

칠레 비전통 수출산업과 파타고니아 지역 발전: 연어 양식업의 사례를 중심으로

서지현*

| 목 차 |

I. 서론	발전에 대한 영향
II. 칠레 연어 양식업 발전의 국내 외적 배경	IV. 지속가능발전을 위한 정책 개혁 과 지역 발전
III. 연어 양식업의 파타고니아 지역	V. 결론

| 논문요약 |

UN 정상회의가 2015년 지속가능발전 목표(Sustainable Development Goals, 이하 SDGs)를 채택함으로써 21세기 발전 논의에서 지속 가능한 발전은 주류적 위치를 차지하게 되었다. SDGs는 2016년부터 2030년까지 인류 보편적 문제(빈곤, 교육, 질병, 성평등 등), 경제 사회적 문제(주거, 고용, 생산소비, 대내외 경제 등), 지구 환경문제(기후변화, 에너지, 환경오염, 생물 다양성, 생태계 보호 및 지속 가능한 자원 관리 및 이용 등)를 해결하기 위해 총 17개의 주요 목표를 제시했다. 본 연구는 경제, 사회, 생태적 측면을 함께 고려한 포용적인 형태의 지속가능발전의 관점에서 칠레 비전통 수출산업과 지역 발전에 대해 분석한다. 칠레는 1973년 군사 쿠데타와 함께 피노체트 정권이 들어서면서 적극적인 신자유주의 구조개혁 통해 거시 경제의 성장을 추진해 온 국가이다. 특히 무역 자유화, 투자 활성화 등의 시장 개방 정책을 통해 전통적인 수출 품목으로 꼽히는 구리 산업 이외에도 수출 품목의 다변화를 꾀했다. 1980년대 중반 이후 비전통 수출산업의 발전이 두드러졌는데, 대표적인 산업 부문으로는 농업, 임업, 양식업 등을 꼽을 수 있다. 본 연구는 20세기 후반 이후 칠레 경제 발전의 주요

* 부경대학교 국제지역학부 조교수.

산업 부문으로 성장한 양식업의 지역 발전에 대한 영향을 국가 역할 및 정책 변화를 중심으로 분석하는 것을 목표로 한다. 이러한 사례연구를 통해 비전통 수출산업에 기반한 지역 발전에 대한 의미를 재고하고 지속 가능한 자원 관리에 대한 정책적 함의를 도출한다.

▪ 주제어: 칠레, 연어 양식업, 파타고니아, 비전통 수출산업, 지역 발전

I. 서론

1983년 UN총회가 설립한 세계환경개발위원회(World Commission on Environment and Development, WCED)가 1987년 발간한 브룬틀란트 보고서(the Brundtland Report)에서 지속 가능한 발전 개념을 고안한 이래 유엔환경계획(UNEP), 세계은행(World Bank)을 비롯한 대다수 국제기구, NGOs, 각국 정부의 개발기구 등이 보고서의 지속 가능한 발전 개념을 주요 발전 개념으로 채택하면서 20세기 내내 근대화이론에 영향을 받은 주류 발전 논의가 전환점을 맞이하였다. 1970년대 스웨덴 스톡홀름에서 개최되었던 유엔인간환경회의를 시작으로 촉발되었던 발전 모델의 개혁 논의와 이를 둘러싼 남반구와 북반구 간의 분열 양상은 1992년 브라질 리우 데 자네이루에서 개최되었던 유엔환경개발회의(일명 지구회의)를 계기로 일단락되었고, 이후 발전 논의에서 지속 가능한 발전은 주류화되었다. 이후 UN 주도로 2002년 요하네스버그에서 Rio+10, 2012년 다시 리우 데 자네이루에서 Rio+20회의가 개최되었고, 2015년 UN 정상회의에서 지속가능발전 목표(Sustainable Development Goals, 이하 SDGs)를 채택함으로써 지속 가능한 발전은 21세기 발전 논의에서 주류적 위치를 차지하게 되었다.

SDGs는 2016년부터 2030년까지 인류 보편적 문제(빈곤, 교육, 질병, 성평등 등), 경제 사회적 문제(주거, 고용, 생산소비, 대내외 경제 등), 지구 환경 문제(기후변화, 에너지, 환경오염, 생물 다양성, 생태계 보호 및 지속 가능한 자원 관리 및 이용 등)를 해결하기 위해 총 17개의 주요 목표를 제시했다. 기존의 밀레니엄개발목표(Millennium Development Goals, MDGs)가 주로

개발도상국의 개발 이슈에 방점을 둔 반면 SDGs는 북반구와 남반구를 아우르고 지구 생태계의 문제까지 포함하는 포괄적인 개발 이슈를 제안하고 있다는 점에서 차이를 보인다.

이러한 배경에서 비전통 수출산업의 지역 발전에 대한 영향을 고찰하고자 하는 본 연구는 발전을 장기적으로 포용적인 경제 성장을 도모할 뿐 아니라 모두를 위한 일자리 창출(SDGs 8번 목표), 국가 간의 불평등 감소(SDGs 10번 목표), 바다와 해양 자원의 보존과 지속 가능한 이용(SDGs 14번 목표) 등과 같이 경제, 사회, 생태적 측면을 함께 고려한 포용적인 형태의 발전으로 이해한다.

칠레는 1973년 군사 쿠데타와 함께 피노체트 정권(1973-1990년 집권)이 들어서면서 적극적인 신자유주의 구조개혁 정책을 통해 거시 경제의 성장을 추진해 온 국가이다. 특히 무역 자유화, 투자 활성화 등의 시장 개방 정책을 통해 전통적인 수출 품목으로 꼽히는 구리 산업 이외에도 수출 품목의 다변화를 꾀했다. 1980년대 중반 이후 비전통 수출산업의 발전이 두드러졌는데, 대표적인 산업 부문으로는 농업, 임업, 양식업 등을 꼽을 수 있다. 본 연구는 20세기 후반 이후 칠레 경제 발전의 주요 전략으로 부상한 비전통 수출산업이 지역 발전에 미친 영향을 지속가능발전의 관점에서 분석하고자 한다.

특히 주요 사례연구 대상은 칠레 대서양 연어 양식업과 연어 양식업이 집중적으로 이뤄지고 있는 남부 파타고니아 지역(특히 로스 라고스와 아이센 지역)이다. 파타고니아 지역은 20세기 동안 칠레 경제 발전에서 중추적인 역할을 해 온 구리 광산들이 위치한 북부 지역이나 수도 산티아고를 위시한 광역 도시가 위치한 중부 지역과 비교할 때 상대적으로 경제적 발전이 더딘 지역으로 중앙 정부의 관심에서 소외된 지역이었다. 하지만 20세기 후반부터 양식업이 발전하기 적합한 환경으로 주목을 받게 되면서 국가 거시 경제 발전은 물론 지역 균형 발전을 위해 중요한 지역으로 주목받았다.

전 세계 양식업은 지난 수십 년간 급속도로 성장했으며, 특히 칠레 연어 양식업의 경우 전 세계에서 가장 빠른 속도로 성장했다. 이러한 양식업의 성장은 전 세계 수산 자원 축소에 따른 식량 안보 확보와 연안 공동체 생계 활동에 대한 대안 등으로 전 세계적인 주목을 받은 터였다(Bachmann-Vargas et al. 2021). 20세기 후반 이후 파타고니아 지역에서 본격적으로 연어 양식

업을 발전시킨 결과, 칠레는 노르웨이에 이어 세계 2위의 연어 양식 생산국이자 수출국으로 자리 잡았다. 2020년 7월 칠레 연어 양식 생산량은 54만 8백 톤에 이르렀으며, 이 중 80.1%를 대서양 연어 종이 차지했다(Bachmann-Vargas et al. 2021).

칠레 연어 양식업은 국제 공급 사슬에의 통합을 통해 빠르게 성장했으나 2007년 전염성 연어 빈혈(Infectious Salmon Anaemia, 이하 ISA) 바이러스가 발발하면서 심각한 경제적, 사회적, 생태적 위기를 마주했다. 2007-2009년 위기 시기 동안 대서양 연어 생산은 급격하게 축소되었고, 약 8,400개의 직접 고용이 축소되었다(Bachmann-Vargas et al. 2021). 이처럼 ISA 바이러스의 발발은 파타고니아 지역에서 생태·사회적 위기를 조성했을 뿐만 아니라 지역과 칠레 경제 발전 전반에서 중요한 양식업 자체의 존속에서 위기의식을 고조시키는 계기가 되었다. 이러한 맥락에서 본 연구에서는 칠레 연어 양식업으로 대표되는 자원 개발 산업이 파타고니아 지역 발전에 어떠한 영향을 미쳤는지 분석하고 비전통 수출산업에 기반한 지역 발전에 대한 의미를 재고하며 지속 가능한 자원 관리에 대한 정책적 함의를 도출하고자 한다.

