

2023년 강서구 빅데이터 활용 공모전

신용평가모형을 활용한 강서구 소상공인 폐업 위험 평점화 모형 및 위험등급 산정

서울신용보증재단 데이터 중심으로

누네띠네

박희진, 방미정, 심규환, 양문일

목차

1 수행 개요

- ① 수행 개요
- ② 아이디어 소개
- ③ 사업 필요성
- ④ 성과요약

2 세부 수행 내용

- ① 수행 프로세스
- ② 폐업 위험 평점화 모형 개발
 - 1) 종속변수 정의
 - 2) 독립변수 수집
 - 3) 모형 개발
 - 4) 5등급 시스템 구축
- ③ 대시보드
 - 1) 구성요소
 - 2) 예시

3 수행 성과

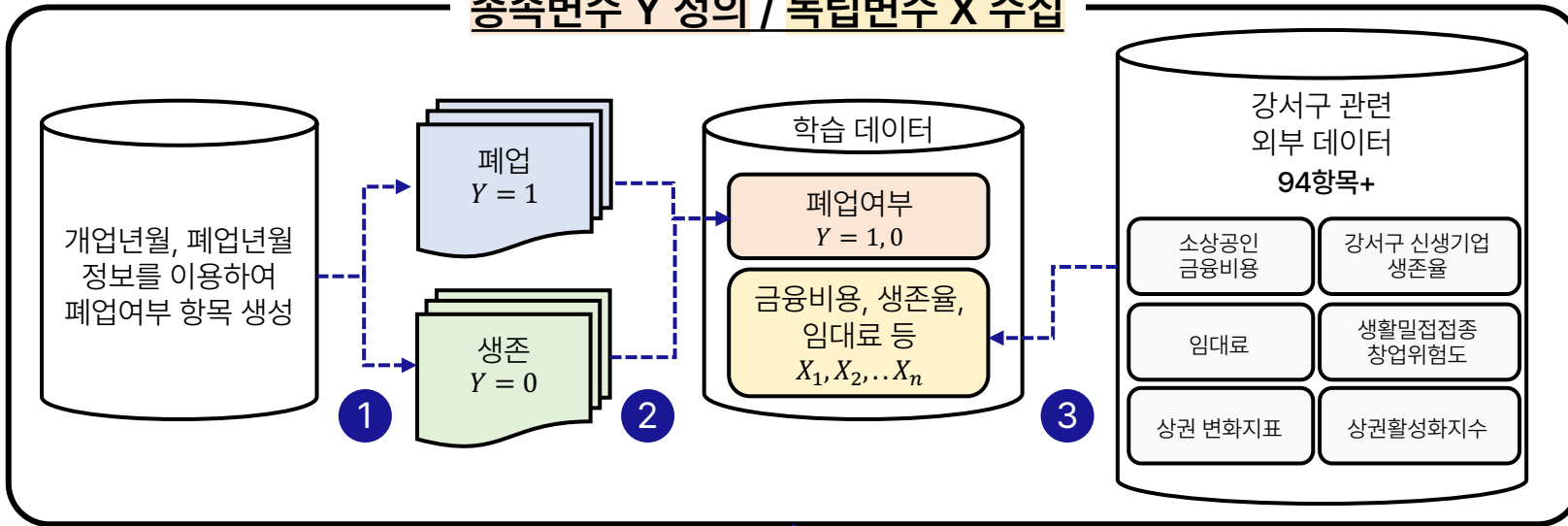
- ① 활용 방안
- ② 기대효과
- ③ 건의 사항

1 수행 개요

- ① 수행 개요
- ② 아이디어 소개
- ③ 사업 필요성
- ④ 성과요약

1 수행 개요 ① 수행 개요

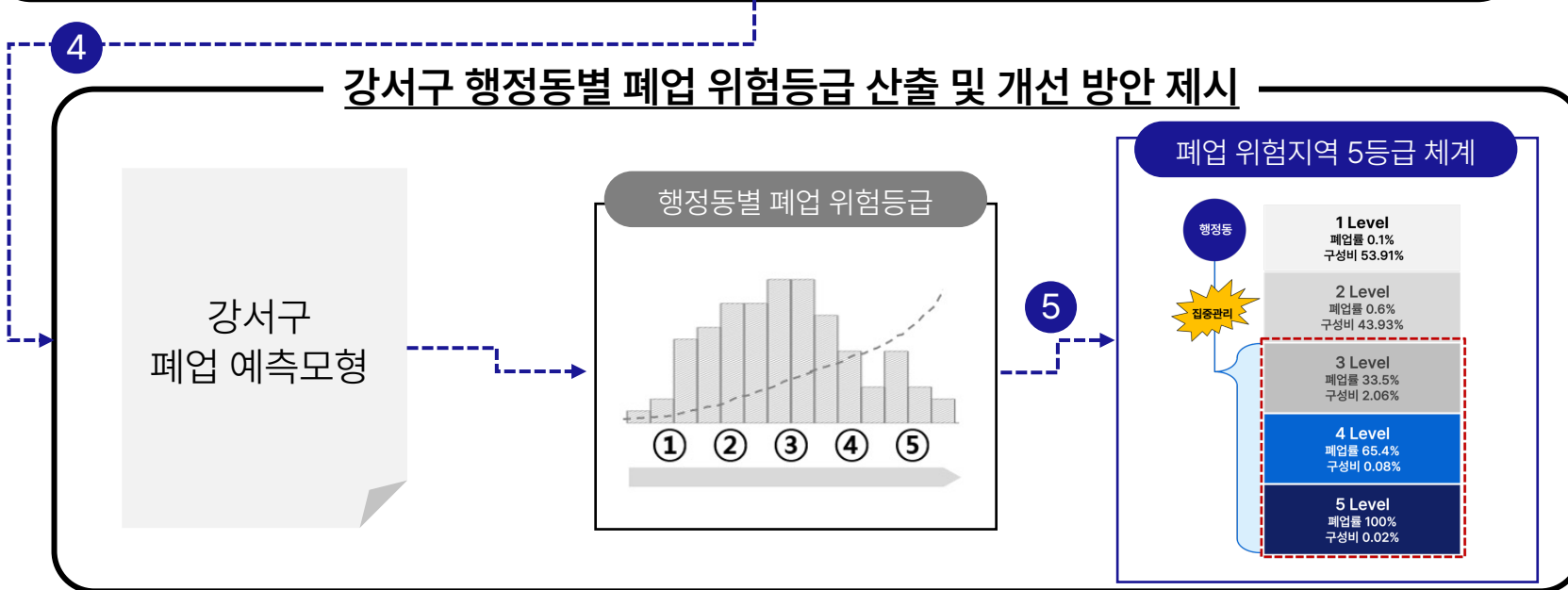
종속변수 Y 정의 / 독립변수 X 수집



강서구 소상공인 폐업 위험 평점화 모형 제안을 위한 5단계 분석과정 요약

- 1 폐업/생존 정의**
 ✓ 폐업년월 정보가 있으면 **폐업**
 ✓ 폐업년월 정보가 없으면 **생존**
- 2 폐업 점포 구분**
 점포별 개업, 폐업정보 이용
- 3 데이터 수집**
 서울시 상권 관련 데이터 수집&매핑
- 4 모형 구축**
 폐업 위험 평점모형 개발
 위험 등급 산출
- 5 정책 제안**
 폐업 위험지역 개선 정책

4 강서구 행정동별 폐업 위험등급 산출 및 개선 방안 제시



1 수행 개요 ② 아이디어 소개

폐업율이 높은 지역 우선 선별, 정책 지원을 통해 폐업 예방 및 사회적 비용 감소

메인 아이디어

신용평가모형을 활용한 강서구 소상공인 폐업 위험 평점화 모형 및 위험등급 산정
: 서울신용보증재단 데이터 중심으로

목표 산출물

- ① 강서구 20개 행정동·업종별 폐업 위험평점모형 & 위험등급
Ex. 1등급 - 폐업위험률 0.2%, ..., 5등급 - 폐업위험률 88.7%
- ② 현업이 활용가능한 대시보드 구축
- ③ 폐업 위험지역 개선을 위한 정책제안
Ex. 유동인구 유입을 위한 교통환경 개선 등

분석 목적

- ㉠ 강서구 소상공인 데이터를 활용하여 행정동·업종별 폐업 위험지수·등급 산출 & 활용방안 제시
- ㉡ 파편화된 공공데이터 수집, 소상공인 데이터와 융합하여 유의미한 분석결과 도출
- ㉢ 분석결과 대시보드 구축, 수집 필요 데이터 추가제언을 통해 고도화 방안 제시

