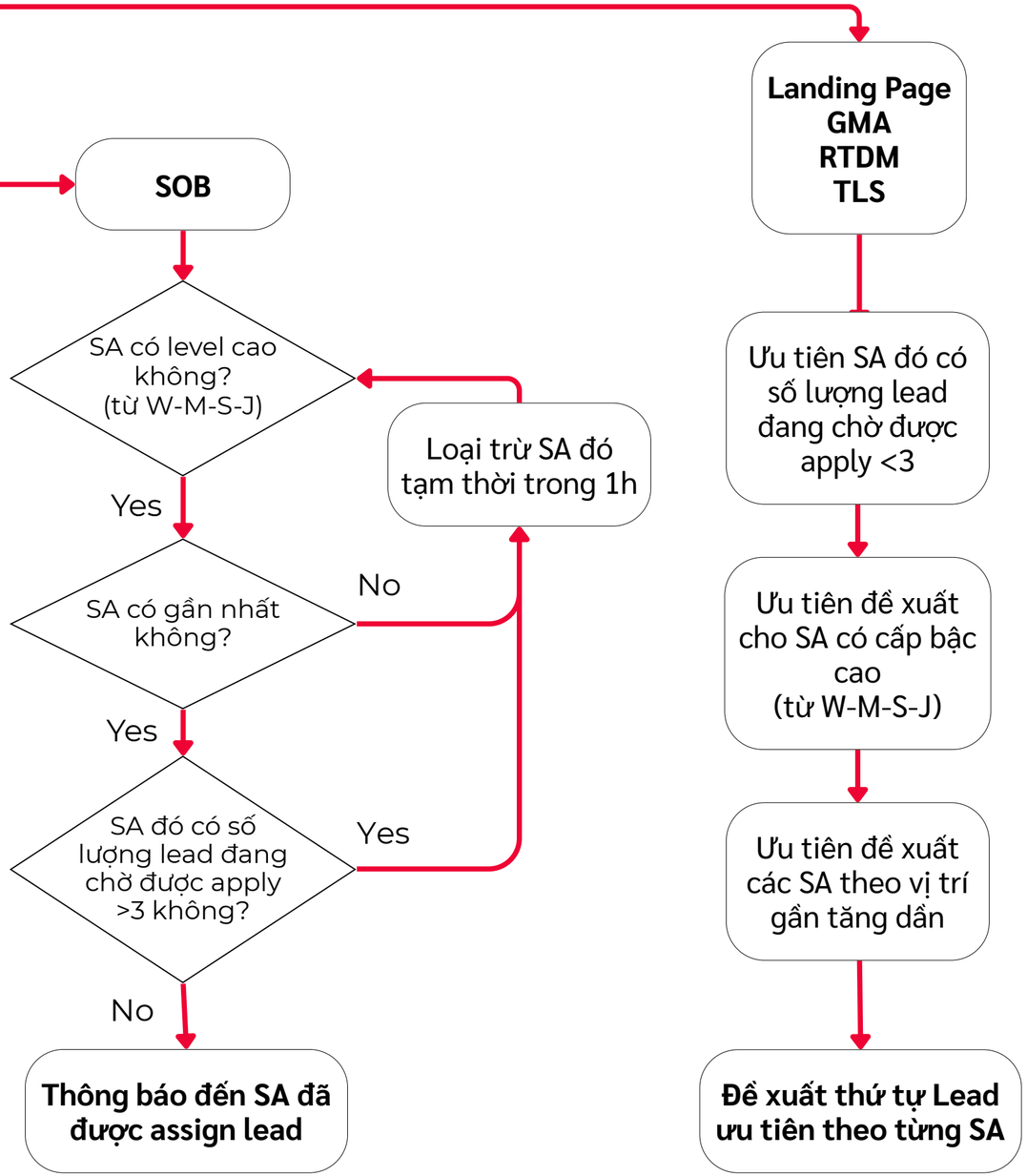
QUY TẮC:

- Mở assign từ 8h - 22h

→ Xả hết lượng request vào giờ này.

- Không assign Lead từ 23h - 7h

→ Dồn request 8 tiếng (qua hôm sau)



QUÝ	QUÝ 1 (T6,7,8)	QUÝ 2(T9,10,11)	QUÝ 3(T1,2,3)	QUÝ 4(T4,5,6)
INTERNAL STAKEHOLDERS	• Phòng tín dụng • Phòng kinh doanh • Phòng Marketing • Phòng Chăm sóc khách hàng • Phòng Công nghệ thông tin • Phòng Nhân sự • Phòng Kế toán - Tài chính Cải thiện hệ thống leads và tối ưu hóa quy trình làm việc của SA			
EXTERNAL STAKEHOLDERS	• Khách hàng • Agency SOCIAL OUTREACH • Social post: • Promotion Campaign • Mini movie PR • KOLs • PR articles OWNED CHANNEL • Content "HIỂU" PAID CHANNELS OOH, TVC			
KPI KỲ VỌNG	TĂNG TRƯỞNG 35% LEAD	TĂNG TRƯỞNG 38% LEAD	TĂNG TRƯỞNG 45% LEAD	TĂNG TRƯỞNG 40% LEAD
KIỂM TRA & ĐÁNH GIÁ	Đánh giá lại hệ thống lead mới theo quý và các chiến dịch			

