

SESSION 1.

고객 특성을 반영한 리스크 산정지수

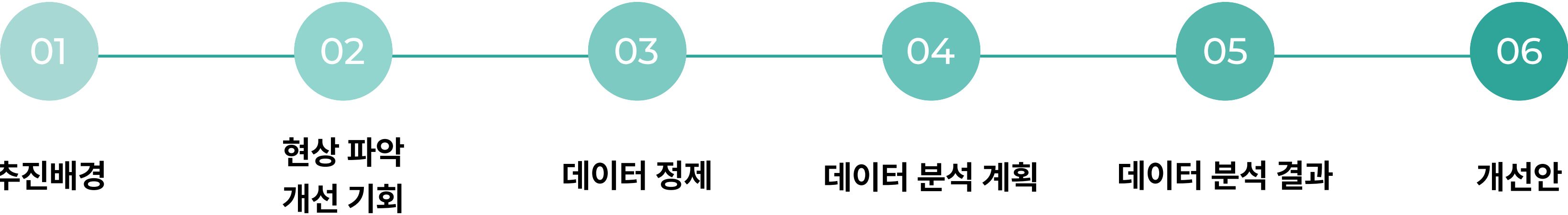
개발 및 적용으로 수익성 향상

팀 폼생폼사

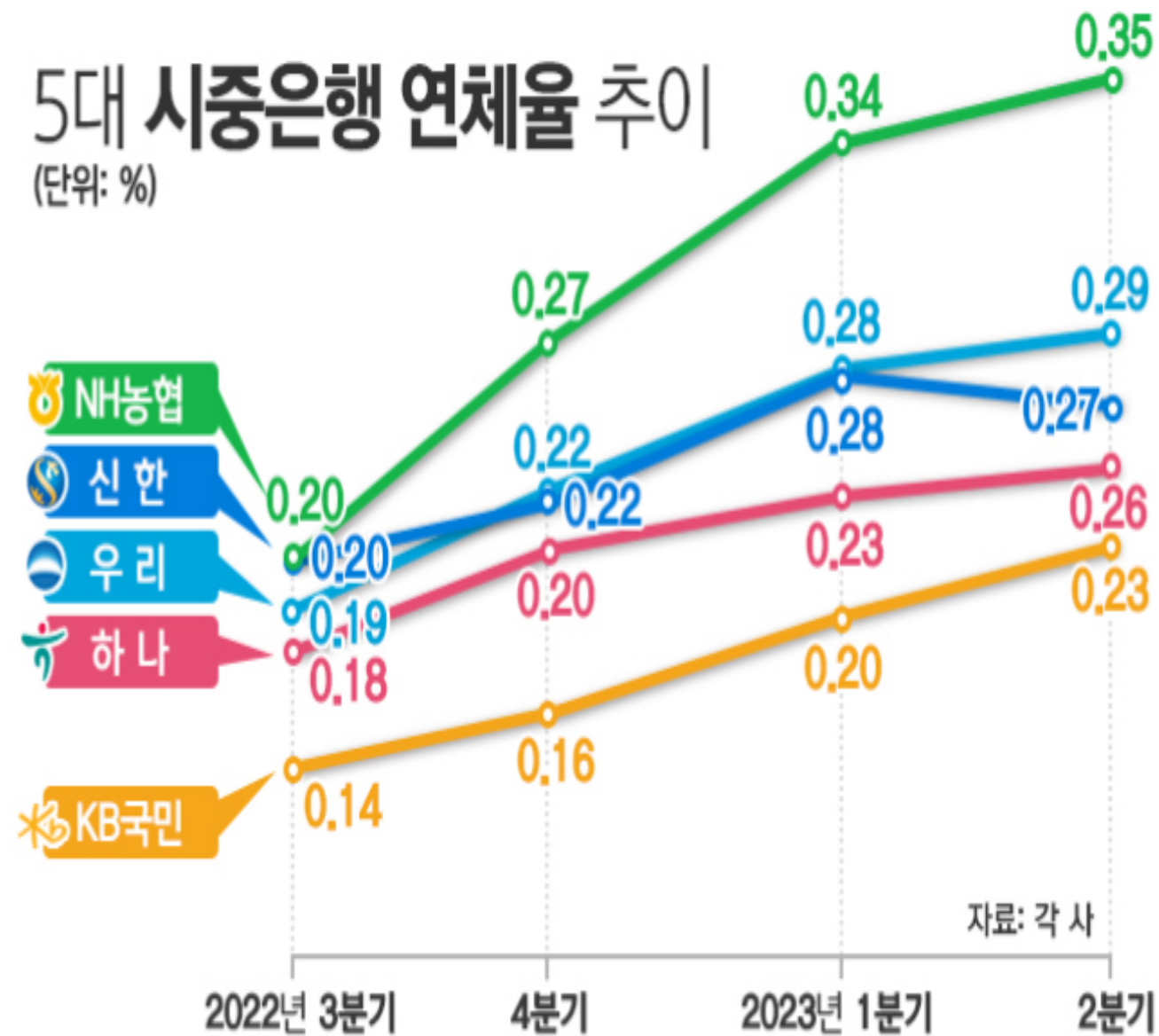
김우진 / 박건령 / 이민상

전해찬 / 최성훈 / 최지우

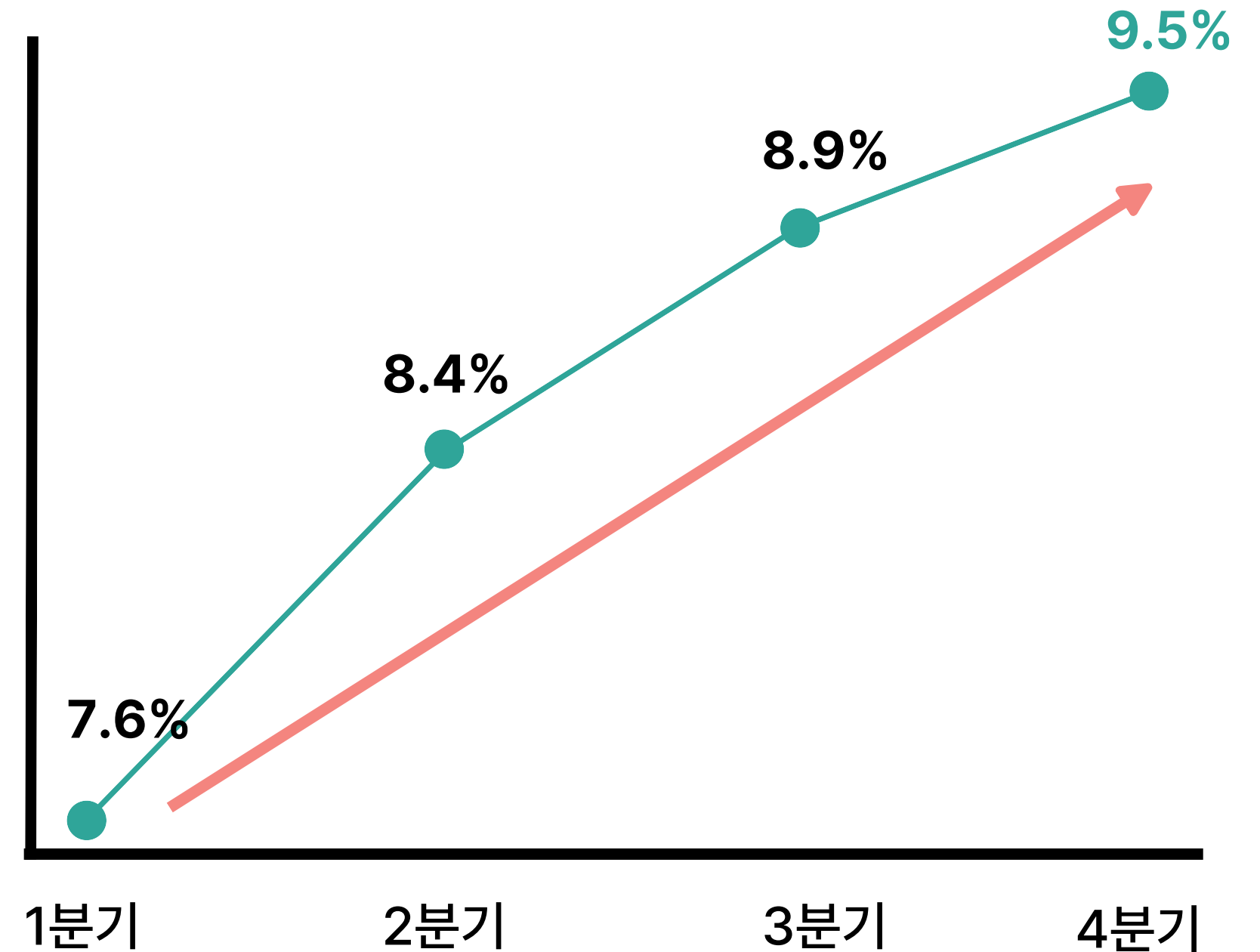
발표 순서



추진 배경 - 타사 / 당사 대출 연체율 비교



당사 분기별 연체율 변화



금융업 전체적으로 연체율이 높게 나타나고 있고
특히 당사의 경우 연체율이 급격히 높아짐에 따라 사전에 리스크를 관리할 수 있는 활동이 필요

현상 파악 - 타사의 연체율 관리

연체율 관리나선 인뱅 3사...중금리 대출 1년새 반토막

입력 2024-06-18 18:10:25 수정 2024.06.18 18:10:25 신서희 기자

*CSS: 신용평가시스템

금융 금융
시중은행 연체율 비상등, KB국민·신한·하나·우리 리스크 관리 긴장

차화영 기자 chy@businesspost.co.kr | 2023-06-06 06:00:00

