

빅 프로젝트 사전과제 양식

개인별로 DX솔루션을 하나씩 발굴해서 아래의 DX솔루션개요서를 작성 요청

| | | |
|----------------------|---|---|
| DX솔루션명 | “소상공인시장진흥공단 사업 선정을 위한 전통시장 활성화 스마트 솔루션” | |
| 주요 기능 | <ul style="list-style-type: none">기능1) 시장 주변 환경과 상권에 맞게 진행 사업 기반 Concept 제안<ul style="list-style-type: none">문화 관광형 시장디지털 전통시장첫걸음 기반조성(편의시설, 인프라)청년몰기능2) 시장 내 빈 점포를 활용한 팝업스토어 단기 임대<ul style="list-style-type: none">시기 별 방문객 수, 성/연령별 유동인구 데이터 등을 활용해 단기 팝업스토어 유형 및 프로모션 상품 추천 | |
| 활용 데이터 | <p>[Concept 제안]</p> <ul style="list-style-type: none">전통시장 면적(500m 이내) 주변 관광지 정보연령대별 인구 데이터전통시장 종사자 수전통시장 내 편의시설 정보교통 및 유동인구량 | <p>[빈점포 추천]</p> <ul style="list-style-type: none">해당 지자체 관련 SNS 키워드 분석전통시장 품목별 매출액연령대별 카드 사용금액정보업종 목적지 별 배달 주문건수음식 업종 카드소비트렌드 데이터지역화폐 결제액, 결제 건수 |
| 사용 고객 (왜 사용?) | 지자체 전통시장 사업부 (경제국 기업지원과) | <ul style="list-style-type: none">소상공인시장진흥공단 사업에 참여할 시장을 데이터 기반 솔루션을 통해 신뢰성 높게 선정 가능사업 선정 확률 증가를 기대할 수 있음 |
| 타겟 기업(기관) (왜 사용?) | 지자체 (울산광역시) | <ul style="list-style-type: none">전통시장 활성화를 통해 지역 경제 활성화 효과시민과 관광객이 모두 만족할 수 있는 전통시장 환경 조성 가능사업 지원금을 바탕으로 안정적인 소상공인 지원 |

데이터 셋 확보 및 특성 분석

| | |
|---------------------------|---|
| <p>데이터 확보 사이트(방법)</p> | <ul style="list-style-type: none"> - 공공데이터포털 - KT 통신 데이터 마켓 - 금융데이터거래소 - 울산광역시 빅데이터허브 - 한국관광데이터랩 |
| <p>데이터 셋</p> | <ul style="list-style-type: none"> • 전국전통시장표준데이터 • 소상공인시장진흥공단_전통시장 경기동향(BSI) 현황 • 한국관광 데이터 랩 • 대전광역시_주요관광지 입장객 현황_20191231.csv • 한국문화정보원_전국 배리어 프리 문화예술관광지_20221125.csv • 소상공인시장진흥공단_과거전통시장현황_20220727.csv • 전통시장_지역별_실적_및_전망_20230602141725.csv • 전국 문화축제표준데이터.csv • 한국문화관광연구원_카드 및 이동통신 가명 결합 데이터 분석을 통한 국민 여가 행태_20210528.csv • 소상공인시장진흥공단_전국 전통시장 현황_20151231.csv • (230525) KOSI 중소기업 동향(2023년 5월호).pdf • 국토안전관리원_소규모 취락시설 지자체 별 현황_20211231.CSV • 서울시 시장현황 (구별) 통계.csv |
| <p>데이터 특성 (가설 검증)</p> | <ul style="list-style-type: none"> • 시장 면적, 범위 내 학교 수, 유동인구 수, 거주인구 수, 점포 수, 종업원수 데이터 등을 공통항목으로 선정한 후, 도출할 Concept 별 세부 데이터를 기반으로 지원할 사업을 정한다. • 자치구별 관광방문객 현황, 숙박업소 수, 관광활성화지수 등을 바탕으로 문화 관광형 시장 사업을 추천한다. • 공중화장실 보유여부, CCTV 개수 등 인프라 기반 데이터를 바탕으로 첫걸음 기반 조성 사업에 참여할 시장을 추천한다. • 배달 주문건수, 배달앱 이용건수, 대규모 점포 수 등의 데이터를 바탕으로 디지털 전통시장 사업을 추천한다. • 10~30대 인구, SNS 미식 언급량 등을 바탕으로 청년몰 사업 참여를 추천한다. |