INTERNAL STAKEHOLDERS

	Hoạt động chính	KPI kỳ vọng
QUÝ 1 (T7,8,9) Triển khai prototype Phương án 1	- Chuẩn hóa dữ liệu khách hàng và SA - Xây dựng mô hình hybrid và tích hợp hệ thống - Thử nghiệm A/B test trên 20–30 SA - Thu thập feedback định tính từ SA - Tạo dashboard cho SA theo dõi lead - Họp nhóm nhỏ SA thử nghiệm 2 tuần/lần	- Dữ liệu hoàn chỉnh phục vụ prototype (không thiếu/null dữ liệu chính) - Model hoạt động ổn định trên ≥ 95% lead thử nghiệm - Conversion rate nhóm B tăng ≥ 10% so với nhóm A - ≥ 90% SA tham gia phản hồi đầy đủ - ≥ 80% SA sử dụng dashboard mỗi tuần - ≥ 80% phản hồi tích cực về độ phù hợp của lead
QUÝ 2 (T10,11,12) Mở rộng thử nghiệm PA1 & thiết lập fallback sang PA2	- Mở rộng A/B/C test toàn bộ SA nhóm trọng điểm - Tối ưu fairness phân phối lead giữa SA - Bổ sung Learning-to-Rank vào hybrid model - Thiết lập tiêu chí fallback nếu cần chuyển sang PA2 - Tiếp tục họp SA vùng (offline hoặc online)	- Conversion rate toàn bộ tăng ≥ 10% so với Q1 - Sai lệch phân phối SA ≤ ±15% - Tăng thêm ≥ 3% so với baseline hybrid - Có tài liệu tiêu chuẩn đánh giá rõ ràng, được các stakeholder chấp nhận - ≥ 85% SA cảm thấy được lắng nghe và đóng góp ý kiến

INTERNAL STAKEHOLDERS

	Hoạt động chính	KPI kỳ vọng
QUÝ 3 (T1,2,3) Đánh giá toàn diện PA1 & kích hoạt PA2 nếu cần	- Tổng hợp kết quả toàn diện từ mô hình PA1 - Phân tích các nhóm SA (top/mid/low) theo hiệu suất - Dựng POC Graph model nếu cần (10k lead test) - Trình bày đề xuất lựa chọn mô hình chính thức	- KPI: Conversion tăng ≥ 12%, feedback tích cực ≥ 80%, lead xử lý trong 1h ≥ 85% - Fairness kiểm soát tốt: SA top 20% không nhận >50% lead - Graph prototype hoạt động trên dữ liệu test với độ chính xác ≥ 90% - Quyết định mô hình scale trong tuần 32
QUÝ 4 (T4,5,6) Scale hệ thống chính thức (PA1 hoặc PA2)	- Đào tạo và triển khai cho toàn bộ SA - Thiết lập cơ chế phân phối tự động + fallback - Tích hợp hệ thống dashboard và survey định kỳ - Thiết lập auto retraining & theo dõi mô hình - Đánh giá toàn năm + cải tiến roadmap năm tiếp theo	- ≥ 95% SA được training trong tháng đầu quý - 100% lead được phân đúng SA, không bị treo quá 24h - ≥ 90% SA hài lòng với hệ thống phân phối - Hệ thống retrain mỗi 2–4 tuần, alert vận hành đầy đủ - Tổng conversion tăng ≥ 15% so với baseline đầu năm

6. ĐỀ XUẤT KHÁC

BIG IDEA

HIỂU KHÁCH HÀNG - ĐÚNG SA

Thông điệp muốn lan tỏa qua Big idea: SA không còn lo lắng thiếu lead, khách hàng không còn những lo lắng chậm trễ trong giải quyết hồ sơ để đạt được những mục đích trong cuộc sống khi có GM Finance luôn là chỗ dựa cho hai tệp đối tượng này luôn gắn kết với nhau. Hiểu những gì SA còn cần, hiểu được khách hàng đang mong muốn được như ý

KEY MESSAGE

Tối ưu Chu trình làm điều mình thích

EXTERNAL STAKEHOLDERS

	Hoạt động chính	KPI kỳ vọng
QUÝ 1 (T7,8,9)	**Thông điệp "Học kỳ mới – Dễ dàng vay an tâm".** Nhắm vào phụ huynh và sinh viên mua sắm cho năm học mới (laptop, sách vở, nội thất gia đình). VD: "Mùa tựu trường, tri ân phụ huynh – Vay trả góp lãi ưu đãi". Đây cũng là thời điểm các đợt giảm giá lớn trên sàn thương mại điện tử (7/7, 8/8, 9/9), có thể kết hợp khuyến mãi. Nhắm tới phụ huynh sinh viên. Cung cấp gói vay ưu đãi cho mua laptop, máy tính bảng, bàn ghế học tập. Hợp tác trường đại học, ký túc xá để phát tờ rơi, tổ chức hội thảo tài chính cho sinh viên. Quảng cáo trên Zalo và Facebook nhấn mạnh "vay dễ, thủ tục nhanh".	Thu hút được sinh viên toàn quốc biết tới • 6.000.000 lượt reach • 3.000.000 lượt xem trên các nền tảng • 150.000 lượt thảo luận tích cực • 15K khách hàng mới
QUÝ 2 (T10,11,12)	**Thông điệp "Mùa lễ hội – Ưu đãi ngập tràn".** Tận dụng các sự kiện mua sắm lớn (11/11, Black Friday, 12/12) và chuẩn bị Tết 2026. VD: "Chạm tay ước mơ – Lãi suất 0% cuối năm" hoặc "Đón Xuân sang – Vay hôm nay, trả an tâm". Thông điệp khuyến khích chi tiêu mua sắm, chuẩn bị Tết, kết hợp với trả nợ cũ, tăng cường khuyến mãi, quà tặng. Hoạt động: Chiến dịch khuyến mãi lớn (ví dụ giảm lãi suất vay 0% đến mức nhất định). Tham gia các ngày hội mua sắm online (11/11, 12/12) với code giảm thêm cho khách vay. Sự kiện offline tại siêu thị lớn: "Siêu ưu đãi cuối năm – Mua trả góp không lãi suất". Chạy TVC kết hợp cảnh mua sắm Giáng sinh – Tết.	Tăng doanh số vay mùa lễ hội và đặt nền tảng cho Tết 2026 • 24.000.000 lượt reach • 12.000.000 lượt xem trên các nền tảng • 600.000 lượt thảo luận tích cực • 30-60K khách hàng mới

