

지속가능한 ESG 미래도시

송 재 민

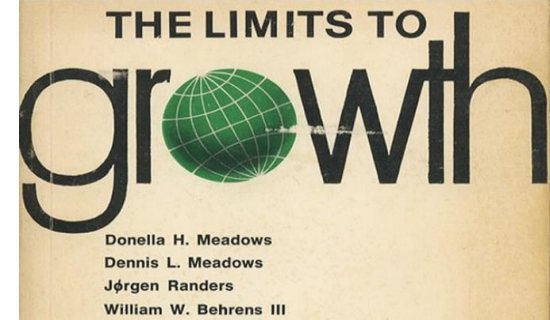
서울대학교 환경대학원

목차

- 지속가능성, SDG와 ESG
- 왜 도시가 중요한가?
- 지속가능한 도시란?
- 미래 지속가능성 위협/기회 요인
- 생각해볼 것들

지속가능성, SDG와 ESG

지속가능발전 개념



- 1972년 유엔인간환경회의: '유엔인간환경선언' 채택, 지구환경문제가 국제적 관심사로 부상
- 1987년 '환경과 개발에 관한 세계위원회(WCED : World Commission on Environment and Development)' 가 "우리 공동의 미래(브룬트란트 보고서)" 발간:
 - " Sustainable development is development that meets the needs of the present without compromising the ability of future generations to meet their own needs"
- 1992년 유엔환경개발회의(리우회의): 21세기를 향한 지구환경 보전 종합계획인 의제21(Agenda 21) 채택
- 2002년 지속가능발전 세계정상회의: 전 세계가 이행한 환경과 지속가능한 발전 성과를 평가하고 추후 이행과제를 구체화
- 2012년 리우+20 정상회의: '우리가 원하는 미래(The Future We Want)' 선언문을 채택하고, 지속가능발전목표(SDGs)를 설정하는 절차 합의
- 2015년 70차 유엔총회: 2016~2030년 지속가능발전목표(SDGs) 17개 영역, 169개 확정
- 지속가능발전법(2007년 제정)
 - “지속가능성”이란 현재 세대의 필요를 충족시키기 위하여 미래 세대가 사용할 경제·사회·환경 등의 자원을 낭비하거나 여건을 저하(低下)시키지 아니하고 서로 조화와 균형을 이루는 것
 - “지속가능발전”이란 지속가능성에 기초하여 경제의 성장, 사회의 안정과 통합 및 환경의 보전이 균형을 이루는 발전

