

E-COMMERCE ANALYSIS



Nguyễn Thanh Phong Nhữ Văn Tiến Nguyễn Vũ Hoàng Nguyên









I. BUSINESS DESCRIPTION



II. TÔNG QUAN DATASET



III. PHÂN TÍCH DỮ LIỆU



IV. KẾT LUẬN VÀ ĐỀ XUẤT



BUSINESS DESCRIPTION



♦ I. Business Description

1. 1. Business Model Canvas

Key Partners

Whom will you work with to run the business? Name your partners and the roles they will take on.

- Đối tác kinh doanh;
- Đối tác vận chuyển;
- Đối tác thanh toán: Paypal, Ngân hàng, Ship COD,...

8

Key Activities

What are the tasks and activities to keep the business running every day?

- Quản lý nền tảng ứng dụng;
- Quản lý hàng tồn kho;
- Xử lý đơn hàng.

6

Customer Segments

Who is your target market?

What are the characteristics of your early adopters? List the groups that you expect to use your product.

- Tập trung vào khách hàng sinh sống ở Hoa Kỳ.
- Là Nam/Nữ, độ tuổi từ 18 đến 75 tuổi
- Tập trung vào khách hàng quan tâm các mặt hàng linh kiện điện tử, máy tính.

Customer Relationships

What relationships will you establish with each customer segment?

- Tự động hóa dịch vụ với khách hàng. (Automated service)
- Trung tâm hỗ trợ kỹ thuật (Personal assistance)
- Hợp tác dài hạn (Long-term)

3

Value Proposition

What need are you trying to address? What value will your product bring to the target audience?

- Xây dựng giao diện phù hợp với đa số người dùng di động;
- Nền tảng ứng dụng được tối ưu hóa tạo trải nghiệm tốt nhất cho cả người mua, người bán.

Key Resources

What are the tangible and intangible things you will use to make the product?

- Nguồn nhân lực của công ty;
- Hệ thống giao hàng;
- Nguồn nhân lực từ các kênh bán hàng;
- Các kênh Marketing;
- Tổng đài CSKH.

Channels

Where will your product be available? List the ways you plan to reach your target audience.

- Mạng xã hội;
- Hợp tác với người nổi tiếng;
- Quảng cáo ngoài trời;
- Chay poster trên Taxi;
- Quảng cáo trên Youtube, Tiktok.

4

Cost Structure

What are the fixed and variable costs of launching your product?

Consider the cost at each stage - from setting up and hiring all the way to marketing and distribution.

- Chi phí nhân sư;
- Chi phí phát triển và duy trì website, nền tảng ứng dụng;
- Chi phí marketina;
- Chi phí vận chuyển.

Revenue Streams

How will you generate income? Show a pricing model of your product or service and include other revenue sources, such as sales and subscription fees.

- Từ quảng cáo;
- Từ phí dịch vu;
- Từ hoa hồng.

9

5

♦ I. Business Description

1. 2. Giới thiệu vấn đề



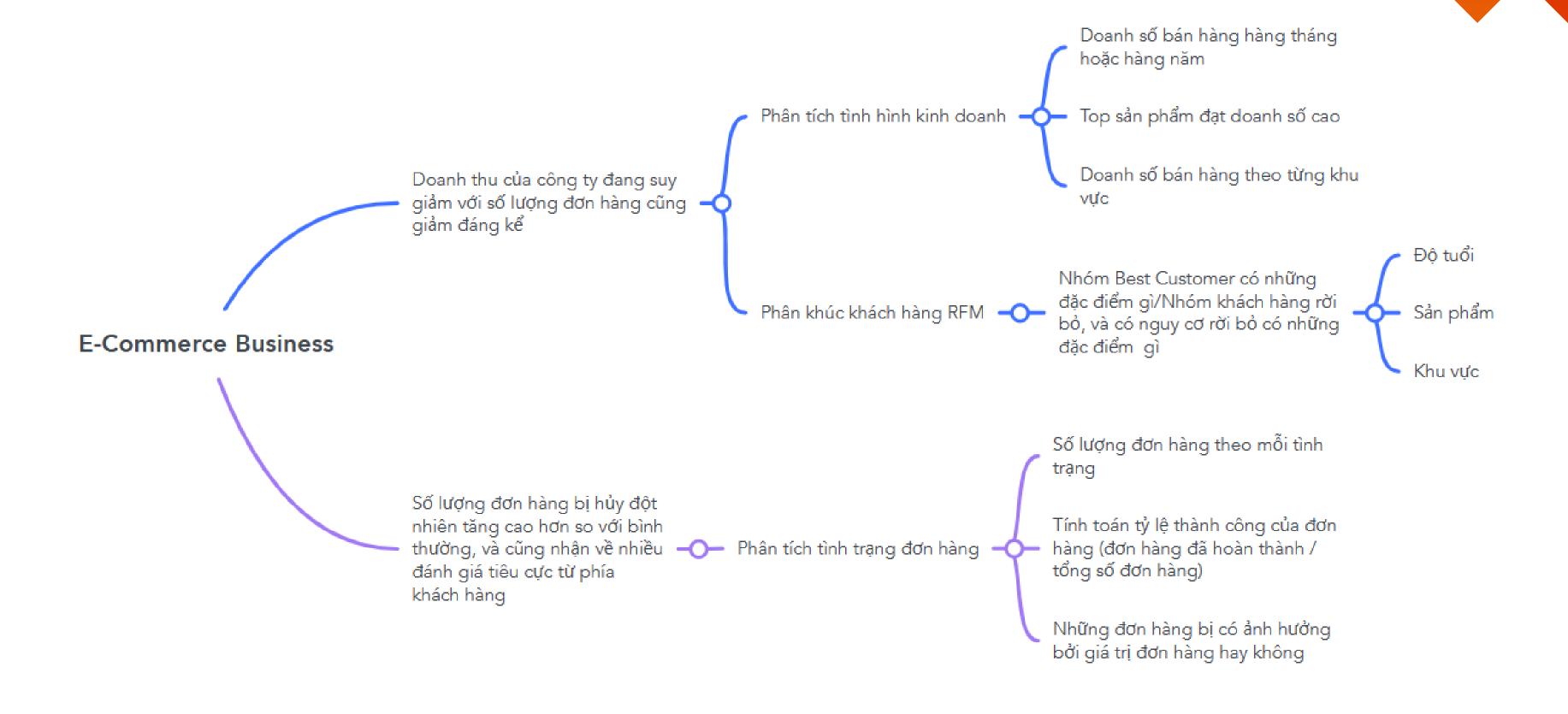
Theo báo cáo của Giám đốc, số lượng đơn hàng và doanh thu của công ty đã giảm trong **Quý 3/2021**.

Mặt khác, số lượng đơn hàng **bị hủy** cao hơn so với bình thường và nhiều **đánh giá tiêu cực** từ khách hàng về quá trình vận chuyển.



♦ I. Business Description

1. 3. Hướng xử lý





TỔNG QUAN DATASET



2. 1. Giới thiệu chung



Là bộ dữ liệu chứa các thông tin về bán hàng trực tuyến trên nền tảng ứng dụng di động tại Hoa Kỳ được thu thập từ tháng 10/2020 đến tháng 09/2021. Bộ dữ liệu gồm có **36 cột** và **286.393 dòng** nằm trên cùng 1 bảng.

