

온라인 새벽배송 이용고객 맞춤형 프로모션을 통한 매출 증대

C4 김재홍 박상균 서정인 손세영 장건희 지하연 한지수

발표자 : 마케팅 팀장 장건희

2024.03.22(금)



CONTENTS

01 비즈니스 모델

02 추진 배경

03 현상 및 개선 기회

04 데이터 수집 및 정제

05 분석 계획

06 분석 결과

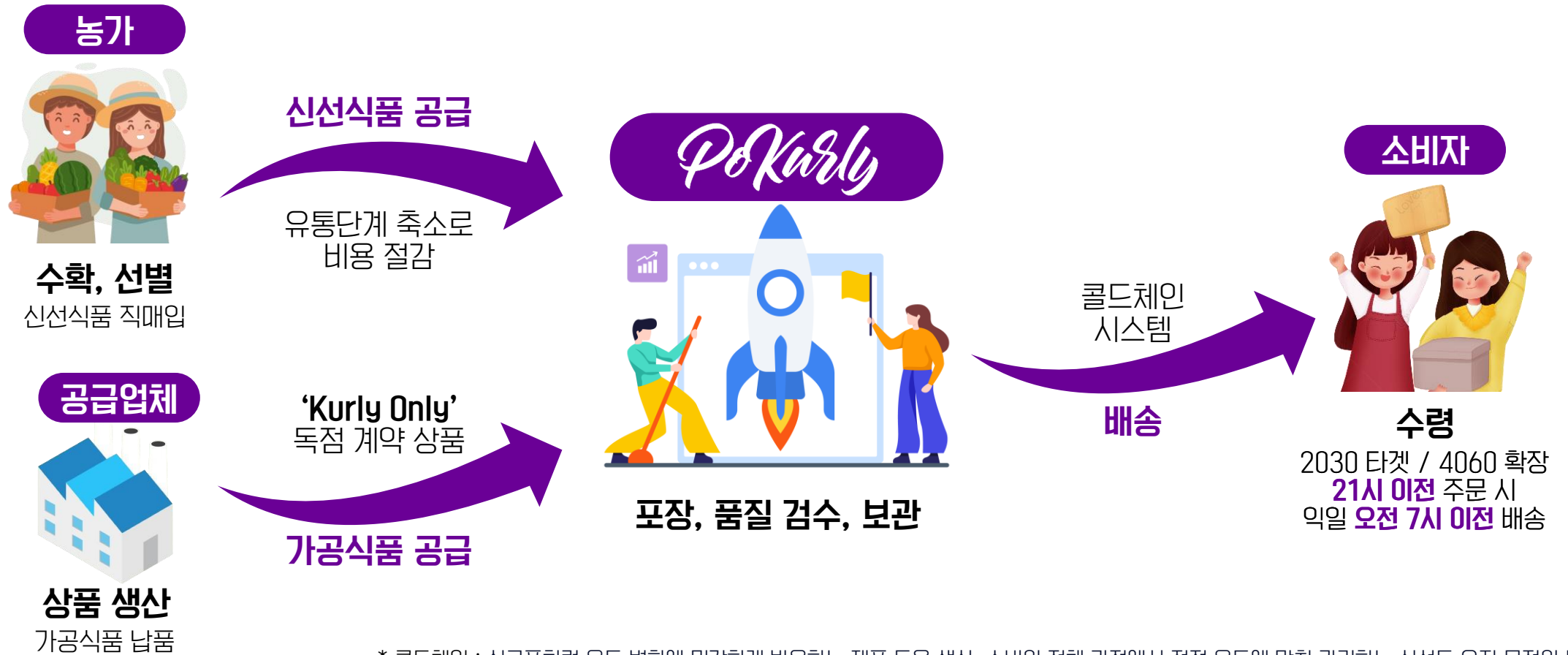
07 개선안

08 시연 영상



01 비즈니스 모델

PoKurly 서울 동부지역 중심으로 새벽 배송 서비스를 제공하는 3년 차 스타트업
젊은 세대의 접근성이 좋은 E-COMMERCE 시장 특성상 2030 고객 비중 70%



* 콜드체인 : 식료품처럼 온도 변화에 민감하게 반응하는 제품 등을 생산-소비의 전체 과정에서 적정 온도에 맞춰 관리하는 신선도 유지 목적의 물류 시스템