지속가능발전 3대 축- 3Es



지속가능발전 3대 축- 3Es

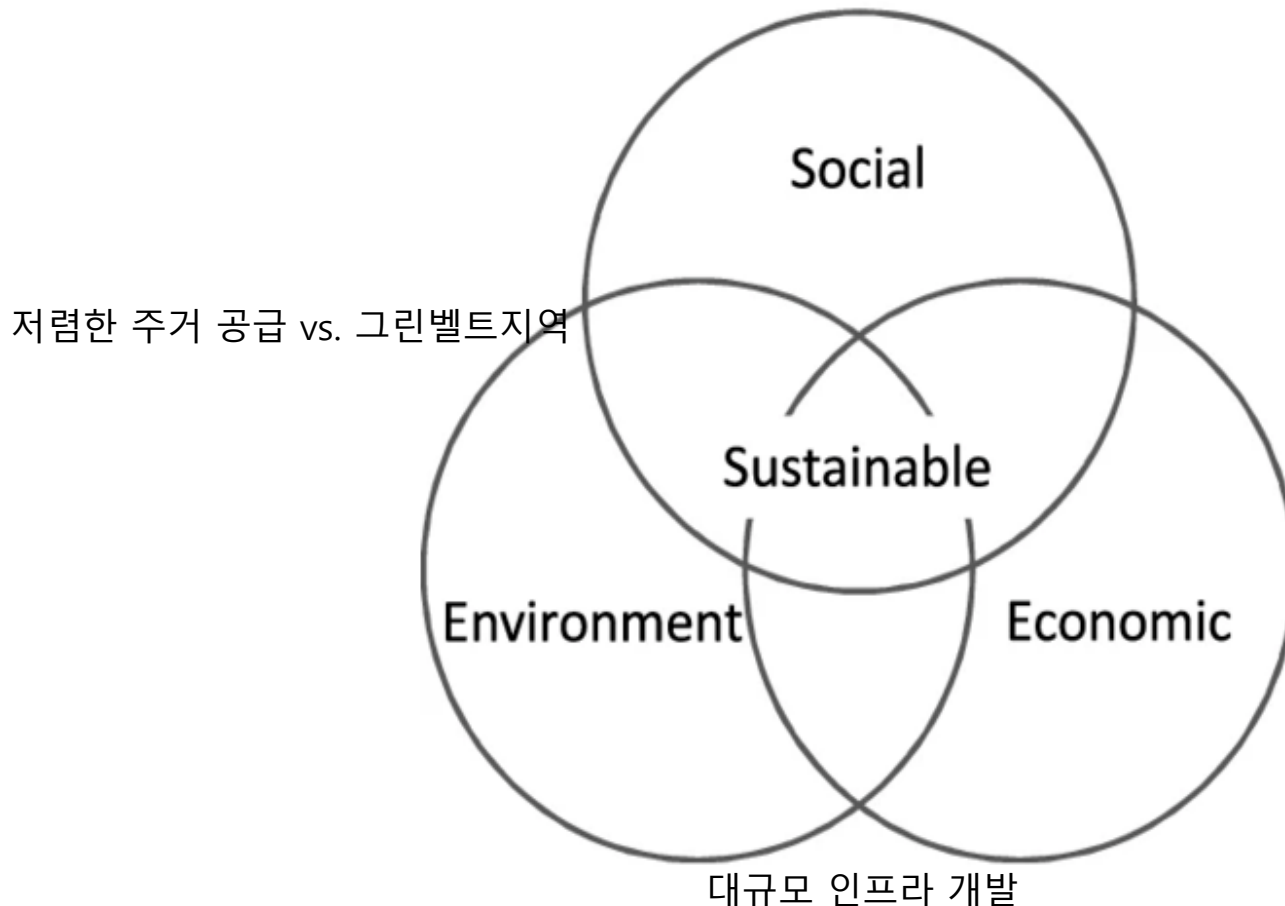
가치간의 충돌 가능 예시

저렴한 주거 공급 vs. 그린벨트지역



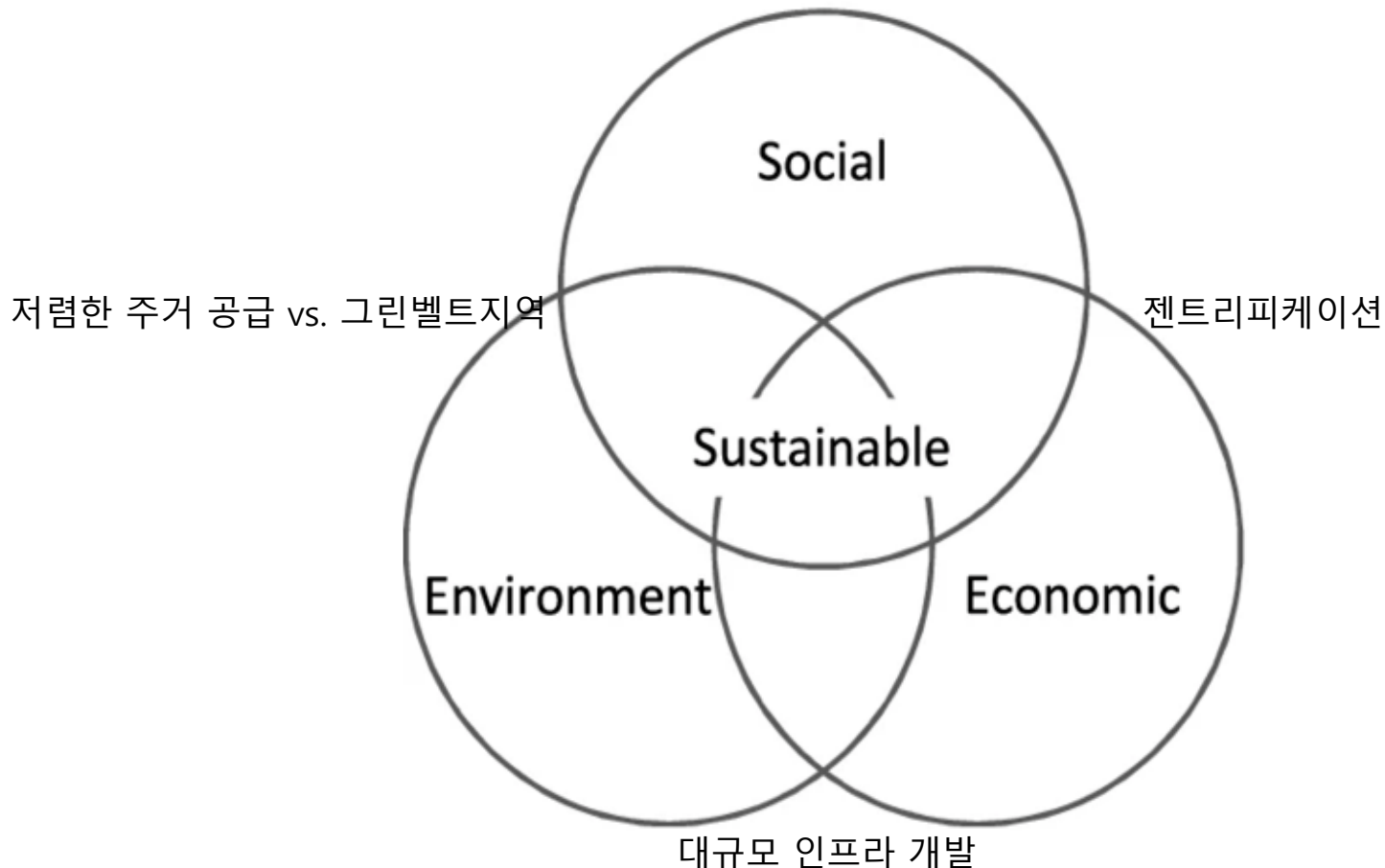
지속가능발전 3대 축- 3Es

가치간의 충돌 가능 예시



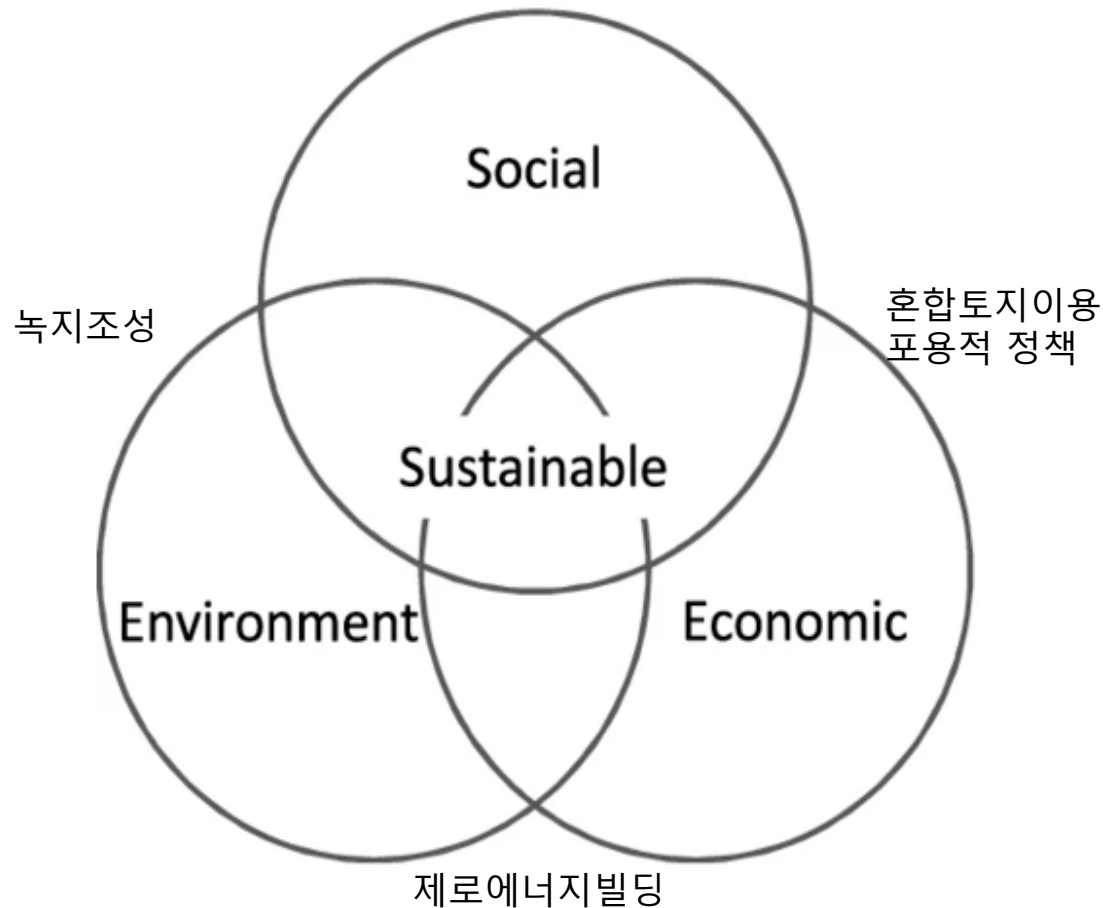
지속가능발전 3대 축- 3Es

가치간의 충돌 가능 예시



지속가능발전 3대 축- 3Es

가치간의 시너지 발생 예시



UN SDGs(지속가능발전목표)

UN SDGs (Sustainable Development Goals)

새로운 성장 패러다임

- 성장 위주의 개발 정책은 기후변화, 환경 파괴, 경제 · 사회의 양극화 등 지속가능한 성장을 위협하는 요인들의 증가를 야기
- 전 지구적 차원의 **지속가능한 발전 도모**를 위한 새로운 패러다임의 필요성 등장
- SDGs는 2015년 UN에서 지정한 전 지구적 차원의 종합적 행동 변화를 촉구하는 **국제적이며 보편적(universal)인 목표 및 목표이행 측정지표**

- 17목표
- 169 세부목표
- 232 이행지표



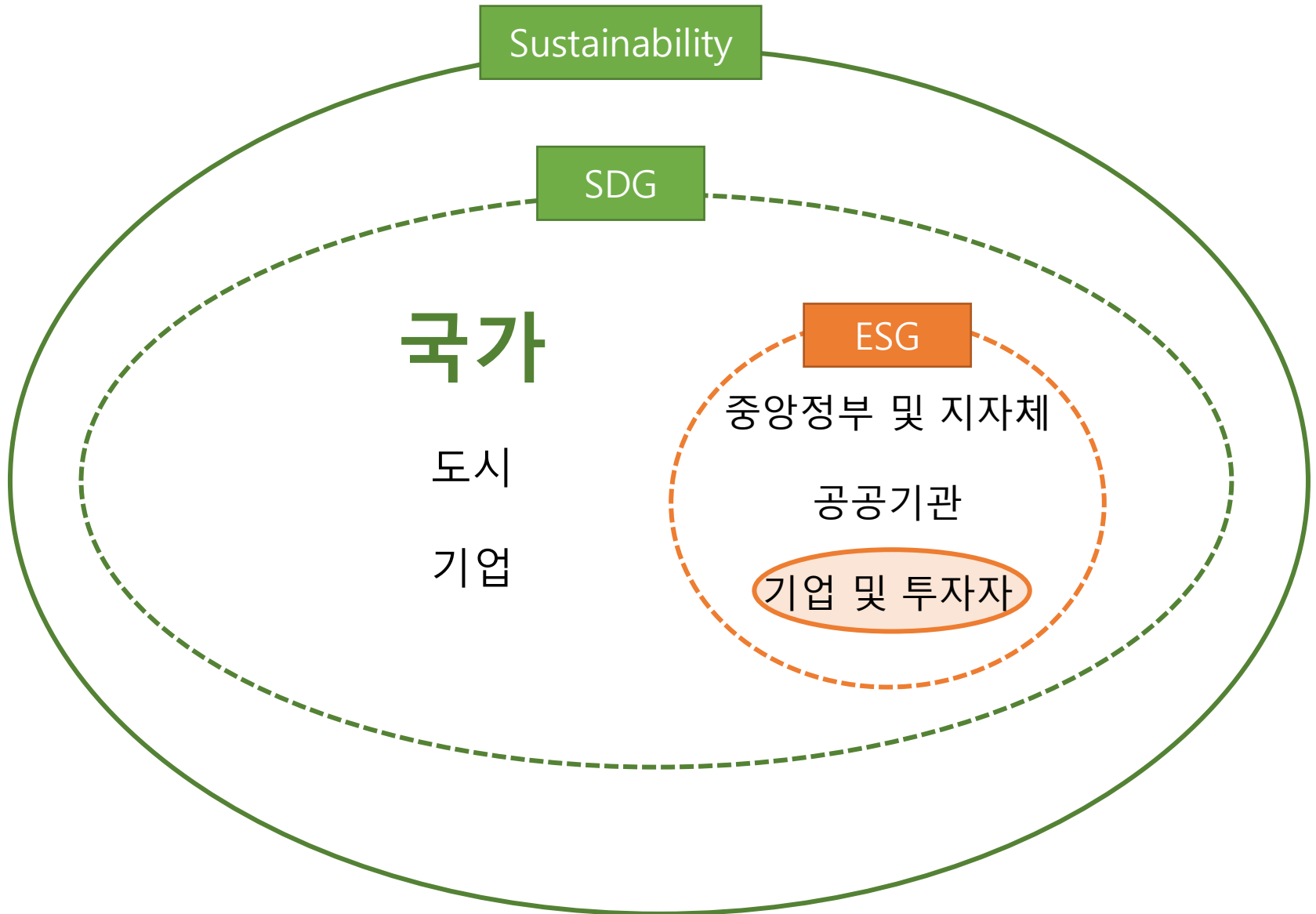
SDG vs. ESG

1. 대상: SDG는 사회 및 환경 문제를 포함한 광범위한 글로벌 문제를 다루며 정부, 국제기구 및 시민 사회가 주로 주체라면, ESG는 주로 기업과 투자자에게 초점을 맞추고 조직 내 지속 가능한 관행과 재무적 영향 강조
2. 적용: SDG는 정부와 국제기구가 정책 개발 및 실행을 통해 달성하고자 하는 일련의 글로벌 목표인 반면, ESG는 일반적으로 기업과 투자자가 지속가능성 성과를 평가 및 개선하고 정보에 입각한 투자 결정을 내리는 데 사용
3. 측정: SDG는 진행 상황을 측정하기 위한 구체적인 목표와 지표가 있는 보편적으로 합의된 목표로 글로벌 지속가능성 노력을 모니터링하기 위한 표준화된 프레임워크 제공. ESG 지표는 산업별로 다르며 조직마다 다른 경향이 있음. 표준화된 ESG 보고 프레임워크는 없지만, 공통된 보고 기준을 마련하기 위한 노력 진행 중에 있음.
4. 개념적 범위: SDG > ESG

SDG와 ESG 연계

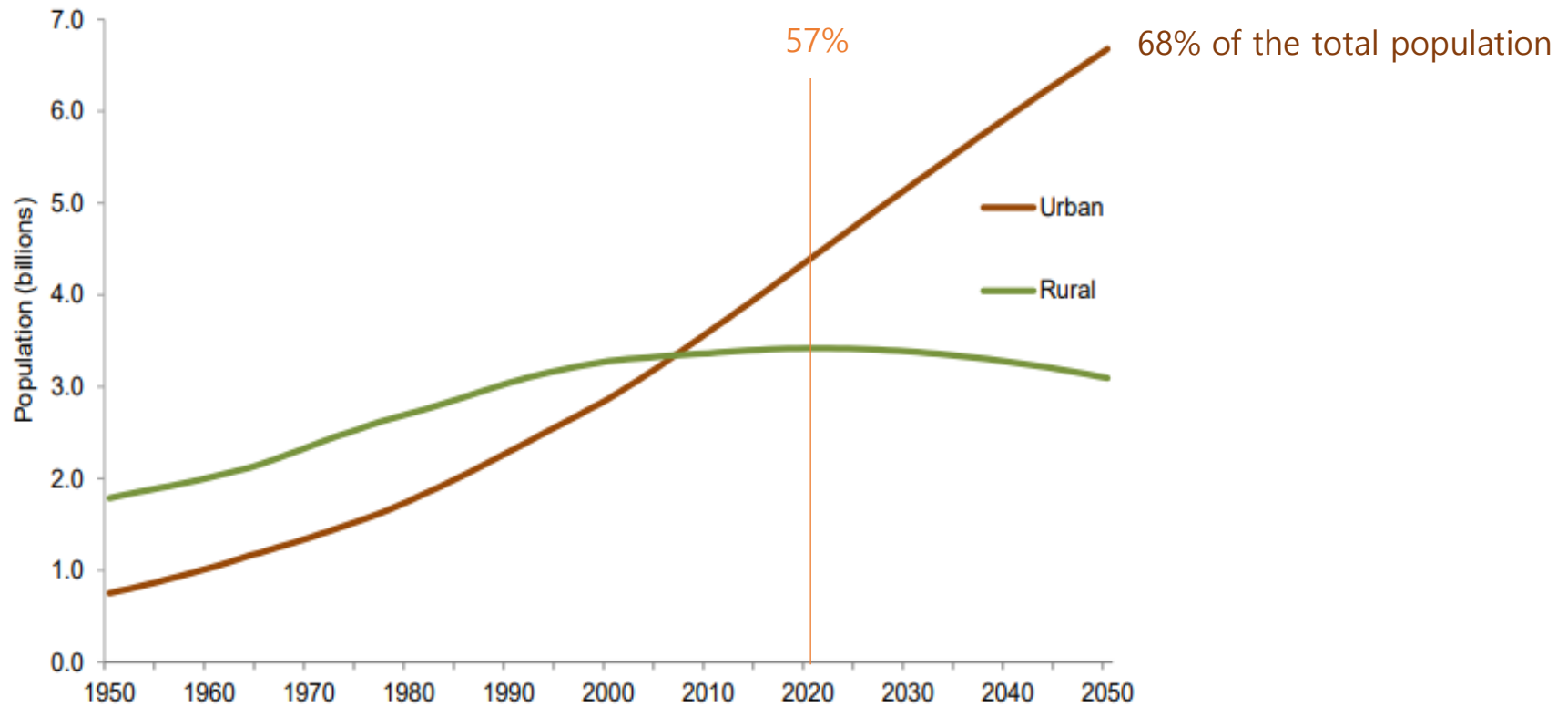


출처: Berenberg. Understanding the SDGs in Sustainable Investing; Joh. Berenberg, Gossler & Co. KG: Hamburg, Germany, 2018.

