

**파주시 지방정부 공무원들이 던지는 질문의 힘**

# 지속가능성

**임해성 / 2022. 11. 11**

강사 소개



임해성

글로벌비즈니스컨설팅 대표  
인덕대학교 교수 역임

벤치마킹 전문가  
28개국 188개 도시 방문



## GAP을 통한 GAP 해소



Goal



Approach



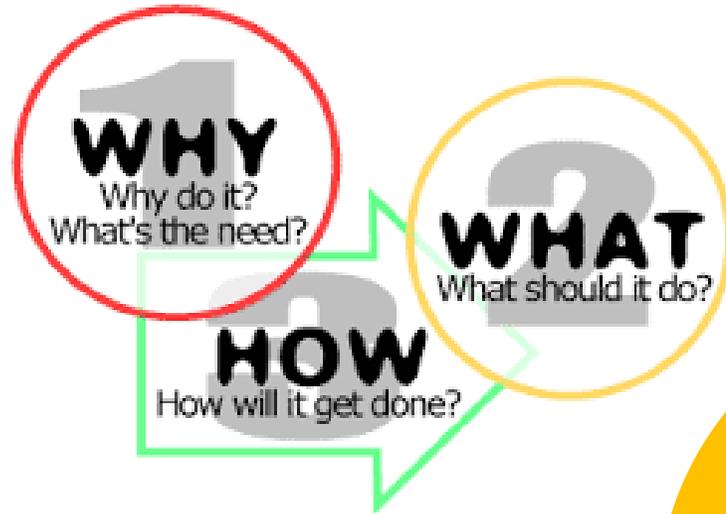
Prehension



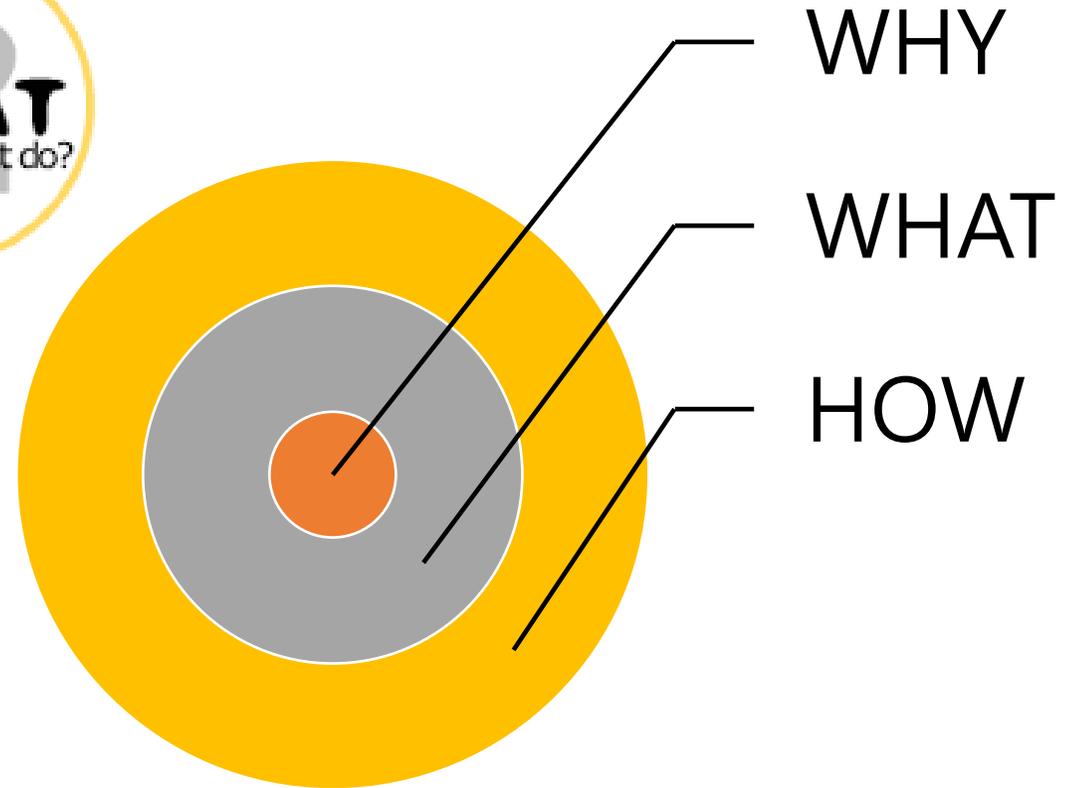
## Goal

지속가능성,  
90분이면  
임해성만큼 안다!

엔트로피 깡!  
가성비 짱!



Harry's Golden Circle





## Approach - why

그대 안의  
거인을  
깨워라

대한민국의 의료기술 수준이 세계적인 이유는?  
우리나라 행정서비스 수준이 세계적인 이유는?



# Approach - why

우리 시대의  
이름은!?



