

2023. 10

수시연구 2023-04

# 육상양식장 전기료 지원방안

박진규



수산업협동조합중앙회  
수산경제연구원



2023. 10
수시연구 2023 - 04

# 육상양식장 전기료 지원방안

박진규 (연구위원)



수산업협동조합중앙회  
수산경제연구원

보고서 집필 내역

- 연구책임자
  - 박진규 : 제1장~제5장

# 요약

## 1. 서론

### □ 연구 배경 및 목적

- 연구배경 : 전기는 양식장의 핵심 에너지원이자 필수재. 최근 농사용(을) 전기 요금의 인상에 따라 양식어가는 적자 경영 심화와 폐업 등 경영위기 고조  
⇒ 양식장은 전기 다소비 시설이며, 특히 육상양식장의 전기 소모 多
- 연구목적 : 육상양식장의 경영비용 절감 및 고품질 수산물 생산을 위해 육상양식장 전기료 지원방안 마련

### □ 연구 방법 및 내용

- 넙치류 양식시설인 육상양식장을 중심으로 내부자료 및 통계 분석을 토대로 연구 수행
- 넙치 양식어가의 전기사용 실태와 경영비 조사를 위해 제주어류양식수협 및 전남 서부어류양식수협으로부터 경영비 주요 지출항목(전기료, 인건비, 사료비) 수집
- 연구 내용 : ① 전기요금 현황 및 넙치 양식생산 동향, ② 넙치 양식장 전기료 및 경영비 실태, ③ 육상양식장 전기료 지원 필요성, ④ 전기료 세부 지원방안 등

## 2. 전기요금 현황 및 넙치 양식생산 동향

### □ 전기요금은 계약종별(사용 용도)에 따라 산업용, 일반용, 농사용 등 7종이 있음

- 한전은 영업 손실(2021년 이후 누적적자 총 47조원)을 이유로 2022년 2차례(4월, 10월), 2023년 2차례(1월, 5월) 전 계약종별 전기요금 인상(농사용 인상률 가장 높음)  
- 농사용(을) : 2022.1(35.7원/kWh) 대비 2023. 5(54.5원/kWh)에 18.8원/kWh 인상(53%) ⇒ 전기사용(해수펌프 등)이 많은 넙치 육상양식장 전기요금은 전년 동월 대비 월 500만원 이상 상승(연간 6천만원 이상 추가 발생)함

□ 2022년 국내 어류 양식생산량 9.1만톤 중 넙치류가 4.6만톤(51%)으로 핵심 어종

- 어류양식 방법별 경영체수는 해상가두리, 육상수조식, 축제식, 병행의 순서임
  - 넙치류 : 육상수조식 양식시설에서 생산되며, 지역별 경영체수의 경우 제주도는 99%가 육상수조식 양식어가이며 전남도는 36%가 육상수조식 양식어가임
  - 조피볼락, 참돔, 송어류 및 기타 어종 : 해상가두리 양식시설에서 생산되며 전국 877개 시설 중 경남이 461개소(53%), 전남이 319개소(36%) 분포
- 지역별 양식어종별 생산량을 보면 어류는 넙치류, 조피볼락, 참돔 등의 순서임
  - 넙치류 생산량 : 총 4.6만톤 중 제주가 2.2만톤, 전남이 2.1만톤으로 93% 차지
  - 넙치류 생산금액 : 총 7천억 중 제주가 3,299억원, 전남이 3,366억원으로 95% 차지

※ 제주지역은 육상수조식을 중심으로 넙치 양식에 집중되어 있고, 전남지역도 넙치류가 주력이며 해상가두리에서 기타 어류 생산도 많음. 넙치류만 보면 제주와 전남이 금액면에서 95% 차지

### 3. 넙치 양식장 전기료 및 경영비 실태

□ 전기요금 인상, 2022년 대비 2023년 제주도내 양식장 농사용(을) 전기요금 급증

- 제주도내 양식장 총 전기사용량 : 2021년 6.1억kWh에서 2022년과 2023년(추정) 6.2억kWh로 유사함
- 제주도내 양식장 총 전기요금 : 부가세(10%)와 전력산업기반기금 부담금(3.7%) 까지 합해 2021년 288억원, 2022년 373억원, 2023년(추정) 591억원으로 2022년 대비 2023년(추정)에 약 210억원이나 증가함
- 제주지역 C 넙치 양식장 전기요금 납부 사례 : 최근 3년간 전년 동월 대비 매월 약 500만원 이상 전기요금 상승, 전기요금 단가도 지속 상승 중
  - 전기료 : 2021.7(10,008,680원/kWh) → 2022.7(14,998,640원/kWh) → 2023.7(23,142,900원/kWh)로 전년 동월 대비 약 500만원(연간 6,000만원) 이상씩 상승
  - 전기요금 단가 : 2021.7(47.7원/kWh) → 2022.7(64.2원/kWh) → 2023.7(81.5원/kWh)로 전년 동월 대비 약 17원 이상씩 상승

- 전기요금의 급상승으로 전력산업기반기금 조성 금액도 사상 최대 조성실적 달성
  - 전력산업기반기금은 전력산업의 지속적인 발전과 전력산업의 기반조성에 필요한 재원 확보를 위해 설치. 전체 전기사용자에게 전기요금의 3.7% 부과
  - 전력기금 조성 실적은 2018년부터 2022년까지 매년 2조원 전후로 조성되었으나 2023년(확정)에는 전기료 인상의 여파로 사상 최대 조성실적(2.6조원) 달성

※ 전력기금 용도상 수산업에 대한 전기요금 및 전원개발 지원 부재. 납치 육상양식장의 전기요금 인상에 따른 경영난 가중 및 1차 식량 산업의 중요성을 감안해 부담금 한시적 감면 절실

□ **납치 양식어가 최근 3년간 전기료 등 경영비 지출 급증으로 심각한 경영 위기 봉착**

- 경영비 항목 자료 수집 : 제주어류양식수협과 전남서부어류양식수협 관내 납치 육상양식어가 총 41개소를 대상으로 최근 3년치(2021~2023(추정)) 확보
- 경영비 조사 항목 : 연평균 매출액(만원), 연평균 전기사용량(kWh/년)/전기사용액(만원)/인건비(만원)/종묘·사료비(만원), 연평균 소득(만원)
  - 연평균 매출액 : 연간 양식납치 계통판매금액 및 계통판매 어가수를 토대로 연평균 매출액 산출(계통판매 참여율 90% 이상인 제주어류양식수협 자료 활용)

※ 제주어류양식수협 관내 납치양식장은 330여개소이며, 대부분 계통판매를 통해 납치 출하  
 - 연평균 매출액 산출 : 2021년 8.5억원(2,717억원/319어가), 2022년 9.2억원(2,812억원/303어가), 2023년(추정) 9.1억원(2,752억원/300어가)으로 연평균 매출 8~9억원 수준

- 연평균 소득 : 연평균 매출액에서 연평균 경영비 항목(전기요금, 인건비, 종묘·사료비)을 뺀 나머지 금액
- 최근 3년간 납치 양식어가의 연평균 매출액 : 2021년 8.5억에서 2022년과 2023년 9.2억원 수준으로 증가했으나, 전기요금의 가파른 인상으로 연평균 소득은 적자 상황
  - 전기요금은 연평균 약 4천만원씩 증가, 인건비의 경우 연평균 약 3천만원씩 증가
  - 연평균 소득 : 2021년 7,808만원으로 흑자를 기록한 이후 2022년 -325만원, 2023년 -8,546만원으로 2년 연속 적자
  - 전기료는 2022년 대비 2023년에 4,016만원 증가했고, 이는 연평균 수익(-8,546만원)의 과반수에 가까운 47%를 차지
- ⇒ 전년 대비 증가율을 보면, 연평균 인건비 및 종묘·사료비 등은 매년 15% 이내 증가. 반면, 연평균 전기료는 매년 25% 내외로 급격히 증가하고 있음

[최근 3년간 넉치 양식어가의 연평균 매출액/전기료/인건비/종묘사료비/소득 실태]

(단위: 만원, %)

연도	연평균 매출액	경영비용									연평균 수익
		연평균 전기료			연평균 인건비			연평균 종묘사료비			
		금액	비용 비중	전년 대비 증가율	금액	비용 비중	전년 대비 증가율	금액	비용 비중	전년 대비 증가율	
2021	85,178	13,697	17.7	-	19,570	25.3	-	44,101	25.3	-	7,809
2022	92,837	17,452	18.7	27.4	22,025	23.6	12.5	53,685	23.6	12.5	-325
2023 (추정)	91,750	21,468	21.4	23.0	25,783	25.7	17.1	53,045	25.7	17.1	-8,546

(참고 1) 연간 전기료 증가분 : '21년 대비 '22년에 3,755만원, '22년 대비 '23년(추정)에 4,016만원  
(참고 2) '23년(추정) 연평균 수익은 -8,546만원으로 예상되며 전기료 증가분이 47% 비중을 차지