본 연구는 다음과 같이 구성된다. II장에서는 20세기 후반 이후 칠레의 주요 경제 발전 동력으로 성장한 연어 양식업의 발전과 그 국내외적 요인에 대해 살펴본다. III장에서는 연어 양식업이 파타고니아 지역 발전에 미친 영향에 대해 분석한다. IV장에서는 지속가능발전을 위한 정책 개혁과 지역 발전에 대한 함의를 살펴본다. 마지막으로 V장에서는 지속가능발전의 관점에서 비전통 수출산업이 지역 발전에 미치는 영향에 대해 요약, 정리하고, 그 정책적 함의에 대해 논의한 후 글을 마무리하겠다.

II. 칠레 연어 양식업 발전의 국내외적 배경

1. 양식업 발전의 국제적 배경: 공유의 비극에서 블루 혁명으로

20세기 중반 이후 어획 기술의 발전에 따라 전 세계 수산물 공급량은 급격하게 증가했다. 1960년 1인당 수산물 공급량은 9.9kg에서 2016년 20.3kg으

로 증가했다(Gonzalez et al. 2019, 1466). 하지만 전 세계 어획량은 1970년 이후 그 성장세가 주춤하기 시작했는데, 그 이유는 남획으로 인해 많은 어종의 어획량이 감소했을 뿐 아니라 일부 어종의 경우 그 자체가 고갈되었기 때문이다(Hazuki 2019, 74; Coull 1993, 350). 1980년대 이전 수산물과 같은 해양 자원은 누구에게나 접근 가능한 공유 자원으로 인식되어 왔으며, 세계적인 수산물에 대한 수요 증가에 부응하기 위한 각국의 남획과 이에 따른 수산물 고갈은 개럿 하딘(Garrett Hardin)이 명명했던 전형적인 “공유(지)의 비극” 사례로 지적된다.

1960년대부터 세계 각국은 수산물 이외에도, 해양 유전, 해양 광물 등 해양 자원을 확보하기 위한 경쟁에 열을 올리면서 항해권(navigation rights), 관할권(national jurisdiction), 주권(sovareignty) 등을 확보하기 위해 노력해 왔다(Hazuki 2019, 75). 이러한 맥락에서 국제 사회는 공유(지)의 비극을 극복하고, 동시에 각국의 해양 자원에 대한 권리를 인정하고자 1982년 유엔 국제 해양법에 대한 협약(the United Nations Convention on the Law of the Sea, 이하 UN 해양법)을 규정하기도 하였다(Hazuki 2019, 75-76). UN 해양법에 따라 각국은 배타적 경제 수역(the Exclusive Economic Zone, 이하 EEZ)을 설정함으로써 영토로부터 200마일(약 370km) 이내 연안 지역의 해양 자원에 대한 배타적 권리를 인정받게 되었다(Hazuki 2019, 75-76).

하지만 각국이 자국의 해양 자원 보호를 위해 배타적 경제 수역을 설정하면서 세계 어획 활동의 경쟁은 더욱 증가하게 되었고, 이에 따라 남획에 따른 어획량 감소와 수자원 고갈 문제가 지속해서 제기되었다. 이러한 세계 수산물 공급의 위기와 달리, 동물성 단백질을 섭취할 수 있는 중요한 식량 자원으로써 전 세계적인 수산물에 대한 수요는 오히려 증가 추세를 보였다.

세계 수산물 수요-공급 불균형에 대한 대안으로 1980년대 이후 양식업이 세계적인 관심을 받게 되었다. 세계 식량 기구(FAO)에 따르면, 양식업은 전 세계 식량 생산 체계에서 가장 빠른 속도로 성장하고 있는 부분으로 1985년 이후 연평균 9%의 성장세를 보였다(Soluri 2011, 56; Ponte et al. 2014). 전체 어업에서 양식업이 차지하는 비중은 1970년 5.52%에서 매년 평균 9%씩 성장하여 2000년에는 47.18%까지 차지했다(Yaitul Stormansan 2018, 64). 2016년경 세계 식량 공급에서 양식업이 차지하는 비중은 42%(연간 생산량

약 6천 7백만 톤)에 달하기도 했다(Vormedal 2017, 46). 2017년 양식업은 세계 어류 소비의 약 50% 이상을 차지하고 개발도상국이 공급량의 약 50% 이상을 차지하는 것으로 알려져 있다(Gonzalez et al. 2019, 1466). 현재는 전 세계 약 180여 개국이 양식업으로 수산물 생산과 수출에 참여하고 있다(Vormedal 2017, 46).

이처럼 양식업은 남획되어 축소된 세계 어류자원과 증가하는 세계 수산물 수요와 같은 수요공급 불균형에 대한 해결책으로 주목받았는데, 특히 1990년대 양식업이 세계적으로 발전하게 된 배경에는 “블루 혁명(Blue Revolution)”이라 불리는 수산업의 기술 혁명이 자리하고 있다. Doumenge(1986)는 양식업의 발전을 농업 부분의 녹색 혁명을 능가하는 “블루 혁명”이라고 명명했다(Coull 1993, 352 재인용). 20세기 중반 농업의 화학화와 기계화를 통해 농산물의 대량 생산과 소비를 가능하게 했던 것과 마찬가지로 양식업 또한 인류에게 공급되는 수산물의 공급량을 획기적으로 증가시킬 수 있는 과학 기술 혁명으로 세계 수산물 공급의 전환점을 마련했다는 것이다. 이러한 블루 혁명에 힘입은 현대 양식업은 2차 세계대전 이후 발육이 좋은 어란 선별, 호르몬제 투입을 통한 사육, 항생제를 통한 질병 통제 등의 기술 발전을 통해서서 성장의 토대를 닦기 시작했다(Coull 1993, 353). 1990년대 이후에는 유전자 조작 기술, 어종의 생애 주기(whole life cycle) 양식 기술의 발전, 저렴한 사료 확보 등의 추가적인 기술 발전과 투자로 양식업의 붐을 맞이하게 된다(Coull 1993, 353).

유전자 기술(genetic engineering), 생애 주기 양식 기술(주로 연어와 장어, domestication of the whole life cycle of species), 저렴한 사료 확보 등과 같은 양식 기술의 발전은 양식 어종의 질병 관리, 수산물 품질 관리 등의 기술 및 인프라 등에 관한 혁신과 연구 투자 등을 필요로 한다(Coull 1993, 353). 양식업에 관한 혁신과 연구 투자에서 두각을 드러낸 대표적인 국가로는 일본과 노르웨이를 꼽을 수 있다. 일본의 경우, 1982년 UN 해양법이 제정되어 200마일 규범이 형성되자 원양어업에 대한 압력이 증가하면서 양식업의 발전을 가속했으며, 어업은 물론 양식업과 관련된 개도국에 대한 투자와 국제 협력을 주도했다(Coull 1993, 351; Hazuki 2019). 노르웨이는 특히 대서양 연어(Atlantic Salmon) 양식업에 관한 연구와 투자를 늘려 일본과

함께 대표적인 수산 강국으로 자리 잡게 되었다(Coull 1993, 352). 연어는 양식으로 생산되는 주요 어종으로 1980년 전 세계 연어 소비의 99% 이상이 자연산 연어였다가, 연어 양식업의 급격한 발전과 함께, 2009년 양식 연어의 비중이 60%까지 증가했다(Salgado et al. 2015, 189). 현재는 전 세계적으로 소비되는 연어의 약 70%가 양식으로 생산되고 있다(Gonzalez et al. 2019, 1470). 아래에서는 노르웨이에 이어 세계 2위의 양식 연어 생산과 수출국인 칠레에서 연어 양식업이 발전하게 된 국내적 배경에 대해 살펴보자.