- order_id: ID của đơn hàng
- order_date: Ngày đặt hàng
- status: Trạng thái đơn hàng
- item_id: ID của mặt hàng
- qty_ordered: Số lượng được đặt hàng
- price: Giá của mặt hàng
- value: Giá trị đơn hàng
- discount_amount: Số tiền giảm giá
- total: Tổng giá trị đơn hàng sau khi áp dụng giảm giá
- category: Danh mục của mặt hàng
- payment_method: Phương thức thanh toán

- cust_id: ID của khách hàng
- gender: Giới tính
- age: Tuối
- customer_since: Thời điểm bắt đầu làm khách hàng
- E Mail: Địa chỉ email
- county: Quận
- city: Thành phố
- state: Bang
- zip: Mã Zip (mã bưu điện)
- region: Vùng miền

Source dataset: https://www.kaggle.com/datasets/ytgangster/online-sales-in-usa (Kaggle)

2. 2. Các vấn đề của bộ dữ liệu

Bộ dữ liệu chưa được chuẩn hóa

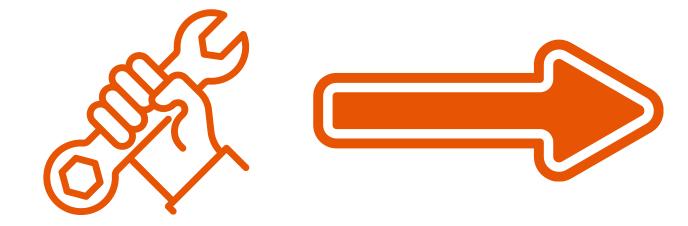
> Tên cột chưa được đồng nhất

```
order id
                     286392 non-null
                                      object
   order date
                     286392 non-null
                                      object
   status
                     286392 non-null
   item id
                     286392 non-null float64
   sku
                     286392 non-null object
   gty ordered
                     286392 non-null float64
   price
                     286392 non-null float64
   value
                     286392 non-null float64
                     286392 non-null float64
   discount amount
   total
                     286392 non-null float64
                     286392 non-null object
   category
   payment method
                     286392 non-null object
   bi st
                     286392 non-null object
   cust id
                     286392 non-null float64
   year
                     286392 non-null int64
   month
                     286392 non-null
                                     object
   ref num
                     286392 non-null int64
                     286392 non-null object
   Name Prefix
   First Name
                     286392 non-null
                                     object
   Middle Initial
                     286392 non-null object
   Last Name
                     286392 non-null
                                     object
   Gender
                     286392 non-null
                                     object
                     286392 non-null float64
   age
                     286392 non-null object
23 full name
   E Mail
                     286392 non-null
                                      OD JECC
   Customer Since
                     286392 non-null
                                      object
   SSN
                     286392 non-null
26
   Phone No.
                     286392 non-null
                                      object
   Place Name
                     286392 non-null
                                     object
   County
                     286392 non-null
                                     object
   City
                     286392 non-null
                                     object
   State
                     286392 non-null
                                     object
   Zip
                     286392 non-null
                                      int64
   Region
                     286392 non-null object
                     286392 non-null
                                     object
   User Name
                     286392 non-null float64
   Discount Percent
```

Kiểu dữ liệu nói về ngày tháng chưa đúng

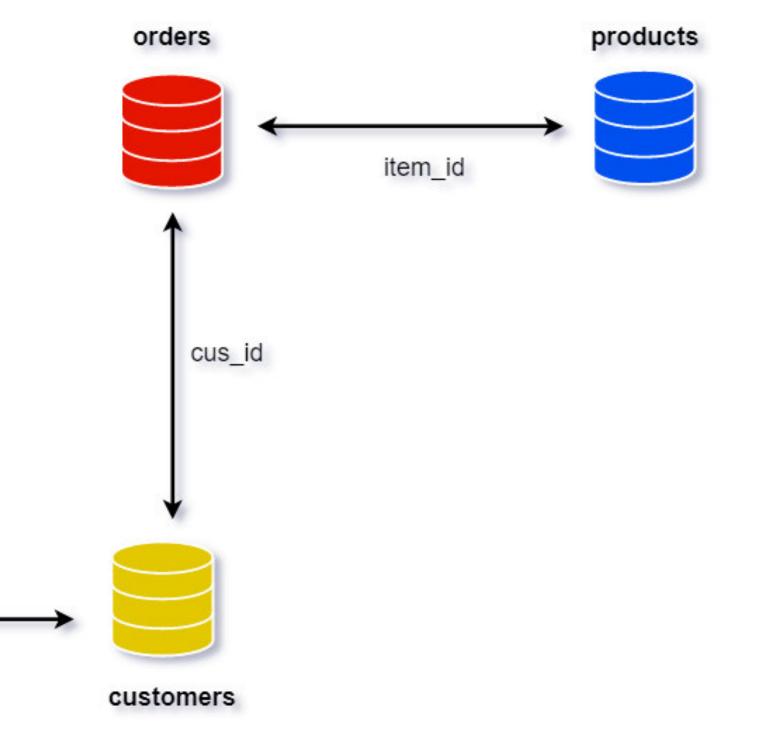
2. 3. Hướng xử lý dữ liệu

Tổ chức dữ liệu thành Schema



Lợi ích của việc chuẩn hóa:

- Tăng sự tổ chức
- Giảm khối lượng dữ liệu
- Tăng tính linh hoạt
- Tối ưu hóa hiệu suất



cus_id

regions

2. 4. Các bước xử lý dữ liệu

Các bước xử lý dữ liệu

Kiểm tra và xóa null, duplicate (nếu có)

Đồng nhất tên các cột

VD: Last Name --> last_name

```
df.columns = df.columns.str.lower()
df.columns = df.columns.str.replace(' ', '_')
```

Đưa các cột ngày về datetime

```
df.order_date = pd.to_datetime(df['order_date'])
df.customer_since = pd.to_datetime(df['customer_since'])
```



	Α	
206137		100468498
206138		100468498
206139		100468515
206140		100468515
206141		100468499
206142		100468503
206143		100468507
206144		100468510
206145		100468512
206146		100468513
206147		100468513
206148		100468519
206149		100468520
206150	100468520-1	
200151		100400321
206152		100468523
206153		100468525
206154		100468525
		100479317
206155 206156		100468530

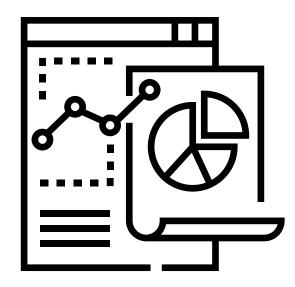
Xóa ký tự "-1" để đồng nhất các id

```
df['order_id'] = df['order_id'].replace('-1$', '', regex=True)

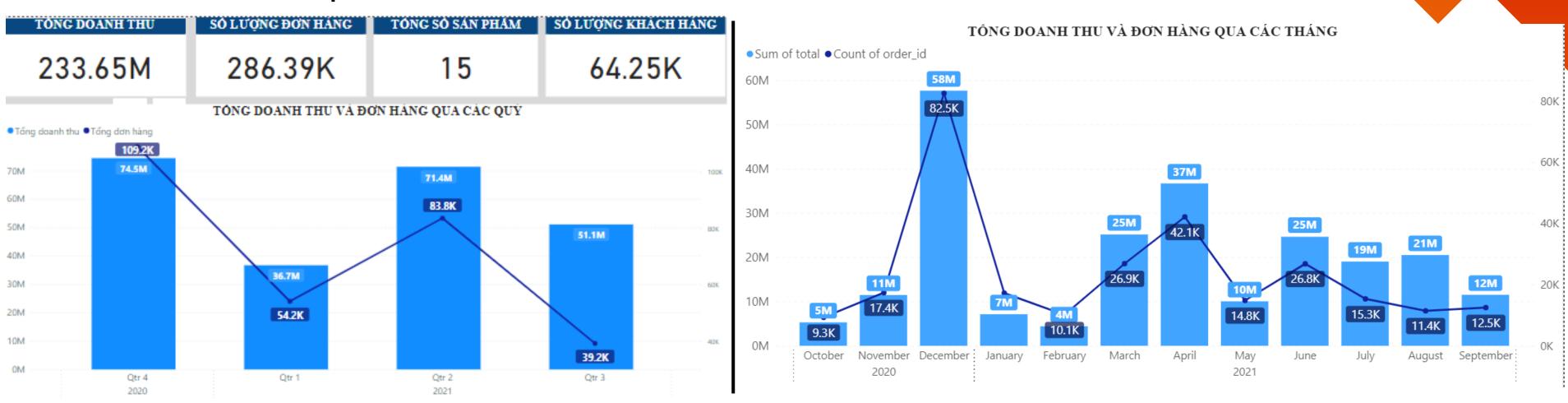
$\square$ 0.2s$
```



