

미래캐피탈 자동차 할부 연체 관리 프로세스 개선을 통한 연체율 감소



청년 AI · Big Data 아카데미 24기
C4 김민제 김예권 김유영 이지나 전수진 조영은 천지원

CONTENTS



0. 비즈니스 모델



1. 과제 정의



2. 데이터 수집



3. 데이터 분석

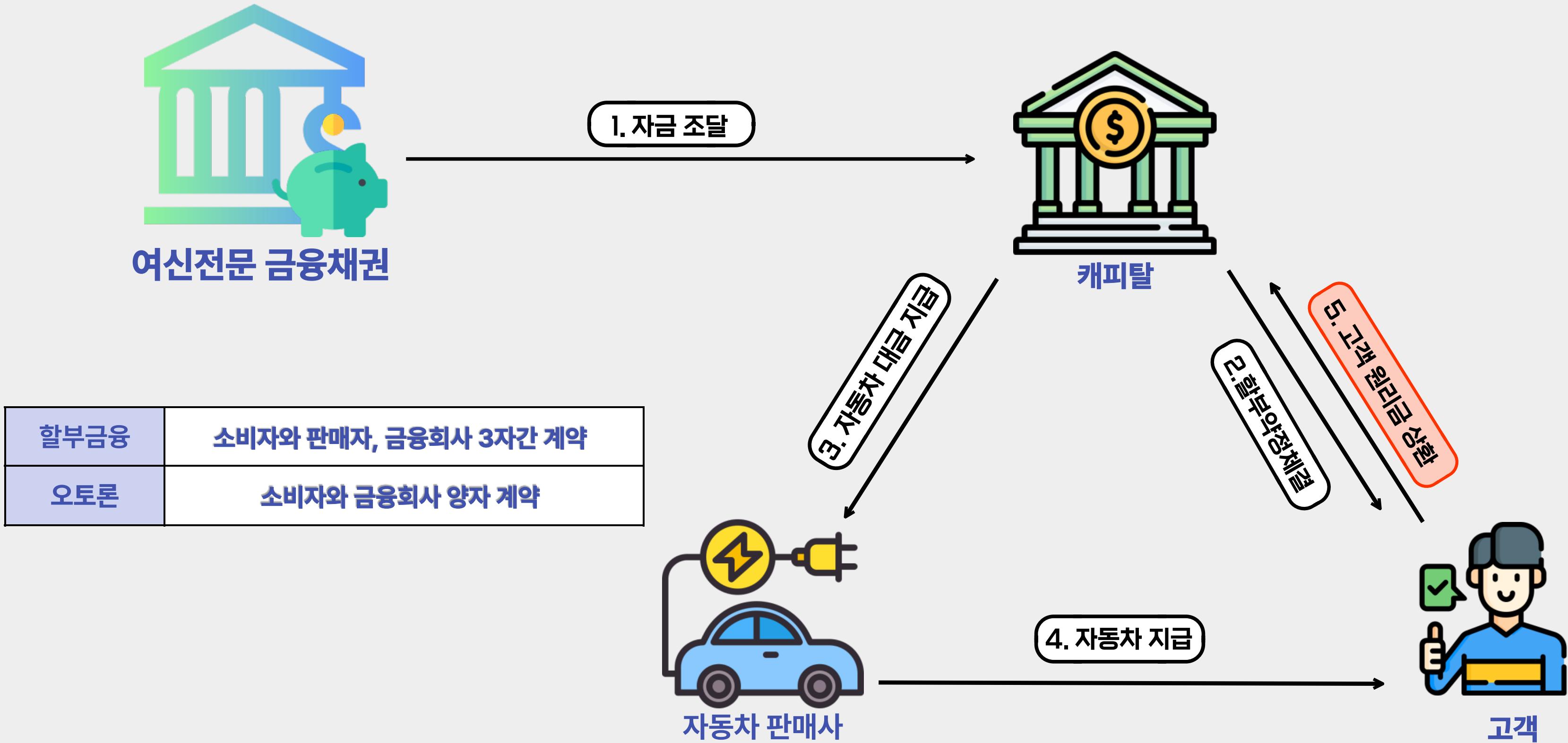


4. 개선안 도출



5. Lesson Learned

비즈니스 모델



1. 과제 정의

자동차 할부 연체 관리 프로세스 개선을 통한 연체율 감소



추진 배경



현상 파악 및 개선 기회



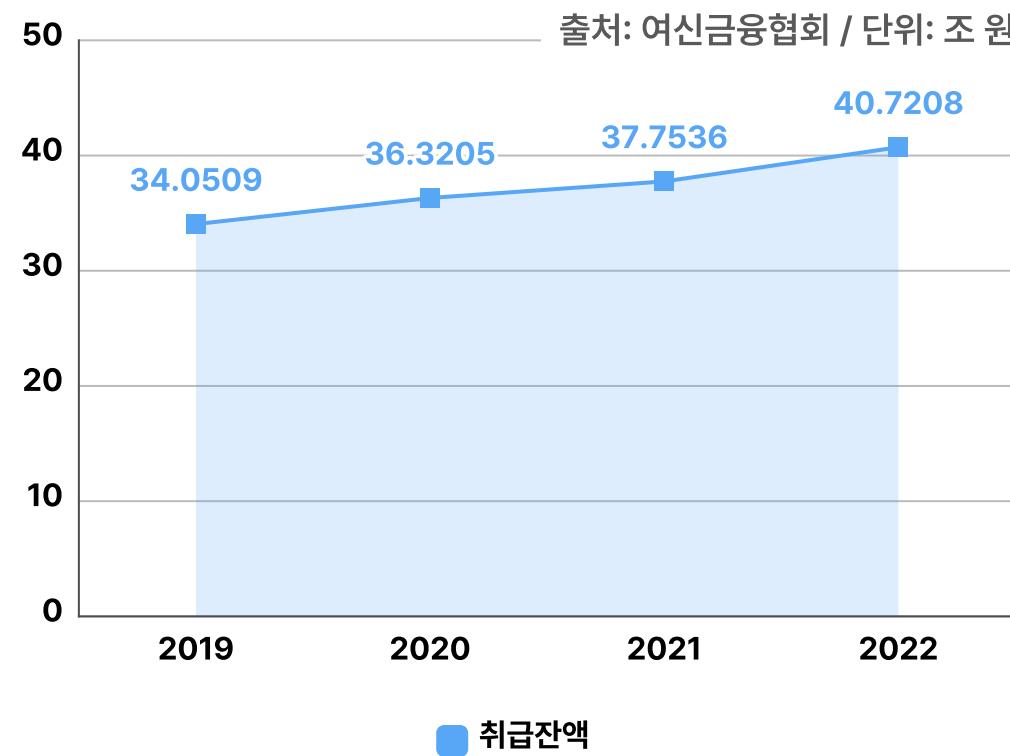
잠재인자원인 도출

추진 배경

1. 과제 정의

자동차 할부금융 시장의 성장으로 인한 경쟁사 신규진입 증대 및 캐피탈 시장 내 연체고객 증가

자동차 할부금융 시장의 성장

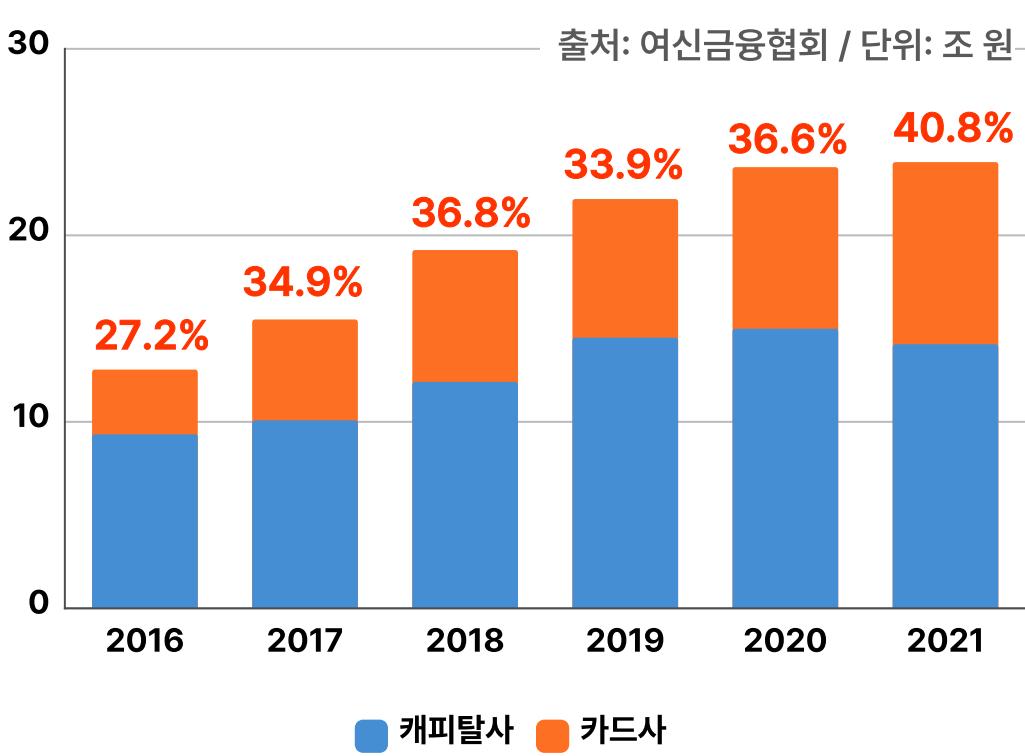


