

## 『KPI 도출 비즈니스 전략 아이디어 경진대회』제안서

팀명		제목	
분석 결과			
<p><b>1. 분석 목표</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 이커머스 기업의 KPI는 매출 상승을 목표로 설정하는 것이 일반적입니다. 하지만, 주어진 데이터셋의 월별 매출액 성장률을 살펴보았을 때, 18년도부터 19년도 7월까지의 평균 성장률은 13.6% 였지만, 2019년 2분기 들어 평균 성장률에 못 미치는 매출 성장률을 보이다 마이너스 성장에 접어드는 추세에 있습니다. [자료 1: 태블로 월 매출액 및 성장률]</li> <li>- 월별 거래액 및 매출액이 매우 중요한 지표인 이커머스 업계에서, 마이너스 성장은 회사의 존폐에 적신호가 될 수 있습니다. 따라서 매출액을 직접적으로 상승시킬 수 있는 방법을 고안하고자 다중 평가 지표를 이용해 가장 효율적인 상품 가격을 분석했습니다.</li> <li>- 이어 각 품목에 따라 매출액과 순이익이 어떻게 다르게 나타나는지를 분석하고자 합니다. 이어 매출에 기여하는 직접적인 요인인 가격과 고객의 구매 횟수에 대해 분석하여 수익 상승을 견인할 수 있는 KPI를 도출하고자 했습니다.</li> </ul> <p><b>2. 다중 평가 지표를 이용한 효율적인 가격 분석</b></p> <p>&lt; 분석 과정 &gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 각 품목의 매출액에 영향을 미치는 지표를 확인하고자 합니다. 주어진 데이터와 위도/경도 정보를 활용하여 거리와 배송 시간 등의 요소를 분석하고, 상관 관계를 확인하기 위해 상관 계수를 사용했습니다.</li> <li>- 매출액에 영향을 줄 것으로 예상되는 변수(컬럼)로 소비자가 물건을 구매하는 데 있어 고려하는 요소로 리뷰 점수, 순이익, 배송 소요 시간, 거리, 운임비, 실제 배송 시간과 예상 배송 시간의 차이 등이 있습니다. 이러한 컬럼들에 각각 가중치를 부여하여 상대적인 영향력을 반영했습니다. [자료 2: 컬럼별 가중치 부여 내역]</li> <li>- 각 품목(product_id)에 대해 데이터를 표준화하고 가중치를 부여했습니다. 이를 통해 각 상품의 영향력을 비교하고 가장 높은 가중치를 가진 상품을 식별했습니다.</li> <li>- 예측을 수행했습니다. 이를 통해 가중치가 높은 상품을 중점적으로 홍보하고 할인을 제공하여 매출을 높이는 방안을 모색했습니다. 이러한 액션을 수행한 뒤 주기적으로 데이터를 분석하여 상품의 가중치 및 매출 변화를 모니터링하고, 이를 바탕으로 추가적인 전략을 수립할 수 있을 것입니다.</li> </ul> <p>&lt; 분석 결과 &gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 이렇게 가중치를 적용한 데이터의 총 매출액을 계산해보았을 때, 기존 데이터셋의 총 매출액 13,854,366 대비 예상 매출액 19,804,085로 약 43% 더 많은 판매 이익이 예상되었으며, 월별 매출액의 약 2.26%씩 성장한 결과와 비슷합니다.</li> </ul>			

### 3. 기존 재구매 고객의 구매 주기 분석으로 이상적인 재구매 주기 분석

#### < 분석 과정 >

#### (1) 기존 재구매 고객의 구매 주기 분석으로 이상적인 재구매 주기 분석

- 안정적인 매출 상승을 위해서는 신규 유저 유입만큼이나 재구매 유저 확보가 중요합니다. 하지만 데이터셋에 주어진 이커머스 회사의 전체 기간 재구매율은 3.11%에 그쳐, 재구매로 이어지는 고객의 수가 매우 부족한 점을 알 수 있었습니다.
- 재구매율 상승이라는 KPI를 달성하고자, 우선 각 고객의 재구매 여부를 확인하기 위해 다음과 같은 전처리 과정을 거쳤습니다.
- 전체 데이터를 통합한 후에 Customer\_unique\_id 마다 구매한 횟수를 파악했습니다. 이때 같은 날짜에 여러 건의 (Order\_id) 구매가 있는 경우에는 주문 횟수가 1회인 것으로 정의했습니다. 구매 횟수가 2회 이상인 경우 재구매자로 분류했으며, 이들의 첫 구매일과 최근 구매일의 차이를 구하고 (구매 횟수 -1)로 나누어 평균 구매 주기를 계산했습니다. 이렇게 계산한 구매 주기를 8일 미만 / 15일 미만 / 22일 미만 / 29일 미만 / 29일 이상 이라는 5개의 구간으로 분리했습니다. 각 구간에 해당하는 고객들의 평균 매출액, 순이익, 구매 수를 분석해 어떤 구매 주기에서 가장 높은 이익이 발생하는지 분석했습니다.