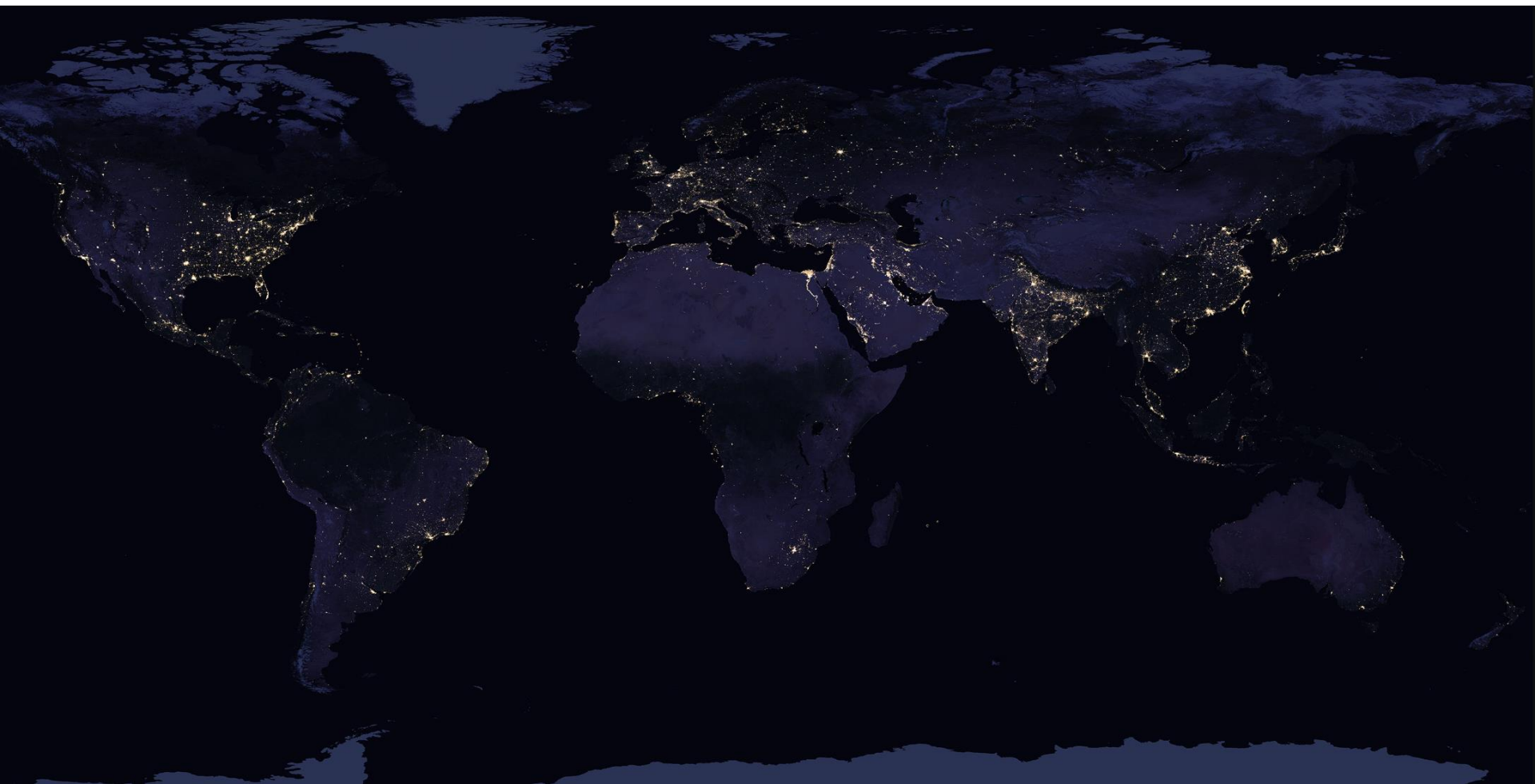


왜 도시가 중요한가?

도시의 시대



Data source: United Nations, Department of Economic and Social Affairs, Population Division (2018a). *World Urbanization Prospects 2018*.



https://eoimages.gsfc.nasa.gov/images/imagerecords/144000/144898/BlackMarble_2016_01deg.jpg

환경, 사회 문제의 중심지



출처 : 세계일보 2019. 12. 10, <https://m.segye.com/view/20191210514428>



출처 : Liked by Bhanvi Gulati <https://lnkd.in/gbUr9XV>



출처 : unipymes, <https://www.unipymes.com/limpiar-los-rios-le-costaria-colombia-21-billones-3-5-del-pib-asegura-minambiente/>



출처 : <https://www.thenakedscientists.com>

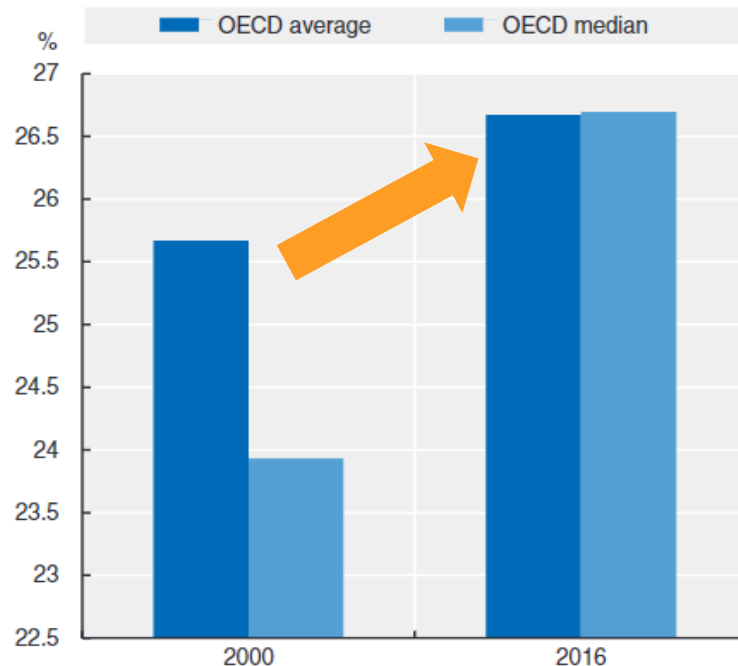


출처 : 뉴스브리핑 캄보디아 2013.11.05일자 뉴스, <http://www.nbcambodia.com/archives/10059>

- ✓ 3% 토지
- ✓ 56% 인구
- ✓ 67~72% 온실가스 배출

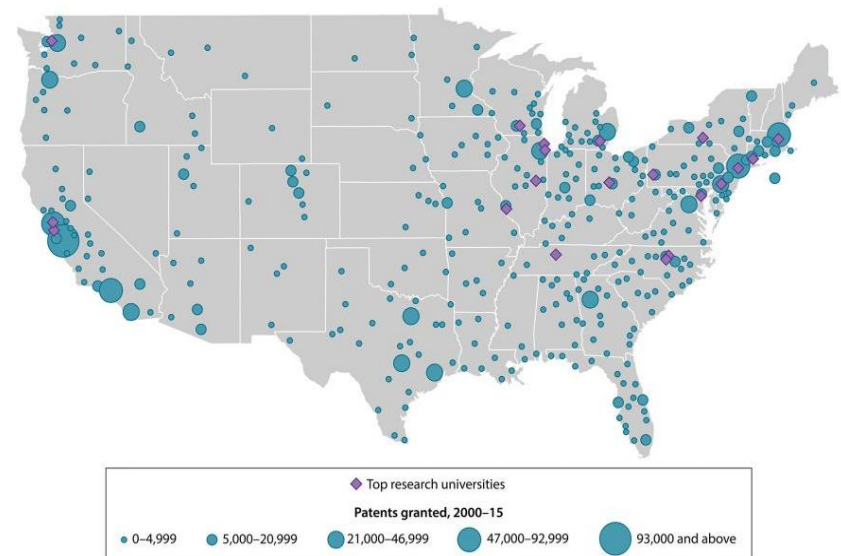
하지만, 동시에 도시는 기회와 혁신의 장소

OECD 국가 수도 지역의 GDP 기여도



출처: OECD (2018), OECD Regions and Cities at a Glance 2018, OECD Publishing, Paris, https://doi.org/10.1787/reg_cit_glance-2018-en.

미국의 특허 및 우수 대학 입지

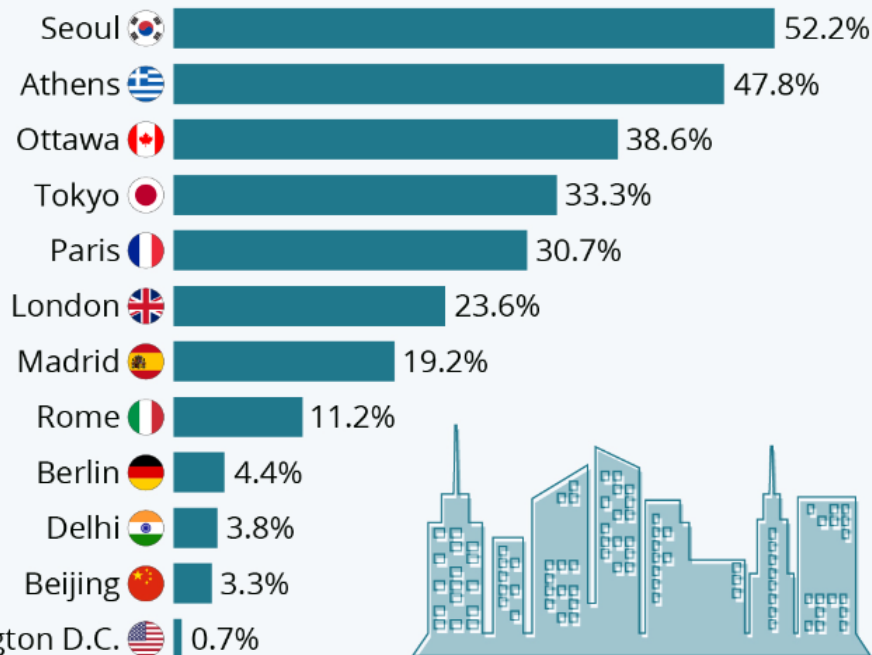


출처:
https://www.hamiltonproject.org/charts/patenting_is_concentrated_in_cities_and_near_universities

