

참여 지분형 계약거래를 통한 양식산업 금융지원 연구

이화용¹ · 한병석² · 강형구*

¹한양대학교 경영학과 박사과정, ²한양대학교 경영학과 연구교수, *한양대학교 파이낸스경영학과 교수

Research on Financing the Aquaculture Industry through Participatory Equity Contracting

Hwa-Yong Lee¹, Byung-Suk Han² and Hyoung-Koo Kang*

¹Doctoral Program in Business Administration, Hanyang University, Seoul, 04763, Rep. of Korea

²Research Professor, Department of Management, Hanyang University, Seoul, 04763, Rep. of Korea

*Professor of Finance and Management, Hanyang University, Seoul, 04763, Rep. of Korea

Abstract

The development potential of the aquaculture industry is very high, but there is no financial support for investment except for the government, policy funds, fishery funds, etc. Therefore, we would like to propose a contract transaction in the aquaculture industry. This refers to a forward contract between a producer (fish farmer) and a buyer (mainly a processor or marketer) that stipulates the production and supply of fish products at a predetermined price, but it also refers to an “equity participation type” contract in which both producers and buyers can participate. In other words, it is a model in which part of the fish farm is produced in a way that meets the conditions of the buyer, and part is produced by the producer. This study aims to establish the basic contract trading process. It provides an academic approach to prevent adverse selection and moral hazard due to information asymmetry. It also provides an idea to converge the aquaculture industry with the financial industry using Pecking Order theory. By doing so, we have made it possible for venture capitalists to invest with confidence and provided a process for investors to resolve their concerns, paving the way for the aquaculture industry and the financial industry to develop together.

Keywords : Aquaculture Industry, Participatory Equity Contracting, Aquaculture Contract Transaction Process, Pecking Order theory, Venture Capital

Received 30 November 2023 / Received in revised form 01 January 2024 / Accepted 01 January 2024

*Corresponding Author : <https://orcid.org/0000-0002-2428-3741>, +82-02-2220-2883, hyoungkang@hanyang.ac.kr

¹ <https://orcid.org/0009-0000-2751-6873>

² <https://orcid.org/0000-0002-4367-9258>

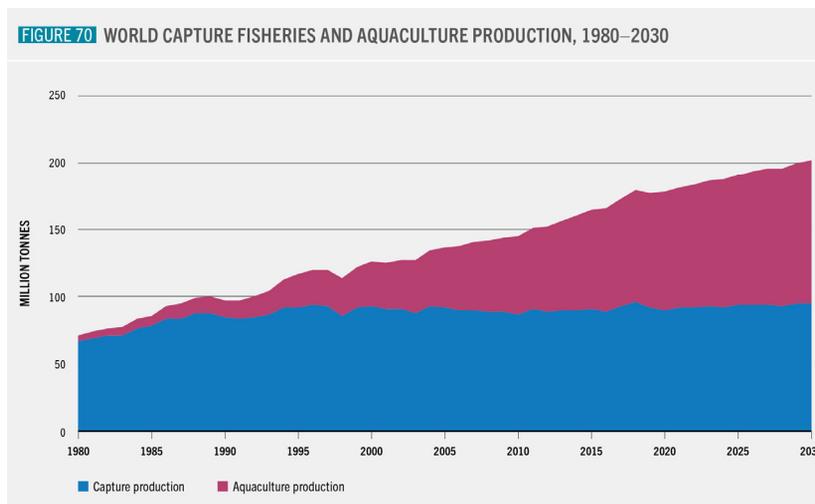
© 2023, The Korean Society of Fisheries Business Administration

I. 서론

최근 어가 인구 고령화와 기후변화에 따른 연근해 수산자원 감소, 어업규제 강화 등으로 잡는 어업(포획·채취 어업)은 한계에 이르고 있어 지난 10년간(2012~2021년) 연근해어업 생산량은 연평균 13.8%(연평균 1.6%↓) 감소되었으나, 해면 양식어업은 2012년 149만 톤에서 2021년 240만 톤으로 61.1%(연평균 5.4%↑) 증가하면서 잡는 어업 방식에서 기르는 어업(양식어업)으로 패러다임이 전환되었다. 그리고 수산물은 웰빙·건강식품, 단백질 주요 공급원으로서 인식²⁾되면서 수산물 소비량은 2021년 68.4kg³⁾으로 한국인 1인당 식품 소비량 중 가장 높은 순위를 기록하였으며, 지난 10년간(2012~2021년) 41.2%의 소비량이 증가하는 등 소비 수요에 맞는 수산물 공급과 미래의 성장산업으로의 양식산업은 주목받고 있다.

또한 유엔식량농업기구(FAO: United Nations Food and Agriculture Organization)에서 발간한 The state of World Fisheries and Aquaculture(2022)에 따르면, 2027년 처음으로 양식어업 생산량이 1억 톤을 넘어서며, 2030년이 되면 전체 수산물 소비량 중 양식 수산물 비중이 53%를 차지하게 될 것으로 전망하였으며(<그림 1>), 앨빈 토플러(Alvin Toffler), 피터 드러커(Peter Drucker)의 학자들도 미래의 주요한 식량자원 중 하나로 양식업을 예견하기도 하였다.

그러나 현재 국내 양식산업은 경쟁력을 갖춘 규모화보다 소규모 영세한 경영체로 운영되고 있으며, 기술 표준화가 이루어지지 않는 노동집약적 생산구조로서, 해상 조류나 온도에 따른 민감한 어종의



<그림 1> 세계 어업 및 양식 생산량 현황(1980~2030)

- 1) 통계청 어업생산동향조사: (연근해어업 생산량) 2012년 109만 톤 → 2021년 94만 톤(13.8% 감소, 연평균 -1.6%), (해면 양식어업 생산량) 2012년 149만 톤 → 2021년 240만 톤(약 1.6배 증가)
- 2) 한국해양수산개발원(KMI) 2022해양수산 국민인식도: ‘수산물은 육고기 대비 건강한 음식이다’ 설문 100점 환산점수 63.8점(긍정 64.1%, 보통 245% 부정 11.4%)
- 3) 한국농촌경제연구원 식품수급표(2021), 10-11: 1인당 식품 소비량 육류 66.2kg, 쌀 67kg, 수산물(어패류, 해초류) 68.4kg으로 수산물 비중이 가장 높음

경우에는 데이터의 부재로 인하여 개인 과거의 경험으로 이루어지는 등 전통적 양식기술로 인해 새로운 신규 진입 장벽이 높은 편이다.

그리고 주로 남해 연안에 양식산업 집중화·폐쇄화로 인한 어장환경 수용력 초과, 생사료 및 기자재 폐기물 퇴적 등으로 인하여 해양환경 악화, 질병 취약 등의 문제점이 발생되고 있다. 더 큰 문제는 양식어가 수의 감소와 소득 대비 부채액과 연간경영비가 많은 산업구조라는 것이다.

양식어업 경영현황(2021년 기준)을 보면, 양식어가 수는 2010년 17,386가구 수에서 2021년 11,228가구로 35.4% 감소(연평균 3.4%↓)하였으며, 양식어가 소득은 7,433만 원으로 어로어가 2.5배, 농가소득 1.6배로 소득은 높으나, 부채액과 연간경영비가 1억 2,666만 원, 1억 3,716만 원으로 높아 부채 및 운영비가 높은 산업으로 운영(박지훈, 2022)되고 있으며, 어로어가와 농가어가에 비하여 부채비율도 높은 편이다(<표 1>).

이에 정부에서는 이러한 문제점을 해결하고 양식산업의 육성과 지원을 위해 2019년 8월 27일 양식산업발전법을 제정·시행하였으나, 아직은 경쟁력 강화와 지속 가능한 양식산업 발전을 위한 양식산업의 현대화, 스마트 양식, 경쟁력 있는 규모화, 특화브랜드 양식산업 등 발전하는데 한계점이 있다.

특히 노후화된 양식장의 경우, 현대화, 스마트화, 규모화로 전환하는 것은 초기에 많은 비용이 들어

<표 1> 농업 및 어업 소득 및 부채 현황

(단위: 천원, %)

구 분	2017년	2018년	2019년	2020년	2021년	2022년
양식어업 소득	77,500	79,406	65,593	86,378	74,331	78,410
양식어업 소요경영비	66,795	105,253	106,218	140,697	137,162	146,596
양식어가자산	564,914	549,616	590,381	724,319	692,131	679,426
양식어가부채	80,098	110,441	114,529	131,155	126,657	115,359
양식어가자본	484,816	439,175	475,852	593,164	565,474	564,067
부채비율	16.5	25.1	24.1	22.1	22.4	20.5
금융기관 부채	69,553	108,280	109,011	127,676	123,599	113,046
개인 부채	10,545	2,161	5,518	3,479	3,058	2,313
어로어가 소득	38,715	41,720	41,884	43,095	44,747	43,926
어로어가 소요경영비	14,476	25,564	26,677	27,112	29,598	32,837
어로어가자산	391,058	391,951	405,874	435,960	435,558	451,208
어로어가부채	28,837	42,865	44,089	43,454	42,700	40,191
어로어가자본	362,221	349,086	361,785	392,506	392,858	411,017
부채비율	8.0	12.3	12.2	11.1	10.9	9.8
금융기관 부채	25,079	38,930	40,796	39,326	38,572	36,429
개인 부채	3,758	3,935	3,293	4,128	4,128	3,762
농가소득	38,239	42,066	41,182	45,029	47,759	46,153
농업경영비	20,533	22,837	24,175	24,212	24,229	25,119
농가자산	505,881	495,687	529,455	565,622	585,676	616,467
농가부채	26,375	33,269	35,718	37,589	36,592	35,022
농가자본	479,506	462,418	493,737	528,033	549,084	581,445
부채비율	5.5	7.2	7.2	7.1	6.7	6.0
금융기관 부채	22,962	30,201	32,113	33,078	31,769	30,521
개인 부채	3,413	3,068	3,605	4,511	4,823	4,501

출처: Statistics Korea Fisheries Production Trend Survey, 2022.