주: 연평균 매출액은 계통판매율이 90% 이상인 제주지역의 연간 총 계통판매 금액 대비 총 계통 판매 어가수로 산출. 경영비 지출항목은 핵심 항목(전기료, 인건비, 종묘사료비) 중심으로 수집  
자료: 제주어류양식수협 및 전남서부어류양식수협 관내 총 41개 어가 제공자료를 분석하여 표로 정리

#### 4. 육상양식장 전기료 지원 필요성

##### 육상양식업계, 전기료 인상으로 적자 경영 지속 및 고사 위기 직면

- 한전은 계약종별 전기요금을 2022년 kWh당 12.3원 일괄 인상, 2023년에도 5월 기준으로 농사용 전기료 6.5원 인상하였고, 2026년까지 단계적 인상 지속 예정
- 24시간 배수펌프 등 전기를 사용하는 육상양식장 전기료 부담 매우 큼
  - 제주도 내 양식장 농사용(을) 전기요금 총 사용금액 : 매년 전기사용량은 비슷하나 총 요금은 2021년 288억원, 2022년 373억원, 2023년은 591억원으로 급증

※ 제주지역 C 양식장 전기요금 납부 사례를 보면 전년 동월 대비 약 500만원 이상씩 인상, 다른 연월도 유사한 경향을 보이며 연간 6,000여만원 이상씩 추가 요금 발생 중  
- 2021년 7월 1,000만원 → 2022년 7월 1,499만원 → 2023년 7월 2,314만원으로 전기요금 인상

##### 대한민국 헌법에 의거, 국가는 어업을 보호·육성하고 지원계획을 수립·시행해야 함

- 정부는 농수산업, 지역경제 활성화, 농어촌지역 경제 활성화 등 지원 의무 有
- 양식장에 대한 전기요금 할인, 보조, 세금 감면 등 지원은 국가의 의무

- (실패) 육상양식장은 전기 다소비 시설, 전기에너지는 필수재로서 대체 불가능함
- (특례할인) 정부는 산업 보호 등 정책적 목적으로 농축수산분야(도축장, 미곡종합처리장, 천일염 생산시설) 시설에 매월 산업용 전기요금의 20~50% 요금 할인 중
- (보조지원) 농수산업(양식업 포함), 물류업계의 경우 정부와 일부 지자체(양식업은 전남, 경남)를 중심으로 에너지(전기, 경유, 면세유 등) 요금 인상분의 50% 보조
- (세금감면) 스페인은 전기요금 인상에 따른 세금 감면의 일환으로 전력부가세율 인하(10%→5%), 전기소비세 감면(5.11%→0.5%) 등
- (전력회사 손실액 지원) 프랑스는 프랑스전력공사 손실액 12조원의 일부 2년간 보조
- (육상양식장 에너지 요금 지원 필요성) 양식어업은 1차 생산산업으로 국가 단백질 식량 확보와 직결. 최근 원전 오염수 방류로 인한 양식업계 보호·육성 차원에서 필요

#### □ 어업 생산, 전 세계적인 자원 감소로 어선어업에서 양식어업으로 전환 추세

- 2022년 기준 국내 어획생산량은 88만톤으로 100만톤 회복은 쉽지 않음
- 2022년 기준 국내 양식생산량은 2013년 151만톤에서 2022년 227만톤으로 증가
  - 2016년 이후로 국내 총 어업생산량에서 양식어업은 연근해어업, 원양어업, 내수면 어업 생산량을 모두 합친 것보다 많음(2022년 총 360만톤 중 양식생산 227만톤, 63%)
- 유엔식량농업기구(FAO)는 2050년에 전 세계 인구가 90억명에 이르며, 곤충산업 및 배양육산업 등과 함께 인류 식량위기 극복의 유력한 대안으로 급부상

#### □ 청정산업인 넙치 육상양식업, 세계 최고 양식기술 보유로 여타 어류양식의 표준

- 넙치 양식산업은 우수한 육종기술을 토대로 4세대 넙치인 킹넙치의 상업적 생산, 최고급 품종인 황금넙치 양식기술의 유일한 보유국 → 종자산업(종묘 생산, 육종 및 백신)은 반도체와 같이 전 세계로 뻗어 나갈 가능성이 큰 미래수출 전략산업

※ 황금넙치는 독특한 색깔과 맛 또한 일반 넙치에 비해 육질이 찰지고 식감이 뛰어난  
 - (수출 실적) 2017년 캐나다, 베트남, 싱가포르 등에 7.6만달러 수출을 시작으로 2021년까지 미국, 중국을 포함하여 300만달러 이상 수출  
 - (수출 단가) kg당 30달러(3.3만원)로 일반 양식 광어의 2배 수준  
 - (전망) 프리미엄급 고부가가치 수출 전략품종 → 중국 등으로의 수출에 충분한 경쟁력 보유

- 육상양식업은 청정 에너지인 전기 사용으로 정부 기후변화 위기대응에도 부합

## 5. 전기요금 세부 지원방안

- 지원방안 : ‘전기요금 특례할인 적용’, ‘전기요금 인상분 보조 지원’, ‘전력산업 기반 기금 부담금 감면’, ‘전기요금 부가가치세 감면’ 등에 대해 정부·지자체 예산으로 지원
- 지원원칙 : 전기요금 인상 및 원전 오염수 방류 등에 따른 양식장 경영난을 고려하고, 국내외 사례를 봤을 때 한시적(1개 분기) 지원, 일몰제 적용 건은 부처 간 협의를 통해 조정

### [육상양식장 전기요금 한시적 지원방안(종합)]

구 분	지원 간격	주요 지원 내용	전기요금 절감액
<b>사전 전제조건(가정)<sup>1)</sup></b>		① 육상양식장은 총 500개(제주도 300개, 전남도 200)로 가정 ② 육상양식장의 월평균 전기요금은 2,000만원(1,500평 정도의 중간규모 양식장)으로 가정 ③ 육상양식장의 <u>전기요금 인상분</u> 은 전년 동월 대비 500만원(연간 6,000만원)인상으로 가정 ④ 육상양식장의 <u>전력산업기반기금 부담금</u> (3.7%)은 월평균 70만원으로 가정	
(1) 전기요금 특례할인 적용	일몰제	전기요금 발생액의 20% 할인	전기요금 특례할인(20%) 적용으로 육상양식장 개소당 월 400만원 할인 ⇒ 전체 500개 육상양식장 기준으로 매월 20억원 할인 [1개 분기 기준으로 60억원 규모]
(2) 전기요금 인상분 보조 지원	1개 분기	직전 분기 대비 요금 인상분의 50% 지원	전기요금 인상분 보조(50%) 지원으로 육상양식장 개소당 월 250만원, 분기별 750만원 경감 ⇒ 전체 500개 육상양식장 기준으로 매월 12.5억원 [1개 분기 기준으로 37.5억원 규모]
(3) 전력산업 기반기금 부담금 감면	1개 분기	전기사용금액의 3.7% 부담금 납부 면제	전력산업기반기금 부담금(3.7%) 면제로 육상양식장 개소당 월 70만원 경감 ⇒ 전체 500개 육상양식장 기준으로 매월 3.5억원 경감 [1개 분기 기준으로 10.5억원 규모]
(4) 전기요금 부가가치세 감면	1개 분기	전기요금에 대한 부가가치세 10% 납부 면제	전기요금 부가가치세(10%) 면제로 육상양식장 개소당 월 200만원 경감 ⇒ 전체 500개 육상양식장 기준으로 매월 10억원 경감 [1개 분기 기준으로 30억원 규모]

1) 제주어류양식수협, 전남서부어류양식수협 제공 자료를 토대로 사전 전제조건 설정

# CONTENTS

I. 서론 .....	1
1. 연구 배경 및 목적 .....	3
2. 연구 방법 및 내용 .....	7
II. 전기요금 현황 및 넙치 양식생산 동향 .....	9
1. 전기요금 구성 및 종별 사용 현황 .....	11
2. 넙치 양식생산 동향 .....	15
III. 넙치 양식장 전기료 및 경영비 실태 .....	19
1. 넙치 양식어가 전기사용 실태 .....	21
2. 넙치 양식어가 경영비 실태 .....	24
IV. 양식장 전기료 지원 필요성 .....	27
1. 육상양식장 경영위기 고조 .....	29
2. 양식어업에 대한 국가의 보호 의무 .....	30
3. 식량생산에서 양식어업의 중요성 .....	33
V. 전기료 세부 지원방안 .....	37
1. 전기요금 특례할인 적용 .....	39
2. 전기요금 인상분 보조 지원 .....	41
3. 전력산업기반기금 부과금 감면 .....	42
4. 전기요금 부가가치세 감면 .....	43
참고문헌 .....	45