2. 칠레 파타고니아 지역 연어 양식업 발전의 국내적 배경

아르헨티나와 함께 남미 최남단에 자리 잡은 칠레(<그림 1> 참고)는 남미 관련 뉴스의 단골 메뉴인 정치 불안정, 저발전, 빈곤 등의 문제로 점철된 이웃 남미국가들과 달리 비교적 안정적인 민주주의 체제와 경제 성장을 지속한 예외적인 국가로 손꼽힌다.¹⁾ 전통적으로 칠레는 구리 산업을 통해 국가 발전의 기틀을 구축해왔으나, 1973년 쿠데타와 함께 피노체트(Pinochet) 군사 정권이 들어서면서 친시장적 경제 발전 모델을 채택하게 되면서 농업, 임업, 어업 등 수출 산업의 다변화를 꾀했다(서지현 2018, 65).²⁾

양식업은 1980년대 초 이후 피노체트 정권하에서 적극적으로 추진한 수출 다변화 전략이 적용된 중요 산업 중 하나이다.³⁾ 대표적인 양식업 강국인

-
- 1) 서지현 (2020), “댐 없는 파타고니아, 칠레 친환경 발전의 전환점을 차지할 것인가?”, https://blog.naver.com/korea_she/222128802211. (2021년 5월 7일 검색)
 - 2) 1970년 민주적인 선거를 통해 사회주의를 이루고자 했던 살바도르 아옌데(Salvador Allende, 1970-1973년 집권) 정권에 대한 군사 쿠데타를 통해 집권한 피노체트는 1990년 민주주의로의 이행까지 칠레를 17년간 통치하였다. 칠레는 피노체트 집권 시기 신자유주의 구조조정정책을 통해 친시장주의 발전 모델을 채택하였으며, 1990년 민주주의로의 이행 이후에도 시장 주도 발전 모델에는 큰 변화가 꾀하지 못한 것으로 지적된다.
 - 3) 라틴아메리카에서 양식업은 1940년대 주로 여가 활동과 어획량 확보(restocking)를 목적으로 소규모로 시행되다가 1960년대와 1970년대 사이 지역 소비 활성화와 농촌 경제 활동 다변화를 위해 소개되기 시작했다(Hernández-Rodríguez 2001, 318). 일반적으로는 중국과 아시아-태평양 지역 국가들이 전 세계 양식업 생산에서 높은 비중을 차지하고 있지만 1970년 이후 라틴아메리카 역시 양식업이 빠르게 성장(연평균 최대 22% 성장)하는 지역으로 주목받았다(Soluri 2011, 56). 라틴아메리카에서 양식업이 본격적으로 발전한 것은 1980년대부터로 그 주된 요인은 자본 및 기술의 발전

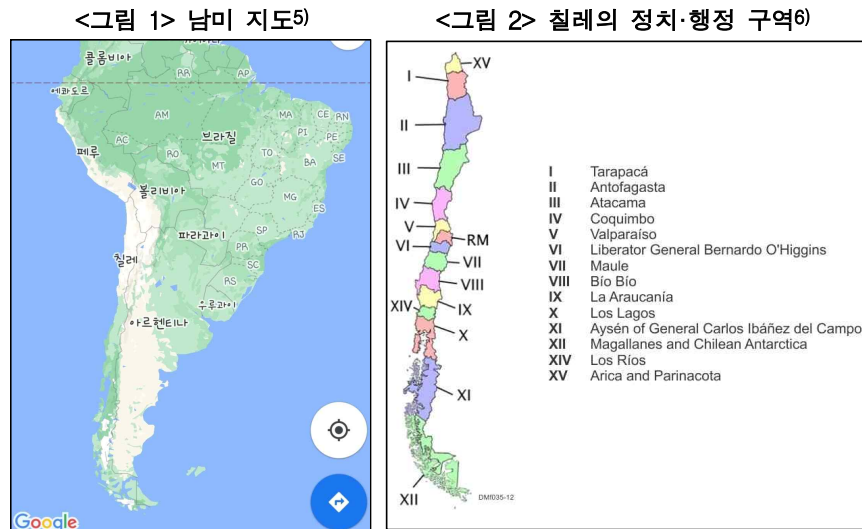
특히 칠레는 라틴아메리카에서 대서양 연어 종을 생산하는 유일한 국가이다. 칠레 연어 양식업 발전이 정점에 이르렀던 2008년경 노르웨이에 이어 대서양 연어 생산에서 세계 2위를 차지했다(Rainbird & Ramirez 2012, 791; <그림 3> 참고). 2005년 노르웨이는 전 세계 연어 생산의 39%, 칠레는 38%를 차지했으며, UK(8%), 캐나다(7%)가 많은 격차로 3, 4위를 차지했다(Rainbird & Ramirez 2012, 791-792). 칠레는 세계에서 연어 양식업이 가장 빠른 속도로 성장한 국가로 1990년대 중반부터 스코틀랜드를 제치고 세계 2위 생산국이자 수출국으로 올라섰다(Izuka & Katz 2015, 143; Asche et al. 2010, 407-408). 칠레에서 연어 양식업이 발전하게 된 주요 요인으로는 파타고니아 연안이 갖추고 있는 연어 양식장 개발에 적합한 물리 환경적 조건, 연어 양식업을 발전시키기 위한 기술 교류와 칠레 정부의 정책적 노력, 연어 양식업에 대한 투자 활성화 정책 등을 꼽을 수 있다.

칠레에서 연어 양식업 붐이 일게 된 첫 번째 요인은 시장의 변동에 따른 세계적인 연어 수요 증가⁴⁾하게 된 것과 더불어 칠레가 연어 양식에 적합한 물리 환경을 확보하고 있기 때문이다. 1980년대 이후 선진 산업국가에서 시작되어 전 세계적으로 동물성 단백질 섭취를 위한 붉은 육고기 소비에 대한 대체품으로 품질 높은 식품에 관한 관심이 증가하면서 연어 수요가 전반적으로 증가했다(Yaitul Stormansan 2018, 63; Gonzalez et al. 2019, 1465). 연어의 국제적 수요는 증가하였지만, 연어 양식을 할 수 있는 자연조건은 제한적이었다. 일반적으로 청정 수질, 낮은 수온, 영양분 적재를 방지할 수 있는 조류의 흐름 등의 물리 환경이 연어 양식장 개발에 적합하다고 알려져 있다(Salgado et al. 2015, 190; Hernández-Rodríguez 2001, 327). 칠레의 북부 지역은 건조한 사막 지역인 반면 남부 파타고니아 지역은 피오르드(fjords), 다도해(archipelagos), 청정 담수 등 다양한 자연환경을 갖추고 있으며, 특히 로스 라고스(Los Lagos, X 지역)과 아이센(Aysén, XI 지역) 지역은 연안 태평양 수역의 온도가 연어 양식에 적합한 것으로 알려져 있다(Hazuki 2019,

과 라틴아메리카 각국의 거시 경제 정책의 변화 때문이다(Hernández-Rodríguez 2001, 318). 1988-1997년 사이 칠레, 에콰도르, 브라질, 콜롬비아, 멕시코에서 양식업의 발전이 두드러졌으며, 라틴아메리카는 1988년 전 세계 양식업 생산에서 1.1% 비중을 차지했으나, 1997년에는 그 비중이 2.2%로 증가했다(Hernández-Rodríguez 2001, 319).

4) 세계 시장에서 어획량이 줄어들고 연어에 대한 수요가 증가하면서 양식 연어 생산이 증가했다(Izuka & Katz 2015, 141).

982; Tecklin 2016, 285-286).



두 번째 요인은 연어 양식업과 관련된 기술 교류를 위한 칠레 정부의 정책적 노력이다. 칠레에서 주로 생산되는 대서양 연어(Atlantic salmon) 종은 칠레 파타고니아 지역에서 자라지 않는 외래종으로 세계 시장의 수요에 부응하기 위해서 발전된 양식 기술의 도입과 자본 투자가 필수적이었다. 연어는 강에서 태어나 바다로 이동하여 살다가 성어가 되면 다시 강으로 거슬러 올라가는 회유성 어류이다. 이 때문에 연어 양식은 최종적으로 유통되기까지 일반적으로 이러한 연어 생애 주기를 따라 몇 개의 생산 단계를 거친다: 1) 담수 부화 단계(보통 2년생 치어 생산), 2) 해안 가두리 양식(성어 단계), 3) 가공 단계, 4) 유통 단계(Tecklin 2016, 285; Salgado et al. 2015, 190).