가기 때문이다. 현재 정부, 지방자치단체, 수산정책자금, 상호금융자금(이하 ‘수산금융’) 등 금융 지원 대책은 있으나, 이 자금은 일회성 소모 자금으로 인식하고 있고, 경영주 자기 부담 비용과 추가 자금 차입에 대한 한도 제한 등으로 인하여 양식장을 현대화하고자 하는 경영주 입장에서는 소극적일 수밖에 없다. 또한 기존에 지원된 수산자금의 경우, 연체율이 타 산업의 중소기업보다 높게 나타나는데, 이는 산업적 특성 외에도 정부 기준의 업체선정, 느슨한 대출관리, 어민들의 상환기피나 파산신청 등 도덕적 해이 등의 문제(이재우 · 홍재범, 2006)와 정책사업의 사전평가체계와 사후 모니터링체계의 부재 등의 문제로 자금 배분의 비효율성 등을 제기(홍현표, 2003)하였다.

이러한 부분에서 채권자(Creditor)가 소유권에 대한 통제 권한(control of ownership)을 확보한다면 경영자와의 정보 비대칭성에 따른 문제를 완화시킬 수 있다(Grossman and Hart, 1986)고 하였으나, 양식산업발전법 제23조(다른 사람에 대한 지배가 금지)의 금지사항이 있으며, 어업인은 보수적인 성향, 경영권 통제에 대한 거부감, 어가 소득을 나타내는 재무상태표, 손익계산서 등을 따로 작성하지 않고, 위판장에서의 경매의 절차가 아닌 방법으로 어획물을 매매할 수 있으므로 이러한 부분을 개선할 양식 산업의 현대화, 스마트화가 합리적일 것이며, 이를 지원·연계할 수 있는 금융산업이 필요해 보인다.

따라서 양식산업의 발전을 위한 목적을 달성하면서 기존 금융지원 방법과는 달리, 본 연구에서는 양식산업과 금융산업이 연계된 참여 지분형 계약거래를 제시하며, 양식산업의 발전과 지속 가능한 성장을 도모하고, 기존 수산자금 지원에 대안이 되는데 연구 의미를 부여할 수 있다.

본 연구의 구성은 다음과 같다. II장에서는 양식산업 계약거래의 학술적 접근 및 계약거래의 문제점을 III장에서는 양식산업 계약거래와 연계한 비즈니스 모델 방안을 제시하고, IV장에서는 연구 결과를 종합하고, 연구의 시사점 및 한계점을 제시한다.

II. 양식산업 계약거래의 학술적 접근 및 계약거래의 문제점

1. 양식산업 계약거래 문헌연구

국내·외 양식산업 관련 연구는 양식기술과 스마트화, 새로운 양식 방법이 주로 이루어져 있는 기술 중심적 연구가 주로 이루어져 있다. 그러므로 본 장에서는 연구목적에 맞는 유사한 문헌 자료를 중심으로 살펴보고자 하며, 금융 지원사항과 수산업의 대표 기관인 수협 자료, 해외와 비교 사례 등을 구분하여 살펴보고자 한다.

양식산업에 대한 계약거래 관련 연구자료는 거의 없었으며, 유사한 문헌은 농산물에서 찾아볼 수 있었다. 농산물 계약거래의 경우 대부분 구두계약으로, 계약 물량 이상의 공급 문제가 있다는 점, 품질의 우수성에 따른 거래 차이 발생, 불공정거래 문제 등을 제기(위태석, 2009)하였으며, 농산물의 경우 생산자가 선도거래를 선호하는 경향이 높아 공정한 선도거래를 위한 선도거래 청산소 도입을 주장(양승룡 외, 2009)하였다.

금융지원사항으로 수산자금의 경우, 1974년부터 2001년까지 김경호(1974, 1982, 1983, 1989, 1998, 2001)의 수산금융에 대한 시대적으로 기술되어 있는 실태 연구가 있다. 특히 수산업의 특수성과 소규모, 타 금융권에 비하여 열악한 실정 등으로 수산금융 제도의 정비, 금융기관인 수협의 역할을 통해 정부 지원의 확대 필요성 제기, 금융지원의 다각화와 경쟁력이 있는 업종의 집중적인 지원에 대해 진

행하였다. 이외에도 수산 투자의 경제적 타당성 분석(유동운, 1988) 연구는 수산 투자의 경제적 타당성 검토와 정부 경제 활동의 중요성을 제시하였으며, 수산정책자금의 현황과 과제(이재우·홍재범, 2006)에서는 수산정책자금 정책 실패에 따른 연체와 결손을 정부가 해소하고, 문제점을 해소하기 위해 현행 시행하고 있는 지원제도에 개선을 제시하였으며, 수산금융 활성화를 위한 정책개선방안(신용민, 2023)에서는 수산업의 금융투자 활성화를 위해서는 고유 자본 제한 완화와 제도개선을, 양식업권 및 허가 양식업의 법적 성질에 관한 고찰(김인유, 2021)에서는 양식장을 특별법상의 물건으로 봐야 한다고 하였으며, 양식어업 규모를 위한 대기업 진입 여건 분석(신용민·정겨운, 2019)에서는 대기업의 진입 허용 대상 양식 품목을 제시하고, 제도적 개선이 필요한 품종을 추가 발굴하여야 된다고 하였다. 또한 정책자금 중 타 산업이지만 중소기업 정책금융 제도개선을 위하여 불완전이론(*incomplete contract theory*)의 바탕을 작성한 정책시사점의 제시(강형구 외, 2017) 등이 있었다.

수산업을 대표하는 기관인 수협을 통한 연구는 수산업협동조합의 상호금융사업에 관한 고찰(오환중, 1983)에서 정책자금의 한계를 상호금융으로 활용하여 지속적 성장을 이야기하였으며, 정부의 수산정책에 따라 어민에게 직접 자금을 공급, 수산분야 대출에 대해 신용보증을 제공, 수협 등의 수산대출에 대한 손실 보전하는 수산정책금융 활성화 방안(조용훈, 2005), 그 외에도 수산정책자금의 지원 효율성 방안(이미용, 2012), 영어자금 지원에 대한 효과분석(수협중앙회, 2015) 등이 있다.

해외 비교 사례는 한일의 수산금융에 관한 연구(김경호, 1985), 일본의 수산금융 시스템에 관한 연구(송정현, 2000)에서는 어협 계통 금융조직은 중간조직이 있어 대출금리가 높고 어협의 이익이 낮다고 하였으며, 한·일 수산정책자금 지원제도 비교(류정곤, 2002)가 있으며, 농업과 비교는 각 산업의 특성과 생산자의 자금부담과 상환능력 등의 특성을 고려하여 운영하여야 한다는 농업 및 수산업 정책금융 비교 연구(정상진, 1996)와 농업금융투자 활성화를 위한 논의(농어업·농어촌특별위원회, 2023) 등이 있다.

그러나 이와 대조적으로 양식산업과 금융산업이 연계된 연구는 부족한 실정이다. 최근 유엔식량농업기구(FAO: *The state of World Fisheries and Aquaculture, 2022*)에서 *Blue Transformation*⁴⁾ 양식산업 개발과 지원을 위해서는 지속 가능한 투자가 필요하다고 하였으며, 양식산업에 성숙한 지역(동아시아 및 동남아시아)에서는 친환경, 기후변화에 대한 복원 등을 위해서 투자 필요성을 시사하는 등 양식산업과 금융산업에 대한 연구가 필요한 시점이다.

2. 양식산업에 대한 금융지원 현황

2022년 기준으로 국내 수산물 전체 생산량은 360만 톤 중 천해양식 생산량은 226만 톤으로 전체 생산량의 62.7%를 차지할 만큼 빠르게 성장하고 있고, 수산물 소비량도 606만 톤으로 추정되고 있어 향후 양식산업의 발전 가능성은 매우 크다. 그러나 그에 비하여 양식산업에 대한 정책자금의 공급은 미비하다. 수산분야의 정책 지원에 대한 사항은 2017년 3.4조에서 2022년 4.4조 원으로 약 1조원 증가하였으나, 양식시설 현대화자금은 2천억 원 수준에 머물러 있다(<그림 2>).