EXTERNAL STAKEHOLDERS

	Hoạt động chính	KPI kỳ vọng
QUÝ 3 (T1,2,3)	**Thông điệp "Khởi sắc đầu Xuân – Vay dễ cùng GM Finance".** Tận dụng nhu cầu mua sắm Tết (trang trí, quà biếu, máy móc thiết bị gia đình). Ví dụ: "Tết sum vầy – Sắm điện máy trả góp" hay "Vay đầu năm – Rước lộc về nhà". Truyền tải câu chuyện ấm áp ngày Tết, gia đình quây quần bên sản phẩm mới. Hoạt động: Ưu đãi lãi suất 0% trả góp điện máy trong 6 tháng, tặng lì xì hoặc voucher mua sắm Tết. Triển khai TVC ngắn và chạy Facebook Ads hướng tới nội dung ấm cúng ngày Tết. POS tại siêu thị Tết, roadshow ca nhạc xuân. Kết hợp PR báo chí (PR bài viết về "cẩm nang vay tiêu dùng đón Tết an tâm").	Tăng lead vay CD giai đoạn Tết, tăng nhận diện thương hiệu. • 60.000.000 lượt reach • 30.000.000 lượt xem trên các nền tảng • 1.500.000 lượt thảo luận tích cực • 100K khách hàng mới
QUÝ 4 (T4,5,6)	**Thông điệp "Hè rực rỡ – Tiết kiệm mỗi ngày".** Tập trung vào nhu cầu mùa hè như điều hòa, đồ giải nhiệt hoặc chuẩn bị kỳ du lịch đầu hè. Cũng có thể lồng ghép dịp lễ 30/4–1/5 với thông điệp mua sắm nghỉ lễ. VD: "Giải nhiệt mùa hè – Ưu đãi lãi suất thấp". Ưu đãi vào mùa nóng (ví dụ tặng quạt, điều hòa mini khi hoàn tất hồ sơ). Chạy chiến dịch quảng cáo Google chủ yếu từ khóa liên quan "vay mua máy lạnh 0%", "vay trả góp mùa hè". Hợp tác YouTube influencer review sản phẩm mùa hè, chèn thông điệp GM Finance.	Khuyến khích vay CD dành cho máy lạnh, tủ đông, điện lạnh mùa hè • 30.000.000 lượt reach • 15.000.000 lượt xem trên các nền tảng • 750.000 lượt tiếp cận • 80K khách hàng mới

EXTERNAL STAKEHOLDERS

	Kênh triển khai
Digital & Social Media	Chạy quảng cáo Google Search/Display, Facebook, TikTok, YouTube để phủ brand và thu lead. Tập trung các nhóm Zalo, TikTok hay YouTube – các nền tảng có lượng người xem cao (đặc biệt là video nhạc, hài trong dịp Tết). Mỗi chiến dịch gắn hashtags riêng, mini-game, livestream Q&A về giải pháp hỗ trợ tài chính.
Hợp tác đối tác bán lẻ (POS)	Liên kết với hệ thống siêu thị điện máy và ngành hàng điện lạnh lớn (Nguyễn Kim, Điện Máy Xanh, Pico, Aeon, co.opmart...): • Đặt bàn tư vấn, • Trưng banner quảng cáo, • Tặng voucher tại cửa hàng. • Dựng mini roadshow ưu đãi (nhân dịp khai trương cửa hàng, ngày lễ...)
Offline và Truyền hình	Tổ chức sự kiện tại các trung tâm thương mại, các phòng giao dịch của GM Finance hoặc tài trợ chương trình ti vi, radio ngắn hạn vào dịp đầu Tết để tăng nhận biết thương hiệu. Ví dụ, tài trợ cho chương trình truyền hình thực tế Anh trai vượt ngàn chông gai, Anh trai say hi, Chị đẹp đạp gió rẽ sóng, Em xinh say hi...
Telesales & CRM	Xây dựng kịch bản gọi điện tư vấn với các SA có thời gian rảnh: • Nhắc nhở thanh toán • Đề xuất gói vay mới phù hợp lịch sử vay cũ. Sử dụng sms, email marketing, chatbot Zalo để nhắc khuyến mãi.
Referral/Người giới thiệu	Khuyến khích khách hàng giới thiệu người thân, bạn bè bằng • Ưu đãi hoa hồng • Quà tặng • Phí hồ sơ miễn giảm
CÔNG CỤ ĐO LƯỜNG	• Các nền tảng Social Media • Các kênh thông tin, báo chí • Google Analytics (đo lường truy cập và tải app)

HOME CREDIT

CUỘC THI PHÂN TÍCH DỮ LIỆU DAZONE 2025

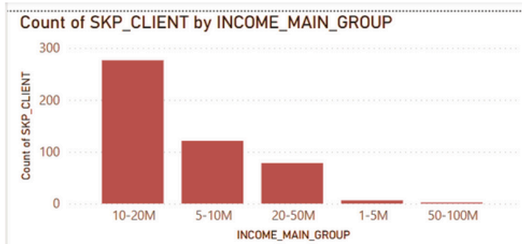
THANK YOU
FOR YOUR LISTENING!

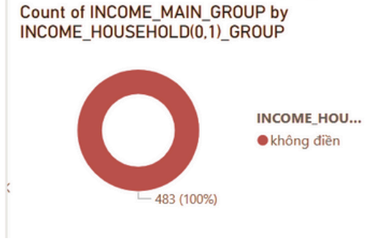
Team ‘LOICHOI’
Võ Trần Thị Mỹ Vân - Nguyễn Tuấn Huy - Trần Nguyễn Quang Huy

