



#1 사회혁신과 스마트시티

●●● 사회혁신

- 사회혁신 : 새로운 방법으로 시민의 필요를 채워 사회적으로 긍정적인 변화를 만드는 것
- 사회혁신의 핵심 키워드 : 새로운 아이디어, 사회문제 해결, 시민과 사회의 수요로부터 시작, 사회 구성원들에게 도움이 되는 결과
- 사회혁신의 특징
 - 1_ 모든 훌륭한 사회혁신은 절실한 시민의 필요(needs)에 대한 발견과 공감에서 출발
 - 2_ 사회혁신은 그 과정에서 시민(이해관계자)의 참여가 이루어짐
 - 3_ 사회혁신은 그 과정에서 다양성의 연결과 협동이 일어남
 - 4_ 사회혁신은 새로운 발상에 그치지 않고 생각을 실천에 옮기고 도전하는 과정에서 발전
 - 5_ 사회혁신은 결과적으로 시민사회의 역량강화에 기여
 - 6_ 또한 사회혁신은 작은 변화에서 시작하지만, 더 큰 변화를 결과로 가져옴

●●● 사회혁신과 스마트시티

- 스마트시티 : 편리하며, 지속가능하고, 창조적인 도시문명을 구축
- 세계는 점점 더 도시화, 대규모화, 집중화 되어가고 있으며, 이로 인해 기존에 없던 도시인구의 증가, 대기오염의 증가, 에너지소비의 증가, 도심 면적 부족, 주차공간의 부족, 도시 쇠퇴화 등의 이슈가 최근 급격히 대두
- 글로벌 도시들의 이슈를 거시적으로 사회, 기술, 경제, 환경, 정치, 법규, 총 다섯 가지 관점으로 분석해 본 결과, 사회 분야에서는 인구 이동, 고령화, 불평등, 안전 등의 이슈가 공통적으로 나타났으며 이와 같은 이슈들은 도시에서 비롯하기 때문에 이를 해결하려면 결국 도시가 바뀌어야 함

●●● 스마트시티의 국내외 사례

- 토론토 : 자율주행자동차를 기반으로 택시 서비스를 적용하여 교통 혼잡이나 대기오염과 같은 도시문제를 개선
- 미국 콜럼버스 지역 : 커넥티드 교통 네트워크를 형성하여 교통 데이터를 통합, 공유하고 서비스나 인프라를 제공하여 경제활동을 활성화하도록 노력
- 중국 항저우 : 인공지능 기반 교통체계를 추진하여 첨단도시 인프라를 구축
- 일본 후지사와 지역 : 주거형 재생에너지를 도입함으로써 탄소배출을 줄임
- 유럽 코펜하겐의 : 스마트 에너지 솔루션을 도입하여 환경 문제를 해결



#2 디자인씽킹과 리빙랩

●● 디자인씽킹과 리빙랩

- 스마트시티는 공급자 중심의 닫힌 생태계가 아니라, 시민참여 중심의 열린 생태계 플랫폼
- 공공(행정)과 민간 그리고 공동체 영역을 한데 엮어 연구와 실행을 연결하는 플랫폼을 제공하는 것
- 리빙랩의 핵심요소 : 능동적 시민의 참여, 실제 현장에서의 구성
- 리빙랩의 확대 : 기술 중심적 리빙랩 → ‘사용자 중심의 열린 혁신’의 리빙랩 → 시민 역할 확장
- 리빙랩은 단순히 시민만의 힘만으로 이루어내는 혁신이 아니라 행정적 지원을 할 수 있는 정부 및 지자체, 기술을 가진 기업 및 전문가, 연구와 실험을 진행할 학계 및 연구자 등 각 계층의 이해관계자가 다 같이 협력해야만 의미 있는 해결책을 도출할 수 있음