이처럼 금융지원 현황으로 보면 양식산업에 대한 금융지원은 미비한 편이다. 1차 산업인 양식산업은 2차 산업, 3차 산업까지 모두 연계된 수산 산업으로, 산업구조 특성상 노동집약적인 산업에 집중되어 있어, 노동력이 부족할 경우 반드시 산업 내에서 경쟁력 약화를 불러올 수밖에 없는 구조(최주원

4) *The state of World Fisheries and Aquaculture(2022)*, 119-120 : *Aquaculture investments for Blue Transformation*

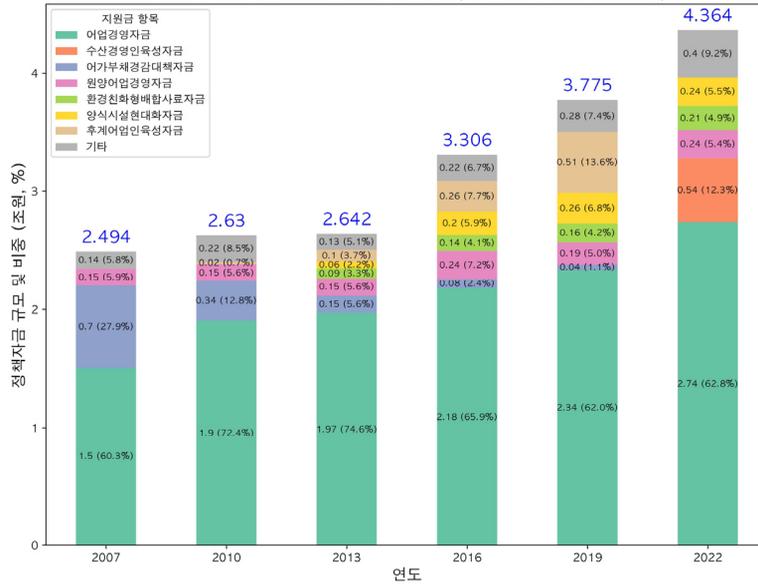
<표 2> 국내 어업생산 및 소비 현황

(단위: 백만 톤)

구분	2012년	2013년	2014년	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년	2021년	2022년
총생산량	318	314	330	334	327	373	377	386	371	382	360
연근해 어업생산량	109	105	106	106	91	93	101	91	93	94	88
해면양식 어업생산량	149	152	155	167	187	232	225	241	231	240	226
수산물소비량	415	414	454	461	458	514	546	564	545	586	606*

출처: 통계청 어업생산 동향조사, 수산경제연구원 어업생산 동향 조사

연도별 수산정책자금 지원 현황 (해양수산통계시스템)



출처: 해양수산통계시스템

<그림 2> 수산정책자금 지원현황

외, 2020)이다. 또한 1~3차 산업을 아우르는 복합구조로, 수산물의 생산 주체인 양식업자의 생산력 약화는 수산물을 가공·제조하는 2차 산업, 그리고 유통·판매하는 3차 산업까지 영향을 미칠 수 있다. 그러므로 양식산업의 특성상 주 수확기에 인력 집중되는 점, 인력확보를 위한 생산비용 증가, 그로 인해 발생하는 수산물 공급가격이 상승되는 주요 원인이 되기도 한다. 이처럼 정책자금 지원 부족으로 인한 지원대책은 한계점이 있어 보인다.

2025년 면허 심사·평가제 도입을 위하여 기초자료로 실시하고 있는 2022년 양식장 관리 실태조사(한국어촌어항공단)에서도 조사에 응한 양식업 종사자 중 최근 3년간 양식장 관리 정책자금을 지원받은 양식장은 28.1%로 낮으며, 양식장은 총 생산비용은 사료 및 약품 구입비가 전체생산비의 30.6%, 종자구입비 29.1%, 인건비 21.6% 등으로 집계되었다.

현재 양식산업의 발전을 위해서는 노동력 개선과 생산비용 감소를 위해서 양식장의 현대적인 스마트 사업 진행이 필요한 점과 그에 지원할 금융지원이 필요할 것이다.

3. 계약거래의 문제점

계약거래는 생산자(양식업자)와 구매자(주로 가공업자 또는 마케터) 간의 계약으로, 미리 정해진 가격으로 수산물을 생산하고 공급하는 것을 규정하는 선도 계약(forward contract)이다. 간단히 말해, 생산자와 기업 간의 파트너십을 통해 수산물 생산 및 판매에 대한 조건을 설정하여 미래의 위험을 거래하는 행위를 말한다. 이러한 부분은 농업 분야에서 많이 찾아볼 수 있는데, 농업의 경우 계약거래는 계약시점 기준으로 파종 이전 계약의 생산계약과 파종 후 계약하는 판매계약으로 구분할 수 있다.

또한 생산계약의 성숙도에 따라 면적계약과 수량 계약으로 구분된다(위태석, 2009)고 하였다.

그렇지만 계약의 경우 구두계약이 주로 이루어져 부분이 있어 매수자에 의한 종속관계가 나타나 불공정거래가 발생할 가능성이 높아질 수 있는 문제점이 있다.

첫 번째는 권력 역학(Power imbalance) 문제이다. 대기업이 계약을 독점하면 소규모 생산자를 착취할 수 있기 때문이다.

두 번째는 채무 불이행(Default) 시 생산자들은 시장 가격이 더 높으면 계약 밖에서 판매하거나, 구매자는 품질 문제를 이유로 수산물을 구매하지 않을 수 있다.

세 번째는 의존성(Dependency)이다. 생산자가 구매자를 한 회사로 지나치게 의존하는 경우 가격 결정 메커니즘에서 우위를 차지할 수 없기 때문이다.

네 번째는 부채(Debt)이다. 양식업이 천재지변 등으로 실패하거나 수확량이 적을 경우, 생산자들은 투입 크레딧(input credit)으로 인한 부채를 상환하는 데 어려움을 겪을 수 있기 때문이다.

다섯 번째는 환경적 문제(Environmental issues)이다. 구매자에 의해 집약적인 양식산업이 장려되면 환경에 영향을 미칠 수 있기 때문이다.

이와 같이 계약거래는 양날의 검과도 같다. 기술 이전, 시장 접근성, 위험 감소 측면에서 엄청난 이점을 제공할 수 있지만, 계약자 간 권력의 역학, 지속가능성, 의존성과 관련된 문제가 발생할 수 있다. 이러한 잠재적인 단점을 최소화하면서 이점을 극대화하는 효과적인 규제와 공정한 계약이 필수적일 것이다.

Ⅲ. 양식산업 지분 참여형 계약거래 비즈니스 모델 방안

1. 양식산업 계약거래 구조

보통의 금융지원은 수산정책자금으로 이차보전과 전액 보전, 융자 등의 형태로 금융지원이 이루어지고 있다. 2023년의 경우 수산의 공급 규모는 총 3조 8,245억 원으로 결정되었으며, 그중 2023년도 예산으로는 5,270억 원이 지원되었다. 이처럼 정부는 다양한 방법으로 수산업자의 경제적 부담을 줄이고 안정적 영업 환경을 제공하기 위해 노력하고 있지만, 모두가 완벽하게 지원되고 있지 않으며, 자금 관리가 제대로 되지 않으면 생산 결정이 왜곡되는 문제점이 발생된다.

또한 이러한 금융지원을 받지 못하게 되는 양식장은 비제도권의 금융지원을 받게 됨으로써 고금리에 노출됨에 따라 영세한 양식업은 더욱 힘들게 되는 구조를 가지고 있다.

이러한 부분을 해결하기 위하여 벤처캐피탈(VC) 자금지원 또는 양식산업에 새로운 계약거래의 도입을 통한 합리적인 자금지원 방안을 마련하고자 한다.

수산업의 경우에는 이러한 계약거래에 대한 아직 명문화된 거래의 방식 또한 명확하지 않으며, 거래의 종류가 어떻게 일어나고 있는지에 대한 자세한 연구자료도 부족한 실정이다. 이에 양식산업의 계약거래에서 발생하는 절차와 문제점을 살펴보고, 해결방안을 제시하고자 한다.

먼저, 양식산업에서 제일 중요한 면허를 보면, 개인 또는 기업 간의 거래가 자유롭지 않으며, 대부분 가족 단위의 집합체이다. 이는 해수면이 국가 소유이며, 양식이 대부분 해수면을 이용하고 있기 때문이다. 그러므로 자본의 신규 진입이 제한받거나 우선순위가 기존 양식업자에게 부여됨으로써, 새로운 신규 진입 자체가 매우 어려우며, 양식업의 발전에 영향을 미치는 요인 중 하나인 자금조달 결정에도 문제점이 발생 된다.