인터넷은행 간 연체율 격차 확대...CSS 실력 드러나나

올해 토스뱅크는 연체율 관리를 위해 고신용자 신용대출에 집중한 영향으로 중저신용대출 비중이 올초 40.4%에서 8월말 35.6%로 뒷걸음질했다. 4개월밖에 남지 않은 현재 목표비중 44%에 크게 하회하고 있어 목표달성이 버거운 상태다.

시중은행을 비롯해 인터넷 은행까지 연체율 리스크 관리 프로그램을 운영하고 있지만
당사는 아무런 연체율 리스크 관리 프로그램이 없어 대책 마련이 필수적임

과제 수행 목표

- 고객 등급별 연체 위험 **리스크 관리**
- **상습 연체 고객** 대상 프로모션 상품 개발
- 연체 위험성에 따른 **대출금 제한**

측정지표	운영정의	현수준	목표수준		
연체율	(총 대출금액 /연체된 대출금액)	9.2 %	24년	25년	26년
			7.6%	6.4%	3%

데이터 변수 설명

변수명	변수 설명	변수명	변수 설명
BAD	대출상태 (0 : 상환, 1 : 지연)	DELINQ	연체 횟수
LOAN	대출금액	CLAGE	신용계좌의 평균개설기간
MORTDUE	주택담보 대출 잔액	NINQ	최근 6개월 동안 신용 조회 수
VALUE	주택의 현재 가치	CLNO	신용 계좌의 수
REASON	대출 사유	DEBTINC	총 부채 대비 소득 비율
JOB	직업	DEROG	신용불량사유 보고횟수
YOJ	현재 직장에서의 근무 연수		

데이터 정제

항목명	의미	유형	결측치(건)	확인결과	정제방안
VALUE	주택의 현재 가치	연속형	14	현재 자산수준 차이가 큼	'VALUE'의 중위수로 대체
JOB	직업	범주형	81	뚜렷한 특징 확인 불가	‘UNKNOWN’ 컬럼 생성 후 결측치 대체
YOJ	현재 직장에서의 근무연수	연속형	205	직업 별 대출 연차 차이 큼	직업별 'YOJ'의 평균으로 대체
DELINQ	최근 6개월 동안대출 한도를 새로 개설한 횟수	연속형	30	0의 빈도 압도적으로 많음을 확인	최빈값으로 대체
NINQ	최근 6개월 동안의 신용 조회 수	연속형	37	0의 빈도 압도적으로 많음을 확인	최빈값으로 대체
CLAGE	계좌 유지기간(월)	연속형	56	이상치 하나 확인 (1168값)	이상치 값 CLAGE의 평균으로 대체 결측값을 CLAGE의 평균으로 대체