# 표 차례

〈표 1-1〉 연도별 양식어가 어업경영비 지출 현황(평균치) .....	3
〈표 1-2〉 계약용도별 전력량요금 현황 .....	4
〈표 1-3〉 최근 3년간 분기별 C 납치 양식장의 전기요금 청구금액 사례 .....	5
〈표 2-1〉 전기요금 특례할인 대상 및 할인 내용 .....	13
〈표 2-2〉 전기사용 계약종별 판매전력량 및 비중(2022년 기준) ..	14
〈표 2-3〉 전기사용 계약종별 전력판매수익 및 비중(2022년 기준) ..	14
〈표 2-4〉 시도별, 양식 방법별 어류양식 경영체수 .....	15
〈표 2-5〉 양식 어종별, 시도별 어류양식 경영체수 .....	16
〈표 2-6〉 시도별, 양식 어종별 생산량 .....	17
〈표 2-7〉 시도별, 양식 어종별 생산금액 .....	18
〈표 3-1〉 제주도 내 양식장의 농사용(을) 전기요금 납부 현황 .....	21
〈표 3-2〉 전력산업기반기금(전력기금) 조성 현황 .....	22
〈표 3-3〉 K 납치 양식장의 2022년(1월, 10월)과 2023년(7월) 전기요금 세부명세 .....	23
〈표 3-4〉 최근 3년간 납치 양식어가의 연평균 매출액/전기료/인건비/사료비/소득 실태 .....	25
〈표 4-1〉 에너지 가격 인상에 따른 정부·지자체의 요금 지원 주요 사례 .....	31
〈표 4-2〉 러·우 사태 이후 EU 국가별 에너지 가격 급등에 따른 요금 지원 사례 .....	32
〈표 4-3〉 최근 10년간 어업분야별 생산량 비교 .....	33
〈표 5-1〉 납치 육상양식장 전기요금 한시적 지원방안(종합) .....	44

# 그림 차례

[그림 1-1] 연구 추진 프로세스 .....	7
[그림 2-1] 전기요금의 구성요소 .....	11
[그림 5-1] 도축장, 미곡종합처리장, 천일염 생산시설, 넙치 육상양식장의 생산공정 비교 .....	40



# I

Fisheries  
Economic  
Institute

---

## 서론

---

1. 연구 배경 및 목적
2. 연구 방법 및 내용





## 1. 연구 배경 및 목적

- 양식어가의 어업경영비는 매년 물가 등 다양한 요인에 따라 지속적으로 상승 중
  - 경영비 지출 항목 중 종묘비, 노무비, 물품비(사료비 등), 광열비 등이 높은 비중 차지

〈표 1-1〉 연도별 양식어가 어업경영비 지출 현황(평균치)

(단위: 천원, %)

구 분	2018	2020	2021	2022
경영비 지출액	28,185	32,566	35,124	38,104
종묘비	6,720	7,915	9,493	9,708
물품비(사료비 등)	3,064	3,235	4,262	5,199
노무비	7,315	8,883	8,242	9,527
광열비	2,438	2,805	3,294	4,077
어구구입 등	2,215	2,088	1,987	2,182
조세 및 이자	585	782	803	783
판매비용	824	990	874	970
보험료 및 기타	1,446	1,770	2,324	1,847
감가상각비	3,577	4,099	3,843	3,811

자료: 통계청, 2022년 농가 및 어가경제조사 결과 참조

- 육상양식장의 경우 농사용(을) 전기를 사용하며, 하루 25회 내외로 해수 순환을 하는데, 양수 펌프는 수질 정화 및 수온 조절을 위한 필수시설로 전기 다소비 장치임
  - 육상양식장의 연간 전기사용량에서 양수펌프가 차지하는 비중이 총 전기사용량의 70~78% 차지(약 300만 kWh/년)하며, 나머지 산소공급기, 오존발생기 등임<sup>2)</sup>
  - 육상양식장 전기사용량(탄소배출량 기준)은 양수펌프(70%), 산소공급기(10%), 오존발생기(10%), 냉동실(7%), 사료제조기(2%), 사육조 전등(1%) 순임
  - ⇒ 참고로 가두리양식장의 전기사용 시설은 냉동실과 사료제조기가 있으며, 따라서 육상양식장 대비 전기사용 시설과 전기사용량은 훨씬 적음

2) 이규태 등(2018), '에너지 제로 스마트양식 시스템 개발' 참조

□ 한국전력, 적자 누적에 따른 업종별 전기료 일괄 인상. 양식어가 경영 악화 초래

- 한국전력은 적자<sup>3)</sup> 심화 및 국제 연료가격 상승에 따른 전력도매가격 급등으로 2022년(4월, 10월)~2023년(1월, 5월)까지 총 4차례 전기요금 인상
- 2022년의 경우 전체 산업의 특성(계약 용도)을 고려하지 않고 정액 인상(4월 4.9원/kWh, 10월 7.4원/kWh)을 추진함에 따라 농어업인 등 농사용 전력 사용자의 전기요금 부담이 상대적으로 증가
- 2023년에는 농사용과 여타산업별 전기요금 인상액을 차등 적용하여 계약용도별 전력량 요금인상 격차가 줄어들긴 하였으나 여전히 큰 격차 존재

※ 2022.1 대비 2023.5의 농사용(을) 전기료 총 인상분은 18.8원(52.7% 인상)으로 타 분야 대비 높은 인상을 기록

- 농사용(을) 전력을 사용하는 육상양식장의 전기요금도 2022년 1월 대비 2023년 5월까지 총 18.8원/kWh 인상됨
- 전기요금이 기존(월평균 2천만원) 요금 보다 약 500만원 인상(연평균 6천만원 추가 부담 발생)

〈표 1-2〉 계약용도별 전력량요금 현황

(단위: 원/kWh, %)

구분	2022					2023				인상분 (22.1~'23.5)	
	1월	4월		10월		1월		5월		인상액	인상률
		전기료	인상액	전기료	인상액	전기료	인상액	전기료	인상액		
농사용(갑)	16.6	21.5	4.9	28.9	7.4	32.7	3.8	35.4	2.7	18.8	113.3
농사용(을)	35.7	40.6	4.9	48.0	7.4	51.8	3.8	54.5	2.7	18.8	52.7
산업용(갑) I	72.4	77.3	4.9	84.7	7.4	96.1	11.4	104.1	8.0	31.7	43.8
산업용(갑) II	74.1	79.0	4.9	86.4	7.4	97.8	11.4	105.8	8.0	31.7	42.8
일반용(갑) I	87.5	92.4	4.9	99.8	7.4	111.2	11.4	119.2	8.0	31.7	63.2
교육용(갑)	72.7	77.6	4.9	85.0	7.4	96.4	11.4	104.4	8.0	31.7	43.6

주 1: 농사용(갑) 전력량 요금(단일가격) 외 기타 계약용도는 전체 평균 금액  
 주 2: (2023.1) 3.8원씩 3년 분할 인상 적용, (2023.5) 2.7원씩 3년 분할 인상 적용  
 자료: 한국전력 사이버지점 전기요금표

3) 한국전력의 영업 손실은 2021년 5.8조원에서 2022년 32.6조원으로 크게 증가

- 원전 오염수 방류(2023.8.24.)에 따라 장기적으로 고급 활어의 소비 위축과 양식장에 대한 피해가 우려되는 상황에서 전기로 인상은 육상양식장의 경영난을 더욱 가중
  - 최근 3년간 전기요금 인상 등으로 제주도 넙치 육상양식장의 전기요금은 실제 큰 폭으로 상승하고 있고 전기료 단가(원/kWh)도 연도별 동월 대비 지속 상승

〈표 1-3〉 최근 3년간 분기별 C 넙치 양식장의 전기요금 청구금액 사례

(단위: kWh, 원)

청구월	2021		2022		2023.7.	
	사용량	청구금액	사용량	청구금액	사용량	청구금액
1월	221,069	10,464,350	299,909	15,023,600	289,934	21,723,990
4월	215,045	9,746,890	297,835	15,304,780	286,613	21,806,720
7월	209,947	10,008,680	233,525	14,998,640	284,002	23,142,900
10월	289,646	13,872,510	282,154	18,453,410	※ 전기료 단가(원/kWh) 비교 · 2021.7 : <u>47.7</u> · 2022.7 : <u>64.2</u> · 2023.7 : <u>81.5</u>	
12월	286,949	14,401,760	281,587	20,321,500		

자료: 제주 관내 특정 넙치 양식장 제공 자료(계약번호: \*\*\*\*\*529)를 표로 재구성 및 작성

- 전기료는 연도별로 동월(7월 기준) 대비 약 500만원씩 상승. 연간 약 6,000만원 수준

□ 육상양식장의 전기료 인상에 대한 특례할인 적용 및 인상분 보조 지원 등 감면책 필요

- 현재 농사용(갑)은 양곡 생산을 위한 양수배수펌프와 수문조작에 사용하는 전력의 용도로만 적용되고 있고, 어류 양식생산을 위한 양수배수 펌프는 농사용(을)을 적용
  - 양곡 생산과 육상 양식장의 양수배수 펌프는 양질의 수자원을 공급한다는 측면에서 유사 성격의 시설이지만, 한국전력은 농사용(을)에서 농사용(갑)으로 전환 반대

※ 2022년 기준으로 전기사용 계약종별 전력판매수의 및 비중을 보면 총 66조원 중에서 산업용이 35.1조원으로 전체의 53.2%, 일반용이 17.6조원으로 전체의 26.8%, 주택용이 9.8조원으로 전체의 14.9%, 농사용은 1.2조원으로 전체의 1.8%에 불과함