**전기차 보조금 정책, 저금리 정책 등으로
인해 증가하는 자동차 할부금융 시장 규모**

2021년 시장 규모: 37조 753억 원

2022년 시장 규모: 40조 7208억 원

경쟁사 신규 진입 증대

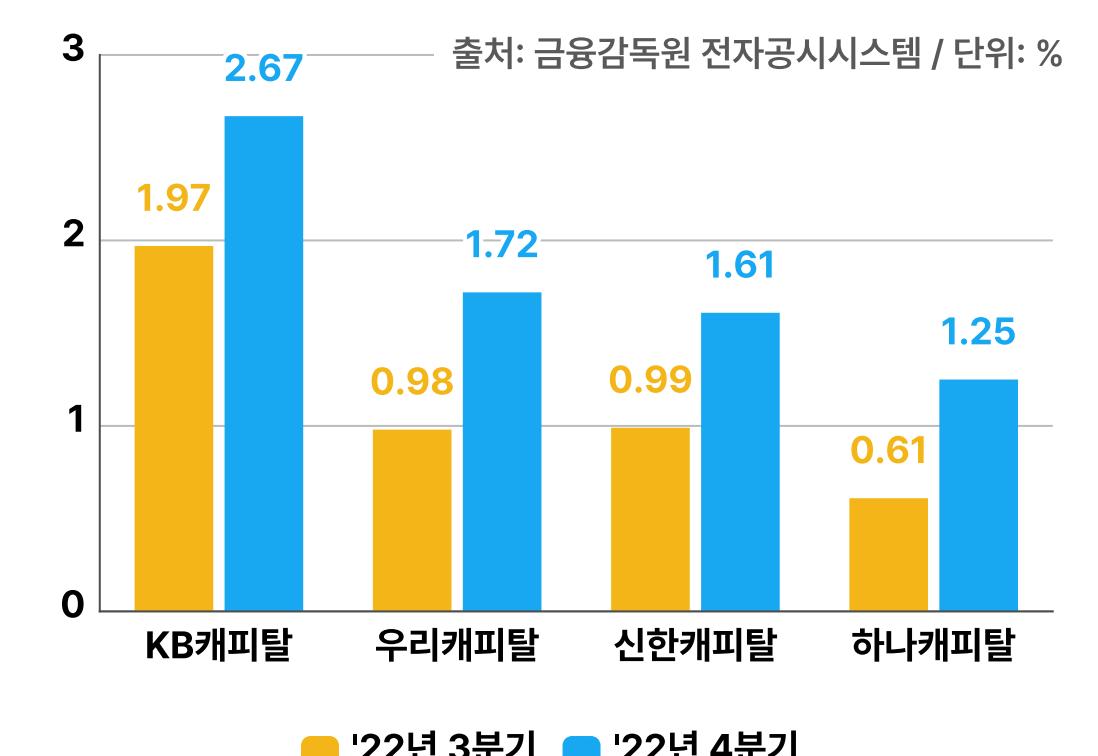


**카드사, 인터넷 뱅킹의 사업 영역 확대로
인한 자동차 할부금융 시장 점유율 하락**

2016년 캐피탈사 신차 시장 점유율: 72.8%

2021년 캐피탈사 신차 시장 점유율: 59.2%

캐피탈사 연체 고객 증가



전년도 대비 연체율 증가

'22년 하반기 여전체 금리 상승으로 인한
캐피탈사 연체율 증가

현상 파악 및 개선기회

1. 과제 정의

외부 신용평가사의 신뢰성 부족으로 인한 연체율 상승 및 저위험 신규 고객 확보 부진

연체율 증가

고위험 연체 고객에 대한 예측 어려움
(2022년 말 미래캐피탈 연체율 7.9%)

