

LEARN & ACT

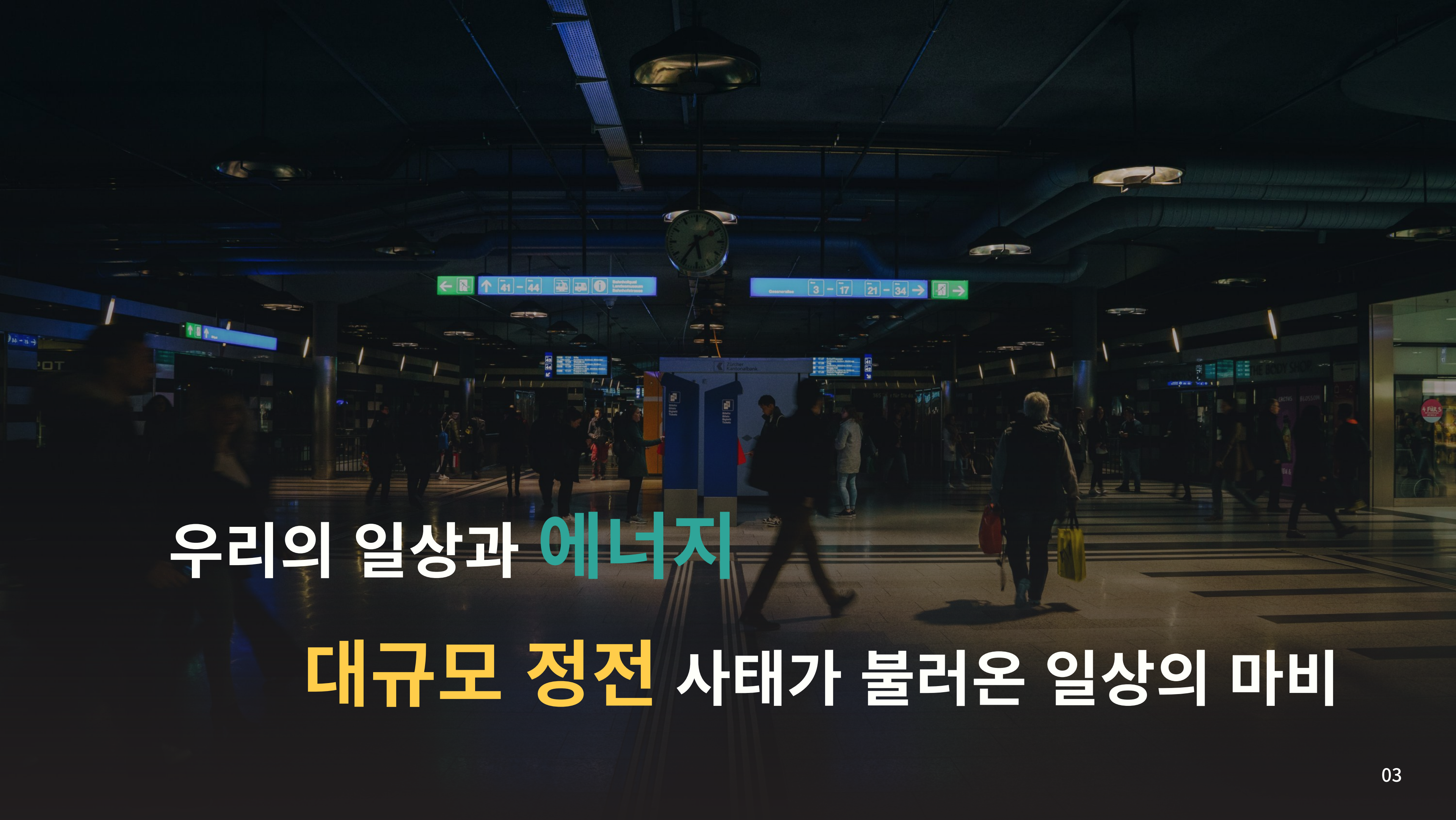
# 지속 가능한 에너지



# 목차

## 들어가며

1. 에너지 발전은 인류 발전
2. 화석에너지란
3. 재생에너지란
4. 글로벌 에너지 현황
5. 지구촌 에너지 위기의 원인
6. 지속 가능한 에너지 생산을 위한 국제사회의 목표
7. 지속 가능한 에너지 사용을 위해 가장 중요한 일
8. 지속 가능한 에너지 사용을 위한 국제사회의 노력
9. 인류 모두를 위한 지속 가능한 에너지