- 농축수산업 전 분야에 적용되는 농사용전기 중에서도 육상양식장의 전기사용 비중은 더욱 미미하여 전기요금 인상분 전액(제주전남 총 400억원) 특례할인 적용 시에도 한전의 영업손실 큰 영향 無
- 한국전력 제주본부에 따르면, 2023년(추정) 제주도 내 양식장 농사용(을) 전기요금 납부 현황은 총 591억원(2022년 373억원에서 210억원 상승)⇒양식생산량이 비슷한 전남지역 육상양식장까지 합하여 1,182억원(총 400억원 인상) 납부로 가정해도 농사용 1.2조원의 9.9% 수준, 총 전력판매수의 66조원의 0.2% 수준

- 실효적인 대안으로 산업의 보호 등 정책적 목적으로 운영되는 전기요금 특례할인에 육상양식장 신규 적용, 전기요금 인상분의 일부 지원 등 요금감면 제도마련 필요
  - 지원사례 1) 지자체의 농축수산업 대상 '농사용 전기요금 인상액의 50% 지원' 사례

※ 경남, 전남, 강원, 전북 등 지자체는 농사용 전기료 상승으로 어려움을 겪고 있는 농축수산인의 생산비 부담을 완화하여 농어가 경영안정을 도모하고자 직전 분기 사용 전기요금 인상분의 50% 지원

- 지자체별분기별로 여건에 따라 지원 업종은 상이하며, 주로 시설원예농가 중심으로 한시적 지원
- 전남도의 경우 농가 14만6천가구가 평균 3만5천원 지원, 양식어가 2,489가구가 평균 88만5천원 지원 받음(양식장의 경우 배수펌프를 24시간 작동하여 전기사용량이 많아 지원금액 큼)
- 경남도의 경우 도내 2천여 어가에 대해 2023년 1분기 사용 전기요금에 대한 인상분의 50% 지원

- 지원사례 2) 우리 전쟁 및 세계적인 경유 재고 부족 현상으로 경유가격이 지속적으로 인상되자 정부는 경유 운송 사업자를 대상으로 '유가보조금 지원'

※ 정부는 2022년 5월~7월까지 유가보조금 지원대상 중 경유 운송 사업자를 대상으로 L당 1,850원을 기준가격으로 설정하고 이를 넘어서는 금액의 절반을 정부가 지원한 바 있고, 경유가격 인상 지속 및 산업계 어려움이 가중되자 7월~9월까지 L당 기준가격을 1,750원으로 낮춰서 인상분의 절반 지원

- 계산 방법 : 경유 가격이 1,960원으로 인상 시 1,850원을 뺀 금액의 절반인 L당 55원을 지원

- 지원사례 3) EU의 경우 러시아산 천연가스 의존도가 높는데, 러시아의 가스공급 중단(2022.8) 여파로 에너지 요금 상승의 직접 영향을 받고 있으며, 국가별로 각종 에너지 세금 감면, 전력회사 직접 지원 등 실시<sup>4)</sup>

※ 에너지 세금 감면 사례

- 스페인 : 전기요금 부가가치세율 감면(10%→5%), 전기소비세 감면(5.11%→0.5%) 등

※ 정부의 전력회사 지원 사례

- 프랑스 : 프랑스전력공사의 영업손실(84억 유로, 12조원) 일부를 2년간 보조

□ 연구 목적 : 양식어가의 경영비용 절감 및 고품질 수산물 생산을 위해 양식장 전기료 저감 지원방안 마련

- 전기요금 현황 및 납치 양식생산 동향
- 납치 육상양식장 전기사용 실태 및 경영비 분석
- 납치 육상양식장 전기료 지원 필요성 및 세부 지원방안

4) 산경e뉴스(2022.07.25.) 기사 참조

## 2. 연구 방법 및 내용

### 1) 연구 방법

#### ○ 문헌 및 통계 조사

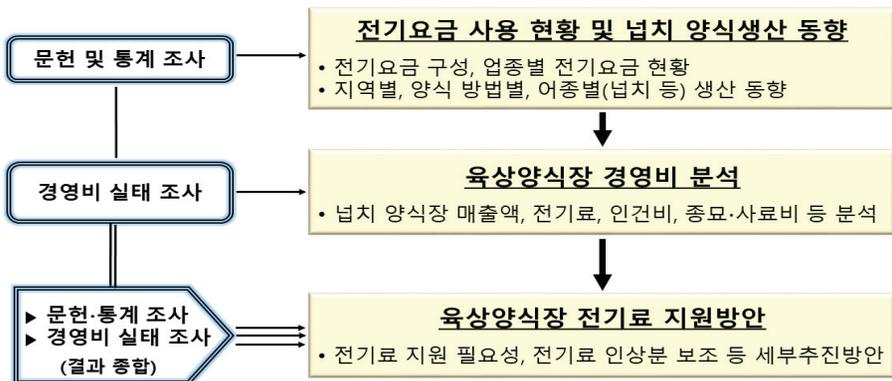
- 한전 홈페이지 자료 : 전기요금의 구성, 업종별 전기요금 현황
- 통계청 어류양식동향 : 지역별, 양식 방법별, 어종별(넙치 등) 양식생산 현황

#### ○ 자료 확보가 가능한 넙치 육상양식장을 중심으로 전기사용 및 경영실태 분석

- 조사 목적 : 전기료 인상에 따른 육상양식장 전기료 및 경영비 상승 동향 파악
- 조사 방법 : 제주어류양식수협 및 전남서부어류양식수협 협조를 통해 관내 넙치 양식 조합원의 기간별 경영지출 항목(전기료/인건비/종묘·사료비) 자료 수집·분석
- 조사 대상/샘플수 : 넙치 육상양식시설 / 41개(제주 22개, 완도 19개)
- 조사 항목 : 어가별 최근 3년간 전기료(사용량, 사용금액), 인건비, 종묘·사료비 등

#### \* 추가 조사 및 분석 항목

- ① 연평균 매출액 : 연간 양식 넙치 총 계통판매금액 및 계통판매 총 어가수를 토대로 산출<sup>5)</sup>
- ② 연평균 소득(만원) : 연평균 매출액에서 연평균 경영비 항목(전기사용금액, 인건비, 종묘·사료비)을 뺀 나머지 금액



[그림 1-1] 연구 추진 프로세스

5) 계통판매 참여율 90% 이상인 제주어류양식수협 제공 자료 활용

## 2) 연구 내용

- 전기요금 현황 및 넙치 양식생산 동향
  - 전기요금 구성 및 종별 사용 현황
  - 넙치 육상양식 생산 동향
- 넙치 양식장 전기료 및 경영비 실태
  - 넙치 양식어가 전기사용 실태
  - 넙치 양식어가 경영비 분석
- 육상양식장 전기료 지원 필요성
  - 육상양식장 경영위기 고조
  - 양식어업에 대한 국가의 보호 의무
  - 식량생산에서 양식어업의 중요성
- 전기료 세부 지원방안
  - 전기요금 특례할인 적용
  - 전기료 인상분 보조 지원
  - 전력산업기반기금 부과금 감면
  - 전기료 부가가치세 감면

# II

Fisheries  
Economic  
Institute

## 전기요금 현황 및 넙치 양식생산 동향

1. 전기요금 구성 및 종별 사용 현황
2. 넙치 양식생산 동향





## II

# 전기요금 현황 및 넉치 양식생산 동향

## 1. 전기요금 구성 및 종별 사용 현황

### 1) 전기요금 구성

□ 전기요금은 '기본요금', '전력량요금', '기후환경요금', '연료비조정요금'으로 구성

- 기본요금 : 변전소, 송배전선로 등 전기를 공급하기 위한 설비를 구축하고 유지 보수하는데 쓰이는 비용을 반영한 요금<sup>6)</sup>
- 전력량요금 : 연료비 등 사용량에 따라 발생하는 비용을 반영한 요금으로 사용량이 적으면 전력량요금이 낮고, 사용량이 많으면 전력량요금이 높아짐<sup>7)</sup>
- 기후환경요금 : 전기 사용에 따르는 기후환경과 관련한 비용에 대한 요금<sup>8)</sup>
- 연료비조정요금 : 전기를 생산하는 연료비(석탄, 천연가스, 유류 등) 변동분을 전기 요금에 주기적으로 반영하는 요금

$$\boxed{\text{전기요금}} = \boxed{\text{기본요금}} + \boxed{\text{전력량요금}} + \boxed{\text{기후환경요금}} \pm \boxed{\text{연료비조정요금}}$$

자료: 한국전력 홈페이지 전기요금 제도

[그림 2-1] 전기요금의 구성요소

- 
- 6) 고객에게 안전하게 전기를 공급하기 위해 한전이 갖추어야 할 설비 용량에 따라 기본요금에 차등 발생
  - 7) 기본요금은 설비용량(단위:kW)을 기준으로 산정되며, 전력량요금은 일정 시간 동안 사용한 에너지의 양인 사용량(kWh)을 기준으로 산정됨
  - 8) 기존 전력량요금에서 신재생에너지 발전 및 온실가스 감축 비용을 따로 떼어내고, 여기에 석탄발전 감축비용을 더한 것으로 구성

