

TRƯỜNG ĐẠI HỌC CÔNG NGHỆ MINDX

-----000

BÁO CÁO DỰ ÁN CUỐI KHÓA



# **BUSINESS INTELLIGENCE 53**

# Đề tài: DATACO GLOBAL ANALYSIS

Mentor: Lê Nhựt Minh

Nhóm B

Đoàn Ngọc Tuấn - Leader Nguyễn Minh Khang - BI53





### TABLE OF CONTENT

TABLE OF CONTENT	2
BUSINESS DESCRIPTION	2
CONTEXT ANALYSIS	2
DATA DICTIONARY	3
3.1. Mô tả thuộc tính	3
3.2. Data Model	5
DATA CLEANING STEP	5
DATA ANALYSIS	7
5.1. PHÂN TÍCH TỔNG QUAN	7
5.2. PHÂN TÍCH CHI TIẾT THỊ TRƯỜNG LATAM	
5.2.1. Phân tích theo sản phẩm, danh mục	11
5.2.2. Phân tích theo kênh thanh toán	13
5.2.3. Phân tích RFM	14
5.2.1. Phân tích giao hàng	17
CONCLUSION & RECOMMENDATION	24
6.1. Cải thiện sản phẩm để tăng doanh thu	24
6.2. Tối ưu hóa thanh toán	24
6.3. Kiểm soát phân khúc khách hàng	25
6.4. Cải thiện chất lượng giao hàng	26

### **BUSINESS DESCRIPTION**

DataCo Global là một công ty chuyên về chuỗi cung ứng, hoạt động trong các lĩnh vực cung ứng, sản xuất, bán hàng và phân phối thương mại. Hiện tại, doanh nghiệp đang đối mặt với một số thách thức, bao gồm sự sụt giảm doanh số ở một số thị trường và một số dòng sản phẩm. DataCo Global đang nỗ lực tìm kiếm giải pháp để cải thiện tình hình và tiếp tục phát triển bền vững trong tương lai.

### **CONTEXT ANALYSIS**

Hiện nay, các ngành kinh doanh hàng hóa trở nên rất phổ biến, có sự cạnh tranh khốc liệt, một ngành đòi hỏi sự quản lý chặt chẽ và hiểu biết sâu rộng về hành vi mua sắm của khách hàng, xu hướng sản phẩm và hiệu suất bán hàng.

Phân tích doanh số trong lĩnh vực này cung cấp cái nhìn tổng quan về hiệu suất kinh doanh, các mô hình bán hàng, xu hướng của khách hàng và các cơ hội để tối ưu hóa doanh số, giúp các nhà quản lý và người kinh doanh hiểu rõ hơn về hoạt động kinh doanh của họ và đưa ra các quyết định chiến lược thông minh. Từ đó giúp nắm bắt được các cơ hội cạnh tranh và đáp ứng nhanh chóng với thay đổi trong thị trường, tăng doanh số bán hàng, cải thiện lợi nhuận, phát hiện và loại bỏ các vấn đề trong quy trình kinh doanh.

### **DATA DICTIONARY**

### 3.1. Mô tả thuộc tính

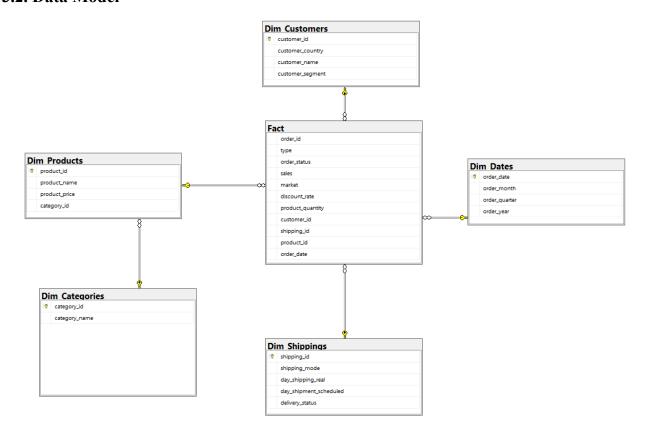
STT	Tên thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Mô tả			
1	order_id	varchar(10)	Mã hóa đơn			
2	order_date	datetime	Ngày tạo hóa đơn			
3	type	varchar(20)	Loại thanh toán: - DEBIT - TRANSFER - CASH - PAYMENT			
4	order_status	varchar(20)	Tình trạng hóa đơn: - COMPLETE - PENDING - LOSED - PENDING_PAYMENT - CANCELED - PROCESSING - SUSPECTED_FRAUD			
5	sales	decimal(18,2)	Doanh số bán hàng			