칠레에서 연어 양식업은 1960년대 말부터 시도되었는데, 양식업 발전을 위한 선진 기술의 도입을 위해 1960년대와 1980년대 사이 칠레 정부는 국제

5) 남미 지도, <https://www.google.com/maps/place/%EC%B9%A0%EB%A0%88/@-26.1158844,-72.1211848,4z/data=!4m5!3m4!1s0x9662c5410425af2f:0x505e1131102b91d!8m2!3d-35.675147!4d-71.542969>. (2021년 5월 8일 검색)
 6) 칠레의 정치·행정 구역, https://www.researchgate.net/figure/Regional-framework-for-Chile-Atacama-is-Region-III-RM-is-the-Metropolitan-Region-around_fig1_326803366. (2021년 5월 8일 검색)

개발 기구와의 기술 협력을 시도했으며, 이 과정에서 정부 기관이 중요한 역할을 했다(Hazuki 2019, 86-87). 특히 연어 양식업을 발전시키기 위한 칠레 정부의 자본 및 기술력에 대한 협력 필요성과 일본의 해외 수산 자원 확보를 통한 식량 안보라는 목표가 공동의 이해관계로 발전하여, 1969년 일본 어업협회가 칠레로 현지 조사단을 파견하면서 1972년 양국 간 양식업과 관련된 기술 협력 협정이 타결되었다(Hazuki 2019, 83). 양국 간 기술 협력이 시행된 초기에는 일본에서 태평양 연어 종의 어란을 수입해서 칠레에서 방류하여 상업화의 타당성 여부를 실험하였지만 수입된 어란이 현지화에 실패하면서 1979년부터 바다 양식 기술이 도입되었다(Hazuki 2019, 85-86). 1980년대까지 시행된 바다 양식 실험은 칠레에서 양식업 상업화를 위한 광범위한 과학적 데이터를 축적하는 데 기여했으며, 양식업과 관련된 지역 전문가들을 성장시켰다(Blanco et al. 2015, 183). 이처럼 1980년대 중반 이후 해외 기술 제휴를 위한 칠레 정부의 역할과 기술 협력 및 실험 과정은 이후 칠레 파타고니아 지역에서 외래종인 대서양 연어 양식을 상업화하는 데 중요한 역할을 했다.

세 번째 요인은 연어 양식업에 대한 외국 자본 투자를 활성화하기 위한 칠레의 법·제도 개혁을 들 수 있다. 피노체트 정권은 연어 양식업과 같은 수출산업에 대한 투자 활성화를 위해 국내외 투자자들에 대한 조세 인센티브와 임금 보조금을 보장했다(Latta & Cid 2012, 172; Barton & Fløysand 2010, 741). 또한, 투자자들에게 유리한 시장 환경을 조성하기 위해 환경과 노동에 대한 규제를 풀기도 했다(Latta & Cid 2012, 172). 1991년 제정된 어업과 양식법(Fisheries & Aquaculture Law, 이하 FAL)은 칠레의 어업과 양식업에 대한 일반적인 규정을 명시하고 있는데, 민영화 지지, 탈규제, 국가의 경제 개입 축소 등의 신자유주의 경제 정책이 지속되는 맥락에서 제정되었다(Tecklin 2016, 290). 1991년 제정 당시에는 양식업보다는 어업에 관한 규정이 주를 이뤘으며, 양식업과 관련된 환경 및 위생 규율은 거의 규정하지 않았다(Niklitschek et al. 2013, 175).

칠레의 환경 규율은 피노체트의 군사독재가 끝나고 민주주의 체제로 이행된 이후에도 크게 개선되지 못한 것으로 알려져 있다. 칠레의 환경법은 1994년 승인되었으며, 1997년에야 실질적으로 발효되었다(서지현 2018, 71).

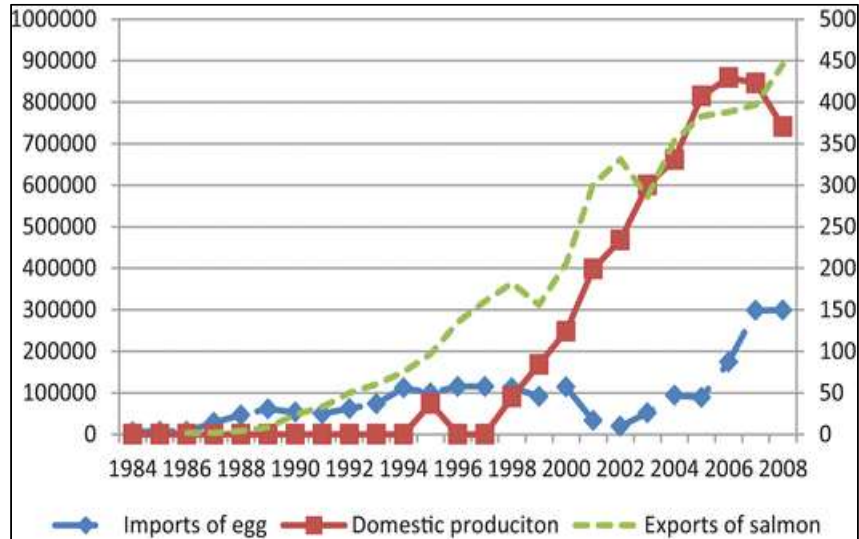
1994년 설립된 국가환경위원회(CONAM)는 환경에 대한 통합적인 관리를 담당하기보다 다른 부처들과의 업무를 조율했는데, 양식업과 관련해서는 주로 개발에 방점을 가지고 있는 국립 어업청(Servicio Nacional de la Pesca)과 해양 영토 보호 총국(Dirección General del Territorio Marítimo)과의 업무를 조율해야 했다(Latta & Cid 2012, 172). 1997년부터 환경영향평가체계가 도입되면서 연어 양식업을 진행하기에 앞서 환경 영향 선언(Declaration of Environmental Impact)을 제출해야 했다(Tecklin 2016, 293).⁷⁾ 이처럼 민간 투자자에 유리한 법적 기반과 탈규제 등의 조치로 인해 양식업에 대한 투자가 급속도로 유입되었다. 이와 함께, 상대적으로 풍부한 노동력과 낮은 임금, 저렴하고 풍부한 사료는 다국적 기업이 칠레의 양식업에 진출하는 데 중요한 배경이 되었다(Yaitul Stormansan 2018, 61-62; Tecklin 2016, 286).

네 번째 요인은 칠레 정부가 실시한 연안 자원 개발 허가제(concessioning regime)로 이로 인해 민간 투자자들이 자유롭게 연안 자원을 이용하며 양식업을 발전시킬 수 있게 되었다(Tecklin 2016, 290). 연안 자원 개발권 허가제(이하 허가제)는 개발권을 신청하는 주체에게 정부가 연안 자원을 개발할 수 있는 권리를 허가해줌으로써 궁극적으로는 연안 자원 개발권 시장을 형성하는 제도이다(Bustos-Gallardo 2017, 155; Tecklin 2016, 290). 허가제에 따라 1991년에서 2013년 사이 승인된 연안 개발권은 1,015개에 이르는 것으로 알려졌다(Tecklin 2016, 291). 1990년대 말까지는 대부분의 개발권이 로스 라고스 지역(X 지역)에 집중되었으나, 1990년대 말부터 아이센 지역(XI 지역)과 마가야네스 지역(XII 지역)까지 확대되었다(Iizuka & Katz 2015, 145). 특히 2003-2005년 사이에는 수출량을 늘리기 위해 개발권 승인이 더

7) 이후, 2001년 양식업이 미치는 환경과 위생에 대한 영향을 규율하기 위한 제도가 추가로 도입되었는데, 양식영향평가(Aquaculture Environmental Assessment, RAMA)와 양식위생평가(Sanitary Rules and Regulations for Aquaculture, RESA)이다(Tecklin 2016, 293). 또한 2000년대 이후 칠레 정부는 환경 규율에서 민간 참여자의 자율적 규율 체제를 활성화하고자 했다. 2002년 정부는 연어 양식업계와 함께, 청정 생산 협약(Acuerdos de Producción Limpia)을 맺고 기존의 환경 관련 규율 준수와 생산 과정에서 보다 생태 친화적인 생산 기술을 적용할 것을 협의했다(Tecklin 2016, 293; Iizuka & Katz 2015, 145; Latta & Cid 2012, 172). 2004년에는 세계 양식 기업과 환경 NGOs 등의 주도로 세계 양식 책임 협의회(Aquaculture Stewardship Council)를 만들어 책임있는 양식 생산과 소비를 위한 에코 라벨(Ecolabel)을 발행하고 있기도 하다(Vormedal 2017).

속 가속화되었다(Iizuka & Katz 2015, 145-146).