온라인 새벽 배송 유통업체로 고객에게 좋은 품질의 상품과 빠른 배송을 제공

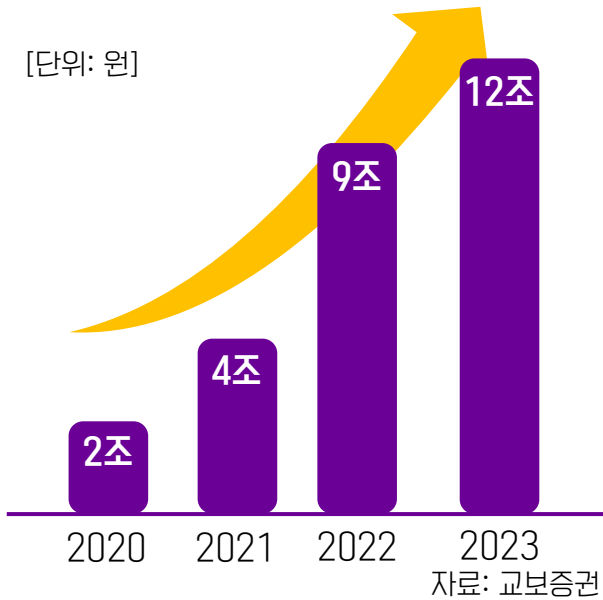
02 추진 배경

극심한 경쟁 속 성장률 부진 위기에 처한 “PoKurly”

새벽배송 시장 규모 증가

[연도별 새벽배송 시장 규모]

[단위: 원]



2020년 이후 지속적인 시장 성장

→ 소비자 수요의 증가

유통 업계 경쟁 심화

[새벽배송 시장 경쟁 현황]



변화하는 유통업계 주도권 경쟁 치열

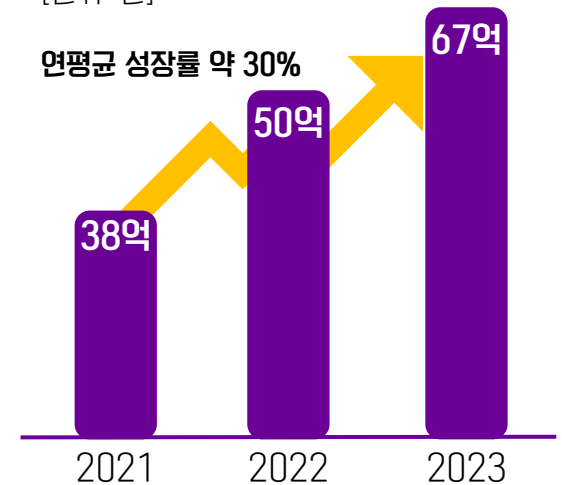
→ 기존 고객 이탈로 인한 매출 감소 우려

성장률 부진

[연도별 매출액]

[단위: 원]

연평균 성장률 약 30%



새벽배송 업계 연평균 성장률 80%

→ 성장률 향상 필요

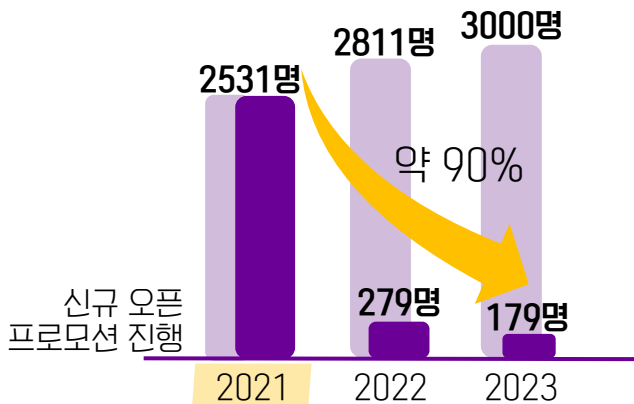
증가하는 새벽 배송 수요 속 출혈 경쟁에서 생존하기 위한 **매출 증대 방안 모색**

03 현상 및 개선 기회

고객 맞춤, 상품, 배송지연 측면에서 개선 기회를 엿보는 “PoKurly”

고객 맞춤 전략 부재

[연도별 전체 및 신규 고객]



핵심고객 2030과 목표고객 4060 니즈 파악 부족
→ 모든 고객을 아우르는 세심한 방안 미흡

[C사의 적극적인 신규 고객 유치 전략]

coupan

C사의 적극적인 신사업 확장 및
지속적 프로모션 / 마케팅 투자

21-22 연도별 고객 수 증가율 20%,
새벽배송 업계 최초 흑자 전환

상품 다양성 부족



경쟁사 대비 적은 카테고리
→ 카테고리 외 품목에 대한 수요 미 충족

[L사 신규 상품 마케팅]

롯데홈쇼핑

L사는 신 중년층 겨냥
헬스케어와 뷰티 중심 건강 상품 도입

50대 이상 고객 주문금액 비중 70%,
분기 매출 성장률 20% 증가

배송 지연 다발



연립 주택이 많은 배송 집중 지역(복잡한 도로구조)
→ 비효율적인 배송 경로

[L사의 AI 최적경로시스템]