Đề tài: DataCo Global Analysis

6	market	varchar(20)	Noi đơn hàng được giao: - Africa - Europe - LATAM - Pacific Asia - USCA
7	discount_rate	decimal(18,2)	Phần trăm giảm giá của đơn hàng
8	product_quantity	int	Số lượng sản phẩm đặt mua
9	customer_id	varchar(10)	Mã khách hàng
10	customer_country	varchar(10)	Quốc gia của khách hàng
11	customer_name	varchar(20)	Tên khách hàng
12	customer_segment	varchar(20)	Loại khách hàng: - Consumer - Corporate - Home Office
13	product_id	varchar(10)	Mã sản phẩm
14	product_name	varchar(10)	Tên sản phẩm
15	product_price	decimal(18,2)	Giá sản phẩm
16	category_id	varchar(10)	Mã danh mục sản phẩm
17	category_name	varchar(50)	Tên danh mục sản phẩm
18	shipping_id	int	Mã giao hàng
19	shipping_mode	varchar(20)	Chế độ vận chuyển: - Standard Class - First Class - Second Class - Same Day
20	day_shipping_real	int	Thời gian giao hàng thật sự
21	day_shipping_scheduled	int	Thời gian giao hàng dự kiến

22	delivery_status	varchar(20)	Tình trạng giao hàng:  - Advance shipping - Late delivery - Shipping canceled - Shipping on time
----	-----------------	-------------	--

### 3.2. Data Model



### **DATA CLEANING STEP**

Đọc dữ liệu

```
import pandas as pd
df = pd.read_csv('DataCoSupplyChainDataset.csv', encoding='latin1')
df.head()
```

	Туре	Days for shipping (real)	Days for shipment (scheduled)	Benefit per order	Sales per customer	Delivery Status	Late_delivery_risk	Category Id	Category Name	Customer City	 Order Zipcode	Product Card Id	Product Category Id	Product Description
C	DEBIT	3	4	91.250000	314.640015	Advance shipping	0	73	Sporting Goods	Caguas	 NaN	1360	73	NaN
1	I TRANSFER	5	4	-249.089996	311.359985	Late delivery	1	73	Sporting Goods	Caguas	 NaN	1360	73	NaN
2	. CASH	4	4	-247.779999	309.720001	Shipping on time	0	73	Sporting Goods	San Jose	 NaN	1360	73	NaN
3	DEBIT	3	4	22.860001	304.809998	Advance shipping	0	73	Sporting Goods	Los Angeles	 NaN	1360	73	NaN
4	PAYMENT	2	4	134.210007	298.250000	Advance shipping	0	73	Sporting Goods	Caguas	 NaN	1360	73	NaN

5 rows × 53 columns

- Tạo thêm cột name

```
df['Customer Name'] = df['Customer Fname'] + ' ' + df['Customer Lname']
df['Customer Name'].head()
```

```
0 Cally Holloway
1 Irene Luna
2 Gillian Maldonado
3 Tana Tate
4 Orli Hendricks
```

Name: Customer Name, dtype: object

- Lấy ra những cột cần thiết trong tập dữ liệu

- Xóa các giá trị trùng lặp và null

```
df_res.dropna(inplace=True)
df_res = df_res.drop_duplicates()
df_res.info()
```

- Đổi lại tên một số cột để thuận tiện trong quá trình xử lý dữ liệu

- Tạo thêm cột shipping id để tạo Data Model

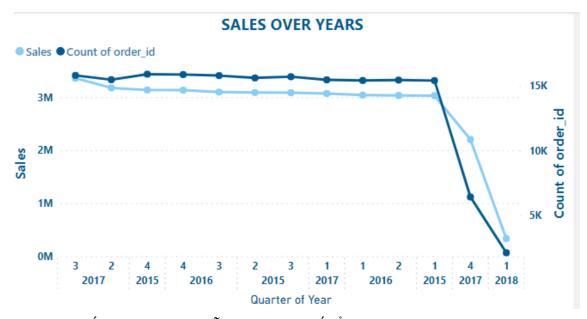
```
df_res['shipping_id'] = range(1, len(df_res) + 1)
```