<그림 3> 위기 이전 칠레 연어 생산 및 수출량 변화



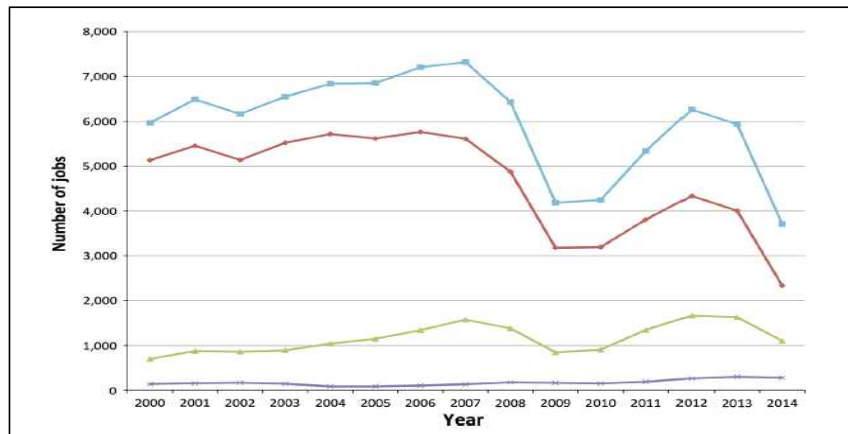
• Iizuka et al.(2016)

정리해보면, 칠레는 20세기 후반 세계 수산 시장의 변동과 연어 생산에 적합한 물리적 환경, 외래종 양식을 발전시키기 위한 정부 및 국제 개발 협력을 통한 기술 혁신, 민간 투자에 유리한 일련의 신자유주의 정책을 통해 세계 2위의 연어 양식 생산 및 수출 국가로 부상하게 되었다. 특히 칠레 남부 파타고니아 지역에서의 연어 양식업의 성장은 가히 블루 혁명(Blue Revolution)이라고 불릴 만큼, 외래종 양식을 위한 기술과 투자를 유입하여 하향 국면을 보이던 수산업에 대한 대안이자 국가 경제와 지역 균형 발전을 위한 고부가가치 산업으로 성공을 거두었다고 평가받고 있다. 하지만 파타고니아 지역에서의 연어 양식업은 2007년 위기를 마주하게 되는데, 아래에서는 파타고니아 연어 양식업의 위기와 그 원인에 대해 살펴보고, 위기가 지역 발전에 미친 영향에 대해 고찰해본다.

Ⅲ. 연어 양식업의 파타고니아 지역 발전에 대한 영향

국내외적 요인에 따른 칠레의 연어 양식업 성장은 투자 활성화 및 수출 증가라는 긍정적인 결과를 가져왔지만 파타고니아 지역의 지속 가능한 발전이라는 관점에서 장밋빛 전망만을 제시하진 않았다. Latta & Cid(2012, 170)가 지적하고 있듯, 양식업을 통한 연어 생산부터 유통까지의 각 단계는 자연이나 인간의 상품화 과정을 포함하고 있으므로, 적절한 관리가 이뤄지지 않으면 사회와 생태 체계의 지속 가능성에 치명적인 영향을 미칠 수 있다. 20세기 말 칠레 신자유주의 정책 기저 하에서 투자 활성화 정책과 탈규제 정책은 연어 양식업과 같은 고부가가치 산업에 대한 많은 민간 투자자들을 유입하는 데 굉장히 유리한 조건을 마련하였지만, 한편으로 지역 사회와 생태 환경에 부정적인 영향을 미치기도 했다. 2007년 칠레 파타고니아 연안에서 발발한 전염성 연어 빈혈(Infectious Salmon Anaemia, 이하 ISA) 바이러스 위기는 기술과 과학에 대한 무한 신뢰와 무분별한 연안 개발이 지역의 산업 발전은 물론이고 지역 주민과 주변 생태계, 그리고 먹거리 안정성에까지 광범위하게 영향을 미칠 수 있다는 점을 여실히 보여주었다.

<그림 4> 칠레 연어 양식업의 지역 고용에의 영향



▪ Chávez et al.(2019)

ISA 바이러스는 대서양 연어 중에 발생하는 바이러스로 1980년대와 1990년대 주로 대서양 연어를 양식하는 노르웨이와 캐나다, 스코틀랜드, 페로 제도(Faroe Islands) 등지에서 발발했었다(Gonzalez et al. 2019, 1474). 칠레에서는 2007년 7월 마린 하비스트(Marine Harvest)⁸⁾가 로스 라고스 지역(X 지역)에 위치한 칠로에(Chiloé) 섬 연어 양식장에서 공식적으로 바이러스 발병을 신고한 후, 로스 라고스 지역 전역으로 급속도로 확산되었다. ISA 바이러스의 영향이 가시화된 2008년에서 2011년 사이 산업 손실액은 3천 4백만 달러에서 30억 달러로 증가했으며, 이에 따라 약 2만 명이 일자리를 잃은 것으로 알려졌다(Salgado et al. 2015, 190; <그림 4> 참고). ISA 바이러스 위기는 칠레 파타고니아 지역에서 집중적으로 성장한 연어 양식업 자체의 지속 가능성에 위기였을 뿐 아니라 지역 연안 생태계와 지역 사회 발전에 심각한 위기를 가져다주었다.

연어 양식업이 ISA 바이러스 위기와 같이 파타고니아 지역의 지속 가능한 발전에 부정적인 영향을 미친 요인은 시장 친화적인 연안 관리 제도와 허약한 환경 규율 체제하에서 무분별한 양식업의 확장을 지적할 수 있다(<표 1> 참고). 특히 이러한 문제들은 제한된 연안 공간에서 양식 생산이 집중적으로 이뤄지면서 발생하는데, 이러한 문제에 대응하기 위해 담수 부화 단계와 바다 양식 단계에서 투입재(유기 생산 요소, 항진균제, 항생제, 사료 등)의 사용이 급증했으며, 관련된 생태·사회적 영향이 발생했다. 또한, 연안 자원을 둘러싼 다양한 행위자 간의 이해관계 충돌이 발생하면서 연어 양식업은 지역 사회의 발전 동력인 동시에 분쟁의 근원으로 자리잡기도 했다.⁹⁾

8) 마린 하비스트(Marine Harvest)는 전 세계적으로 양식업을 주도하는 노르웨이의 양식 기업으로 칠레 양식업 분야에서도 활발하게 활동하고 있는 기업 중 하나이다.

9) 연안 자원을 둘러싼 다양한 이해당사자 간 충돌은 또 다른 논의를 포괄하고 있기에 본 연구에서는 자세히 다루지 않는다. 관련된 내용은 Outeiro et al.(2015), Anbleyth-Evans et al.(2020), Araos et al.(2020), Ebel(2020) 등을 참고할 수 있다.

<표 1> 양식 연어 생산 단계에 따른 주요 생태·사회적 영향

양식 연어 주요 생산 단계	생태·사회적 영향
담수 부화 단계	<ul style="list-style-type: none"> · 유기 생산 요소(organic input) 투입에 따른 부영양화(eutrophication): 조류 증식 증대, 산소 부족, 유해 적조, 해양 생태계의 변화 및 생물 다양성 감소 · 유독성이 강한 항진균제(antifungal agents)의 사용에 따른 생태계에의 영향
바다 양식 단계	<ul style="list-style-type: none"> · 양식 과정에서 소진되지 않는 사료나 배설물의 침전에 따른 생태계 피해 · 항생제 등 화학 약품의 사용과 그 생태·사회적 영향
바다 양식 단계	<ul style="list-style-type: none"> · 외래어종인 연어의 양식장 이탈에 따른 생태적 영향과 지역 어업 공동체에의 영향 · 양식업의 연안 해양 자원 독점화와 지역 공동체에의 영향 · 어분(fish meal) 사료 독점화에 따른 지역 어민 공동체와 해양 생태계에의 영향
가공 및 제조 단계 (노동집약적 부가가치/ 가공 단계)	<ul style="list-style-type: none"> · 주로 하청 계약이나 마끼라 공장과 같은 경영관리 과정에서 노동 조건이 열악하거나 노동력 착취가 발생 · 하청노동의 고용 불안정성, 저임금, 부당한 노동자 처우, 노동 권리 보장 부족 등의 문제 · 노동 환경의 위생 문제

· Latta & Cid(2012, 170-171), Quteiro & Villasante(2013, 1029-1030)을 기반으로 저자 작성

연어의 담수 부화 단계와 바다 양식 단계에서 발생하는 주요 생태·사회적 영향 중에서 특히 주목할 지점은 연안 생태계의 무분별하고 집중적인 개발에 따른 항생제 사용의 증가이다. 낙농업과 축산업 농가에서 대량으로 우유와 소고기를 생산하기 위해 대형 축산 농가의 공장식 가축 사육장(피드롯)에서 항생제를 다량으로 사용하고 있다는 사실은 이미 많은 먹거리 운동 및 환경 활동가 등을 통해 알려진 사실이다. 상대적으로 덜 알려져 있긴 하지만 양식업 역시 다량의 항생제 사용에서 자유롭지 못하다. 앞서 언급한 바와 같이 2007년 칠레에서 ISA 바이러스 발발로 대규모 단일 경작(monoculture) 형태로 집중적으로 생산되는 연어 양식업의 위생 문제가 가시화되었다.

