

# 정수기 렌탈시장 고객 이탈 예측 모델 개발과 서비스 차별화를 통한 시장점유율 1위 유지 및 매출 증대

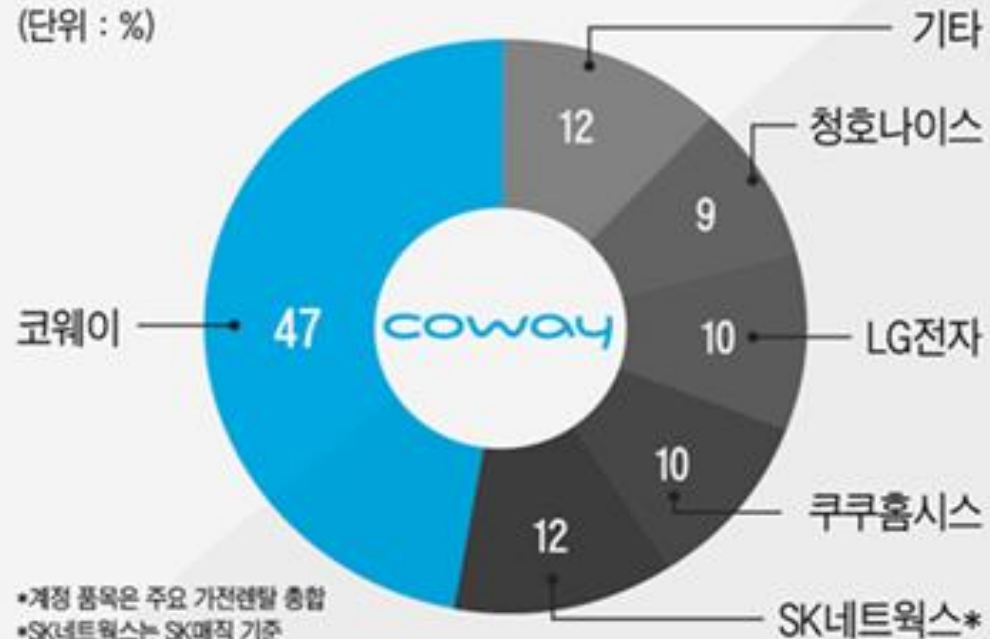
4조 김준표 김하은 박서윤  
이유경 차의성 하상집 현광수

# 추진배경

당사의 경우 시장점유율 47%로 1위를 유지함에도 불구하고, 렌탈 시장의 경쟁이 심화됨에 따라  
지속적 경쟁력 우위 확보를 위한 **기존 고객 이탈 방지** 및 **신규 고객 유치** 전략 필요

## 국내 렌탈시장 점유율 현황

(단위 : %)



\*계정 품목은 주요 가전렌탈 총합  
\*SK네트웍스는 SK매직 기준  
\*출처: 업계 추산(2019년 1분기 기준)  
\*작성: 인베스트조선(www.investchosun.com)

invest chosun

## 춘추전국시대 맞은 국내 렌탈시장

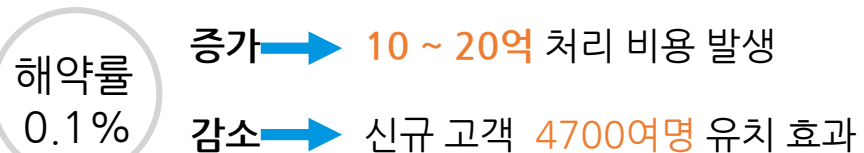
	렌탈 계정 수	
	신규	누적
코웨이	20만	594만
SK매직	21만	148만
청호나이스	10만	135만
쿠쿠홈시스	20만	130만
교원웰스	7만	57만
현대렌탈케어	9만	30만
웅진렌탈	4만	4만

\*자료:금융감독원 전자공시 및 업계 추정치

# 현황 및 개선 기회

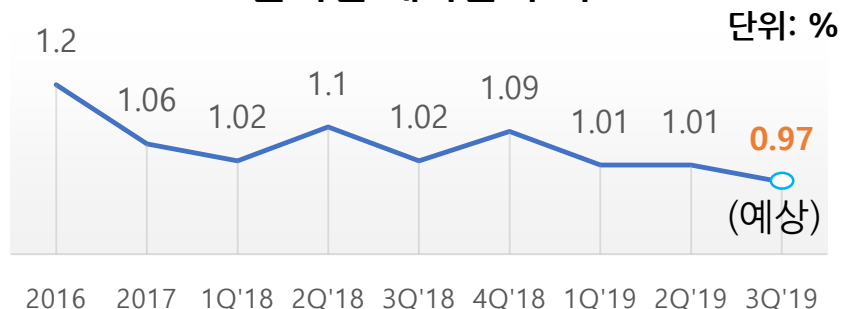
해약률 증감이 기업 영업이익에 큰 영향을 미침에도 불구하고, 당사의 해약률은 1%내외로 정체되어 있어 기존 고객 유지·관리를 위한 차별화된 서비스 전략이 필요