도시 경쟁력 = 세계 경쟁력

Where Capital Cities Have the Most Economic Clout

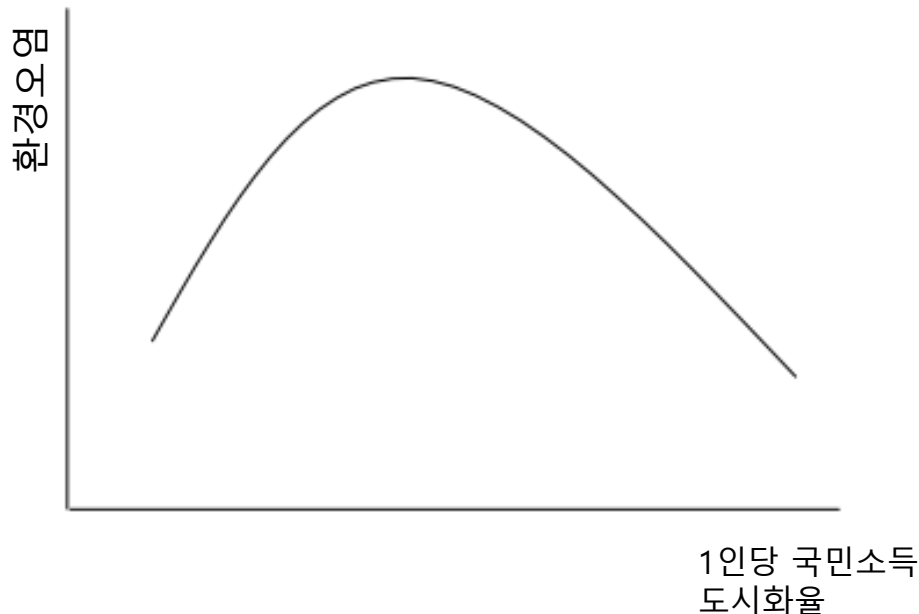
Contributions of selected capital city regions to their countries' GDP in 2018*



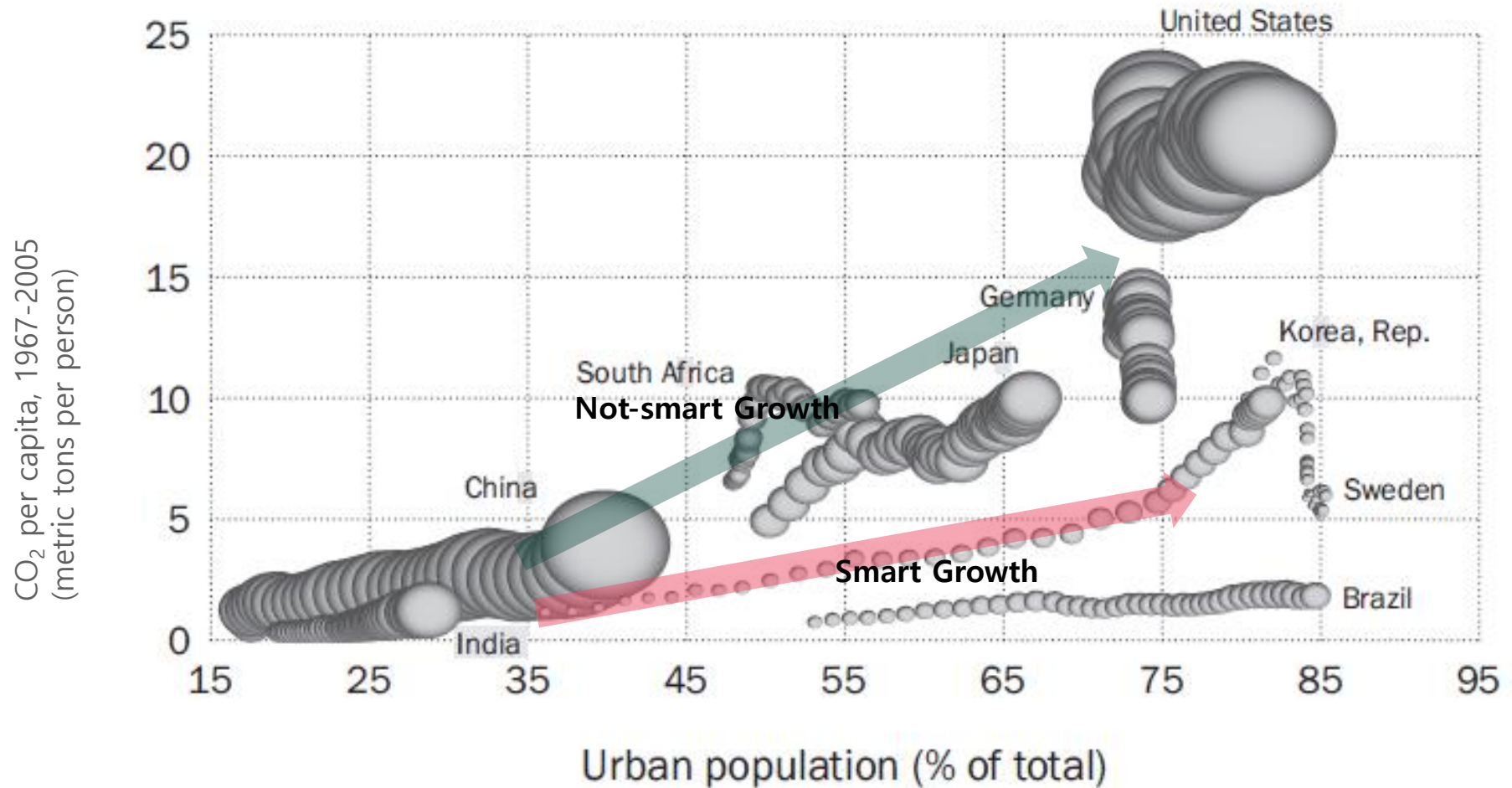
출처: <https://www.statista.com/chart/15738/the-contribution-of-selected-capital-cities-to-their-countries-gdp/>

환경쿠즈네츠 곡선 (Environmental Kuznet Curve:EKC)

- 경제와 환경에 관한 이론 중 연구가 활발한 가설 중 하나
- 환경오염과 국민소득간의 관계는 경제 발전이 진행됨에 따라 환경오염이 초기에는 증가하나, 어느 지점(turning point)을 지나서부터는 감소하는 추세를 나타내는 역U자형의 형태를 이루고 있다는 것

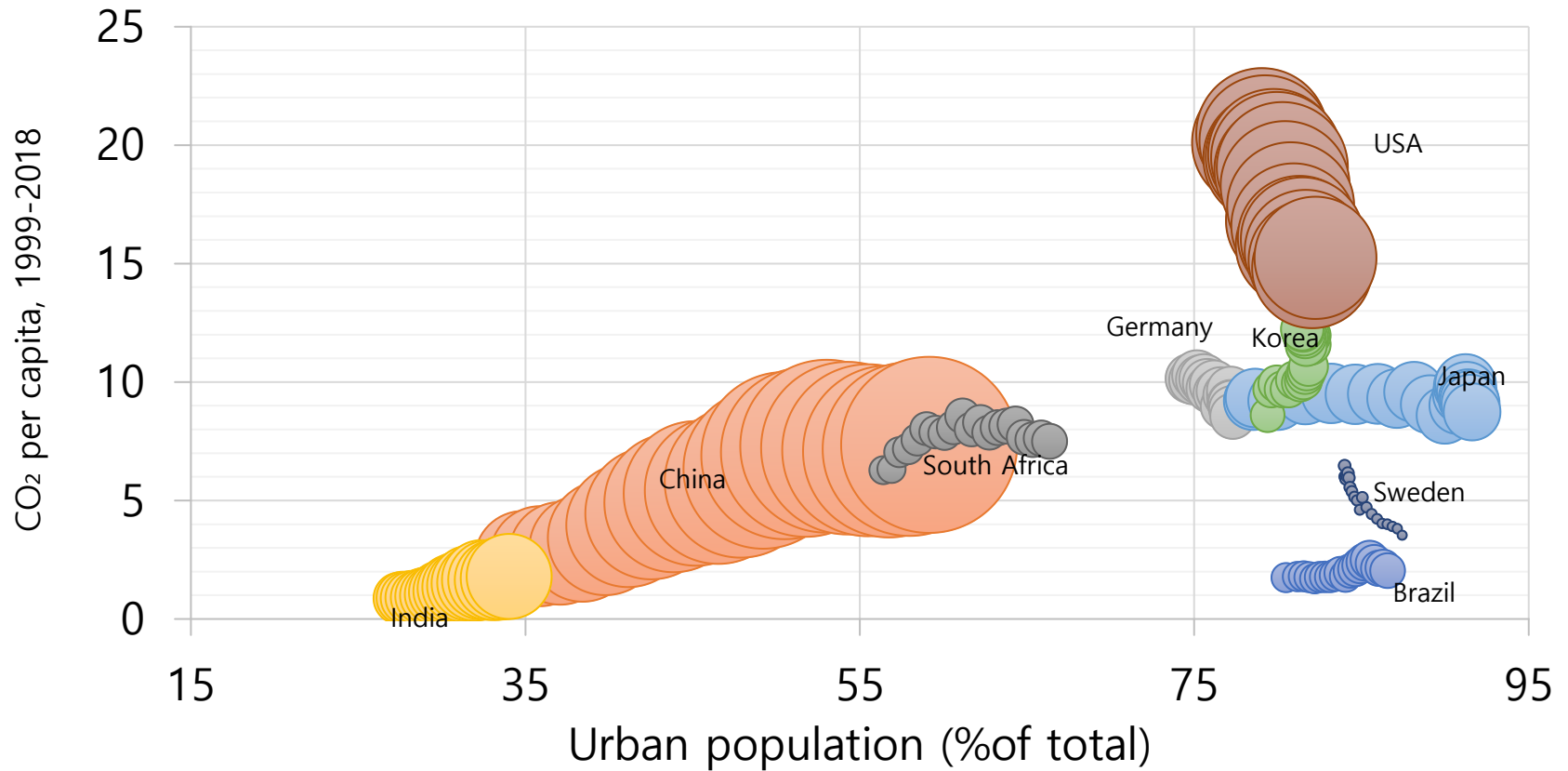


도시화와 이산화탄소 배출량



Source: Cities and Climate Change: an Urgent Agenda, World Bank (2010)

도시화와 이산화탄소 배출량



효율적인 도시 공간

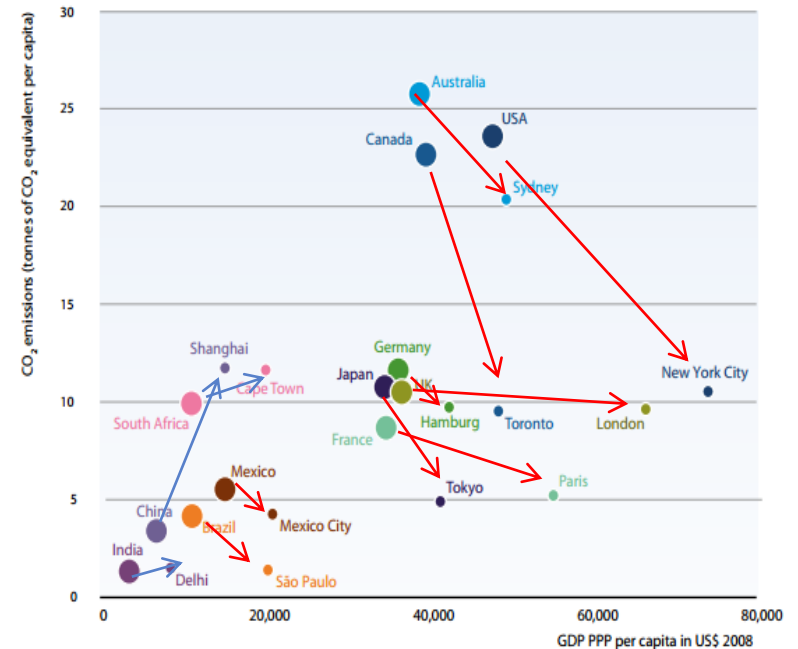
“ 인구와 활동의 집약으로 인한
토지, 에너지, 자원의 효율적 이용 ”