이러한 생태적 영향과 함께, 칠레 파타고니아 지역에서의 연어 양식업이 급격하게 성장하면서 연안 자원에 대한 지역 주민의 접근성에도 영향을 미쳤다. 파타고니아 지역에서 전통적인 어업에 종사해 온 어민들이나 원주민

공동체들이 칠레 정부가 자유방임적이고 시장 친화적인 연안 개발 허가제를 실시하면서 연안 자원 이용에 대한 합법적인 권리를 보장받지 못하는 사례가 증가했다(Bustos-Gallardo 2017, 160). 또한, 연어 양식장이나 연어 제조 공장에서 일하는 노동자들의 열악한 임금이나 고용 조건 역시 열악한 것으로 알려져 있다(Bustos-Gallardo 2017, 157).

IV. 지속가능발전을 위한 정책 개혁과 지역 발전

1. 위기 이후 개혁 정책

이상에 살펴본 바와 같이 ISA 바이러스의 발발은 연어 양식업이 무분별하게 발전될 경우 지역의 지속 가능한 발전에 부정적인 영향을 미칠 수 있음을 보여주었다. 2007년 발발한 ISA 바이러스 위기는 항생제에 저항력을 가진 바다물리(sea lice)의 증가로 인해 발병한 바이러스 자체의 전염성 문제도 있었지만, 바이러스의 확산 속도와 규모에 영향을 미치는 “구조적 요인”이 크게 작용했기 때문이기도 하다. 이러한 구조적 요인은 양식업 붐에 결정적인 역할을 했던 칠레의 연안 자원 정책의 성격과 긴밀한 연관성이 있다고 볼 수 있다. Tecklin(2106, 294)이 지적하고 있듯이, ISA 바이러스 발발 당시, 칠레에서 양식 연어 생산이 집중적으로 이뤄진 로스 라고스 지역에서 바이러스 확산의 피해가 컸던 것은 협소한 공간에서 대량으로 연어를 양식하는 생산 환경에도 불구하고 위생과 환경 영향에 대한 관리 규율이 미비해 바이러스 확산에 유리한 구조적 환경 조건을 갖추고 있었기 때문이라고 볼 수 있다. 양식업과 같은 비전통 수출 산업 발전을 위해 칠레 정부는 연안 자원을 이용할 수 있는 권리를 민간 자본에 허가하고, 관련된 사회 및 환경 규율을 최소화함으로써, 생산 활동과 관련된 지역 사회에서의 생태·사회적 위기에 대한 취약성을 높이는 결과를 가져오게 된 것이다(Bachmann-Vargas et al. 2021). 이는 연안 생태의 민영화와 탈규제를 통해 국가 역할을 축소함으로써 칠레 파타고니아 지역의 지속 가능한 발전에 부정적인 결과를 가져오게 되었다.

이처럼 1990년대 이후 칠레의 연어 양식업은 정부 정책과 국내의 자본의 투자로 급격하게 성장하였지만, 성장제일주의에 기반하여 환경과 노동 규율을 제대로 관심을 기울이지 않음으로써, 산업 자체는 물론 지역 사회와 환경에 치명적인 영향을 미쳤다. ISA 위기를 기점으로 칠레 정부는 보다 지속 가능한 연어 양식업 성장을 위한 개혁 정책들을 도입했다.

2010년 양식법 개혁을 통해 연안 자원을 공동으로 관리하기 위한 정책을 도입했다. 이를 통해 개발 허가제를 통해 민간 자본이 자율적으로 연안 개발을 할 수 있게 허용했었던 기존의 정책을 개혁하여, 양식장 내의 바이오 안전성(biosecurity)을 확보하고 상품화된 연어의 위생적 안정성을 확보하고자 했다(Tecklin 2016, 295). 이러한 환경 및 위생 규율 정책을 도입하는 과정에서 특히 산업계가 적극적인 역할을 했다(Latta & Cid 2012, 173-174 참고). 연어 양식업계는 정부와 함께 연어 양식업 협의장(Mesa de Salmon)을 구성해서 2010년 결국 FAL법을 개혁¹⁰⁾하고 일련의 개혁 정책을 주도했다(Tecklin 2016, 295). 이러한 개혁 정책의 핵심은 양식장 내의 바이오 안전성(biosecurity)을 강화하는 데 집중되었다(Tecklin 2016, 295). 즉, 상품이 될 연어의 위생적 안정성을 최대로 확보하여 ISA 위기로 인해 업계가 입은 타격을 극복하고자 하는 것이었다. 이를 위해 연어 양식장의 집중화를 극복하기 위한 규율을 새롭게 마련하였다. 새로운 양식법의 주요 내용은 <표 2>와 같다.

<표 2> 새로운 양식법의 주요 내용

새로운 양식관련 규율	내용과 목표
· 연안 자원 개발 허가권에 대한 규율 강화	· 연안 개발에 대한 새로운 행위자의 진입 제한
· X과 XI 지역 공동 양식 지구(<i>barrios productivos</i>)제 도입을 통한 공동 연안 관리 · 의무적 휴경기(mandatory sanitary rests) 도입	· 집중적인 양식 생산 개선을 통한 위생 강화 · 바이러스 및 질병 통제 및 예방을 위한 조치

10) 2010년 FAL법 개혁(Law No. 20434)은 2009년 경제부 산하 칠레 어업과 양식업청(SERNAPESCA)의 결의안(No. 1449)을 통해 이뤄졌다(Yaitul Stormansan 2018, 70).

특히 2010년 어업과 양식법(FAL) 개혁 중 핵심적인 조치는 공동 양식 지구(Barrios Productivos, 이하 BP)제 도입을 통한 연안 자원의 공동 관리였다. 이를 통해 지정된 생산 지역에서 활동하는 양식장들이 공동으로 연안 수역을 관리하며, 전염병의 발생이나 확산을 방지하기 위해 감시와 통제 활동을 하고, 교대로 휴경기를 가지면서 연안 수역의 생태적 위생을 보장하고자 하는 조치이다. 다시 말해, 연안 생태에 대한 관리와 관련해서 공동 관리 거버넌스 체제를 도입함으로써 양식장 내의 바이오 안전성을 확보하고 상품화된 연어의 위생적 안정성을 확보를 목표로 하고 있었다(Tecklin 2016, 295). 하지만 이는 연안 생태 전반을 관리하기 위한 조치이기보다는 양식업 발전과 관련된 연안 자원만을 관리하는 것에 제한된 조치였다.

전문가들은 각 행정 지역 당 통상 4-5개 정도의 BP를 지정하는 것이 연안 지역 공동 관리에 적합할 것으로 제안하였지만, 양식 연어의 생산 지속성에 보다 방점을 두고 산업계가 주도한 거버넌스는 업계의 편의에 맞게 무차별적으로 BP를 지정하였다. Tecklin에 따르면, 로스 라고스 지역(X 지역)에만 24개의 BP가 형성되었으며, 아이센 지역(XI 지역)에 37개, 이후 아이센과 마가야네스 지역에 추가로 20개의 BP가 형성되었다(Tecklin 2016, 296-297). 전문가들의 제안보다 많은 BP가 지정된 이유로는 연어 양식업 이외에도 많은 이해 당사자들이 연계된 연안 공동 자원 관리를 두고 이해관계 조율이 사실상 쉽지 않았기 때문이라고 지적되었다(Tecklin 2016, 297).¹¹⁾

2. 지역의 지속가능발전에 대한 개혁 정책의 영향

이와 같이 ISA 위기를 전후하여 업계와 정부 등 다양한 이해 관계자가 노력한 끝에 2007년 ISA 발발 이후 산업 전반에 타격을 입은 연어 양식업은 2011년경 이전의 생산 수준을 회복했다(Tecklin 2016, 294). 하지만 이러한 생산 수준의 회복이 앞서 언급한 환경 규율의 도입에 따른 생산 환경개선의 결과인가에 대해서는 여전히 의문이다. 2007-2009년 사이 로스 라고스 지역

11) 많은 수의 BP는 사실상 통합적으로 연안을 공동 관리하는 데 효율적이지 않다는 지적에 따라, 2012년 또다시 공동 관리 존(macrozonas, 이하 MZ)이 지정되었지만, 연안 개발권과 다양한 이해 당사자 간의 이해관계 중첩으로 MZ 역시 공동 관리를 실효성을 보여주는 데는 한계를 보였다(Tecklin 2016, 297).