## 해약률에 따른 기업손실 영향



\* 출처: 머니투데이, '코웨이, 렌탈사업 여전히 '순풍'

## 분기별 해약률 추이



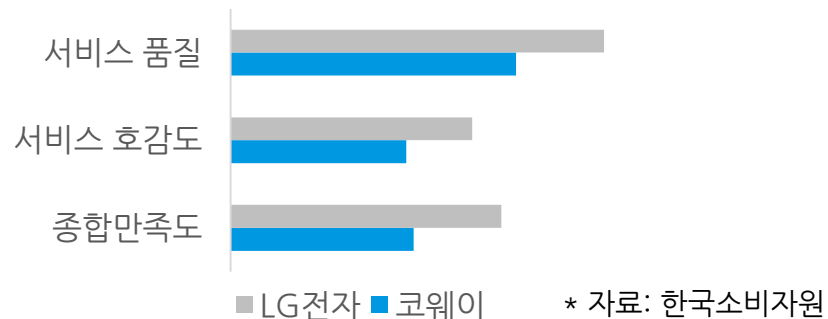
산업별 고객만족도는 1위를 유지하고 있으나, 정작 주력사업인 정수기 렌탈 서비스 부문에서는 경쟁사에 비해 낮은 고객만족도를 보임에 따라 서비스 품질에 대한 개선활동 필요

## 2019 산업별 고객만족도(KCSI)

“ ... 가정용 정수기산업에서는 웅진코웨이가 83.2점으로 SK매직(82.7)을 제치고 3년 연속 1위(역대 16회 1위)를 차지했다. “

\* 출처: 한국경제, '웅진코웨이, 물맛·AS 높은 평가'

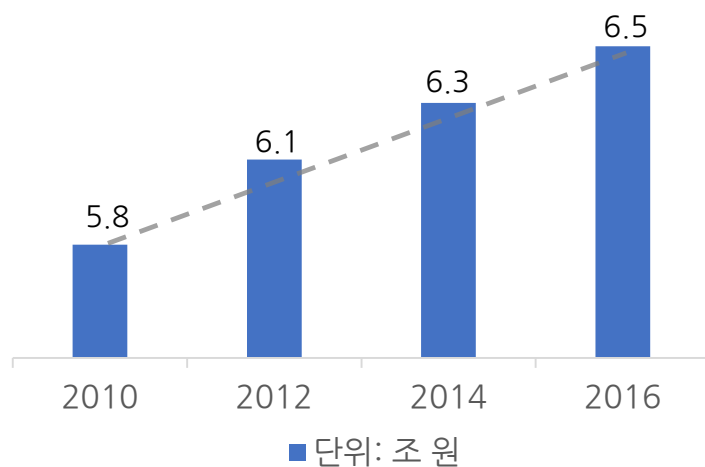
## 2019 렌탈 서비스 소비자만족도



# 현황 및 개선 기회

국내 B2B 시장의 성장과, 정부기관의 정수기 설치규제 완화에 따른 렌탈 시장 수요가 증가함에 따라  
기업 고객 성격에 특화된 판매 전략 수립 및 적용 필요

B2B 렌탈 시장 규모 성장 추세



자료: KT경제경영연구소

## 규제완화 前

〈학교 먹는 물 위생 관리〉

- 학교 정수기 설치 제한

“정수기는 불안정한 지하수를 사용하는 등 **부득이한 경우 이외 설치 제한**”

## 규제완화 後

정수기는 사용인원, 사용량, 이용 편의성을 고려하여 제한적으로 설치

정수기 설치 권장 기준:

- 초등학교 6학급당 1대
- 중고등학교 4학급당 1대

자료: 부산광역시교육청, 2019학년도 학생건강증진계획”

“렌탈 소비주체가 개인에서 정부·기업으로 확대되고 있다. 기업이나 관공서, 학교에서도 정수기·공기청정기 관리 인력을 따로 둘 필요가 없다는 장점이 있다. 최근엔 정수기와 커피머신, 정수기와 비데, 커피머신을 한 번에 렌탈하기도 한다.”