LOTTE ON

L사와 K사의 협업
K사의 AI 기술을 이용한 운송경로 최적화

차량 한 대의 1회 차 기준
배송 중 차량 운행시간 평균 10~20분 단축

목표 : 연간 매출액 **200% 증가**(약 130억), 배송 지연율 **2% 미만** (2024년)

데이터 현황

	데이터 명	데이터 설명	속성
상품 정보	ItemLargeCode	대분류코드	범주형
	ItemLargeName	대분류명	범주형
	ItemMiddleCode	중분류코드	범주형
	ItemMiddleName	중분류명	범주형
	ItemSmallCode	소분류코드	범주형
	ItemSmallName	소분류명	범주형
	ItemCode	품목코드	범주형
	ItemName	품목명	범주형
	PriceYear	가격 적용년도	이산형
	PriceMin	년도별 최저가격	연속형
	PriceMax	년도별 최고가격	연속형
주문 정보	idUser	고객 ID	범주형
	idOrder	주문/판매 ID	범주형
	OrderDT	주문일자(시각 포함)	이산형
	ItemCode	주문품목코드	범주형
	Price	주문당시 금액	연속형
	DeliveryDT	배송일자(시각 포함)	이산형
고객 정보	idUser	고객ID	범주형
	Gender	성별	범주형
	Age	연령	연속형
	FamilyCount	가족 구성원	이산형
	MemberYN	프리미엄 회원 가입여부	범주형

상품 데이터: 11 columns x 11,019 row

주문 데이터: 6 columns x 1,043,272 row

고객 데이터: 5 columns x 3,000 row

결측치 처리

Null or 0: 존재하지 않음

파생변수 생성

배송지연 여부, 상품 주문 요일, 상품 주문 시간 ...

식품이 아닌 데이터

양상추 여자 슬랙스 BF33 (7416269) → 양상추로 분류

DIY614 수박바람개비만들기 → 수박으로 분류

→ 분석 대상에서 제외

05 분석 계획

주문(2년, '21.01~23.12', 100만건), 고객 3,000명/상품 약 4,000종

목적	분석 방법	분석 내용
1. 고객 특성 별 차이 확인	막대 그래프	성별, 프리미엄 회원 가입 여부 등 범주 변수의 판매량 확인
	히스토그램	연령, 가족구성원 수 등 연속형 변수의 분포 확인
	ANOVA 분석	고객 특성별 구매력 비교
2. 매출 상품 분석	막대 그래프	가공식품 · 신선식품 판매량 확인 / 연간 매출액 확인
	시계열 분석	가공식품 · 신선식품 매출액 비교 / 월별 상품 증가 추이 확인
3. 배송지연 분석	막대 그래프	요일별 배송지연율, 요일별 배송 수, 요일별 주문 수 확인 / 상품별 배송 지연율 비교
	추세 그래프	주문 시간대별 배송지연율 확인 / 시간대별 배송 도착 건수 확인
	Z-검정	요일별 배송지연율 차이
4. 매출 예측 모델 개발	다중선형 회귀분석	매출에 영향을 미치는 인자 확인 평가 지표를 종합적으로 고려하여 가장 높은 모형 선정
	Random Forest	
	XGBoost	
	ARIMA	신선식품 /가공식품 월별 매출액 예측
5. 추천 알고리즘 개발	추세 그래프	품목 별 월 매출액 비교 / 연령대, 성별 월 매출액 비교
	RFM 분석	고객을 RFM 분석 기준 네 등급으로 나누어 등급별 상품 추천 고객 유형을 군집으로 나눈 뒤 추천 방식에 활용 군집별 고객이 어떤 상품을 구매하는지 분석
	K-Means 군집분석	
	연관분석	

06 분석 결과 - 고객

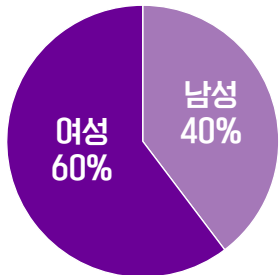
고객 특성 파악 부족

남성, 여성, 멤버십 유무에 따른 고객의 소비 금액 파악

* 객단가 : 고객 1명의 평균 구매 금액 = $\frac{\text{매출}}{\text{구매고객수}}$

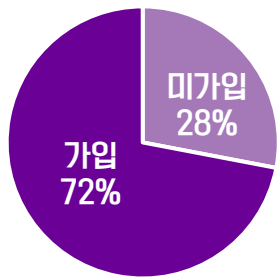
고객 특성별 매출액

[성별 매출액 비율]



성별	남성	여성
객단가(원)	88,485	88,566
2023 매출액(원)	26억(40%)	41억(60%)

[멤버십별 매출액 비율]



멤버십	가입	미가입
객단가(원)	88,543	88,510
2023 매출액(원)	48억(72%)	19억(28%)