우리나라 평균 1인당 온실가스 배출량

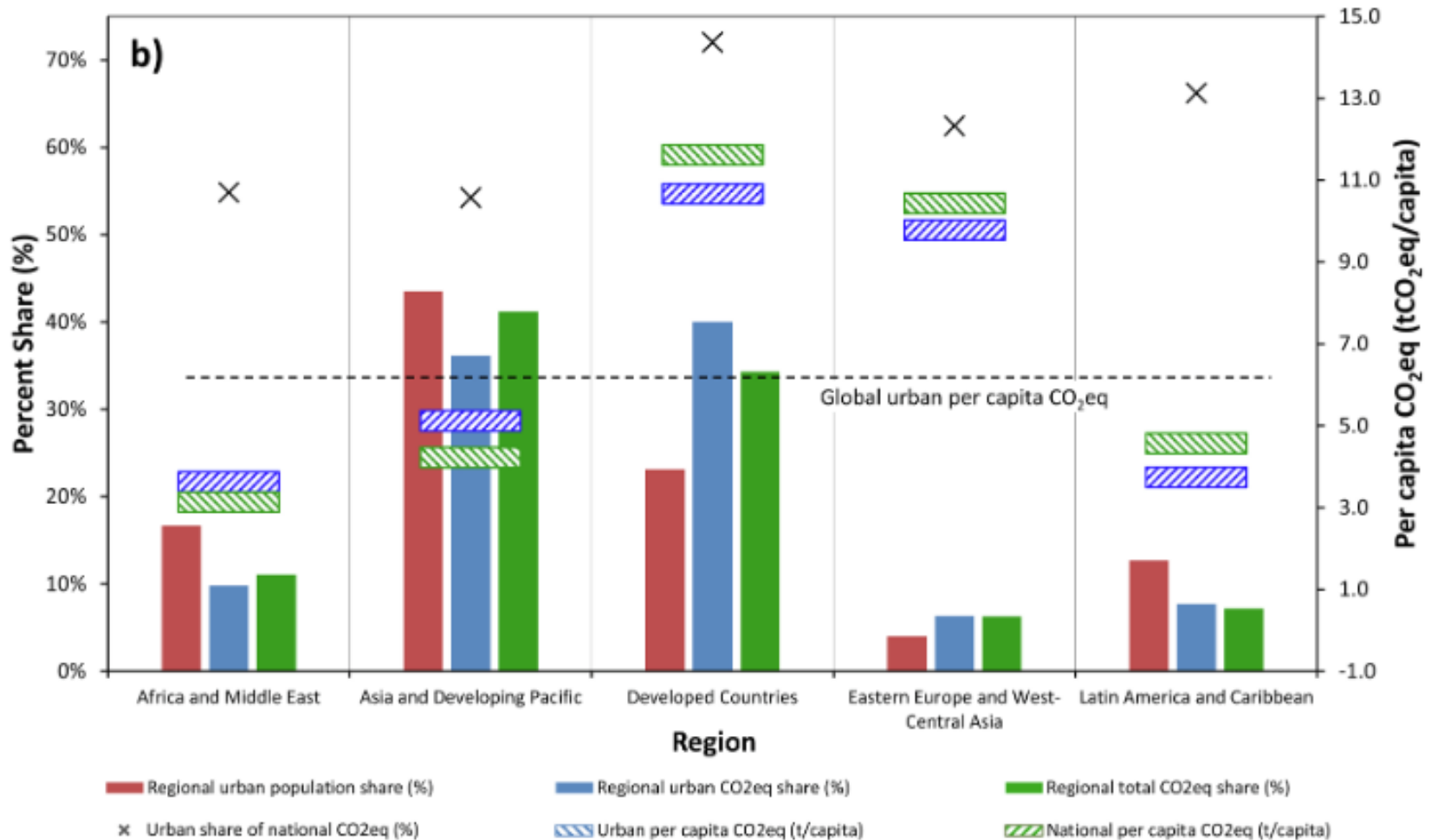
VS

서울 평균 1인당 온실가스 배출량

국가 vs. 도시 1인당 온실가스 배출량



국가 평균 vs. 도시 평균 (2015)



지속가능발전과 도시의 역할

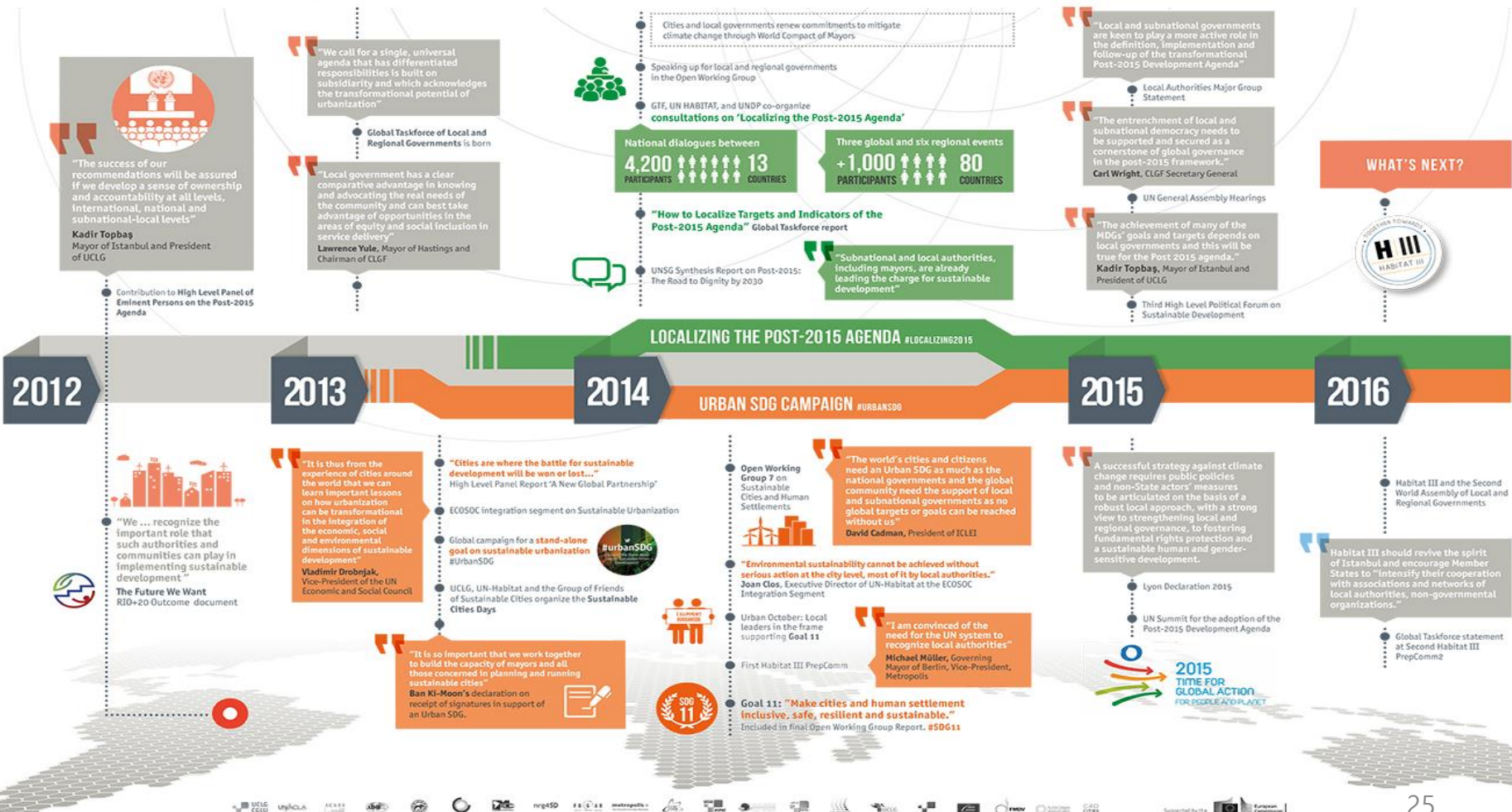
AN ORGANIZED CONSTITUENCY!



GLOBAL TASKFORCE
OF LOCAL AND REGIONAL GOVERNMENTS
FOR POST-2015 DEVELOPMENT AGENDA
TOWARDS HABITAT III

LOCAL AND REGIONAL GOVERNMENT CONTRIBUTIONS TO THE POST-2015 AGENDA

THE GLOBAL TASKFORCE HAS AMPLIFIED THE VOICES OF LOCAL GOVERNMENTS THROUGHOUT THE POST-2015 PROCESS



LOCALIZING THE POST-2015 AGENDA

2013

- "We call for a single, universal agenda that has differentiated responsibilities built on subsidiarity and which acknowledges the transformational potential of urbanization"
- "Local government has a clear comparative advantage in knowing and advocating the real needs of the community and can best take advantage of opportunities in the areas of equity and social inclusion in service delivery"
- Global Taskforce of Local and Regional Governments is born
- "It is thus from the experience of cities around the world that we can learn important lessons on how urbanization can be transformational in the integration of the economic, social and environmental dimensions of sustainable development"
- Vladimir Drobnyak, Vice-President of the UN Economic and Social Council

2014

- Cities and local governments renew commitments to mitigate climate change through World Compact of Mayors
- Speaking up for local and regional governments in the Open Working Group
- CTF, UN HABITAT, and UNDP co-organize consultations on 'Localizing the Post-2015 Agenda'
- National dialogues between 4,200 PARTICIPANTS and 13 COUNTRIES
- "How to Localize Targets and Indicators of the Post-2015 Agenda" Global Taskforce report
- UNSG Synthesis Report on Post-2015: The Road to Dignity by 2030
- "Subnational and local including mayors, are a leading the charge for development"

2015

- "Local and subnational governments are keen to play a more active role in the definition, implementation and follow-up of the transformational Post-2015 Development Agenda"
- "Local and subnational governments are keen to play a more active role in the definition, implementation and follow-up of the transformational Post-2015 Development Agenda"
- Three global and six regional dialogues with +1,000 PARTICIPANTS
- "Environmental sustainability cannot be achieved without serious action at the city level, most of it by local authorities."
- Joan Clos, Executive Director of UN-Habitat at the ECOSOC Integration Segment
- "I am convinced of the need for the UN system to recognize local authorities"
- Michael Müller, Governing Mayor of Berlin, Vice-President, Metropolises
- "Human settlement and sustainable."
- Group Report: #SDG11
- 2015 TIME FOR GLOBAL ACTION: PARIS DEVELOPMENT PLAN

2016

- Revive the spirit of Istanbul and encourage Member States to "intensify their cooperation with associations and networks of local authorities, non-governmental organizations."
- Global Taskforce statement at Second Habitat III PrepComing

Key Quotes:

- Vladimir Drobnyak, Vice-President of the UN Economic and Social Council:** "It is thus from the experience of cities around the world that we can learn important lessons on how urbanization can be transformational in the integration of the economic, social and environmental dimensions of sustainable development"
- Joan Clos, Executive Director of UN-Habitat at the ECOSOC Integration Segment:** "Environmental sustainability cannot be achieved without serious action at the city level, most of it by local authorities."
- Michael Müller, Governing Mayor of Berlin, Vice-President, Metropolises:** "I am convinced of the need for the UN system to recognize local authorities"
- Group Report: #SDG11:** "Human settlement and sustainable."

Timeline of Key Events:

- High Level Panel Report 'A New Global Partnership'
- Global Taskforce on Local and Regional Governments
- UN Summit for the Post-2015 Development Agenda
- Paris Development Plan

지속가능 도시란?