우리의 일상과 에너지

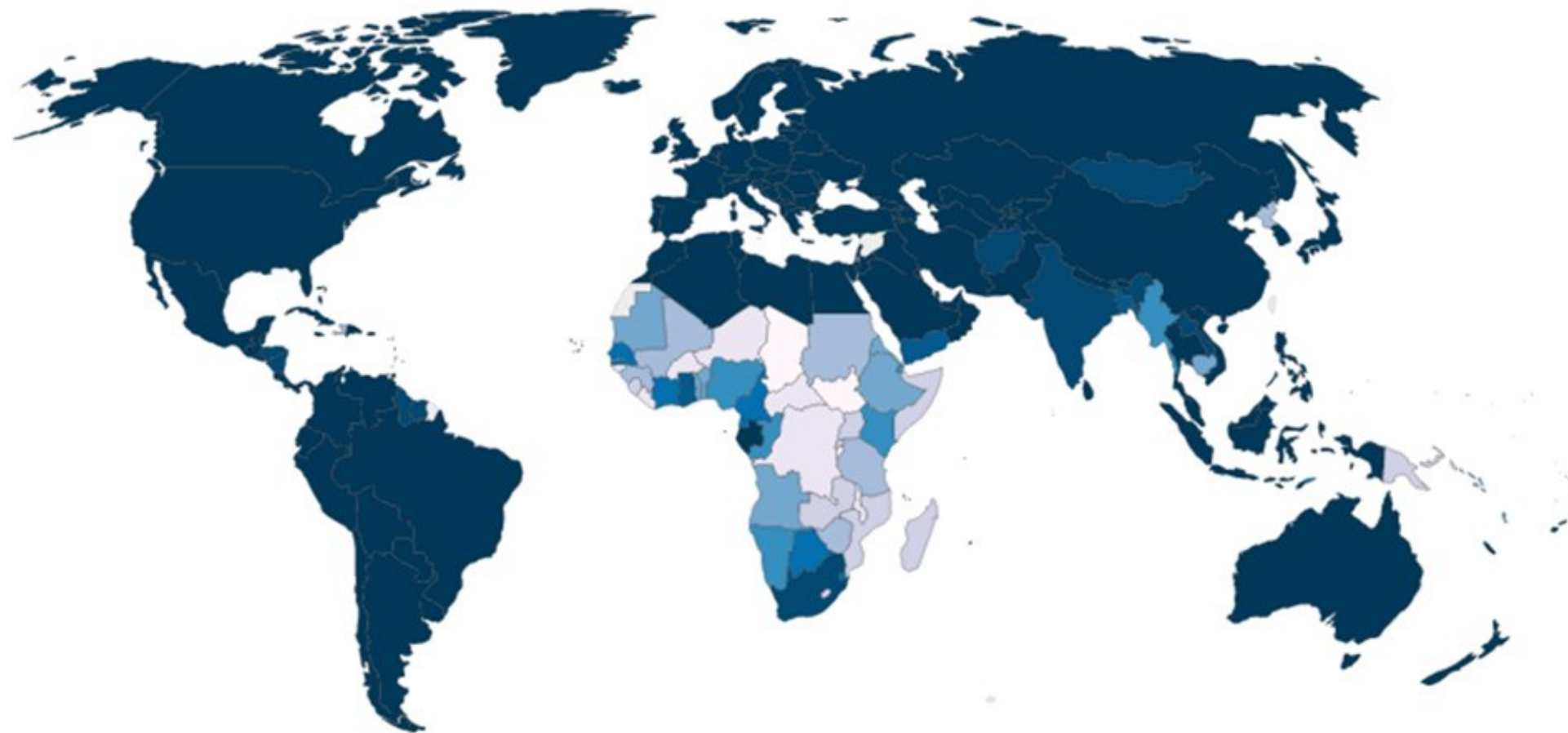
대규모 정전 사태가 불러온 일상의 마비



## 에너지와 함께 하는 삶, 그 이면

Electricity access, 2016  
Share of the population with access to electricity.

Our World  
in Data



Source: World Bank

OurWorldInData.org/energy-access • CC BY

| 화석연료가 초래한 지구온난화

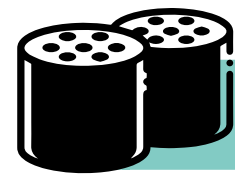
| 전 세계적으로 전기에 대한 접근성이 떨어지는 국가는 어디인가요?