- Tạo ra các bảng Dimensions và bảng Fact

```
df_product = df[['product_id', 'product_name', 'product_price', 'category_id']]
df product = df product.drop duplicates(subset=['product id'])
df_product.to_excel('dim_product.xlsx', index = False)
df_category = df[['category_id', 'category_name']]
df_category = df_category.drop_duplicates(subset=['category_id'])
df_category.to_excel('dim_category.xlsx', index = False)
df_customer = df[['customer_id', 'customer_country', 'customer_name', 'customer_segment']]
df_customer = df_customer.drop_duplicates(subset=['customer_id'])
df_customer.to_excel('dim_customer.xlsx', index = False)
df_shipping = df[['shipping_id', 'shipping_mode','day_shipping_real', 'day_shipment_scheduled', 'delivery_status']]
df_shipping.to_excel('dim_shipping.xlsx', index = False)
df.order_date = pd.to_datetime(df.order_date)
df_date = df[['order_date']]
df_date['order_month'] = df.order_date.dt.month
df_date['order_quarter'] = df.order_date.dt.quarter
df_date['order_year'] = df.order_date.dt.year
df_date.to_excel('dim_date.xlsx', index = False)
df_fact = df[['order_id', 'product_id', 'customer_id', 'shipping_id', 'order_date', 'type',
'order_status', 'sales', 'market', 'discount_rate', 'product_quantity']]
df_fact.to_excel('fact.xlsx', index = False)
```

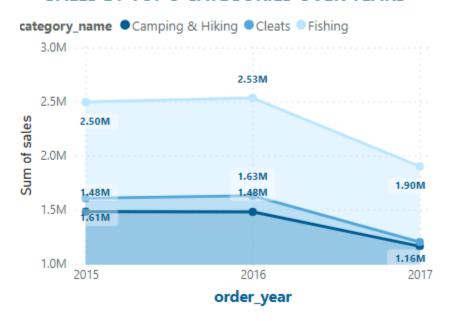
### DATA ANALYSIS

## 5.1. PHÂN TÍCH TỔNG QUAN

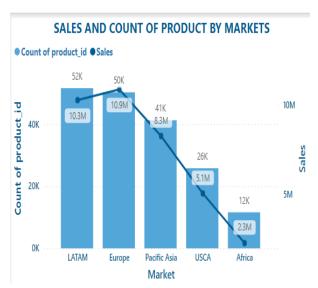


- Doanh số từng quý qua mỗi năm tương đối ổn định



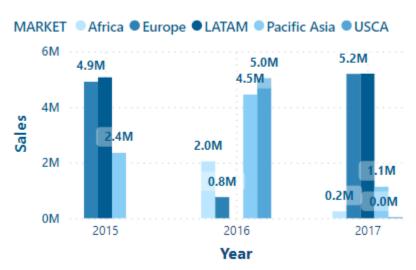


- Top 3 danh mục sản phẩm có doanh số cao nhất là Camping & Hiking, Cleats và Fishing. Tăng trưởng khá đều từ năm 2015 đến 2016 nhưng giảm mạnh vào năm 2017 (bất ổn chính trị trong 2016)





### SALES OVER YEAR BY MARKETS



LATAM và EUROPE là 2 thị trường có số lượng đơn đặt hàng và doanh số rất lớn theo trong 3 năm, nhưng ở năm 2016 thì 2 market này hầu như không có đóng góp gì về doanh số . Ngược lại thì Afica và Pacific Asia mặc dù ở năm 2015 và 2017 mặc dù có doanh số bán hàng rất thấp nhưng ở năm 2016 lại chiếm vị trí số 1 và 2.



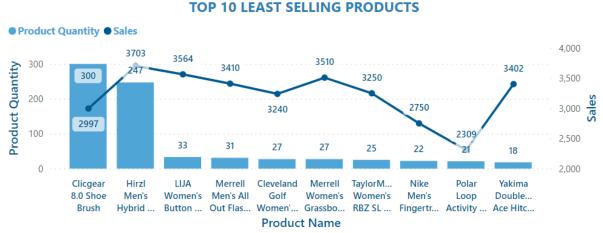
- Top 5 sản phẩm có số lượng đặt mua cao nhất trong khoảng năm từ 2015 đến 2018