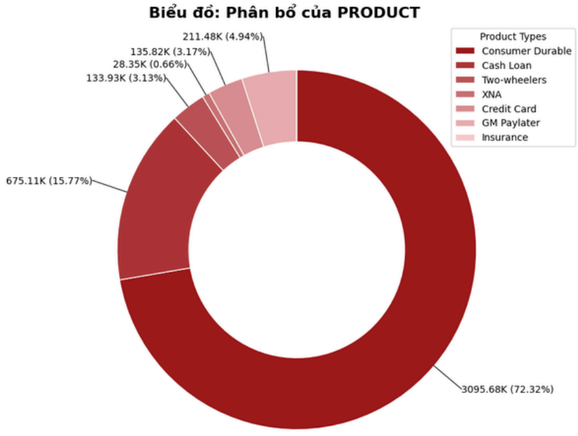
Tài liệu tham khảo

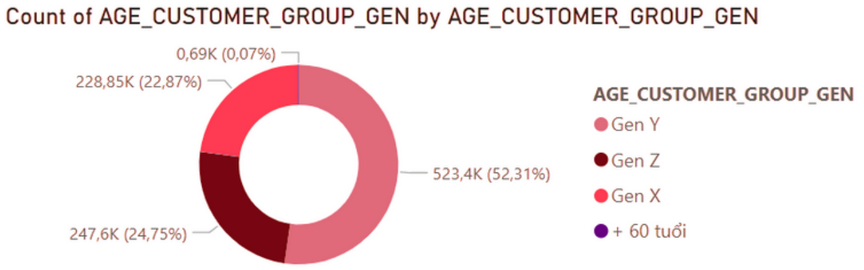
1. DoanhNhanVn (2025) Tín dụng cá nhân có là động lực cho các ngân hàng năm 2025? https://doanhnhanvn.vn/tin-dung-ca-nhan-co-la-dong-luc-cho-cac-ngan-hang-nam-2025.html.
2. Vneconomy (2024) 'Thị trường tín dụng tiêu dùng tại Việt Nam đạt 2,8 triệu tỷ đồng,' Nhịp Sống Kinh Tế Việt Nam & Thế Giới, 20 July. https://vneconomy.vn/thi-truong-tin-dung-tieu-dung-tai-viet-nam-dat-2-8-trieu-ty-dong.htm.
3. Vneconomy (2025) 'Thị trường tài chính tiêu dùng phục hồi,' Nhịp Sống Kinh Tế Việt Nam & Thế Giới, 2 January. https://vneconomy.vn/thi-truong-tai-chinh-tieu-dung-phuc-hoi.htm.

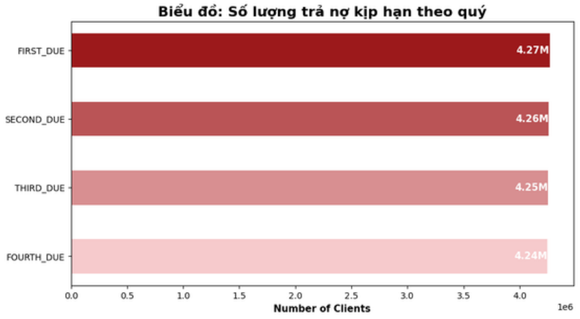
Phụ lục


Count of SKP_CLIENT by INCOME_MAIN_GROUP
Count of SKP_CLIENT
300
200
100
0
10-20M
5-10M
20-50M
1-5M
50-100M
INCOME_MAIN_GROUP

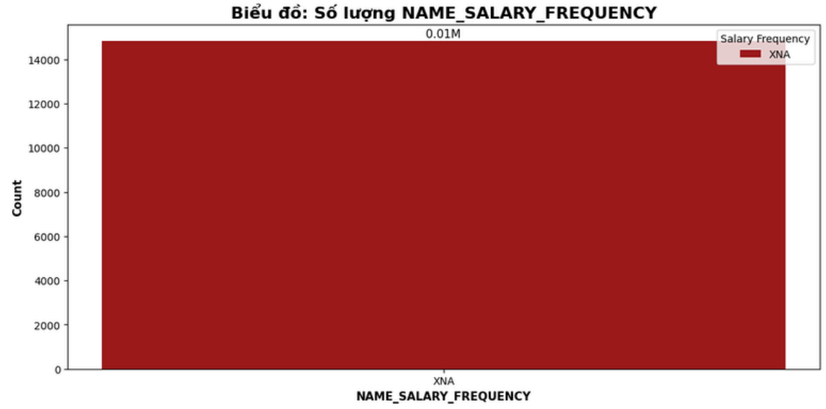

Count of INCOME_MAIN_GROUP by INCOME_HOUSEHOLD(0,1)_GROUP
INCOME_HOU...
không điền
483 (100%)

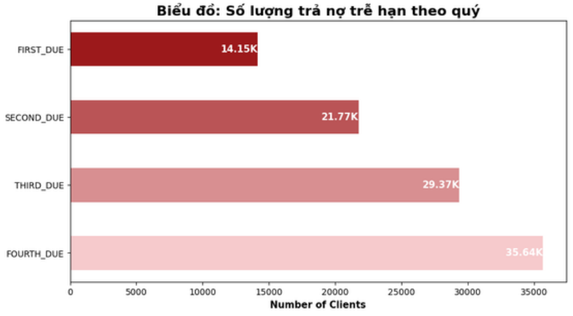

Biểu đồ: Phân bổ của PRODUCT
Product Types
Consumer Durable
Cash Loan
Two-wheelers
XNA
Credit Card
GM Paylater
Insurance
211.48K (4.94%)
135.82K (3.17%)
28.35K (0.66%)
133.93K (3.13%)
675.11K (15.77%)
3095.68K (72.32%)

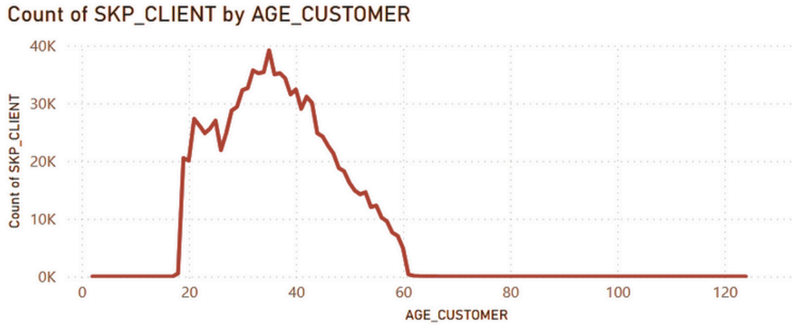

Count of AGE_CUSTOMER_GROUP_GEN by AGE_CUSTOMER_GROUP_GEN
0,69K (0,07%)
228,85K (22,87%)
523,4K (52,31%)
247,6K (24,75%)
AGE_CUSTOMER_GROUP_GEN
Gen Y
Gen Z
Gen X
+ 60 tuổi

