

유아용품 쇼핑몰

고객 맞춤형 추천 및 프로모션을 통한 매출 향상

A2조 장동언 박성군 전하영 전예찬 김민지 이경로





목차





- 1. 추진배경
- 2. 현상 및 개선기회
- 3. 분석계획
- 4. 데이터 분석





- 5. 분석 결과6. 개선안 및 실행방안
- 7. 소감

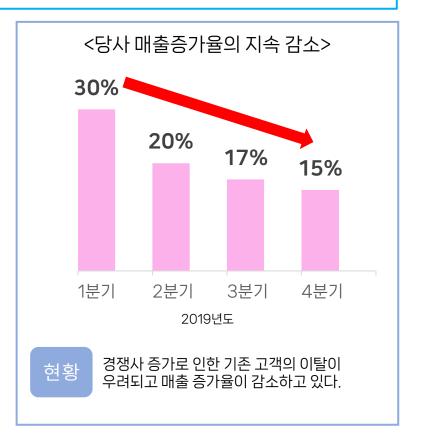


1. 추진 배경

유아용품 시장의 성장과 온라인 유통사의 유아용품 시장으로의 진출로 인한 경쟁 심화로 지속적인 매출 증가율 감소를 해결할 대안 필요





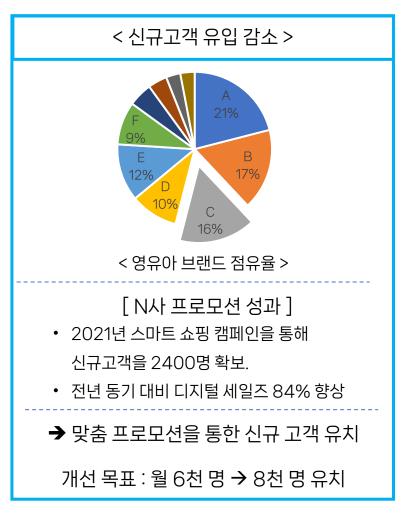


"향후 경쟁 심화로 인한 고객 이탈과 매출 감소를 막기위해 고객 특성 맞춤형 추천 전략 필요"

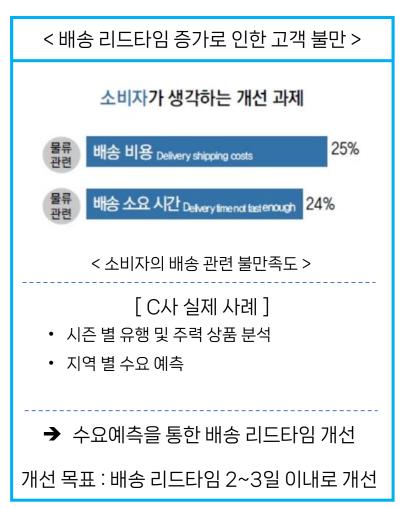


2. 현상 및 개선기회

시장 경쟁 심화로 인한 신규 고객 수 감소, 기존 고객의 재구매율, 그리고 배송 리드타임 증가로 인한 고객 불만족도 증가







목표 : 기존 고객의 재구매율 46 % → 70%, 신규 고객 월 6천 → 7천명 유치, 총 매출 49억원 → 60억원 목표



3. 분석계획

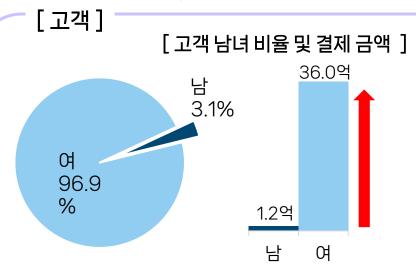
데이터 명	데이터 사이즈 (row X col)	기간	내용
고객 Member	81,360 X 8	2019.01.01 ~ 2019.12.31	가입 고객 개인정보 (연령, 거주지역, 자녀여부, 유입경로 등)
물품 Product	3048 X 4	-	당사 판매 품목(물품 대분류, 상품명, 물품판매량, 제품단가)
판매 Sales	199,999 X 10	2019.01.01 ~ 2020.08.01	주문 및 배송 정보 (구매일, 배송시작-완료일, 결제금액 등)