 **신한카드**
: 연체율 개선 (1.35%)
리스크 관리 및 채권회수 강화를 통한
자산건전성 관리

연체 예측 모델 개발로
고위험 연체고객 관리 프로세스 마련

저위험 신규고객 확보 어려움

금리 혜택 부재로 인한 저위험 신규고객
확보 어려움

 **Kbank**
: 최저 금리는 연 5.0%로 제2금융권
최저 금리 대비 1%p 이상 낮은 수준

자사 신용평가 모델을 통한
고객 맞춤 금리(상품) 추천

자체 신용점수 모델 부재

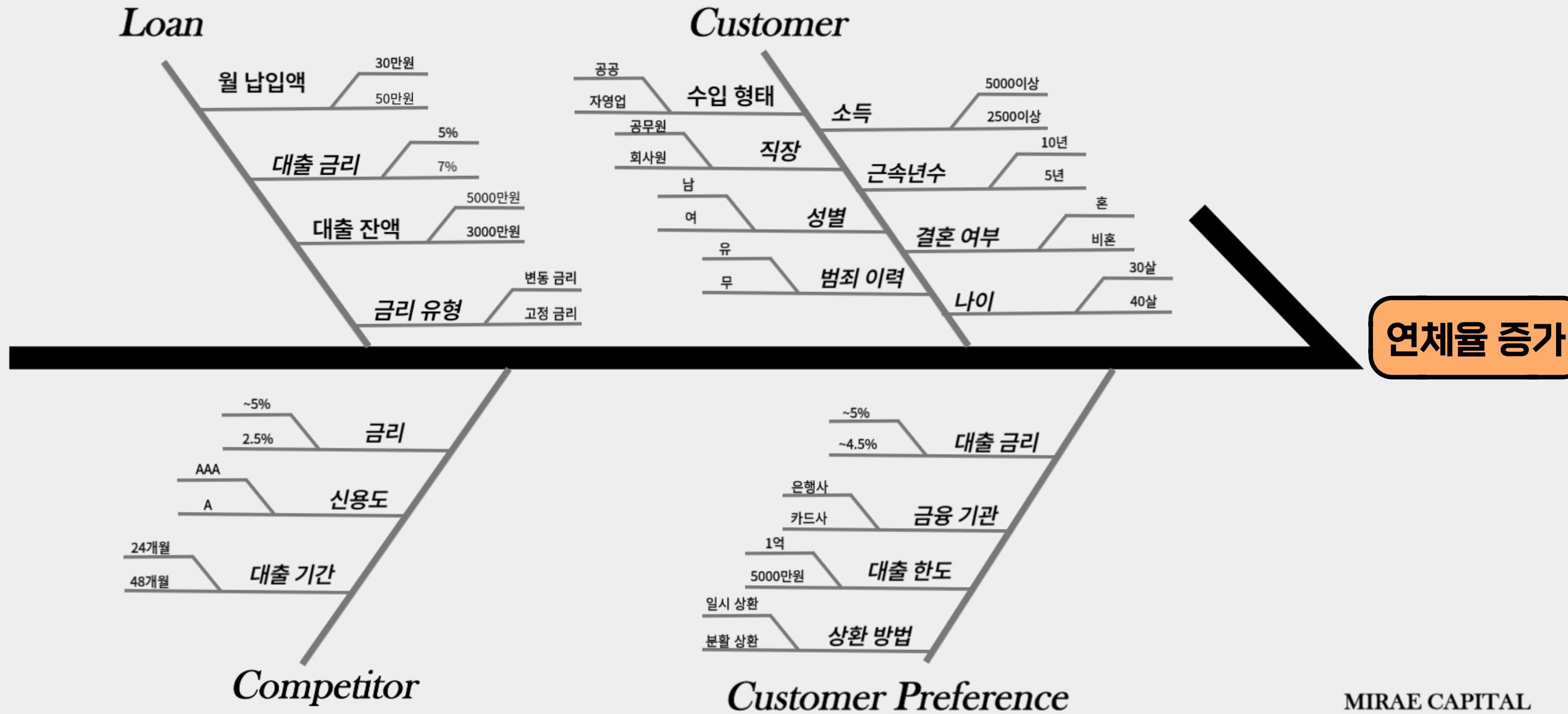
외부기관의 신용평가체계 신뢰성 부족
(신용평가사 평균 예측 정확도: 0.39)

 **KB 국민카드**
: 기존 신용평가사와 차별화된 자체 상품력

고객 정보 및 신용점수 기반
자사 신용평가 모델 구축

연체 고객 예측 모델을 통한 신규고객 유치 및 연체율 5%p 감소 (7.9% → 2.9%)

특성요인도



MIRAE CAPITAL

Decrease in Delinquency

잠재인자 도출

1. 과제 정의

목표: 고객 연체 감소

Category 1 : 대출

1. 저신용 고객 유입
2. 금리의 변동
3. 막대한 대출액
4. 고금리
5. 타 대출건 보유

Category 2 : 고객

1. 저소득
2. 다수의 부양 가족
3. 경제적 여유 불충분
4. 고객 기본정보 부족
5. 불안정한 수입
6. 생활 환경 변화
7. 불건전한 소비습관

[잠재원인 우선순위화]

카테고리	잠재원인	중요도	분석가능성	합계	선정
대출 정보	저신용 고객 유입	8	7	15	0
	금리의 변동	7	1	8	X
	막대한 대출액	8	9	17	0
	고금리	9	9	18	0
	타 대출건 보유	9	8	17	0
고객 정보	저소득	9	8	17	0
	다수의 부양 가족	7	7	14	0
	경제적 여유 불충분	8	5	13	X
	고객 기본정보 부족 (주택소유, 학력, 나이 등)	8	6	14	0
	불안정한 수입	8	7	15	0
	생활 환경 변화	7	1	8	X
	불건전한 소비습관	6	1	7	X

2. 데이터 수집

자동차 할부 연체 관리 프로세스 개선을 통한 연체율 감소



조사내용 작성



데이터 수집 계획

조사내용작성

2. 데이터 수집

카테고리	잠재원인	조사대상	자료 출처
대출 정보	저신용 고객 유입	대출 심사 및 승인 데이터 현황	대출 심사 부서
	막대한 대출액	대출 종류 및 금액 내역 현황	대출 관리 부서
	고금리	고객별 금리 현황	금융 상담 부서
	타 대출건 보유	대출 승인 여부 및 대출 상환 내역	대출 관리 부서
고객 정보	저소득	기본 고객 정보 현황	대출 심사 부서
	다수의 부양 가족	고객별 결혼 여부 현황(가족 현황)	대출 심사 부서
	고객 기본정보 부족 (주택소유, 학력, 나이 등)	고객별 수입형태, 직업군, 학력, 직장 현황	대출 심사 부서

데이터 수집 계획

2. 데이터 수집

잠재원인	데이터명	속성	발생주기	수집방법	담당자	수집 가능성	주요 특성
대출 종류	LoanType	범주형	-	자사 데이터	김민제	O	자동 측정
대출 기간	LoanTerm LoanRemainTerm	연속형	-		천지원	O	
대출 금액	LoanAmount InstallAmount	연속형	-		이지나	O	
금리	InterestRate	연속형	분기		김예권	O	
기타 대출 정보				...			
나이	Age	연속형		자사데이터	김유영	O	정보 제공 동의 확인
성별 학력	Gender Education	범주형	-		전수진	O	
직장	Occupation OrgType IncomeType	범주형	-		조영은	O	
소득	IncomeClass	연속형	연			O	
결혼여부	MaritalStatus	범주형	연			O	
기타 고객 정보				...			