- 에너지가 부족한 사람들

## | 에너지란?

물체를 움직이거나 일을 할 수 있도록 하는 힘

## | 에너지 발전은 인류 발전



석탄



석유

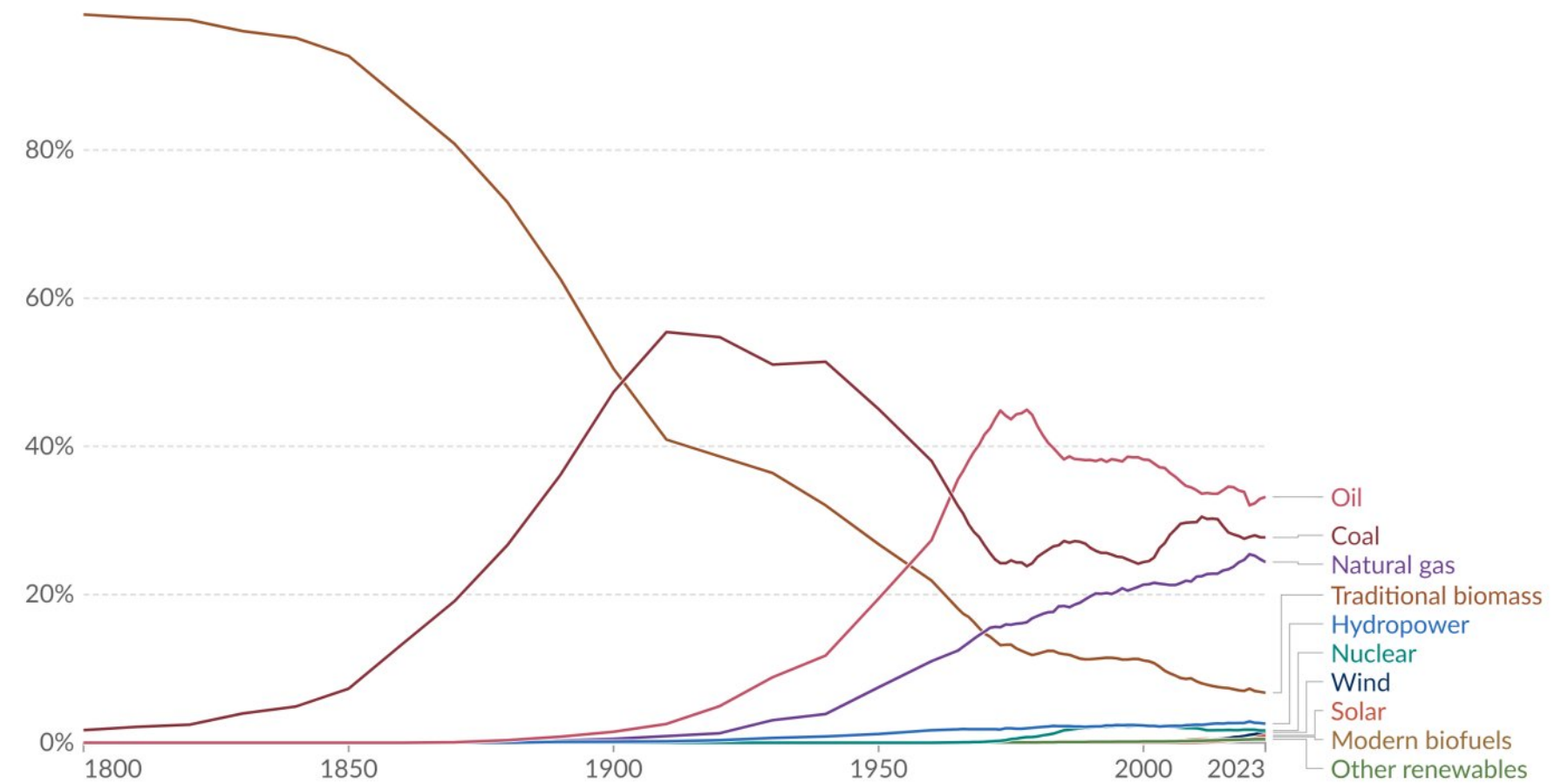


재생에너지

## Share of global primary energy consumption by source

Our World in Data

Measured as a percentage of direct primary energy<sup>1</sup>. This means that fossil fuels include the energy lost due to inefficiencies in energy production. Traditional biomass is included.



Data source: Energy Institute - Statistical Review of World Energy (2024); Smil (2017) OurWorldInData.org/energy | CC BY

Note: In the absence of more recent data, traditional biomass is assumed constant since 2015. Other renewables include geothermal, wave and tidal.

**1. Primary energy:** Primary energy is the energy available as resources – such as the fuels burnt in power plants – before it has been transformed. This relates to the coal before it has been burned, the uranium, or the barrels of oil. Primary energy includes energy that the end user needs, in the form of electricity, transport and heating, plus inefficiencies and energy that is lost when raw resources are transformed into a usable form. You can read more on the different ways of measuring energy in our article.

## 02. 화석에너지란 무엇일까요?

### | 화석에너지란?

오래전 땅속에 묻힌 동식물의 유해가 열과 압력을 받으며 축적되어 만들어진 석탄, 석유, 천연가스

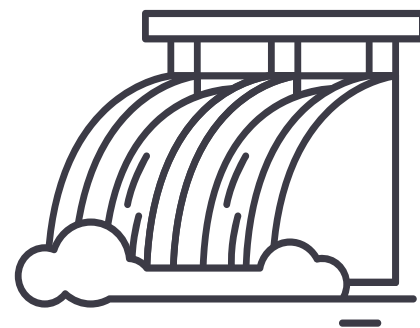
- 화석연료, 줄어드는 매장량
- 화석연료가 뿜어내는 온실가스  
화석연료 = 재생 가능하지 않은 에너지