1 수행 개요 ③ 사업 필요성

소상공인 폐업의 사회적 비용 증가

가상 시나리오 설정

가정상황 지방자치단체에서 공모한 다음의 사업에 선정됨

사업명 『소상공인 폐업 예방 및 관련 정책 제안을 위한 데이터 분석 사업』

분석 배경

- ① 대한민국 경제에 소상공인이 차지하는 비중은 매우 큼¹⁾
- ② 소상공인 폐업은 큰 사회적 비용이 수반됨²⁾
- ③ 잦은 소상공인의 폐업 문제,
도매업, 소매업, 음식업은 신생수가 더 많은 과밀 과다경쟁업종³⁾

분석 목표

- ① 강서구 20개 행정동별, 업종별 폐업 위험지역 선별 & 5등급 체계 위험등급 산정
- ② 현업이 해석가능한 분석결과 제시
- ③ 위험등급별 폐업 예방을 위한 정책 제안

1) 소상공인 활동기업은 663만 8천개 전년대비 2.84%증가, 기업생멸통계, 통계청. (2021)

2) [단독]코로나 때보다 더 힘들다...소상공인 폐업 공제지원금 역대 최고, <https://www.sedaily.com/NewsView/29KFMCDJ22>

3) 소상공인 활동기업은 663만 8천개 전년대비 2.84%증가, 기업생멸통계, 통계청. (2021)

1 수행 개요 ④ 성과요약(1/2)

사업 산출물 3가지

1

강서구 소상공인
통합데이터

강서구 행정동, 업종별
폐업 위험지수 통합 리스트

2

폐업 위험
평점화 모형

강서구 폐업 위험 평점화 모형

3

대시보드

강서구 소상공인 상권 대시보드

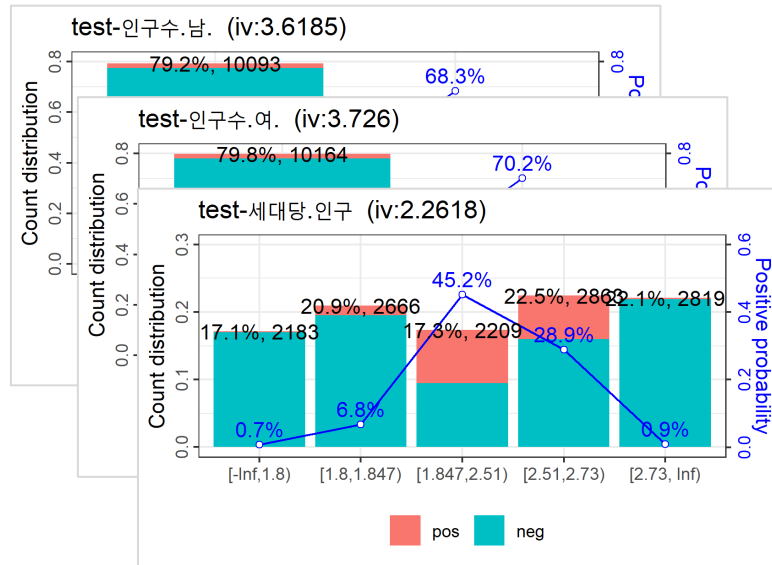
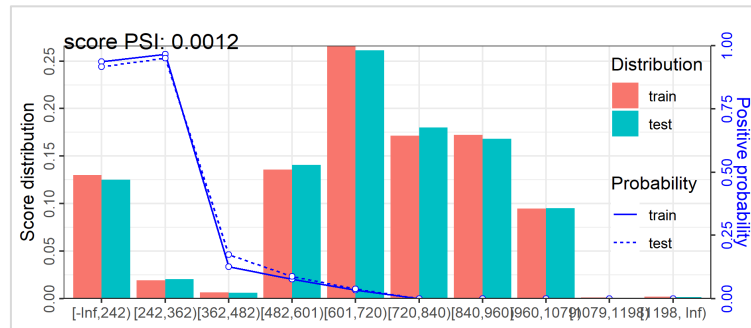
1 수행 개요 ④ 성과요약(2/2)

강서구 소상공인 통합데이터

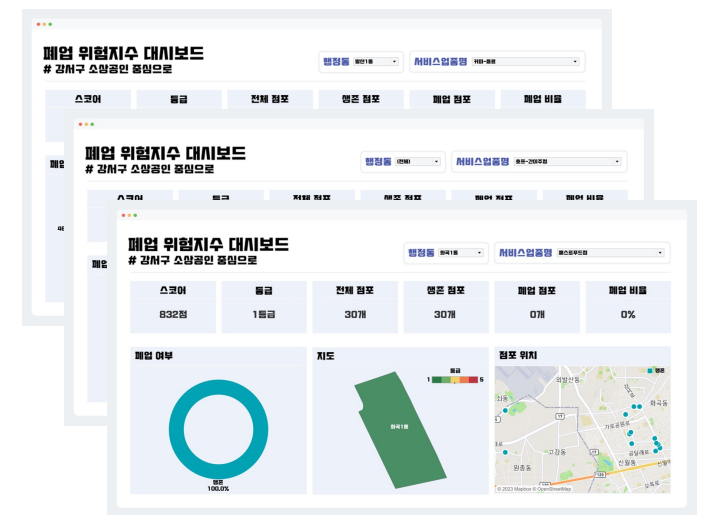
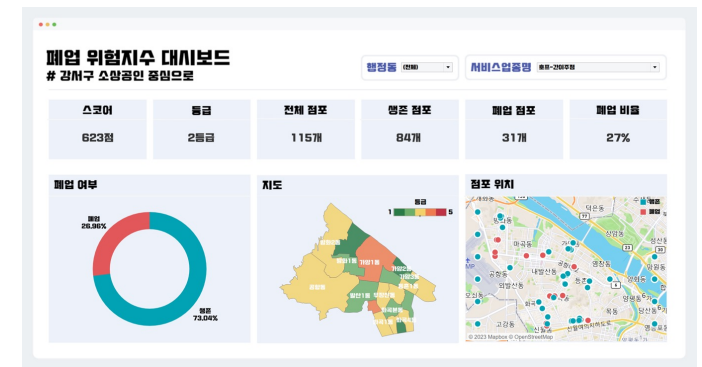
Variable	Class	Count	Missing_rate
폐업률	numeric	48009	0.7029
평균영업개월90	numeric	48009	0.7009
폐업점포수	numeric	48009	0.7029
평균영업개월	numeric	48009	0.7009
X3년생존율_생활밀접업종	numeric	48009	0.7011
개업점포수	numeric	48009	0.7029
프랜차이즈점포수	numeric	48009	0.7029
총점포수	numeric	48009	0.7009
개업율	numeric	48009	0.7029
총점포수90	numeric	48009	0.7009
총영업개월	numeric	48009	0.7009
임대건수	integer	48009	0
총직장인구수	integer	48009	0
환산임대료평균	integer	48009	0
유사업종점포수	numeric	48009	0.7029
...			
매출지수	integer	48009	0
월임대료평균	integer	48009	0
인구지수	integer	48009	0
TARGET	integer	48009	0

산출물 요약

강서구 폐업 위험 평점화 모형



대시보드



2

세부수행내용

- ① 수행 프로세스
- ② 폐업 위험 평점화 모형 개발
 - 1) 종속변수 정의
 - 2) 독립변수 수집
 - 3) 모형 개발
 - 4) 5등급 시스템 구축
- ③ 대시보드
 - 1) 구성요소
 - 2) 예시

2 세부 수행내용 ① 수행 프로세스

과제 수행 프로세스 5단계 요약

강서구 행정동·업종별 소상공인 폐업 위험 평점화 모형 & 5등급 체계 구축

1 강서구 소상공인 데이터

- ✓ 점포 폐업정보 : 20~22년 개업년도
- ✓ 소상공인 금융비용, 유동인구, 관광활성화지수 등
- ※ 폐업 위험지수 산출에 활용

2 추가 변수 탐색

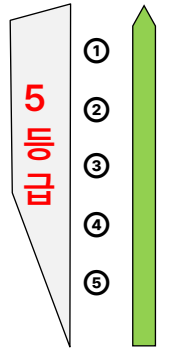
- ✓ 공공데이터 수집
- ✓ 파생변수 생성 등

3 폐업 위험평가 스코어카드 개발 (강서구)



4 강서구 폐업 위험지역 예측모형

- ✓ 강서구 특화모형
- ✓ 예측 확률에 따른 5등급 체계 (1~5)
- ※ 폐업위험률 파악 & 지역별 정책 결정



5 폐업 위험 5등급 계획

등급	건수	비위험지역	위험지역	폐업위험률
1등급	18,116	18,103	13	0.1%
2등급	14,764	14,678	86	0.6%
3등급	692	460	232	33.5%
4등급	26	9	17	65.4%
5등급	8	0	8	100.0%