출처: 아시아 투데이, "웅진코웨이·SK·웰스·현대렌탈 4社2色 B2B·B2G 공략"

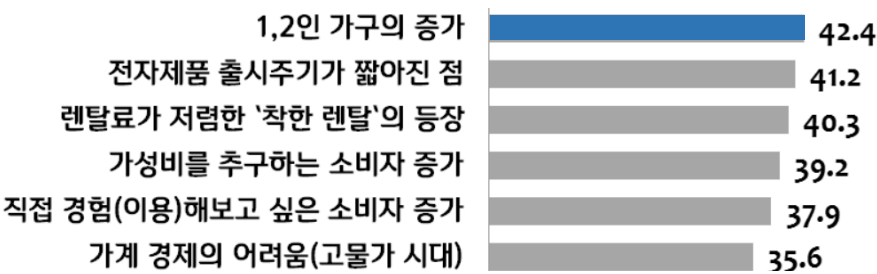
# 현황 및 개선 기회

국내 렌탈 시장이 20~30대 비중이 높은 1인 가구 중심으로 성장함에 불구하고, 現 당사의 고객은 장년층에 집중되어 있어, 젊은 층 1인 가구 고객 확보를 위한 새로운 영업 전략 필요

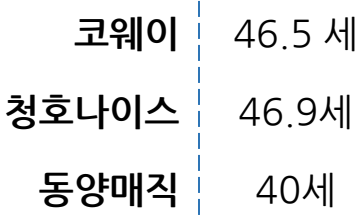
1인 가구 연령대 비율



렌탈 서비스 시장 성장 이유



렌탈 고객 평균 연령



**과제 목표** 본 과제를 통해 연간 해약률 0.8 % 및 신규 고객 증가율 10%를 달성하고자 함

측정지표	운영정의	가중치	현수준	목표수준		
				'20년	'21년	'22년
고객 해약률	해약고객 수 / 전체 가입자 수	70%	1.06%	1.00%	0.90%	0.80%
신규고객 유치 수	-	30%	20만	22만	24만	26만

# 분석 계획

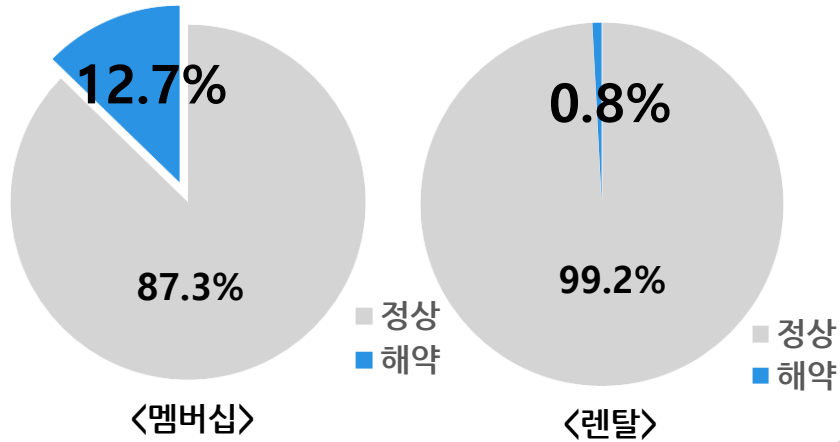
## 범주형 목표변수의 분류를 위한 분석 기법 적용 계획 수립

목적	분석방법	주요내용
전체 데이터의 분포 특성 및 변수간의 관련성을 확인	막대/파이 차트	범주형 변수를 대상으로 데이터의 분포를 확인
	Boxplot	연속형 변수를 대상으로 데이터의 분포를 확인
	산점도	두 변수간 관계를 확인
	T Test	연속형 변수에 대한 집단 간 차이를 검정
	카이스퀘어	범주형 변수에 대한 집단 간 차이를 검정
영향인자 분석 및 모델링을 통한 시사점 도출	군집분석	전체 데이터를 군집화 하여 집단 별 특성을 확인
	Trend Test	순서형 변수에 대해 순위가 증가함에 따라 종속변수가 증감하는 경향성을 확인
	시계열	시간에 따른 변화추이를 확인
	의사결정나무	가지수 및 분류기준 설정에 의하여 영향을 주는 설명변수를 확인
	랜덤포레스트	트리수 및 분류기준 설정에 의하여 영향을 주는 설명변수를 확인
	그래디언트부스팅	학습률 및 분류기준 설정에 의하여 영향을 주는 설명변수를 확인
	LightBoosting	데이터가 만 개 이상일 때 사용하는 그래디언트 부스팅으로, 영향을 주는 설명변수를 확인
	CatBoosting	범주형데이터를 분류할 때 사용하는 그래디언트 부스팅으로, 영향을 주는 설명변수를 확인
	생존분석	카플란마이어 방법에 의하여 중도절단된 데이터에 대한 모수를 추정