데이터 분석 계획

목적	분석방법	주요 내용
변수 특성 파악	막대그래프	대출 상환 여부 분포 확인을 위한 시각화
	파이 그래프	직업 분포 확인을 위한 시각화
변수 분포 파악	히스토그램, boxplot	연속형 변수 분포 확인을 위한 시각화
대출 상환 여부에 대한 영향 인자 파악 통계적 가설 검정 활용	2 SAMPLE T TEST Boxplot 두 집단 비교 Line chart	대출상환여부(BAD)에 따라 대출 금액(LOAN)의 차이 검정
		대출상환여부(BAD)에 따라 현재 주택담보 대출 잔액(MORTDUE)의 차이를 확인하기 위한 검정
		대출상환여부(BAD)에 따라 주택의 현재 가치(VALUE)의 차이를 확인하기 위한 검정
		대출상환여부(BAD)에 따라 현재 직장에서의 근무 연수(YOJ)의 차이를 확인하기 위한 검정
		대출상환여부(BAD)에 따라 수입에 대한 부채비율(%) (DEBTINC)의 차이를 확인하기 위한 검정
	Chi - square test 누적 비율 막대 그래프	대출상환여부(BAD)에 따라 대출 사유(REASON)의 차이를 확인하기 위한 검정
		대출상환여부(BAD)에 따라 직업(JOB)의 차이를 확인하기 위한 검정
회수 난이도 도출	막대그래프	회수 난이도 별 고객 수 시각화

데이터 분석 결과

부채 대 소득 비율(DEBTINC)이
높을수록 재정적으로 더 취약해져
대출을 제때 상환하지 못할 가능성이
높아진다고 판단됨

2 Sample T-test 실행 결과

T-Statistics

P-value

-6.7

0.000

귀무가설 : DEBTINC를 BAD로 나눈 두 집단의 평균은 같다.

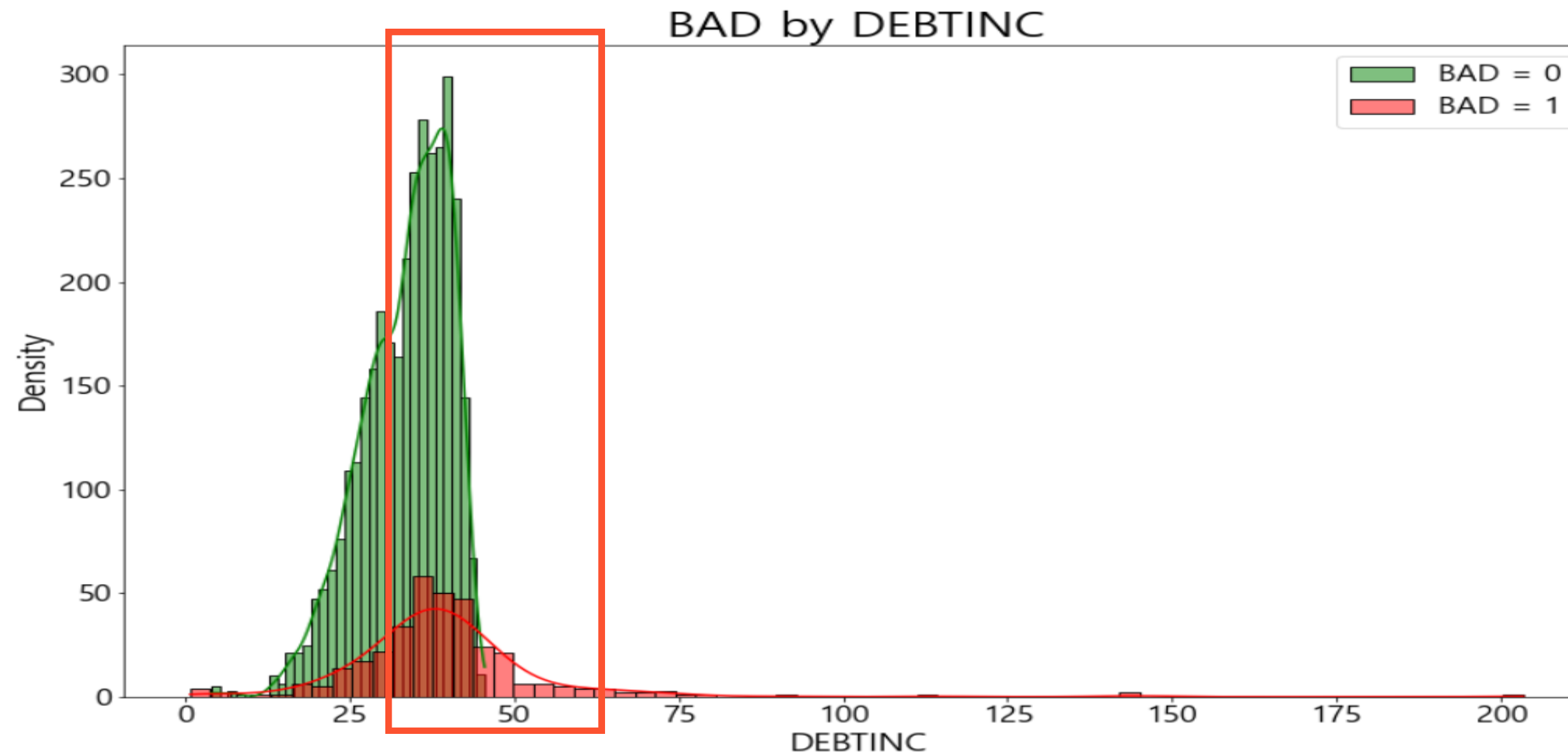
대립가설 : DEBTINC를 BAD로 나눈 두 집단의 평균은 다르다.