목적	분석방법	주요내용	
	Box Plot 분석	물품 대분류 별 판매량 및 매출 그래프를 통해 전체적인 매출 현황 파악	
	RFM 분석	상품의 최근 구매일(R), 일정기간 구매 횟수(F), 일정 기간 구매 금액(M)을 분석하여 고객을 구매력 군집 다섯 등급으로 나누어 등급 별 물품 추천	
고객 군집화를 이용한 추천 방식을 통해 기존 고객 재구매율 증가	K- means 군집분석	고객 유형을 군집으로 나눈 뒤 RFM 상승을 위한 추천 방식에 활용	
8에 기는 포크 제구메일 8기	Line Plot 분석	신규 고객 수, 기존 고객 수, 이탈율 등의 선형 그래프를 통해 월별 고객 현황 파악	
	Wilcoxon 부호 순위 검정	기존 고객과 신규 고객의 평균 구매금액의 중앙값을 확인하여 중요 고객 집단 선택	
맞춤 프로모션을 통한	인구통계학적 분석	신규 가입자들의 인구통계학적 분석을 통해 가입자들의 유입 경로 확인	
신규 고객 유치	Line Plot 분석	주별 신규 가입자 추이를 파악하여 프로모션 시기 확인	
지역별 수요 예측으로 배송 불만족율 해결 Map Chart 분석 차트 분석을 통해 지역별 매출 및 불만족율 확인		차트 분석을 통해 지역별 매출 및 불만족율 확인	



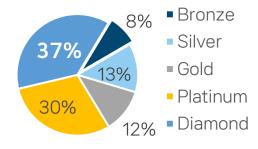
4. 데이터 분석 - 현황

주어진 데이터 셋(Members, Sales, Products)를 분석한 결과, 고객을 구매력 5개 등급으로 나누어 <mark>상위 2개 등급의 매출이 전체 매출의 50%를</mark> 차지하는 것을 확인. 또한, 기저귀 매출액이 24억으로 <mark>총 매출액 대비 48.9%</mark> 차지. 따라서 <mark>기저귀 품목을 세분화하여 등급별 맞춤 전략이 필요</mark>.



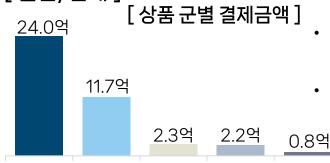
[고객구매력 등급별 매출비율]

고객 등급	고객수(명)	
Diamond	1.7천	
Platinum	2.9천	
Gold	1.4천	
Silver	1.5천	
Bronze	0.6천	
합계	8,131	



- 고객의 개인정보를 RFM 분석을 한 결과, 전체 고객을 구매력을 기준으로 5등급으로 세분화 함.
- 상위 2개 등급(Diamond, Platinum)의 매출이 전체 매출의 50% 이상을 차지.

[물품/판매]

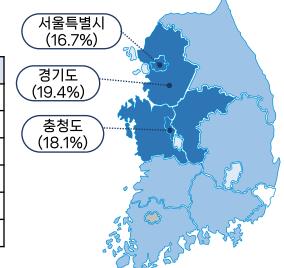


- 결제 금액이 가장 높은 기저귀를 크기에 따라 1~7단계로 세분화
- 이벤트 품목 역시 기저귀와 수유용품으로이루어짐.

기저귀 수유용품 티슈 이벤트 주방용품

[지역별 매출액]

지역	매출(원)	지역	매출(원)
경기	9.5억	전라	2.7억
충청	8.9억	인천	2.3억
서울	8.2억	대전	2.1억
부산	4.3억	대구	1.3억
강원	4.1억	광주	1.3억
경상	3.8억	제주	0.7억