2 세부 수행내용 ② 폐업 위험 평점화 모형 개발

5단계 모형 개발 프로세스



2 세부 수행내용 ② 폐업 위험 평점화 모형 개발 : 종속변수 정의

모형 개발 / 종속변수 Y 정의

신용평가 모형

목적 신용대출 신청자중 『연체발생가능자』를 사전차단

기본사상 신용 우량·불량자를 구분하는 **이진분류모형**

차별점 예측 확률을 스코어 형태로 변환
스코어를 활용하여 **등급체계**를 구성
→ 정책 등 의사 결정에 활용

1. 강서구 폐업 위험지역 선정

2. 위험등급별 정책 제안

→ 신용평가모형 방법론 적용

폐업여부(Y) 생성

원천데이터 '상가정보(원천): 마이데이터 연계'의
점포별 개업년월, 폐업년월 정보를 이용하여 **폐업여부** 컬럼 생성

① 점포 정보

기준년월코드	고유번호	점포명	업종소분류코드	개업년월	폐업년월
202006	1003014170	아모레카운셀러		201910	
202006	1003012223	아모레카운셀러		201610	201704

② 개업·폐업년월

- ✓ 폐업년월 정보가 있으면 **폐업**
- ✓ Null 값이면 폐업x

✓ 폐업여부 컬럼 생성 완료

생존 : 47,500

폐업 : 509

2 세부 수행내용 ② 폐업 위험 평점화 모형 개발 : 독립변수 수집

모형 개발 / 독립변수 X 수집

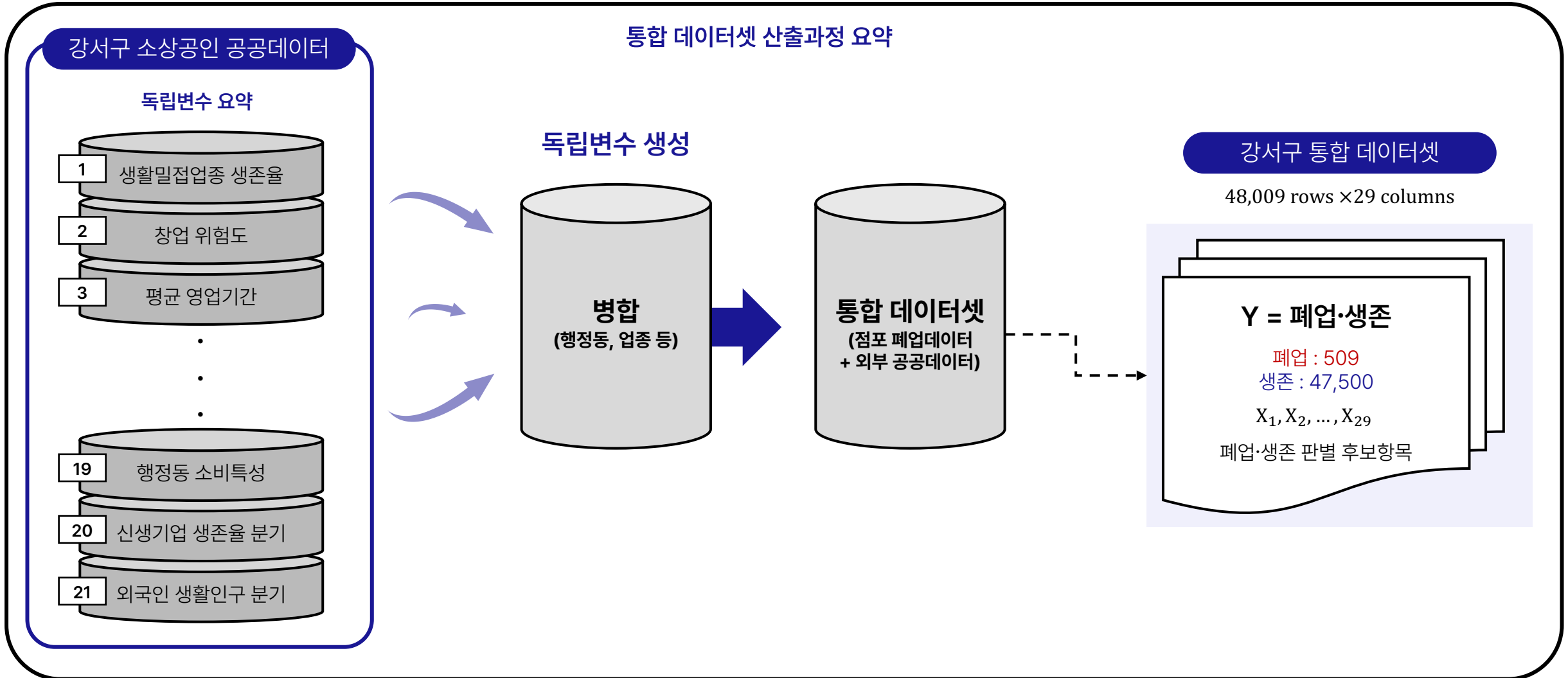
□ 수집 공공데이터 리스트

No	데이터명	비고
1	상가정보(원천) : 마이데이터 연계	강서구 : 48,009건 (생존 : 47,500건(99.03%) 폐업 : 509건 (1.07%)) 48,009건의 행정동수 20개 → 강서구 전체 행정동 분석가능 (*참고 : 강서구의 전체 행정동수 = 20개)
2	100대 생활밀접업종 생존율	['점포수', '유사업종점포수', '개업율', '개업점포수', '폐업률', '폐업점포수', '프랜차이즈점포수']
3	100대 생활밀접업종 창업위험도	['1년생존율', '1년생존수', '1년개업점포수', '2년생존율', '2년생존수', '2년개업점포수', '3년생존율', '3년생존수', '3년개업점포수', '4년생존율', '4년생존수', '4년개업점포수', '5년생존율', '5년생존수', '5년개업점포수']
4	100대 생활밀접업종 평균영업기간	['위험지수코드']
5	관광활성화지표	['평균영업개월', '총영업개월', '총점포수', '평균영업개월90', '총영업개월90', '총점포수90']
6	상권변화지표	['전체관광활성화지수', '내국인관광활성화지수', '외국인관광활성화지수']
7	상권안전지수	['상권변화지표값', '운영영업개월평균', '폐업영업개월평균', '서울운영영업개월평균', '서울폐업영업개월평균']
8	상권활성화지수	['토지이용지수', '상권지수', '인구지수', '안심상권지수']
9	소득	['상권활성화지수등급', '상권활성화지수', "매출지수", "인프라지수", "가맹점지수", "인구지수", "금융지수"]
10	소상공인 금융비용	["월평균소득금액"]

No	데이터명	비고
11	임대료	['점포수', '연체횟수', '부도횟수', '대출총금액', '대출평균금액', '금융비용']
12	자치구별 상권동향	['보증금평균', '월임대료평균', '환산임대료평균', '임대건수']
13	자치구별 소상공인 동향	['긍정적단어 횟수', '부정적단어 횟수']
14	제로페이 지수	['긍정적단어 횟수', '부정적단어 횟수']
15	주거인구	['분기첫번째월건수', '분기두번째월건수', '분기세번째월건수', '분기건수합계', '분기첫번째월금액', '분기두번째월금액', '분기세번째월금액', '분기금액합계']
16	지역사랑상품권지수	['행정동코드', '총상주인구수', '남성상주인구수', '여성상주인구수', '총가구수', '영역면적']
17	직장인구	['행정동코드', '총직장인구수', '남성직장인구수', '여성직장인구수', '영역면적']
18	행정동 내국인 생활인구분기	['행정동코드', '총유동인구수', '남성유동인구수', '여성유동인구수']
19	행정동 소비특성	['행정동코드', '지출총금액']
20	행정동 신생기업 생존율 분기	['행정동코드', '행정구', '1년생존율', '2년생존율', '3년생존율', '4년생존율', '5년생존율']
21	행정동 외국인 생활인구 분기	['행정동코드', '총유동인구수']