지금은

시대



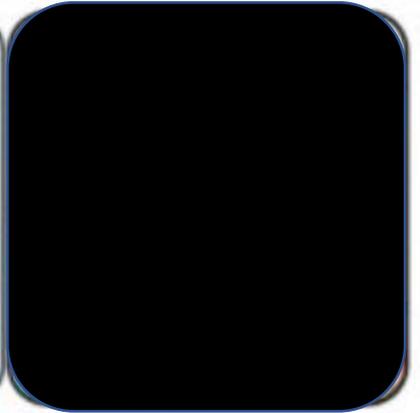
석기시대



청동기시대



철기시대

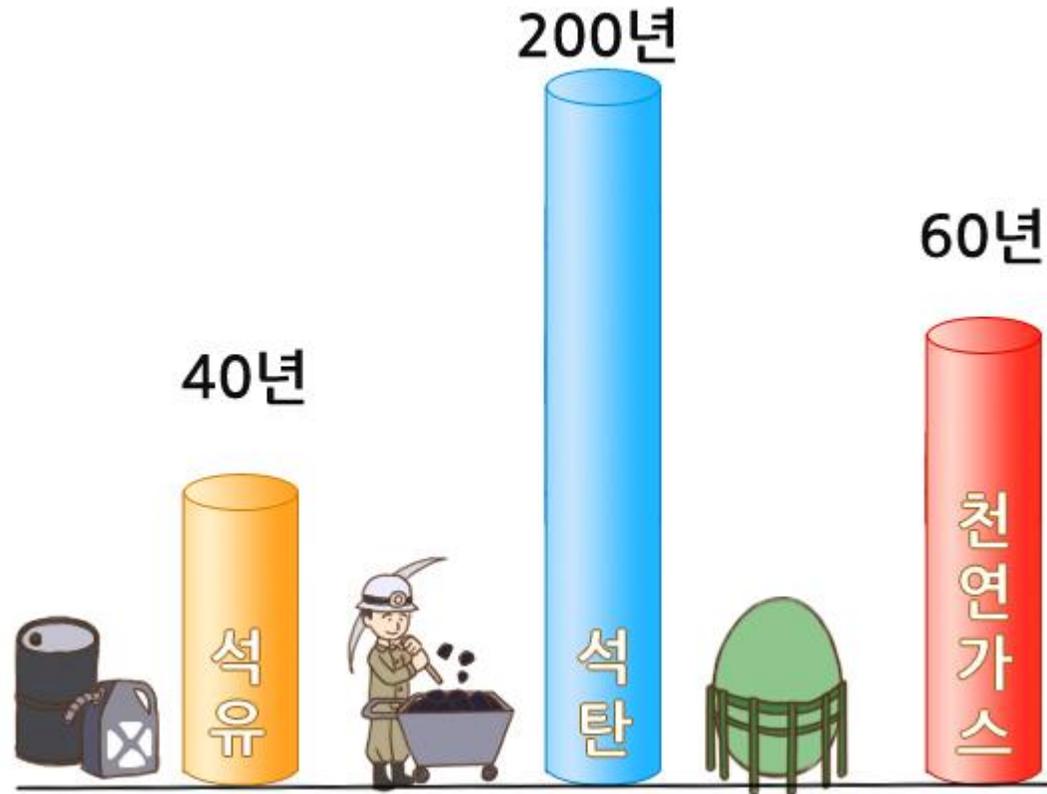


?



## Approach - why

다른 에너지원은  
상황이 어때?





## Approach - why

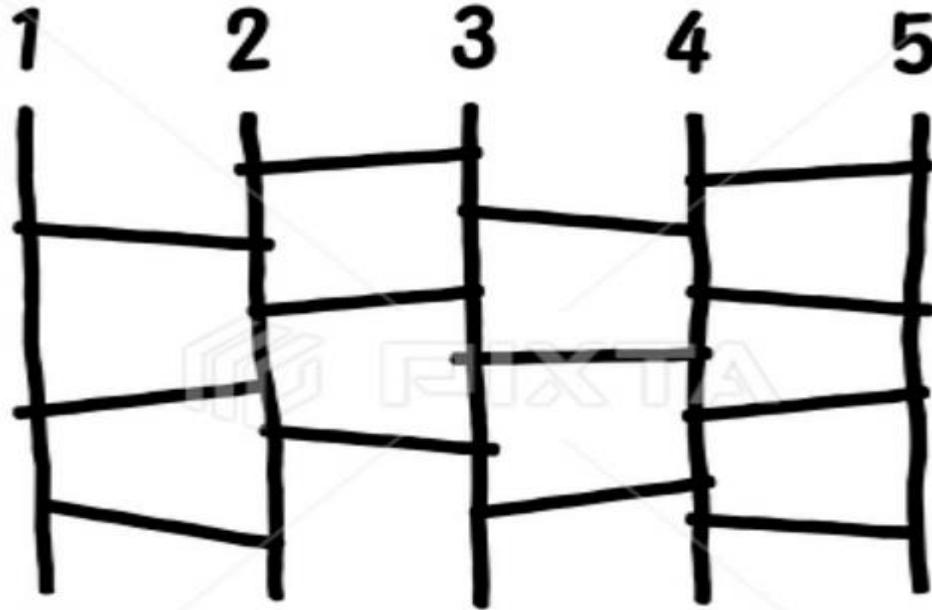
우리 시대는  
지속이  
불가능하다

entrance



## Approach - why

유일한 과제는 이것,  
이 문제를 풀어라!



