프레임분석을 통해서 본 탐라해상풍력 사례: 생태적 함의를 포함한 에너지 민주주의를 향하여

Case Study of Tamla Offshore Wind Power Through the Frame Analysis

: Toward Energy Democracy Including Ecological Implications

임현경, 강우솔, 정예지

서울대학교 환경대학원 / 석사과정생

SNU Laboratory for Environment and Energy LabE²

환경에너지연구실

배경

- 탐라해상풍력: 제주도에 위치한 국내 최초 상업용 해상풍력발전단지(대한민국 정책브리핑)
- 제주도 풍력 사업의 특징: 주민참여적 + 공공관리적(카본프리아일랜드제주,2022)
- 탐라해상풍력 최초 의견 수렴 시에는 주민수용성, 찬반 비율 5대 5
- 사업자 측의 적극적인 신뢰 형성 노력(간담회, 면대면 설명, 충분한 보상, 투명한 정보 공개 등)을 통해 주민들 설득에 성공
- 탐라해상풍력의 2023년 2차 사업 확장계획에 대해 인근 주민 100%가 동의했다고는 하나(주민 참여형 재생에너지 우수사례집, 2022), 사업 초기 단계에서, 또 현재도 일부 남아있을지 모르는 반대 의견과 일반적인 찬성 근거를 논의할 필요가 있음
- 에너지민주주의: 에너지 전환 과정에서 전환의 주체와 방식이 중요(윤순진, 2003; 진상현, 2020; 홍덕화, 2019; Ryghaug et al., 2018), "사회 전체가 함께 결정, 참여, 가치 공유를 이루고 민주적으로 정당한 동의를 얻어야 함(Burke & Stephens, 2017; Szulecki, K. 2018)".
- 연구 목적: 에너지 민주주의에 자연과 인간은 공존하며 살아가야 한다는 생태적 관점(곽은복, 2005)을 더하여 탐라해상풍력 사례를 분석하고자 함
- 주민과의 갈등, 즉 주민수용성 문제는 해상풍력의 경우 경관 훼손, 어업 활동 방해, 절차상의 소통 부족, 소음 등이 원인(Walker et al., 2014; 에너지경제연구원, 2020)
- 에너지 민주주의의 관점에서 탐라해상풍력의 '성공적인' 주민수용성 사례는 에너지민주주의를 기반으로 성장할 재생에너지와 일반대중의 긍정적 인식에 있어서 중요함

연구질문

① 인근 주민의 입장에서도 정말 탐라해상풍력이 100% 주민수용성을 이뤄냈는가?
② 갈등을 성공적으로 해결할 수 있었던 이유가 무엇인가?
③ 에너지 민주주의의 관점에서 주민수용성이 완벽히 해결되었다고 보기 어려운 측면은 없는가?

재료 및 방법

표 1. 연구대상지 개요

위치	제주시 한경면 두모리 금등리 앞바다 8만1천62㎡ 해역
물리적 특징	육지에서 500~1200m (돌고래 출몰 지역인 신도리, 일과리 해역과 1.7km의 이격거리를 가짐)
생산량	3MW x 10기 8만5000MWh → 2.4만 가구 이용률: 1차년도 32.6%, 2차년도: 29.3%
제도 도입	2006 발전사업 허가 2015.4. 한국남동발전, 두산중공업 착공 사업 추진 2017.9. 준공상업운전 및 사업용 발전 시작



- 문헌연구, 심층면접(판단표집법, 반구조화 질문지)
- 피면접자
  (1) 지역주민 그룹 - 현 두모리 사무소장, 해녀 A
  (2) 시민사회 그룹 - 제주환경운동연합 국장, 전문가 B
- 이후 근거 이론을 바탕으로 인터뷰 내용을 개방 코딩화, 그중 주요 현상들을 개념화, 최종적으로 범주화를 진행(Corbin & Strauss, 2014)
- 공통점과 차이점이 구분된 후에는 범주화된 내용을 프레임 분석틀(Goffman, 1947), 그중에서도 심준섭과 김지수(2010)가 활용한 Lewieki(2003)의 8가지 프레임 유형을 통해 분석하였음

