

# 이커머스 플랫폼 고객 세그먼트 분석

## 1. 프로젝트 개요

### 이커머스 고객 행동 이해를 통한 성장 전략 수립

- 급변하는 이커머스 시장에서 **고객 행동 이해와 개인화된 경험 제공**은 기업 성장의 핵심
- 본 보고서는 다음과 같은 분석 기법을 사용하여 진행
  - 이커머스 고객 데이터를 **PCA와 K-Means 클러스터링**으로 분석하여 **고객 세그먼트를 분류**, 각 세그먼트의 특성을 파악
  - **AARRR 프레임워크** 기반의 **맞춤형 마케팅 전략** 수립에 기여
- 이에 고객 만족도 향상, 이탈률 감소, 그리고 플랫폼의 장기적 성장을 목표로 프로젝트 진행

## 2. AARRR 프레임워크

### 사용 데이터셋

Olist Store 유저 주문 데이터  
(2016.09.01~2018.10.31)

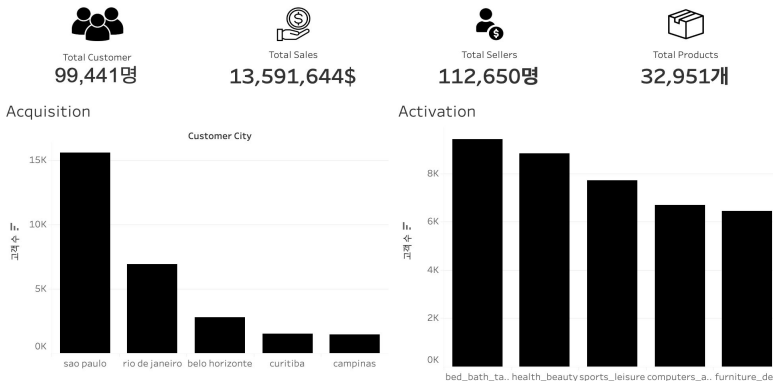
### 대시보드 구성

Tableau로 대시보드를 구성해  
플랫폼의 주요 지표 현황 시각화

### 주요 지표

- 고객수, 매출, 셀러수, 상품수
- 고객 거주 도시별 분포 (획득)
- 고객이 가장 많이 주문한 상품 카테고리 (활성화)

### Olist 이커머스 플랫폼 주요 지표 현황



### 고객 행동 분석

Acquisition	<ul style="list-style-type: none"><li>- 기준: 회원가입 완료 고객 99441명</li><li>- 고객 거주 도시별 분포: sao paulo, rio de janeiro가 50% 이상 차지</li></ul>
Activation	<ul style="list-style-type: none"><li>- 기준: 한 번이라도 상품을 구매한 고객 96096명</li><li>- 가장 많이 주문한 상품 카테고리: bed_bath_table, health_beauty, sports_leisure ...</li><li>- 고객이 많이 주문하는 카테고리는 타 이커머스와의 심층 분석을 통해 신규 사용자에게 대한 맞춤 마케팅 진행</li></ul>
Retention	<ul style="list-style-type: none"><li>- 기준: 재구매 이력이 있는 고객 2997명</li><li>- 기존 고객의 서비스 유지율: 서비스에 만족하는 고객을 상품 리뷰를 통해 간접적으로 파악</li><li>- 배송 지연 여부별 평균 리뷰 점수를 볼 때, 배송이 지연됨에 따라 리뷰 점수가 크게 달라짐</li><li>- 재구매 고객의 비율이 약 3%로 데이터 표본이 적어 코호트 분석을 통해 간접적으로 재구매 및 유지율을 추정</li></ul>

### Retention에 대한 가설

#### 1. 배송에 대한 만족도에 따른 재구매율 차이가 있을 것이다.

- EDA를 통해 배송 지연 여부에 따른 리뷰 점수 차이가 있음을 확인함  
(정시 배송 > 4.2점, 배송 지연 2.2점)
- 배송 지연을 해결하는 것이 서비스 만족도를 올려 재구매율이 높아질 것으로 예상

#### 2. 구매하는 상품의 카테고리 개수에 따른 재구매율 차이가 있을 것이다.

- Activation 단계 행동 분석을 통해 고객이 많이 주문한 상품 카테고리를 확인함
- 이 플랫폼의 다양한 상품 카테고리를 잘 알고 사용하는 고객일수록 서비스에 대한 이해도와 만족도가 높아 재구매율이 높아질 것으로 예상

# 이커머스 플랫폼 고객 세그먼트 분석

## 3. 고객 세그먼트 분석

### 가설 검증

#### 가설 1

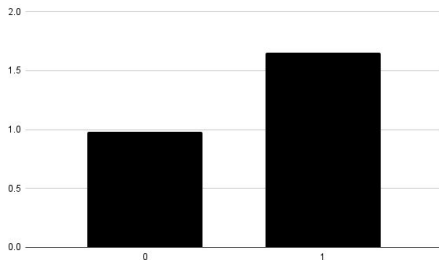
- 각 세그먼트 내의 **평균 리뷰 점수 자체는 큰 차이 없음**
- 배송 지연 여부에 따른 리뷰 점수 차이는 크므로 **배송 경험의 편차**가 리텐션에 더 큰 영향을 미칠 수 있음