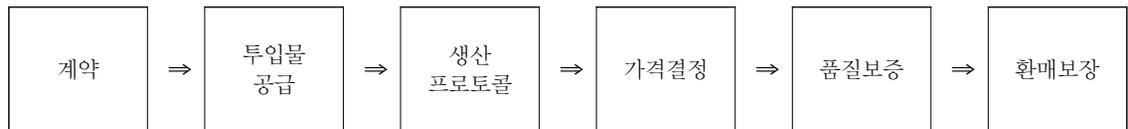
일본의 경우, 어협에 일괄적으로 부여하던 어업권을 현(縣)지사가 해면의 종합적 이용 능력을 평가하여 개별(개인, 기업 등) 부여하는 방식으로 변경(신용민, 2020)하였으며, 자본(기업 등) 유입을 유도하고 있는 등 양식산업의 발전을 위해 외부 자본 유입을 쉽게 운영하고 있다.

기업 자본구조(Capital Structure) 중 자본조달 순위이론(Pecking Order theory)을 보면, 미래 현금흐름이 클 수 있으며, 일정 부분을 나누는 것을 싫어할 수 있으며, 상당한 부를 축적한 경영자의 경우, 이들은 타인들의 투자로 인하여 지나친 감시와 제약, 대리인 비용이 발생하는 것에 대한 거부감이 발생할 수 있기 때문이다. 이러한 이유로 가족 기업은 자금조달 순서를 내부자금 조달, 부채자금 조달, 가족 자본, 마지막으로 외부 자본 순서를 선호하는데, 이는 기업에 대한 통제권을 유지하고 다음 세대에 기업을 물려주기 위해서 이 순서로 결정하는 데 중요한 역할을 하기 때문이다(Katrien et al., 2023)

이처럼 양식산업은 현재 가족 단위의 경영체로 자본조달 순위이론에 따라 외부 자본 차입에 대한 거부감이 있으나, 반대로 보면 양식산업의 경우, 높은 수익률을 제공할 수 있는 부분과 내부와 부채 자금 조달의 한계점을 보완하기 위해 계약거래의 판로를 모색할 수 있다.

양식산업에 대한 계약거래 단계와 장단점을 <표 3>과 같이 구성하였다.

<표 3> 양식 계약거래 프로세스



1) 계약 : 생산자와 구매자 간의 공식 또는 비공식 계약을 말한다(어획물의 품질, 수량, 배송 기간, 가격, 생산 관행 등 다양한 측면이 포함).

2) 투입물 공급 : 구매자는 어류 종자(치어 또는 유생), 사료,약품, 기술 등 양식에 필요한 투입물에 대한 금융 지원을 제공한다.

3) 생산 프로토콜 : 계약서에 품질, 안전 표준 준수를 보장하기 위해 특정 생산 방법, 기술이전, 경영전문 지식 제공 등 프로토콜을 명시하여 생산할 수 있도록 한다(사용되는 사료의 종류, 사육 밀도, 질병 관리 관행, 환경 친화적인 생산 기술 등이 포함).

4) 가격 결정 : 계약양식의 중요한 이점 중 하나는 계약 참여자들이 산출물에 대해 미리 정해진 가격을 확보하여 시장 관련 불확실성을 줄일 수 있는 것이다(가격 결정 메커니즘에 대해서는 잠재적인 갈등을 피하기 위해 투명하고 공정해야 함).

<표 4> 양식 계약거래의 장·단점

구분	장점	단점
생산자	- 생산자에게 첨단 기술, 더 나은 투입, 교육 및 보장된 시장에 대한 접근성을 제공 - 시장 가격 변동과 관련된 위험 감소	- 계약조건의 분쟁 - 시장가격 급변시 가격책정 문제 발생 - 구매자 의존도 높을 시 취약한 위치
구매자	- 양질의 생산물을 안정적으로 받을 수 있음 - 생산과정을 통제 가능	- 가격이 비싸지거나 품질이 떨어지는 경우에 유통공급의 불안정

5) 품질 보증 : 구매자는 생산자들이 충족해야 하는 품질 기준을 정한다(수확량, 어획물의 건강 상태, 오염 물질의 유무 등 품질 기준을 충족시 생산자들에게 가격의 추가 상승을 제공할 수 있음).

6) 환매 보장 : 구매자는 양식 주기가 끝날 때 생산물을 다시 사들이기로 약속한다(생산자는 판로를 보장받고 수확 후 손실을 최소화).

양식산업에서 계약거래의 유형은 크게 3가지 정도의 유형으로 분류할 수 있다.

첫 번째 시장 지정 계약은 생산물의 가격, 수량 등 판매 조건은 정해져 있지만 생산자가 생산 과정을 결정한다. 두 번째 자원 제공 계약은 구매자가 종자나 사료와 같은 투입물을 외상으로 공급하면 생산자가 투입 비용을 공제한 후 제품을 구매자에게 판매하는 방식이다. 세 번째 생산·관리 계약은 구매자가 투입물을 제공할 뿐만 아니라 생산 과정에서 방법, 투입물 및 관행을 지정하여 생산과정에 대한 발언권을 갖는 유형이다. 이러한 유형은 생산자와 구매자 모두에게 단점을 제공한다.

2. 비즈니스 모델 방안 제시

양식산업의 활성화를 위해서는 투자자와 생산자가 모두 참여할 수 있는 “참여 지분형 계약 거래방식(Aquaculture Participating Equity Contract Trading Methods, 이하 ‘계약거래’)”을 제안하고자 한다. 이는 각자의 이해관계 문제를 해결하고 양식산업의 활성화를 통하여 계약거래 표준화를 이루고 세계화에 맞는 표준화된 고품질 양식 제품을 제공하고자 함이다. 생산자와 구매자의 경우 각 입장에서는 다소 이해충돌 부분이 가격에 의한 채무 불이행과 서로 생산 방법에 의견 차이가 있을 것으로 보인다.

그러므로 현행 양식산업발전법 시행규칙 제20조(다른 사람에게 의한 지배의 한계)⁵⁾에 위배되지 않으면서 생산부분에 일정 부분 참여하면서 빠른 생산 프로토콜을 찾고 환경 부분까지 보완할 수 있으면 좋은 모델이 될 수 있기 때문이다.

참여 지분형 모델은 양식장의 일부를 투자자의 조건에 맞는 방법으로 생산하고 일부는 생산자가 양식하는 모델이다. 이는 각각 동일한 조건에서의 스마트화된 기술력과 생산자의 경력을 통한 방법을 서로 비교·분석하여 생산물 출하 시 서로 상호보완할 수 있는 방법이다.

이는 정보의 비대칭성이 존재하는 양식산업에서 당사자 간의 우월한 정보를 서로 공유할 수 있게 함으로써, 역선택(adverse selection)과 도덕적 해이(moral hazard) 등을 방지할 수 있기 때문이다. 또한 어류양식의 투자 부족 등으로 성장세가 둔화, 패류·해조류는 종자에 대한 열성화 등으로 부가가치 생산력을 높이는데 한계점, 어장 노후화는 질병, 폐사 등 생산성 저하가 발생할 수 있는 각각의 문제

5) 제20조(다른 사람에게 의한 지배의 한계) 법 제23조제1항에 따라 양식업권자가 다른 사람에게 그 양식업의 경영을 사실상 지배하게 해서는 안 되는 경우는 다음 각 호의 경우로 한다.

1. 해당 양식업 경영의 순이익 중 100분의 50 이상을 다른 사람이 차지하는 경우

점 등을 해결하고 초기 내부자금 투입 불확실성을 제거할 수 있으며, 외부 자본 차입을 간편 사용할 수 있게 하여 생산자가 양식장의 스마트화를 눈으로 체험하며, 향후 생산자의 직접자금 투자를 이끌어 낼 수 있기 때문이다.

참여 지분형 모델은 다음과 방식으로 해상과 육상 양식장 중에서 하나의 양식장에서 혼합하여 이루어진다(<표 5>).

참여 지분형 양식장은 Information and Communication Technology과 Internet of Things, IoT 등을 이용하여 기계·기구, 치어, 사료 등의 자금을 공급하고, 어획물 모니터링 및 사료 자동 공급 장치를 통제하고 데이터를 수집 및 관리할 수 있게 하며(이동길 외, 2021), 일부 관리에 대한 사항은 위탁하는 방법이다.

기존 양식업은 자연에 의존하는 경우가 많아 고수온, 적조 등에 의한 재해에 취약하고, 경험에 의존한 사람 중심으로 노동 집약 산업으로, 타 산업 대비 재해 발생률도 높아 수산업에 종사를 기피하는 경향이 지속되어 있으며, 생사료 및 폐기자재 퇴적 등으로 환경문제가 발생되기 때문에 스마트화하는 경우에는 이러한 부분을 보완할 수 있을 것이다.

이를 통해서 지속가능한 양식산업 체계를 구축하면, 규모화, 기업화, 스마트화를 통한 친환경 고부가 가치 산업으로 발전적인 모습을 보여 줄 수 있다.