→ 새로운 고객 분류 기준의 필요성

소분류별 구매 비율에 따른 고객 군집화
군집별 상품 구매 패턴 연관 규칙 분석

$$\text{소분류별 구매비율} = \frac{\text{각 상품의 구매 수}}{\text{한 소비자가 구매한 총 상품 수}} \times 100$$

고객 별 소비 패턴에 따른 연관 규칙 분석

찹찹 박사

구매상품	추천상품	신뢰도
밤	고구마	0.239
라면	김치	0.195

샐러드 러버

구매상품	추천상품	신뢰도
치즈	토마토	0.261
드레싱	토마토	0.256

바쁘다 바빠
현대사회

구매상품	추천상품	신뢰도
닭고기	냉동	0.309
냉동, 즉석	김치	0.198

→ 연관 규칙 분석에 따른 군집별 소비 패턴 확인

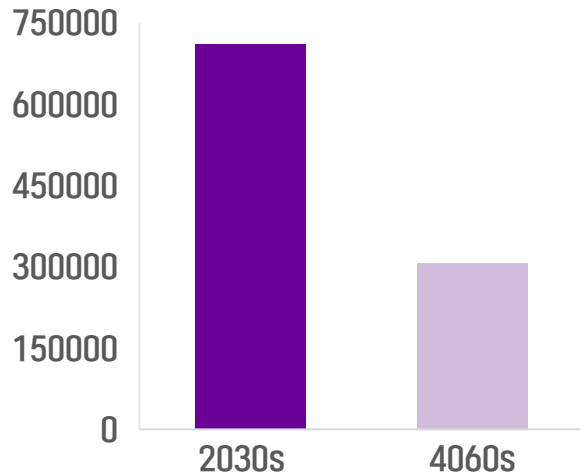
06 분석 결과 - 고객

모든 고객을 아우르는 세심한 방안 부재

2030 고객군을 보존하기 위해 소비 금액 파악
4060과의 매출액, 객단가 비교

핵심 고객군 2030

[세대 별 매출액]



연령대	2030	4060
객단가(원)	88,572	88,444
2023 매출액(원)	47억(70%)	20억(30%)

전체 고객 : 3000명
고객 수
2030s : 4060s = 7 : 3

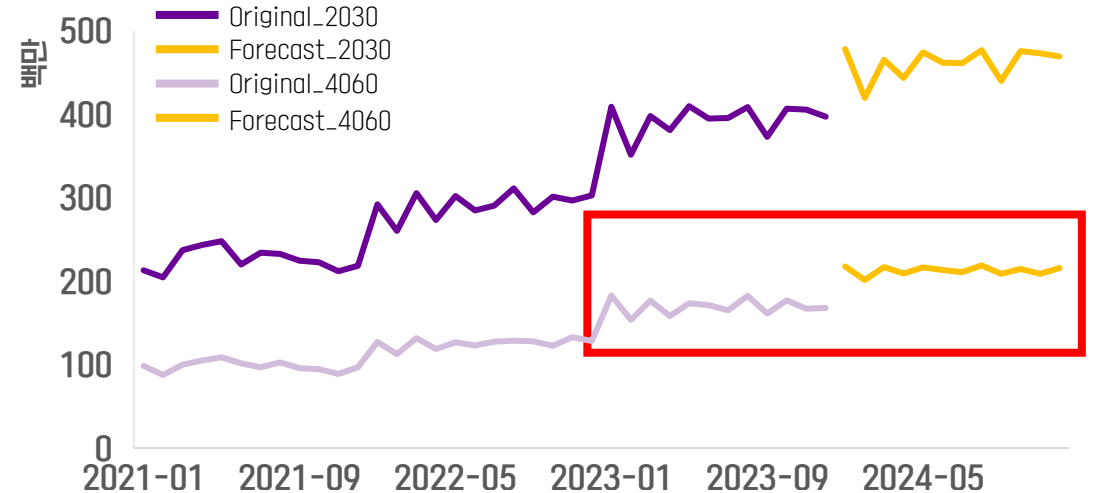
2030과 4060의 객단가의 차이가 미미
But, 2030의 수가 더 많아서 2030
매출액이 전체의 큰 부분(70%) 차지

→ 2030 객단가 향상 방안 필요

4060 고객군 특성 파악을 위한 시계열 분석 시행
2024년의 세대별 매출액을 예측

목표 고객군 4060

[세대별 매출액]