## 2) 전기요금 종류

### 전기요금은 전기사용 용도<sup>9)</sup>에 따라 주택용, 일반용, 산업용, 농사용 등 적용

※ 전기요금은 전기를 사용하는 용도에 따라 구분되며, 이 구분을 '계약종별'이라고 함  
- 계약종별에는 산업보호, 물가관리 등 각종 정책이 반영되어 있고, 그에 따른 요금의 차이도 있음  
- 계약종별의 적용은 실제 전기를 사용하는 용도에 따라야 하며, 한전에서 위약 사실 여부 점검 실시

- 주택용 : 주거용, 계약전력 3kW 이하, 독신자합숙소나 집단주거용 사회복지시설로서 고객이 희망하는 경우 등
- 일반용 : 주택용, 교육용, 산업용, 농사용, 가로등 이외의 고객
- 교육용 : 법령에 따른 학교, 도서관, 박물관, 미술관 등
- 산업용 : 한국표준산업분류상 광업, 제조업 등
- 농사용 : 양곡생산을 위한 양수, 배수펌프 및 수문조작, 농사용 육묘 및 전조재배, 농작물 재배·축산·양잠·수산물양식업 등
- 가로등 : 일반공중의 편익을 위해 조명용으로 설치한 전등, 교통신호등, 도로표시등 등
- 심야 : 전기사용이 적은 심야시간대(밤11시~아침9시) 전기를 공급받아 가동하는 심야전력기기

## 3) 전기요금 특례할인제도

### 산업의 보호 등 정책적 목적으로 운영

- 도축장, 미곡종합처리장, 천일염 생산시설, 신재생에너지, 에너지저장장치 충전 전력, 초중고교의 6개 산업분야에 한하여 전기요금 할인. 분야별 일몰기한 있음
  - 농·축수산분야 특례할인 적용 분야 특징 : 대체로 원물의 1차<sup>10)</sup> 가공(수집, 건조, 저장, 가공, 포장, 판매 과정을 일괄 처리) 시설에 적용됨

9) 기본공급약관에 의거, 제56조(주택용전력), 제57조(일반용 전력), 제58조(교육용 전력), 제59조(산업용 전력), 제60조(농사용 전력), 제62조(가로등)가 있고, 선택공급약관 제6조(심야전력 적용대상)가 있음

10) 쌀이나 밀가루 등의 원재료는 1차 가공품에 해당하며, 빵과 딸기잼, 스팸 등은 2차 가공품에 해당

## II. 전기요금 현황 및 넓치 양식생산 동향

- 농축수산업 특례할인 분야 : 도축장, 미곡종합처리장, 천일염 생산시설에 대해서만 할인 적용 중. 매월 산업용 전기요금의 20~50% 할인 중(아래 표 참조)

<p>※ '농축수산업분야 전기요금 특례할인 도입 배경 및 시행</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- (배경) 세계적인 FTA 확산 추세와 함께 우리나라는 59개국과 21건의 FTA를 체결하였고, 주요 교역 당사국인 중국, 호주, 캐나다 등과의 FTA 비준으로 2010년대 중반 이후 산업계 위기감 고조</li> <li>- (특례할인 시행) 한/중 FTA 등의 비준발효에 따른 농축수산업 피해 보전을 위해 2015년 시행</li> </ul>
---

〈표 2-1〉 전기요금 특례할인 대상 및 할인 내용

구분 (적용기간)	대상	할인 내용
<p>도축장 (15.1~24.12)</p> <p>*일몰기한 없음</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 「축산물 위생관리법」 제22조(영업의 허가) 제1항, 제2항 및 같은 법 시행규칙 제30조(영업허가의 신청 등) 제4항에 따라 도축허가를 받은 사업장</li> <li>* (도입 취지) 한국/호주, 한국/캐나다 FTA 체결에 따른 축산업계피해 보전을 위해 도축장 전기요금 특례할인 적용</li> </ul>	<p>산업용 월 20% 할인</p>
<p>미곡종합처리장 (16.1~)</p> <p>*일몰기한 없음</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• '미곡종합처리장 벼 매입자금 지원사업 시행지침'에 따라 농림축산식품부의 지원을 받는 생산자단체 운영 미곡종합처리장 도정시설</li> <li>* (도입 취지) 한/중 FTA 발효로 농가 어려움이 가중되는 상황을 고려해 특례할인 적용</li> </ul>	<p>산업용 월 50% 할인</p>
<p>천 일 염 (16.1~)</p> <p>*일몰기한 없음</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 「소금산업진흥법」 제2조(정의) 제4호의 천일염을 생산하기 위한 설비를 설치·운영하는 사업</li> <li>* (도입 취지) 한/중 FTA 비준에 따른 피해 지원 및 영세 천일염 생산자에 대한 부담을 경감하고자 특례할인 적용</li> </ul>	<p>산업용 월 20% 할인</p>
<p>신재생에너지 (17.1~23.12)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 「신재생에너지법」 제2조(정의) 제4호에 따른 신재생에너지 발전으로 생산된 전기를 자가소비하는 발전설비용량 10kW 이하의 산업용 및 일반용 고객(일부고객 제외)</li> <li>* (도입 취지) 신재생에너지 보급 확대를 목적으로 특례할인 적용</li> </ul>	<p>자가소비로 절감되는 요금의 50% 할인</p>
<p>에너지저장장치 (ESS) 충전전력 (16.4~26.3)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 기본공급약관 별표3(계시별 구분표)의 적용을 받고 최대수요 전력 절감 등을 위해 자가소비용 에너지저장장치를 설치하여 한전으로부터 전력을 공급받는 고객(일부고객 제외)</li> <li>* (도입 취지) 초기 투자비 부담이 큰 전력저장장치 보급 확대와 정보통신기술(ICT) 기반의 에너지 신산업 활성화를 위해 특례할인 적용</li> </ul>	<p>피크감축량에 해당하는 기본요금의 1배 할인</p>
<p>초중고교 (14.6~)</p> <p>*일몰기한 없음</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 교육용전력 적용대상 중 「초·중등교육법」 제2조(학교의 종류) 및 「유아교육법」 제2조(정의) 제2호에 따른 교육시설</li> <li>* (도입 취지) 초중고교와 유치원 등의 냉난방 교육환경을 지원하기 위해 특례할인 적용</li> </ul>	<p>기본요금 당월피크(하한 15%) 적용, 동·하계전력량요금 6~50% 할인</p>

자료: 한국전력 홈페이지 전기요금제도, 전기공급약관 시행세칙 등 참조

#### 4) 계약종별 전기사용 현황

##### (1) 계약종별 판매전력량 및 비중(2022년 기준)

○ 계약종별(농사용, 산업용, 일반용, 주택용, 심야, 가로등, 교육용) 총판매전력량 : 547,932천MWh. 산업용, 일반용, 주택용의 순을 보이며 농사용 비중은 3.9% 차지

〈표 2-2〉 전기사용 계약종별 판매전력량 및 비중(2022년 기준)

(단위: 천MWh, %)

합계	농사용	산업용	일반용	주택용	심야	가로등	교육용
547,932	21,420	296,035	127,192	80,996	9,789	3,424	9,073
100.0	3.9	54.0	23.2	14.8	1.8	0.6	1.7

자료: 2022년 한국전력통계(2023.5)

##### (2) 계약종별 전력판매수익 및 비중(2022년 기준)

○ 계약종별(농사용, 산업용, 일반용, 주택용, 심야, 가로등, 교육용) 총전력판매수익 : 660,298억원. 산업용, 일반용, 주택용의 순을 보이며 농사용 비중은 1.8% 차지

〈표 2-3〉 전기사용 계약종별 전력판매수익 및 비중(2022년 기준)

(단위: 억원, %)

합계	농사용	산업용	일반용	주택용	심야	가로등	교육용
660,298	12,186	351,272	176,924	98,263	7,269	4,264	10,120
100.0	1.8	53.2	26.8	14.9	1.1	0.6	1.5

자료: 2022년 한국전력통계(2023.5)

## 2. 넙치 양식생산 동향

### 1) 시도별, 양식 방법별 어류양식 경영체수

- 어류양식 방법별 경영체수는 해상가두리, 육상수조식, 축제식 등의 순서를 보임
  - 넙치양식은 육상수조식 양식방법을 사용하며, 2022년 기준으로 제주와 전남 지역이 전체의 82.7%를 차지함
  - 제주지역은 육상수조식양식 경영체가 98.9%를 차지하여 집중적으로 분포
  - 전남지역의 경우 해상가두리 경영체가 319개이며, 육상수조식 경영체는 186개임

〈표 2-4〉 시도별, 양식 방법별 어류양식 경영체수

(단위: 개, %)

구분	2021					2022				
	합 계	해상 가두리	육상 수조식	축제식	병 행	합 계	해상 가두리	육상 수조식	축제식	병 행
합 계	1,538	935	548	45	10	1,463	877	544	33	9
전 남	550	352	186	9	3	513	319	186	5	3
경 남	520	485	31	-	4	494	461	31	-	2
제 주	271	3	268	-	-	267	3	264	-	-
충 남	88	81	-	7	-	86	82	-	3	1
경 북	69	9	49	9	2	65	8	48	7	2
기 타	40	5	14	20	1	38	4	15	18	1