●● 리빙랩의 국내외 사례

- 헬싱키 칼라사타마 구역
 - 주민, 공무원, 학자, 시민단체 등으로 구성된 혁신가 클럽의 활약
 - 전체 주민의 3분의 1이 사회혁신 리빙랩 프로젝트에 참여
- 코펜하겐 산업공원 DOLL
 - DOLL 연구소의 유럽 최대의 조명 실증단지 및 테스트 공간
 - 최첨단 조명 인프라와 관리 시스템이 구현, 조명 및 스마트시티 솔루션 체험 가능
- 코이에부그르트만 Silent City
 - 소음장벽 설치를 위한 리빙랩 프로젝트 실시
 - 일부 지역 시범 설치 → 모니터링 → 소음저감 효과 측정
- 성대골 리빙랩
 - 2011년 일본 후쿠시마 원전사고 이후 에너지 절약에 관심
 - ‘성대골 절전소’, 미니태양광발전소 등 다양한 해결책 제시
- 엔젤스윙
 - 시민참여형 쪽방촌 매핑 프로젝트
 - 취약주거지역, 지진·화재 발생 시 진화·구조 어려움에서 출발
- 자가발전 기반 스마트 웨어
 - 안전한 야간 작업에 대해 고민 → 야간 안전 장비 문제점 발견
 - 기존의 반사형 안전장비, 발광형 안전장비 비교분석 후 두 안전장비 융합 및 배터리 문제 해결을 위해 자가발전 기술 접목

#3 디자인씽킹을 통한 사회혁신 - 교통 분야

●●● 교통 혁신의 필요성 및 국내외 사례

- 교통체증
도시 특성상 불가피한 현상, 그러나 도시의 생산성, 시민의 행복을 해친다면 해결해야 할 문제
- 교통사고
전 세계 교통사고 사망자 수 매년 135만 명, 매일 약 3,700명 사망, 24초마다 1명씩 사망
교통안전법규가 부실할수록 사망률 더 높게 나타남
개인의 부주의 보다 사회적 장치에서 원인을 찾아야 하는 교통사고
- 스마트 콜럼버스(Smart Columbus)
- 인프라를 통한 교통 데이터 네트워크 구축
- 수집한 데이터를 시민에게 제공
→ 교통사고 사망률 감소 등 교통문제 해결에 도움
- 교통소음
지속적인 교통소음으로 정신적/신체적 피해 유발
- 스마트 오스틴 이노베이션 랩(SAIL, Smart Austin Innovation Lab)
IoT 인프라 구축 → 소음 등의 데이터 수집·분석
- 교통체증
모든 도시가 보편적으로 갖는 교통체증, 어느 지역 할 것 없이 교통체증으로 몸살, 시민의 스트레스 및 도시 생산성 하락 요인, 교통혼잡비용 매년 증가 추세
- 네덜란드 스피츠프라이 프로젝트(Spits Vrij Project)
- 교통혼잡 시 고속도로 미사용 차량에 적립금 제공
- 교통량 관리 시스템 도입 → 교통체증 감소 성공



#4 디자인씽킹을 통한 사회혁신 - 안전 분야

●●● 안전 혁신의 필요성 및 국내외 사례

- 디자인씽킹을 통한 안전 혁신 :
삶의 질 개선에 대한 관심 상승, 사건·사고·자연재해 발생, 국민의 안전 욕구 증가
스마트시티를 통한 국민의 안전한 삶 도모
- 스마트시티를 통해 절약할 수 있는 시민의 시간
100만 인구 도시는 연간 총 3470시간 절약, 절약된 시간은 생산성으로 전환
- 미국 디트로이트 시 그린 라이트 프로젝트
범죄 발생 지역에 1천 대 이상 비디오 카메라 설치, 범죄 대응 센터에 실시간 전송 및 24시간 모니터링
그린라이트 프로젝트로 범죄율 50% 감소
- 미국 리치먼드 시 범죄 핫스팟 예측
경찰서 신고전화 기록 데이터, 시간/날씨/행사 데이터 분석해
범죄 발생 확률 높은 핫스팟 지정, GIS 표시 및 경찰관 배치
기존 자원만으로 범죄율 최저 수준으로 감소
- 대전광역시 스마트도시관제센터
광역시 내 모든 CCTV 통합·모니터링, 112/119 제공
유기적이고 신속·정확한 대처 가능