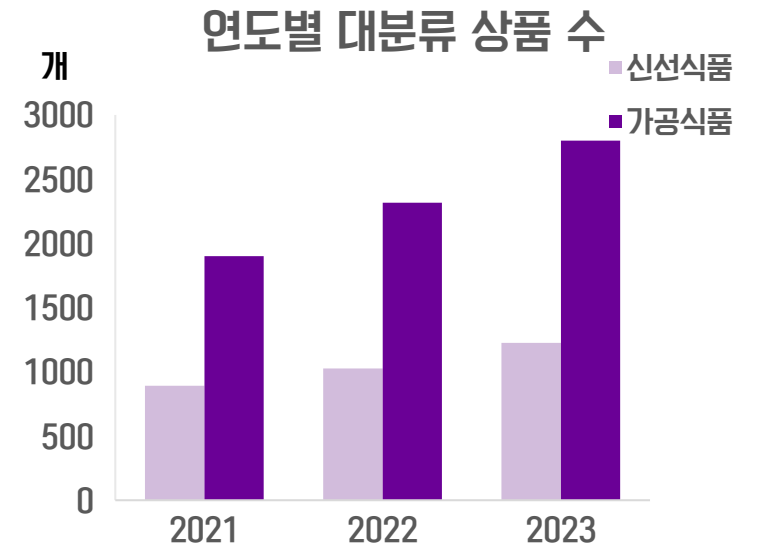
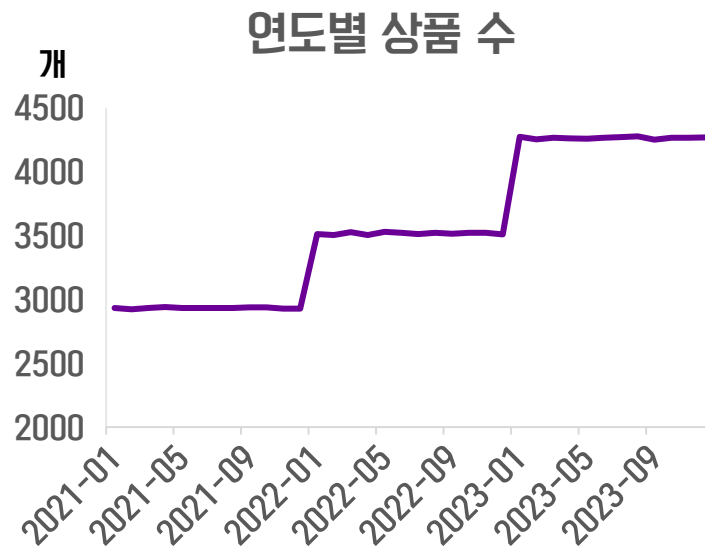
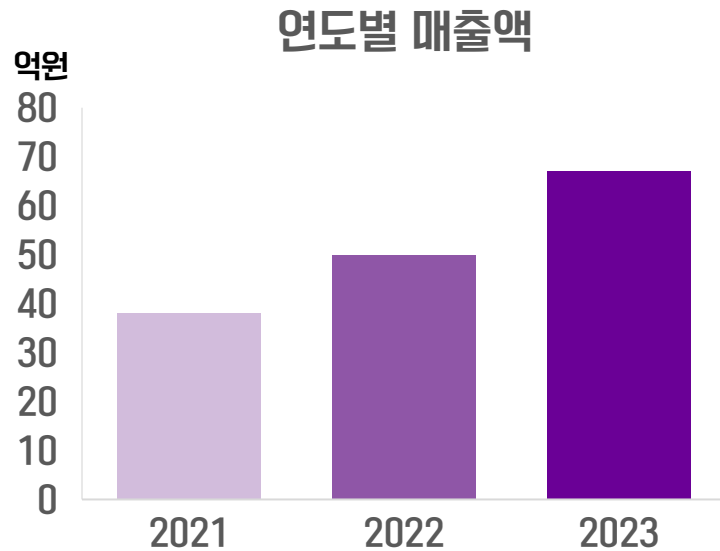
2024년 매출액 증가량
2030 > 4060

일반적으로 4060의 구매력이 강함
But, PoKurly는 연령대에
따른 구매력 차이가 없음

→ 4060 신규 고객 유치 + 객단가 향상 방안 필요

06 분석 결과 - 상품

카테고리 수, 상품 종류 수 부족으로 인한 수요 대응 미흡



카테고리 수 증가 → 매출액 증가

카테고리 수를 증가시켜 소비자에게 넓은 상품 선택 폭을 제공
카테고리 수 증가가 매출에 긍정적 영향을 미침

매출액
가공식품 < 신선식품

But, $\frac{\text{가공식품}}{\text{신선식품}}$ 매출액 비율이 커지는 추세를 보임
매출 증가의 가능성이 높은 가공식품 추가 고려