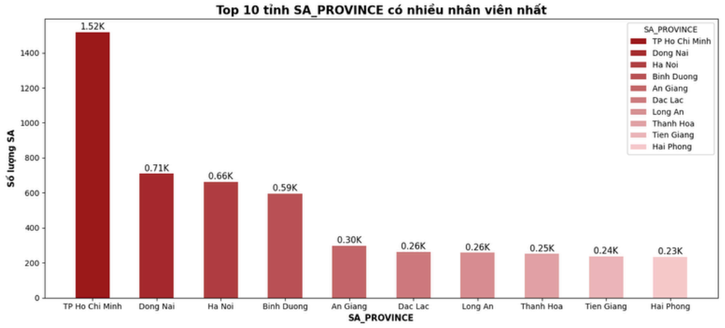

Biểu đồ: Số lượng trả nợ kịp hạn theo quý
FIRST_DUE
SECOND_DUE
THIRD_DUE
FOURTH_DUE
4.27M
4.26M
4.25M
4.24M
Number of Clients
1e6

Biểu đồ: Số lượng SIGN_EMPLOYEEE unique theo năm SIGN
SIGN_EMPLOYEE (unique)
Năm
1645
1965
2744
3121
4197
4264
3706
4326
3831

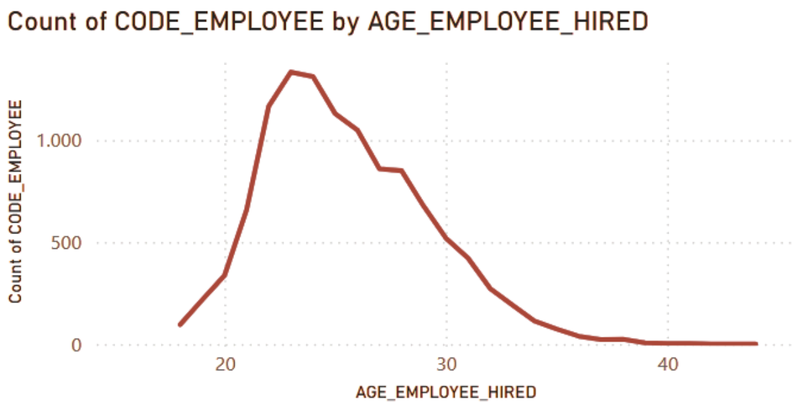

Biểu đồ: Số lượng NAME_SALARY_FREQUENCY
Salary Frequency
XNA
0.01M
Count
XNA
NAME_SALARY_FREQUENCY

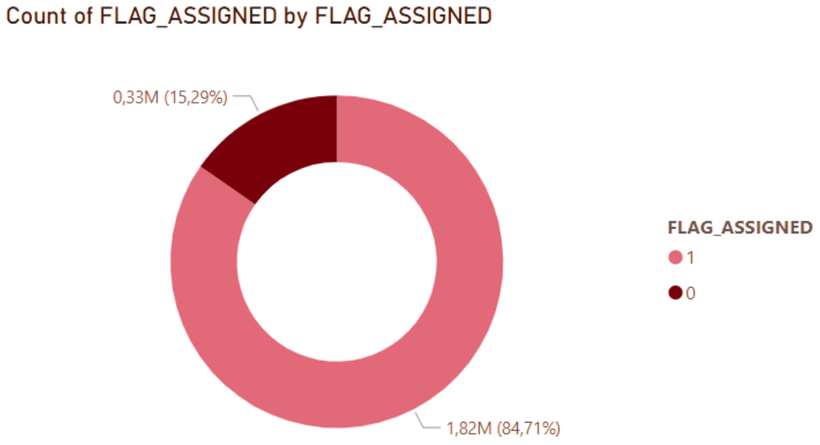

Biểu đồ: Số lượng trả nợ trễ hạn theo quý
FIRST_DUE
SECOND_DUE
THIRD_DUE
FOURTH_DUE
14.15K
21.77K
29.37K
35.64K
Number of Clients

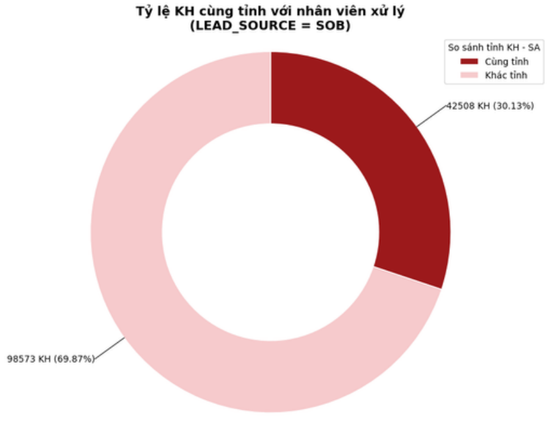

Count of SKP_CLIENT by AGE_CUSTOMER
Count of SKP_CLIENT
AGE_CUSTOMER

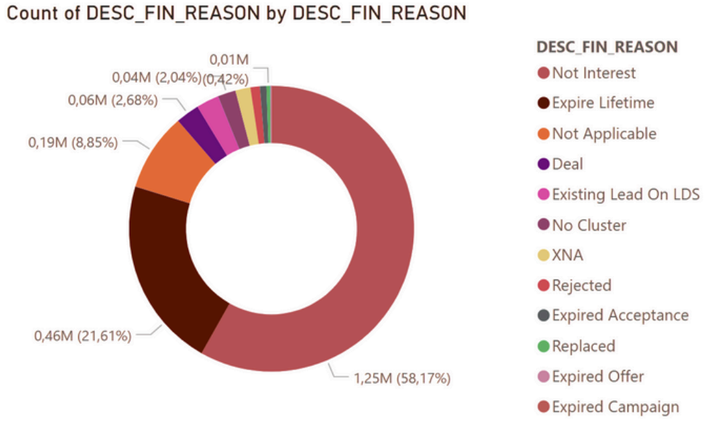

Top 10 tỉnh SA_PROVINCE có nhiều nhân viên nhất
SA_PROVINCE
TP Ho Chi Minh
Dong Nai
Ha Noi
Binh Duong
An Giang
Dac Lac
Long An
Thanh Hoa
Tien Giang
Hai Phong
1.52K
0.71K
0.66K
0.59K
0.30K
0.26K
0.26K
0.25K
0.24K
0.23K
Số lượng SA