PHÂN TÍCH DỮ LIỆU



- 3. 1. Phân tích tình hình kinh doanh
- 3. 1. 1. Tình hình kinh doanh qua các năm

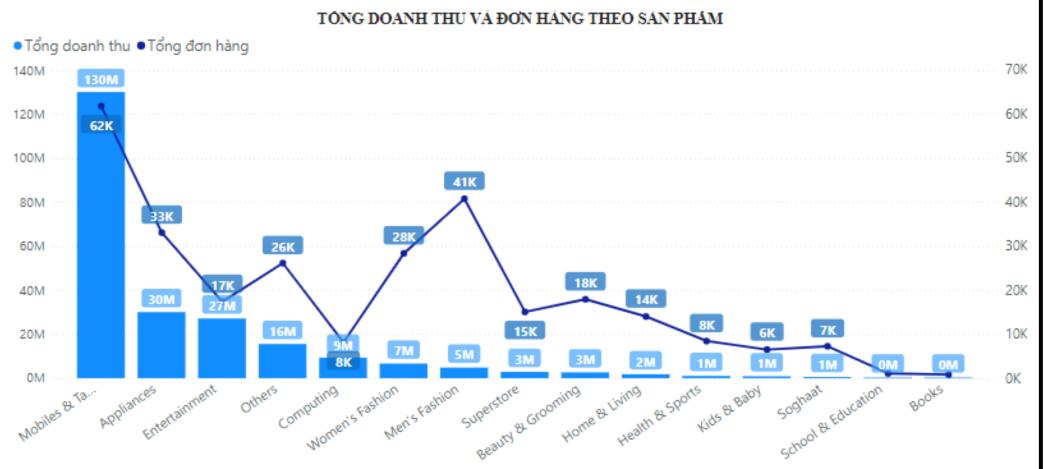


Công ty đã ghi nhận một sự gia tăng vượt bậc trong doanh thu vào Quý 4 năm 2020, khi toàn cầu bị cách ly bởi đại dịch Covid-19. Đặc biệt, trong các tháng 10 và 11 năm 2020, doanh thu ghi nhận không quá cao do các chính sách vận chuyển còn hạn chế bởi đại dịch.

Tuy nhiên, sau khi các chính sách giao hàng an toàn được đưa ra, các chính sách vận chuyển đã được nới lỏng hơn. Nắm bắt cơ hội này, công ty đã thực hiện nhiều chiến dịch bán hàng trực tuyến và giảm chi phí vận chuyển, điều này đã tạo ra doanh thu tháng 12/2020 đạt 28,4 triệu USD, tăng gần 4 lần so với tháng trước.

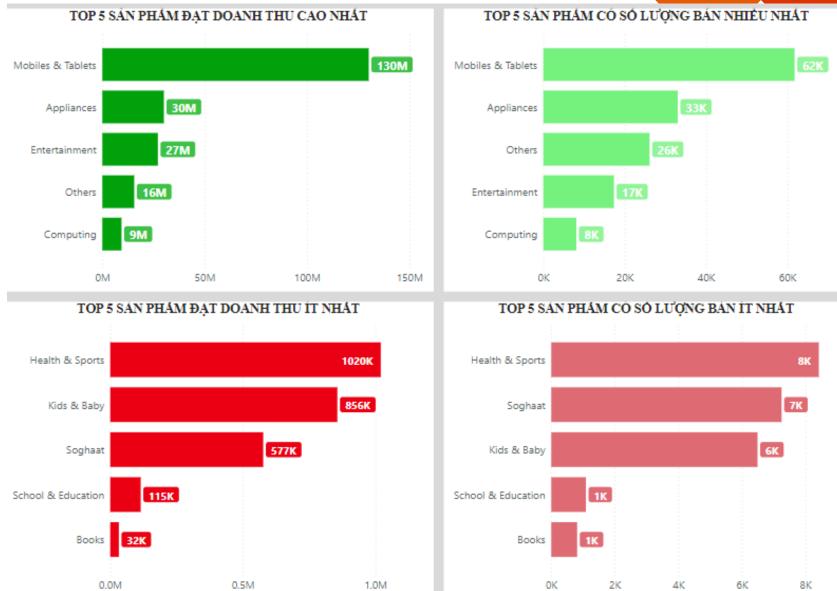
Sang năm 2021, doanh thu Quý 3 đã giảm xuống còn 54,1 triệu (**0,3 lần so với quý trước**) do nền kinh tế suy thoái nghiêm trọng bởi đại dịch Covid-19. Mặc dù doanh thu trong tháng 8 vẫn đạt mức tương đối, nhưng số lượng đơn hàng trong hai tháng cuối Quý 3 giảm đáng kể, chỉ còn trung bình khoảng **5,5 nghìn đơn hàng**.

- 3. 1. Phân tích tình hình kinh doanh
- 3. 1. 2. Tình hình kinh doanh ở các sản phẩm



Phần lớn các mặt hàng chính bán chạy nhất ở công ty chủ yếu là các sản phẩm liên quan đến thiết bị và các đồ điện tử, máy tính, điện thoại.

Mặc dù sản phẩm thời trang nam nữ không có doanh thu cao, nhưng số lượng đơn hàng của chúng vẫn cao hơn so với các sản phẩm có doanh thu cao khác.



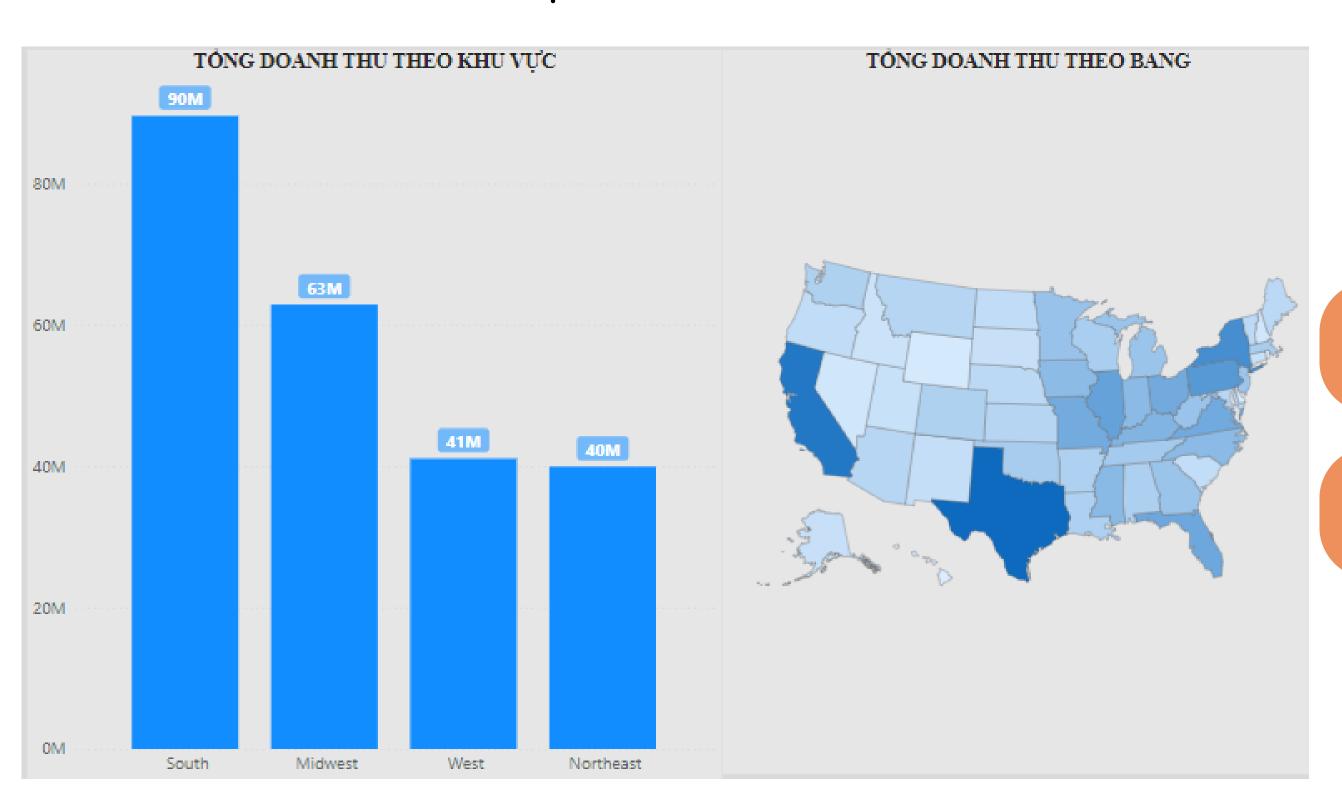
Mặt hàng Mobiles & Tablets đạt doanh số và số lượng đơn hàng cao nhất là **130 triệu và 62 nghìn đơn**.