데이터 분석 모델링

Y (종속 변수)

문화관광형 시장, 디지털 전통 시장, 첫걸음 기반 조성 시장, 청년몰 조성 시장

Feature (독립 변수)

전통시장 제반 정보

- 사업명, 지원 연도, 시장명, 지원금액(단위_백만원), 지자체, 배송서비스, 장보기서비스, 행정동명, 시장유형명
- 상점수, 시장운영기간, 추가 설명, 화장실존재여부, 주차장존재여부, 위치위도, 위치경도, 시군구시장수
- 시군구상점수, 인구수, 시설 인구수, 소방시설보유, 보유여부 - 스프링클러, 보유여부 - 소화전
- 보유여부 - 공용소화기, 보유여부 - 경보기, 보유여부 - 화재_가스감지센서, 보유여부 - 화재알림시설
- 보유율 - 개별 점포 보유 소화기, 보유여부 - CCTV, 보유여부 - 공동화장실, 보유여부 - 아케이드
- 보유여부 - 엘리베이터_에스컬레이터, 시장 면적, 전체 점포 중 영업 중인 점포 수, 빈 점포, 기타 점포, 노점수
- 점포 상인 수, 종업원 수, 노점상인 수, 총시장 상인, 청년몰점포수, 상인회 조직형태, 상인회 가입점포 수
- 점포수, 상인회_가입률, 가맹점수, 가맹률

다중회귀분석을 통해 연관성이 높은 Feature만 사용할 예정입니다.

활용 모델
및 결과

- 다중회귀분석에서 최종 도출한 Feature들을 활용해 분류 분석 모델의 성능을 비교
- 전국단위로 만든 학습 데이터를 활용하여 목표로 하는 울산광역시 내 시장들의 최적 사업 추천
- 클러스터링을 통한 모델링도 고려 중에 있습니다만, 확정은 아닙니다.

문화관광형 시장

- 자치구별 관광 방문객 현황
- 1km 이내 숙박업소 수
(재단법인울산관광재단관광 데이터 OPEN API)
- 해당 자치구 관광활성화지수(한국관광데이터랩)
- 1km 이내 인기관광지 수(한국관광데이터랩)
- 1km 이내 박물관미술관수

첫걸음 기반 조성

(편의시설 및 인프라 개선)

- 시장 별 공중화장실 보유 여부
(전국전통시장표준데이터)
- 10대 이하 인구수
- 500m 이내 CCTV 개수
- 1km 이내 보육시설(어린이집) 수
- 500m 이내 공영주차장 수

대다수 항목은 위치 및 거리 기반으로 계산
e.g. 1km 내 초, 중, 고 대학 수

공통 항목

- 전통시장 면적(m2)
- 1km 이내 초, 중, 고, 대학수
- 유동인구수
- 거주인구수(행정동별)
- 점포수, 종업원수

디지털 전통시장

- 목적지별 배달 주문건수
- 행정동별 배달앱 이용건수
- 1km 이내 대규모 점포수

청년몰 조성

- 10~30대 거주인구
- 울산 영화상영관 현황
- 전체 언급량 대비 미식/체험 언급량
한국관광데이터랩
(여행유행 中 미식/체험 언급량 ÷ 전체 언급량)