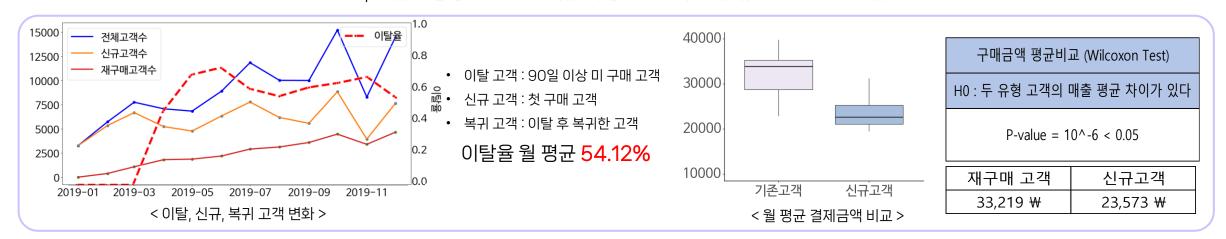


- 매출 순위는 경기도가 1위 그 다음은 충청도, 서울 순
- 매출 Top3 지역에 대한 고객 맞춤 방안이 필요



4. 데이터 분석 - 기존고객

고객의 유입 및 이탈 현황 분석 결과, 지속적인 고객 유입에도 불구하고 월 평균 54.18%의 이탈율을 확인. 또한, 재구매 고객이 신규 1회 구매고객보다 월 평균 구매금액이 1.5배 이상 높기 때문에, 이탈 가능성이 높은 고객을 특정하여 재구매를 유도할 개선안이 필요.

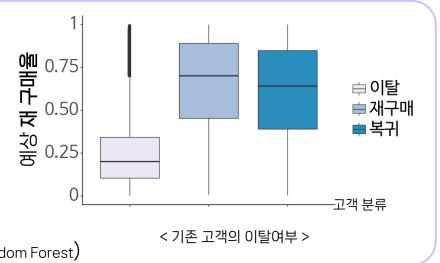


기존 고객 데이터를 바탕으로 재구매 가능성 분류 모델 결과 f1 score = 0.649 으로 잠재적 충성 고객 혹은 복귀 가능성이 높은 고객을 선별 하고 이탈 방지 전략을 제공할 수 있다.

이탈여부	Value
이탈	0
재구매, 복귀	1

- 설명변수(x) = [성별, 연령, 거주지역, 유입경로, 첫 구매 물품군, 첫 구매 시기] - 목표변수(v) = 재 구매율(0, 1)

- < 기존 고객의 이탈여부 >
- 2019년 가입한 89,130명의 데이터를 아래와 같이 분류하여 학습함
- 재구매, 복귀자 선발을 위해 Precision, F1-score를 핵심 지표로 사용.
- → Final Score (f1 score) = 0.649 (Gradient Boosting / Neural Net, SVM, Decision Tree, Random Forest)



4. 데이터 분석 - 기존고객의 군집화

고객 맞춤형 물품 추천을 위해 구매력 군집(RFM)과 비구매력 군집(K - means)을 이용해 고객 충별화 진행. 고객 구매력을 기반으로 등급을 5단계로, 고객의 개인정보와 첫 결제정보를 기반으로 군집화 하여 총 6개의 군집을 분류.

< RFM 분석을 이용한 고객의 구매력 군집 >

고객 등급	명수 (천명)	비율 (%)
Diamond	1,650	20.3
Platinum	2,902	35.7
Gold	1,447	17.8
Silver	1,536	18.9
Bronze	593	7.3
합계	8,131	100

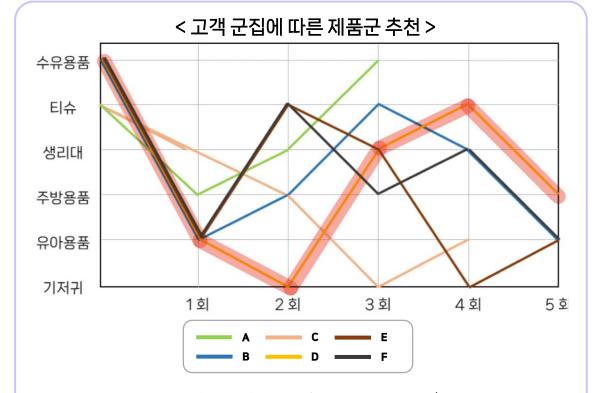
- R: 현재 시점을 기준으로 마지막 구매 [0.2 0.4 0.6 0.8 1.0 (90일 간격)]
- F: 전체 기간 중 구매한 수 [0.2 0.4 0.6 0.8 (19' ~20'.08)]
- M: 전체 기간 중 구매 금액 [30,000 500,000 100,000]