# 분석 결과

판매 및 고객유형에 따른 해약률 차이가 크기 때문에 멤버십 고객 및 일반고객의 해지 방지를 위한 예방활동 필요

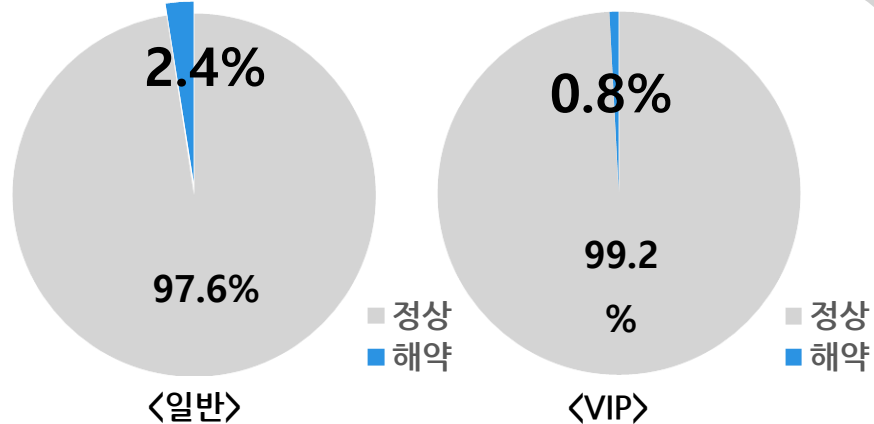
판매유형에 따른 해약률



생존분석

Risk Table	20개월	30개월	40개월	평균
렌탈	0%	99%	100%	30개월
멤버십	20%	80%	100%	28개월

고객유형에 따른 해약률



\* Vip는 계정수가 2개이상인 고객

2-proportion test

해약여부	정상	해약	All
고객유형			
VIP	12097	94	12191
일반	33269	809	34078
All	45366	903	46269

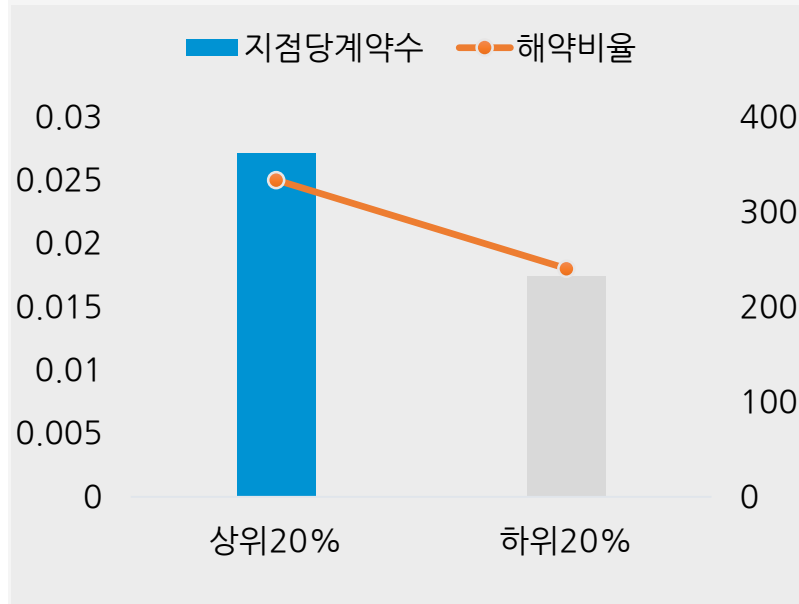
*P-value = 0.002*

고객유형에 따라  
해약율에 차이 있음

# 분석 결과

한 지점당 계약건수 증가로 인한 관리부담 가중이 해약에 영향을 미치는 것으로 볼 수 있으며, 렌탈 서비스 부문에서 대응이 부족하다는 소비자의 의견에 따라 효율적 인력 운영방안 필요