고객 산업의 변화와 시장 형성

| 구분 | 내용 | (3) 예상되는 산업의 변화와 시장형성 |
|--------------------------------|-------------------------------------|---|
| (1) 고객사의 고객 (지역상인연합회) 주요 니즈 | 시장 내 점포 매출의 직접적인 증가 | <p>[예상되는 산업의 변화]</p> <ul style="list-style-type: none"> 상가주택복합형 시장은 소폭 증가하고 있으나, 전통시장 개수는 2017년 1450개, 2018년 1437개, 2019년 1413개, 2020년 1401개로 지속적으로 감소하고 있는 추세 점포 수는 증가했지만 영업 점포가 감소하면서 빈 점포 비율 8.6%에서 9.4%로 상승 전통시장 근처 상권에 대형마트와 복합 쇼핑몰이 생기면서, 전통시장만의 차별화할 수 있는 볼거리 또는 체험거리 제공 필요 |
| | 전통시장 상인연합회 가입률 상승을 바탕으로 상인 간 단합 도모 | |
| | 신규 고객 유입 및 기존 고객 유지 | |
| | 전통시장 상인연합회를 협동 조합으로 전환 | |
| (2) 고객사(지자체)의 주요 니즈 | 전통시장 주변 환경과 지역 환경 특성에 맞는 전통시장 컨셉 파악 | <p>[시장 형성]</p> <ul style="list-style-type: none"> 중소벤처기업부 소상공인시장진흥공단에서도 시장 차별화를 위해 현재 전통시장 및 상점가 활성화 지원사업(시장경영혁신지원) 시행 중 낙후된 상권 개선을 위한 상권활성화 사업 지원 외에도 추가적으로 테마별 거리 디자인, 특화상품 개발 등 상권 차별화를 위한 정책 시행 중 시장 시설 현대화도 중요하지만, 무엇보다 중요한 것은 차별화! 각 전통시장의 정체성을 대변하는 특징을 발굴하는 방향으로, 차별화를 통한 활성화 정책이 추가 되고 있음 |
| | 전통시장 활성화를 통한 지역 경제 활성화 | |
| | 사업 지원금을 바탕으로 낭비없이 안정적으로 소상공인 지원 | |
| | 전통시장 활성화 지원 사업 선정 확률 증가 | |

고객 니즈 분석



| 구분 | 제안자 | 검토자 | 영향력자 | 승인자/결정자 | 구매자 | 사용자 |
|--------|--|---------------------------------------|---|---|--------------------------------------|---|
| 참여자 | (구청 사람으로) 울산시청 경제국 기업지원과 특성화 시장 담당자 | 울산시청 경제국 기업지 원과장 | 울산시청 경제국 기업지원과 울산경제진 흥원 담당자 | 울산시장 | 울산시청 행정국 회계과 | 울산시청 경제국 기업지원과 특성화 시장 담당자 (=제안자) |
| 표출 니즈 | 사업 지원금을 바탕으로 최적의 소상공인 지원 방향 수립 | 전통시장 활성화 지원 사업 선정 확률 증가 | 울산경제진흥원 연계 소 상공인 로컬 브랜드 육 성사업 | 지역 경제 활성화 | 지자체 예산 내 솔루션 구매 가능 여부 파악 | 전통시장 주변 환경과 지역 환경 특성에 맞는 전통시장 컨셉 파악 |
| 주요 업무 | 특성화(첫걸음, 문화관 광형, 디지털전통)시장 및 전통시장 현황 관리 | 전통시장 활성화 사업에 대한 시장 상인들의 만 족도 확인 | 소상공인의 경영여건 개 선 및 경쟁력 강화 | 지자체 사업 통합 관리 | 솔루션 효과 대비 합리 적 비용 지출이 가능한 지 검토 | 파악한 컨셉을 바탕으로 전통시장 활성화 사업 신청 |
| 미표출 니즈 | 상인 조직 강화: 전통시장 상인들의 협동 조합 전환 | 만족도 확인에 필요한 구체적 근거 | 전통시장 활성화 사업과 소상공인 로컬 브랜드 육성사업 간 연계 방향 파악 | 성공적인 전통시장 활성 화를 이끌어낸 지자체로 서의 이미지 향상 가능 성 | 솔루션 구매 시 필요 비 용 산출 방법 | 컨셉화에 성공한 전통시 장의 지속적인 유지 및 관리 |