유의수준 5%하에 유의확률이
0.05이하이기 때문에 귀무가설을 기각하고
대립가설을 채택한다.

즉, DEBTINC를 BAD로 나눈 두 집단의 평균은
다르다고 할 수 있다.

또한, t통계량 값이 음수이기 때문에
연체하지 않은 집단이
연체한 집단에 비해 평균값이 작다

데이터 분석 결과



세부적인 값을 확인해본결과 DEBTINC가 약 50인 구간에서 BAD 1과 0의 유의미한 차이가 발견됨
"DEBTINC의 값이 50이상을 가질 때, 연체가능성을 높게 두고 세부적인 관리를 진행해야할 필요가 있음"을 시사함

데이터 분석 결과

근속연수(YOJ)가
작을수록 재정적으로 더 취약해져
대출을 제때 상환하지 못할 가능성이
높아진다고 판단됨
2 Sample T-test 실행 결과

T-Statistics

P-value

4.4

0.000

귀무가설 : YOJ를 BAD로 나눈 두 집단의 평균은 같다.

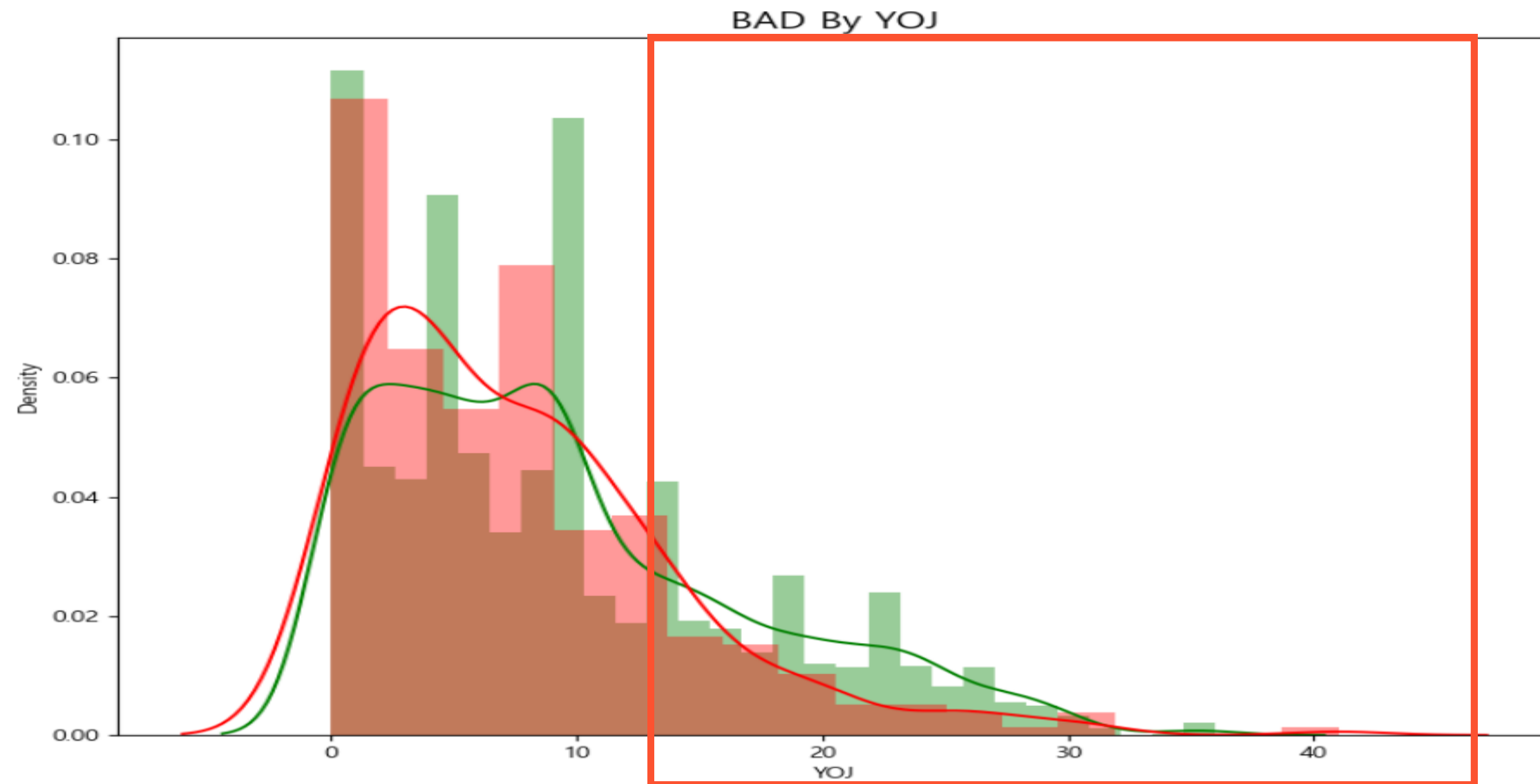
대립가설 : YOJ를 BAD로 나눈 두 집단의 평균은 다르다.