2 세부 수행내용 ② 폐업 위험 평점화 모형 개발 : 독립변수 수집

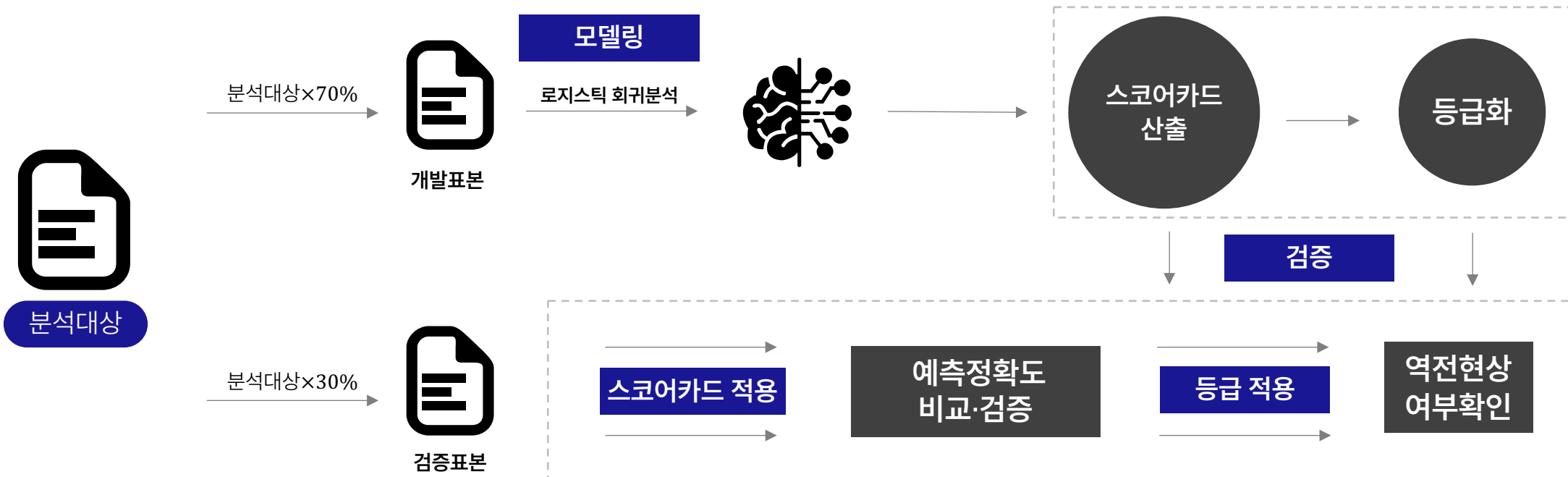
모형 개발 / 독립변수 X 수집



2 세부 수행내용 ② 폐업 위험 평점화 모형 개발 : 모형개발

강서구 지역별 폐업 위험 평점 모형 개발

- ✓ 개발표본을 스코어카드 모델링에 활용
- ✓ 검증표본에 스코어카드를 적용하여 성능검증 진행



구분	분석대상(강서구)			
	소계	폐업	생존	폐업률 (%)
(A) 개발표본 (70%)	33,606	356	33,250	1.05%
(B) 검증표본 (30%)	14,403	153	14,250	1.06%
총계	48,009	509	47,500	1.07%

2 세부 수행내용 ② 폐업 위험 평점화 모형 개발 : 강서구 폐업 위험 모형

평가항목 29개로 구성된 강서구 스코어카드

✓ 최종 스코어카드 (강서구)

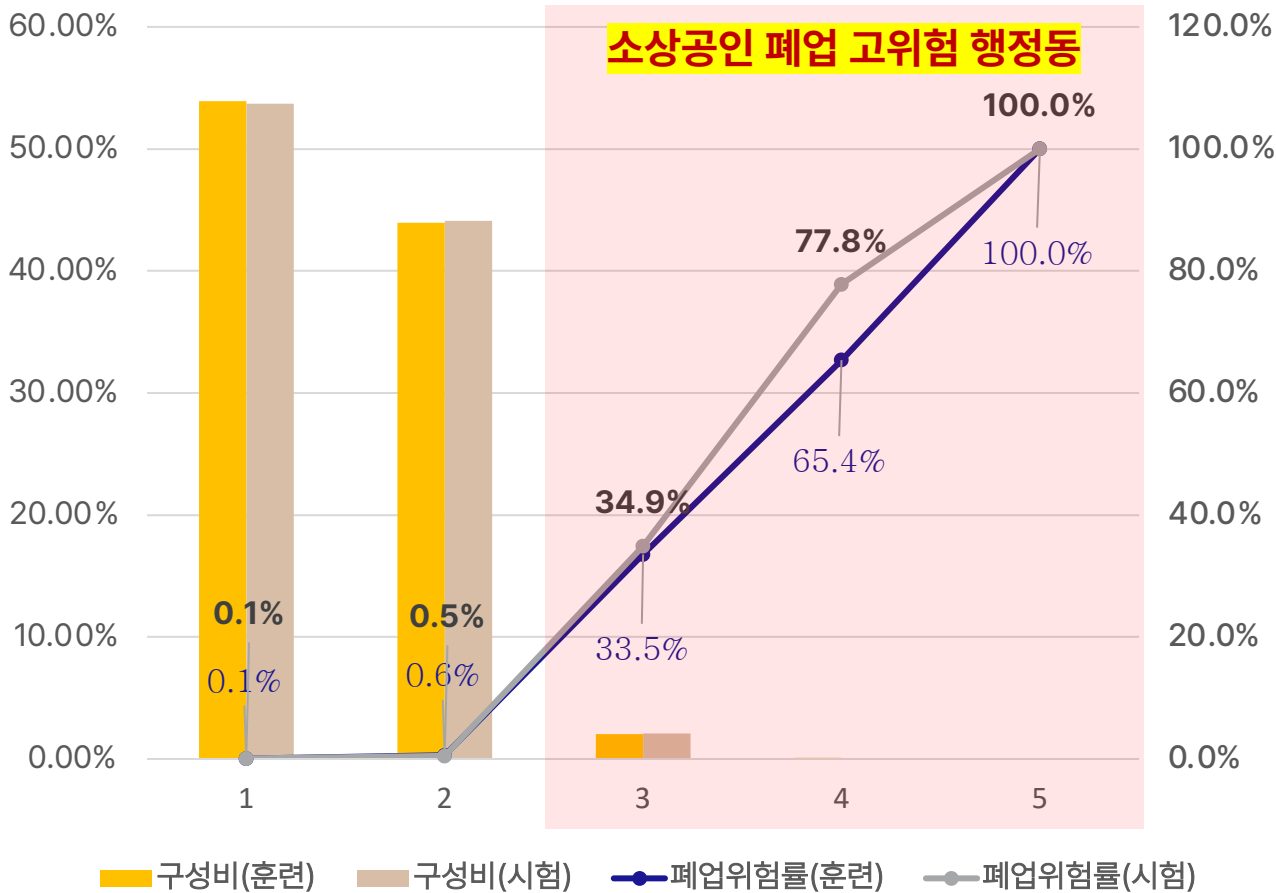
No	항목명	구간	건수	구성비	비위험지역	위험지역	폐업위험률	woe	bin_iv	total_iv	breaks	is_special_values	points
1	폐업률	missing	23658	0.7040	23588	70	0.0030	-1.2831	0.6580	3.3430	missing	TRUE	102
	폐업률	[-Inf,3)	7804	0.2322	7797	7	0.0009	-2.4787	0.5325	3.3430	3	FALSE	196
	폐업률	[3,4)	1252	0.0373	1178	74	0.0591	1.7694	0.3051	3.3430	4	FALSE	-140
	폐업률	[4, Inf)	892	0.0265	687	205	0.2298	3.3276	1.8474	3.3430	Inf	FALSE	-264
2	평균영업개월90	missing	23586	0.7018	23519	67	0.0028	-1.3240	0.6873	1.9263	missing	TRUE	36
	평균영업개월90	[-Inf,41)	922	0.0274	832	90	0.0976	2.3129	0.5268	1.9263	41	FALSE	-63
	평균영업개월90	[41,53)	1274	0.0379	1195	79	0.0620	1.8204	0.3385	1.9263	53	FALSE	-49
	평균영업개월90	[53,65)	1813	0.0539	1735	78	0.0430	1.4348	0.2395	1.9263	65	FALSE	-39
	평균영업개월90	[65,81)	2686	0.0799	2651	35	0.0130	0.2095	0.0039	1.9263	81	FALSE	-6
	평균영업개월90	[81, Inf)	3325	0.0989	3318	7	0.0021	-1.6243	0.1302	1.9263	Inf	FALSE	44
...													
28	월임대료평균	[-Inf,71909)	4984	0.1483	4947	37	0.0074	-0.3587	0.0161	0.1501	71909	FALSE	197
	월임대료평균	[71909,83672)	7889	0.2347	7804	85	0.0108	0.0171	0.0001	0.1501	83672	FALSE	-9
	월임대료평균	[83672,96296)	6141	0.1827	6048	93	0.0151	0.3620	0.0287	0.1501	96296	FALSE	-198
	월임대료평균	[96296,99652)	6649	0.1979	6617	32	0.0048	-0.7948	0.0867	0.1501	99652	FALSE	435
	월임대료평균	[99652, Inf)	7943	0.2364	7834	109	0.0137	0.2620	0.0185	0.1501	Inf	FALSE	-144
29	인구지수	[-Inf,10)	5418	0.1612	5382	36	0.0066	-0.4704	0.0286	0.1226	10	FALSE	-208
	인구지수	[10,13)	6199	0.1845	6101	98	0.0158	0.4056	0.0372	0.1226	13	FALSE	179
	인구지수	[13,16)	7370	0.2193	7322	48	0.0065	-0.4906	0.0419	0.1226	16	FALSE	-217
	인구지수	[16,19)	6749	0.2008	6657	92	0.0136	0.2552	0.0149	0.1226	19	FALSE	113
	인구지수	[19, Inf)	7870	0.2342	7788	82	0.0104	-0.0167	0.0001	0.1226	Inf	FALSE	-7