에서의 연어 생산은 46%가 감소한 반면, 그동안 연어 양식 생산이 로스 라고스 지역보다 집중적으로 이뤄지지 않던 아이센 지역¹²⁾에서의 연어 생산은 42%가 증가했다(Niklitschek et al. 2013, 173-174).¹³⁾ 즉 ISA 위기 이후 연어 양식업 생산량의 회복은 바다 생태계의 회복보다는 생산 지역이 보다 남쪽으로 확장됨으로써 충당된 것이라고 볼 수 있다. ISA 바이러스 위기가 발발하면서 로스 라고스 지역의 위생 환경은 연어 양식을 지속하는 데 문제를 발생시켰고 이로 인해 연어 양식 기업들은 점차 아이센 지역에서 연안 개발권을 확보하여 생산을 지속해나가고자 했다. 생산 집중에 따른 위생적 환경적 문제에도 불구하고 ISA 위기 이후 도입된 환경 규율은 상당 부문 생산 기업들의 자율에 맡겨졌으며, 보다 근본적으로 연안 자원 개발권 허가제를 계속 유지했다(see Tecklin 2016, 293). 결과적으로 ISA 위기 이후, 특히 2012년과 2013년 사이 아이센 지역에서 연어 양식업이 집중적으로 증가했다(Bachmann-Vargas et al. 2021).

한편, ISA 위기 이후 연안 자원 공동 관리 제도의 개혁과 양식업계와 정부의 자구책 마련 및 환경 규율 강화에도 불구하고 2016년에는 로스 라고스 지역에 대규모 녹조가 발생해서 양식장 연어의 12% 정도가 폐사되기도 했다(Tecklin 2016, 298-299). 이와 같은 대규모 어류 폐사로 인해 칠레에 섬 서해안에 5천 톤의 폐사된 어류가 방류되었고 이후 칠레 역사상 가장 큰 규모의 적조 현상이 나타나기도 했다(Tecklin 2016, 299). 또한, ISA 바이러스를 극복하기 위해 업계와 칠레 정부가 공동으로 대안을 마련하면서 집중 생산의 문제를 해결하기 위한 법규가 마련되었지만, 이 과정에서 항생제 사용 비중은 오히려 크게 증가한 것으로 알려졌다. 칠레의 대표적인 연어 양식업 지역인 칠로에(Chiloé) 섬의 연어 양식장들에서는 노르웨이의 양식장들보다 약

12) 아이센 지역은 작은 섬과 고립된 마을들로 이뤄진 지역으로 지역 토지의 약 85%가 국가 소유이며, 3개의 국립 공원과 2개의 자연 보호 지역(국립 공원과 자연 보호지역은 아이센 지역의 약 8% 차지)이 지정되어 있다(Niklitschek et al. 2013, 174).

13) 2006년 아이센 지역에서의 개발권이 543개에서 2020년 1월 724개로 증가했으나, 현재는 칠레 연어 생산에서 아이센 지역이 49%를 차지하고 있다(Bachmann-Vargas et al. 2021). 마가야네스 지역의 경우, 원주민 그룹과 환경 NGOs의 강력한 반대에 부딪혀 연어 양식업이 확대되지는 못하고 있는 실정이다(Bachmann-Vargas et al. 2021.).

8,000배가 많은 항생제를 사용하는 것으로 알려져 있다(Quteiro & Villasante 2013, 1030). 항생제 사용이 557톤으로 최고조에 이른 2015년에는 미국의 일부 유통기업들로부터 수출을 거부당하기도 하면서 최근 점차 항생제 사용 축소에 대한 압력이 높아지고 있는 상황이다(Gonzalez et al. 2019, 1471).

이처럼 양식업과 관련된 바다의 생태적 위기가 반복적으로 나타나는 것은 생산 집중에 따른 위생적 환경적 문제에도 불구하고 ISA 위기 이후 도입된 환경 규율의 상당 부문이 양식 기업들의 자율에 맡겨졌기 때문이라고 볼 수 있다 (Tecklin 2016, 293). 보다 근본적으로 환경 규율들은 칠레의 연어 양식 산업과 바다 생태계 그리고 지역 주민 간의 공존을 위한 조치라기보다는 양식업의 지속 가능성을 우선순위에 둔 조치이며, 이에 따라 연안 자원 개발권 허가제는 계속 유지되면서 그 생산 지역은 칠레의 남부 파타고니아 지역을 따라 확장되는 추세를 보여주고 있는 것이다. 다시 말해, 파타고니아 지역에서 연어 양식업은 위기 이전 연안 이용의 민영화와 탈규제화와 같은 친시장적 제도를 통해 경제 성장이라는 긍정적인 결과를 가져왔으나, ISA 위기와 함께 지역 사회와 연안 생태계에 부정적인 영향을 미쳤다. 이에 대응하기 위해 칠레 정부는 양식업계, NGOs 등의 참여와 함께 정책을 개혁했다. 하지만 연안 자원 공동 관리라는 정책 개혁을 통해 양식업 자체의 지속적인 성장을 보장하는 것에는 일부 성과를 거두었지만, 지역의 생태·사회적 지속 가능성을 확보하는 것에는 크게 성공을 거두지 못한 것으로 보인다. 오히려 집중적인 형태의 양식 연어 생산은 로스 라고스 지역에서 남부 지역으로 공간적으로 확장되었고, 이에 따른 생태·사회적 영향은 심화되었기 때문이다.

V. 결론

피노체트 정권 이후 칠레에서는 신자유주의 발전 모델을 도입함으로써 거시 경제의 성장을 도모했다. 이와 더불어 전통적으로 구리 산업의 성장에 의존적인 경제 구조와 지역 불균형 발전의 한계를 극복하기 위해 수출 다변화 정책을 시도했다. 그 결과 발전하게 된 칠레의 비전통 수출 산업은 지속 가능발전의 맥락에서 지역 발전에 다양한 영향을 미쳤다고 볼 수 있다. 본

연구는 대표적인 칠레의 비전통 수출 산업으로 꼽히는 연어 양식업에 대한 사례연구로 연어 양식업의 발전에 대한 국내외적 배경을 살펴보고 정책 변화에 따른 지역 발전에 대한 영향을 분석하였다. 2007년 발발했던 ISA 바이러스 위기는 비전통 수출 산업에 대한 적절한 규제와 관리 없는 발전이 지역 발전, 특히 생태 사회적 측면에서 부정적인 영향을 미칠 수 있음을 확인하는 계기를 마련했다. 지속가능발전을 위해 칠레 정부는 ISA 바이러스 위기 이후 정책 개혁을 통해 연안자원의 공동 관리 체제를 도입했다. 이러한 정책 개혁은 한편으로 연어 양식업의 확장을 통한 경제 성장의 지속 가능성을 담보하는 데는 일조하였지만, 생태·사회적으로 부정적인 영향을 미침으로써 지속 가능한 지역 발전을 담보하는 데는 한계를 보여주었다. 이를 통해 칠레 파타고니아 지역이 경제-사회-생태적으로 균형 있고 지속 가능한 방식으로 발전하기 위해서는 다양한 이해관계 주체의 연안 생태 거버넌스 참여를 통해 연안 생태관리의 민주화가 필요하다는 정책적 함의를 도출할 수 있겠다. 즉, 친 시장 위주의 성장 일변도의 정책 시행은 지속 가능한 발전이 지향하는 포괄적 발전 목표를 달성하기에 한계를 보이며, 자원 관리의 다양한 이해관계 주체가 정책 결정에서 이행까지 참여하고 관리할 수 있는 정책으로의 개혁이 필요함을 시사해준다고 볼 수 있다.