Bốn mặt hàng còn lại tuy có doanh thu trong top 5 nhưng số lượng sản phẩm bán ra lại không quá nhiều.



Các mặt hàng có doanh thu thấp thì số lượng bán ra cũng không đạt kỳ vọng như mong muốn.

- 3. 1. Phân tích tình hình kinh doanh
- 3. 1. 3. Tình hình kinh doanh ở các khu vực



Nam Hoa Kỳ và Trung Tây Hoa Kỳ là 2 khu vực có doanh thu cao nhất lần lượt là 90 triệu và 63 triệu

Texas, California và New York là 3 tiểu bang có doanh thu cao nhất tại Hoa Kỳ

- 3. 1. Phân tích tình hình kinh doanh
- 3. 1. 4. Đề xuất



Nghiên cứu và phân tích thị trường

- Đảm bảo rằng doanh nghiệp hiểu rõ nhu cầu và mong muốn của người tiêu dùng đối với các sản phẩm và dịch vụ cụ thể.
- Nghiên cứu cạnh tranh và phân tích thị trường để hiểu các yếu ảnh hưởng đến doanh thu.



Chạy các chương trình khuyến mãi và quảng cáo

- Mở rộng hoạt động quảng cáo và tiếp thị để nâng cao hiệu suất quảng cáo và thu hút nhiều người xem hơn.
- Các chiến dịch quảng cáo có thể được thực hiện thông qua các kênh truyền thông xã hội, quảng cáo trực tuyến hoặc quảng cáo truyền thống.



Tối ưu hóa giá cả và chiến lược giá

- Xem xét việc điều chỉnh giá cả để tăng doanh số bán hàng.
- Thiết lập giảm giá tạm thời, chiến lược giá cả linh hoạt, hoặc việc tạo ra các gói sản phẩm giá trị để thu hút khách hàng.



Nâng cao chất lượng dịch vụ

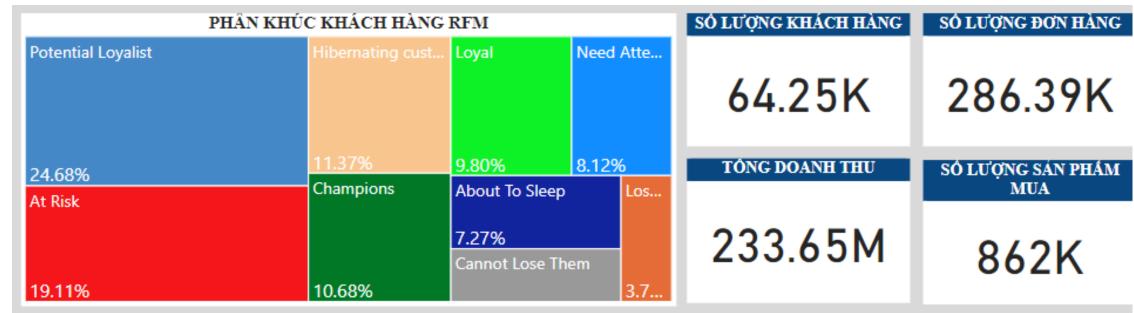
- Tăng cường dịch vụ và hỗ trợ khách hàng để tạo ra trải nghiệm khách hàng tích cực.
- Thông qua sự chia sẻ tích cực từ phía khách hàng hiện tại, việc này có thể giúp tăng cường lòng trung thành của khách hàng và tạo ra nguồn cung khách hàng tiềm năng mới.

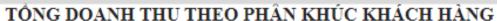


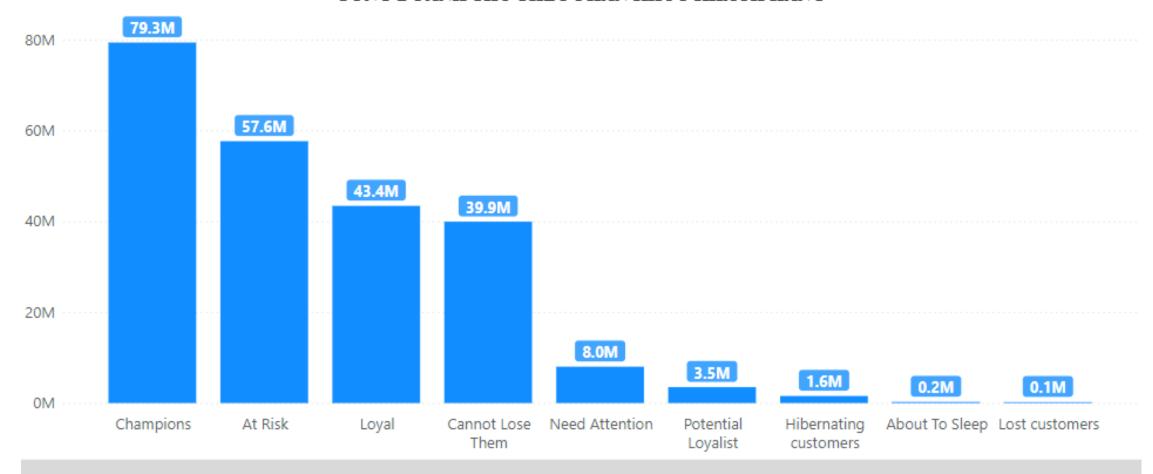
Tích hợp công nghệ: Sử dụng công nghệ để cải thiện trải nghiệm khách hàng và quá trình kinh doanh.