유의수준 5%하에 유의확률이
0.05이하이기 때문에 귀무가설을 기각하고
대립가설을 채택한다.

즉, YOJ를 BAD로 나눈 두 집단의 평균은 다르다고
할 수 있다.

또한, t통계량 값이 양수이기 때문에
연체하지 않은 집단이
연체한 집단에 비해 평균값이 크다.

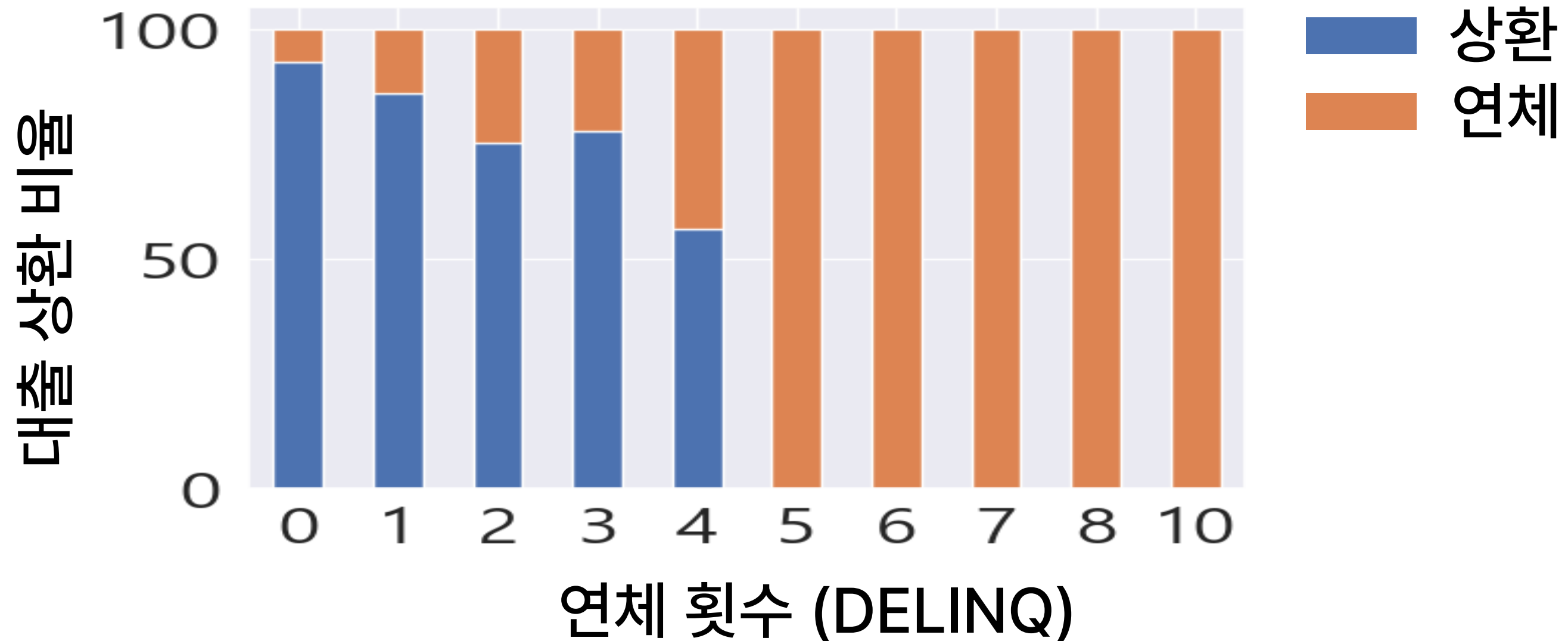
데이터 분석 결과



세부적인 값을 확인해본결과 YOJ가 약 15인 구간에서 BAD 1과 0의 유의미한 차이가 발견됨
"YOJ의 값이 약 15이상을 가질때, 연체가능성이 낮아질 것 가능성이 있음"을 시사함

데이터 분석 결과

연체 횟수에 대한 대출 상환 비율