## 5.2. PHÂN TÍCH CHI TIẾT THỊ TRƯỜNG LATAM

## 5.2.1. Phân tích theo sản phẩm, danh mục



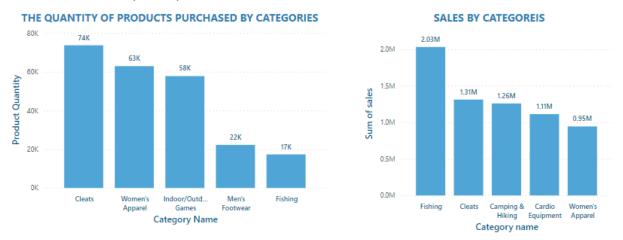
- Top 5 sản phẩm có số lượng bán được cao nhất ở LATAM là Perfect Fitness, các dòng sản phẩm của Nike Men's, O'Brien Men's và Field & Stream Sports.
  - + Các dòng sản phẩm Nike Men's, O'Brien có số lượng bán nằm trong Top đầu nhưng doanh số đóng góp rất thấp. Cho thấy khách hàng rất quan tâm tới các mặt hàng giá rẻ.
- => Xem xét điều chỉnh giá để cải thiện về doanh thu, nhưng cũng nên có những ưu đãi cho khách hàng cũng như điều chỉnh giá hợp lý để không làm mất khách hàng hoặc số lượng bán sp.
  - + Sản phẩm Field & Stream Sports có số lượng bán đứng thứ 5 nhưng doanh thu lại cao hơn hẳn so với các sản phẩm còn lại.
- => Đẩy mạnh tiếp thị bán hàng, tối ưu hóa lợi nhuận



- Top 10 sản phẩm có lượt mua thấp nhất: ...

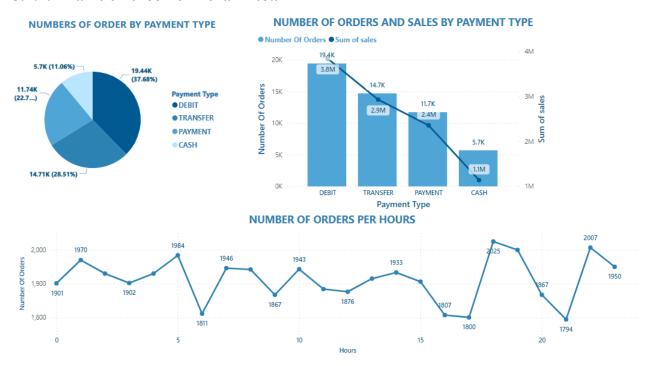
Đề tài: DataCo Global Analysis

=> Phân tích và tìm hiểu nguyên nhân tại sao các mặt hàng này ko được ưa chuộng ở thị trường LATAM. Đồng thời tạo ra các chương trình khuyến mãi đặc biệt để kích thích nhu cầu mua hàng của khách hàng. Hoặc tạo combo sản phẩm với các sản phẩm bán chạy nhất để tối ưu hóa lợi nhuận.



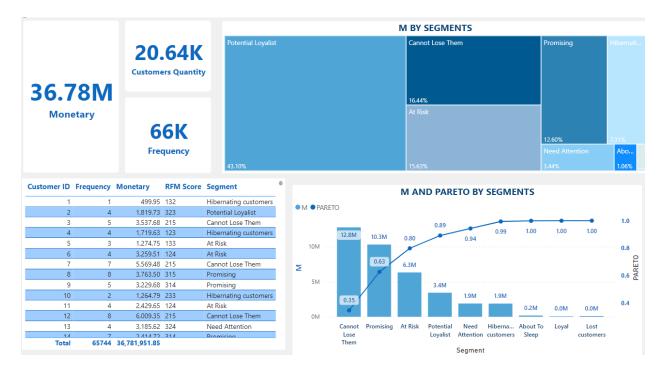
- Top 5 danh mục có số lượng sản phẩm bán được cao nhất
- Fishing là danh mục có đóng góp doanh thu cao nhất, vượt trội so với các danh mục còn lai.
- => Tăng cường nhập các dòng sản phẩm thuộc Cleats, Fishing để tối ưu hóa doanh số bán hàng

### 5.2.2. Phân tích theo kênh thanh toán

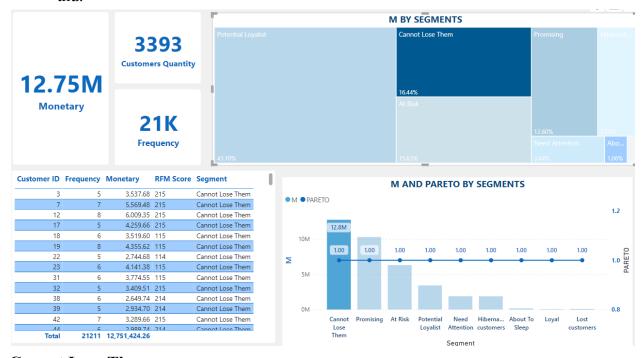


- Khách hàng có xu hướng thích thanh toán bằng debit và một số hình thức thanh toán online khác. Thanh toán bằng tiền mặt trở nên ít phổ biến ở LATAM.
- Số lượng đơn đặt hàng theo giờ của các đơn hàng thanh toán online khá tương đồng nhau.
- => Tạo ra các chương trình ưu đãi và khuyến mãi giảm giá dành riêng cho các phương thức thanh toán cụ thể để kích thích mua hàng. Ví dụ, giảm giá cho khách hàng sử dụng thẻ tín dung hoặc ví điện tử trong một khoảng thời gian nhất đinh.
- => Xây dựng và tích hợp các hệ thống thanh toán trực tuyến như các cổng thanh toán, các cổng thanh toán của bên thứ ba hoặc các cổng thanh toán ngân hàng để thuận tiện cho khách hàng mua hàng trực tuyến.