- 3. 2. Phân tích phân khúc khách hàng RFM
- 3. 2. 1. Nhóm khách hàng hiện tại



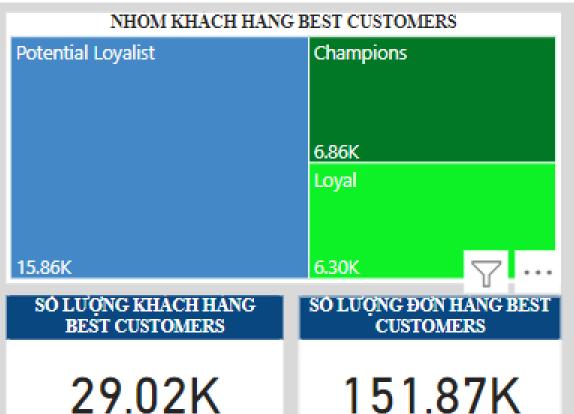


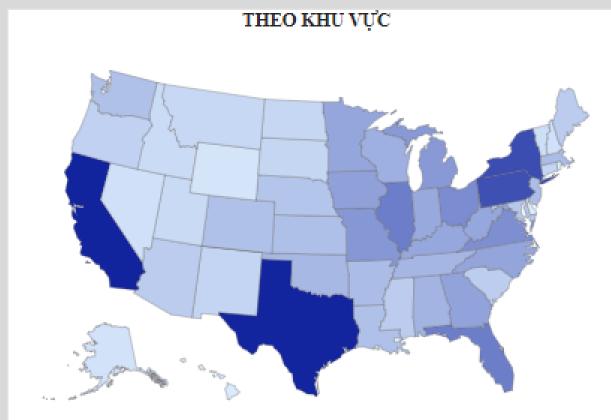


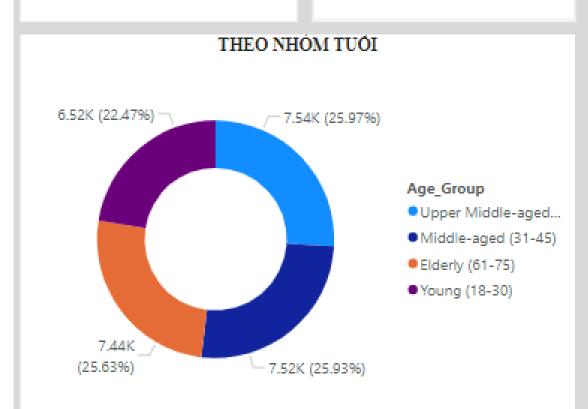
- Nhóm khách hàng **Potential Loyalist** chiếm tỷ trọng **cao nhất** (~25% tổng số).
- Nhưng trái với kỳ vọng khi kinh doanh thì nhóm khách hàng Champions chiếm tỷ trọng không quá cao, chỉ xếp thứ 4 (~10.7%)
- => Điều này có thể cho thấy rằng công ty đang thiếu hiệu quả trong việc chuyển đổi khách hàng tiềm năng.

Bổ sung thêm cho luận điểm trên, nhóm khách hàng **At Risk** và nhóm khách hàng **Hibernating Customers** chiếm tỷ trọng lớn thứ 2 và thứ 3 với tỷ trọng lần lượt là **19.1%** và **11,37%**.

- 3. 2. Phân tích phân khúc khách hàng RFM
- 3. 2. 2. Phát triển từ nhóm khách hàng tiềm năng







category	F	М	Total
Appliances	12.21%	12.33%	12.27%
Beauty & Grooming	1.10%	1.27%	1.19%
Books	0.01%	0.02%	0.01%
Computing	3.63%	4.37%	4.00%
Entertainment	11.47%	11.25%	11.36%
Health & Sports	0.32%	0.46%	0.39%
Home & Living	0.76%	0.76%	0.76%
Kids & Baby	0.36%	0.37%	0.36%
Men's Fashion	1.87%	2.17%	2.02%
Mobiles & Tablets	57.85%	55.42%	56.62%
Others	6.24%	7.03%	6.64%
School & Education	0.05%	0.05%	0.05%
Soghaat	0.25%	0.25%	0.25%
Superstore	1.22%	1.31%	1.27%
Women's Fashion	2.66%	2.94%	2.80%
T-4-1	400 000/	400 0000	400 000/

BEST CUSTOMERS









- 3. 2. Phân tích phân khúc khách hàng RFM
- 3. 2. 2. Phát triển từ nhóm khách hàng tiềm năng

ĐỂ XUẤT

Duy trì doanh thu từ nhóm Champions



Chăm sóc khách hàng tốt hơn



Cung cấp sản phẩm chất lượng hơn



Tạo giá trị cho khách hàng



Tích cực tương tác với khách hàng

Chuyển khách hàng tiềm năng thành khách hàng trung thành (Loyal)



Lập kế hoạch cho nhóm khách hàng tiềm năng



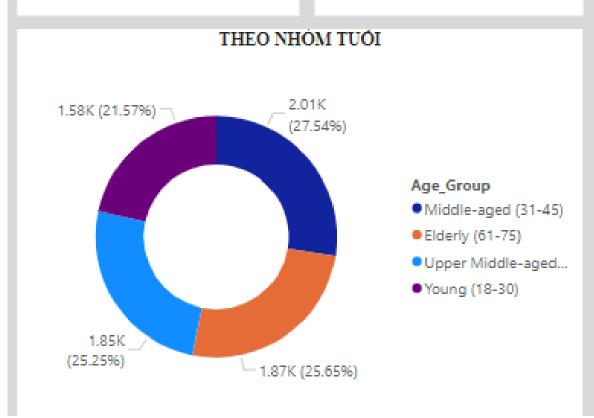
Đảm bảo theo sát kế hoạch đã được đề ra

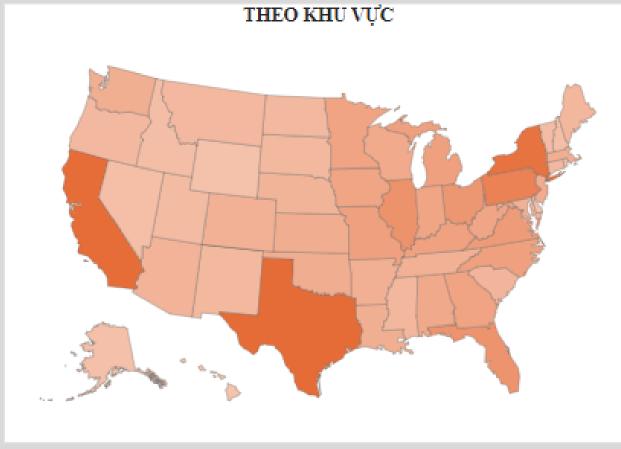
- 3. 2. Phân tích phân khúc khách hàng RFM
- 3. 2. 2. Phát triển từ nhóm khách hàng tiềm năng



7307

11.62K





category	F	М	Total
Appliances	9.51%	10.09%	9.80%
Beauty & Grooming	6.00%	7.46%	6.74%
Books	0.20%	0.16%	0.18%
Computing	4.02%	4.42%	4.22%
Entertainment	2.76%	2.09%	2.42%
Health & Sports	2.20%	2.25%	2.23%
Home & Living	3.80%	3.45%	3.63%
Kids & Baby	2.10%	2.04%	2.07%
Men's Fashion	18.39%	18.97%	18.68%
Mobiles & Tablets	9.05%	8.74%	8.89%
Others	24.96%	24.42%	24.69%
School & Education	0.26%	0.26%	0.26%
Soghaat	0.47%	0.50%	0.49%
Superstore	1.66%	1.82%	1.74%
Women's Fashion	14.61%	13.31%	13.95%

HIBERNATING CUSTOMERS



Phần lớn từ Texas, California và New York



Chủ yếu là Men and Women's Fashion.

Theo đánh giá của các chuyên gia, việc tìm kiếm một khách hàng mới thường tốn từ **5 đến 25 lần** chi phí so với việc giữ chân một khách hàng hiện có

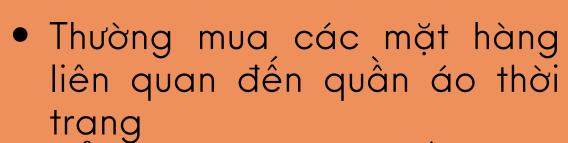
=> Việc giữ chân nhóm khách hàng này là rất quan trọng để tạo niềm tin, lòng trung thành cũng tăng doanh thu cho công ty.

- 3. 2. Phân tích phân khúc khách hàng RFM
- 3. 2. 2. Phát triển từ nhóm khách hàng tiềm năng

ĐỂ XUẤT



- Tìm ra lý do tại sao những người này không tiếp tục mua hàng
- Tìm hiểu tại sao họ thường mua hàng và có mối quan hệ tích cực với công ty
- Cải thiện dịch vụ chăm sóc khách hàng

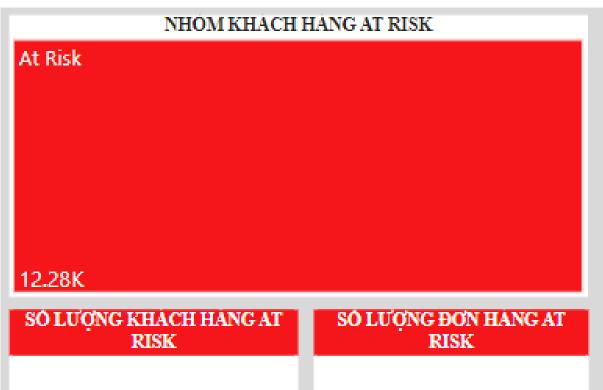


Đẩy mạnh các chiến lược giảm giá

- Phát triển nhiều sản phẩm mới
- Tạo nhiều cơ hội hơn cho khách hàng tiếp cận các mặt hàng còn lại.