3. 데이터 분석

자동차 할부 연체 관리 프로세스 개선을 통한 연체율 감소



데이터 정제



분석 계획



분석 결과

데이터 정제 - 데이터 특성 확인 (고객 정보)

3. 데이터 분석

대출 심사에 필요한 고객 정보 수집

항목명	의미	속성	항목명	의미	속성
CustomerId	고객ID	범주	Occupation	고객 직업군	범주
Gender	성별	범주	OrgType	직장유형	범주
Age	연령(년)	연속	EmployedYears	근속연수(년)	연속
Education	교육수준	범주	HouseOwnedYN	주택 소유 여부	범주
MaritalStatus	결혼상태	범주	DwellingType	주거형태	범주
FamilyCount	가족수	연속	HousingType	주택형태	범주
ChildCount	자녀수	연속	ResidenceClass	주거등급	범주
IncomeType	수입 형태(유형)	범주	HouseAge	주택 나이(년)	연속
IncomeClass	수입등급(년)	범주	CarOwnedYN	대출신청 차량 이외의 자동차 소유 여부	범주

데이터 정제 - 데이터 특성 확인 (대출 정보)

3. 데이터 분석

고객별 대출 건에 대한 정보 수집

항목명	의미	속성	항목명	의미	속성	항목명	의미	속성
CustomerId	고객ID	ID	Deposit	현금비율 (%,0,10,20,30)	연속	WorkAddMatchedYN	직장주소 일치 여부	범주
LoanId	고객대출ID	ID	LoanTerm	대출기간 (월, 12, 24, 36, 48)	범주	InquiryCount	대출 전년도 문의건수(건)	연속
Default	대출 상환여부	연속	LoanRemainTerm	대출잔여기간(월)	범주	IdChangedYears	신분증 변경 후 경과기간	연속
ActiveLoanYN	대출신청 당시 활성 대출 유무	범주	InterestType	금리유형 (고정,변동,혼합)	범주	InfoChangedYears	고객정보 변경 후 경과기간	연속
LoanType	대출유형 (할부금융, 오토론)	범주	InterestRate	대출금리(%)	연속	PhoneChangedYears	휴대전화 변경 후 경과기간	연속
ApplWeek	대출신청요일(월~금)	범주	LoanAmount	대출금(원)	연속	ScoreA	신용점수(A사)	연속
ApplHour	대출신청시간대	연속	InstallAmount	월납입액(원)	연속	ScoreB	신용점수(B사)	연속
Accompany	대출 신청시 동행자	범주	LoanRemainAmount	대출잔액(원)	연속	ScoreC	신용점수(C사)	연속
CarPrice	차량 가격	연속	HomeAddMatchedYN	집주소 일치 여부	범주			

데이터정제-분할

3. 데이터분석

재직 여부 및 신규, 기존 고객 특성에 따라 데이터를 그룹화 하여 분할

고객 정보 : 96,165개
대출 정보 : 94,241개

기존 고객
2022년 말

- A,B,C 신용평가사 평가 점수 보유
(고객당 각 신용평가사별 점수 2개 또는 3개 보유)
- 고객별 연체 여부 확인 가능

신규 고객
2023년 초

고객 정보 : 64,074개
대출 정보 : 48,055개

- 신용평가 점수 책정 전
- 금리 및 월납입액 책정 전
- 고객별 연체여부 확인 불가능

퇴직자

평균 나이	40세	59세
근속연수 유무	0	X
평균 금리	4.68%	5.27%
데이터 개수	79,122개	15,119개

재직자

38세	64세
0	X
-	-

40,181개 7,874개

데이터 정제 - 결측치 처리

3. 데이터 분석

목표변수에 영향을 주지 않는 결측치 제거

재직자 데이터

79,122개 → 68,423개

- **근속연수**
: 결측치 4,200개 행 제거
- **범주형 데이터 '누락'값 행 제거**
: 주거등급 → 1,872개 제거
: 연봉 → 2,849개 제거
: 주거 형태 → 1,883개 제거
- **결측치 행 제거**
: 신분증 변경 경과기간 → 740개 제거
: 전화번호 변경 경과기간 → 820개 제거

퇴직자 데이터

15,119개 → 13,683개

- **근속연수**
: 전체 행 결측치 → 열 제거
- **범주형 데이터 '누락'값 행 제거**
: 주거등급 → 289개 제거
: 연봉 → 547개 제거
: 주거 형태 → 321개 제거
- **결측치 행 제거**
: 신분증 변경 경과기간 → 149개 제거
: 전화번호 변경 경과기간 → 143개 제거

분석계획

3. 데이터 분석

목적	분석 방법	주요 내용	담당자	일정	
고객 및 대출 특성 기반 연체 예측	XGBoost	성별, 연령, 대출유형, 대출 잔여기간 등이 목표변수(연체 여부)에 미치는 영향 분석	김유영	11/11	
	LightGBM		천지원		
	CatBoost		김민제		
위험도별 고객 맞춤 금리 추천	Bar Chart	성별, 학력, 결혼여부, 직장 등 범주 변수의 각 도수 확인	조영은	11/11 ~15	
	Box Plot	연령, 대출금, 대출 기간 등 연속형 변수의 분포 및 이상치 확인	이지나		
	Histogram				
고객 맞춤형 신용평가 모델 구축	DT	Score A,B,C에 영향을 미치는 변수 중요도 확인	김예권	11/12 ~ 14	
	RF				
	GB		전수진		

분석 결과 ① 연체 예측 모델을 위한 핵심 인자 파악

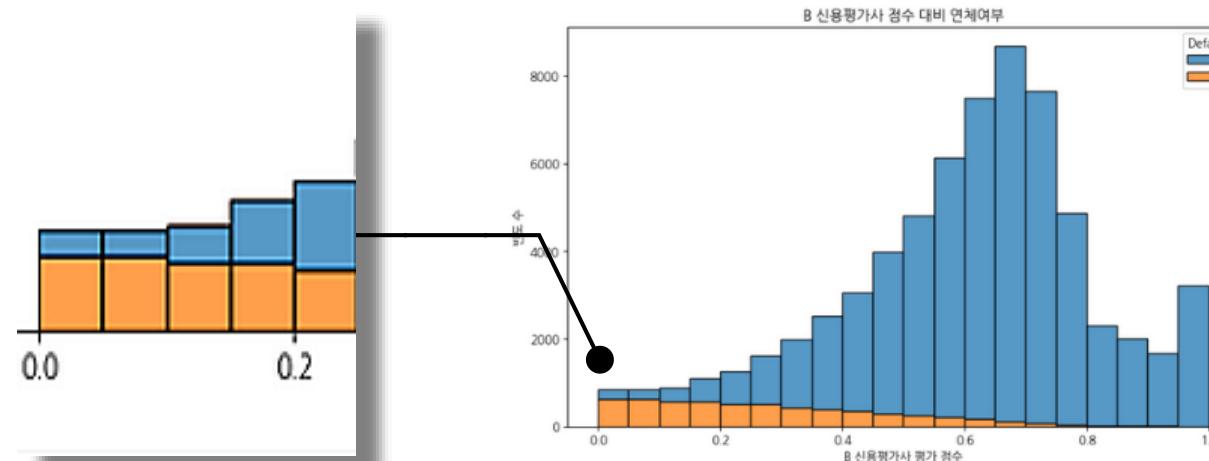
3. 데이터 분석

재직자					변수	퇴직자				
DT	GB	CatBoost	카이제곱	t검정		t검정	카이제곱	CatBoost	GB	DT
1	1	-	-	0	근속연수	-	-	-	-	-
7	-	-	-	0	대출신청시간대	x	-	7	8	-
-	-	4	-	0	대출 금리	x	-	-	-	-
5	6	-	-	0	신분증 변경 후 경과기간	-	-	4	4	3
-	5	-	-	0	휴대전화 변경 후 경과기간	-	-	5	5	2
-	10	9	0	-	수입 형태	-	x	-	-	-
-	-	6	0	-	대출신청 당시 활성 대출 유무	-	x	-	-	-
-	2	-	-	0	나이	0	-	1	1	4
-	8	-	-	0	전년도 대출 문의건수	0	-	8	7	5
6	7	-	-	0	고객정보 변경 후 경과기간	0	-	2	2	-
4	9	5	0	-	성별	-	0	-	-	-
3	3	1	0	-	학력	-	0	-	-	-
2	4	2	0	-	주거등급	-	0	-	-	1
-	-	-	-	x	대출잔액	x	-	3	3	-
-	-	-	-	x	대출잔여기간	x	-	6	6	-
-	-	-	-	x	대출금	x	-	-	9	-