※ 전체 항목 '강서구_위험평점_모형정의서_fn.xlsx'내 'scorecard(2)' sheet 참조요망

2 세부 수행내용 ② 폐업 위험 평점화 모형 개발 : 강서구 폐업 위험 모형

위험등급 적용결과 요약

등급별 폐업위험률 역전현상 없음
 등급이 높음에도 불구하고
 폐업위험률(%)이 높은 현상



소상공인 지원 관련 정책 결정을 위한 5등급 시스템 구축

▶ 개발표본 5등급 적용결과

등급	구간	전체건수	비위험지역	위험지역	구성비	폐업위험률
1	[750, Inf)	18,116	18,103	13	53.91%	0.1%
2	[570,750)	14,764	14,678	86	43.93%	0.6%
3	[420,570)	692	460	232	2.06%	33.5%
4	[310,420)	26	9	17	0.08%	65.4%
5	[-Inf,310)	8	-	8	0.02%	100.0%

▶ 검증표본 5등급 적용결과

등급	구간	전체건수	비위험지역	위험지역	구성비	폐업위험률
1	[750, Inf)	7,739	7,732	7	53.73%	0.1%
2	[570,750)	6,351	6,320	31	44.09%	0.5%
3	[420,570)	301	196	105	2.09%	34.9%
4	[310,420)	9	2	7	0.06%	77.8%
5	[-Inf,310)	3	-	3	0.02%	100.0%

2 세부 수행내용 ② 강서구 행정동·업종별 폐업 위험 통합 등급표

강서구 20개 행정동의 업종별 위험평점 및 등급 : 분석결과 2009건 도출

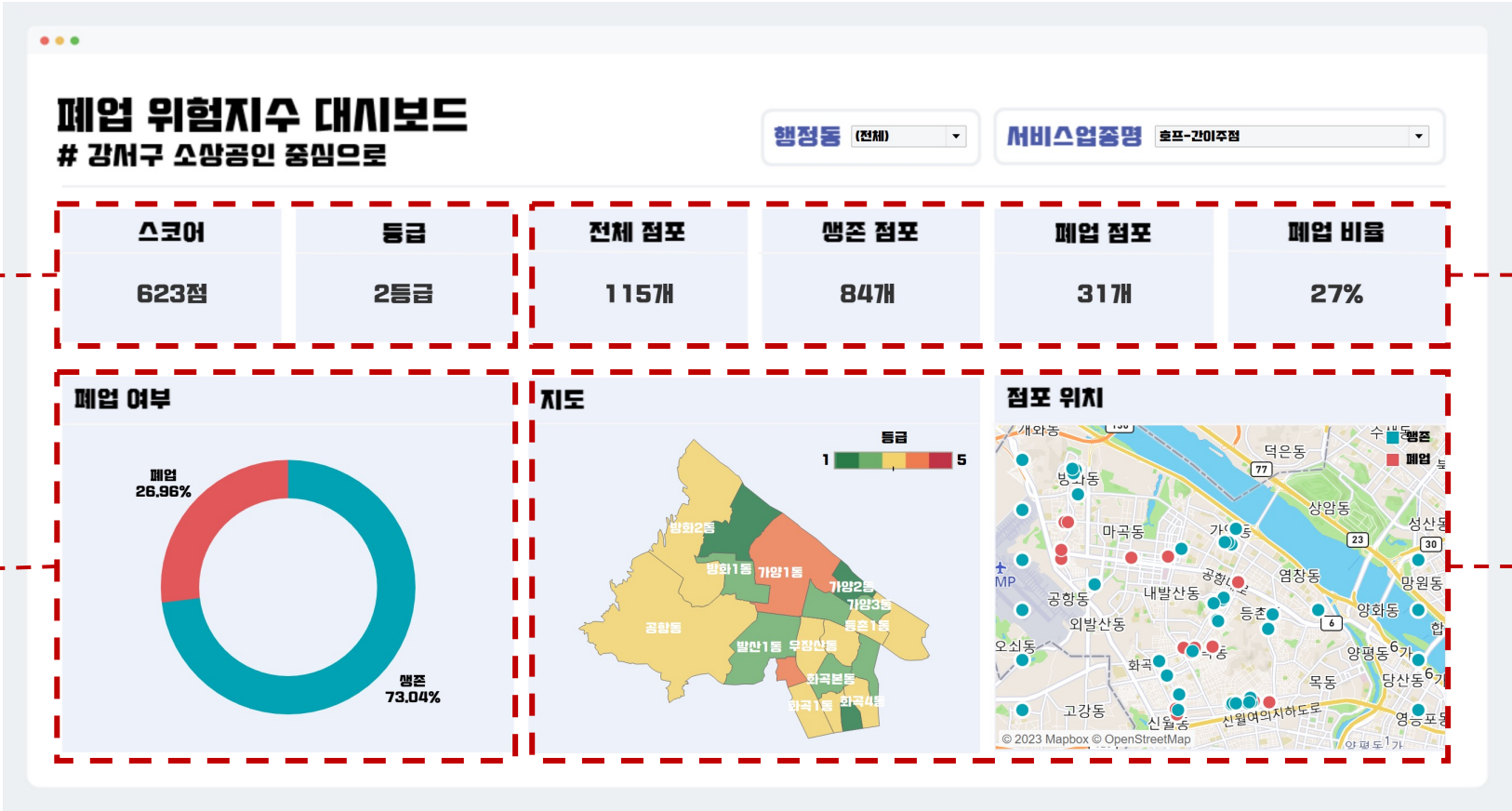
순번	시도명	행정동명	표준산업분류명	폐업위험평점	폐업위험등급
1	강서구	가양1동	화초	740	2등급
2	강서구	가양1동	과실 및 채소 도매업	835	1등급
3	강서구	가양1동	안경 소매업	826	1등급
4	강서구	가양1동	예술 학원	789	1등급
5	강서구	가양1동	화장품 및 방향제 소매업	740	2등급
6	강서구	가양1동	운동 및 경기용품 소매업	740	2등급
7	강서구	가양1동	일반 의원	891	1등급
8	강서구	가양1동	전자상거래업	880	1등급
9	강서구	가양1동	서적 및 잡지류 소매업	852	1등급
10	강서구	가양1동	화초 및 산식물 소매업	740	2등급
...					
2005	강서구	화곡본동	의료용 기구 소매업	756	1등급
2006	강서구	화곡본동	기타 자동차신품 부품 및 내장품 판매업	756	1등급
2007	강서구	화곡본동	모터사이클 및 부품 소매업	808	1등급
2008	강서구	화곡본동	가정용 가구 도매업	756	1등급
2009	강서구	화곡본동	중고 자동차 판매업	860	1등급

분석결과 활용 가능한 강서구 폐업 위험지수 대시보드 개발

Tableau 시각화 Tool을 활용하여 분석결과 대시보드 구현
(해당 링크를 통해 접속하면 직접 시연 가능하도록 구현함)

https://public.tableau.com/views/16793225446900/sheet0?:language=ko-KR&:display_count=n&:origin=viz_share_link