주: 기타는 부산, 울산, 강원, 전북  
 자료: 통계청, 2022년 어류양식동향조사

### 2) 양식 어종별, 시도별 어류양식 경영체수

- 어종별 어류양식 경영체수는 조피볼락, 넙치류, 참돔, 송어류 등의 순서를 보임
  - 넙치양식 경영체는 2022년 기준으로 제주와 전남지역이 전체의 87.5%를 차지
  - 제주지역에 넙치양식 경영체가 집중된 반면, 전남지역은 조피볼락, 넙치류, 참돔 등 다양한 어류양식 경영체가 분포함

〈표 2-5〉 양식 어종별, 시도별 어류양식 경영체수

(단위: 개)

구분	2021							2022						
	합 계	경남	전남	제주	충남	경북	기타	합 계	경남	전남	제주	충남	경북	기타
합 계	2,821	1,162	1,054	346	106	98	55	2,605	1,103	928	330	102	87	55
조피볼락	599	242	282	5	63	5	2	573	244	256	4	63	5	1
넙치류	490	34	183	244	-	22	7	472	32	178	235	-	18	9
참돔	418	254	157	2	1	4	-	390	238	147	1	2	2	-
송어류	189	82	63	-	24	-	20	152	78	31	-	24	-	19
가자미류	112	5	7	47	-	45	8	112	4	9	47	-	43	9
기타어종	1,013	545	362	48	18	22	18	906	507	307	43	13	19	17

주: 기타어종은 돌돔, 농어류, 쥐치류, 기타볼락류, 능성어, 기타돔류, 방어류, 고등어 등  
 자료: 통계청, 2022년 어류양식동향조사

### 3) 시도별, 양식 어종별 생산량

#### □ 전체 어류양식 생산량은 넙치류, 조피볼락, 참돔 등의 순서를 보임

- 2022년 기준 전체 어류양식 생산량은 91천톤이며, 넙치류가 46천톤으로 전체의 50.5%를 차지
- 지역별 넙치 생산량은 제주가 22천톤, 전남이 21천톤으로 전체의 93.5% 차지
- 제주지역은 넙치류 외에 가자미류도 4천톤 가량 생산하고 있으며, 이들 어종의 특성은 정착성 어종으로 육상수조식 양식에 적합
- 전남지역은 넙치류 외에 조피볼락, 참돔, 송어류 등 다양한 양식어종을 생산하며, 조피볼락, 참돔 등의 어종은 활동성 어종으로 해상가두리시설에서 양식됨

〈표 2-6〉 시도별, 양식 어종별 생산량

(단위 : 천톤)

구분	2021							2022						
	합 계	넙치류	조피볼락	참돔	가자미류	송어류	기타어종	합 계	넙치류	조피볼락	참돔	가자미류	송어류	기타어종
합계	89	42	17	8	6	10	5	91	46	16	8	8	7	6
전남	29	18	6	2	0	1	1	29	21	5	1	0	1	1
제주	24	21	0	0	3	-	0	26	22	0	-	4	-	0
경남	27	1	8	6	0	8	3	26	2	9	7	0	5	3
경북	4	0	0	0	3	-	0	5	1	0	0	3	-	1
충남	4	-	3	0	-	0	0	3	-	2	0	-	1	0
기타	2	0	0	-	0	1	0	1	0	0	-	1	0	0

주: 기타는 부산, 울산, 강원, 전북  
 자료: 통계청, 2022년 어류양식동향조사

4) 시도별, 양식 어종별 생산량

□ 전체 어류양식 생산금액은 넙치류, 조피볼락, 참돔 등의 순서를 보임

- 2022년 기준 전체 어류양식 생산금액은 12,798억원이며, 넙치류가 7,024억원으로 전체의 54.9%를 차지함
- 지역별 납치 생산금액은 제주와 전남이 각각 3,299억원과 3,366억원을 차지하여 94.9%를 차지함
- 제주지역은 넙치류 외에 가자미류도 490억원의 생산실적을 보였음
- 전남지역은 넙치류 외에 조피볼락 680억원, 참돔 135억원 등의 실적을 보였음

〈표 2-7〉 시도별, 양식 어종별 생산금액

(단위: 억원)

구 분	2021							2022						
	합 계	넙치류	조피볼락	참돔	가자미류	송어류	기타어종	합 계	넙치류	조피볼락	참돔	가자미류	송어류	기타어종
합계	12,048	6,620	2,193	838	670	895	832	12,798	7,024	2,011	1,023	923	868	948
전남	4,309	3,042	811	166	19	85	185	4,520	3,366	680	135	41	101	198
제주	3,674	3,275	1	2	319	-	77	3,871	3,299	0	-	490	-	82
경남	2,904	210	900	651	9	662	471	3,287	235	981	860	8	662	541
경북	463	68	26	18	289	-	62	587	87	48	25	332	-	95
충남	517	-	454	1	-	38	23	392	-	294	3	-	74	20
기타	182	25	1	-	35	109	13	139	38	7	-	53	31	12

주: 기타는 부산, 울산, 강원, 전북  
 자료: 통계청, 2022년 어류양식동향조사

### 5) 시사점

- 제주지역의 양식산업은 육상수조식 양식시설에서 넙치를 주력 어종으로 생산함
- 전남지역의 경우, 넙치류가 주력어종이지만 해상가두리 양식시설을 통해 조피볼락, 참돔, 송어류 등 다양한 어종이 생산됨  
 ⇒ 국내 넙치 생산량은 제주와 전남지역이 금액면에서 94.9%로 절대적 비중
- 전기요금은 2026년까지 지속적 인상 예정 ⇒ 전기 다소비 시설인 육상양식장 경영난은 더욱 가중될 것. 전기사용시설을 면세유 등 타에너지원으로 변경도 곤란
- 어선어업은 적조 발생 및 자연 재난 발생 시 이동조업 및 사전 위험요소 회피가 가능하지만, 양식장의 경우 사업장 이전 자체가 불가능하여 피해에 그대로 노출
- 결과적으로 제주지역처럼 넙치 육상양식 어가가 집중된 지역은 농사용(을) 전기료 인상에 따른 타업종으로의 전환도 불가하며 적자 경영 및 폐업의 위험 직면

# III

Fisheries  
Economic  
Institute

## 넙치 양식장 전기료 및 경영비 실태

1. 넙치 양식어가 전기사용 실태
2. 넙치 양식어가 경영비 실태





### 1. 넙치 양식어가 전기사용 실태

#### 1) 제주도 내 양식장 농사용(을) 전기요금 납부 현황

##### □ 제주도 내 양식장의 농사용(을) 전기요금, 2022년 대비 2023년 급격히 상승

- 제주도 내 양식장의 전기 사용량은 2021년 6.1억kWh에서 2022년과 2023년(추정)은 6.2억kWh로 큰 차이가 없음
- 하지만 전기료 인상에 따라 전기요금은 큰 폭으로 인상
  - 2021년 288억원에서 2022년 373억원으로 약 85억원 상승 후 2023년(추정)은 591억원으로 2022년 대비 약 218억원 상승하여 매년 인상폭이 커지고 있음

〈표 3-1〉 제주도 내 양식장의 농사용(을) 전기요금 납부 현황

구 분	2021	2022	2023(추정)
전기사용량(kWh)	614,248,319kWh	627,004,918kWh	627,000,000kWh
전기요금	25,382,994천원	32,874,399천원	52,041,000천원
전력기금(3.7%)	939,170천원	1,216,350천원	1,925,517천원
부가세(10%)	2,538,299천원	3,287,439천원	5,204,100천원
합 계	28,860,463천원	37,378,188천원	59,170,617천원

자료: 한국전력 제주본부, 2023

- 제주도 내 육상양식어가의 전기요금 인상에 따른 폐업 등 경영위기 심화

※ 제주지역 육상양식장 전기요금 인상에 따른 경영악화 실태(제주어류양식수협, '23.4. 기준)

- 대출액 약 217억원 증가(연체율도 기존 0.45%에서 1.65%로 266%나 증가)
- 양식어가 경영비 상승으로 폐업 어가 속출(2022년~2023년 전기요금 인상 이후 총 16개소 폐업)
  - 도내 전체 허가 수면적 대비 약 12%에 해당하는 166,069m<sup>2</sup>가 운영 중단
- 양식어가 경영비에서 전기료 비중 증가(인상 전 13.1%에서 인상 후 19.4%로 증가)

## 2) 전력산업기반기금(전력기금) 조성 현황

### □ 전기요금이 크게 오르는 사이 전력산업기반기금 조성 금액도 대폭 증가

- 전력산업기반기금은 전력산업의 지속적인 발전과 전력산업의 기반조성에 필요한 재원 확보를 위해 설치됨
- 2022년 전기요금 인상의 영향으로 전력산업기반기금 조성액도 급증
  - 2022년도까지 기금 조성액은 매년 2조원 수준이었으나 2023년 2.6조원으로 급증

〈표 3-2〉 전력산업기반기금(전력기금) 조성 현황

연 도	2018년	2019년	2020년	2021년	2022년	2023년(확정)
조성액	21,107억원	20,873억원	19,718억원	21,479억원	20,816억원	25,894억원