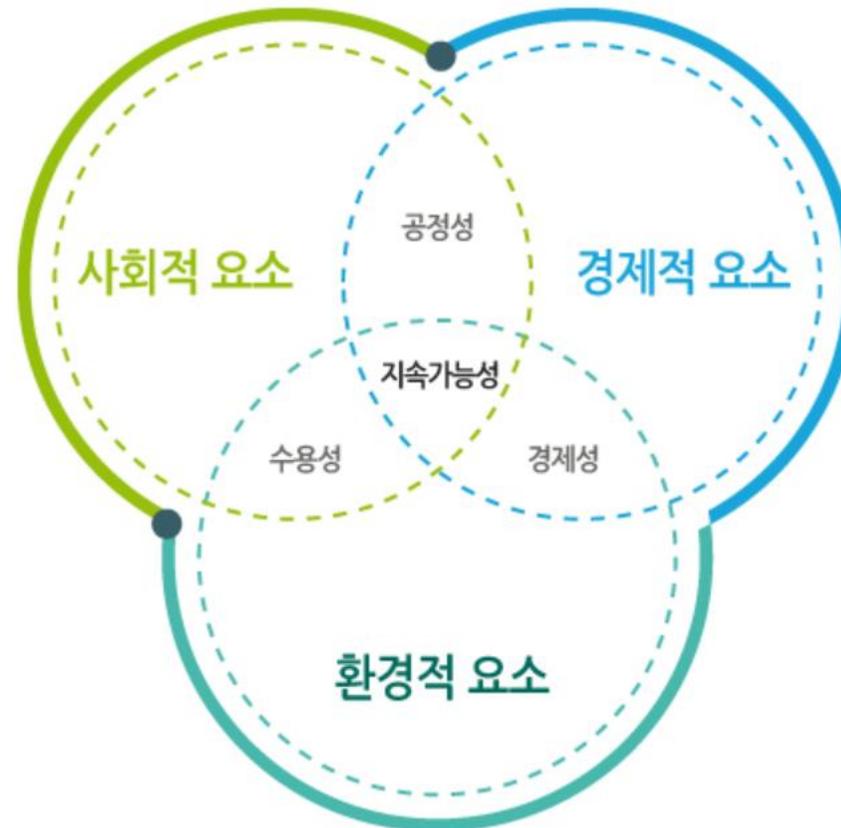


## Approach - what

지속 가능성이란 "미래 세대가 자신의 필요를 충족시키는 능력을 손상시키지 않으면서 현재의 필요를 충족시키는 것"이다. ???

### 지속가능성의 정의

우리를 둘러싼 경제적, 사회적, 환경적 문제를 해결하는 것.

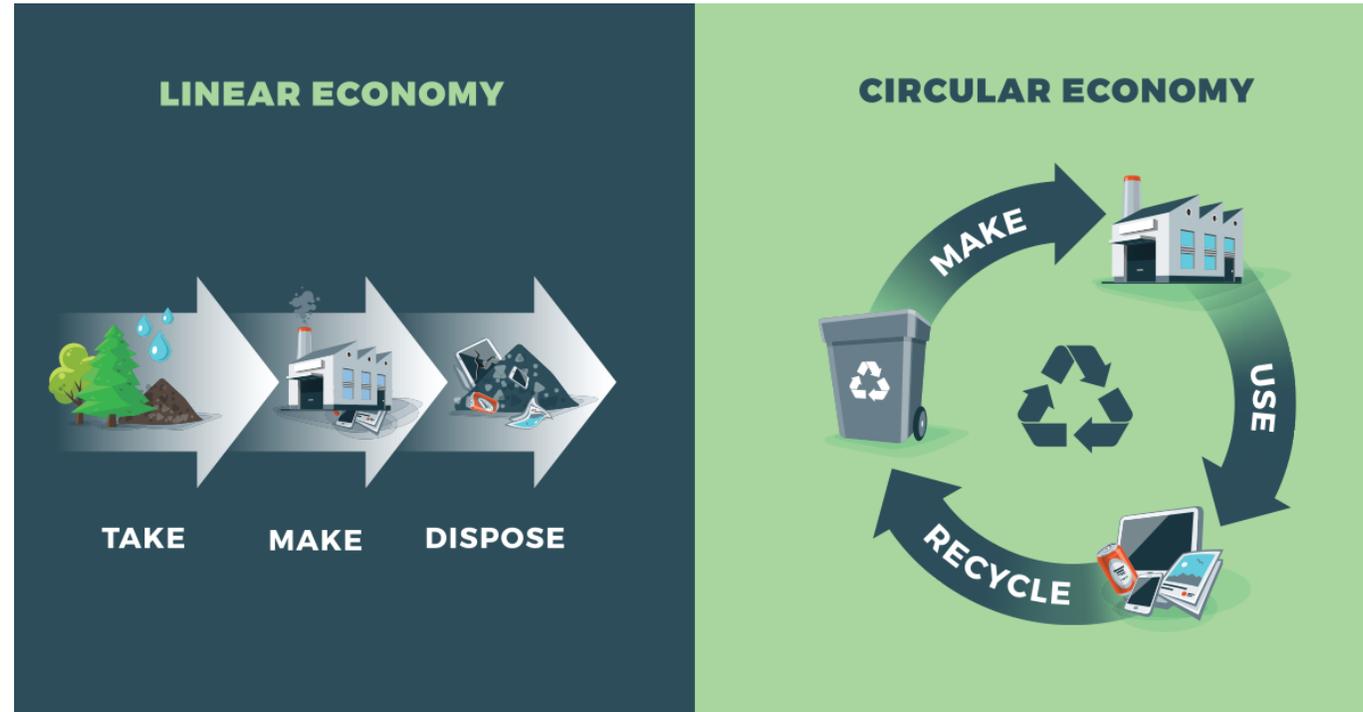
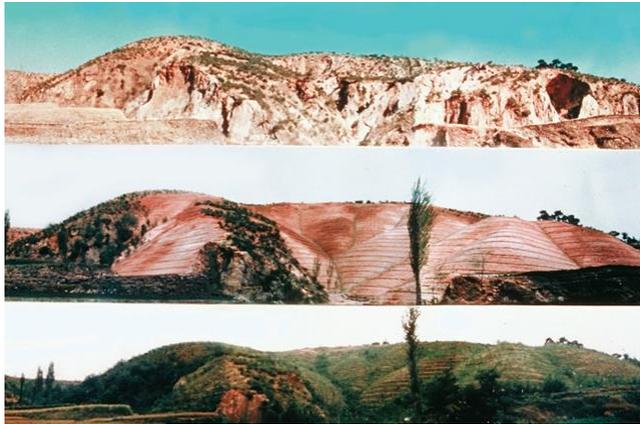