세분화타케팅기준

- 지역 별 전통시장 빈 점포 비율
(빈 점포 비율 ▲ 점수 ▲)
- 지역 별 판매시설 접근 가능 비율
(빈 점포 비율 ▼ 점수 ▲)
- 지역 별 평균 연령
(지역 별 평균 연령 ▲ 점수 ▲)
- 지역 별 방문자 수
(지역 별 방문자 수 ▼ 점수 ▲)
- 지역 별 인구 성장률
(지역 별 방문자 수 ▼ 점수 ▲)

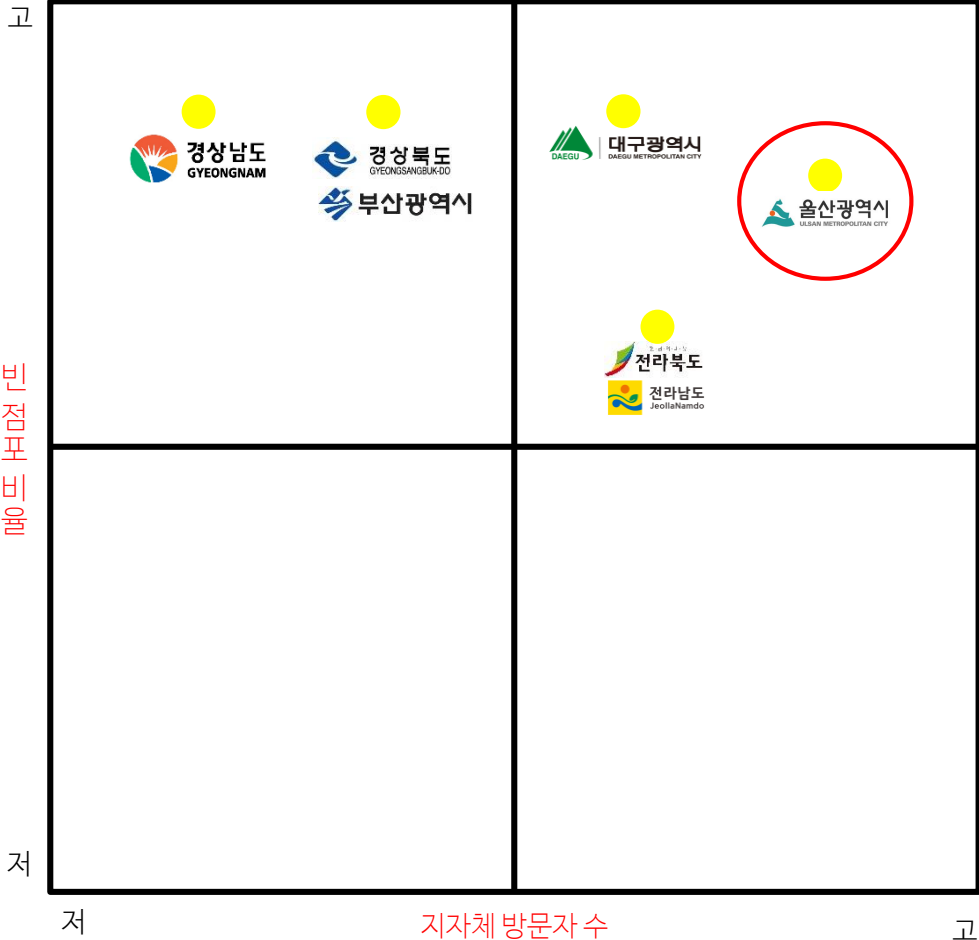
* 각 기준 별 점수를 부여하여 점수 합산 후, 솔루션 필요 지역을 선정