## | 재생에너지란?

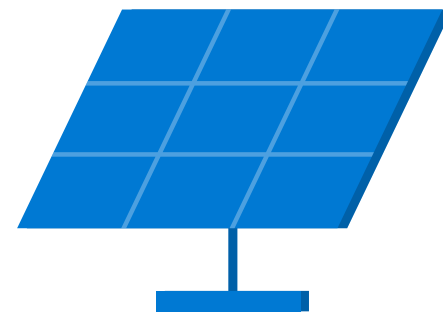
공해가 발생하지 않고,  
꾸준히 소비해도 무한히 공급 가능한 에너지

37%



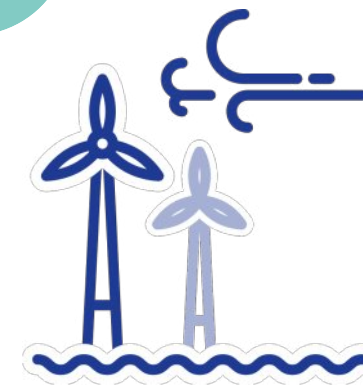
수력

30%



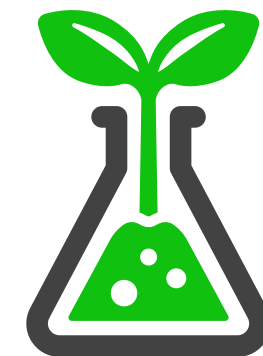
태양열과 태양광

27%



풍력

6%

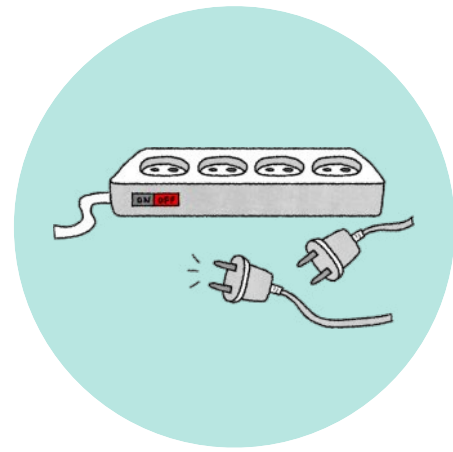


바이오매스

## 온실가스의 73%

➡ 화석 에너지가 발생

## 불평등한 에너지



**7억 명**  
전기 없이 생활



**28억 명**  
해로운 에너지를 사용



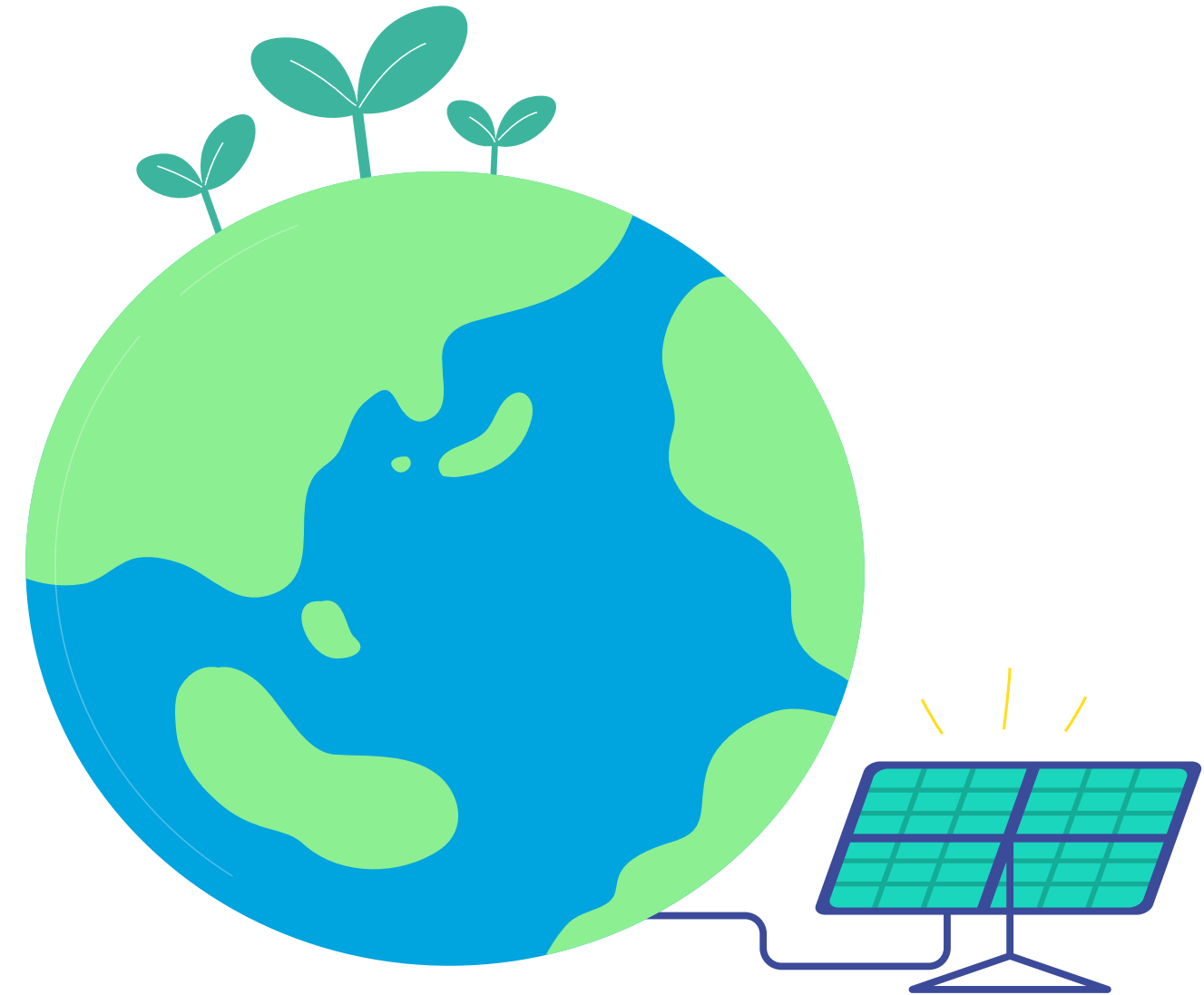
**1년에 320만명**  
대기 오염으로 인해 사망



01. 에너지 효율 높이면 온실가스 **40%** 감축 가능

02. 전 세계 전력량의 **30%** 는 재생에너지

03. 재생에너지가 창출하는 일자리 **3800만 개**

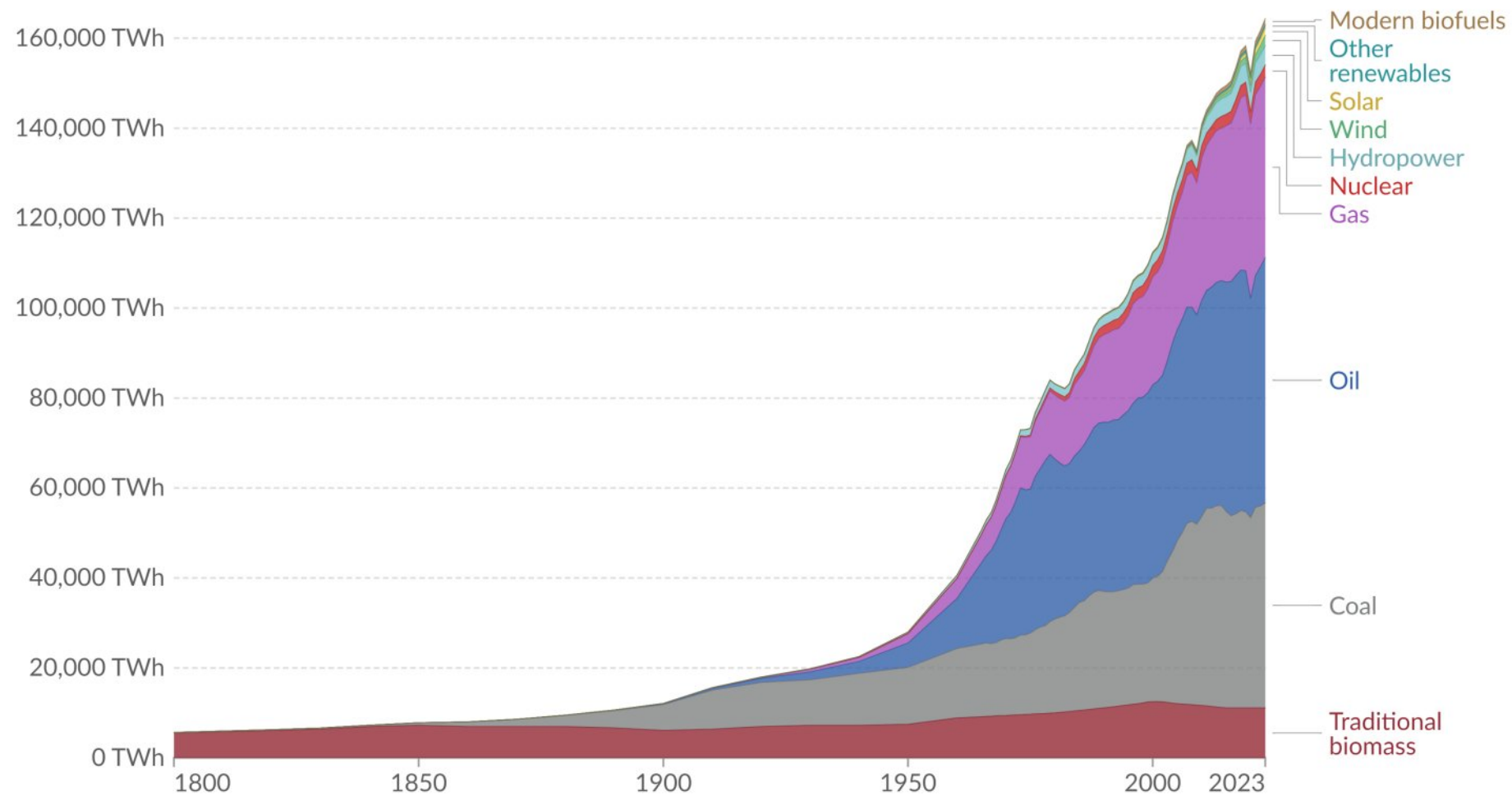