## Approach - what

지속가능성의 의미

지속 가능성이란 "미래 세대가 자신의 필요를 충족시키는 능력을 손상시키지 않으면서 현재의 필요를 충족시키는 것"이다. ???

선형모델에서  
순환모델로.



Approach - what

People, Planet, Prosperity, Peace, Partnership(인간, 지구, 번영, 평화, 파트너십)

지속가능성의  
개념적 확대

UN  
지속가능  
발전목표





# Approach - what

People, Planet, Prosperity, Peace, Partnership(인간, 지구, 번영, 평화, 파트너십)

지속가능성의  
개념적 확대

국가  
지속가능  
발전목표



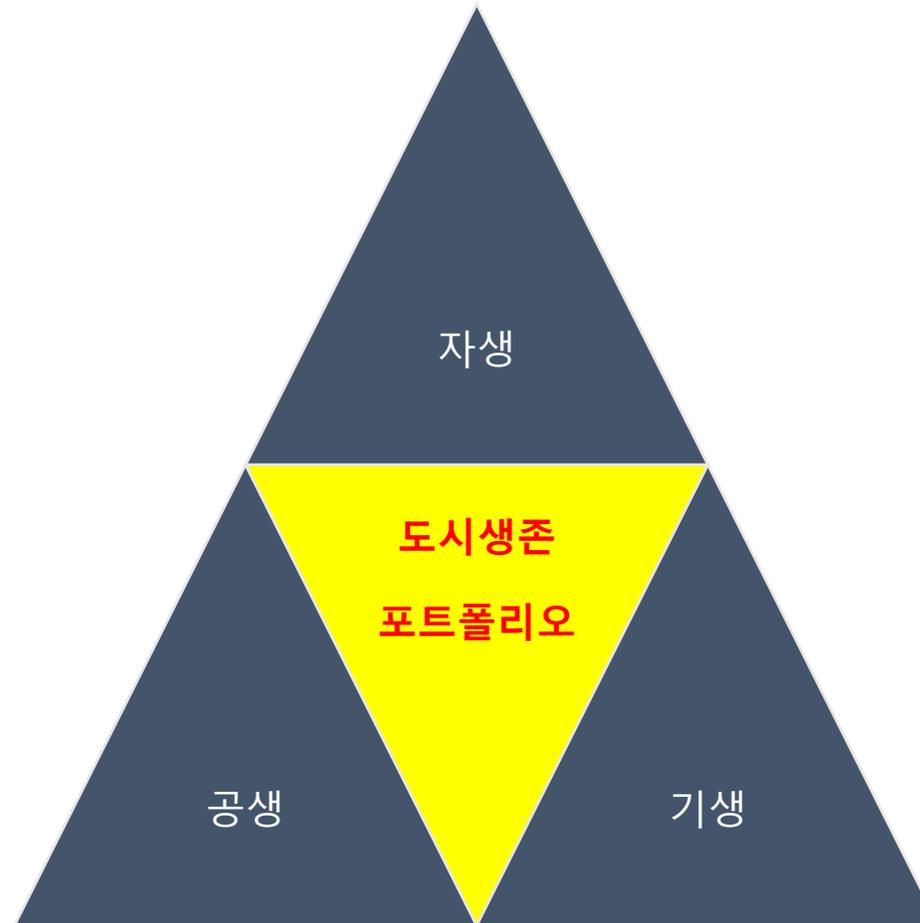


## Approach - what

도시는 고립 계나 닫힌 계가 아니라 열린 계이다

도시가 생존하는  
방식은?