### 5.2.3. Phân tích RFM



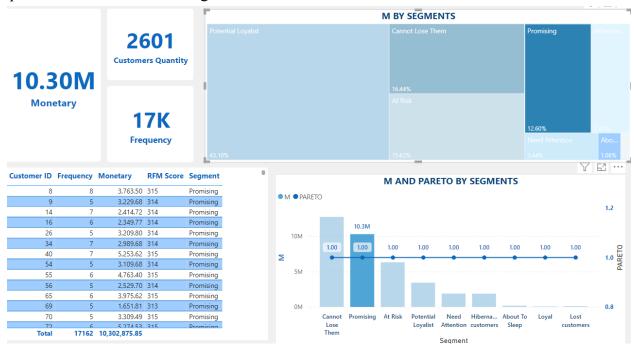
- 3 nhóm khách hàng Cannot Lose Them Promising, At Risk chiếm tới 80% doanh thu.



**Cannot Lose Them** 

- Chỉ chiếm 16,44% trong tổng số khách hàng nhưng doanh thu đóng góp tới 35%. Họ là nhóm khách hàng thường đặt các đơn hàng lớn nhưng thời gian mua hàng cách đây khá lâu.
- => Tìm hiểu nguyên nhân: Nghiên cứu sâu hơn để tìm ra nguyên nhân tại sao thời gian mua hàng của nhóm KH này cách đây khá lâu. Cải thiện chất lượng nhóm sản phẩm mà nhóm khách hàng này thường mua.

Tạo ra các chương trình ưu đãi đặc biệt cho nhóm khách hàng này để khuyến khích họ tiếp tục mua hàng. Ưu tiên hỗ trợ sau khi mua hàng, thường xuyên liên hệ để tạo mối quan hệ và niềm tin bán hàng.



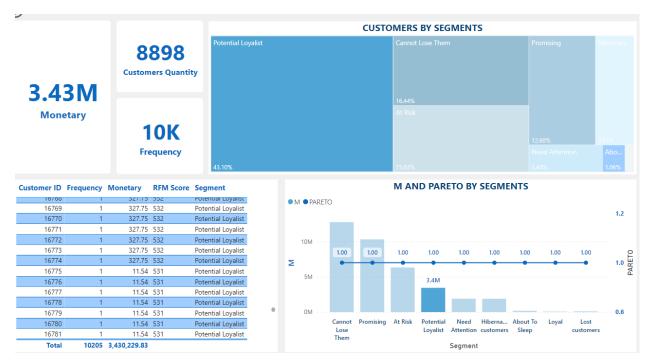
### **Promising**

- Chiếm 12,6% nhưng doanh thu đóng góp 28,1%. Đây là nhóm khách hàng trung thành, từng mua hàng thường xuyên và chi tiêu rất nhiều nhưng thời gian mua hàng cách đây cũng khá lâu.
- => Cung cấp các mã ưu đãi, khuyến mãi để kích thích nhu cầu mua hàng. Tăng cường chăm sóc khách hàng sau khi KH mua hàng để giữ chân khách hàng. Xem các nhóm sản phẩm mà nhóm KH này hay mua để trữ tồn kho.



### At Risk

- Chiếm 15.63% trong tổng số khách hàng và có doanh thu đóng góp khoảng 17%. Mặc dù đặt các đơn hàng giá trị lớn nhưng lần cuối thực hiện mua hàng cách đây rất lâu và cũng không thường xuyên mua hàng.
- => Tạo ra các chiến dịch tái kích hoạt dành riêng cho nhóm "At Risk" bằng cách gửi thông điệp nhắc nhở, ưu đãi đặc biệt hoặc các thông tin giới thiệu sản phẩm mới để kích thích họ quay lại mua hàng. Tìm hiểu nguyên nhân rời bỏ của nhóm khách hàng này



### **Potential Loyalist**

- Nhóm khách hàng có số lượng khách hàng khá lớn, chiếm tới 43,1% trong tổng số KH. Tổng số đơn hàng mua cũng rất lớn nhưng doanh thu của nhóm KH này chỉ chiếm 9,33%. Đây là nhóm KH mua hàng gần đây, mua hàng thường xuyên nhưng đa phần chỉ mua các đơn hàng có giá trị vừa và nhỏ.
- => Đây là nhóm KH tiềm năng, tương lai có thể phát triển thành Loyal hoặc Champion. Khuyến khích khách hàng trong nhóm này mua các sản phẩm có giá trị cao hơn bằng cách tạo ra các gói sản phẩm kết hợp hoặc khuyến mãi khi mua số lượng lớn.