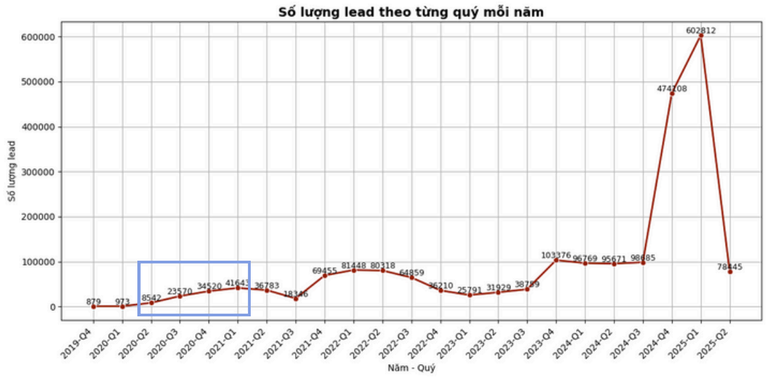
Phụ lục

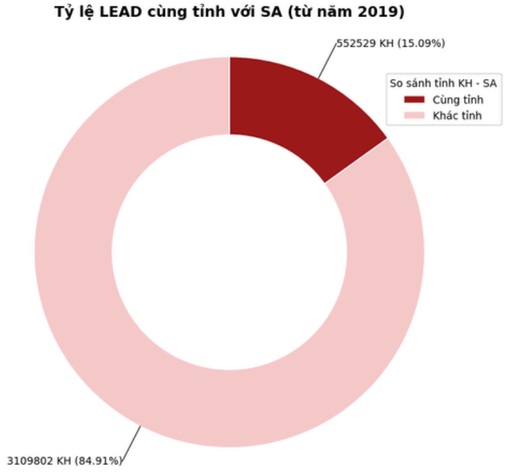

Count of CODE_EMPLOYEE by AGE_EMPLOYEE_HIRED
Count of CODE_EMPLOYEE
1.000
500
0
20
30
40
AGE_EMPLOYEE_HIRED


Count of FLAG_ASSIGNED by FLAG_ASSIGNED
0,33M (15,29%)
1,82M (84,71%)
FLAG_ASSIGNED
1
0


Tỷ lệ KH cùng tỉnh với nhân viên xử lý
(LEAD_SOURCE = SOB)
So sánh tỉnh KH - SA
Cùng tỉnh
Khác tỉnh
42508 KH (30.13%)
98573 KH (69.87%)

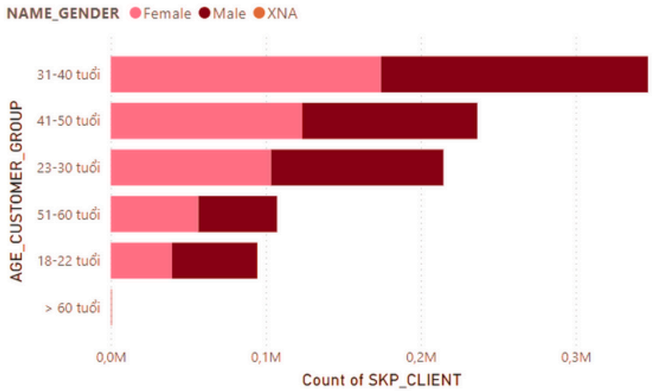

Count of DESC_FIN_REASON by DESC_FIN_REASON
0,01M
0,04M (2,04%)
(0,42%)
0,06M (2,68%)
0,19M (8,85%)
0,46M (21,61%)
1,25M (58,17%)
DESC_FIN_REASON
Not Interest
Expire Lifetime
Not Applicable
Deal
Existing Lead On LDS
No Cluster
XNA
Rejected
Expired Acceptance
Replaced
Expired Offer
Expired Campaign


Số lượng lead theo từng quý mỗi năm
Số lượng lead
Năm - Quý

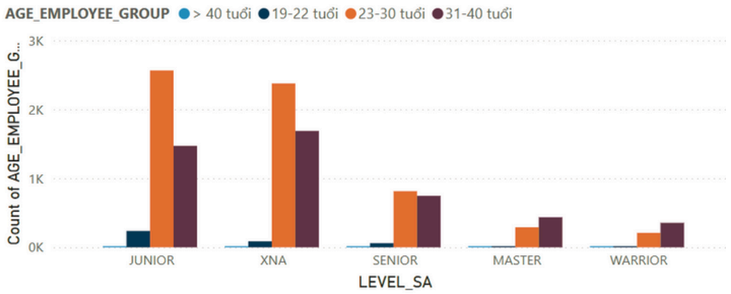

Tỷ lệ LEAD cùng tỉnh với SA (từ năm 2019)
552529 KH (15.09%)
So sánh tỉnh KH - SA
Cùng tỉnh
Khác tỉnh
3109802 KH (84.91%)