지피지기 백전불태  
형세(形勢)를 파악하라



경제적 지속가능성  
사회적 지속가능성  
환경적 지속가능성



## Approach - what

문제 해결이 지속가능성을 담보한다.

일 = 유지 + 개선  
= 회복의 문제해결 + 향상의 문제해결  
= 문제해결

우리를 둘러싼 경제적,  
사회적, 환경적 **문제**를  
**해결**하는 것.





## Approach - what

파주시가 안고 있는  
**문제**를 **해결**하는 것.

1996년 3월 시 승격 당시 인구가 17만 명.  
LG디스플레이 유치  
운정신도시 개발,  
광역 교통망 확충,  
일자리 및 주거·교통·문화시설 확대  
10년 새 인구가 32.8% 증가.

놀라운 성취

더 잘하려면?

50만 인구를 어떻게 유지할 것인가?

대도시 인정 후 경기도가 행사해 오던 도시관리계획 결정·변경, 용도지역·용도지구의 지정·변경 등 25개 법률 약 120개의 권한 및 사무를 직접 처리할 수 있게 된다.



## Approach - what

파주시가 안고 있는  
**회복의 문제**를  
**해결**하는 것.

파주시정부의 과제 = 유지 + 개선  
= 회복의 문제해결 + 향상의 문제해결  
= **인프라, 표준류 정비** + 스마트시티, ESG

로마 이후 1800년 동안 100만명을 넘는 도시가 없었던 이유는? 하이힐과 향수의 역설

파주시정부의 보건, 안전, 위생, 이동, 치안, 오락, 휴식의 수준은?

파주시정부 지하공간지도의 정확도는?



## Approach - what

파주시가 안고 있는  
**향상의 문제**를  
**해결**하는 것.

파주시정부의 과제 = 유지 + 개선  
= 회복의 문제해결 + 향상의 문제해결  
= 인프라, 표준류 정비 + **스마트시티, ESG, 카본프리**

파주시정부의 거버넌스는 얼마나 직접민주주의에 가까운가?

파주시정부의 DX수준은? 전자정부 구축 정도는?

파주시정부의 환경정책은 얼마나 선진적인가?



# Approach - what

50만 인구를 어떻게 유지할 것인가?

파주시가 안고 있는 **과제**를 **해결**하는 것.

- 이벤트화 방지
- 지속가능성 고려

대도시 인정 후 경기도가 행사해 오던 도시관리계획 결정·변경, 용도지역·용도지구의 지정·변경 등 25개 법률 약 120개의 권한 및 사무를 직접 처리할 수 있게 된다.

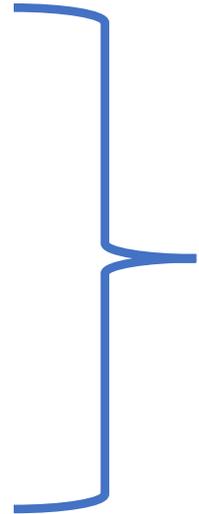
자연 : 문제를 과제로 전환도출

사회 :

문화 :

공동체 :

경제 :



경제적 지속가능성  
사회적 지속가능성  
환경적 지속가능성

Approach - what



인터넷 세상의  
민주주의

홍보나 의견수렴  
이 아니라 참여

에스토니아공화국

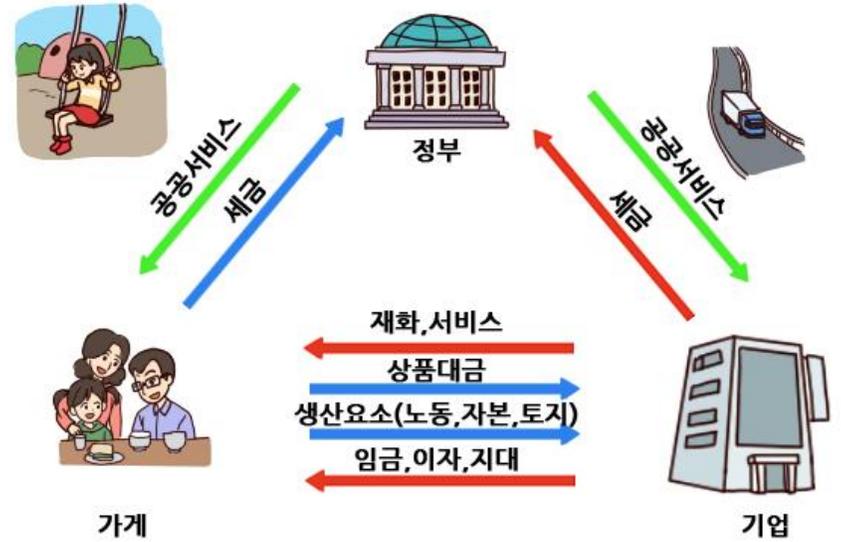


지리	
면적	45,227 km <sup>2</sup> (129 위)
내수면 비율	4.56%
시간대	EET (UTC+2)
DST	EEST (UTC+3)
인문	
공용어	에스토니아어
인구	
2021년 어림	1,330,068명
인구 밀도	30.9명/km <sup>2</sup> (148위)

## Approach - what

지속가능성의 실천 수단인 ESG는 사실 GSE여야 한다.