위험 평점 모형 적용 결과값



등급산출시 작용한 전체 점포 중 생존-폐업 점포 수 및 비율 표시

폐업여부 도넛 그래프 시각화

MapBox 활용 지도 시각화

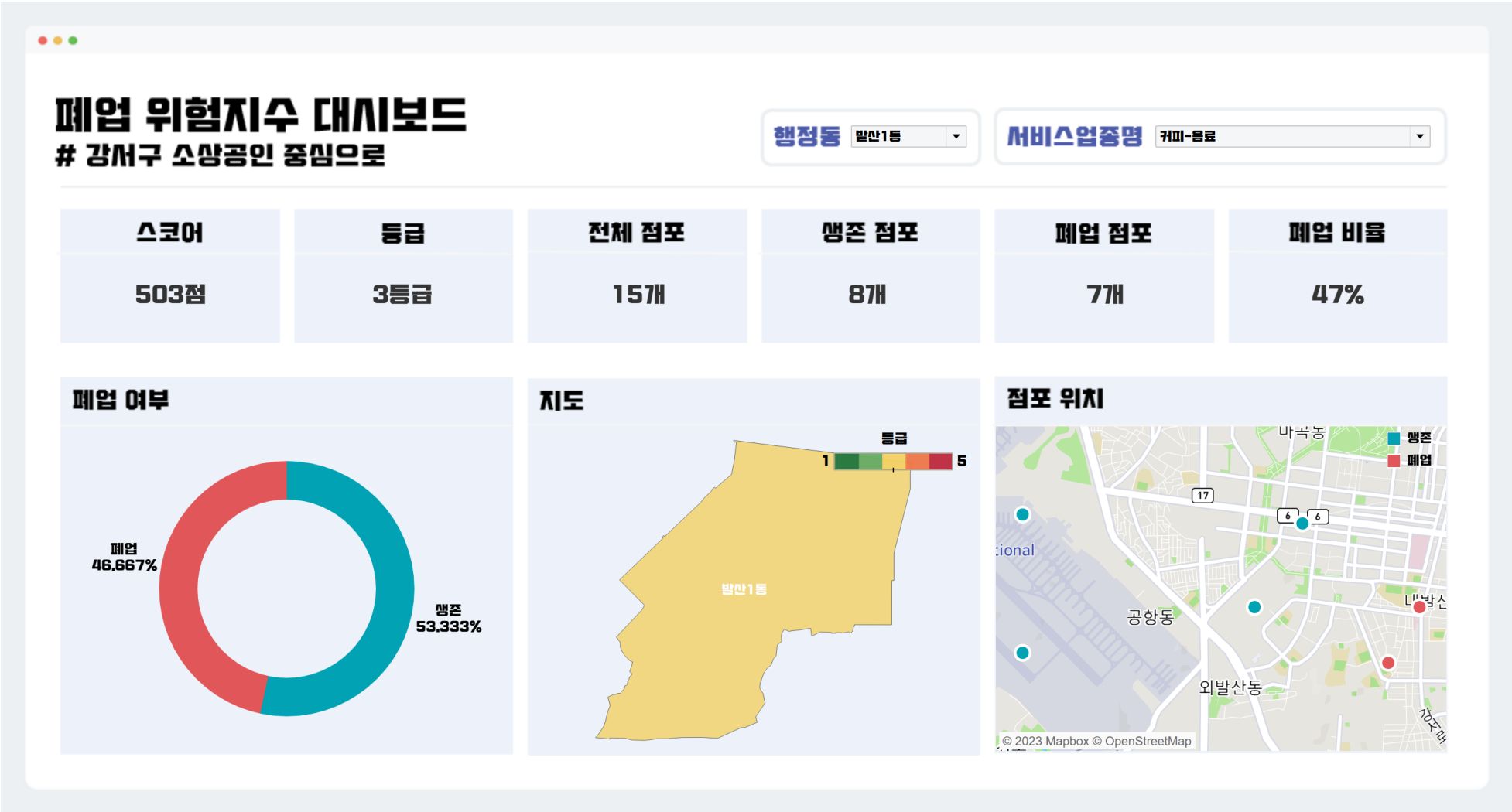
분석결과 활용 가능한 강서구 폐업 위험지수 대시보드 개발

행정동

발산 1동

서비스업종명

커피-음료



분석결과 활용 가능한 강서구 폐업 위험지수 대시보드 개발

행정동

화곡 1동

서비스업종명

패스트푸드점



3 수행 성과

- ① 활용 방안
- ② 기대효과
- ③ 건의 사항

위험 등급별 소상공인 지원정책 가이드 제시

등급 세분화의 필요성

등급별 활동

강서구 1등급 폐업률 0.1%
강서구 5등급 폐업률 100.0%

차별화된 등급별 활동 필요

1~2등급
정책 현황유지
지속 모니터링

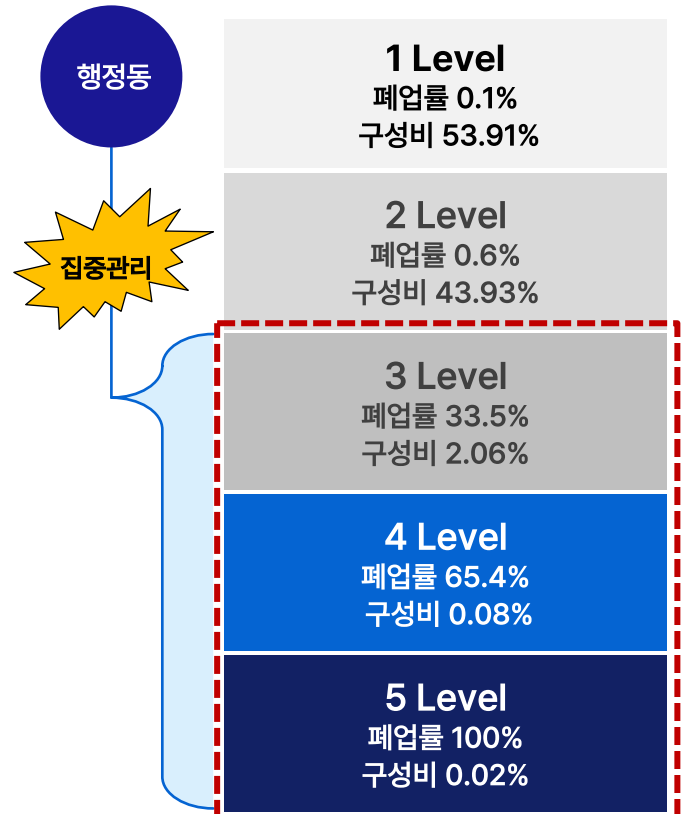
3등급
행정동 금융 이자 지원 등

4~5등급
상권 활성화를 위한 교통 시설물 재정비
상권 홍보 캠페인 실시 등을 통한 집중관리

강서구 폐업 위험 5등급 체계

관리대상

폐업위험등급 (폐업률)