Phụ lục

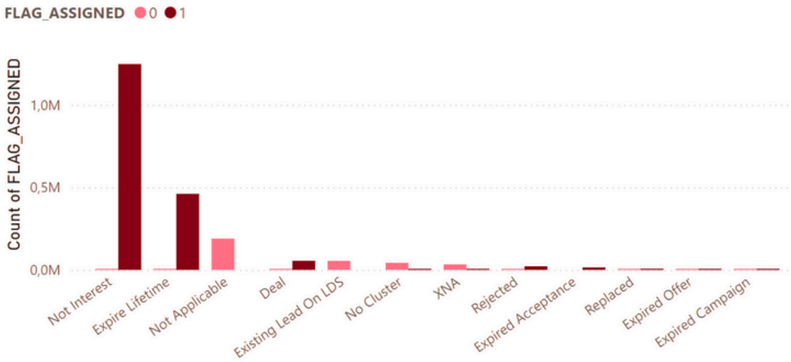
Count of SKP_CLIENT by AGE_CUSTOMER_GROUP and NAME_GENDER



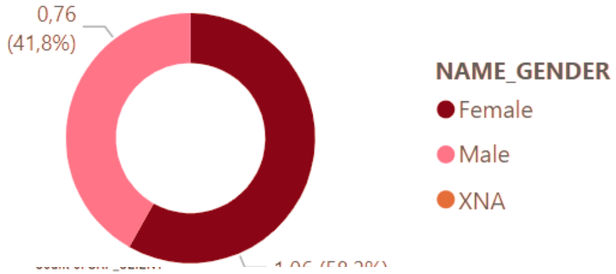
Count of AGE_EMPLOYEE_GROUP by LEVEL_SA and AGE_EMPLOYEE_GROUP



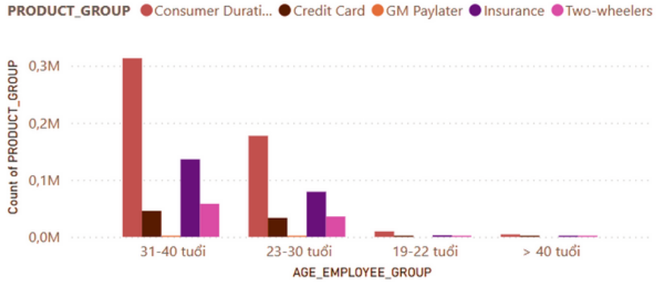
Count of FLAG_ASSIGNED by DESC_FIN_REASON and FLAG_ASSIGNED

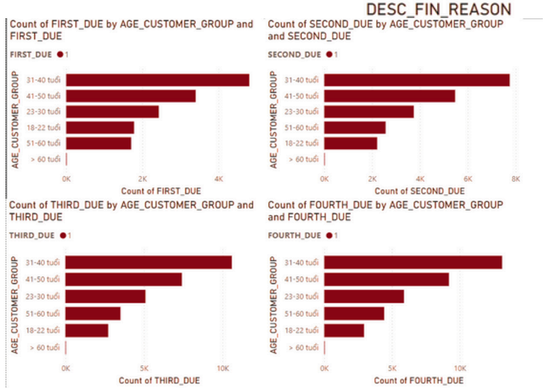


Average of CNT_CHILDREN by NAME_GENDER

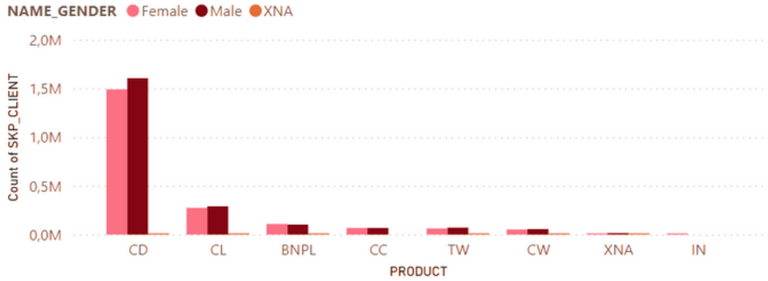


Count of PRODUCT_GROUP by AGE_EMPLOYEE_GROUP and PRODUCT_GROUP

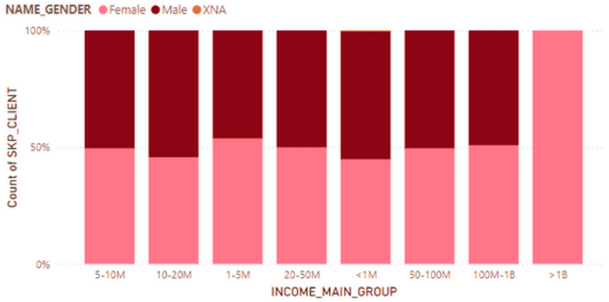




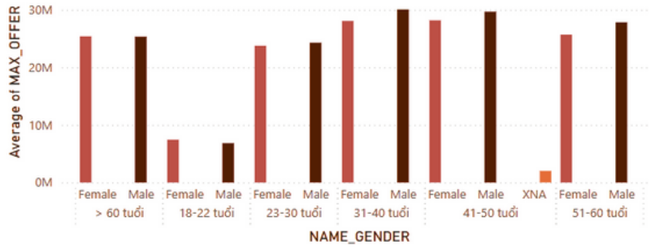
Count of SKP_CLIENT by PRODUCT and NAME_GENDER