도시 SDG (Urban SDG) – SDG11



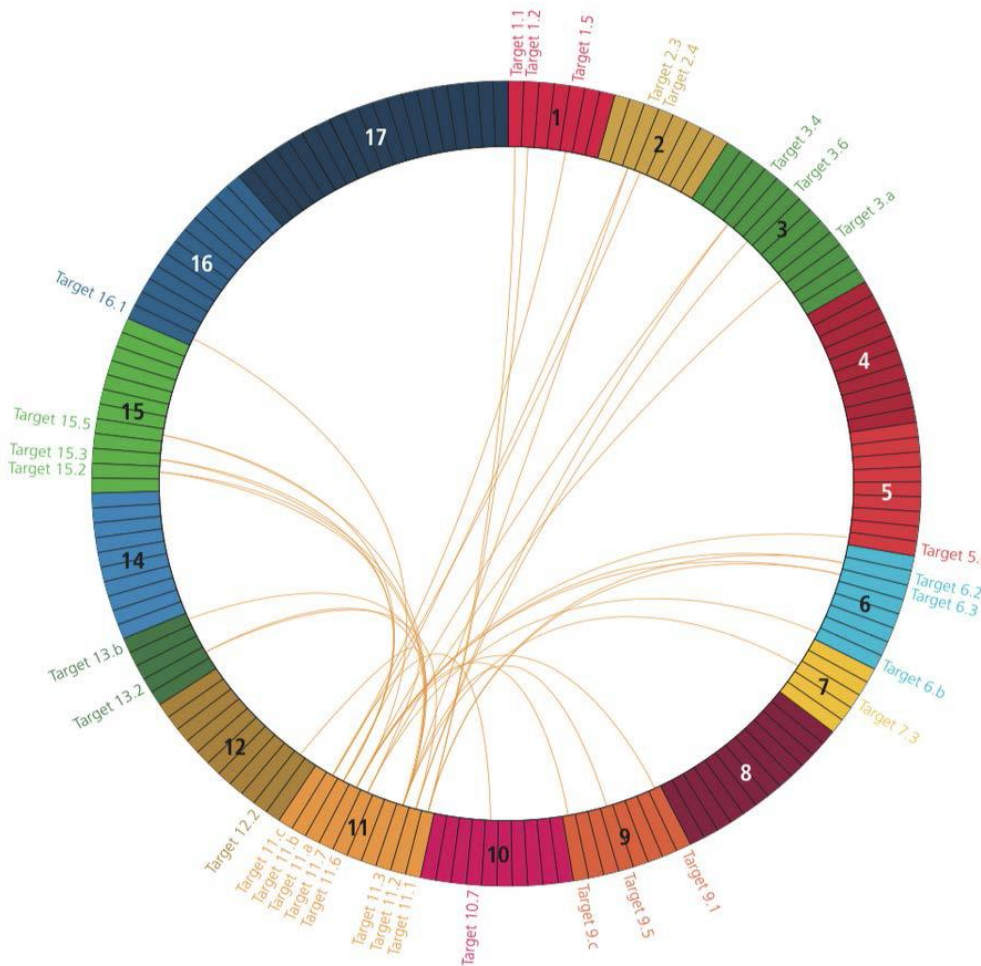
“지속가능한 도시 및 거주지 조성”

포용적이고 안전하고 회복탄력적이며
지속가능한 도시와 인간거주지를 조성한다.

도시 SDG 세부 목표

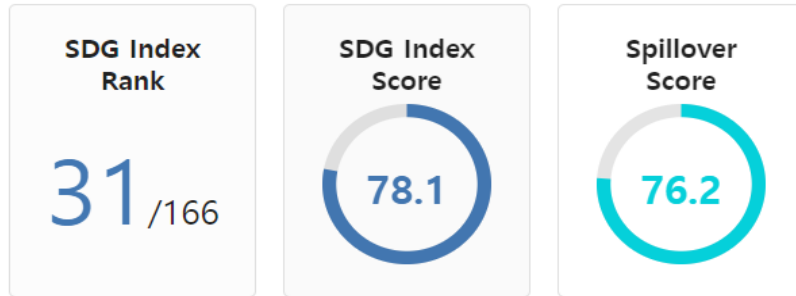
- 11.1 - 모두를 위한 **충분하고 안전한 적정가격의 주택**과 **기초 공공서비스**에 대한 접근 보장
- 11.2 - 모두를 위한 **안전한 적정가격의, 접근이 용이하고 지속가능한 교통시스템**을 제공. 대중교통 확대
- 11.3 - **참여적, 통합적이고 지속가능한 도시 계획과 관리**를 위한 역량 강화 및 포용적이고 지속가능한 도시화
- 11.4 - 세계 **문화, 자연 유산**을 보호하고 보존
- 11.5 - 빈곤층과 취약계층의 보호. **재난**으로 인한 인적, 경제적 피해 감소
- 11.6 - **공기의 질과 도시 외 여타 폐기물 처리 개선** 등을 통해 도시 인구 1인당 부정적 **환경 영향** 축소
- 11.7 - **안전하고 포용적이고 접근가능한 공공 녹지공간**에 대한 보편적 접근을 보장
- 11.a - **국가 및 지역 계획** 강화. 도시 및 도시 근교, 농촌 간 긍정적인 경제·사회·환경적 연계를 지원
- 11.b - **센다이 방재 프레임워크**에 따라 **통합재난위험관리를 개발하고 이행**
- 11.c - **최빈국**이 지속가능하고 복원력 있는 건물을 건축하도록 **재정적·기술적으로 지원**

SDG 11과 다른 SDG 목표들 간의 상호연결관계



- Target 1. 빈곤 퇴치
- Target 2. 기아 종식
- Target 3. 건강과 웰빙
- Target 4. 양질의 교육
- Target 5. 성평등
- Target 6. 깨끗한 물과 위생
- Target 7. 적정 가격의 깨끗한 에너지
- Target 8. 양질의 일자리와 경제성장
- Target 9. 산업, 혁신, 사회기반시설
- Target 10. 불평등 감소
- Target 11. 지속가능한 도시와 지역사회
- Target 12. 책임 있는 소비와 생산
- Target 13. 기후행동
- Target 14. 수생태계 보전
- Target 15. 육상생태계 보전
- Target 16. 평화, 정의, 강력한 제도
- Target 17. 목표 달성을 위한 파트너십

우리나라 지속가능성 성적표



SDG Dashboards and Trends

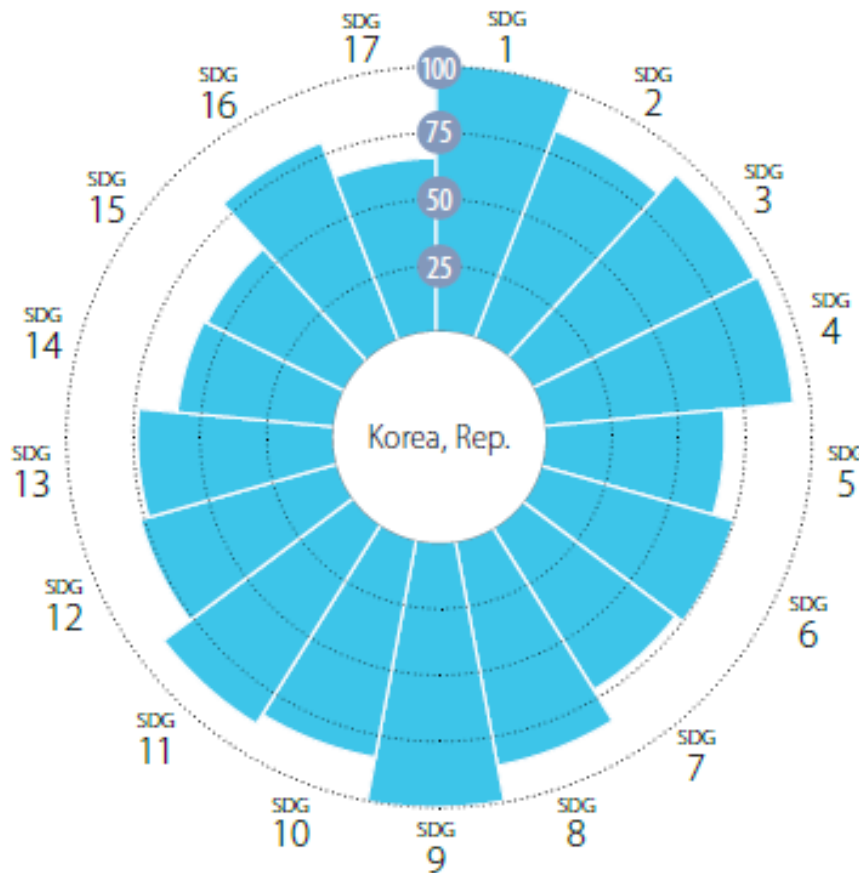


Note: The full title of each SDG is available here: <https://sustainabledevelopment.un.org/topics/sustainabledevelopmentgoals>

출처: Sachs et al. (2023): Implementing the SDG stimulus. Sustainable Development Report 2023. Paris: SDSN, Dublin: Dublin University Press (<https://dashboards.sdgindex.org/profiles/korea-rep>)

가장 부족한 부분...

▼ AVERAGE PERFORMANCE BY SDG



- SDG 5
 - Seats held by women in national parliament
 - Gender wage gap
- SDG 6
 - Freshwater withdrawal
- SDG 7
 - Renewable energy share in total final energy consumption
- SDG 10
 - Elderly poverty rate
- SDG 12
 - Electronic waste
 - Nitrogen emissions embodied in imports
- SDG 13, 14, 15
 - CO2 emissions from fossil fuel combustion
 - Ocean health index
 - Biodiversity

미래 도시 지속가능성의
위협 (or 기회) 요인

WEF Global Risk 2023



출처: World Economic Forum. The Global Risks Report 2023

우리나라 국토 및 도시 미래 주요 전망

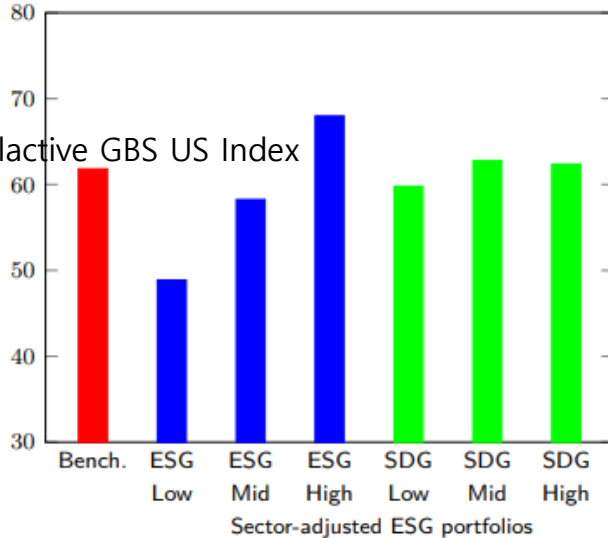
인구 및 사회	경제	환경
<ul style="list-style-type: none">• 수도권 인구 집중 심화• 도시 쇠퇴 및 재생• 도시 광역화• 저출산 & 고령화 & 가구 구조 다양화• 도시 내 & 간 불평등 증가	<ul style="list-style-type: none">• 자동화와 AI로 인한 일자리 구조• 일 행태 변화• 저탄소 기반 산업구조 변화• 플랫폼 및 온라인 기반 경제 활성화	<ul style="list-style-type: none">• 이상기후 재해 증가• 인프라 및 시설 회복탄력성 강화• 그린인프라 활용 증가