에너지 전환 기간 동안 사회 프로그램과 안전망을 제공할 수 있는 민주적 제도가 필요.





## Approach - what

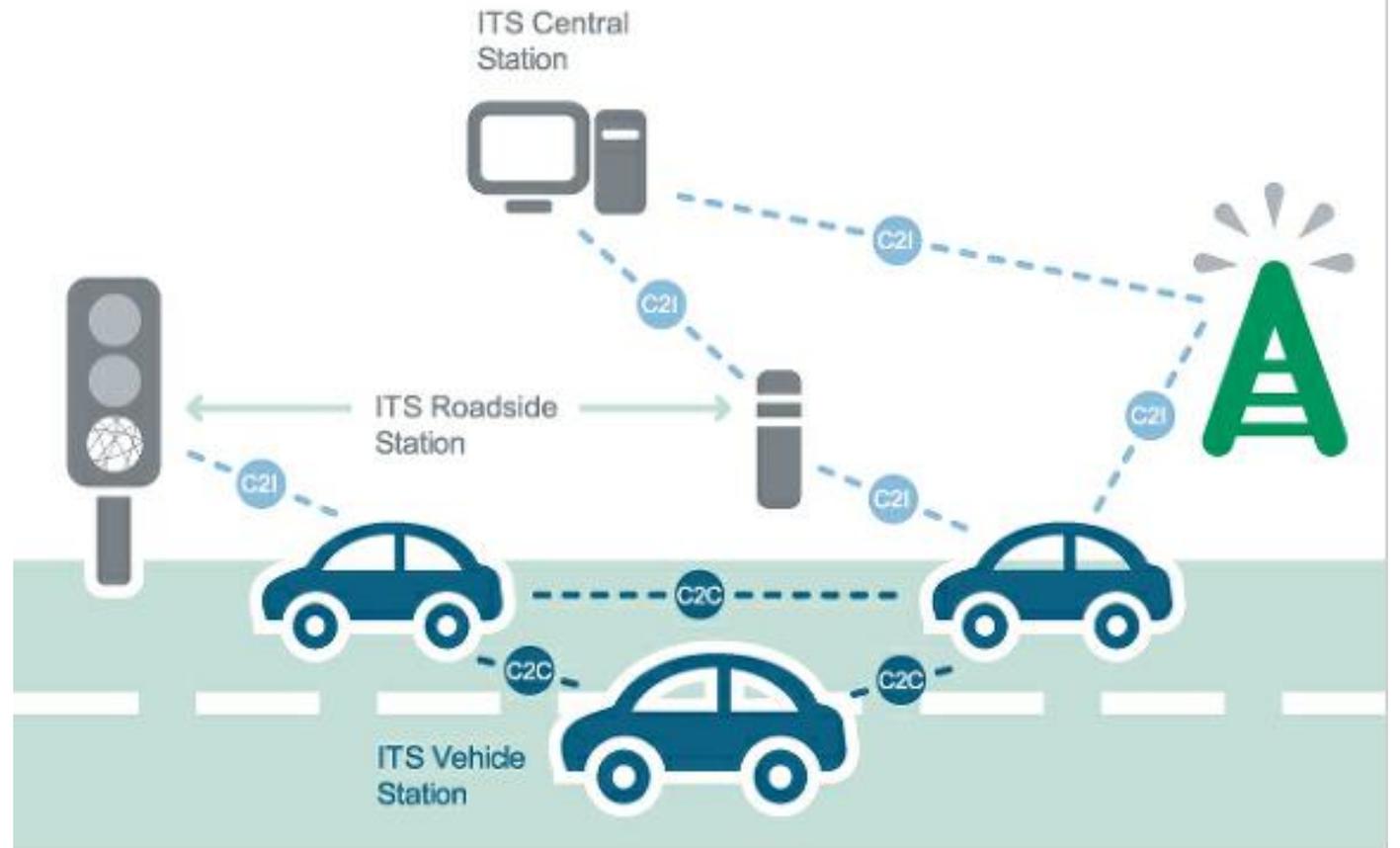
스마트시티란 언제 어디서나 정보통신기술을 자유롭게 사용할 수 있는 미래형 첨단 도시로 교통, 환경, 주거, 시설 등 일상생활에서 대두되는 **문제를 해결**하고자 **ICT 기술과 친환경에너지를 도입하여** 시민들이 쾌적하고 편리한 삶을 누릴 수 있도록 보장해 주는 미래형 도시.