Count of SKP_CLIENT by INCOME_MAIN_GROUP and NAME_GENDER

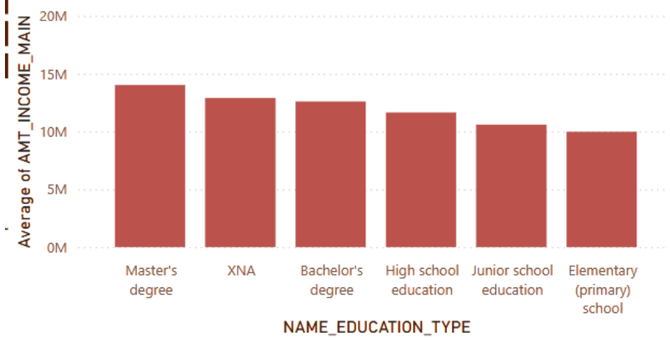


Average of MAX_OFFER by AGE_CUSTOMER_GROUP, NAME_GENDER and NAME_GENDER

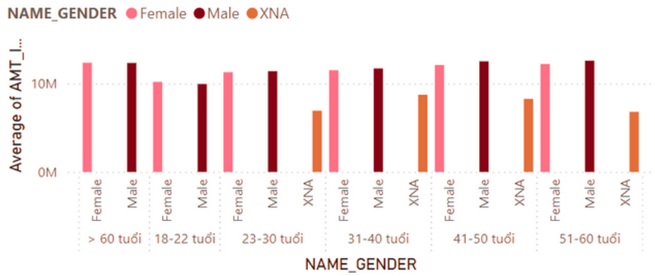


Phụ lục

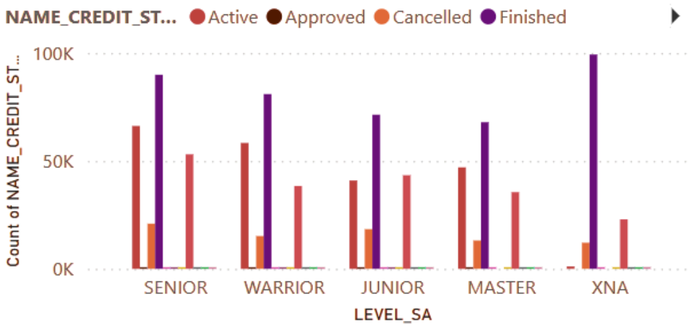
Average of AMT_INCOME_MAIN by NAME_EDUCATION_TYPE



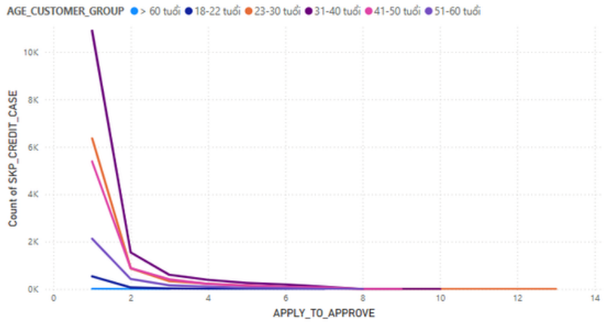
Average of AMT_INCOME_MAIN by AGE_CUSTOMER_GROUP, NAME_GENDER and NAME_GENDER



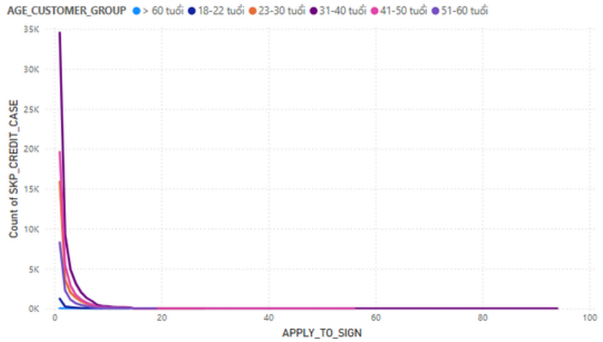
Count of NAME_CREDIT_STATUS by LEVEL_SA and NAME_CREDIT_STATUS



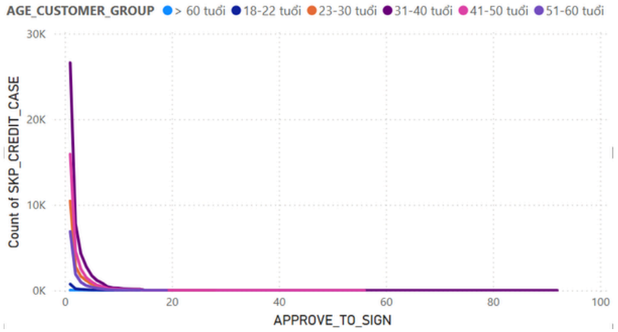
Count of SKP_CREDIT_CASE by APPLY_TO_APPROVE and AGE_CUSTOMER_GROUP



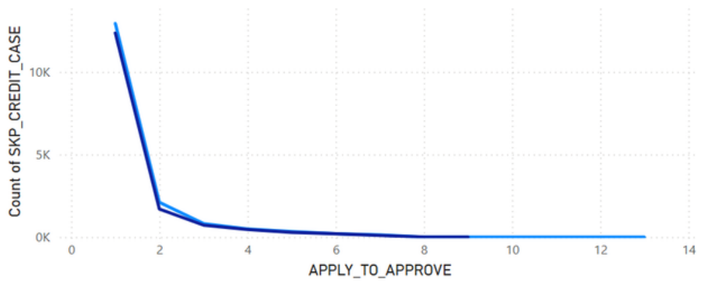
Count of SKP_CREDIT_CASE by APPLY_TO_SIGN and AGE_CUSTOMER_GROUP

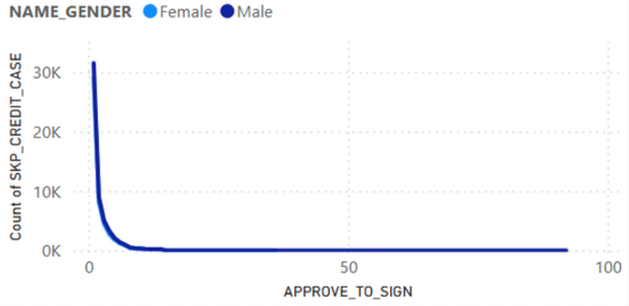


Count of SKP_CREDIT_CASE by APPROVE_TO_SIGN and AGE_CUSTOMER_G



Count of SKP_CREDIT_CASE by APPLY_TO_APPROVE and NAME_GENDER



Count of SKP_CREDIT_CASE by APPLY_TO_SIGN and NAME_GENDER

Count of SKP_CREDIT_CASE by APPROVE_TO_SIGN and NAME_GENDER