Tạo ra các chương trình khuyến mãi và ưu đãi đặc biệt dành riêng cho nhóm này để khích lệ họ mua các sản phẩm và dịch vụ cao cấp hơn.

Phân tích dữ liệu về hành vi mua hàng của nhóm này để hiểu rõ hơn về họ và điều chỉnh chiến lược kinh doanh một cách phù hợp.

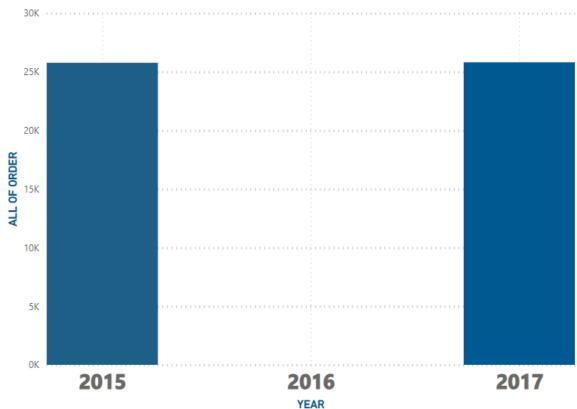
Phân tích các dòng sản phẩm được mua thường xuyên bởi nhóm KH này để trữ tồn kho, để đáp ứng kip nhu cầu mua hàng của KH

### 5.2.1. Phân tích giao hàng

I. Sơ lược về các đơn hàng của LATAM năm 2015, 2016 và 2017

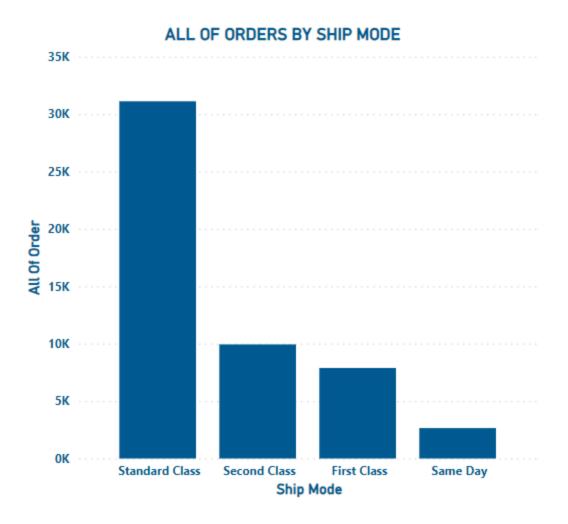
# 51.59K ALL OF ORDERS

# THE NUMBER OF ORDER BY YEAR

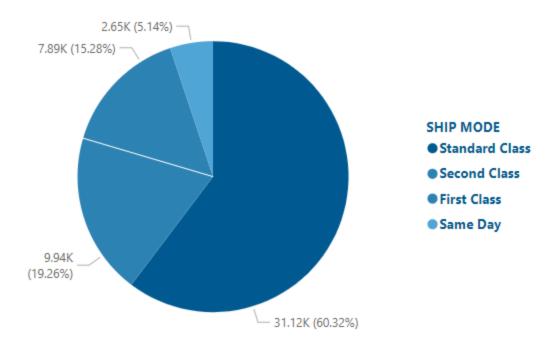


- Tổng số lượng đơn hàng tại LATAM là 51,59K được ghi nhận vào 2 năm 2015 và 2017 với khoảng 25,8K đơn hàng vào mỗi năm.
- Không có đơn hàng nào được ghi nhận tại năm 2016.