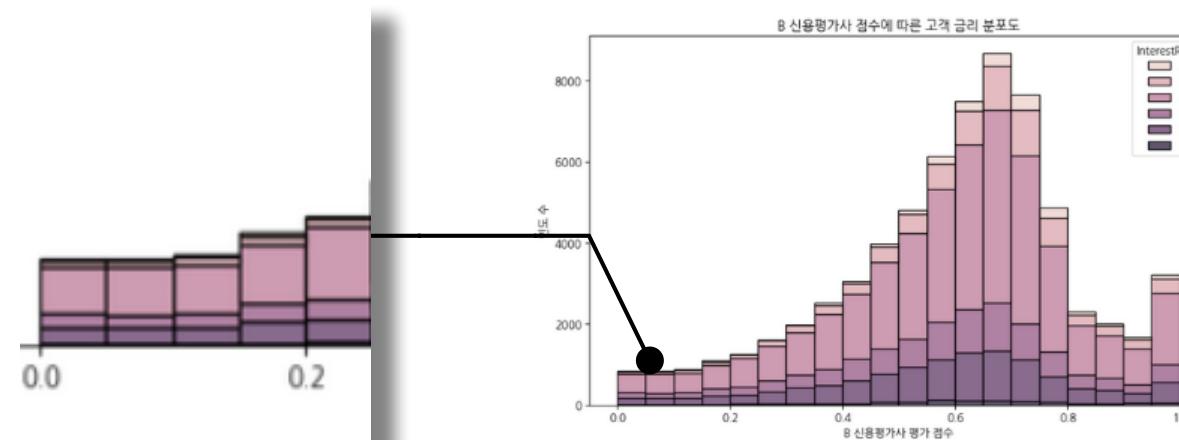
분석 결과 ② 신용점수별 금리 분포 및 연체 여부

재직자

- 신용점수에 따른 연체 분포도



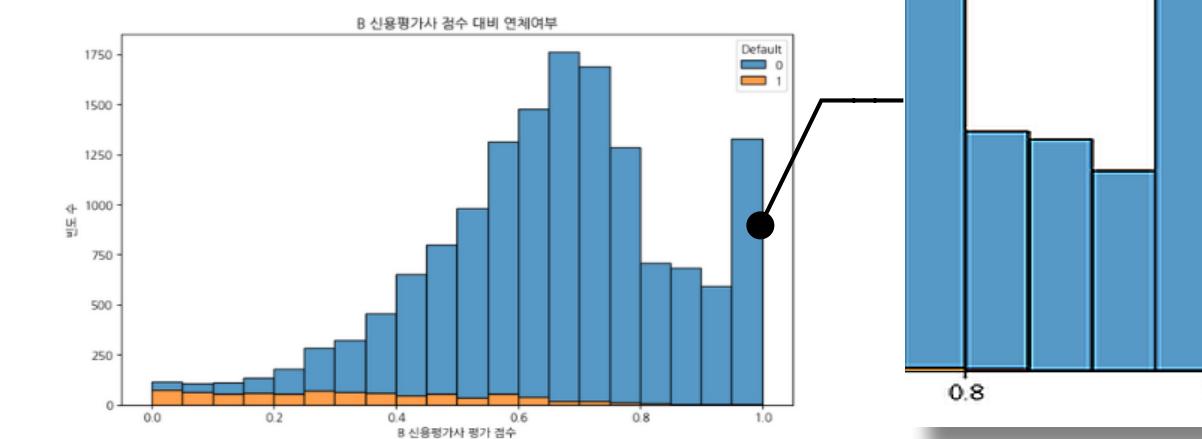
- 신용점수에 따른 금리 분포도



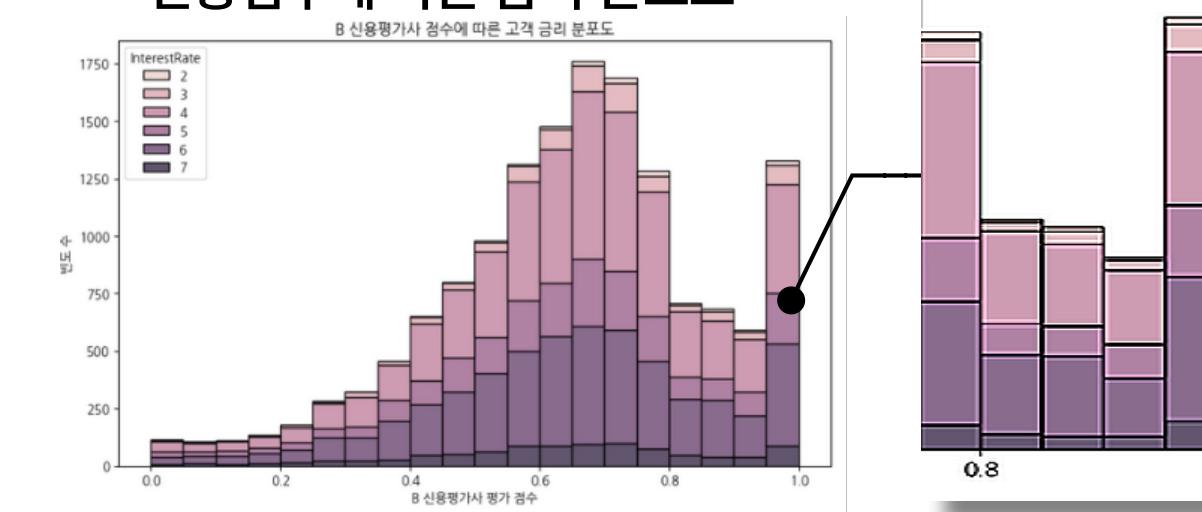
낮은 신용점수를 가진 고위험 고객 중
저금리를 지불하는 비율이 높음

퇴직자

- 신용점수에 따른 연체 분포도



- 신용점수에 따른 금리 분포도

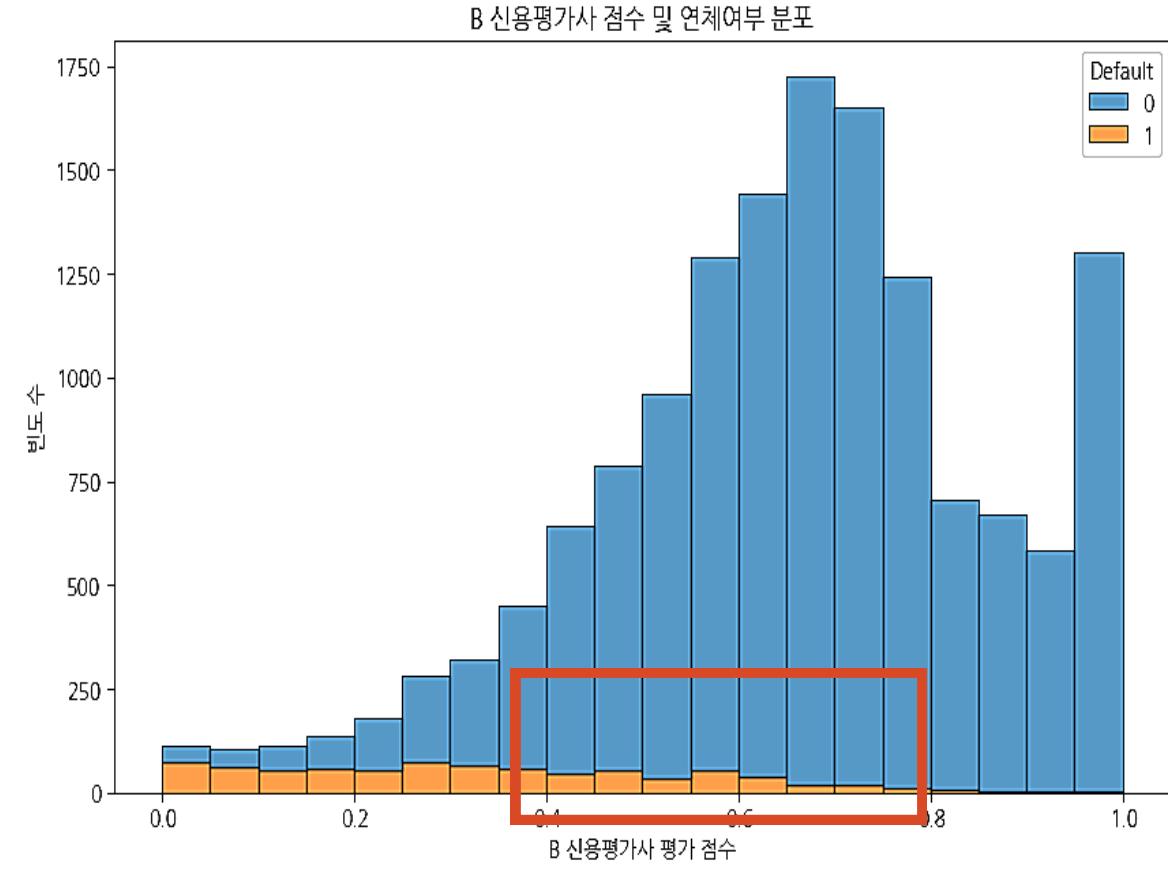


높은 신용점수를 가진 저위험 고객 중
고금리를 지불하는 비율이 높음

금리 및 연체 여부에 따른 금리 책정이 적절하지 않음을 발견

분석 결과 ③ 기존 신용평가사 핵심인자 추출

기존 신용평가 분석



비교적 높은 평가점수를 받은 고객임에도
연체 사례 발견

→기존 신용평가사의 핵심인자 추출 후 확인

핵심 인자 도출 (Gradient Boosting 기반)

재직자			핵심 인자	퇴직자		
ScoreA	ScoreB	ScoreC		ScoreA	ScoreB	ScoreC
O	O	O	연령	O	O	O
O	O	O	교육수준	O		O
O	O		주거등급		O	O
	O	O	정보변경기간	O		O
	O	O	성별			
O			문의건수		O	O
O	O	O	근속 연수			
			월납입 금액		O	O
O	O		휴대폰 변경기간	O	O	O