#### 가설 2

- 세그먼트별 평균 구매 카테고리 다양성

일회성 구매자 vs 충성고객  
1개 vs 1.65개

“카테고리에 대한 다양성을 강조하여 마케팅을 진행하고,  
배송에 대한 서비스를 개선한다면,  
플랫폼에 대한 **고객 만족도와 재구매율 상승**”



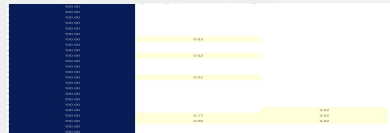
### 세그먼트 분석

#### 고객 행동 특성 기반 클러스터링

- 주요 특성: 총 주문 수, 총 구매 상품 수, 총 지출 금액 ...
- 차원 축소: PCA를 사용해 주요 정보만 추출해 차원을 축소
- k-means 클러스터링 적용해 고객을 2개의 클러스터로 분류

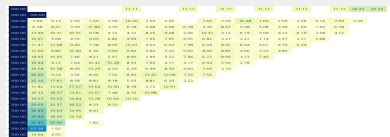
#### 1. 일회성 구매자

- 재구매가 거의 없고 **고객 이탈이 빠름**
- 1~2개월 차에 아주 미미한 재구매가 관찰되나, 첫 구매 후 **전체적인 재구매율이 낮아 고객 이탈이 빠른 상태**



#### 2. 충성 고객

- 코호트를 살펴봤을 때, **상대적으로 높은 유지율**
- 시간이 지남에 따라 재구매율이 점차 감소하는 패턴이나, 일회성 구매자에 비해 **훨씬 높은 재구매율과 충성도를 나타냄**



## 4. 세그먼트별 맞춤형 마케팅 전략

### 일회성 고객 “전환 및 활성화”

- **재구매 유도 캠페인**: 첫 구매 후 7일 이내 등 빠른 시점에 할인 쿠폰, 무료 배송, 다음 구매 시 사용 가능한 포인트를 제공해 **즉각적인 재구매 촉진**
- **구매 스펙트럼 확장**: 고객의 첫 구매 데이터를 기반으로 맞춤형 추천 시스템을 도입하고, **다양한 상품 카테고리 홍보**
- **이탈 방지 및 리인게이지먼트**: 이메일, 앱 푸시 알림 등을 활용하여 고객과 지속적인 소통 채널 유지, 구매 전환이 없는 고객에게는 **맞춤형 리마인드 메시지 전송**.

### 충성 고객 “서비스 가치 증대”

- **VIP 프로그램**: 구매 금액에 따라 등급을 부여하고, 전용 할인, 프리미엄 서비스 등 **차별화된 혜택을 제공해 고객 충성도 강화**
- **개인화 추천**: 고객의 상세한 구매 이력과 선호 카테고리 분석하여 **개인화된 상품 추천 및 신상품 정보 제공**함으로써 추가 구매 유도
- **고객 참여 활성화**: 리뷰 작성, 커뮤니티 활동, 설문조사 참여 독려, 고객의 의견을 서비스 개선에 반영하여 소속감 높임
- **장기 고객 보상**: 특정 기념일, 가입 주년 등에 맞춰 특별 선물이나 감사 메시지를 전달해 지속적인 관심과 가치 제공

## 5. 결론 및 제언

### ‘일회성 구매자’와 ‘충성 고객’

- 이커머스 고객은 크게 ‘**일회성 구매자**’와 ‘**충성 고객**’이라는 두 가지 명확한 세그먼트로 분류됨을 확인
- ‘일회성 구매자’는 **재구매율이 극히 낮아 빠른 이탈**을 보임
- ‘충성 고객’ 세그먼트는 **높은 구매 빈도와 다양한 카테고리 구매**를 통해 플랫폼에 대한 높은 기여도와 충성도를 보여줌
- 특히, 세그먼트별 코호트 분석 결과는 이러한 행동 패턴의 차이가 시간에 따른 **고객 유지율에서 극명하게 나타남**을 입증

### 차별화된 마케팅 전략

- 모든 고객에게 **동일한 마케팅 전략은 비효율적**임을 시사
- ‘일회성 구매자’에게는 **첫 구매 경험 개선 및 재구매 유도 캠페인**을 통해 **활성화 및 전환율**을 높이는 데 집중
- ‘충성 고객’에게는 VIP 프로그램, 초개인화 추천, 고객 참여 유도를 통해 **관계를 더욱 공고히 하고 이들의 생애 가치를 극대화**하는 전략 필요