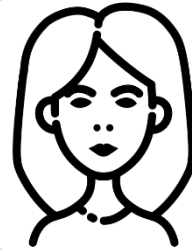
지점별 계약 수 대비 해약비율 비교



\*상위20%:해약률이높은지역(광주광역시,대전광역시등)  
\*하위20%:해약률이낮은지역(경상도,부산광역시등)

지점별 해약률 상위, 하위 지역

시도	해약률	지점당 계약수	시도	해약률	지점당 계약수
광주광역시	2.73%	440	경상도	1.6%	244
대전광역시	2.57%	330	부산광역시	1.8%	242



“두 달에 한번 점검하러 오시면서  
그 때마다 일정이 2번씩은 미뤄졌어요!  
화가나요!”



“방문 관리 담당자가 약속시간을 지키  
지 않거나 아예 방문하지 않아요!”

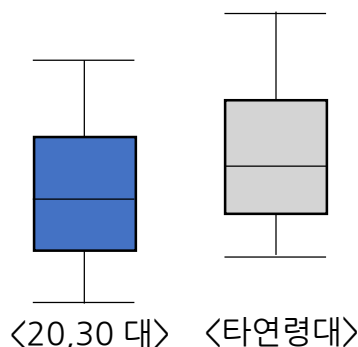
\*출처:강원도소비생활센터뉴스,경수기관리서비스에대한소비자불만 많아..?  
소비자가만드는신문,구멍뚫린소비자규정부실 서비스에도렌탈로 꼬박꼬박..?



# 분석 결과

1인 가구의 주요 구성 연령층인 20,30대 고객은 타연령대에 비해 적은 월 렌탈비용을 지출하고 있으며, 비대면 (인터넷 및 홈쇼핑) 유통채널을 선호함에 따라 1인 가구 특성에 맞는 신상품 개발 필요

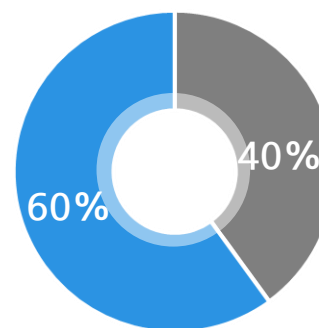
연령대별 월렌탈비 비교 t-test



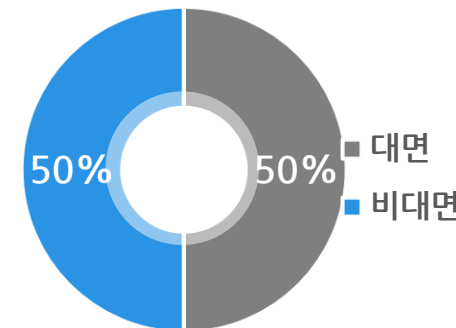
$P\text{-value} = 0.001$

연령대에 따라  
렌탈비에 차이 있음

연령대별 유통경로별 유입 비율 비교



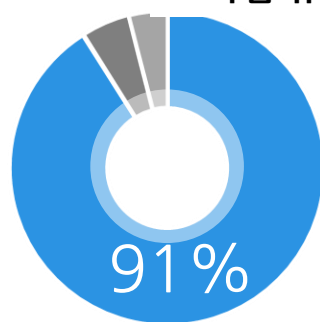
<20,30 대>



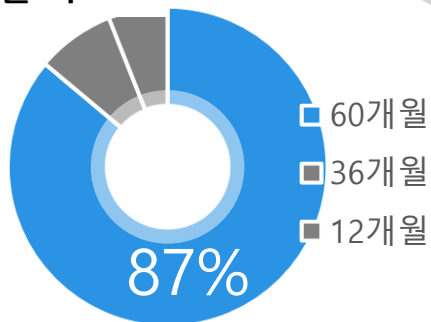
<타연령대>

B2B 시장은 B2C 시장에 비해 장기계약을 선호하며 낮은 해약률을 보이는 상황에서 안정적인 수익원으로 판단, 이에 대한 적극적인 시장진입 전략 필요