| 지역 | 빈점포비율 | 판매시설 접근가능 비율 | 평균연령 | 방문자수 | 인구성장률 | 합계 |
|----|-------|--------------|------|------|-------|----|
| 울산 | 4 | 3 | 5 | 5 | 5 | 22 |
| 전북 | 3 | 4 | 3 | 4 | 5 | 19 |
| 경북 | 5 | 5 | 4 | 2 | 4 | 20 |
| 전남 | 3 | 5 | 4 | 4 | 4 | 20 |
| 대구 | 5 | 2 | 2 | 3 | 5 | 17 |
| 경남 | 5 | 4 | 5 | 1 | 4 | 19 |
| 부산 | 5 | 1 | 4 | 2 | 5 | 17 |
| 강원 | 3 | 5 | 4 | 3 | 3 | 18 |
| 충북 | 3 | 4 | 1 | 4 | 3 | 15 |
| 대전 | 2 | 1 | 1 | 4 | 5 | 13 |
| 충남 | 3 | 4 | 2 | 3 | 4 | 16 |
| 서울 | 4 | 1 | 2 | 1 | 5 | 13 |
| 제주 | 1 | 5 | 4 | 5 | 1 | 16 |
| 광주 | 2 | | 2 | 5 | 2 | 11 |
| 세종 | 1 | 1 | 3 | 5 | 2 | 12 |
| 인천 | 1 | 0 | 3 | 2 | 3 | 9 |
| 경기 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 6 |

세분화타케팅

* 실제 수치로 환산된 점수 기준

| 구분 | 내용 |
|---------------------------------|--|
| 산업(솔루션 분야) | 전통시장 |
| 고객사(Players) 리스트 (잠재 고객사) | 울산광역시 전라북도 전라남도 경상북도 경상남도 대구광역시 부산광역시 *광역지자체 내 전통시장 또는 전통시장 활성화 사업 담당 부서 |
| 세분화 기준 (2개 이상) | 전통시장 빈 점포 비율 판매시설 접근 가능 비율 지자체 인구 평균연령 지자체 방문자수 지자체 인구 성장률 |



포지셔닝 정의

| 구분 | | 내용 |
|---|-----|---|
| 고객(사) | | 울산시청(광역지자체) |
| 주요 니즈 | | 주변 환경과 지역 특성에 맞는 컨셉 파악을 통한 전통시장 활성화 전통시장 활성화 지원 사업 선정 확률 증가 |
| 현재 대안(AS-IS) | | 지역의 특장점과 상권을 살린 차별화된 시장 콘텐츠의 부재 지속 가능한 시장 성공 모델의 부재 지리적 위치와 수요 예측에 실패한 청년몰 조성 사업 |
| 속성 (솔루션 적용 후) | 차별점 | 전통시장 특장점 파악해 최적화 및 차별화된 사업 컨셉 추천 시장 내 빈 점포를 팝업스토어로 활용하여 단기 임대 계획 추진 시기 별 시장 판매 상품을 추천하고 상품 프로모션 방안 제시 |
| | 동등점 | 기존 판매시설 지역 상권 분석 서비스를 통한 창업 기상도 시장 내 빈 점포를 활용한 팝업스토어 운영 |
| 범주 | | 분류 예측 모델 + 클러스터링 + KT잘나가게 |
| Reason To Believe (소비자가 이 제품을 왜 사야 하는지에 대한 제품의 근거 정성적인 근거 외에도 정량적인 근거도 추가하자!) | | 1. 분류 예측 모델 및 클러스터링을 바탕으로 기존에 파악하지 못했던 시장 별 특장점 확인 가능 2. 시장 별 특장점을 바탕으로 현재 시행중인 전통시장 활성화 사업(문화관광형시장/디지털전통시장/첫걸음기반 조성사업/청년몰조성사업) 중 어떤 사업에 공모해야 선정 가능성이 높은지 파악 가능 3. 전통시장 내 점포 활용 방안 제시 : 시기별 유동인구(성/연령별), 방문객 수, 업종별 소비 금액, 방문객 네비 검색 로그 등 데이터와 KT잘나가게를 기반으로 단기 임대 팝업스토어 업종 추천, 시기별 판매 상품 추천, 상품 프로모션 기획 제안 |