→ 가공식품 종류의 증가 필요성 확인

06 분석 결과 - 배송

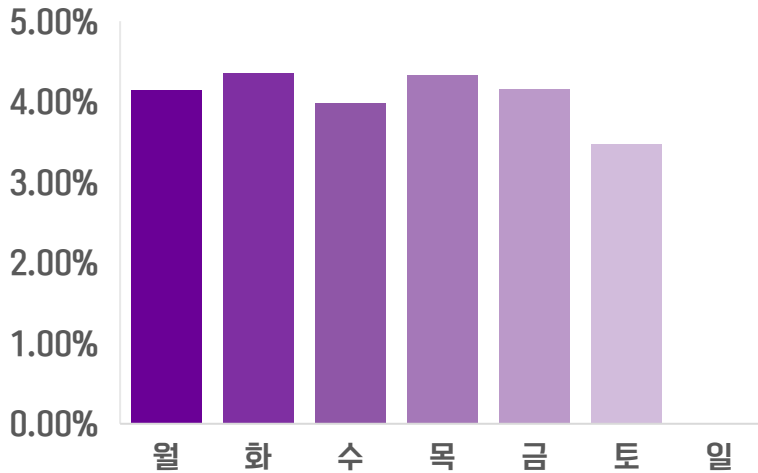
높은 배송 지연율

배송지연율 3.8% (타사 2.N%)

배송업무가 일주일 단위로 진행되기 때문에 요일 수준에서 배송지연율 분석을 진행하였다.

* 배송지연: 21시 이전 주문 시, 익일 오전 7시 이후 배송

배송지연율

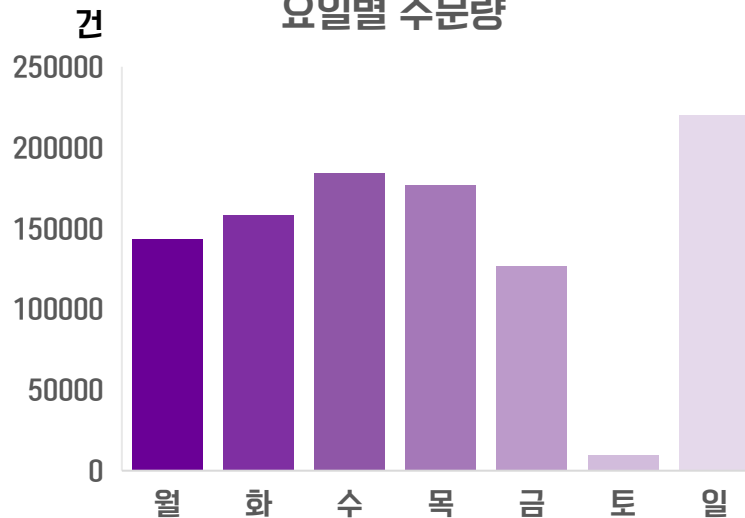


전체 배송 지연율: 3.8%

→ 화요일 배송지연율: 4.2%

→ 목요일 배송지연율: 4.1%

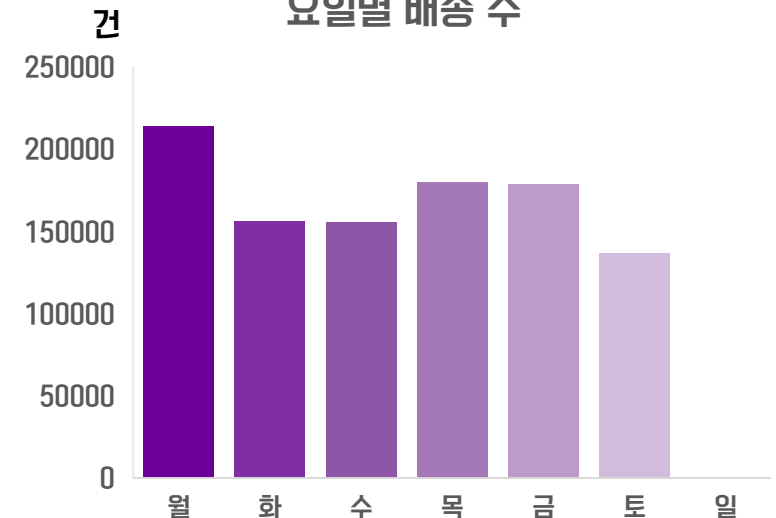
요일별 주문량



일요일 배송 휴무

→ 새벽배송이 가능한 월요일의 전 날인 일요일 주문량 급증

요일별 배송 수



일요일 배송 휴무로 인한

월요일 배송 건수 폭증

일	월	화	수	목	금	토
배송 휴무	배송 폭증 → 과부하	예상치 못한 배송량 증가 → 배송지연	주중 주문량 최대	배송 지연	낮은 주문량	낮은 배송지연율(3.3%)