#### < 분석 결과 >

- 재구매 유저의 구매 주기 분석 결과, 구매 주기가 22일 미만에 속하는 유저들의 고객당 주문 수 6.31회, 평균 순이익 234 로 가장 우수한 것을 확인했습니다. 따라서 1회 구매 후 재구매하지 않은 고객들을 대상으로 22일 이내 재구매를 유도하여 매출액 증진을 도모하고자 했습니다.

[자료 3: 이상치 제거 후 구매주기별 Price 분포]

- 이렇게 재구매 유도할 경우 매출액이 얼마나 증가할 지도 함께 예상해 보았는데요. 기존 재구매 유저가 전체의 7%를 차지하는 점을 고려해, 1회 구매 유저의 10%가 22일 이내의 구매 주기로 재구매를 한다고 가정해 보았습니다. 재구매를 하지 않은 고객 중 10%를 랜덤으로 추출해, 해당 데이터를 22일 이내 구매 주기의 재구매 유저 데이터에 합산했습니다. 그 결과 기존 매출액 25,532 대비 매출액이 1,281,146으로 4,918% 상승할 것으로 예상할 수 있었습니다.

#### 분석 기반 KPI

월별 매출액 3% 상승

재구매자 구매 주기 가속

#### 솔루션 제안

#### 1. 주기적인 가중치 조율

- 소비자가 제품을 구매하는 데 있어 고려하는 변수의 가중치는 고정된 값이 아니기 때문에, 주기적으로 상품의 가중치를 조정하여 매출 효율이 높은 상품의 성과를 분석하여 전략을 개선해야 합니다.

#### 2. 가중치 분석으로 선정된 상품 구매 시 혜택 제공 이벤트 진행

- 판매 효율이 가장 좋은 것으로 선정된 상품을 소비자의 관심을 끌어 제품 구매로 이어질 수

있도록 할인 쿠폰을 제공하고자 합니다. 이어 해당 상품을 구매한 고객에게 구매 감사 할인 쿠폰을 제공하여 재구매를 유도하고자 합니다.

3. 첫 구매 고객을 대상으로 재구매 유도를 위한 쿠폰 발행

- 첫 구매 고객의 경우, 재구매 고객으로 전환할 수 있도록 첫 구매한 상품이 도착한 날에 상품 할인 쿠폰을 제공한다. 이때, 제공하는 쿠폰의 사용 기간을 21일로 두어 21일 이내에 재구매가 이뤄지도록 합니다.

4. 기존 구매 고객을 대상으로 재구매 유도를 위한 알림 전송

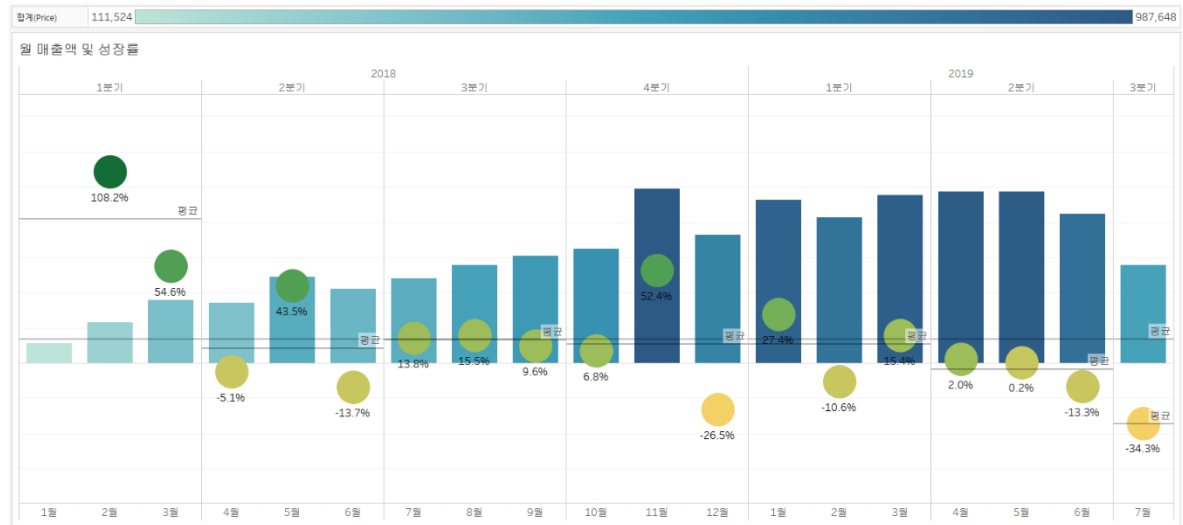
- 구매를 한 이력이 있는 고객을 대상으로 마지막 구매일 이후 22일 이내 재구매를 유도할 수 있도록 앱 푸시 메시지 및 이메일을 발송하는 방법입니다.

<예시>

- 'OOO' 구매한 고객님의, 이 상품도 필요하지 않으신가요?
- 최근에 'OOOOO' 구매하셨네요! 다시 살 때 되지 않으셨나요?

## 『부록』

[자료 1: 태블로 월 매출액 및 성장률]



[자료 2: 컬럼별 가중치 부여 내역]

컬럼 명	가중치
Review_score	0.8
Price	0.6
time_diff_customer_delivery_second	0.5
Distance	0.4
Freight_value	0.3
time_diff_purchase_customer_second	0.2

[자료 3: 이상치 제거 후 구매주기별 Price 분포]