계약거래 양식은 공정성, 투명성, 상호 존중을 바탕으로 시행될 때 생산자와 구매자에게 Win-Win할 수 있는 기회를 제공하며, 생산과 마케팅 프로세스를 통합하여 생산자와 구매자 모두의 효율성을 높이고 위험을 줄이는 것을 목표로 하는 접근 방식으로 볼 수 있기 때문이다. 이를 보다 다양한 측면에 설명하고자 한다.

계약거래에 대한 각각 투자자와 생산자의 장점과 위험 요소를 확인해 볼 수 있다.

먼저 생산자에게 장점은 첫 번째는 계약거래를 통해서 공개 시장의 가격 변동성으로부터 보호받을 수 있다. 이는 지분 분담으로 가격에 대한 부담을 일부 제거함으로써 생산자의 일정한 소득을 얻게 할 수 있다. 두 번째는 기술에 대한 접근성이다. 이는 생산자들은 계약서에 명시된 최신 양식산업 기

<표 5> 양식업 지분 참여 모델 (스마트양식 기술 개발과 산업화 방안 참조)

해상 참여 지분형 양식		육상 참여지분형 양식	
참여 지분형 양식장	기존 양식	참여 지분형 양식장	기존 양식
			
Cage based on the smart aquaculture test bed	Traditional Aquaculture Method	Land based on the smart aquaculture test bed	Land-based aquaculture methods
<ul style="list-style-type: none"> - 해상 또는 육상에서 생산되는 양식장에 투자자와 생산자가 같이 양식업을 영위 - 기존금융지원의 경우 담보물 있거나 담보 보증서 위주의 대출이나, 참여 지분형은 일정 지분 범위에서 투자자가 투자자의 조건에 맞게 양식업을 영위하며, 생산자는 과거 양식업의 방식으로 수산물을 양식함 - 지분투자자는 신규 시설투자에 기술과 스마트화 방법 등 생산 프로토콜에 의해 생산하며, 생산자와 함께 지식 내용을 공유할 수 있으며, 생산자는 이를 같이 관리하며 기존 양식장의 생산력과 비교 가능 - 생산자에게는 일부 참여 지분형 양식장의 관리사항에 대해 비용을 청구할 수 있음 			

6) 2022년도 업종별 산업재해율(%): 건설업(1.25) > 어업(1.06) > 농업(0.81) > 제조업(0.79) > 임업(0.77)

술을 먼저 습득할 수 있고 우수하다고 생각되면 기 사용되던 시설에 대한 우선 매수권을 부여한다면 좋은 것으로 보인다. 세 번째는 재정적 지원이다. 이는 정책자금을 제외한 선금금이나 신용 대출 등을 제공할 수 있다. 네 번째로는 교육과 프리미엄 사항이다. 이는 구매자가 수확량과 품질 향상을 위한 교육을 제공할 수 있으며, 계약 재배는 선진국과 같이 특정 표준이 있는 시장으로 진출할 수 있는 타켓을 마련할 수 있기 때문이다.

투자자에 대한 장점으로는 첫 번째로 안정적인 공급망 구축이다. 이는 양식 수산물을 정기적이고 일관되게 공급받을 수 있는 됴므로써 안정적인 공급망이 구축되는 것이다. 두 번째로 품질 관리이다. 직접 참여하면서 제품에 대한 품질을 더 잘 관리할 수 있기 때문이다. 세 번째로는 비용 효율성과 브랜드화이다. 간소화된 운영으로 비용을 절감할 수 있으며, 일관된 품질과 지속 가능한 관행을 중심으로 브랜드를 구축할 수 있다.

계약거래는 이처럼 많은 이점을 제공하지만, 실패로 이어질 수 있는 어려움과 함정에 직면할 수도 있다. 이는 다음의 몇 가지 이유와 시나리오에서 찾아볼 수 있다.

첫 번째, 불명확한 계약 조건이다. 이는 분명하지 않은 계약으로 인하여 오해와 분쟁을 야기할 수 있기 때문이다. 자세하게 보면 가격, 품질 기준 또는 각 당사자의 역할과 책임에 대한 조건이 명확하지 명시되지 않으면 갈등이 발생할 수 있다. 두 번째로는 당사자 일방의 계약 불이행의 사항이다. 생산자는 특히 다른 곳에서 더 좋은 가격을 받을 수 있는 경우 다른 구매자에게 생산물을 판매하여 계약을 위반할 수 있다. 양식업자의 경우 생산물량을 경매나 위판이 아닌 사매의 방식으로 거래를 많이 하기 때문이다⁷⁾. 또한 구매자의 경우 시장 가격 하락이 진짜 이유일지라도 품질이나 기타 문제를 이유로 생산물 구매를 거부할 수 있기 때문이다. 이를 통해 힘의 역학 관계의 불균형이 발생할 여지가 높아질 수 있다. 세 번째는 의존성과 부채로서, 생산자들은 한 회사에 지나치게 의존하여 인력과 판로를 확보함으로써 취약해질 수 있으며, 생산자들이 외상으로 자재를 공급받다가 수확에 실패하면 부채가 축적되고 계약거래를 포기할 수도 있다. 네 번째로는 신뢰와 투명성 부족이다. 당사자 간에 불신이 있으면 파트너십은 실패할 가능성이 높아지며, 가격 책정의 투명성 부족, 예상치 못한 공제, 약속한 지원의 미제공 등으로 인해 신뢰가 약화될 수 있기 때문이다. 다섯 번째는 예상치 못한 자연재해이다. 이는 자연재해, 질병 또는 해충 등으로 인해 생산에 심각한 영향을 미칠 수 있기 때문이다. 그러므로 계약이 이러한 위험을 적절히 다루지 않으면 생산자에게 과도한 부담을 주어 계약을 포기하게 만들 수도 있다. 여섯 번째는 부적절한 교육 및 지원이다. 생산자에게 적절한 교육이나 기술 지원이 제공되지 않으면 계약에서 정한 생산 또는 품질 기준을 충족하지 못하여 계약 위반 또는 해지로 이어질 수 있기 때문이다. 일곱 번째는 다국적 계약에서 발생할 수 있는 문제점이다. 문화 및 사회적 관념이 다른 국제거래에서 생산자와 구매자 간의 문화적 차이로 인해 오해가 발생할 수 있고, 지역 사회에는 간과되거나 계약 조건에 위배되는 사회적 규범이나 관행이 있을 수 있으며, 이로 인해 불만이 발생할 수 있다.

이러한 잠재적 함정을 고려할 때, 양 당사자가 명확한 이해와 신뢰, 그리고 협력적으로 문제를 해결하고 적응하려는 의지를 가지고 계약거래에 접근하는 것이 중요하다. 특히 적절한 법적 프레임워크, 투명한 계약, 상호 존중은 계약거래의 성공을 위한 필수 요소이다.

7) 2022년도 양식장 관리 실태조사(판매방식): 사매(41.6%) > 위판장 경매(32.5%) > 중간수집상(19%)

또한 계약거래의 함정을 해결하려면 사전 예방적 전략, 효과적인 커뮤니케이션, 계약 당사자 간의 신뢰 구축이 필요하며, 법률적 문제점을 해결하기 사전에 방지하기 위하여 아래의 계약방식에 의해 계약거래가 이루어지기를 제안한다.

1) 명확하고 포괄적인 계약서 작성이다. 계약서가 명확하고 투명하며 포괄적인지 확인하고, 가격 책정 메커니즘, 품질 표준, 위험 분담 조항, 각 당사자의 역할 및 책임이 명시되어야 한다. 또한, 생산 실패, 시장 가격 변동, 품질 분쟁과 같은 가능한 시나리오를 다루는 갈등 해결 조항을 포함하여야 한다.

2) 신뢰 구축이다. 당사자 간의 정기적인 커뮤니케이션은 신뢰를 구축할 수 있도록 회의, 워크샵, 현장 방문 등을 시행하여야 하며, 이를 통해 당사자 간의 갈등 사항을 이해하고 향후 문제를 해결하는 데 도움이 될 수 있다. 특히 가격 및 품질 평가와 관련된 운영의 투명성은 매우 중요하다.

3) 법률 및 규제 프레임 워크이다. 정부와 관련 기관은 생산자와 구매자 모두를 보호할 수 있는 강력한 법적 프레임 워크를 개발하여야 한다. 그래야 계약거래 문제에 대한 전문 분쟁 해결 메커니즘을 구축할 수 있고 효율적이고 공정한 분쟁 해결 보장을 할 수 있다.

4) 교육 및 역량 강화이다. 생산자를 대상으로 모범 양식 관행, 질병 관리, 수확 후 처리에 대한 정기적인 교육 세션을 제공하고, 구매자는 역량 강화 이니셔티브(**initiative**)에 투자하여 생산자들이 계약 요건을 충족할 수 있는 기술과 지식을 갖추도록 해야 한다.

5) 유연한 가격 책정 메커니즘이다. 시장 변동을 고려한 가격 책정 메커니즘을 개발하여 양 당사자에게 공정성을 보장한다. 이는 슬라이딩 스케일 가격 책정(**sliding scale pricing**) 또는 시장 상황에 따라 조정되는 가격 밴드(**pricing bands**)를 통해 달성할 수 있다.