연체 횟수가 5회에서 10회인 경우에는 대출 상환 기록이 전혀 없으므로, 이 구간은 고위험군으로 분류
따라서 5회에서 10회의 데이터를 카이제곱 검정에서 제외하고, 연체 횟수가 0회에서 4회인 경우만을 대상으로
카이제곱 검정을 실시하기로 함

데이터 분석 결과

대출인이 지불이 늦어진 횟수(DELINQ)가 많을수록,
대출을 제때 상환하지 못할 가능성이
높아진다고 판단됨

chi-square test 실행 결과

chisq

P-value

112.93 0.000

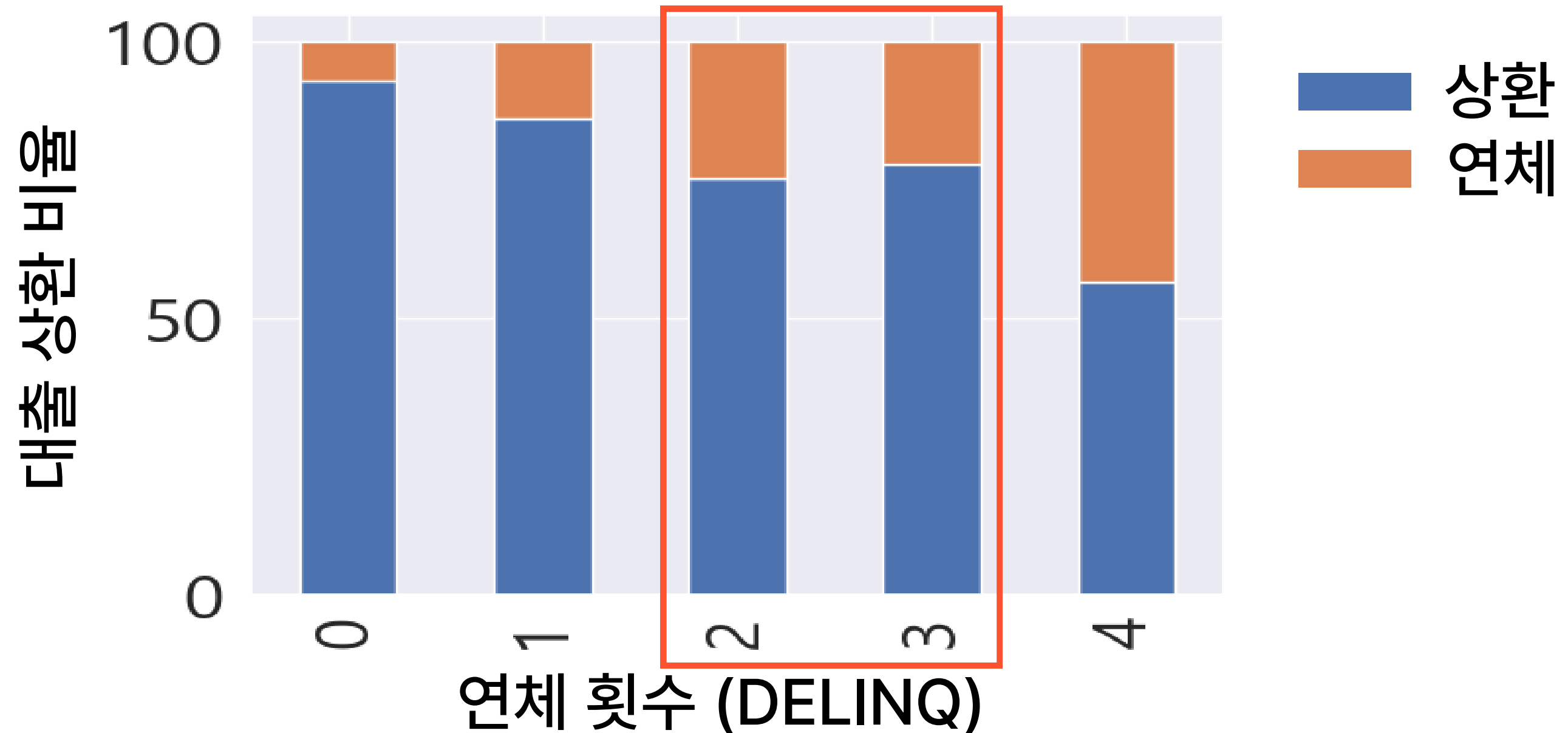
귀무가설 : 대출상환과 대출 연체 횟수(4이하)의 분포는 동일하다.