# 05. 지구촌 에너지 위기의 원인

## Global direct primary energy consumption

Our World in Data

Energy consumption is measured in terawatt-hours<sup>1</sup>, in terms of direct primary energy<sup>2</sup>. This means that fossil fuels include the energy lost due to inefficiencies in energy production.



Data source: Energy Institute - Statistical Review of World Energy (2024); Smil (2017)

Note: In the absence of more recent data, traditional biomass is assumed constant since 2015.

OurWorldInData.org/energy | CC BY

©en.Wikimedia.org

01. 에너지 수요의 빠른 증가

02. 에너지 낭비 습관

03. 낡은 발전 인프라



## | UN의 지속가능발전목표 7 (Sustainable Development Goals, SDGs)

### ‘지속 가능하고 깨끗한 에너지’

고갈 없이 영원히 사용할 수 있고,  
오염물질을 배출하지 않는 태양력 풍력 등의 에너지

### | SDGs 7 세부 목표

7.1 2030년까지 적정가격의 신뢰성 높고, 현대적인 에너지 서비스에 대한 보편적 접근을 보장

7.2 전 세계 에너지믹스(에너지원 다양화)에서 신재생 에너지의 비중을 대폭 확대

7.3 전 세계 에너지 효율을 2배 증가

7.a 재생에너지, 에너지 효율, 선진화되고 보다 청정한 화석연료 기술 등을 포함한 청정에너지 연구 및 기술 개발에 대한 접근을 촉진하도록 국제협력을 강화하고, 에너지 기반 시설 및 청정에너지 기술에 대한 투자를 증대

7.b 개발도상국, 특히 최빈국, 군소 도서 개발국, 내륙개도국에서 모두를 위한 각국의 지원 프로그램에 따라, 현대적이고 지속 가능한 에너지 서비스를 공급할 수 있는 기술을 발전시키고 사회기반시설을 확대