주: 전체 전기사용자에게 전기요금의 3.7% 일률적 부과  
 자료: 2023년 산업통상자원부 예산 및 기금운용계획 사업설명자료

- 전력산업기반기금은 전체 전기사용자에게 전기요금의 3.7%를 일률적으로 부과하고 있으나, 기금의 용도에서 수산업에 대한 전기요금 및 전원개발 지원 등 부재
  - 주로 취약지역 주민, 전력사업자, 전력시설 점검개선 등을 위한 예산으로 사용

#### ※ 전력산업기반기금의 용도

- 신재생에너지 발전사업자에 대한 지원사업
- 전력수요 관리사업
- 전원개발의 촉진사업 및 전력산업 관련 연구개발사업
- 도서벽지 주민 등에 대한 전력공급 지원사업
- 전력산업과 관련된 국내의 석탄산업, 액화천연가스산업, 집단에너지사업에 대한 지원사업
- 전기안전의 조사연구홍보에 관한 지원사업
- 전통시장의 전기설비에 대한 전기안전점검사업
- 그 밖에 대통령령으로 전하는 전력산업과 관련한 중요 사업 등

- 따라서, 전력산업기반기금 부담금(3.7%)을 납부하고 있지만 수혜 대상이 아닌 육상양식장에 대하여 1차산업이며 단백질식량 생산산업의 중요성을 고려하여 한시적으로 기금의 부담금 감면(50% 인하 또는 면제) 조치 절실

3) 제주지역 특정 넙치 양식장의 전기요금 세부명세

□ 제주도 관내 넙치 양식장의 전기료 단가는 지속적으로 상승

- K 넙치 양식장의 전기요금 세부명세를 보면, 2022년 10월과 2023년 7월의 전기 사용량이 41만kWh로 유사함에도 해당월의 요금계는 2,692만원에서 3,376만원으로 684만원(79.3%) 상승. 이는 전력량요금과 기후환경요금 등의 인상 때문임
- 전기료 사용 단가는 2022년 1월 50.8kWh, 2022년 10월 65.4kWh, 2023년 7월 81.5kWh로 지속적으로 상승 중

<표 3-3> K 넙치 양식장의 2022년(1월, 10월)과 2023년(7월) 전기요금 세부명세

(단위: kWh, 원)

2022년 1월		2022년 10월		2023년 7월	
전력사용량	336,544	전력사용량	411,390	전력사용량	414,151
기본요금	827,640	기본요금	830,060	기본요금	836,110
전력량요금	12,418,473	전력량요금	17,793,988	전력량요금	23,068,210
기후환경요금	1,783,683	기후환경요금	3,003,147	기후환경요금	3,727,359
		연료비조정액	2,056,950	연료비조정액	2,070,755
지상역률료	-4,965	지상역률료	-6,640	지상역률료	-8,361
자동납부할인	-1,000	자동납부할인	-500	모바일할인	-200
모바일할인	-200	모바일할인	-200		
전기요금계	15,023,631	전기요금계	23,676,805	전기요금계	29,693,873
부가가치세	1,502,363	부가가치세	2,367,681	부가가치세	2,969,387
전력기금	555,870	전력기금	876,040	전력기금	1,098,670
원단위절사	-4	원단위절사	-6		
당월요금계	17,081,860	당월요금계	26,920,520	당월요금계	33,761,930
※ 전기료 단가(원/kWh) 비교 · 2022.1 : 50.8      · 2022.10 : 65.4      · 2023.7 : 81.5					

주: 지상역률료는 전압보다 낮은 전류가 유입됨에 따라 불필요한 전류가 더 유입되어 이에 대한 할인  
 자료: K 넙치양식장의 전기요금 세부명세 제공자료를 토대로 표로 재구성 및 작성

## 2. 넙치 양식어가 경영비 실태

### 1) 넙치 양식어가 경영비 분석 개요

○ 경영비 자료 수집 방법 : 제주어류양식수협 및 전남서부어류양식수협 관내 넙치 육상양식어가 41개소를 대상으로 최근 3년(2023년은 추정치) 간 주요 경영비 지출 항목(전기사용금액, 인건비, 종묘·사료비 중심) 자료 수집

○ 경영비 조사 항목

- 연평균 매출(만원) : 연간 양식넙치 계통판매금액 및 계통판매 어가수를 토대로 연평균 매출액 산출(계통판매 참여율 90% 이상인 제주어류양식수협 자료 활용)

※ 제주어류양식수협 관내 넙치양식장은 330여개소이며, 대부분 계통판매를 통해 넙치 출하  
- 매년 310개소 내외가 계통판매로 출하하며, 약 2,700억원 내외의 계통판매고 기록  
※ 전남서부어류양식수협 관내 넙치양식장은 200여개소이며, 대부분 중간 상인을 통해 출하

- 연평균 전기사용량(kWh)/전기사용금액(만원)/인건비(만원)/종묘·사료비(만원)  
: 넙치 육상양식장 41개소에 대해 연도별로 경영비 항목별 평균치 산출

- 연평균 소득(만원) : 연평균 매출액에서 연평균 경영비 항목(전기사용금액, 인건비, 종묘·사료비)을 뺀 나머지 금액

### 2) 넙치 양식어가 경영비 분석 결과

○ 연평균 매출액은 2021년 8억5천만원에서 2022년 9억2천만원으로 증가했으나 2023년(추정)은 9억1천만원으로 감소

○ 넙치 양식장의 주요 경영비 항목은 종묘비, 전기료, 인건비, 종묘·사료비 등이며 양식장연평균 지출 현황을 보면 매년 지속적이면서 큰 폭으로 증가하고 있음

- 연평균 전기료 : 2021년 1억3천만원, 2022년 1억7천만원, 2023년(추정)은 2억1천만원으로 연간 4천여만원씩 증가

- 연평균 인건비 : 2021년 1억9천만원, 2022년 2억2천만원, 2023년(추정) 2억5천만원으로 연간 3천여만원씩 증가

- 연평균 종묘사료비 : 2021년 4억4천만원, 2022년과 2023년(추정)은 각각 5억3천만원으로 상승 및 유지 추세를 보임

〈표 3-4〉 최근 3년간 넙치 양식어가의 연평균 매출액/전기료/인건비/사료비/소득 실태

(단위: 만원, %)

연도	연평균 매출액	경영비용									연평균 수익
		연평균 전기료			연평균 인건비			연평균 종묘·사료비			
		금액	비용 비중	전년 대비 증가율	금액	비용 비중	전년 대비 증가율	금액	비용 비중	전년 대비 증가율	
2021	85,178	13,697	17.7	-	19,570	25.3	-	44,101	25.3	-	7,809
2022	92,837	17,452	18.7	27.4	22,025	23.6	12.5	53,685	23.6	12.5	-325
2023 (추정)	91,750	21,468	21.4	23.0	25,783	25.7	17.1	53,045	25.7	17.1	-8,546

(참고 1) 연간 전기료 증가분 : '21년 대비 '22년 3,755만원 증가, '22년 대비 '23년(추정) 4,016만원 증가  
 (참고 2) '23년(추정) 연평균 수익은 -8,546만원으로 예상되며 이중 연평균 전기료 증가분이 47% 비중 차지

주: 연평균 매출액은 계통판매율이 90% 이상인 제주지역의 연간 총 계통판매 금액 대비 총 계통 판매 어가수로 산출. 경영비 지출항목은 핵심 항목(전기료, 인건비, 종묘·사료비) 중심으로 수집  
 자료: 제주어류양식수협 및 전남서부어류양식수협 관내 총 41개 어가 제공사료를 분석하여 표로 정리

- 넙치 양식어가의 연평균 소득을 보면, 2021년 7,809만원 흑자를 기록하였으나, 2022년은 325만원 적자, 2023년(추정)에는 8,546만원 적자를 기록
  - 전기요금은 2022년 대비 2023년 4,016만원이나 증가했고, 이는 연평균 수익(-8,546만원)의 과반수에 가까운 47%나 차지함
  - ⇒ 전년 대비 증가율을 보면, 연평균 인건비 및 종묘·사료비 등은 매년 15% 이내 증가. 반면, 연평균 전기료는 매년 25% 내외로 급격히 증가하고 있음
  - ⇒ 전기요금은 2026년까지 지속 인상 예정. 양식어가는 적자 경영 지속 등 경영 악화로 인해 용자를 통해 운영 경비를 충당하고 있음. 양식어가 경영비 상승으로 폐업 어가 속출(제주지역의 경우 2022년~2023년 전기요금 인상으로 총 16개소)