강서구 등급별 지원정책 가이드

등급

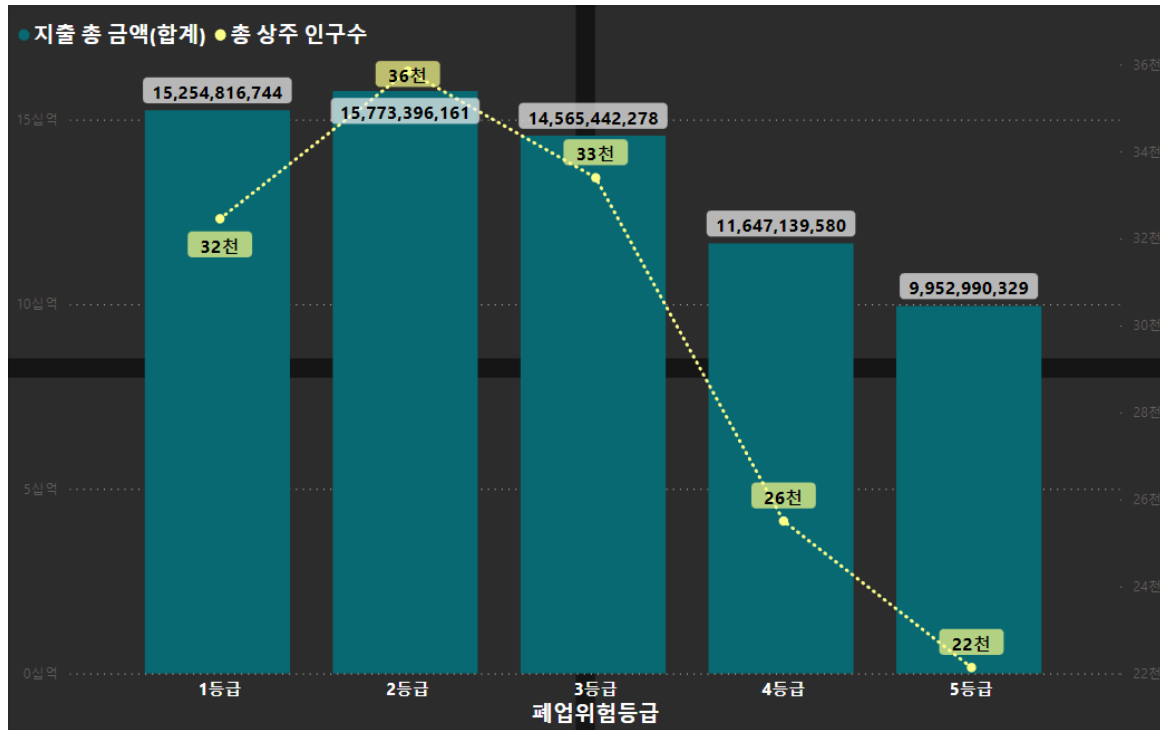
지원 정책

1 Level	현황유지, 지속 모니터링
2 Level	현황유지, 지속 모니터링
3 Level	금융이자지원 등
4 Level	금융이자지원, 상권 활성화 캠페인
5 Level	금융이자지원, 상권 활성화 캠페인

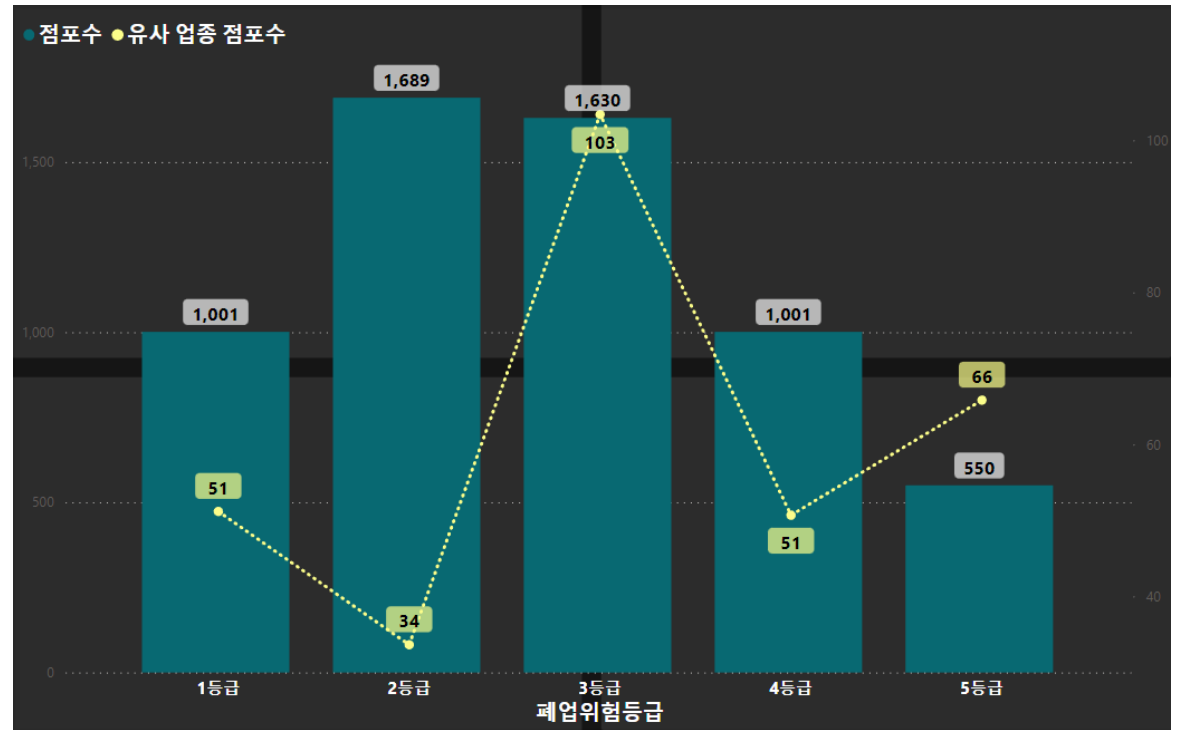
3 수행 성과 ① 활용 방안

정책 결정시 고려 항목 도출

지출 총 금액, 총 상주 인구수



점포수, 유사 업종 점포수



등급이 낮은 지역일수록 평균 지출 총 금액 ↓
 등급이 낮은 지역일수록 평균 총 상주 인구수 ↓

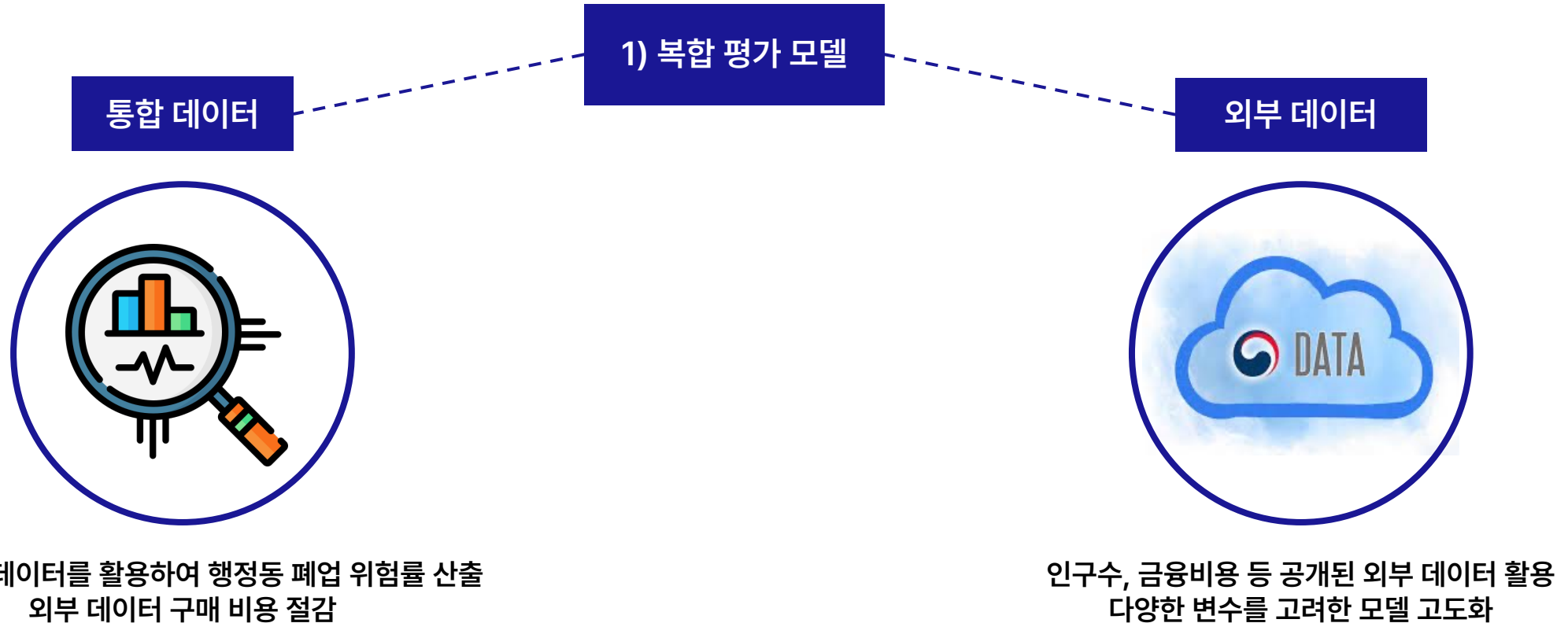
→ 상권 홍보 캠페인, 지역 화폐 활성화 정책

등급이 낮은 지역일수록 점포수 ↓
 등급이 낮은 지역일수록 유사 업종 점포수 ↑

→ 다양한 업종의 점포 개업 확보 필요

*Y축 : 분석항목 실제값

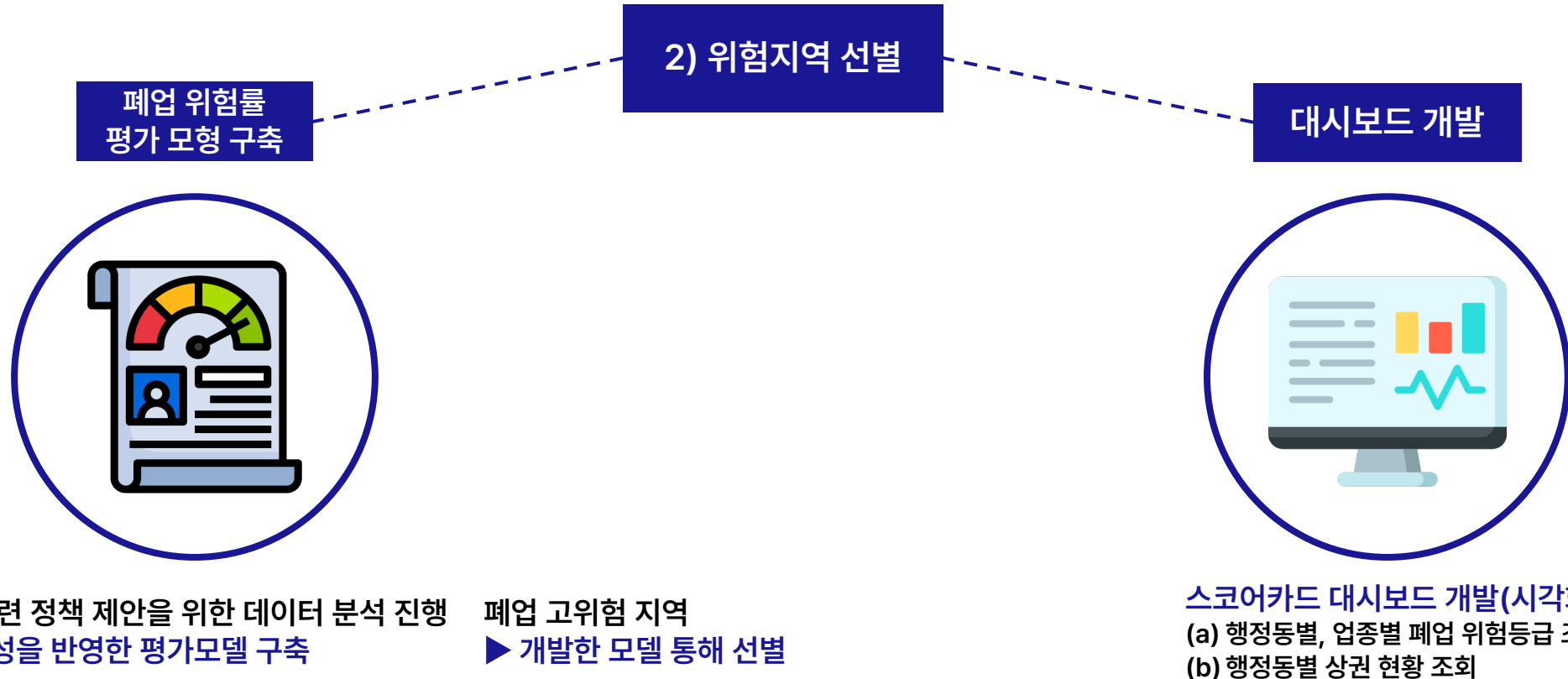
강서구 폐업 위험률 평가 모델을 통한 행정동별 폐업 위험지역 확인



수집한 소상공인 데이터와 공공데이터 등 외부데이터의 결합을 통한
복합 강서구 폐업 위험률 평가 모델 개발

3 수행 성과 ② 기대 효과

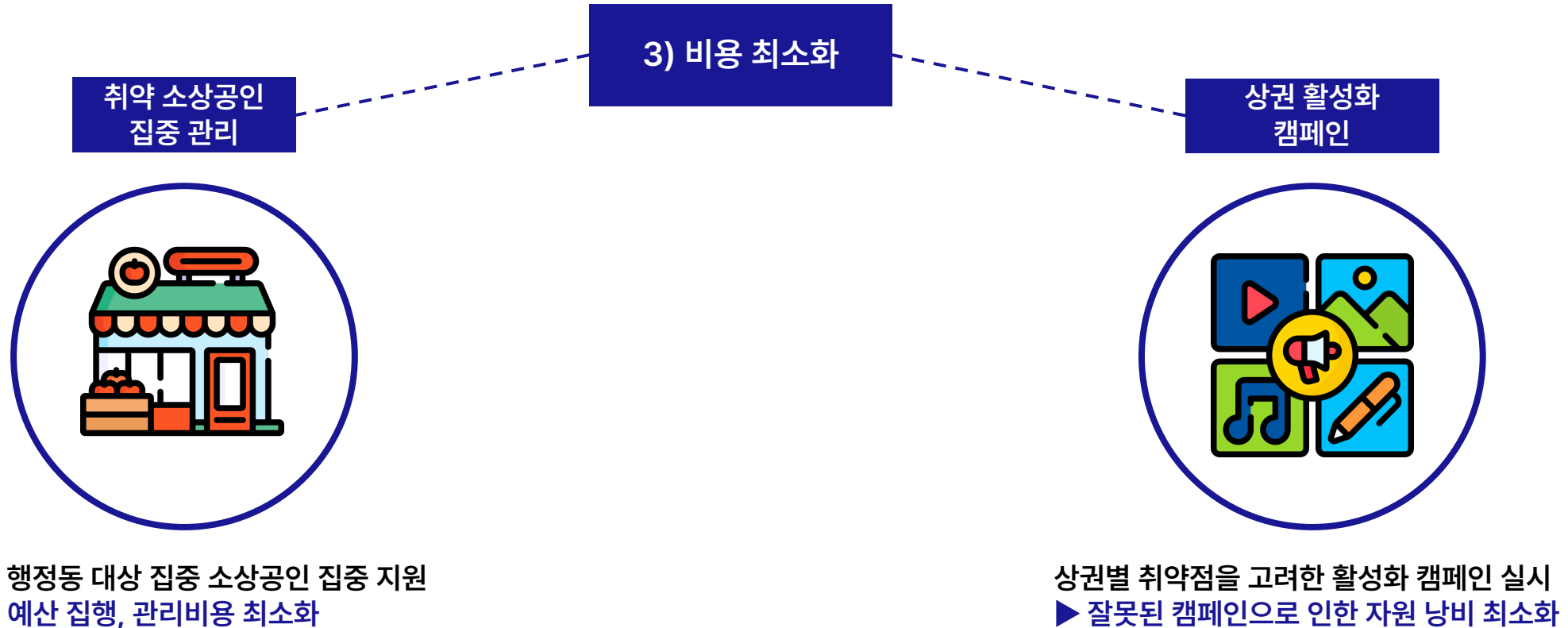
강서구 폐업 위험률 평가 모델을 통한 행정동별 폐업 위험지역 확인



폐업 위험 지역 선별 모델 개발과 대시보드 개발을 통한 행정동별 폐업 위험지역 확인

3 수행 성과 ② 기대 효과

사회적 비용 최소화



폐업 고위험 행정동 취약계층 관리비용 최소화, 캠페인 자원 낭비 최소화

모형 고도화 & 기타사항 개선을 위한 추가 제언

순번	구분	항목	개선방안
1	데이터 확보	행정동 상권별 소비 관련 데이터 필요	- KT 통신 빅데이터플랫폼 (오픈메이트) 전국 블록경계 공간 기준(2021) - KT 통신 빅데이터플랫폼 (경기대학교 빅데이터센터) 지역-업종 결제정보
2		상권별 날씨 또는 교통 데이터 필요	- 스마트 치안 빅데이터플랫폼 (서울신용보증재단) 행정동집계 월평균 강수량, 습도, 기온, 풍속 데이터 반영 - 스마트 치안 빅데이터플랫폼 (서울신용보증재단) 교통승하차 데이터 반영
3		상권별 업황 관련 데이터 필요 (ex)단골,소상공인 연령 등)	- KT 빅데이터플랫폼(소상공인연합회) 연도별 지역별 폐업 개인사업자수 - 폐업 사업자 연령정보
4		강서구 통합 데이터 필요	
5		공공데이터 전국 표준 데이터에 누락 건 존재	개별 지역 데이터를 합쳐 데이터 확보 가능
6		데이터 건수 미비 (ex:지역화폐 관련 데이터 결측 다수)	전국 표준 데이터 업데이트 -> 데이터 확보 가능