→ 배송지연율이 높은 화, 목요일의 배송 인프라 및 프로세스 개선

분석 결과 및 개선기회에 따른 개선안

분석결과 및 개선기회

고객 분류의 새로운 기준 필요

핵심 고객군 2030의 객단가 향상 필요

목표 고객군 4060 신규 고객 유치 및 객단가 향상 필요

상품 공급 계약 주기 개선 필요

가공 식품 종류의 개수 증가 필요

배송 지연율 감소 필요

개선안

소비 패턴에 따른 상품 추천 모델 'PO:U' 개발

프리미엄 멤버십 제도 'PO:Rest'

상품 공급 계약 주기 단축

PoKurlly 만의 새로운 가공식품 카테고리 신설

새로운 PoKurlly 맞춤형 물류 프로세스 확립

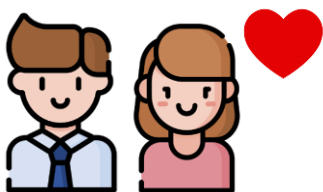
새로운 물류센터로의 이전

07 개선안 - 고객

고객 특성별 상품 추천



고객의 소비 패턴에 따른 **군집**으로
연관규칙 분석 결과 기반 상품 추천
EX) 라면 구매 고객에게 김치 추천



설문조사 결과와 외부데이터 활용하여
성·연령별 인기 상품 추천

→ 객단가 **10%** 증가

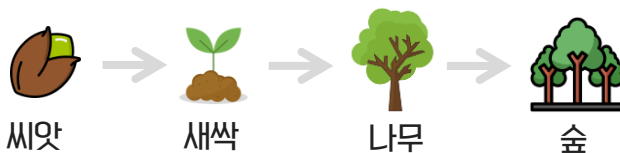
고객 등급 맞춤 프로모션

RFM 분석으로 소비 성향에 따른 등급 부여

$$RFM\ Score = 0.1 \times R + 0.4 \times F + 0.5 \times M$$

→ 구매 빈도 수와 구매 금액에 비교적 큰 가중치 부여

등급 기준: 전체 기간의 RFM 결과를 등급 선정의 기준으로
세우고 3개월 간격으로 고객 등급 재설정



[등급 별로 적립금 차등 제공]



무료배송 제공, 숲 고객 대상 이벤트 진행,
월 1회 선물 제공



할인쿠폰 제공, 앱 푸시 알림

→ '숲' 등급 고객 수 **10%** 증가

신규고객 100원 딜



신규고객 대상으로 특정 상품을
100원에 제공하는 프로모션 진행

[성공 사례]



첫 출범 이후 꾸준히 100원 딜 진행
2년 만에 가입자수 28만명 돌파



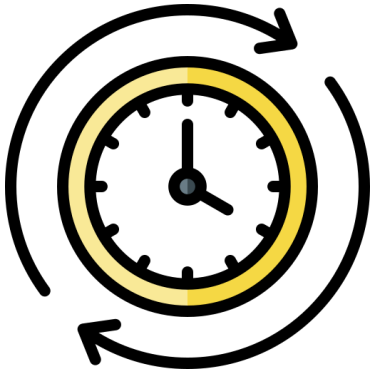
100원 딜 이벤트로만
전체 신규고객의 60%를 확보

→ 신규고객 유입 **150%** 증가

07 개선안 - 상품

상품 공급 계약 주기 단축

* KPI : 핵심 성과 지표, 조직이나 프로젝트의 성과를 평가하고 조치를 취할 수 있는 기준을 제공



상품 계약 주기를 6개월로 단축

KPI로 설정하고 관리

→ 수요 조절 및 트렌드 반영 가능

→ 연매출 **60%** 증가

번들 상품 판매



[빵, 딸기 잼]

상품별 연관규칙 결과로

관련성이 높은 상품을 묶어서 판매

상품 당 가격

개별 상품 >> 번들 상품

→ 저렴한 가격으로 더 많은 **상품 구매 유도**

→ 연매출 **30%** 증가

상품 다양성 확대



외부 데이터 및 통계자료 분석을 통해

자사 고객군의 수요를 만족하는

새로운 카테고리 및 상품 추가

→ 핵심고객 2030과 목표고객 4060의

다양한 니즈 충족

→ 고객 만족도 증대

07 개선안 - 배송

배송 프로세스 개선



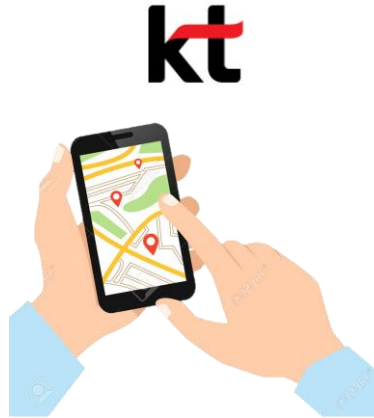
추가 배송 인력 투입 및 효율적인 인력 분배로
최적화된 배송 프로세스 구축
→ 유연한 **대처 능력 향상**