가치 제안서

<http://www.shinailbo.co.kr/news/articleView.html?idxno=1705284>

| 구분 | 내용 | (4) 경제적가치(환산) ※ 환산근거&방법 |
|------------------------|--|--|
| (1) 기능가치 (세부 기능 유무) | 기능 1) 전통시장에 맞는 컨셉 예측 -> 예측 결과, 결과에 대한 데이터 기반 근거, 우수 시장 사례와 비교 분석, 예측된 컨셉으로 사업 시행 시 기대 효과를 화면에서 확인 기능 2) 시장 점포 활용 방안 제시 -> 빈 점포 활용 방안 : 빈 점포에 팝업스토어를 단기 입점한 우수 시장 사례 예시, 데이터 기반으로 시기 별 팝업스토어 추천 업종을 화면에서 확인 -> 기존 점포 활용 방안 : 데이터 기반으로 시기 별 상품 품목 추천, 프로모션 방법을 화면에서 확인 | 전통시장 방문율 증가 및 방문객 수 증가 전통시장 근처 상권 유동인구 분석을 통한 신규 유입 고객수 증가 전월 대비 매출액 |
| (2) 사용가치 (UI/UX 관점) | 전통시장 근처 상권 분석 및 활성화 사업 신청에 필요한 모든 정보를 한 UI에서 확인하여 정보 수집 효율 증대 | 정보 수집 효율 증대를 통해 사업 신청서 작성 배경 및 기틀 마련, 사업 선정 확률 증가 |
| (3) 정서가치 | 전통시장 활성화 사업 신청에 필요한 정보를 별개로 찾지 않고 한 번에 확인할 수 있어 복잡함 해소 | 정보 수집 속도 감소에 따른 경제적 가치 |

울산시청은 최대 10억원(국비 50%/지자체 50%)으로 “전통시장 활성화 사업 선정을 위한 전통시장 정보 통합 스마트 솔루션”을 구입함으로써 사업시행 이전 대비 20% 증가된 방문객을 얻게 될 것이다. 2023년 8월에 자사는 서비스를 시작할 것이고, 중소벤처기업부 전통시장 및 상점가 활성화 지원사업 선정 및 실행은 2025년 12월 31일까지 사업시행 이전 대비 매출액 10% 증가의 경제적 소득을 가져다 줄 것이다. 자사는 자사 솔루션의 효과를 문서화된 매출액 및 방문객 증가 수준으로 보고할 것이다.

컨셉 정의

| 고객가치 정의 | 감각 | 고객이 지각할 수 있는 구현방법 |
|---|----------------------|---|
| <ul style="list-style-type: none"> 고객(사) : 울산시청(광역지자체) 혜택 : 데이터 기반 전통시장 컨셉 예측, 전통시장 활성화에 필요한 통합 정보 제공 속성 : <ul style="list-style-type: none"> 경쟁 우위 속성 : 기존 전통시장 활성화 사업 선정 및 활성화에 필요한 정보를 한 눈에 볼 수 있는 플랫폼 X 제시 혜택 속성 : 전통시장 활성화에 필요한 통합 정보 제공 RTB(근거) : <ul style="list-style-type: none"> 분류 예측 모델 및 클러스터링을 바탕으로 기존에 파악하지 못했던 시장 별 특장점 인지 가능 전통시장 활성화 사업 선정 또는 활성화를 위한 정보를 한 눈에 파악 가능 문화관광형시장 사업에 선정되어 사업을 시행했던 경산시장의 경우, 매출 3억원 달성, 시장 전체 고객 유입 전년 대비 20% 이상, 매출액 10% 증가 | 시각 | 대시 보드를 통해 예측된 전통 시장의 특장점 및 컨셉, 전통시장 활성화 사업 및 활성화에 필요한 정보를 데이터와 시각화 자료로 한 눈에 확인 가능 |
| | 운동감각 (업무 단계 감소 등) | 전통시장 활성화 사업 신청과 활성화에 필요한 정보를 별개로 찾지 않고 한 번에 확인할 수 있어, 복잡함 해소 및 정보 수집 효율 증대를 통한 업무 단계 감소 |