종합 핵심인자		
재직자		퇴직자
연령, 교육수준, 근속 연수 등 상위 10개 항목		연령, 정보변경기간, 문의건수 등 상위 10개 항목

4. 개선안 도출

자동차 할부 연체 관리 프로세스 개선을 통한 연체율 감소

Product ID	Customer ID	Order Date	Due Date	Actual Delivery Date	Delivery Status	Payment Status	Invoice Status	Comments
P001	C001	2023-01-01	2023-01-15	2023-01-15	Delivered	Paid	Issued	Order completed successfully.
P002	C002	2023-01-02	2023-01-16	2023-01-16	Delivered	Paid	Issued	Order completed successfully.
P003	C003	2023-01-03	2023-01-17	2023-01-17	Delivered	Paid	Issued	Order completed successfully.
P004	C004	2023-01-04	2023-01-18	2023-01-18	Delivered	Paid	Issued	Order completed successfully.
P005	C005	2023-01-05	2023-01-19	2023-01-19	Delivered	Paid	Issued	Order completed successfully.
P006	C006	2023-01-06	2023-01-20	2023-01-20	Delivered	Paid	Issued	Order completed successfully.
P007	C007	2023-01-07	2023-01-21	2023-01-21	Delivered	Paid	Issued	Order completed successfully.
P008	C008	2023-01-08	2023-01-22	2023-01-22	Delivered	Paid	Issued	Order completed successfully.
P009	C009	2023-01-09	2023-01-23	2023-01-23	Delivered	Paid	Issued	Order completed successfully.
P010	C010	2023-01-10	2023-01-24	2023-01-24	Delivered	Paid	Issued	Order completed successfully.
P011	C011	2023-01-11	2023-01-25	2023-01-25	Delivered	Paid	Issued	Order completed successfully.
P012	C012	2023-01-12	2023-01-26	2023-01-26	Delivered	Paid	Issued	Order completed successfully.
P013	C013	2023-01-13	2023-01-27	2023-01-27	Delivered	Paid	Issued	Order completed successfully.
P014	C014	2023-01-14	2023-01-28	2023-01-28	Delivered	Paid	Issued	Order completed successfully.
P015	C015	2023-01-15	2023-01-29	2023-01-29	Delivered	Paid	Issued	Order completed successfully.
P016	C016	2023-01-16	2023-01-30	2023-01-30	Delivered	Paid	Issued	Order completed successfully.
P017	C017	2023-01-17	2023-01-31	2023-01-31	Delivered	Paid	Issued	Order completed successfully.
P018	C018	2023-01-18	2023-02-01	2023-02-01	Delivered	Paid	Issued	Order completed successfully.
P019	C019	2023-01-19	2023-02-02	2023-02-02	Delivered	Paid	Issued	Order completed successfully.
P020	C020	2023-01-20	2023-02-03	2023-02-03	Delivered	Paid	Issued	Order completed successfully.
P021	C021	2023-01-21	2023-02-04	2023-02-04	Delivered	Paid	Issued	Order completed successfully.
P022	C022	2023-01-22	2023-02-05	2023-02-05	Delivered	Paid	Issued	Order completed successfully.
P023	C023	2023-01-23	2023-02-06	2023-02-06	Delivered	Paid	Issued	Order completed successfully.
P024	C024	2023-01-24	2023-02-07	2023-02-07	Delivered	Paid	Issued	Order completed successfully.
P025	C025	2023-01-25	2023-02-08	2023-02-08	Delivered	Paid	Issued	Order completed successfully.
P026	C026	2023-01-26	2023-02-09	2023-02-09	Delivered	Paid	Issued	Order completed successfully.
P027	C027	2023-01-27	2023-02-10	2023-02-10	Delivered	Paid	Issued	Order completed successfully.
P028	C028	2023-01-28	2023-02-11	2023-02-11	Delivered	Paid	Issued	Order completed successfully.
P029	C029	2023-01-29	2023-02-12	2023-02-12	Delivered	Paid	Issued	Order completed successfully.
P030	C030	2023-01-30	2023-02-13	2023-02-13	Delivered	Paid	Issued	Order completed successfully.
P031	C031	2023-01-31	2023-02-14	2023-02-14	Delivered	Paid	Issued	Order completed successfully.
P032	C032	2023-02-01	2023-02-15	2023-02-15	Delivered	Paid	Issued	Order completed successfully.
P033	C033	2023-02-02	2023-02-16	2023-02-16	Delivered	Paid	Issued	Order completed successfully.
P034	C034	2023-02-03	2023-02-17	2023-02-17	Delivered	Paid	Issued	Order completed successfully.
P035	C035	2023-02-04	2023-02-18	2023-02-18	Delivered	Paid	Issued	Order completed successfully.
P036	C036	2023-02-05	2023-02-19	2023-02-19	Delivered	Paid	Issued	Order completed successfully.
P037	C037	2023-02-06	2023-02-20	2023-02-20	Delivered	Paid	Issued	Order completed successfully.
P038	C038	2023-02-07	2023-02-21	2023-02-21	Delivered	Paid	Issued	Order completed successfully.
P039	C039	2023-02-08	2023-02-22	2023-02-22	Delivered	Paid	Issued	Order completed successfully.
P040	C040	2023-02-09	2023-02-23	2023-02-23	Delivered	Paid	Issued	Order completed successfully.
P041	C041	2023-02-10	2023-02-24	2023-02-24	Delivered	Paid	Issued	Order completed successfully.