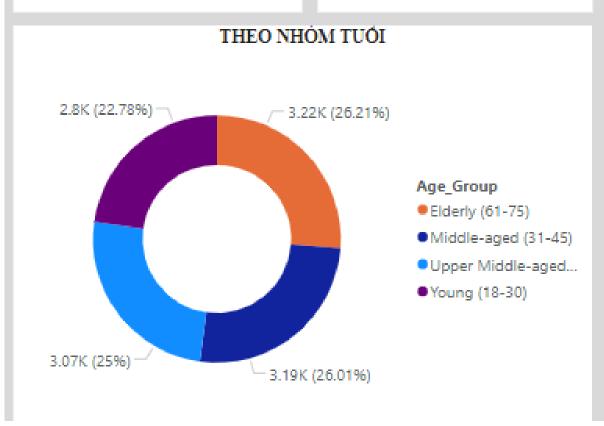


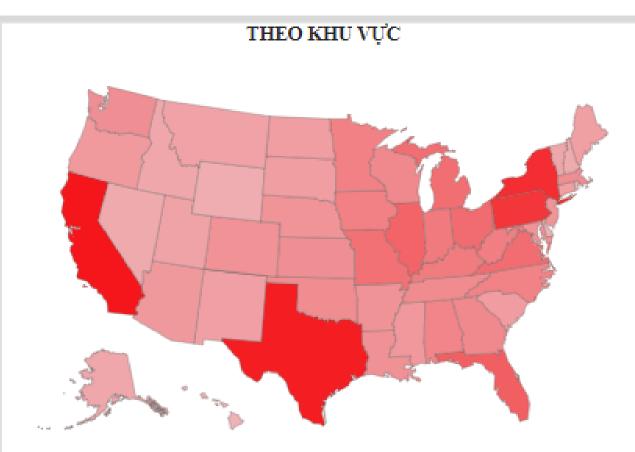
- 3. 2. Phân tích phân khúc khách hàng RFM
- 3. 2. 3. Nhóm khách hàng có nguy cơ rời bỏ At Risk



12.28K

64.66K





category	F	М	Total
Appliances	13.41%	13.92%	13.66%
Beauty & Grooming	1.03%	1.10%	1.07%
Books	0.01%	0.02%	0.01%
Computing	3.94%	3.98%	3.96%
Entertainment	11.91%	13.27%	12.57%
Health & Sports	0.40%	0.78%	0.58%
Home & Living	1.04%	0.67%	0.86%
Kids & Baby	0.39%	0.38%	0.38%
Men's Fashion	1.85%	1.94%	1.89%
Mobiles & Tablets	55.79%	52.20%	54.05%
Others	6.13%	6.86%	6.48%
School & Education	0.03%	0.04%	0.04%
Soghaat	0.18%	0.19%	0.19%
Superstore	1.15%	1.30%	1.22%
Women's Fashion	2.75%	3.35%	3.04%

AT RISK





Chủ yếu là Mobiles & Tablets

Theo lịch sử mua hàng của nhóm này, họ có tần suất mua hàng **thấp**, giá trị hàng hòa **thấp** và đã mua **khá lâu**.

=> Khả năng khách hàng rời bỏ công ty rất cao nếu không có các chiến dịch thu hút họ quay trở lại.

- 3. 2. Phân tích phân khúc khách hàng RFM
- 3. 2. 3. Nhóm khách hàng có nguy cơ rời bỏ At Risk

ĐỂ XUẤT



Phân tích và xem xét hành vi

Sử dụng dữ liệu mua hàng của khách hàng để phân tích và đánh giá hành vi



Tùy chỉnh giao tiếp

Giao tiếp một cách cá nhân hóa với khách hàng để hiểu và giải quyết các vấn đề mà họ đang gặp phải.



Cải thiện dịch vụ

Tăng cường chất lượng dịch vụ và hỗ trợ khách hàng để giải quyết các vấn đề và nhu cầu của họ một cách nhanh chóng và hiệu quả.



Chương trình khuyến mãi

Tạo ra các chương trình khuyến mãi và ru đãi đặc biệt cho khách hàng có nguy cơ rời bỏ để thu hút họ quay trở lại.



Xây dựng mối quan hệ

Tập trung vào việc xây dựng mối quan hệ lâu dài và chặt chế với khách hàng.



Giải quyết vấn đề nhanh chóng

Xử lý các vấn đề và khiếu nại từ khách hàng một cách nhanh chóng và chuyên nghiệp.