ESG, SDG, 그리고 도시

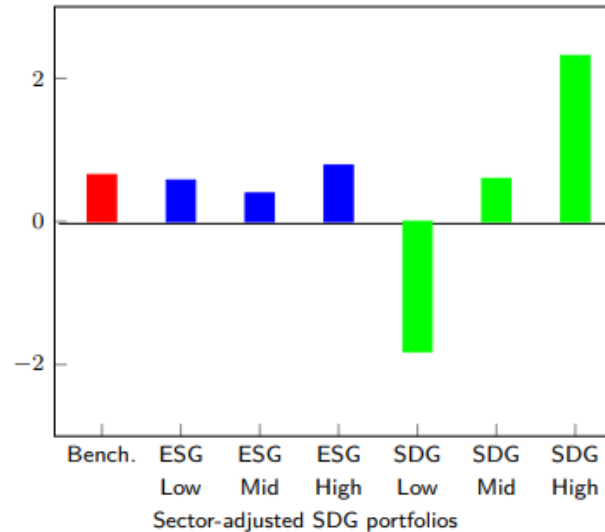
ESG vs SDG for Performance

USA

Sector-adjusted ESG ratings - US



Sector-adjusted SDG ratings - US

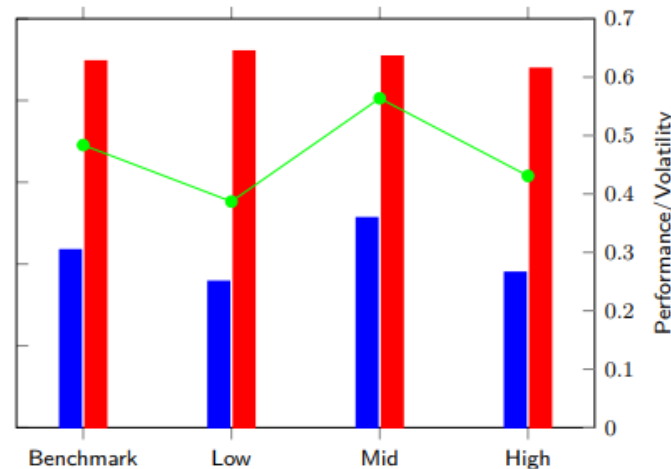
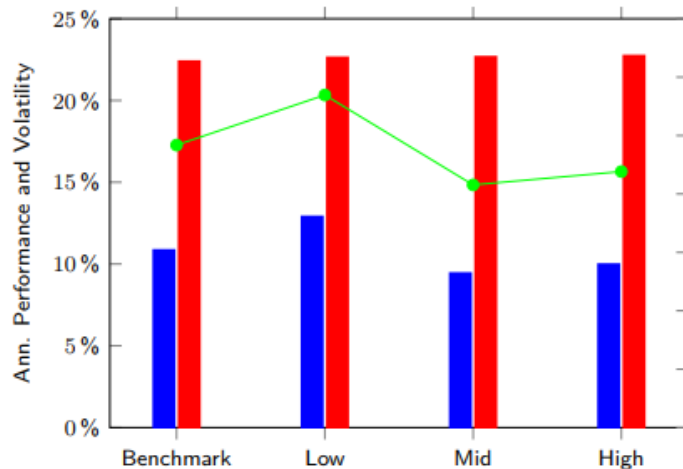


2017~2020

- daily stock prices and dividends from Datastream
- ESG data from Sustainalytics
- SDG scores from ISS

- ESG와 SDG의 수준이 반드시 비례하지는 않음

- ESG/SDG와 경제성과가 반드시 비례하지는 않음

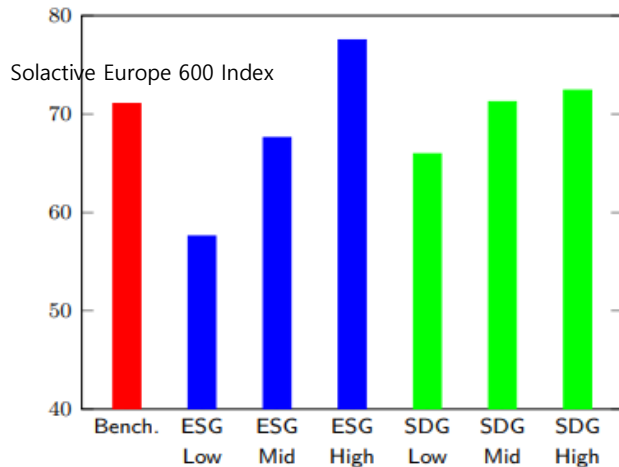


■ Ann. Performance ■ Ann. Volatility ● Performance/Volatility (r.h.s.)

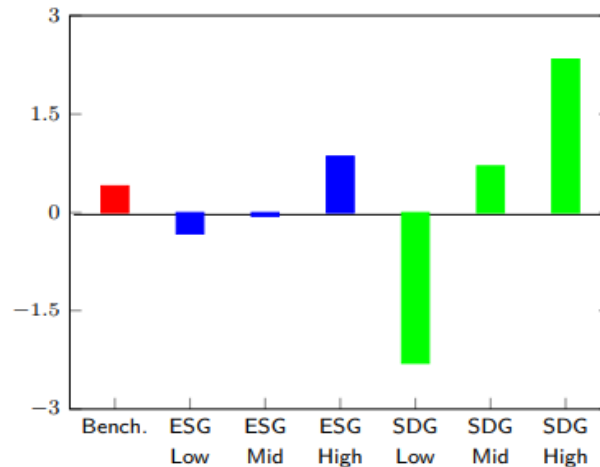
ESG vs SDG for Performance

EU

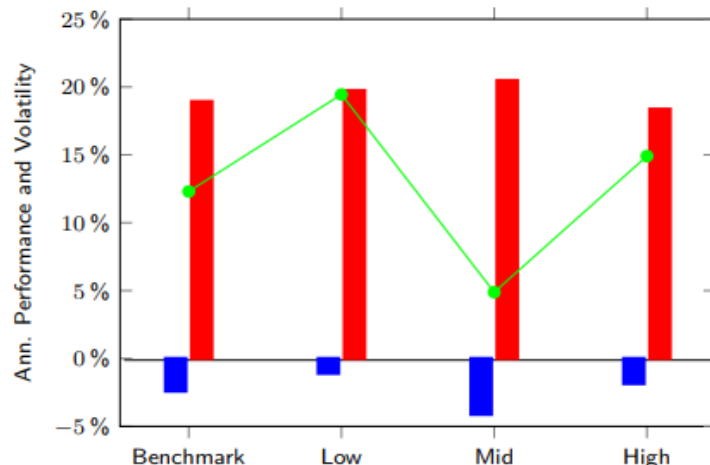
Sector-adjusted ESG ratings - EU



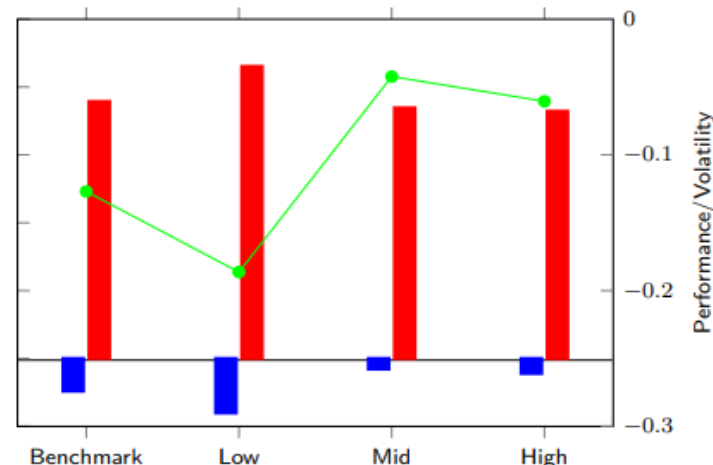
Sector-adjusted SDG ratings - EU



Sector-adjusted ESG portfolios



Sector-adjusted SDG portfolios



■ Ann. Performance ■ Ann. Volatility ● Performance/Volatility (r.h.s.)