대립가설 : 대출상환과 대출 연체 횟수(4이하)의 분포는 적어도 하나는 다르다.

유의수준 5%하에 유의확률이
0.05이하이기 때문에 귀무가설을 기각하고
대립가설을 채택한다.

즉, 각 대출상환과 대출 연체 횟수 집단의 분포
는 적어도 하나는 다르다고 할 수 있다.

데이터 분석 결과 연체 횟수에 대한 대출 상환 비율



연체 횟수에 따른 분석 결과, 0과 1, 그리고 4에서 유의미한 차이가 나타남
따라서 연체 횟수를 0, 1, 2~3, 4, 5 이상으로 구분하여 위험도를 관리하는 것이 중요함

데이터 분석 결과 - 최종 정리

연체 여부와 부채 대 소득 비율
2 Sample T - test

01



부채 대 소득 비율이 약 50 이상일 때,
연체 가능성 높아 세부 관리 필요

연체 여부와 근속 연수
2 Sample T - test

02



근속 연수가 약 15 이상일 때,
연체 가능성 높아 세부 관리 필요

연체 여부와 연체 횟수
Chi - Square test

03



연체 횟수가 0, 1, 2~3, 4, 5이상으로 구분
위험도 관리 필요

개선안 도출

01

등급별 혜택

연체 횟수 기준 A ~ E 등급 분류

등급	A	B	C	D	E
연체 횟수	0	1	2 - 3	4	5 이상

등급별 차등 혜택 부여
A 등급의 경우 가장 많은 혜택 지원
연체 개선 시 등급 업그레이드 가능

02

'상환 Fever Time'

E 등급을 위한 프로모션
프로모션 참여 후
12개월동안 연체 없이
대출금 상환할 경우
월 별 금리 0.1% 인하

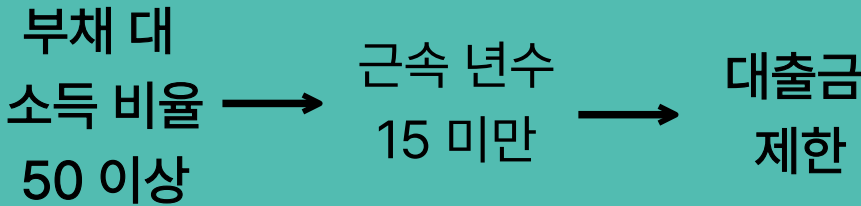
12개월 모두 상환 시
최대 1.2% 인하 가능

E 등급 자발적 회수 유도

03

대출금 제한 정책

부채 대 소득 비율,
근속 년 수에 따른 대출금 제한



이 외의 경우 제한 없음

다양한 프로모션, 금융 상품, 대출 제한을 통한 수익성 확보

감 사 합 니 다