6) 위험 완화 및 공유 방법이다. 자연재해, 질병 발생 또는 기타 예기치 못한 사건 발생 시 생산자에 보상할 수 있는 보험 제도 또는 기타 위험 공유 메커니즘을 도입하고, 계약서에는 예상치 못한 위험을 처리하는 방법에 대해서 명확한 해결 조항이 있어야 하며, 어느 당사자도 과도한 부담을 지지 않도록 하여야 한다.

7) 다각화 방안이다. 생산자가 양식 품목을 다양화하거나 부수적인 양식산업 활동에 참여하도록 장려한다. 이는 단일 상품에 대한 의존도를 낮추고 실패에 대한 완충 장치를 제공한다.

8) 공정한 힘의 역학관계 구축이다. 생산자 그룹이나 협동조합이 공동으로 계약을 협상할 수 있도록 권한을 부여하여 대기업과의 힘의 역학 관계에 균형을 맞추어야 하며, 정부는 소규모 생산자들이 착취당하지 않도록 보장하는 역할을 하여야 한다.

9) 정기적인 모니터링 및 평가 단계이다. 계약거래의 효과성과 공정성을 평가하기 위해 정기적인 모니터링 및 평가 메커니즘을 구현하여 평가를 통해 얻은 피드백은 약관 및 관행을 개선하는 데 사용할 수 있도록 한다

10) 문화 및 사회적 규범을 존중한다. 양식산업 공동체의 문화적, 사회적 역학을 이해하고 존중하고, 현지 관습이 고려될 수 있도록 논의에 커뮤니티 리더 또는 대표자를 참여시킨다.

11) 인프라를 강화하여야 한다. 운송, 냉장 보관, 가공 시설과 같은 인프라에 투자하여 개선시킴으로써 수확 손실을 줄이고 품질을 보장할 수 있다.

12) 장기적인 방향성이다. 양측 모두 장기적인 관점에서 계약거래에 접근해야 한다. 이를 통해 신뢰를 쌓고, 지속 가능한 관행에 대한 투자를 장려하며, 경험을 바탕으로 시간이 지남에 따라 조정할 수 있다.

본질적으로 양식산업 계약거래의 함정을 해결하려면 사전 예방적 관리, 상호 존중, 명확한 법적 프

레이워크, 피드백과 경험을 바탕으로 한 지속적인 개선이 결합되어야 하며, 생산자, 구매자, 정부 기관 간의 협력은 양식산업 분야에서 보다 지속가능하고 성공적인 계약거래 이니셔티브를 위한 길을 열어 줄 수 있다.

3. 양식산업 계약거래 경제학적 문제점

계약거래에서 발생할 수 있는 경제학적 문제점으로는 외부적 요소와 도덕적 해이가 있다. 이 두 가지의 경우 양식산업을 포함한 계약거래 관계에서 직면하는 중요한 역할을 하고 있다.

외부 요소(External Elements)는 계약 당사자가 통제할 수 없는 외부적인 사건이나 요인을 의미하며, 이러한 요인은 계약 의무와 계약 수익성에 직접적인 영향을 초래할 수 있다. 이는 태풍, 적조 등으로 인하여 양식 인프라의 손상과 생산 손실로 인해 재정적 손실을 초래하거나, 제품의 가격을 크게 변동시킬 수 있게 된다. 이에 대해서는 외부효과와 관련된 위험을 공유하는 방식으로 Term Sheet에 설계되어야 한다.

도덕적 해이(moral hazards)는 계약의 한 당사자가 다른 당사자에게 기회주의적으로 손해를 끼칠 수 있는 행동을 취할 수 있을 때 발생한다. 즉, 생산자의 기회주의적 행동에 따라 투입물 우회, 품질 거부, 중량 및 계량 조작 등이며, 구매자 입장에서는 품질 거부, 대금 지급 지연 등이 있다. 이는 한 당사자가 다른 당사자보다 더 많은 정보를 가지고 있을 때 발생한다. 즉, 정보의 비대칭이 발생되었을 때 일어난다. 이러한 부분의 해결은 주기적인 커뮤니케이션을 통한 정보 비대칭성을 줄이고 신뢰를 구축하여 최소화하는 것이 필요하다.

이에 대한 손실에 대비하여 보험이나 보상 같은 조항을 도입하여야 한다. 여기에서 보험은 역할은 외부 요소에 대하여 생산자의 충격을 혼자서 감당하지 않게 보장할 수 있게 하며, 자기부담금과 검증 등을 통한 공제료 지급 등으로 도덕적 해이를 방지할 수 있다. 즉 이 부분을 서로 상호 간 공동으로 보험료를 분담하게 하여 양측 모두 위험을 최소화하고 모범 사례로 활용할 수 있다.

즉, 효과적인 양식산업 보험 시장을 구축하려면 공공 및 민간 노력의 시너지가 필요하며, 정부의 촉매 역할로 보험 상품이 접근 가능하고 저렴하게 하며, 특히 다양한 금융지원 정책과 통합하여 실현할 수 있는 데이터 기반을 만들 수 있다.

또한 양식산업 계약거래에서 총체적인 자원 제공(holistic resource provision)⁸⁾이 있다. 이는 계약 당사자 간의 보다 응집력 있는 관계를 보장하기 위한 방법으로, 서로 이해관계를 심화할 뿐만 아니라 생산성, 품질, 신뢰를 향상시키는 것을 목표로 한다. 계약거래에서 포괄적인 자원 제공 전략은 도덕적 해이를 줄이고 협업 시너지를 강화할 수 있는 유망한 방법을 제공한다.

하지만 이 모델의 잠재력을 최대한 실현하려면 세심한 계약 설계, 투명한 커뮤니케이션, 강력한 갈등 해결 메커니즘을 통해 내재된 문제를 해결하는 것이 중요한데, 이는 이해관계자에게 공평한 혜택을 제공하기 위해서 명확성, 투명성, 역량 강화, 균형 잡힌 힘의 역학을 강조하는 강력한 정책적 뒷받침이 있어야 한다는 점이다.

사회적 자본(social capital) 관점에서 보면, 양식산업 계약거래는 도덕적 해이를 완화하는 데에 중요한 역할을 할 수 있다. 즉, 커뮤니티 내 개인 간의 관계 네트워크를 통해 네트워크 간의 신뢰, 공유

8) holistic resource provision: 기술, 관리, 유통 등 다양한 자원을 계약거래에 통합하는 개념

규범의 측면에서도 이해할 수 있으며, 개인이 협력적인 행동을 할 때 개인 간에 창출되고 공유되는 가치로서도 해결할 수 있기 때문이다. 또한 공식적인 계약, 법적 메커니즘, 모니터링 시스템도 중요하지만 사회적 자본의 무형적 가치도 간과해서는 안 된다.

특히 양식산업과 같이 외부 변수가 생산에 영향을 미칠 수 있는 산업에서는 사회적 자본이 높은 커뮤니티에 내재된 신뢰와 협력이 도덕적 해이를 방지하고 원활한 계약 관계를 보장하는 데 큰 역할을 할 수 있기 때문이다.

사회적 자본과 양식 계약 양식의 도덕적 해이를 완화할 수 있는 잠재력 간의 관계를 고려할 때, 이러한 유대를 강화하고 활용할 수 있는 방안은 다음과 같다.

1) 지역사회 참여 이니셔티브 : 생산자, 구매자 및 기타 이해관계자가 공통의 문제를 논의하고 지식을 공유하며 해결책을 고안할 수 있는 커뮤니티 포럼을 구축한다. 이러한 플랫폼은 신뢰와 상호 이해를 강화한다.

2) 신뢰 구축 메커니즘 : 생산자와 구매자가 관련 시장 데이터나 양식 기술을 공유하는 등 거래의 투명성을 유지하도록 장려하여 신뢰를 증진하고 정보 비대칭성을 줄인다. 또한 커뮤니티 규범과 압력의 힘을 활용하여 분쟁을 우호적으로 해결할 수 있는 커뮤니티 기반 갈등 해결 메커니즘을 개발한다.

3) 소셜 네트워크 강화 : 현재 자조금⁹⁾협회처럼 단체설립을 장려하고, 단체를 통한 자원과 협상력을 모을 뿐만 아니라 사회적 자본을 뒷받침하는 공동체적 유대를 강화한다. 또한 경험 많은 생산자들이 신규 생산자들을 멘토링 하도록 장려하여 지식의 흐름을 촉진하고 사회적 유대를 강화한다.

4) 공동체 규범의 공식적인 인정 : 내용을 계약서에 반영하여 공동체가 합의한 규범과 기준을 공식 계약에 반영하여 공식적인 법적 메커니즘과 공동체 가치 사이의 간극을 줄인다.

5) 교육 및 역량 강화 : 계약거래의 성공에 있어 신뢰, 공유 가치, 협력의 중요성을 강조하는 커뮤니티 워크숍을 개최하며, 높은 사회적 자본이 변영으로 이어진 실제 성공 사례를 강조한다.