| 참고문헌 |

1. 논문 및 단행본

- 서지현 (2018). “경제 세계화의 지역적 경험: 칠레 폰타 데 초로스 마을의 도밍가 프로젝트와 환경주의 사례를 중심으로.” 『라틴아메리카연구』. 제31권. 제1호. pp. 59-85.
- Anbleyth-Evans, J. et al. (2020). “Towards marine democracy in Chile: Examining aquaculture ecological impacts through common property local ecological knowledge.” *Marine Policy*. Vol. 113. No. 103690.
- Araos, F. et al. (2020). “Espacios Costeros Marinos para Pueblos Originarios: usos consuetudinarios y conservación marina.” *Anuario Antropológico*. Vol. 45. No. 1, pp. 47-68.
- Asche, F. et al. (2010). “The Salmon Disease Crisis in Chile.” *Marine Resource Economics*. Vol. 24, pp. 405-411.
- Bachman-Vargas, P. et al. (2021). “Re-framing salmon aquaculture in the aftermath of the ISAV crisis in Chile.” *Marine Policy*. Vol. 124. No. 104358, pp. 1-9.
- Barton, J. and A. Fløysand (2010). “The Political ecology of Chilean salmon aquaculture, 1982-2010: A trajectory from economic development to global sustainability.” *Global Environmental Change*. Vol. 20, pp. 739-752.
- Blanco, G. et al. (2015). “Becoming a region, becoming global, becoming Imperceptible: Territorialising salmon in Chilean Patagonia.” *Journal of Rural Studies*. Vol. 42, pp. 179-190.
- Bustos-Gallardo, B. (2017). “The post 2008 Chilean salmon industry: an example of an enclave economy.” *The Geographical Journal*. Vol. 183. No. 2, pp. 152-163.
- Chávez, C. et al. (2019). “Main issues and challenges for sustainable development of salmon farming in Chile: a socio-economic perspective.” *Reviews in Aquaculture*. Vol. 11, pp. 403-421.
- Coull, J. (1993). “Will a blue revolution follow the green revolution? The modern upsurge of aquaculture.” *Area*. Vol. 25. No. 4, pp. 350-357.
- Ebel, S. (2020). “Moving beyond Co-Management: Opportunities and Limitations for Enabling Transitions to Polycentric Governance in Chile’s Territorial

- User Rights in Fisheries Policy.” *International Journal of the Commons*. Vol. 14. No. 1, pp. 278-295.
- Gonzalez, E. et al. (2019). “The impact of trade and markets on Chilean Atlantic salmon farming.” *Aquaculture International*. Vol. 27, pp. 1465-1483.
- Hazuki, M. (2019). “Effects of Japan’s ODA to Latin American countries: The Case of Salmon Industry Development in Chile.” *Journal of International Cooperation Studies*. Vol. 27. No. 1, pp. 73-98.
- Hernández-Rodríguez, A. et al. (2001). “Aquaculture Development Trends in Latin America and the Caribbean.” Subasinghe, R. P. et al. (eds.), *Aquaculture in the Third Millennium. Technical Proceedings of the Conference on Aquaculture in the Third Millennium*, Bangkok, Thailand, 20-25 February 2000.
- Iizuka, M. and Katz, J. (2015). “Globalisation, Sustainability and the role of institutions: The case of the Chilean Salmon Industry.” *Tijdschrift voor Economische en Sociale Geografie*. Vol. 106. Vol. 2, pp. 140-153.
- Iizuka, M. et al. (2016). “The Development of Salmon Aquaculture in Chile into an Internationally Competitive Industry: 1985-2007.” Hosono, A. et al. *Chile’s Salmon Industry*. Tokyo: Springer, pp. 75-107.
- Latta, A. and B. Cid (2012). “Testing the Limits: Neoliberal Ecologies from Pinochet to Bachelet.” *Latin American Perspectives*. Vol. 39. No. 4, pp. 163-180.
- Niklitschek, E. et al. (2013). “Southward expansion of the Chilean salmon industry in the Patagonian Fjords: main environmental challenges.” *Reviews in Aquaculture*. Vol. 5, pp. 172-195.
- Ponte, S. et al. (2014). “The Blue Revolution in Asia: Upgrading and Governance in Aquaculture Value Chains.” *World Development*. Vol. 64, pp. 52-64.
- Quteiro, L. and S. Villasante (2013). “Linking Salmon Aquaculture Synergies and Trade-Offs on Ecosystem Services to Human Wellbeing Constituents.” *AMBIO*. Vol. 42, pp. 1022-1036.
- Outeiro, L. et al. (2015). “Framing local ecological knowledge to value marine ecosystem services for the customary sea tenure of aboriginal communities in southern Chile.” *Ecosystem Services*. Vol. 16, pp. 354-364.
- Rainbird, H. and P. Ramirez (2012). “Bringing social institutions into global value chain analysis: the case of Salmon farming in Chile.” *Work, Employment*

- and Society*. Vol. 26. No. 5, pp. 789-805.
- Salgado, H. et al. (2015). "Stakeholder perceptions of the impacts from salmon aquaculture in the Chilean Patagonia." *Ocean and Coastal Management*. Vol. 118, pp. 189-204.
- Soluri, J. (2011). "Something Fishy: Chile's Blue Revolution, Commodity Disease, and the Problem of Sustainability." *Latin American Research Review*, pp. 55-81.
- Tecklin, D. (2016). "Sensing the limits of fixed marine property rights in changing coastal ecosystems: Salmon aquaculture concessions, crises, and governance challenges in Southern Chile." *Journal of International Wildlife Law and Policy*. Vol. 19. No. 4, pp. 284-300.
- Vormedal, I. (2017). "Corporate Strategies in Environmental Governance: Marine harvest and regulatory change for sustainable aquaculture." *Environmental Policy and Governance*. Vol. 27, pp. 45-58.
- Yaitul Stormansan, J. R. (2018). "Desarrollo sustentable y evolución de la salmicultura chilena. Análisis desde una óptica normativa-institucional." *Revista Debates*. Vol. 12. No. 2, pp. 57-96.

2. 기타

- 남미 지도. <https://www.google.com/maps/place/%EC%B9%A0%EB%A0%88/@-26.1158844,-72.1211848,4z/data=!4m5!3m4!1s0x9662c5410425af2f:0x505e1131102b91d!8m2!3d-35.675147!4d-71.542969>. (2021년 5월 8일 검색)
- 서지현 (2020). "댐 없는 파타고니아, 칠레 친환경 발전의 전환점을 차지할 것인가?" https://blog.naver.com/korea_she/222128802211. (2021년 5월 7일 검색)
- 칠레의 정치·행정 구역. https://www.researchgate.net/figure/Regional-framework-for-Chile-Atacama-is-Region-III-RM-is-the-Metropolitan-Region-around_fig1_326803366. (2021년 5월 8일 검색)

| 논문투고일 : 2021년 05월 09일 |

| 논문심사일 : 2021년 05월 25일 |

| 게재확정일 : 2021년 06월 19일 |

| ABSTRACT |

**Non-Traditional Export Industry and
Local Development in the Chilean Patagonia:
The Case of Salmon Aquaculture**

Seo, Ji-Hyun

(Division of International and Area Studies,
Pukyong National University)

The mainstreaming of sustainable development in development debates has been prompted by the UN Summit's adoption of Sustainable Development Goals (SDGs) in 2015. 17 SDGs covers issues from general development issues (poverty, education, health, gender inequality etc.), socio-economic problems (housing, employment, production and consumption, international and domestic economy, etc.) as well as environmental issues (climate change, energy, environmental degradation, biodiversity, ecological protection, sustainable management and use of natural resources etc.). From this comprehensive development perspective, the aim of this study is to analyse the impacts of the Chilean non-traditional export industry on local development. Chile has promoted its economic development with market-oriented neoliberal reforms since 1973 when General Pinochet had staged a coup against the social democratic government led by Salvador Allende. The country has developed non-traditional export industries such as agriculture, forestry as well as aquaculture, in parallel to the traditionally important copper industry since the mid-1980s. It conducts a case study of salmon aquaculture industry in the region of Patagonia, focusing on changing state's policies. By doing this, it intends to examine how non-traditional

export industry impacts on local development and suggest a policy alternative for sustainable coastal development.

- Key words: Chile, Salmon Aquaculture, Patagonia, Non-Traditional Export Industry, Local Development