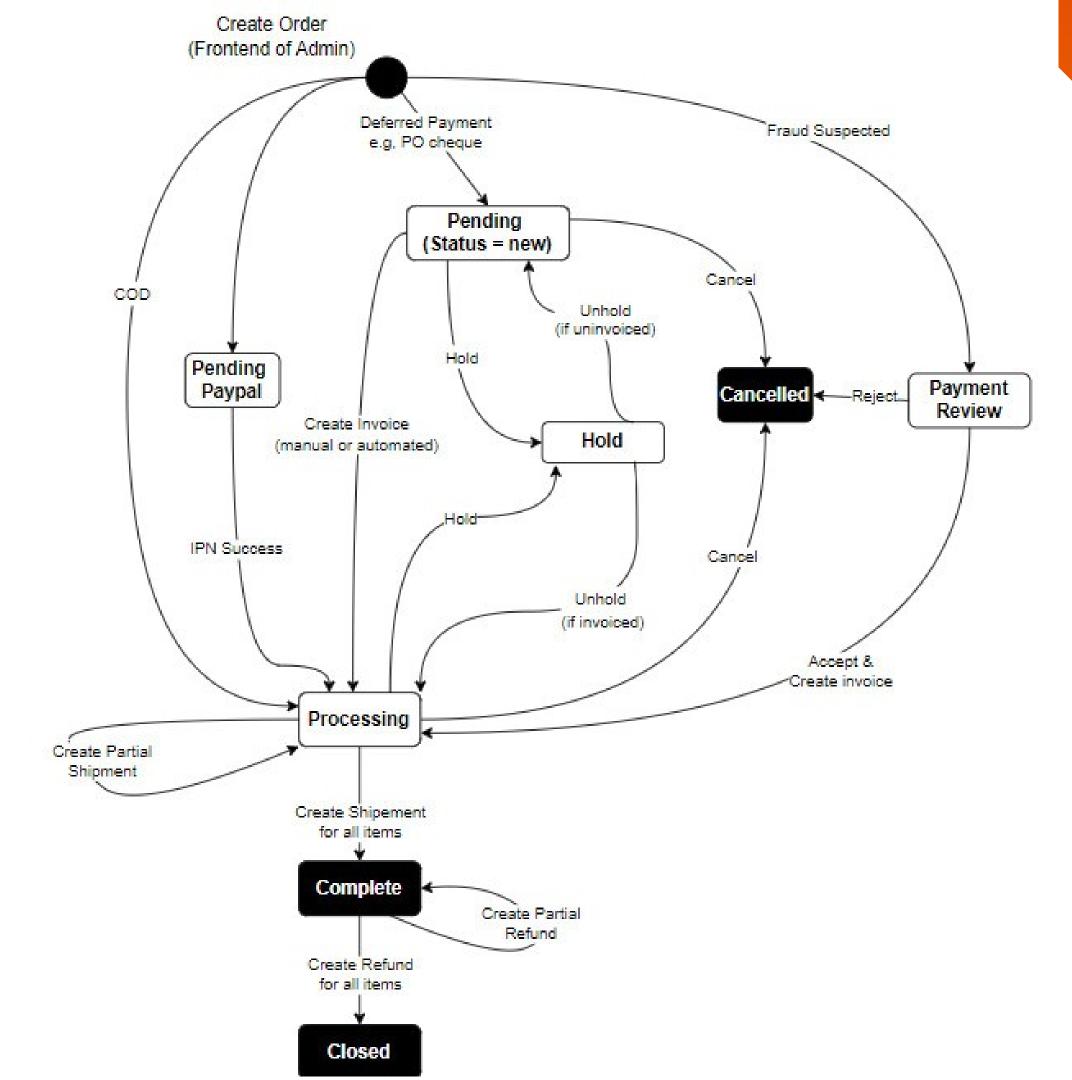


Theo dõi và đánh giá

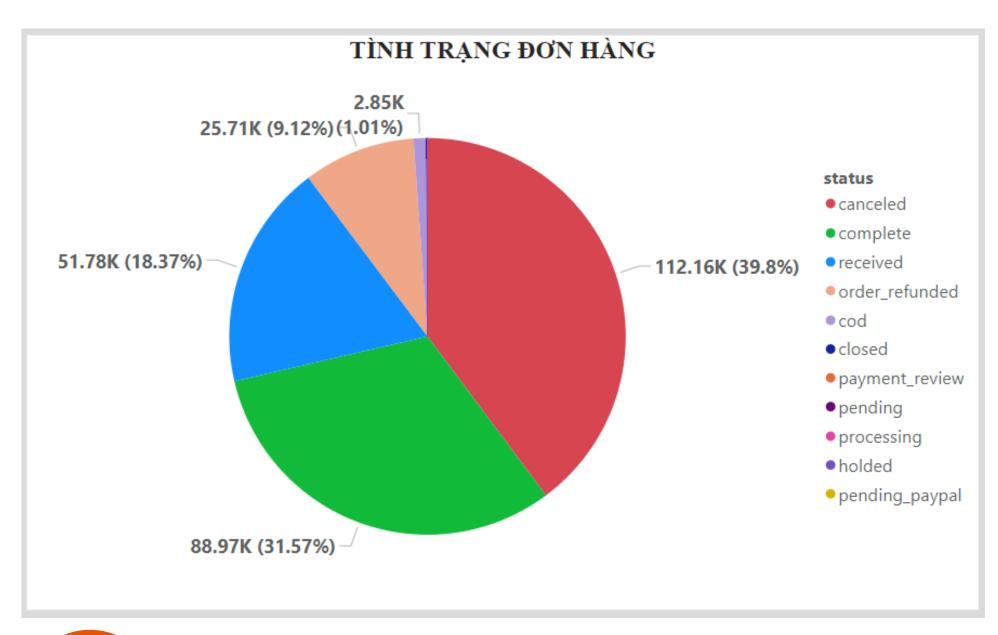
Theo dõi và đánh giá thường xuyên việc tiến triển của mối quan hệ với khách hàng có nguy cơ rời bỏ.

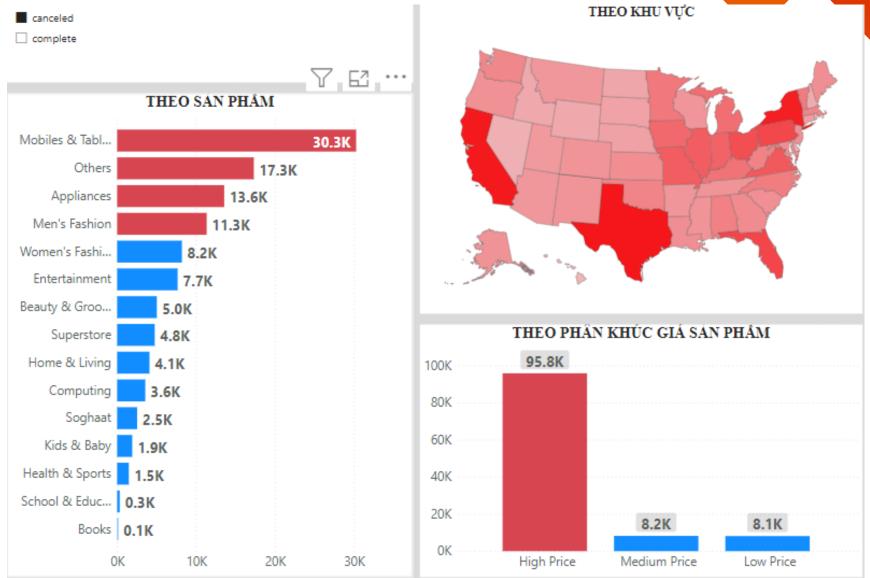
3. 3. Phân tích tình trạng đơn hàng

QUY TRÌNH XỬ LÝ ĐƠN HÀNG



3. 3. Phân tích tình trạng đơn hàng







Tình trạng đơn hàng bị hủy trong 9 tháng đầu năm 2021 đột ngột tăng cao lên đến gần 113 nghìn đơn hàng (**~40%**)



Chủ yếu là Mobiles & Tablets, Appliances và các mặt hàng quần áo.



3. 3. Phân tích tình trạng đơn hàng

ĐỂ XUẤT



Tìm hiểu sâu các nguyên nhân khiến khách hàng hủy đơn và giải quyết các vấn đề tồn tại.



Thúc đẩy sự tương tác và phản hồi của khách hàng để hiểu rõ hơn về nhu cầu và mong muốn của họ.



Xem xét cơ chế thanh toán qua các kênh có gây cản trở hay không.

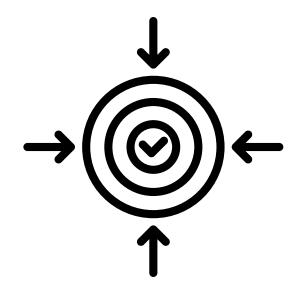




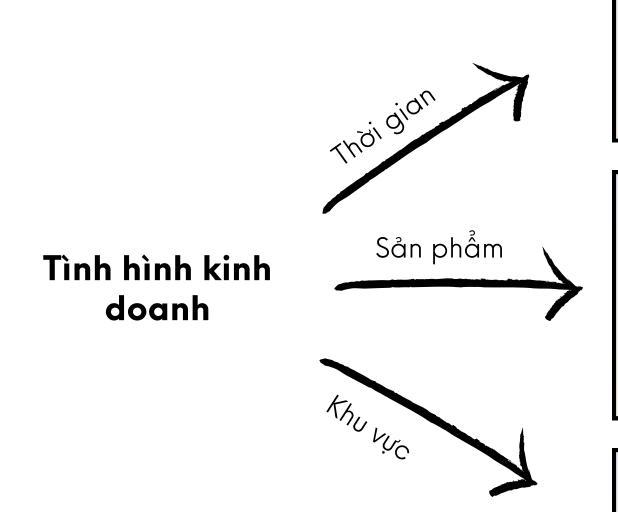
Khi nhận được hàng thành công, có thể tạo ra các xu hướng và chương trình cho khách hàng.