#### II. Các loại Shipping Mode



### COUNT OF SHIP ID BY SHIP MODE



- Ta có 4 loại giao hàng chính:

+ Standard Class: với khoảng 30k Orders
+ Second Class: với khoảng 10k Orders
+ First Class: với khoảng 8k Orders
+ Same Day: với khoảng 3k Orders

- Và Standard Class chiếm tỉ trọng lớn với khoảng 60%

### ALL ORDERS CANCELED BY SHIPPING MODE

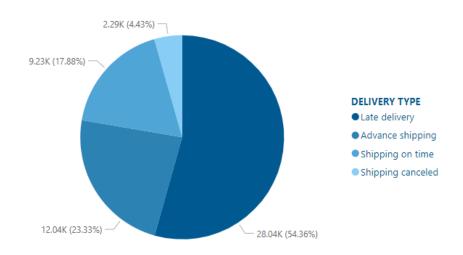
Shipping Mode	Count Of Orders
First Class	415
Same Day	122
Second Class	441
Standard Class	1307

Tình trạng hủy đơn hàng của từng chế độ giao hàng

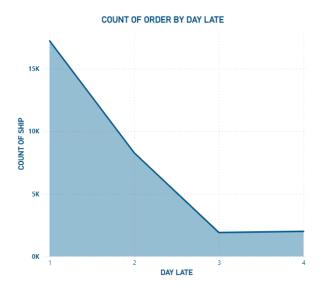
- Nhiều đơn hàng được chọn bởi Standard Class đồng nghĩa với việc tình trạng hủy đơn của loại giao hàng này cũng cao nhất gấp 3 tới 4 lần so với các chế độ giao hàng lại.
- Các đơn hàng hủy nằm ở mức thấp của từng loại giao hàng.

### III. Các loại giao hàng thực tế.

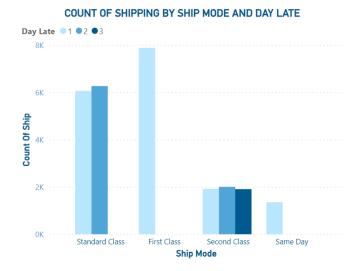
#### ALL OF SHIPPING BY DELIVERY TYPE

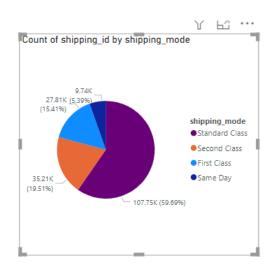


- Các 4 loại tình trạng đơn hàng:
  - + Late Delivery : với khoảng 28k
  - + Advance Shipping : với khoảng 12k
  - + Shipping on Time: với khoảng 9k
  - + Shipping Canceled : với khoảng 2k
- Ta có thể thấy tình trạng giao trễ hàng chiếm tỉ trọng lớn tại đây với hơn 50%, việc này có ảnh hưởng tiêu cực đến trải nghiệm của khách hàng khi đặt hàng, tuy nhiên tình trạng hủy đơn tại LATAM khá ít với chỉ khoảng 4% → Chúng ta có thể nghĩ đến việc nâng cấp chất lượng giao hàng để giảm thiểu khả năng bị giao trễ, gia tăng thêm trải nghiệm của khách hàng.



- Các đơn hàng thường sẽ trễ 1 ngày so với ngày dự kiến, điều này vẫn có thể thông cảm được do tình trạng giao thông hoặc công ty giao hàng tại địa phương.
- Có thể tránh điều này với việc nâng cấp chất lượng tại các công ty giao hàng địa phương.



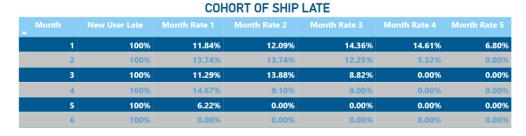




Hạng nhất là chế độ vận chuyển đáng tin cậy nhất. Gần một nửa số lần giao hàng trong ngày bị trễ một ngày. Giao hàng Hạng tiêu chuẩn và Hạng hai chiếm phần lớn các đợt giao hàng và đối mặt với rủi ro lớn nhất là giao hàng trễ khoảng 2,5 ngày

- Cùng ngày: 5,4% tổng số lần giao hàng được vận chuyển trong cùng ngày. Gần một nửa
   (46%) số lần giao hàng bị trễ. Độ trễ trung bình là một ngày
- Hạng Nhất: 15,4% tổng số lần giao hàng được vận chuyển bằng Hạng Nhất. Đó là Phương thức Vận chuyển đáng tin cậy nhất (95% đúng thời gian)
- Hạng Hai: 19,5% tổng số lần giao hàng được vận chuyển bằng Hạng Hai. Khoảng 76% tổng số lần giao hàng bị trễ. Độ trễ trung bình là khoảng hai ngày
- Hạng Tiêu chuẩn: 59,7% tổng số lượt giao hàng được vận chuyển với Hạng Tiêu chuẩn. Trong số những lần giao hàng này, 39% là giao hàng trễ. Độ trễ trung bình là khoảng 2,5 ngày

### IV. Cohort Ship Late



- Qua Cohort ta có thể thấy với mỗi tháng có người trễ đơn thì sau vài tháng người đó sẽ có thể bị trễ đơn tiếp tục với khoảng ~10% mỗi tháng
- Từ tháng 2 đến tháng 5 : các đơn hàng có lưu lượng cao hơn 2 tháng đầu và giữa năm, và đặc biệt là tháng 3 khi số lượng đơn hàng trễ lớn đồng nghĩa với việc số người bị trễ lại 1 lần nữa gia tăng hơn.