7	데이터 품질개선	소상공인 데이터와 공공데이터 매핑 어려움	- 스마트 치안 빅데이터플랫폼, 한국데이터거래소 매핑데이터셋 활용
8		폐업 관련 데이터 최신화 되어있지 않음	데이터 업로드 관련 담당자 & 정책 확정
9	연구	폐업 소상공인 정의 및 분석방법	- 행정정보 공개 제도를 통해 강서구 소상공인 등록 및 폐업 현황 업데이트

데이터 확보 및 품질개선을 통해 모형 고도화 및 추가 분석 가능

참고 문헌

순번	내용	출처	링크
1	소상공인 활동기업은 663만 8천개, 전년대비 2.84%증가	기업생멸통계, 통계청 (2021)	https://kostat.go.kr/boardDownload.es?bid=11469&list_no=422611&seq=2
2	[단독]코로나 때보다 더 힘들다... 소상공인 폐업 공제지원금 역대 최고	김창영 기자, 서울경제 (2023)	https://www.sedaily.com/NewsView/29KFMCD22
3	강서구, 중소기업·소상공인에 60억원 융자 지원	권혁진 기자, 뉴시스 (2023)	https://www.newsis.com/view/?id=NISX20230224_0002204777

활용 공공데이터

순번	내용	링크
1	자치구별 소상공인 동향	https://www.bigdata-policing.kr/product/view?product_id=PRDT_509
2	자치구별 상권 동향	https://www.bigdata-policing.kr/product/view?product_id=PRDT_508
3	지역사랑상품권지수	https://www.bigdata-policing.kr/product/view?product_id=PRDT_507
4	상권안전지수	https://www.bigdata-policing.kr/product/view?product_id=PRDT_505
5	행정동 신생기업 생존율 분기	https://www.bigdata-policing.kr/product/view?product_id=PRDT_321
6	행정동 소비특성	https://www.bigdata-policing.kr/product/view?product_id=PRDT_320
7	행정동 내국인 생활인구 분기	https://www.bigdata-policing.kr/product/view?product_id=PRDT_316
8	행정동 외국인 생활인구 분기	https://www.bigdata-policing.kr/product/view?product_id=PRDT_313
9	상가정보 (원천) : 마이데이터 연계	https://www.bigdata-policing.kr/product/view?product_id=PRDT_86
10	소상공인 금융비용	https://www.bigdata-policing.kr/product/view?product_id=PRDT_84

Q & A

감사합니다