KẾT LUẬN VÀ ĐỀ XUẤT



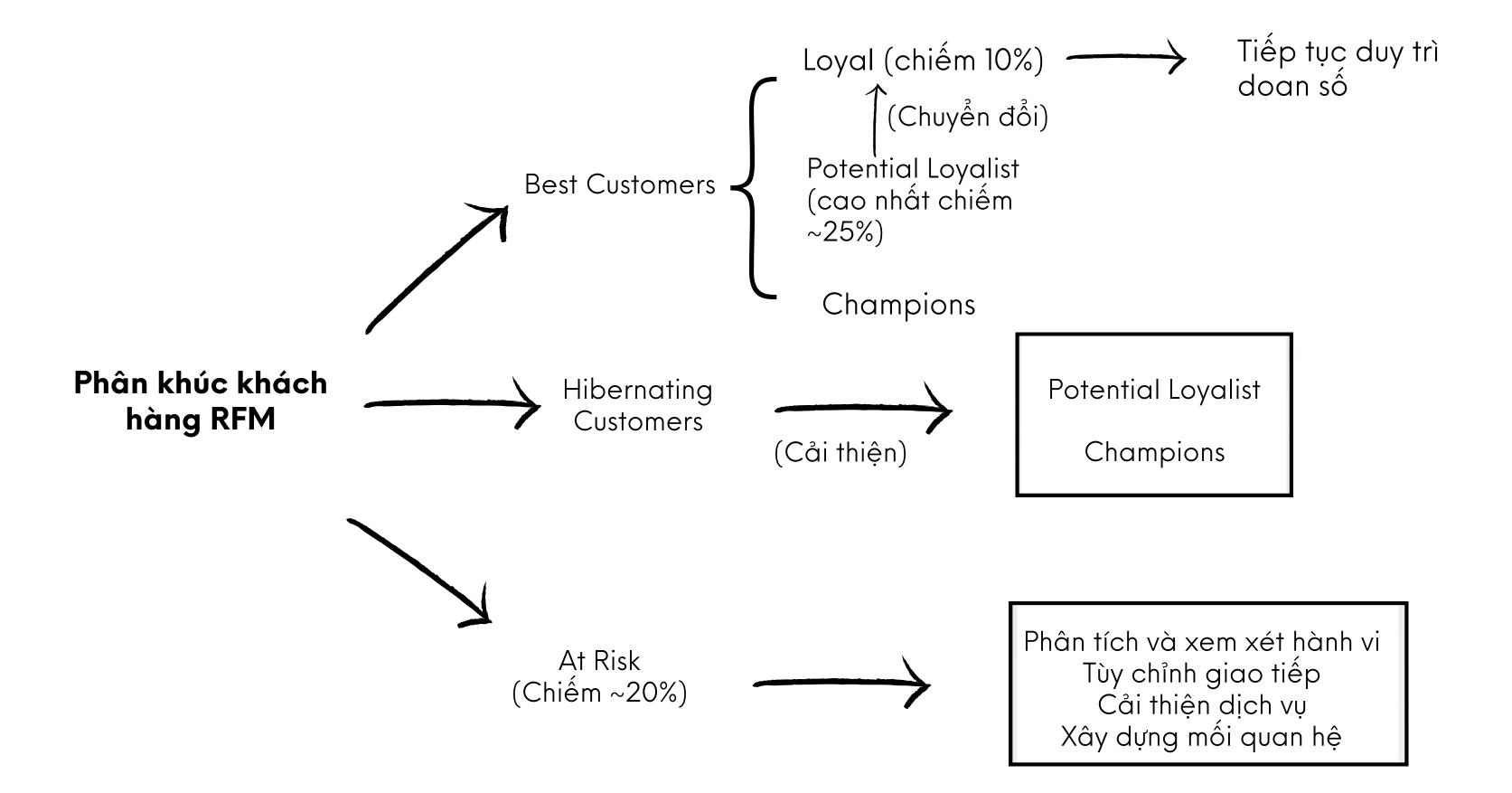
♦ IV. KẾT LUẬN VÀ ĐỀ XUẤT



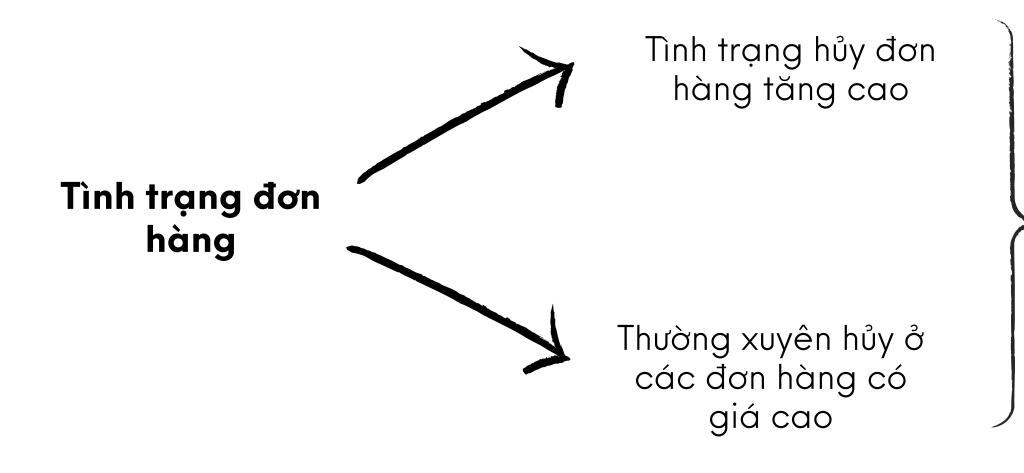
- Doanh thu Quý 3 giảm
- Số lượng đơn hàng giảm mạnh
- Doanh thu chính là các sản phẩm thiết bị, công nghệ
- Số lượng đơn hàng quần áo nam nữ tăng cao
- South và Midwwest đạt doanh thu cao nhất
- 3 tiểu bang Texas, California và New York là 3 nơi có doanh thu cao nhất

- Nghiên cứu và phân tích thị trường
- Chạy các chương trình khuyến mãi và quảng cáo
- Tối ưu hóa giá cả và chiến lược giá
- Nâng cao chất lượng dịch vụ
- Tích hợp công nghệ

♦ IV. KẾT LUẬN VÀ ĐỀ XUẤT

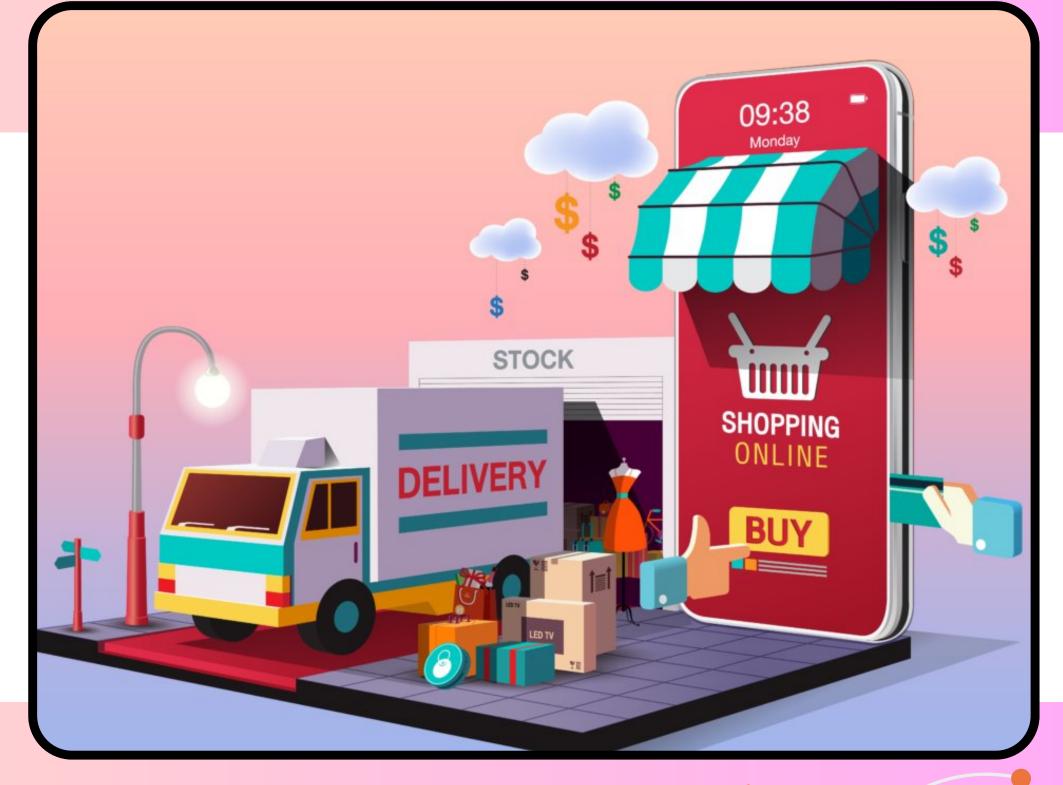


♦ IV. KẾT LUẬN VÀ ĐỀ XUẤT



- Tìm hiểu các nguyên nhân
- Thúc đẩy sự tương tác và phản hồi từ khách hàng
- Xem xét cơ chế thanh toán qua các kênh có gây cản trở hay không







NHÓM 1

E-Commerce Analysis