6) 커뮤니티 평판 시스템 강화 : 커뮤니티 가치를 지키고 일관된 신뢰성을 보여 주는 생산자와 구매자를 인정하고 축하하는 보상 메커니즘을 구축한다. 또한 생산자와 구매자가 파트너에 대한 피드백을 공유할 수 있는 플랫폼을 개발한다.

7) 커뮤니티 지원 메커니즘 : 생산자들이 수입의 일부를 기부하는 커뮤니티 비상 기금 마련을 장려하여, 이러한 기금은 예기치 못한 어려움에 처했을 때 활용되어 공동체의 지원을 강화할 수 있다.

8) 지역 리더와의 협력 : 도덕적 권위를 행사하는 지역사회의 지도자나 원로와 정기적으로 교류하여 이들의 지지와 참여는 공유된 규범에 대한 신뢰와 준수를 강화할 수 있다.

9) 커뮤니티 기반 모니터링 : 엄선된 커뮤니티 구성원이 계약 준수 이행을 모니터링하는 시스템을 구축하여 프로세스가 법적 규정뿐만 아니라 커뮤니티 가치에 뿌리를 두고 있는지 확인한다.

10) 사회적 자본 연구 및 문서화 : 특정 커뮤니티 내의 사회적 자본 역할을 이해하기 위한 연구를 의뢰한다. 이러한 인사이트를 바탕으로 맞춤형 정책 조치를 수립할 수 있다.

11) 사회적 자본 강화를 위한 기술 : 커뮤니티 구성원들이 리소스, 지식, 피드백을 공유할 수 있는 디지털 플랫폼 또는 앱을 개발하여 디지털 시대의 사회적 자본을 강화한다.

이를 통해 양식산업 계약거래에 대한 방안을 사회적 자본을 활용하면 도덕적 해이를 완화할 수 있

9) 농수산자조금의 조성 및 운영의 관한 법률을 근거로 하여 설립된 단체(23년 기준: 김, 광어, 송어, 전복, 민물장어, 향어, 메기, 관상어, 굴, 미역 10개 단체 운영 중)

을 뿐만 아니라 보다 탄력적이고 협력적이며 변형하는 양식산업 공동체를 만들 수 있다. 이러한 이니셔티브의 지속 가능한 성공을 위해서는 사회적 관계의 내재적 가치를 인식하고 강화하는 것이 무엇보다 중요하다.

4. 양식산업 계약거래의 학술적 접근

양식산업 계약거래에서 가장 큰 문제이며, 가장 빈번하게 발생하는 문제가 도덕적 해이이다. 그러므로 이에 대하여 학문적 기반으로, 몇 가지 이론적 프레임워크로 포괄적으로 알아보고자 한다.

첫 번째, 대리인 이론(PAT: **principal agent theory**)이 필수적인 배경을 제공한다. 양식 환경에서 이 이론은 대리인 역할을 하는 생산자와 주인의 역할을 하는 구매자 또는 계약자 간의 역할 관계를 포착한다. 정보의 비대칭성이 내재되어 있고 두 당사자 간의 목표가 상이하다는 점을 고려할 때 이 프레임워크는 잠재적인 갈등을 이해하는 데 핵심적인 역할을 한다. 특히 양식산업의 경우, 적절한 모니터링이 이루어지지 않을 경우 생산자의 관행에 대한 불투명성이 잠재적으로 비최적 행동을 촉발할 수 있다.

두 번째, 자원기반이론(RBV: **resource based view**)는 추가적인 분석관을 제공한다. 이 프레임워크의 핵심은 유형 또는 무형의 조직 내 전략적 자원을 탐색하는 것이다. 이러한 자원은 희귀하고, 귀중하며, 대체할 수 없고, 모방하기 어려운 것으로 간주되면 경쟁 우위를 확보할 수 있다. 특히 총체적인 자원 제공 접근법의 맥락에서 양식산업 부문에 RBV를 적용하면 자원(기술적, 관리적, 유통적 등)의 중요성을 면밀히 검토할 수 있다. 이러한 자원을 효율적으로 할당하거나 관리할 수 있는 방법을 설명함으로써 본질적으로 도덕적 해이를 최소화하는 최적화된 계약 양식 구조를 구상할 수 있다.

세 번째, 거래 비용 경제학(TCE: **transaction cost economics**)의 관점은 거래와 관련된 경제적 비용에 초점을 맞춘다. 자산의 특이성, 전반적인 불확실성, 거래 빈도 등의 요인을 검토함으로써 TCE는 본질적으로 관련 비용을 줄이고, 더 나아가 도덕적 해이를 유발하는 인센티브를 줄이는 방식으로 계약 설계를 조명할 수 있다.

네 번째, 게임이론이 관점에서 보면, 의사 결정 과정에서의 상호 작용을 강조하는 게임 이론은 또 다른 적절한 프레임워크를 제시한다. 한 당사자의 결정이 다른 당사자에게 영향을 미치는 복잡한 계약 의무의 춤에서 게임 이론은 이러한 상호 의존성을 모델링하는 데 도움이 된다. 이 모델링을 통해 도덕적 해이를 본질적으로 억제하는 균형 전략을 정확히 찾아낼 수 있다.

또한 사회적 자본 이론은 경제적 상호 작용에서 사회적 상호 연결, 상호 신뢰, 이해의 역할을 강조한다. 이 프레임워크는 계약 양식의 영역에서 신뢰를 구축하고 커뮤니티 중심의 규범을 활용하면 도덕적 해이와 관련된 위험을 약화시킬 수 있다고 가정한다.

다섯 번째, 행동경제학에서 보면, 의사결정의 근간이 되는 심리적 복잡성을 강조함으로써 대안적인 차원을 도입한다. 이 프레임워크는 기존 모델이 ‘합리적’이라고 간주하는 것에서 벗어날 수 있는 잠재적 편차를 분석함으로써 도덕적 해이의 근원과 그에 따른 예방 전략을 더 깊이 이해할 수 있도록 돕는다.

마지막으로, 제도 이론은 제도가 경제 행동에 미치는 영향을 설명한다. 이러한 제도가 공식적으로 법률로 나타나든 비공식적으로 문화적 규범으로 나타나든, 제도의 중요성과 구조는 도덕적 해이 성향을 크게 형성할 수 있다. 예를 들어, 강력한 법적 프레임워크는 계약 위반을 억제하는 역할을 할 수 있고, 확고한 문화적 규범은 신뢰성을 증폭시킬 수 있다.

결론적으로, 이러한 다양하면서도 상호 연결된 프레임워크를 현명하게 활용하면 양식산업 분야 내 계약거래에서 발생할 수 있는 도덕적 해이 문제에 대한 역학 관계와 잠재적 해결책을 포괄적으로 해결할 수 있을 것이다.

5. 양식산업 계약거래의 모험자본 투입

계약거래에서 모험자본의 투입을 절대적으로 필요하다. 이는 양식산업이 미지의 황무지에서 개척을 통해 새로운 시장을 성장해 나가는 데 필수적 요소이기 때문이다. 현재 아직 금융시장은 양식산업에 대한 불확실성이 크며, 성장보다는 안정에 기반하고 있기 때문에 모험자본의 투자자인 벤처캐피털(VC)의 도움이 필요하다.

계약거래에서 VC는 생산자와 가공업체, 마케터, 수출업체 등 양식산업 비즈니스 기업 간의 가교 역할을 할 수 있다. 그러므로 양식산업에서의 계약거래를 통해 체계적이고 구조화된 투자 접근 방식을 제시할 수 있으며, 중요성은 다음과 같다.

첫 번째는 투자자의 주요 관심사 중 하나는 투자에 관련된 위험성이다. 계약거래에서 생산, 가격, 품질에 대한 사전 정의된 조건을 설정하면 이러한 위험을 줄일 수 있으며, 제품에 대한 시장이 보장되고 생산이 시장에서 요구하는 표준화를 준수할 수 있다.

두 번째는 계약거래를 통해 생산자의 수익 흐름은 더욱 세밀하게 예측 가능해진다. VC는 이러한 예측 가능한 주기를 기반으로 상환 조건을 구성하면 현금 흐름 관리가 원활해지고, 채무 불이행을 감소시킬 수 있다.

세 번째는 생산자들이 준수해야 하는 품질 기준이다. 이는 시장에서 프리미엄을 얻을 수 있는 고품질 생산물에 관심이 있는 VC의 경우, 그들이 원하는 조항들은 적시하여 투자자가 원하는 품질 산출물을 산출하도록 보장할 수 있게 한다.

네 번째는 종종 강력한 유통 및 마케팅 네트워크를 가진 양식산업 기업을 수반한다. 투자자들에게 이 부분은 생산물이 넓은 시장에 도달하는 것을 보장하여 더 나은 판매 및 수익을 보장할 수 있기 때문이다.

다섯 번째는 계약거래를 통해 확장 가능한 모델을 개발할 수 있다. 계약거래와 유사한 계약 조건에 따라 추가 생산자를 승선시킬 수 있는 구조화된 확장을 허용하여 비즈니스 모델을 크게 변경하지 않고 성장할 수 있다.