결과

- 지역주민 그룹 개념: 손익 프레임을 중심으로 2차 확장 사업을 통해 받을 수 있는 보상이 증가하길 원함. 이는 에너지민주주의가 포괄하고 있는 가치적 이익공유와 지속가능한 에너지 구조가 갖추어져야 한다는 관점이 결여된 의견
- 시민사회 그룹 개념: 해상풍력의 필요성과 확충의 시급성을 인정하고 주민수용성을 이뤄냈다는 점에서 탐라해상풍력을 긍정적으로 프레이밍하는 한편, 높은 보상에 대해서는 비판적인 입장 견지. 사업자가 주민을 사업수단으로 보는 만큼 주민들도 해상풍력과 바다를 이익 창출 수단으로만 바라본다는 점을 비판하며 바다를 인간이 누리는 자원 이상의 생태계로 봄
- 공통 개념
  (1) 해양 생태계의 변화를 감지하였지만, 원인을 해상풍력이 아닌 기후변화로 여김
  (2) 해상풍력이 어초의 역할을 하여 어획량이 증가했다고 느낌
  (3) 해상풍력 반대 주민들은 자신의 삶과 직접적으로 충돌할 때에만 반대 의견을 피력하였고, 실제로 생태계나 환경에 대한 근심 등을 이유로 반대하는 주민은 없었음
  (4) 탐라 해상풍력을 둘러싼 갈등이 결코 단번에 해결된 것이 아닌데 관련 보도만을 보고 1차원적으로만 논의하고 있는 점을 비판함
- (1), (2)는 그간 확인되지 못한 정보가 많았던 해상풍력에 대한 오해가 풀린, 탐라해상풍력의 우수한 역할로 보임. 한편 (3), (4)에 대해서는 추가적인 논의가 필요

표 2. 인터뷰 코딩 결과; 총 19개의 개념

그룹	코딩 결과
어촌주민 그룹	풍력발전에 대한 오해를 비롯, 관련한 정보가 부족하여 반대
	보상에 대해 사업자와 주민 사이, 주민들 간에 협의가 안되어 반대
	이익이 없다면 안 해줄 것. 다른 마을의 경우에도 지원사업으로 해마다 행정적으로 제공되는 것이 있기에 반대하지 않음
	해상풍력을 추가적으로 건설하여 이익을 받기를 선택
	다른 지역에서도 해상풍력을 통해 경제적 이득을 취하게 되면 탐라해상풍력의 희소성 및 전기 가격이 떨어질까 우려, 다른 마을보는 우리 마을만 잘 되었으면 좋겠음
	해상풍력에 대해서 찬반이 갈리지만 찬성이 더 많음
	기후변화를 인식하고 있고, 분명히 어촌에 영향을 주고 있음
시민사회 그룹	탐라해상풍력에 대한 부정적 인식은 줄었으나, 보상이 표준이 되어 마을 간 비교를 통해 주민들의 요구 및 보상 단가가 증가하고 사업가들도 회의적인 관점을 가지게 되는 등의 부정적 영향 발생
	주민들은 바다의 희소성과 특수성을 크게 고려하지 않음. 해상풍력을 생태적 우려보다는 생계의 차원에서 반대하는 지점이 더 크며 이러한 어촌에 미래는 없어 보임
	에너지 민주주의란 에너지를 누가 소유할 것인지, 결정은 누가할지, 민주적 참여가 얼마나 이루어졌는지 등의 가치 공유가 중요한데 해상풍력을 수익 분배로만 바라보는 탐라해상풍력이 진정 성공적 사례인지 의문
	재생에너지의 물량만 늘리려고 하면 출력 제한 등 갈등만 커지고 비용만 높아질 것이기에 해상풍력의 확대에 있어 소통 구조에 대한 논의와 역량 강화가 필요함
	해상풍력에 있어서 상업성과 경제성이 다른 것들보다 우선시되고는 하는데, 그보다는 공공성과 생태적 측면이 강조되어야 함
	저주파로 인한 해양포유류 피해 및 해양 생물의 서식처 침범 문제로 반대
	해상풍력의 수익 측면에 있어 자연환경 자원을 사용하는 것에 대한 대가 지불은 당연, 이에 육지의 환경단체 및 풍력 업체는 이중과세라고 생각하면 안됨
	사업자는 주민들을 사업의 수단으로 보지 않고 개발 사업 초기부터 주민들에게 득과 실을 공개할 필요가 있으며 이를 통해 사회 갈등 비용도 완화할 수 있음
공통 개념	최근 해양 생태계의 변화를 느낀 이도 존재하나, 해상풍력보다는 기후변화로 인한 수온 상승을 그 원인으로 보는 경우도 있음
	결코 단순히 이루어진 사업이 아닌데 보상이 제공되는 이유, 주민들과의 결정, 피해 조사는 제대로 이루어졌는지 등 인근 마을 주민들의 찬성에 대한 기사만 단편적으로 보고 이를 국내에서 표준화 시키려고 하며 1차원적으로 논의하고 있는 지점이 많음
	주민들은 전자파와 같은 구체적인 문제와 직접 충돌할 때만 반대하는 경우가 많음
	해상풍력이 인공 어초의 기능을 하게 되며 어획량이 회복됨