가입 유형별 계약기간 비교



<B2B 계약기간>

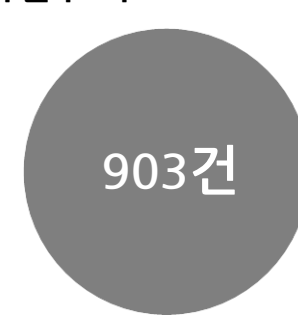


<B2C 계약기간>

가입 유형별 해약건수 비교



<B2B 해약건수>

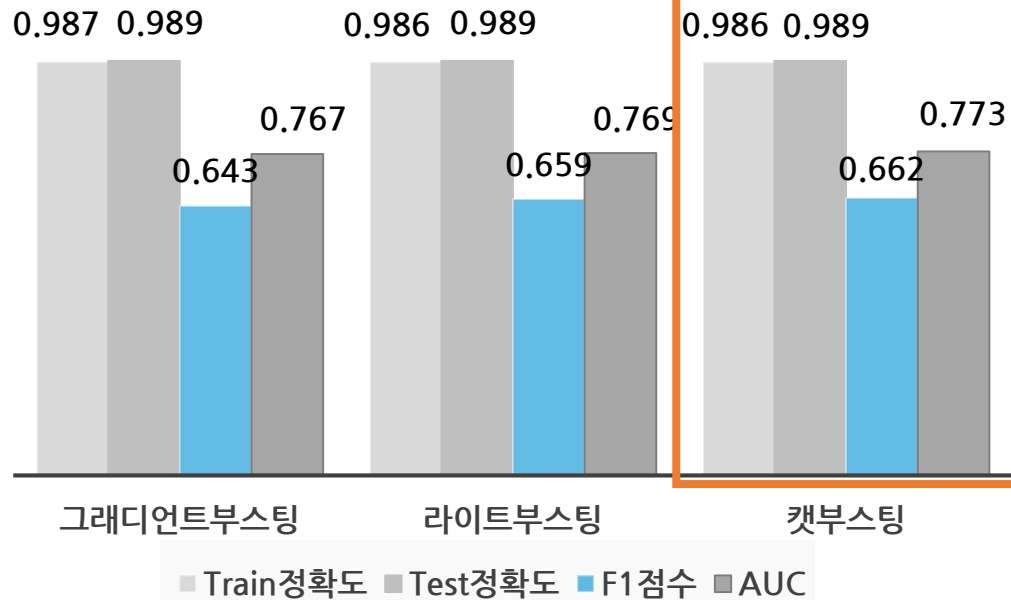


<B2C 해약건수>

# 분석 결과

임계값(Threshold) 조정을 통하여 고객 해약가능성에 대한 모델을 개발하고, 정확도, F1점수, AUC값이 우수한 모델을 선정하여 신규 고객에 대한 이탈가능성 파악 및 판매정책에 활용