## Approach - what

### ITS와 V2X





# Approach - what

주택·교통·상하수도·전기·가스·의료·교육

스마트 시티가  
다룰 영역



스마트 교통



스마트 빌딩



스마트 환경



스마트 에너지



스마트 안전



스마트 문화



스마트 홈



스마트 교육



스마트 산업



# Approach - how

<https://www.youtube.com/watch?v=Rp4K94nIKp8>

## 스마트시티

세종시 연동면 5-1  
스마트시티 조감도

뇌과학자 정제승이 이끄는  
스마트시티 프로젝트  
인간에 대한 이해를 바탕으로  
지속가능한 행복을 서비스.



### 탈물질 주의 (Post-materialism)

라이프스타일, 일-삶 균형  
(Lifestyle-oriented, Work-life balance)

인간중심+친환경  
(Human-centered, Environment-friendly)

### 탈중앙화 (Decentralization)

공유, 개방, 분산  
(Sharing, Open, and Distributed)

다양성존중, 시민참여  
(Diversity and Community based)

### 스마트 테크놀로지 (Smart technologies)

데이터기반, 인공지능  
(Data-driven, Artificial Intelligence)

창조적 혁신  
(Creative Innovation)



## Approach - how

도시재생, 공동체

요양원의 아기사원

업무는 포흥,  
보수는 기저귀





## Approach – how

노동, 공동체

로봇시민법  
(EU)

<p><b>법적 지위</b></p>	<p>정교한 자동화 기능을 갖춘 로봇은 '전자 인간'으로서의 권리와 의무를 가짐</p>
<p><b>주요 원칙</b></p>	<p>아시모프의 법칙(Asimov's Three Laws of Robotics)을 따름</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 로봇은 인간에게 해를 입혀서는 안 됨</li> <li>2. 1원칙에 위배되지 않는 한 로봇은 인간의 명령에 복종해야 함</li> <li>3. 1원칙과 2원칙에 위배되지 않는 한 로봇은 자신을 보호해야 함</li> </ol>
<p><b>권고 내용</b></p>	<p>로봇 공학의 사회적, 환경적 그리고 인체 건강에 미치는 영향에 대해 누가 책임질 것인지 규제하고, 법적, 윤리적 기준에 따라 운영되는 것 등을 포함한 자발적인 윤리적 행동 강령</p> <p>예) 로봇 제작자가 비상사태 시 로봇을 끌 수 있도록 '동작 정지(제)' 스위치를 포함할 것</p>



## Approach – how

경제적 지속가능성

로봇세

<p><b>로봇세 찬성</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 급격하게 진행되는 자동화가 발생시킬 실직 사태의 속도를 늦추고 실직자를 지원하기 위한 재원을 마련하기 위해 필요</li> <li>- 로봇 도입으로 현재 산업을 붕괴시키는 경우 사회적 대혼란이 발생되기 때문에, 대체될 노동자에 대한 지원제도가 보장되어야 로봇 도입이 빠르게 촉진 가능함</li> <li>- 수많은 인력이 로봇으로 대체될 경우 로봇세를 거둬서 실직자 재교육이나 지원에 써야 함</li> </ul>
<p><b>로봇세 반대</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 아직 본격화되지도 않은 산업에 부과되는 세금은 혁신에 방해물</li> <li>- 가격 왜곡으로 인한 사중손실(dead weight loss)이 생겨 사회후생의 감소</li> <li>- 로봇을 도입해 생산성 증가시킨 후, 사후적으로 일자리를 잃은 사람들에게 보상 가능</li> <li>- 어떤 로봇에게 세금을 매기는가? 협업 로봇처럼 보완하는 경우에도 세금일까?</li> </ul>



## Approach - how

경제적 지속가능성  
기본소득

### 기본소득에 대한 논쟁

찬성 측	쟁점	반대 측
기본소득은 복지 혜택 아닌 시민의 권리. 고소득층은 결국 세금을 더 내기 때문에 공평하다.	부자에게도 돈을 줘야 하나	저소득층에 갈 복지 혜택 축소 가능성 있음. 모두에게 돈 주면 소득 재분배 효과도 크지 않음.
기본소득 지급액이 최저 생계비보다 낮기 때문에 근로 의욕에 영향 안줌.	매달 돈을 받으면 누가 일을 하겠나	무임 승차자 늘어나고 경제 역동성 떨어질 가능성 높음.
사생활 침해 소지 적고 행정비용 감소한다.	기존 복지제도보다 기본소득이 효율적인가	기존 복지제도 그대로 놔두면 행정비용 더 든다.
조세부담율을 OECD 평균 수준으로 올리면 충분하다.	재원은 어떻게 마련하나	현실성 없다. 근로자 세 부담 늘거나 소비세 인상해야 함.



## Approach - how

환경적 지속가능성

카타르 도하  
친환경건물LEED인증  
보행자중심  
메트로와 트램  
거주 가능성





# Prehension

우리시대의 이름은?

다음시대 이름은 미정



수소?