결론 및 논의

① 주민들의 반대 의견이 아직 존재하나, 거의 해결했다고 볼 수 있음
② 갈등 최소화 요인은 금전적인 보상: 주민과 사업자 측 손익 프레임 같은 방향임
③ 찬성하는 주민들, 타 지역의 풍력사업 바라지 않음. 풍력 자원을 공공 자원으로 지정한 제주도의 조례 및 도민들이 공유하는 표면적 이해와는 상반됨. 이에 따라 보다 정확히는 갈등의 최소화라는 평가를 내리기 어려움. 또한 마을 내에서 목소리가 큰 이장과 마을 청년 집단이 어촌계, 해녀 집단을 제치고 가장 많은 보상을 받기도 하였음.
④ 이론적으로는 주민 수용성이 이뤄졌다고 볼 수 있으나 생태적 관점을 포함한 에너지 민주주의의 관점에서는 부족한 사례
⑤ 제주도 내 다른 해상풍력 사업 뿐만 아니라 지역 사회, 신정부에서도 재생에너지 개발의 수적 신화와 단순 보상식 문제 해결 관행을 탈피해야 함
⑥ 민간 사업자와 재생에너지사업을 진행하는 공공 및 주민들은 바다가 인간만이 누리는 자원이 아니라는 관점을 가져야 함. 주민수용성이 중요한 의제인 만큼 생태계의 보전, 비인간도 함께 살아가는 환경에 대한 논의도 중요.
⑦ 전력 과잉을 야기하는 공공과 민간의 경제성, 사업성에 치중한 재생에너지 사업 난개발을 경계하고 지키고자 하는 환경이 무엇인지 들여다 보아야 함

참고문헌

곽은복. 2005, 생태지향적 관점에 근거한 유아 환경교육의 전망. 아동교육, 14(1), 83-96
산업통상자원부 & 한국에너지공단 신재생에너지센터,『주민 참여형 재생에너지 우수사례집』, 한국에너지공단, 2022, 46
심준섭, & 김지수, 2010, 갈등 당사자의 프레임과 프레이밍 변화과정 분석: 청주시 화장장 유치 사례, 행정논총 (Korean Journal of Public Administration), 48
윤순진, 2003, 지속가능한 에너지체제로의 전환을 위한 에너지정책 개선방향: 재생가능에너지관련 법·제도에 대한 비판적 검토를 바탕으로, 한국사회와 행정연구, 14(1), 269-299
진상현.2020, 에너지 민주주의의 개념 및 한국적 함의: 관료정치와의 비교를 중심으로, 공간과 사회, 71, 283-321
홍덕화, 2019, 에너지 민주주의의 쟁점과 에너지 커먼즈의 가능성, 환경사회학연구 ECO, 23(1), 75-105
Burke, M. J., & Stephens, J. C, 2017, Energy democracy: Goals and policy instruments for sociotechnical transitions , Energy research & social science, 33, 35-48,https://doi.org/10.1016/j.erss.2017.09.024
Corbin, J., & Strauss, A.『Basics of qualitative research: Techniques and procedures for developing grounded theory』, Sage publications,2014,, 220
Goffman, E..『 Frame analysis: An essay on the organization of experience』,.Boston, M.A.: Northwestern, Univ. Press.,1974
Kacper Szulecki, 2018, Conceptualizing energy democracy, Environmental Politics, 27:1, 21-41,https://doi.org/10.1080/09644016.2017.1387294
Lewicki, R., Gray, B., & Elliot, M.『 Making sense of intractable environmental conflicts: Concepts and cases』, Washington, D.C.:Island Press,2003, 1
Ryghaug, M., Skjølsvold, T. M., & Heidenreich, S. 2018, Creating energy citizenship through material participation. Social studies of science, 48(2), 283-303, https://doi.org/10.1177/0306312718770286
Walker, B. J. A., Bouke, W. & Etienne, B, 2014, "Community Benefits, Framing and the Social Acceptance of Offshore Wind Farms: An experimental study in England," Energy Research & Social Science, 3(2014), 46-54,https://doi.org/10.1016/j.erss.2014.07.003
"제주특별자치도청",www.jeju.go.kr, (2022년 6월 21일)
"카본프리 아일랜드 제주", https://www.jeju.go.kr/cfi/index.htm, (2022년 6월 21일)