### 분류모델 성능 비교

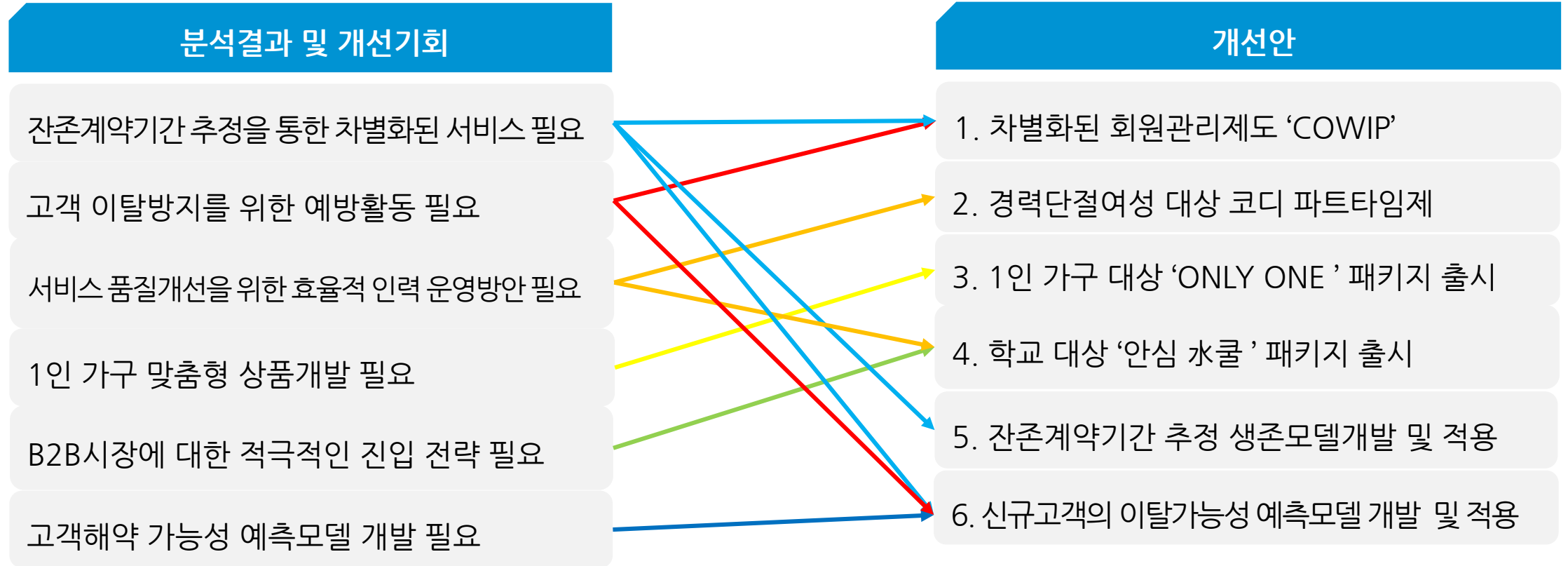


### 최종 모델의 변수 중요도 성능 비교



# 분석결과종합

## 분석 결과 및 개선기회에 따른 개선안



# 개선안

고객 특성에 따른 차별화된 고객 관리 제도 적용으로 기존 고객 이탈 방지 및 고객 충성도 제고

## 고객주요특성

- 2건 이상 계약건수
- 낮은 월렌탈비용
- 홈쇼핑 채널 선호
- 여성 고객의 짧은 생존 일수
- 멤버십 선호



## 고객 분류



## C O V I P

유형	VIP	BLUE	RED
대상	<ul style="list-style-type: none"> <li>렌탈 계약</li> <li>36개월 이상</li> <li>現 렌탈 제품 2개↑</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>멤버십 계약</li> <li>12 개월 이상</li> <li>50대 이상 남성</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>멤버십 계약</li> <li>12개월 이상</li> <li>40대 이상 여성</li> </ul>
전용 혜택	<ul style="list-style-type: none"> <li>가족 통합 할인                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 2개 : 15 %</li> <li>- 3개 이상 : 25 %</li> </ul> </li> <li>렌탈 등록비 면제 (제품 변경 시)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>주말 방문 점검</li> <li>기념일 알림</li> <li>제휴사 할인</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>프로모션 정보</li> <li>신제품 무료 테스트 기회</li> <li>제휴 할인</li> </ul>
공통	기본 서비스	필터 교체, 무상 HEART 서비스, 무상 A/S 서비스, 위생부품 교체 서비스	
	감사 마일리지 적립	<b>VIP</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 납입왕 / 자랑왕 / 인내왕</li> <li>✓ 웅진 계열사 내 자유롭게 마일리지 사용 가능</li> </ul>	<b>BLUE</b> <b>RED</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 마일리지 현황에 따라 리워드 프로모션 진행 (신제품 일정 기간 무료 렌탈 등)</li> </ul>

# 개선안

1인 가구의 니즈를 적극 반영한 맞춤형 패키지 상품을 출시하고 SNS 기반 마케팅을 통해 젊은 층의 신규 고객 확보

## ONLY ONE 패키지

방문에 대한 거부감

- 사용자 스스로 필터 교체
- 정기적인 필터 배송

의무사용 기간 부담

- 의무 기간 위약금 無
- 자유로운 계약 기간

중저가 제품 수요 증가

- 저가 소형 제품군 개발
- 개별적인 할인정책



소형 직수 정수기 (설치 용이, 생산원가 저렴)



셀프 관리 시스템 (정기적으로 필터 배송)



기프트콘 발급 (연 5회 음료)



자유로운 약정기간 (기간별 렌탈 비용 차별화)



1인가구 할인정책 (가족할인 / 실버할인)



결제카드 제휴

## 홍보/유통/제휴 방안



- ✓ SNS를 활용한 마케팅
- ✓ 1인 가구 인플루언서를 통한 간접 광고



- ✓ 렌탈 정보 비교 후 구매로 이어질 수 있는 온라인 채널 유통 활성화



- ✓ 택배회사 제휴를 통해 정기적 배송에 의해 발생하는 택배 비용 할인
- ✓ 카카오 페이 사용 시 payback

# 개선안

단체 특화형 서비스 및 품질 경쟁력을 갖춘 공공기관과 연계된 상품을 출시하고, 학교 렌탈 입찰 공고에 적극적으로 참여하여 장기간 안정적 수익원을 확보