P042	C042	2023-02-11	2023-02-25	2023-02-25	Delivered	Paid	Issued	Order completed successfully.
P043	C043	2023-02-12	2023-02-26	2023-02-26	Delivered	Paid	Issued	Order completed successfully.
P044	C044	2023-02-13	2023-02-27	2023-02-27	Delivered	Paid	Issued	Order completed successfully.
P045	C045	2023-02-14	2023-02-28	2023-02-28	Delivered	Paid	Issued	Order completed successfully.
P046	C046	2023-02-15	2023-03-01	2023-03-01	Delivered	Paid	Issued	Order completed successfully.
P047	C047	2023-02-16	2023-03-02	2023-03-02	Delivered	Paid	Issued	Order completed successfully.
P048	C048	2023-02-17	2023-03-03	2023-03-03	Delivered	Paid	Issued	Order completed successfully.
P049	C049	2023-02-18	2023-03-04	2023-03-04	Delivered	Paid	Issued	Order completed successfully.
P050	C050	2023-02-19	2023-03-05	2023-03-05	Delivered	Paid	Issued	Order completed successfully.
P051	C051	2023-02-20	2023-03-06	2023-03-06	Delivered	Paid	Issued	Order completed successfully.
P052	C052	2023-02-21	2023-03-07	2023-03-07	Delivered	Paid	Issued	Order completed successfully.
P053	C053	2023-02-22	2023-03-08	2023-03-08	Delivered	Paid	Issued	Order completed successfully.
P054	C054	2023-02-23	2023-03-09	2023-03-09	Delivered	Paid	Issued	Order completed successfully.
P055	C055	2023-02-24	2023-03-10	2023-03-10	Delivered	Paid	Issued	Order completed successfully.
P056	C056	2023-02-25	2023-03-11	2023-03-11	Delivered	Paid	Issued	Order completed successfully.
P057	C057	2023-02-26	2023-03-12	2023-03-12	Delivered	Paid	Issued	Order completed successfully.
P058	C058	2023-02-27	2023-03-13	2023-03-13	Delivered	Paid	Issued	Order completed successfully.
P059	C059	2023-02-28	2023-03-14	2023-03-14	Delivered	Paid	Issued	Order completed successfully.
P060	C060	2023-02-29	2023-03-15	2023-03-15	Delivered	Paid	Issued	Order completed successfully.
P061	C061	2023-03-01	2023-03-16	2023-03-16	Delivered	Paid	Issued	Order completed successfully.
P062	C062	2023-03-02	2023-03-17	2023-03-17	Delivered	Paid	Issued	Order completed successfully.
P063	C063	2023-03-03	2023-03-18	2023-03-18	Delivered	Paid	Issued	Order completed successfully.
P064	C064	2023-03-04	2023-03-19	2023-03-19	Delivered	Paid	Issued	Order completed successfully.
P065	C065	2023-03-05	2023-03-20	2023-03-20	Delivered	Paid	Issued	Order completed successfully.
P066	C066	2023-03-06	2023-03-21	2023-03-21	Delivered	Paid	Issued	Order completed successfully.
P067	C067	2023-03-07	2023-03-22	2023-03-22	Delivered	Paid	Issued	Order completed successfully.
P068	C068	2023-03-08	2023-03-23	2023-03-23	Delivered	Paid	Issued	Order completed successfully.
P069	C069	2023-03-09	2023-03-24	2023-03-24	Delivered	Paid	Issued	Order completed successfully.
P070	C070	2023-03-10	2023-03-25	2023-03-25	Delivered	Paid	Issued	Order completed successfully.
P071	C071	2023-03-11	2023-03-26	2023-03-26	Delivered	Paid	Issued	Order completed successfully.
P072	C072	2023-03-12	2023-03-27	2023-03-27	Delivered	Paid	Issued	Order completed successfully.
P073	C073	2023-03-13	2023-03-28	2023-03-28	Delivered	Paid	Issued	Order completed successfully.
P074	C074	2023-03-14	2023-03-29	2023-03-29	Delivered	Paid	Issued	Order completed successfully.
P075	C075	2023-03-15	2023-03-30	2023-03-30	Delivered	Paid	Issued	Order completed successfully.
P076	C076	2023-03-16	2023-03-31	2023-03-31	Delivered	Paid	Issued	Order completed successfully.
P077	C077	2023-03-17	2023-04-01	2023-04-01	Delivered	Paid	Issued	Order completed successfully.
P078	C078	2023-03-18	2023-04-02	2023-04-02	Delivered	Paid	Issued	

개선안 ① 연체 예측 모델 활용

4. 개선안 도출

핵심인자 기반 연체 예측 모델 생성 및 모델 평가

재직자				샘플링 여부	퇴직자			
CatBOOST	LightGBM	GB	모델 평가		모델 평가	GB	LightGBM	CatBOOST
0.910	0.910	0.917	정확도	TEST	정확도	0.947	0.947	0.946
0.000	0.000	0.000	재현율		재현율	0.005	0.004	0.009
0.000	0.000	0.000	F1-Score		F1-Score	0.009	0.009	0.017
0.954	0.954	0.941	정확도	SMOTE	정확도	0.971	0.970	0.970
0.911	0.908	0.901	재현율		재현율	0.941	0.941	0.941
0.953	0.952	0.945	F1-Score		F1-Score	0.969	0.970	0.969

고객별 연체 예측을 통한 연체 발생 가능성 파악 및 금리 차등 적용 기준 마련

개선안 ② 고객 맞춤형 금리 상품 추천

신용점수를 기반으로 고객 등급 분류 후 등급에 해당하는 금리 상품 추천

예측	확률
0	0 0.050477
1	0 0.159793
2	0 0.212624
3	0 0.016393
4	0 0.074556
...	...
7225	0 0.104970
7226	0 -0.007287
7227	0 0.116404
7228	0 -0.001515
7229	0 0.081751
7230 rows × 2 columns	