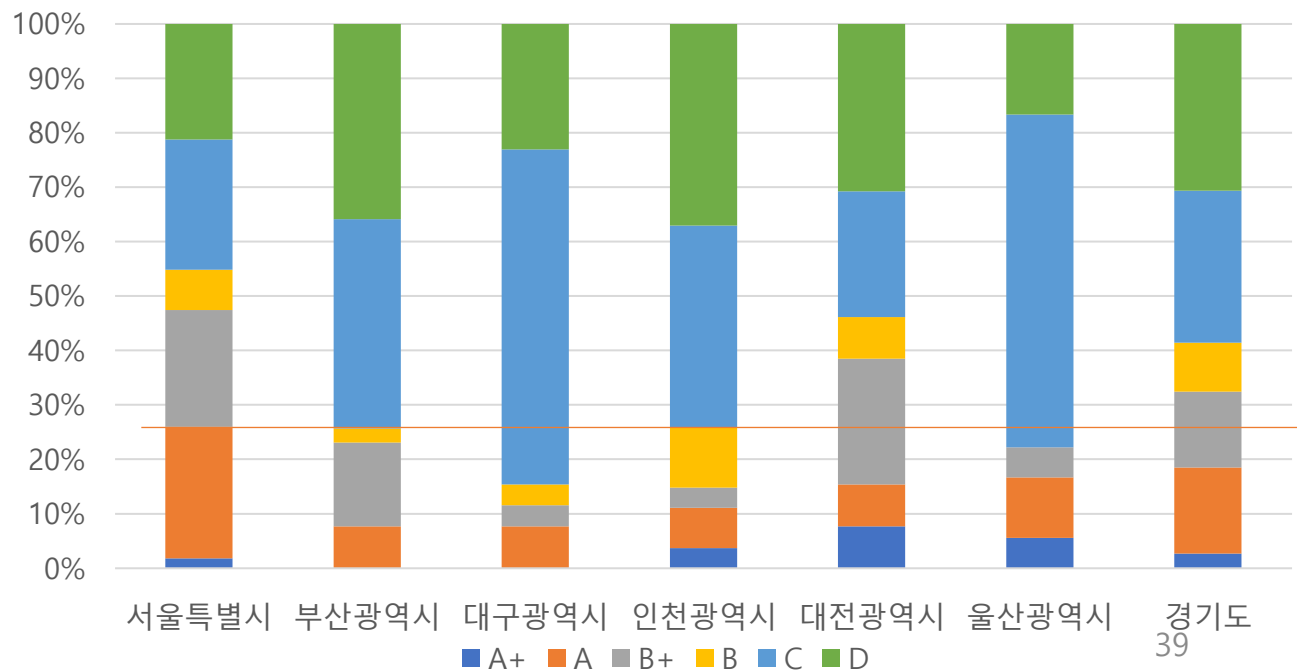
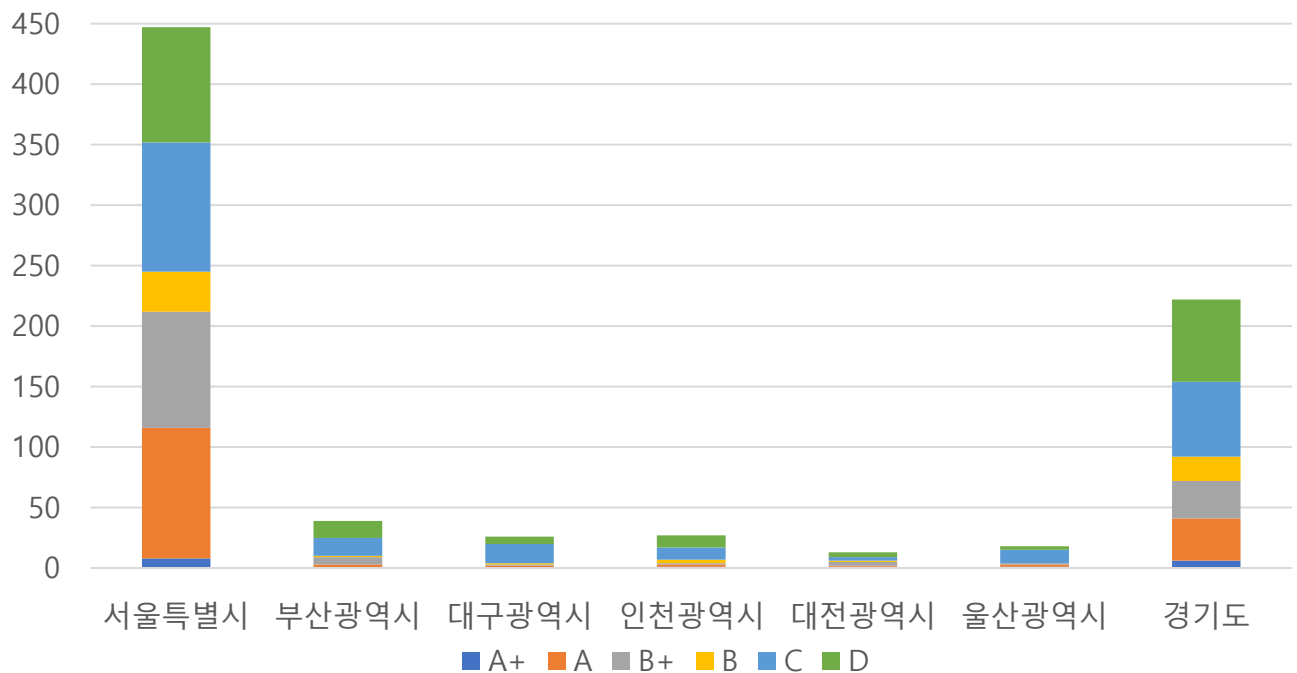
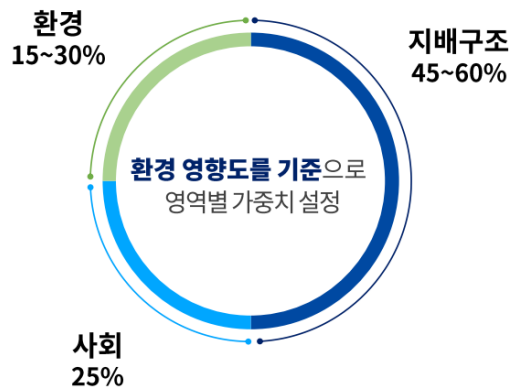
- 미국에 비해서 유럽의 경우는 ESG와 SDG의 수준이 비교적 의미있는 관계를 가지고 있음

- 미국과 유사하게 SDG의 경우 비교적 경제적 성과와 긍정적인 관계를 가지고 있는 것으로 나타남

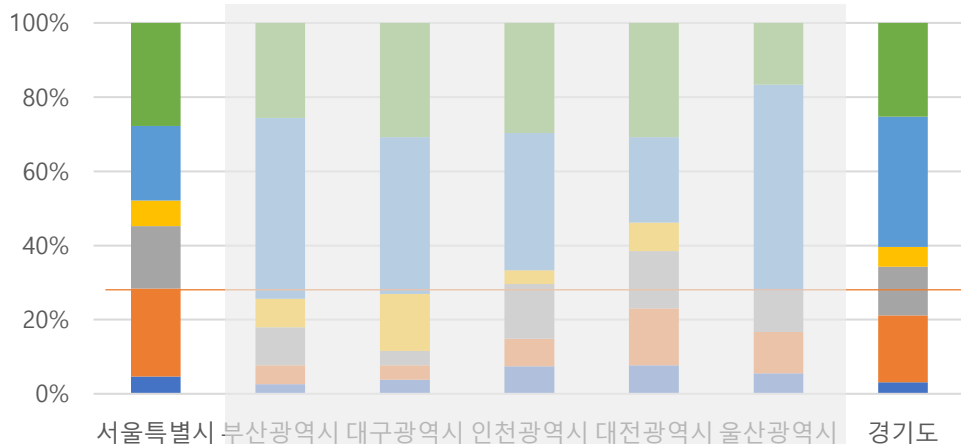
기업의 입지와 기업의 ESG 성과는?

ESG: 한국ESG기준원(KCGS)
+
상장법인자료 (KIND)

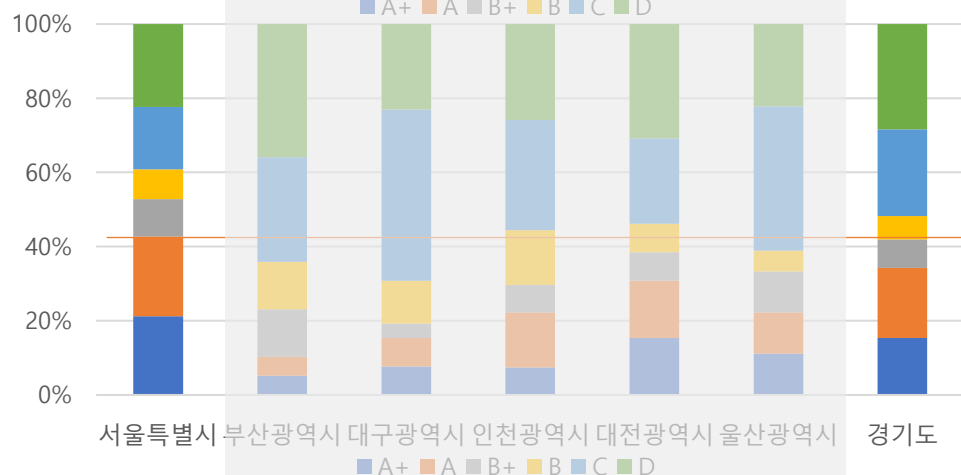
총 973개 상장기업



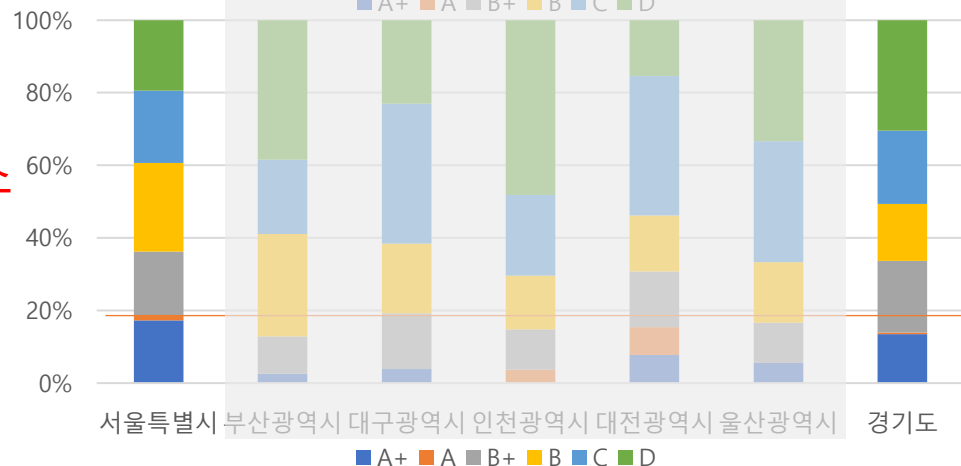
환경



사회



거버넌스



부문별 특징

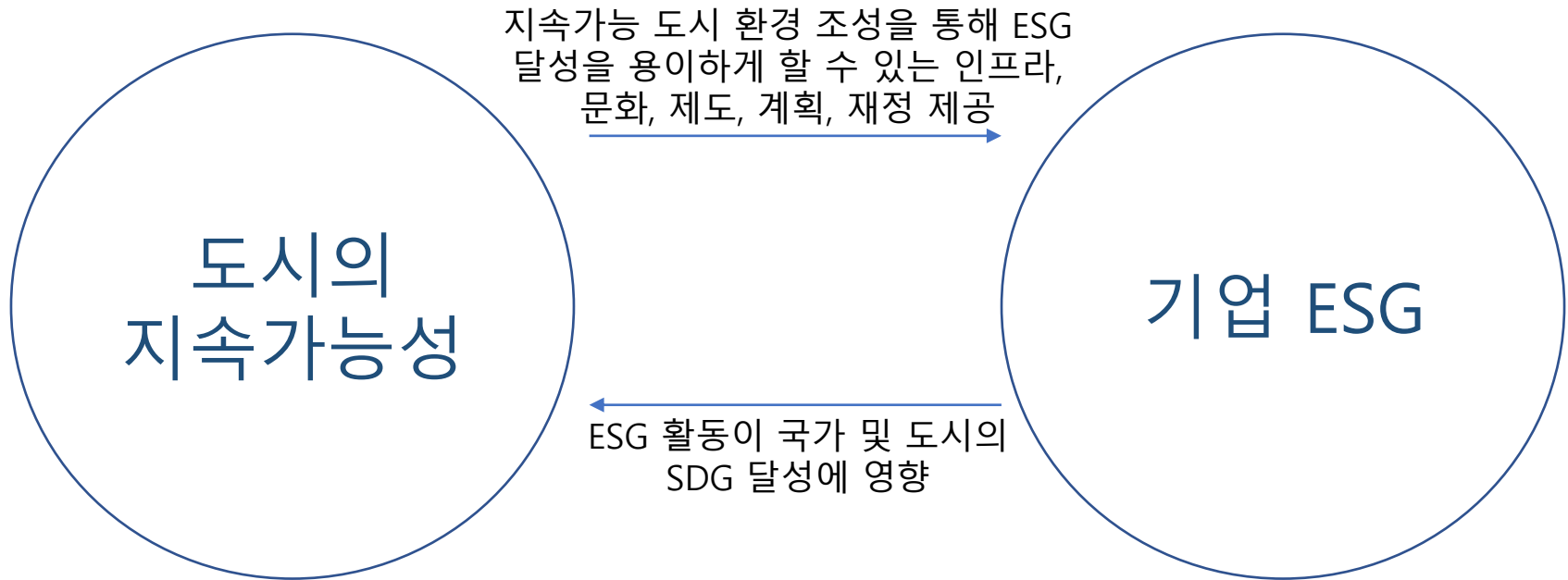
- ✓ 일반적으로 환경 부문이 C, D 비율이 높음 (산업 특성을 고려하더라도..)
- ✓ 거버넌스의 경우 A+ 기업이 일부 있으나, 차상위(A) 기업이 거의 없음 → 우수 기업 비율이 낮음. 비교적 구간별 편차가 유사

서울 vs. 경기

- ✓ 서울과 경기지역을 비교하면, 거버넌스의 분포는 비교적 유사하나 환경과 사회 부문의 차이



도시의 지속가능성과 기업 ESG



마치며...



≠



감사합니다!