< 표1. 등급별 현황 >

<구매력 등급과 군집화를 이용한 주 소비 그룹 >

		비구매(Kmeans) 군집						
		Α	В	С	D	Е	F	
	Diamond	1987 (2.33%)	4142 (4.85%)	2699 (3.16%)	1436 (1.68%)	1494 (1.75%)	5796 (6.8%)	
	Platinum	3432 (4.02%)	6993 (8.2%)	4710 (5.52%)	2487 (2.91%)	2557 (3.0%)	9729 (11.41%)	
구매력 군집 (RFM)	Gold	1728 (2.02%)	3530 (4.14%)	2253 (2.64%)	1256 (1.47%)	1361 (1.6%)	4896 (5.74%)	
(IXI IVI)	Silver	1869 (2.19%)	3924 (4.6%)	2508 (2.94%)	1375 (1.61%)	1433 (1.68%)	5277 (6.18%)	
	Bronze	715 (0.83%)	1586 (1.86%)	1012 (1.19%)	526 (0.61%)	530 (0.62%)	2046 (2.4%)	

- 설명변수(x) = [고객 개인정보, 첫 구매 물품, 예상 재 구매율]
- 목표변수(y) =군집 A to F



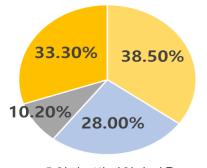
- 새로 분류된 주 소비 그룹의 특성을 확인하고,연관분석(Association Rule)을 통해 등급별 차별화된 제품 추천 방안을 제시.
- 동일 군집 중 구매력이 높은 고객이 구입한 제품군을 구매력이 낮은 고객에게 추천하여 RFM 등급의 상승을 유도



4. 데이터 분석 - 신규고객 특성과 프로모션 설정

새로 유입된 신규고객을 분석한 결과, 고객 71.8%가 '인스타그램'와 '네이버 블로그'를 통해 유입되고, 프로모션을 진행할 시 가입자 수가 급격하게 증가한다. 따라서 SNS와 인터넷 블로그에서 주기적인 프로모션을 통해 신규고객을 유치.

[유입경로별 가입자 비율과 수]



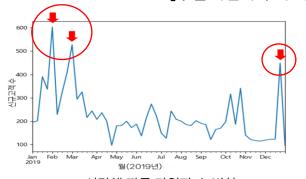
순위	유입 경로	인원(명)
1	인스타그램	3.1만
2	네이버 블로그	2.5만
3	지인 추천	0.8만
4	기타(인터넷)	1.1만

< 유입경로별 가입자 비율 >

< 유입경로별 가입자 수 >

• 전체 가입자 중 90% 이상의 고객이 인터넷을 통해 유입

「주별 가입자 수와 이벤트 기간 및 내용〕



이벤트 기간	제공된 포인트 (점)	가입자 수 (명)
1월	15,000	1,963
3월	7,000	1,424
12월	5,000	1,968

<시간에 따른 가입자 수 변화 >

< 이벤트 기간과 내용에 따른 가입자 수 >

프로모션 기간 중 신규 가입자 수의 폭발적인 증가를 확인

첫 구매 시, 2단계 기저귀를 구매한 고객의 잔존율이 가장 높은 것을 확인할 수 있다. 또한 프로모션 기간 내 유입자의 매출 추이는 프로모션 이후 3~4달이 지나면 점차 줄어듦을 확인. 따라서 2단계 기저귀를 프로모션 품목으로 설정하고, 이벤트 주기는 3~4달로 설정.