가치 제안을 위한 필요 사항

| 구분 | 내용 | | |
|-------------------------------|---|--|-----------------------------------|
| 목표 고객 | <ul style="list-style-type: none">울산 시청 전통시장 활성화 사업 업무 담당자전통시장 활성화 사업 신청서를 작성하는 울산광역시 기초지자체 업무 담당자&시장 상인회 | RTB/근거 | 세일즈툴킷 ※ 고객/사용자가 지각할 수 있도록 하는 것 |
| 속성 | 전통시장 활성화 사업 및 활성화에 필요한 정보를 데이터와 시각화 자료로 한 눈에 확인 가능한 인터페이스 | 기존 전통시장 활성화 사업 선정 및 활성화에 필요한 정보를 한 눈에 볼 수 있는 플랫폼 X | 가치 제안 요약서 |
| 제시혜택 | 정보 수집 효율 증대를 통해 사업 신청서 작성 배경 및 기틀 마련 | 성공적인 전통시장 활성화 사업으로 전년 대비 매출액/방문고객 수가 증가한 시장 有 | 가치 제안 요약서 |
| 가치 | 정보 수집 속도 감소 및 시장 방문객 수 증가 | | 가치 제안 요약서 |
| 범주 | 분류 예측 모델 + 클러스터링 + KT잘나가게 | | |
| 가격 | 000D원/인 | | |
| Statement (제안 선언-문장으로 작성)) | 울산동구/남구청(기초지자체)은 최대 10억원(국비 50%/지자체 50%)으로 “전통시장 활성화 사업 선정을 위한 전통시장 정보 통합 스마트 솔루션”을 구입함으로써 사업 시행 이전 대비 20% 증가된 방문객을 얻게 될 것이다. 2023년 8월에 자사는 서비스를 시작할 것이고, 중소벤처기업부 전통시장 및 상점가 활성화 지원사업 선정 및 실행은 2025년 12월 31일까지 사업 시행 이전 대비 매출액 10% 증가의 경제적 소득을 가져다 줄 것이다. 자사는 자사 솔루션의 효과를 문서화된 매출액 및 방문객 증가 수준으로 보고할 것이다. | | |

DX솔루션 프로토타입(3Tier 관점)

| | |
|------|--|
| WEB | |
| App. | <ol style="list-style-type: none"> 1. 분류예측모델과 클러스터링을 활용한 Feature 선별로 전통시장의 컨셉(문화관광형시장/디지털전통시장/첫걸음조성사업/청년몰조성사업 中 1)추천 <ul style="list-style-type: none"> ▶컨셉 선정 근거 데이터 설명 ▶기대 효과 ▶우수 전통시장과 비교 2. 점포 활용 방안 추천 시스템 <ul style="list-style-type: none"> ▶빈 점포 활용 방안 - 팝업스토어 단기 임대 ▶기존 점포 활용 방안 - 시기 별 판매 상품 추천, 상품 프로모션 제안 |
| DB | <ol style="list-style-type: none"> 1. 클러스터링 DB : 시장 1KM 내 주변 상권 데이터(음식점, 도서관), 주민등록 상 데이터, 고용률, 실업률 2. 프로토타입 DB : 전통시장 내 빈 점포 수 <p>*기능 완성 후 데이터 추가할 것</p> |

| | |
|-------|--|
| UI/UX | |
|-------|--|