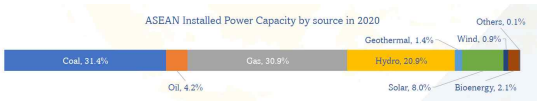
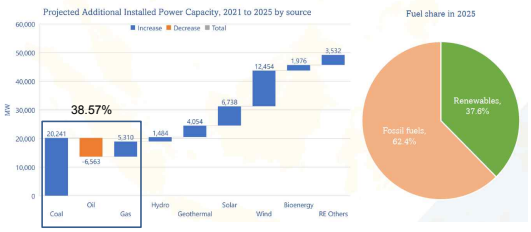
기후위기 시대 아세안의 탄소고착화 요인 분석

유예지(태국 치앙마이대학교 사회과학대 박사과정)

배경 및 목적

- 연구의 목적: 아세안 내 석탄 및 화석연료 중심의 에너지시스템이 지속되고 있는 탄소고착화 현상 분석
- 2020년 기준 발전설비용량 285GW 중 2/3 이상이 화석연료
  - 석탄 31.4%, 가스 30.9%, 석유 4.2%
  - 2021~2025년 발전설비용량 증설계획 중 화석연료 38.57% (18,988MW)
- 코로나19 발생 이후 아세안 내 석탄발전 증가속도 감소했으나 석탄선호 추세는 계속될 것으로 전망

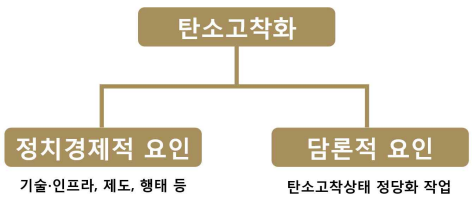




(Source: ASEAN Power Updates 2021)

주요 개념 및 분석틀

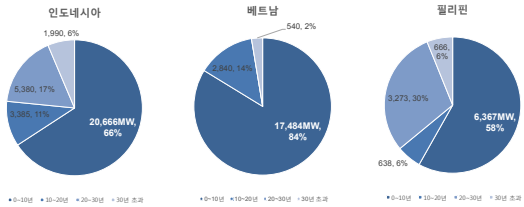
- 탄소고착화(carbon lock-in): 화석연료에 기반한 사회기술체제의 관성
- 주로 기술·인프라, 제도, 행태 세 측면을 중심으로 탄소고착화 현상이 분석되어 왔음 (Unruh 2000; 2002; Unruh & Carrillo-Hermosilla 2006; Seto 외 2016)
- 최근, 탄소고착상태를 정당화하는 담론의 역할에 주목하는 연구들 증가
  - 버쉬만과 올스(2018)의 '담론적 탄소고착화(discursive carbon lock-in)' 개념
    언어란 단순히 객관적인 현실을 기술하는 중립적인 수단이 아니라 사람들의 인식에 영향을 주고 나아가 실재를 구성할 수 있는 강력한 힘을 지니고 있다는 구성주의적 인식론에 기반한 개념
- 본 연구, 탄소고착화 개념을 담론적 측면까지 확장한 분석틀 사용



연구결과: 아세안의 탄소고착화 요인

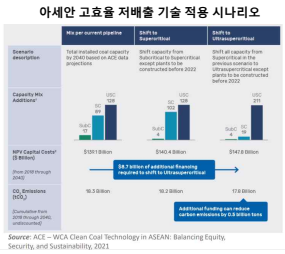
1) 신생 석탄발전소의 높은 비중과 장기간의 전력구매계약

- 가동 10년 미만의 신생발전소 비중
  - 인도네시아 66%, 베트남 84%, 필리핀 58% (Isaad, 2021)
  - 문제가 되는 이유: 전력구매계약은 보통 20~30년 장기로 체결되기 때문
- 20~30년이 보장된 전력구매계약을 조기 파기하지 않는 한 동남아 지역 내 높은 석탄의존도와 탄소고착 상태 당분간 지속될 것 예상



2) 기술적 해결책(technological fix) 및 청정석탄기술 선호

- 아세안, 동남아 에너지전환을 어렵게 하는 요인으로
  1. 높은 수준의 화석연료 비중, 2. 재생에너지부문 투자 부족 지적



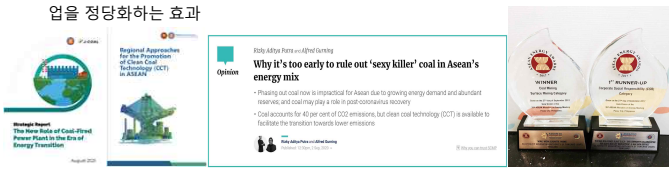
- 해결방안: "기술개선을 통한 석탄발전의 효율성을 높이는 것"

"에너지전환의 시대에도 석탄은 여전히 기저발전이자 전력생산과 공급의 조절이 가능한 탄력성 있는 발전원으로서 에너지안보와 균형 잡힌 에너지믹스를 위해 중요한 역할을 할 것"

"탄소포집·활용·저장(CCUS)과 고효율 저배출 기술은 아세안이 저탄소경제로 전환하는 데 있어 상당히 중요한 진전을 보여줄 것" (Utama 2022: 9)

3) 석탄옹호담론 생산

- 아세안에너지센터(ACE)와 아세안석탄포럼(AFOC)
  - 1999년 설립된 역내외 에너지/석탄관련 지식생산의 허브
  - 정책보고서, 언론기고문, 행사를 통해 개발도상국인 아세안에서 탈석탄은 시기상조, 환경문제는 청정석탄기술로 해결 가능하다는 주장 반복적 제시
- 2013년부터 아세안석탄어워드 개최
  - 석탄산업이 "환경적으로 책임 있는 방식으로" 운영될 수 있다는 점 강조하며 석탄산업을 정당화하는 효과



결론 및 후속과제

- 본 연구는 아세안의 탄소 고착상태의 요인으로 첫째, 신생석탄발전소의 높은 비중과 장기간의 전력구매계약, 둘째, 기술적 해결책과 청정석탄기술 선호, 셋째, 석탄옹호담론 생산에 대해 살펴봄.
- 그 외에도 폐쇄적인 전력수급계획 수립과정으로 인한 과대예측 및 과잉투자 문제, 화석연료 이해당사자들에게 위협으로 인식되어 재생에너지 관련 법제나 지원제도가 미비하다는 점도 아세안의 탄소 고착상태를 유지하는 데 상당한 영향을 주고 있음.
- 그러나 고착화된 상태란 "형성 중인 경로의 일시적인 안정상태(temporary stabilization of paths-in-the-making)"를 의미하기 때문에 변화의 가능성은 항상 존재(Buschmann & Oels 2018: 3)
- 따라서 후속연구에서는 아세안의 탈석탄 및 저탄소 에너지전환을 위해 기존의 고착상태에 균열을 낼 수 있는 전환점 모색 예정