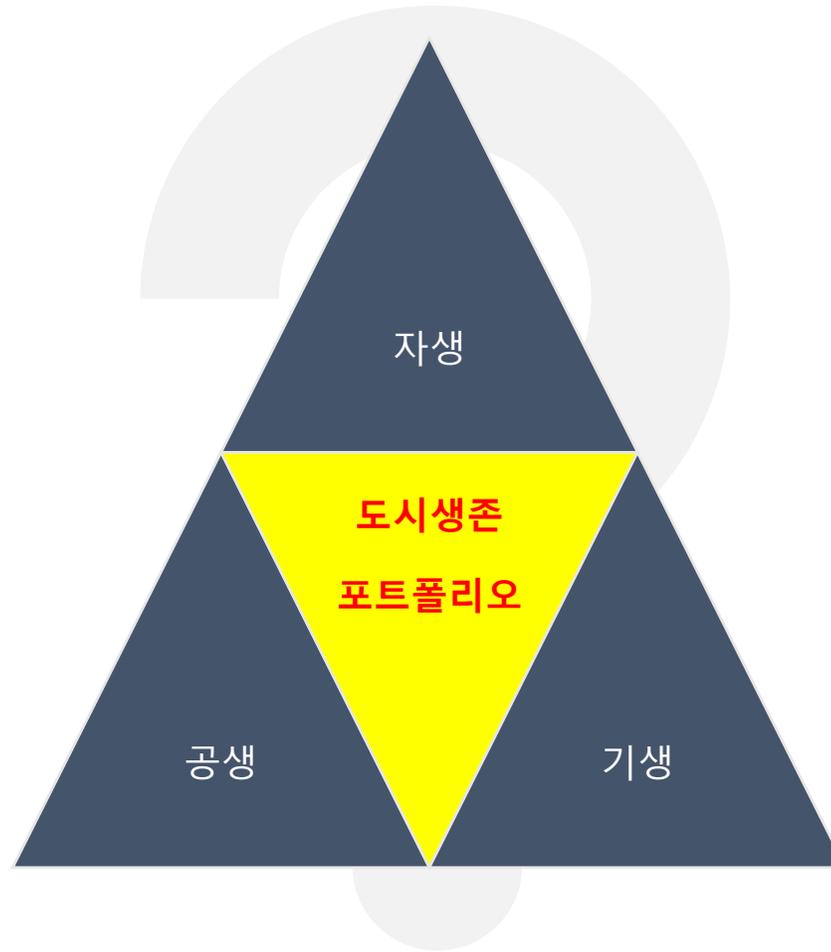
태양광?



# Prehension

도시가 생존하는  
방식은?

지피지기 백전불태  
형세(形勢)를 파악하라



경제적 지속가능성  
사회적 지속가능성  
환경적 지속가능성



# Prehension

우리를 둘러싼 경제적,  
사회적, 환경적 **문제**를  
**해결**하는 것.

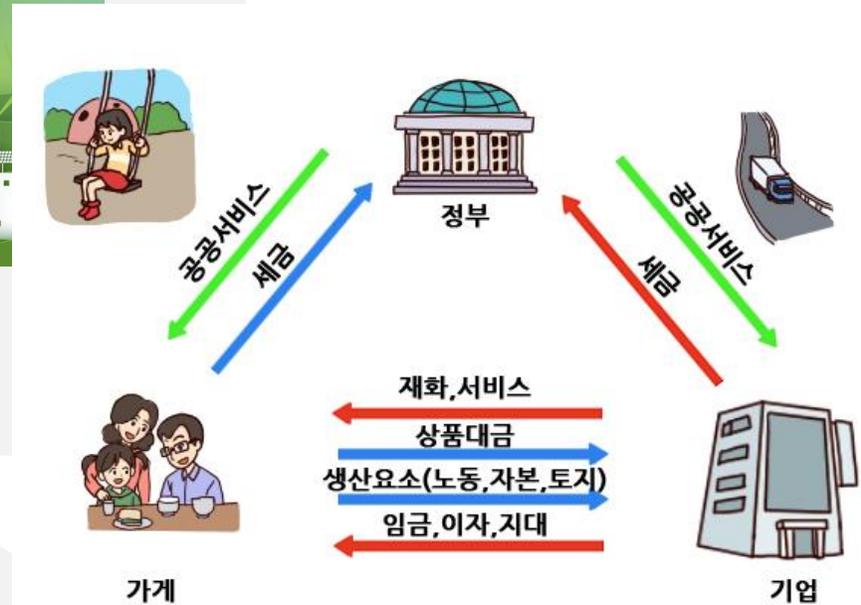
일 = 유지 + 개선  
= 회복의 문제해결 + 향상의 문제해결  
= 문제해결





# Prehension

에너지 전환 기간 동안  
사회 프로그램과 안전망을  
제공할 수 있는  
민주적 제도가 필요.





## 이해 되셨나요?

“미래는 이미 와 있다. 단지 모두에게 와 있지 않았을 뿐이다.”

- 윌리엄 깁슨(William Ford Gibson)