## 안심 水쿨 패키지

### 다다익선 점검 서비스

- 주 1회 이상 제품 청소, 소독
- 매 월 필터 교환

### 관리실태 기록 유지

- 해당 고객만을 위한 TF팀을 구성하여 맞춤형 서비스 실시

### 공신력 있는 수질검사

- 환경부 지정 수질검사 기관 제휴 및 분기별 보고서 제공

구성



대용량  
직수 정수기



고객 전담  
TF 팀



수질검사  
보고서



결합상품  
할인

\* 2019년 정수기 판매 규제 완화로 수요가 증가한 부산광역시교육청 산하 학교 대상으로 “안심水쿨 패키지 ” 영업을 시작할 예정

고객의 불편사항을 신속 대응할 수 있도록 인력 보충이 필요한 지역에 파트타임제를 실시하여 서비스 품질 개선

## 코디 파트타이머

### 대 상

- 코디교육 5회 이상 수료 및 1년 이상 코디로 활동한 휴직중인 여성

### 고객 니즈 충족

- 지원 가능한 인력을 증강함을 통해 문제에 대한 신속한 대응 가능

### 회사 니즈 충족

- 정규직 대비 저렴한 인건비와 경력직을 채용함으로써 교육기간과 비용 단축

### 기대효과

- 여성의 경력단절 방지 효과
- 여성 친화적인 기업 이미지

# 개선안

## 생존기간 및 신규고객 이탈 가능성 예측 모델을 통한 맞춤형 고객 관리 시스템 개발

### 맞춤형 고객 관리 시스템

#### 매출 현황

- 영업이익, 당기순이익 등 매출 현황 제공

#### 회원 현황

- 지역별 회원 현황 제공

#### 계약 현황

- 회원 별 계약 현황 제공
- 회원 별 맞춤형 서비스 제안

#### 신규고객 이탈 가능성 예측

- 신규고객 이탈가능성 예측
- 신규고객 별 판매 정책 제안

<http://localhost:3000/>

#### 해약 가능성

3.78%

#### 추정 잔존 기간

75 Days

#### 추천 정책

계약기간 60개월

월렌탈비용 66,900원

정책을 추천합니다.

#### 서비스 전략

Today: 2017-08-06



2017-04-05

사용 경험에 대한 만족도 및 불편사항 조사



2017-07-05

기존 데이터 및 불편사항 조사 결과 기반 맞춤형 정책(COWIP) 추천



2017-10-05

웅진식품 기프티콘 증정

# Learned Lessons

김준표	정수기 시장에 대한 현황 조사를 시작으로 프로젝트를 수행했습니다. 이를 통해 데이터 분석은 단지 주어진 데이터를 분석하는 것이 아니라 프로젝트를 수행하는 일련의 과정을 유기적으로 연결시키는 것임을 알게 되었습니다.
박서윤	이론 수업에서 배우지 못했던 여러가지 문제에 직면했을 때, 그에 대해 공부하고 해결하는 과정에서 많은 방법론에 대해서 알게 되었고, 그걸 적용하면서 한 단계 성장한 것 같습니다.
김하은	본 프로젝트를 진행하면서, 실무적 관점에서 데이터를 어떻게 바라보고, 다뤄야 하는지 배울 수 있었습니다. 또한 팀원들과 협력하여 프로젝트를 진행하며 소통과 협력의 중요성을 깨닫게 되었습니다.
이유경	실제 기업의 데이터를 활용하여 빅데이터 분석 일련의 과정을 경험해볼 수 있는 기회가 되었습니다. 또한 팀으로 진행하며, 소통의 중요성과 서로를 이해하는 노력이 필요함을 배웠습니다.
차의성	빅데이터 분석과 실무 적용에 대한 전반적인 프로세스를 경험할 수 있어 좋았습니다만, 주어진 데이터셋이 짧은 기간에 대한 정보만 담고 있어, 편향된 인사이트를 도출하지 않을까 하는 걱정이 있었습니다. 하지만 사소한 데이터 하나에서도 여러 정보를 가져갈 수 있다는 것을 배울 수 있어 좋았습니다.
하상집	조원들과 실제 데이터를 가지고 분석하는 과정에서 다양한 의견과 자료들을 종합하여 조율을 하는 과정에서 어려움이 있었지만 다 같이 고생하면서 끝까지 노력해서 보람이 있었습니다.
현광수	어느정도 규모있는 데이터셋을 이용해 추진배경부터 실제 분석, 개선안 도출까지 경험하면서 데이터 분석 작업의 전반적인 과정에 대한 이해를 넓힐 수 있었습니다.