점수 환산 방법

$$\text{Score} = (1-p) * 1000$$

Ex)

$$p = 0.0504$$

$$\text{Score} = (1-0.0504) * 1000 = 945$$



등급	신용평가 점수	신용자 구분
1등급	942~1000	우량
2등급	891~941	
3등급	832~890	
4등급	768~831	
5등급	698~767	
6등급	630~697	일반
7등급	530~629	
8등급	454~529	
9등급	335~453	주의
10등급	0~334	

등급별 금리 적용안

우량

- 할인 금리 제공

일반

- 일반 금리 제공

주의

- 고정금리 추천
+할증

위험

- 대출 거부

연체 예측 모델을 통해 고객 맞춤 금리를 추천
우량 고객에게 금리 혜택을 제공하여 저위험 신규고객 확보

개선안 ③ 고객 신용평가 모델 구축

4. 개선안 도출

자사 신용평가 모델(Score_Mirae) 구축 방법 및 적용 방안

1. 변수 가중치

Step 1. DT 모델 활용한 Y 목표변수(Score_평균) 예측

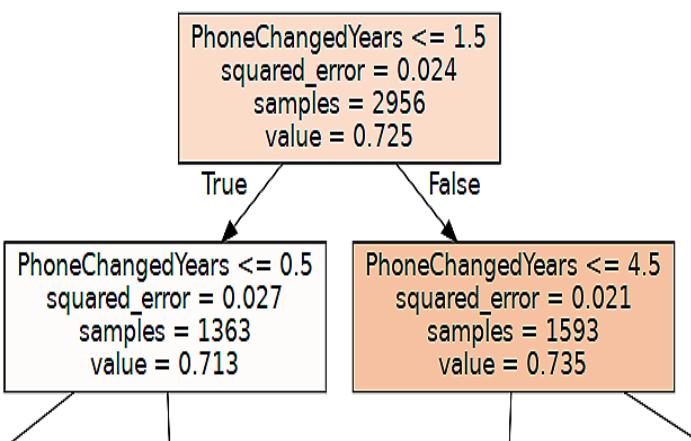
Step 2. 변수 중요도 확인 후 변수 10개 선정, 비율 산정(합계 1)
→ 각 변수에 대한 가중치

$$\text{Score_Mirae} = w_1*x_1 + w_2*x_2 + \dots + w_{10}*x_{10}$$

2. 값 가중치

Step 1. 1에서 선정된 변수 1개씩 Y 변수(Score_평균) 예측 실시

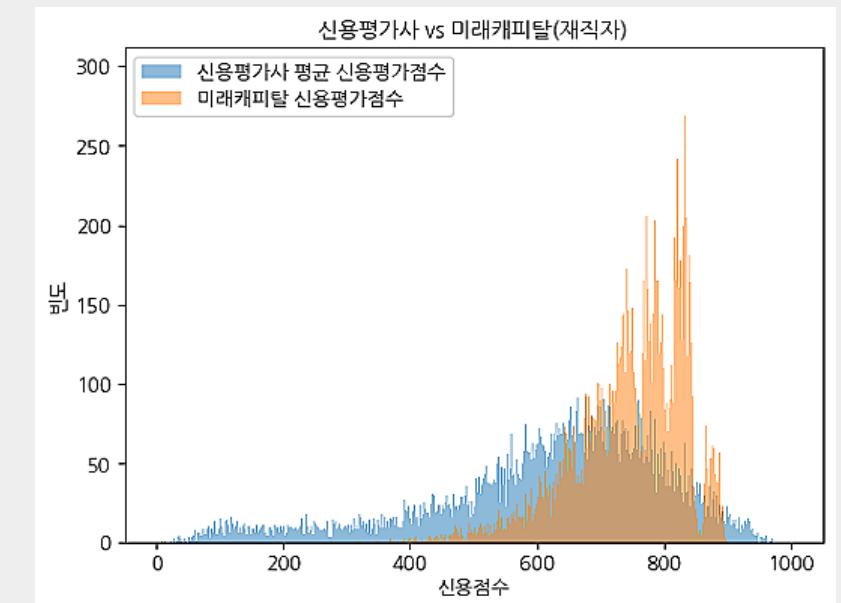
Step 2. DT 트리 모델 확인하여 값 중요도 확인 후 가중치 부여



변수	값	가중치
휴대폰 변경 경과기간	1	0.2
휴대폰 변경 경과기간	0	0.15
휴대폰 변경 경과기간	4	0.13

3. 적용 방안

- 고객 정보 변경 시 바로 적용할 수 있도록 주기적으로 모델 수행
- 새로운 연체 여부 데이터 확보 시 재학습하여 가중치 조정



Accuracy: 0.902

4. 개선안 결론

- 자사만의 신용평가 모델을 구축해봄
- 모델에서 도출된 핵심인자뿐만 아니라 차후 데이터 셋에 없는 비금융적 요소도 추가할 필요 있음
- 초기 단계이기 때문에 타 신용평가사와 병행해서 사용하고, 데이터를 확보때마다 모델 학습을 진행하여 성능을 높여야 함

5. Lesson Learned

자동차 할부 연체 관리 프로세스 개선을 통한 연체율 감소

Product ID	Sum	Ave
DEC	SUM	AVE
14588	480150	38386
36751	265564	22484
26741	156923	13038
68521	245746	19446
1102	285591	23663
5178	203303	16692
65791	377729	31449
26450	294408	27557
3731	18888	15700
18697	22389	18888
87245	17721	14721
14785	421094	35821
15735	405100	33821
10756	21621	17721
393	1007	9200
746	949	885
885	949	885

Lesson Learned

5. Lesson Learned

김민제

데이터가 많아지면서 이상치를 판단하고 인사이트를 도출하는 과정이 어려워졌습니다. 그러나 팀원들과의 협업을 통해 이 어려운 문제를 해결하며 협업의 중요성을 깨닫게 된 중요한 경험이었습니다.

김예권

프로젝트를 통해 이전에 학습한 내용을 실제 데이터 분석에 적용하며 정리할 수 있는 기회가 있었습니다. 도메인을 공부하며 깊이 있는 고민을 할 수 있었고, 다양한 사람들과 협업하며 성장의 기회를 얻었습니다.

김유영

프로젝트를 통해 이론을 벗어나 실제 데이터 다루기 경험을 했고, 데이터 분석 능력 뿐만 아니라 팀원과의 원활한 소통과 의견 조율이 중요하다는 깨달음을 얻었습니다.

이지나

빅데이터 프로젝트를 통해 실제 업무 데이터를 다루어 도메인 지식의 중요성을 깨닫고, 처음 다뤄보는 주제에 대한 공부로 큰 발전을 이루었습니다.

전수진

도메인 지식 부족으로 프로젝트 초기에 큰 방향을 찾기 어려웠지만, 여러 차례의 반복과 교수님들의 지도를 통해 프로젝트를 성공적으로 완료할 수 있었습니다.

조영은

팀원들과 함께 보낸 시간이 정말 유익한 경험이었습니다. 프로젝트 기간이 짧았지만 새로운 코드와 머신러닝 기술을 습득하고 적용해볼 수 있었습니다.

천지원

강의에서 습득한 지식을 활용하여 어떤 상황에서 어떤 모델을 선택해야 하는지, 그리고 실제 데이터에 모델을 적용시키기 위해 고려해야 할 사항들을 배울 수 있는 유익한 시간이었습니다.

감사합니다!

미래캐피탈 자동차 할부 연체 관리
프로세스 개선을 통한 연체율 감소