#5

디자인씽킹을 통한 사회혁신 - 취약계층 분야

●●● 취약계층 혁신의 필요성 및 국내외 사례

- 신기술의 양면성
신속·정확한 서비스를 제공하는 기술이 노인에게는 서비스 이용의 장벽
기술 발전의 사각지대, 스마트시티도 마찬가지로
스마트시티, 기술 중심이 아닌 사람 중심으로 생각해야 함
- 인도의 스마트시티 계획을 비판한 로이터통신
"오로지 부유한 지역에만 한정"
잘못된 스마트시티 투자가 계층 간 양극화를 심화시킬 수 있다는 우려
- 사람 중심의 스마트시티
새로운 기술로 소외계층 지원 가능
로봇 적용 침대, 재활기구 등으로 자립성 향상
로봇과의 정서적 유대감 형성으로 심리적인 안정
- "스마트시티, 사회적 약자에 새로운 기회 제공할 것. 자율주행 자동차나 로봇으로 이동 제약 사라지고 생산활동 기회 높아질 수 있다." 김갑성 연세대 도시공학과 교수
- 미국 뉴욕 시 Link NYC 프로젝트
디지털 격차 해소를 위해 Link NYC 프로젝트 시행
도시 곳곳에 설치된 키오스크로 무료 초고속 와이파이 사용 가능
비용 문제로 인터넷 접속 어려웠던 사람 등 누구나 온라인 기반의 서비스 이용 가능



#6 디자인씽킹을 통한 사회혁신 - 전통시장 분야

●●● 전통시장 혁신의 필요성 및 국내외 사례

- 전통시장 활성화 노력과 현상황
대형마트 의무 휴업일 지정, 재정적 지원 등
전통시장 활성화에 힘썼지만 아직 어려운 상황
전국의 전통시장 수, 11년간 160곳 감소,
서울 남대문시장 점포 수, 9년간 절반 이상 감소
- 전통시장의 의미
 - 주민 생계와 직결된 지역경제의 심장
 - 지역 자금 유출의 보루
 - 지역문화 및 정체성 보존의 장
- 전통시장의 침체는 지역민의 분절 및 전통문화유실의 전조
- 블루투스 및 비콘 기술을 이용한 서울시 수유시장 지원 사례
블루투스 및 비콘을 이용한 실내 위치 안내,
자동쿠폰 발행, 지갑없이 장보기 지원
- GIS 플랫폼을 활용한 인천시 전통시장 감성지도
전통시장 정밀지도 DB 구축 및 민간 제공
젊은 층의 시장 유입 유도
각상가의 모바일 홍보 기회 마련



#7

성찰

●●● 스마트시티, 리빙랩, 디자인씽킹

- 현재 우리 사회에는 해결해야 할 다양한 숙제를 안고 있으며 그 난이도는 점점 높아지고 있음
- 이들을 해결하기 위해서는 기존의 해결책이 아닌 새로운 아이디어를 통한 사회혁신 필요
- 사회 혁신은 과거 top-down 방식이 아닌, 시민이 주도하는 bottom-up 방식이 되어야 하며, 이러한 철학을 바탕으로 최첨단 기술과 사람, 공간을 융합한 스마트시티를 현실화하기 위해 리빙랩과 디자인씽킹을 접목
- 리빙랩
도시를 실험실로 삼아, 사회문제를 해결하기 위해 해법을 찾는 시도
- 디자인씽킹
사용자 중심으로 문제를 파악하여 창의적 해결책을 찾는 사고 방식