### V. Cohort Ship Ontime

COHORT OF SHIP ONTIME										
Month	New User Ontime	Month Rate 1	Month Rate 2	Month Rate 3	Month Rate 4 Month Rate 5					
1	100%	11.36%	13.31%	12.34%	11.69%	6.17%				
2	100%	12.84%	14.45%	13.32%	7.87%	0.00%				
3	100%	14.55%	12.73%	6.82%	0.00%	0.00%				
4	100%	13.74%	7.51%	0.00%	0.00%	0.00%				
5	100%	7.66%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%				
6	100%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%				

- Cũng giống như các đơn hàng Late thì ở các đơn hàng Ontime số lượng khách hàng mới ở các tháng từ 2 tới 5 có xu hướng tăng so với 2 tháng đầu và giữa năm
- Sản lượng khách hàng mới quay lại ở mức trung bình với khoảng 10% đến 15% mỗi tháng.

### **CONCLUSION & RECOMMENDATION**

### 6.1. Cải thiện sản phẩm để tăng doanh thu

- Đối với các dòng sản phẩm của Nike Men's, O'Brien, xem xét điều chính giá để cải thiện về doanh thu, nhưng cũng nên có những ưu đãi cho khách hàng cũng như điều chính giá hợp lý để không làm mất khách hàng hoặc số lượng bán sản phẩm.
- Tăng cường nhập các dòng sản phẩm thuộc Cleats, Fishing để tối ưu hóa doanh số bán hàng.
- Đẩy mạnh marketing với dòng sản phẩm Field & Stream Sports

### 6.2. Tối ưu hóa thanh toán

- Tạo ra các chương trình ưu đãi và khuyến mãi giảm giá dành riêng cho các phương thức thanh toán cụ thể để kích thích mua hàng.
- Xây dựng và tích hợp các hệ thống thanh toán trực tuyến như các cổng thanh toán, các cổng thanh toán của bên thứ ba hoặc các cổng thanh toán ngân hàng để thuận tiện cho khách hàng mua hàng trực tuyến.

### 6.3. Kiểm soát phân khúc khách hàng

### Cannot Lose Them

- Nghiên cứu sâu hơn để tìm ra nguyên nhân tại sao thời gian mua hàng của nhóm KH này cách đây khá lâu. Cải thiện chất lượng nhóm sản phẩm mà nhóm khách hàng này thường mua.
- Tạo ra các chương trình ưu đãi đặc biệt cho nhóm khách hàng này để khuyến khích họ tiếp tục mua hàng. Ưu tiên hỗ trợ sau khi mua hàng, thường xuyên liên hệ để tạo mối quan hệ và niềm tin bán hàng.

### **Promising**

- Cung cấp các mã ưu đãi, khuyến mãi để kích thích nhu cầu mua hàng. Tăng cường chăm sóc khách hàng sau khi KH mua hàng để giữ chân khách hàng. Xem các nhóm sản phẩm mà nhóm KH này hay mua để trữ tồn kho.

### At Risk

Tạo ra các chiến dịch tái kích hoạt dành riêng cho nhóm At Risk bằng cách gửi thông điệp nhắc nhở, ưu đãi đặc biệt hoặc các thông tin giới thiệu sản phẩm mới để kích thích họ quay lại mua hàng. Tìm hiểu nguyên nhân rời bỏ của nhóm khách hàng này.

### Potential Loyalist

- Khuyến khích khách hàng trong nhóm này mua các sản phẩm có giá trị cao hơn bằng cách tạo ra các gói sản phẩm kết hợp hoặc khuyến mãi khi mua số lượng lớn.
- Tạo ra các chương trình khuyến mãi và ưu đãi đặc biệt dành riêng cho nhóm này để khích lệ họ mua các sản phẩm và dịch vụ cao cấp hơn.
- Phân tích các dòng sản phẩm được mua thường xuyên bởi nhóm KH này để trữ tồn kho, để đáp ứng kịp nhu cầu mua hàng của KH

# 6.4. Cải thiện chất lượng giao hàng

- Tối ưu hóa quy trình giao hàng.
- Nâng cao chất lượng dịch vụ First Class.
- Tăng cường quản lý độ trễ.
- Tăng cường trải nghiệm khách hàng.
- Đầu tư vào hạ tầng và công nghệ.