2단계 기저귀를 첫 구매물품인 신규 고객의 잔존율이 가장 높음

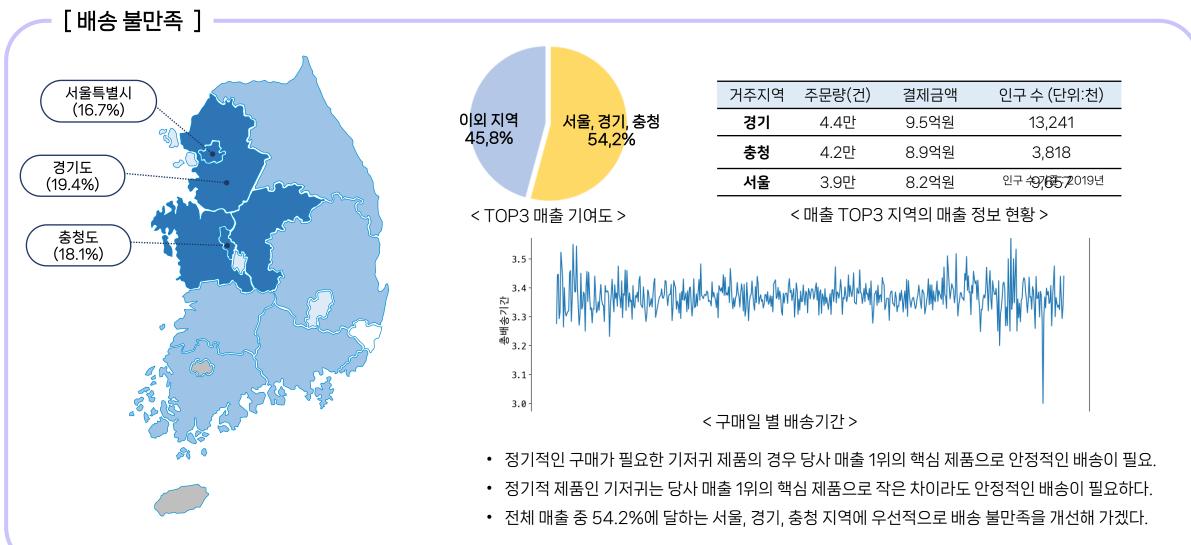


아래로 떨어짐



4. 데이터 분석 - 지역별배송 현황

전체 매출의 약 54.2%가 서울, 경기, 충청 지역에서 발생하는 것을 확인. 또한, 이 지역의 배송 불만족율은 30.1%로, 불만족 물품을 확인하면 기저귀와 수유용품이 50% 이상 차지. 따라서 정기적으로 소모하는 기저귀 제품의 불만족율을 개선할 필요가 있음을 확인.





5. 개선안 - 이벤트 예시와 기대효과



< 이벤트 팜플렛 예시>

이벤트 기간을 한 달 기준으로 진행하여 신규 가입자들의 매출 추이가 낮아지는 3~4달 주기로 이벤트 진행

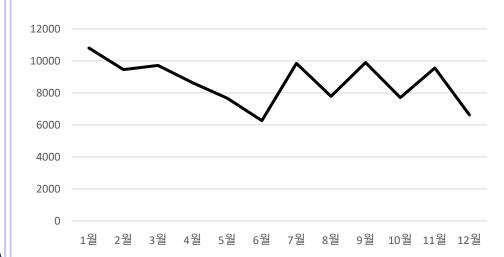
첫 구매 시 <mark>잔존율이</mark> 가장 큰 기저귀를 이벤트 품목으로 선정

신규 고객의 첫 구매 물품 평균 할인율은 18%로 그보다 약간 높은 20% 할인율을 설정해 이벤트 비용 문제 해결

신규 가입자의 유입경로가 대부분 인터넷인 점을 고려한 링크 활용

< 이벤트 수치 선정 이유>

[주기 별 이벤트 진행 시 월별 가입자 수 추이]



이벤트 진행한 달과 진행하지 않은 달의 평균 가입자 수의 차이는 3천 명으로 이벤트를 주기별로 진행했을 때, 위와 같은 가입자 수 추이를 보인다.

[기대효과]

신규 가입자 수 평균 구매 비용: 2만8천원

예상되는 신규 가입자 증가 수: 1만2천명

예상되는 매출 증가액: 3.36억





3달에 1회

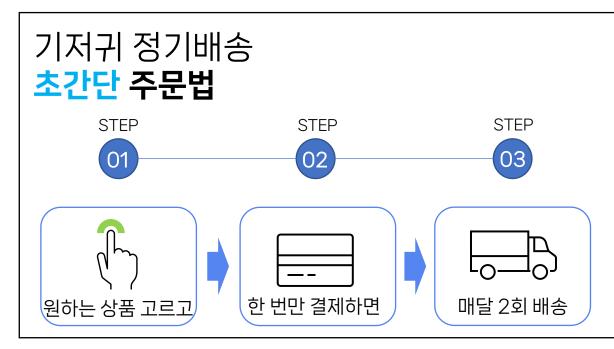
원하는 상품 설정 가능 VIP고객들은 평균 3달에 1번씩 주문 중



연간 배송 시간 단축 고객님의 소중한 상품, 더 빨리 받아보세요



배송 만족률 증가 일반 배송보다 더욱 빨라진 배송



기대 효과

- ❖배송 불만족 1순위인 기저귀의 배송 불만율을 줄인다.
- ❖신규 고객의 최다 유입 상품인 기저귀의 정기 구매를 통해 지속적인 구매를 유도한다.

"고객 이탈률 감소 및 재구매율 증대 기대"

6. Learned Lessons