Ex) 월요일 배송 미완료 이월 건

→ 배송 지연율 **1%p** 감소

인공지능 운송 플랫폼

[K사의 인공지능 운송 플랫폼]



화물차 크기 및 특성과 좁은 길·유턴 등
외부 환경까지 반영한 최적 경로 제시
효율적으로 물류 관리 가능
→ 배송 시간 단축

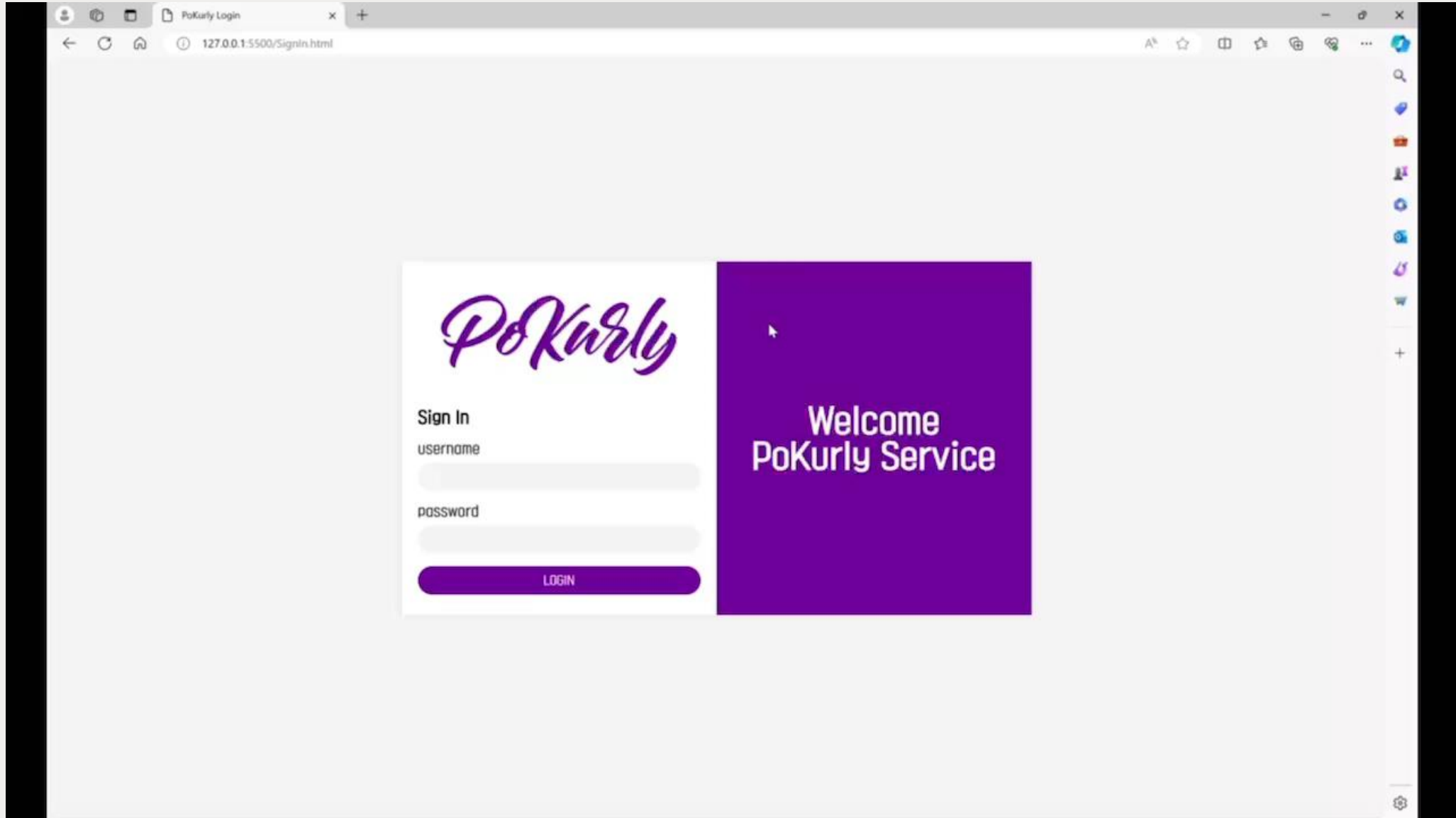
→ 배송 지연율 **0.5%p** 감소

물류 인프라 증축



새로운 물류센터(하남시) 구축
기존 물류센터(이천시)보다
메인 타겟층 거주지와 더 가까움
→ **배송 거리 단축**

→ 배송 지연율 **1%p** 감소



Q & A



Thank You 😊