## 08. 지속 가능한 에너지 사용을 위해 가장 중요한 일 !

- **자급자족이 가능한** 재생에너지로 전환
- **환경 문제, 자원 고갈 문제** 해결
- **재생에너지 개발**을 위한 국제적 협력

### | 1. 캠페인



**탄소 중립의 추구**  
도전, 이산화탄소 배출량 '0(zero)'



**RE100 캠페인**  
2050년까지 전력량의 100%를  
재생에너지로 충당하겠다는 기업들의 약속

### | 2. 국제기구

#### 1) 국제에너지기구(IEA)

합리적 에너지 정책 마련, 국가 간  
에너지 기술 협력을 촉구

#### 2) 국제재생에너지기구(IRENA)

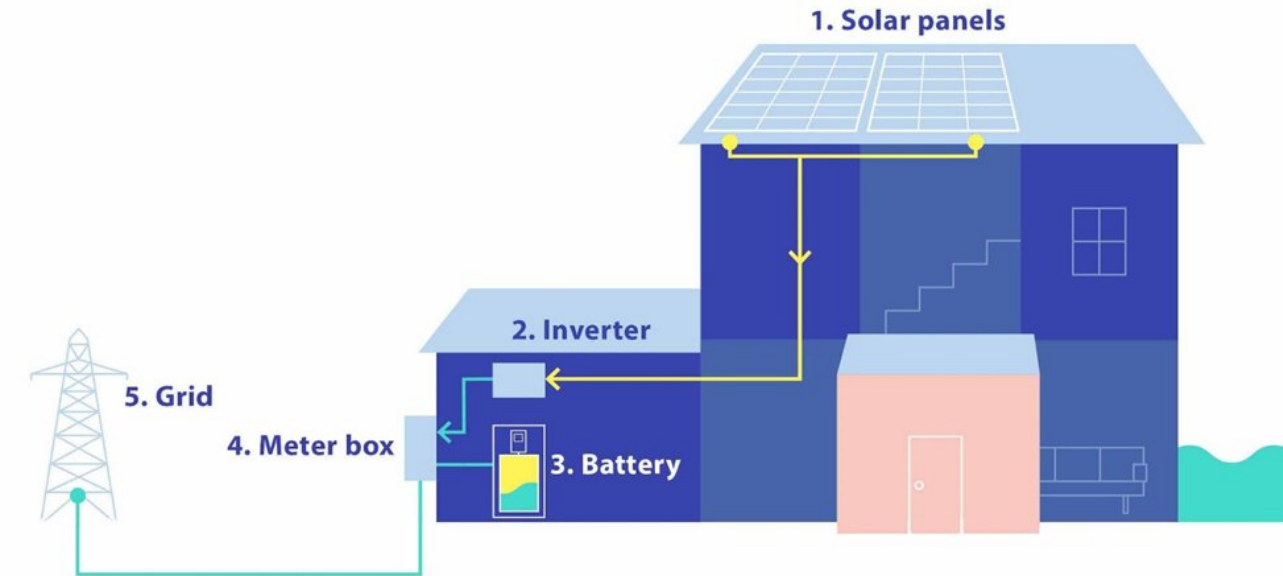
재생에너지 개발 및 보급 확대를 위한 국제협력 강화



## | 3. 다양한 아이디어

### 1) 마이크로그리드(Micro Grid)

소규모의 독립적인 전력 체계로 외딴 지역, 독립적인 산업단지 등에서 전력의 생산과 소비를 자급자족할 때 활용



### 2) 아프리카 청정 에너지 (African Clean Energy : ACE)

바이오매스 연료를 활용하는 고효율 풍로




©African Clean Energy\_eepafrica.org






**인류 모두의 지속 가능한 에너지 사용을 위해  
우리가 할 수 있는 일은 무엇일까요?**

 < 재생가능한 에너지 101 >  
내셔널 지오그래픽

< Renewable Energy 101 >  
National Geographic



<https://youtu.be/1kUE0BZtTRc>

 어떻게 저소득 가족들이 사용 가능한 에너지를 만들어낼 것인가?

How we can make energy more affordable for low-income families.



[https://www.ted.com/talks/deandrea\\_salvador\\_how\\_we\\_can\\_make\\_energy\\_more\\_affordable\\_for\\_low\\_income\\_families](https://www.ted.com/talks/deandrea_salvador_how_we_can_make_energy_more_affordable_for_low_income_families)



**THANK YOU**