여섯 번째는 투자자는 디폴트에 대한 우려를 보완하기 위하여 담보를 찾고자 한다. 그러나 계약거래는 자산과 미래 수익에 대한 보다 명확한 시각을 제공하여 담보의 역할을 할 수 있으므로 이러한 투자자의 우려를 완화시킬 수 있다.

일곱 번째는 정기적인 보고와 모니터링을 규정할 수 있어, VC와 투자자에게 현장 운영에 대한 보다 명확한 그림을 제공하여 자본이 효과적이고 효율적으로 사용되고 있음을 보장한다.

여덟 번째는 VC의 지원을 받아 양식 기업은 첨단 기술을 통합하여 생산성과 지속 가능성을 강화할 수 있다. 계약거래의 구조화된 특성은 이러한 통합을 용이하게 하여 새로운 기술을 테스트하고 구현할 수 있는 통제된 환경을 제공한다.

아홉 번째는 VC와 다른 투자자들은 종종 지속 가능하고 장기적인 성장을 추구한다. 계약 양식은

장기적으로 양식 작업이 실행 가능하고 환경 친화적으로 유지되도록 보장하면서 지속 가능한 양식산업 관행과 관련된 조항을 포함할 수 있다.

열 번째는 VC들은 종종 다양한 범위의 회사에 투자하여, 계약거래의 구조화된 특성은 기술, 물류, 마케팅 등 다른 포트폴리오 회사와 잠재적인 시너지 효과를 가능하게 한다.

이를 통해 계약거래는 벤처캐피털과 투자자를 위한 구조적이고 예측 가능하며, 확장 가능한 모델을 제공하여 양식산업 분야에 대한 투자가 안전하고 성장 지향적임을 알릴 수 있다.

현재, 해양수산부에서는 스마트양식산업 혁신펀드를 결성하고, 위탁운용사로 가이거벤처파트너스를 선정하였다. 이 펀드의 경우, 정부 출자의 모태펀드와 민간자금 외 수협은행과 함께 하여 경남 양식산업의 스마트화 및 고부가가치화를 위해 지원될 예정이다.

V. 결 론

이상에서 살펴본 바와 같이 계약거래는 발전 가능성이 높은 양식산업에 원활한 자금조달을 지원할 수 있으며, 노동집약적 생산방식에서 벗어나 스마트화된 생산방식으로 전환을 가속화하여 지속 가능한 생산능력을 갖춘 양식산업 활성화에 기여할 것이다.

현재 자기자본과 부채로 조달하는 한계의 양식업자에게는 추가적인 자금조달이 어려운 것이 사실이며, 생산자와 투자자 사이의 정보의 비대칭이 심하여 투자 적격 여부를 알 수 있는 의미 있는 자료와 통계자료가 부족한 편이다.

그러나 본 연구로서 피상적인 부분에서 벗어나 계약거래라는 것을 보다 명확하고 심층적인 학문연구를 하는 기초적인 장을 마련하였으며, 계약거래를 통한 정보의 비대칭성을 해소하여 자금의 조달과 투자의 활성화에 도움을 줄 수 있을 것으로 보인다.

또한 Pecking Order theory(Myers, 1984, Myers and Majluf, 1984)에서 정보의 비대칭성에서 오는 자금조달 순서(내부자금 > 부채 > 자기자본)에서 역으로 착안하여 양식산업에 대한 현금흐름이 좋은 산업으로 VC에게 제공할 수 있는 새로운 부분을 마련하였다.

하지만 새로운 계약거래가 이론적 관점에서 개선을 방안별로 제시하였으나, 아직 양식산업에 대한 유의미한 통계자료 부족으로 분석 연구가 부족한 점, 수산혁신2030으로 발표한 어업권거래제와 거래 은행 설립이 늦어지는 점 등으로 인해 다양한 각도에서의 충분한 연구는 이루어지지 못한 부분이 있어 이는 추후 연구과제로 보인다.

새로운 계약거래의 장·단점, 관련 프로세스의 정립, 관련 학문적 연구 등을 통해 연구를 하였으나, 이를 실행하고 지속 가능하게 만드는 것은 정부와 양식업자, VC 모두가 참여하고자 하는 참여성과 이를 받아들이기 위한 수용성으로 보인다. 본 연구가 이에 대한 초석이 되었으면 한다.

REFERENCES

- 강형구·반기범·한병석(2017), “불완전계약 이론에 기반한 중소기업 정책금융의 새로운 역할”, 2017 재무금융관련 5개 학회 학회연구발표회, 1266.
- 고용노동부 정책자료 정책자료실(No./4026)(2023), 2022.12월말 산업재해 현황.
- 김경호(1974), “우리나라 수산금융의 문제점과 그 개선책에 관하여”, 수산경영론집, 5(2), 59-90.

- _____ (1982), “한일의 수산금융에 관한 연구”, 수산경영론집, 13(2), 31-48.
- _____ (1983), “수협발족 이후의 수산금융에 관한 연구”, 수산경영론집, 14(2), 110-138.
- _____ (1984), “해방이전의 수산금융에 관한 연구”, 수산경영론집, 15(2), 1-23.
- _____ (1989), “한국수산금융의 제도적 정비와 수산금융조달 및 운용에 관한 연구”, 수산경영론집, 20(1), 73-118.
- _____ (1998), “한국수산금융정책의 방향”, 수산경영론집, 29(1), 27-64.
- _____ (2001), “IMF이후 한국수산금융의 현황과 정책과제”, 수산경영론집, 32(2), 1-22.
- 김인유(2021), “양식업권 및 허가 양식업의 법적 성질에 관한 고찰”, 민사업의 이론과 실무, 24(3), 63-96.
- 류정곤(2009), “한·일 수산정책자금 지원제도 비교”, 월간 해양수산, 216, 35-48.
- 박지훈(2022), “양식산업의 경쟁력 제고를 위한 주요 정책과제 발굴”, 수협중앙회 수산경제연구원, 326, 25-37.
- 송정현(2000), “일본의 수산금융시스템에 관한 연구”, 수산경영론집, 31(2), 93-117.
- 수협중앙회(2015), 영어자금지원 효과분석, 수산현안분석, 15-7.
- 신용민(2020), “양식산업발전법 제정의 의의와 문제점 분석”, 해양비즈니스, 51(1), 1-17.
- _____ (2023), “수산금융 활성화를 위한 정책 개선 방안”, 해양비즈니스, 56, 61-86.
- 신용민 · 정겨운(2019), “양식어업 규모화를 위한 대기업 진입 여건 분석”, 해양비즈니스, 43, 101-121.
- 양승룡 · 서경남 · 이춘수(2009), “농산물 선도거래 청산소 도입 방안”, 유통연구, 14(5), 83-106.
- 이동길 · 배봉성 · 이정호 · 김석태 · 김형수(2021), “스마트양식 기술 개발과 산업화 방안”, 수산해양교육연구, 33(2), 412-420.
- 이미용(2012), “수산정책자금 지원 효율화 방안”, 수협 수산경제연구원 연구보고, 2012-4.
- 이재우 · 홍재범(2006), “수산정책자금의 현황과 과제”, 수산경영론집, 37(3), 45-63.
- 오환중(1985), “수산업협동조합의 상호금융사업에 관한 고찰”, 수산경영론집, 16(1), 31-54.
- 위태석(2003), “농산물 계약거래 확대 이래로 좋은가?”, GS&J인스튜드, Lecture 10.
- 유동운(1988), “수산투자의 경제적 타당성 분석”, 수산경영론집, 19(2), 81-112.
- 정상진(1996), “농업 및 수산업 정책금융의 비교 연구”, 수산경영론집, 27(1), 수산경영론집, 47-56
- 조용훈(2005.5), “수산정책금융의 활성화 방안”, 수산경제정책연구원 연구보고.
- 최주원 · 정재욱 · 김영애 · 신용태(2020), “수산업 빅데이터 플랫폼 구축방안에 대한 연구”, 한국정보처리학회, 9(8), 095, 181-188.
- 최치훈(2022), “양식업제도의 변천에 관한 연구”, 한국도서학회, 34(4), 한국도서연구, 115-136.
- 한국어촌어항공단(2022), 2022년 양식장 관리 실태조사.
- 홍현표(2003), “정보비대칭 구조하에서 수산정책자금 집행의 문제점과 개선방안”, 월간 해양수산, 226, 35-48.
- Grossman, S. J. and Hart, O. D. (1986), “The cost and benefits of ownership : A theory of vertical and lateral integration”, The Journal of pilitical Economy, 691-719.
- https://www.moel.go.kr/policy/policydata/view.do?bbs_seq=20230300058.
- Katrien, J., Anneleen, M., Wim, V. and Tensie, S. (2023), “Financing decisions in private family firms: a family firm pecking order”, Small Business Economics, 61, 495-515.
- Myers, S. C. (1977), “Determinants of corporate borrowing”, Journal of financial economic, 5(2), 147-175.
- The state of World Fisheries and Aquaculture (2022), United Nations Food and Agriculture Organization, 119-120, 211-212.