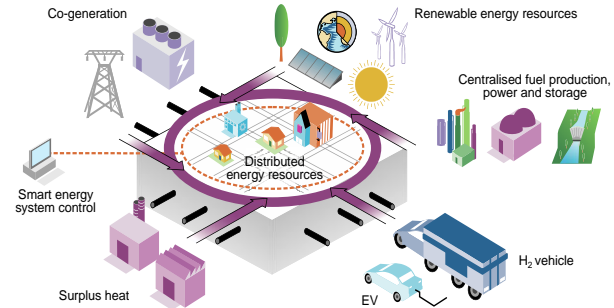
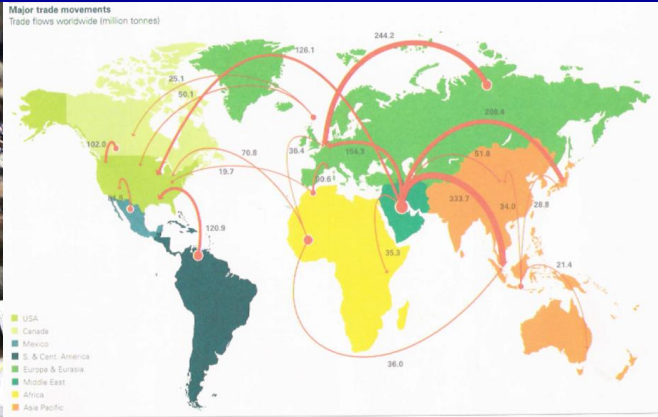


Energy and Weather

날씨와 에너지



에너지와 날씨

1. 계절(온도) 및 날씨와 에너지소비

- **계절(온도) 변동과 에너지소비**
 - 수송용 연료
 - 난방/냉방용 에너지 사용
 - CDD, HDD
- **날씨 변동과 에너지소비**
 - 우산 / 나막신
 - 태양, 눈, 비, 바람...
- **급격한(Unexpected) 날씨 변화와 에너지소비**
 - Deviation from 장기평균(온도)

에너지와 날씨

Degree Days (Heating/Cooling)

미국 EIA 정의

① **냉방도일 (CDD)** : A measure of how cold a location is over a period of time relative to a base temperature, most commonly specified as 65 degrees Fahrenheit.

The measure is computed for each day by subtracting the average of the day's high and low temperatures from the base temperature (65 degrees), with negative values set equal to zero. Each day's heating degree days are summed to create a heating degree day measure for a specified reference period. Heating degree days are used in energy analysis as an indicator of space heating energy requirements or use.

② **난방도일 (HDD)** : A measure of how warm a location is over a period of time relative to a base temperature, most commonly specified as 65 degrees Fahrenheit.

The measure is computed for each day by subtracting the base temperature (65 degrees) from the average of the day's high and low temperatures, with negative values set equal to zero. Each day's cooling degree days are summed to create a cooling degree day measure for a specified reference period. Cooling degree days are used in energy analysis as an indicator of air conditioning energy requirements or use.

에너지와 날씨

2. 계절(날씨)과 소비/비용구조

- 계절과 관련된 산업, 그리고 이들의 에너지사용 변화/비용구조
 - 의류 / 음식료
 - 관광
 - 난방/냉방
- 날씨와 관련된 에너지사용 변화/비용구조
 - 음식료
 - 우산!
 - 난방/냉방

에너지와 날씨

3. 계절(날씨)과 공급/유통 제약

- **에너지 시설 및 유통망에서의 문제**
 - 온도에 따른 액체/기체 팽창/수축
 - 배관의 문제
- **에너지 공급량의 문제**
 - 재생에너지
 - 배터리

에너지와 날씨

4. 중장기적 계절(날씨, 기후)의 변화

- **경기(경제성장)와 에너지소비**
 - 수송용 연료
 - 난방/냉방용 에너지 사용
 - 4차산업혁명
- **지구온난화와 에너지소비**
 - 감소/증대/변환/대체.....
- **에너지의 전력화 진행에 따른 계절변화 영향의 변화**
 - 4차산업혁명 (전자, 자동차, 일반제조업, 서비스업)
 - 의류 / 음식료
 - 관광 등