### 3) 시사점

- 넙치 육상양식장은 종묘·사료비, 인건비 등 고정 경비 외에 필수재인 전기요금의 지속적인 인상으로 경영비용이 급격히 상승하여 적자 경영 상태임
- 코로나19와 일본 원전 오염수 방류에 따른 소비 감소 영향 등으로 양식업계 경영난은 가중되고 있고, 식량산업인 양식어업의 보호를 위해 육상양식장 전기료 감면 절실
- 에너지 사용료 인상분에 대한 지원제도로서 현재 운수업종과 시설원에 농가(농업법인), 수산물 양식장, 농수산물 저온창고 등 농어업 시설에 대한 에너지 인상분 일부를 한시적으로 지원하고 있음
  - ① 정부는 물류업 분야의 유류비 부담 개선을 위해 ‘경유 유가 연동 보조금’\* 시행
    - \* 경유 가격이 일정 금액을 초과하는 경우 정부가 초과분의 50%를 지원하는 제도
  - ② 경남과 전남지역은 농사용전기 사용자(농어업인, 농업법인, 생산자단체 등)에 대한 전기요금 인상액의 50% 지원 중
    - ⇒ 경남과 전남 대비 제주 지역의 경우 농사용 전기료 인상분 미지원
  - ③ 제주도는 농어업용 면세유에 대해서만 인상분의 20% 지원 중
- 탄소중립 선도국인 EU도 전기요금 관련 세금(전력부가세, 전기소비세 등) 감면 지원 중

# IV

Fisheries  
Economic  
Institute

## 육상양식장 전기료 지원 필요성

1. 육상양식장 경영위기 고조
2. 양식어업에 대한 국가의 보호 의무
3. 식량생산에서 양식어업의 중요성





## 1. 육상양식장 경영위기 고조

### □ 육상양식업계, 전기료 인상으로 적자 경영 지속 및 고사 위기 직면

- 한전은 계약종별 전기요금을 2022년 kWh당 12.3원 인상하였고, 2023년에도 5월 기준으로 6.5원 인상함. 전기요금 인상은 2026년까지 단계적으로 지속 예정
- 한전 제주지역본부의 “제주도 내 양식장의 농사용(을) 전기요금 총 사용금액”을 보면, 매년 전기사용량은 비슷한 반면 전기요금 인상폭은 급증
  - 제주지역 양식장 총 전기사용량 : 2021년 6.1억kWh→2022년과 2023년 6.2억 kWh로 큰 변화 없음
  - 제주지역 양식장 총 전기요금 : 2021년 288억원→2022년 373억원→2023년 591억원으로 급증(2021년 대비 2022년 30% 상승, 2022년 대비 2023년 58% 상승)
- 24시간 배수펌프 등 전기를 사용하는 육상양식장은 전기료 인상이 큰 부담
  - 전기요금 인상(2022년 1월 대비 10월 34% 인상)에 따른 양식어가 경영비 변화<sup>11)</sup>
    - (인상전) 사료비(36.6%) > 감가상각비(13.8%) > 전기요금(13.1%) > 인건비(11.1%)
    - (인상후) 사료비(34.0%) > 전기요금(19.4%) > 감가상각비(12.8%) > 인건비(10.3%)
    - (농사용 전기요금 인상률 적용 시 순이익율 변화) -6.98% ~ -22.3%(평균 -12.46%)로 변화
- 본 연구에서 전기료 인상에 따른 넉치 육상양식장의 월평균 전기료 납부액은 전년 동월 대비 500만원 이상 증가한 것으로 파악됨
  - 제주지역 C 양식장 전기료 사례 : 2021년 7월 1,000만원 → 2022년 7월 1,499만원 → 2023년 7월 2,314만원으로 약 500만원 이상씩 인상⇒ 다른 년월도 유사한 경향을 보이는 것을 감안하면 연간 6천여만원 이상씩 추가 요금 발생

11) 위성곤 등(2022), '지속가능한 수산업을 위한 농사용 전력요금 개편방안' 정책토론회 참조

## 2. 양식어업에 대한 국가의 보호 의무

□ 헌법에 의거, 국가는 어업을 보호·육성하고 지원을 위한 계획을 수립·시행해야 함

※ 대한민국헌법 제123조는 농어업 보호·육성 및 농수산물 가격안정에 관한 국가의 의무 명시

- ① 국가는 농업 및 어업을 보호·육성하기 위하여 농·어촌종합개발과 그 지원 등 필요한 계획을 수립·시행하여야 함
- ② 국가는 지역 간의 균형 있는 발전을 위하여 지역경제를 육성할 의무를 짐
- ③ 국가는 중소기업을 보호·육성하여야 함
- ④ 국가는 농수산물의 수급균형과 유통구조의 개선에 노력하여 가격안정을 도모함으로써 농·어민의 이익을 보호해야 함
- ⑤ 국가는 농·어민과 중소기업의 자조조직을 육성하여야 하며, 그 자율적 활동과 발전을 보장해야 함

○ 대한민국 헌법 제123조의 의의 및 목적

- 농수산정책, 지역경제 활성화, 중소기업정책의 필요성을 구체적으로 강조
- 경제적으로 낙후한 지역이나 일정 경제부문을 지원해야 하는 국가의 의무 규정 등

○ 헌법에 따라 정부는 육상양식장에 대한 보조금이나 세금 감면 등의 지원 가능

- 육상양식장은 전기 다소비 시설이며, 전기에너지는 필수재로서 대체 불가함
- 농업 부문의 시설원예(파프리카 등)나 물류업계의 경우 정부와 지자체를 중심으로 에너지(전기, 경유, 면세유 등) 사용요금 인상분에 대하여 보조 지원 중
- 스페인의 경우 전기요금 인상에 따른 세금 감면의 일환으로 전기소비세 감면(5.11%→0.5%), 전력부가세율 인하(10%→5%) 등 추진

○ 따라서 헌법과 상기 국내외 에너지 사용요금 인상분 지원사례로 볼 때, 양식장에 대한 전기요금 인상분 보조 지원은 가능함

○ 무엇보다 양식어업은 단백질식량산업으로서 국가 식량안보와 직결

○ 최근 일본 원전 오염수 방류에 따른 양식업계 보호·육성 차원에서 전기료 지원 절실

- 어선어업은 이동 조업을 하면서 위험요인 회피가 가능하지만 양식장은 인근 해수에 의존하고 있으며, 양식장 이전을 통한 위험성 회피가 불가능하여 직접 타격 업종임

□ **국내외적으로 농수산업 및 전력회사 손실보전을 위해 에너지 요금 감경보조 강화**

- 라우 사태와 세계적인 경기침체, 물가상승의 영향으로 농수산분야 및 영업용 유류비 인상이 급격히 진행됨에 따라 정부와 지자체는 유류비 한시적 지원 추진
  - **농사용(을) 전기료 지원 사례** : 경남과 전남 등은 농사용(을)을 사용하고 있는 육묘, 농작물 재배, 수산물 양식업, 농수산물 저온창고 및 건조시설 등에 대해 전기료 인상분의 50% 분기마다 한시적으로 지원
  - **면세유 지원 사례** : 전북, 전남, 경북, 제주, 경남 등은 도내 면세유류카드 발급 어업인(연근해 및 내수면 허가어선, 양식장 관리선, 양식장 등)과 농업인(시설 원예농가)에 대해 면세유 인상분의 20~50% 지원
  - **영업용 경유 지원 사례** : 정부는 국제유가 상승에 따른 국내 영업용(화물차, 버스, 택시 등) 경유 가격의 인상으로 유가 연동 보조금 제도를 통해 경유 가격이 일정 금액을 초과하는 경우 초과분의 50%를 지원

〈표 4-1〉 에너지 가격 인상에 따른 정부·지자체의 요금 지원 주요 사례

지원 사항	에너지원	세부 내용	
에너지 요금 인상분 한시적 지원	농어업용 전기 : 농사용(을)	경남 전남	도내 농어가(종묘, 농작물 재배, 수산물 양식업, 농수산물 저온창고, 농수산물 건조 등)를 대상으로 분기마다 농사용(을) 전기료 인상분의 50% 지원
	농어업용 유류 : 면세유	전북	도내 면세유류카드 발급 어업인(연근해 및 내수면 허가어선, 양식장관리선, 어획물운반업, 양식장, 수산종자생산업 등)을 대상으로 '22년 면세유 평균가에서 '21년 면세유 평균가 차액의 55% 지원
		전남 경북	'22년 1분기 어업용 면세유 수급 어가에 대해 인상분의 50% 지원
		제주	농어가 대상 '19년 7월~'22년 6월의 면세유 평균가 대비 '22년 6월~12월 사용한 면세유 평균가격 인상분의 20% 지원
		경남	도내 농업인(법인)에 대해 22년 3월~12월까지 사용한 면세유 인상분의 50% 지원
화물차 등 영업용 경유	정부	유류비 부담 경감을 위해 경유 유가 연동 보조금을 통해 경유가격이 일정 금액을 초과하는 경우 정부가 초과분의 50%를 지원 *경유 가격이 L당 1,700원을 초과하면 초과분의 50%를 지원	

자료: 한국수산업(2023.4.17.), 이뉴스투데이(2023.2.13.), 한국농어민신문(2023.1.6.), 한국농정(2023.5.15.), 경북타임(2022.11.8.), 노컷뉴스(2022.7.31.) 등 언론기사를 참고하여 표로 재구성 및 작성

- 라우사태 이후 에너지 가격이 최고 수치를 기록함에 따라 EU 국가는 에너지 가격 인상에 대한 직접적인 영향을 받고 있으며, 유럽 각국은 지원책을 마련하고 있음
  - 에너지 세금 감면 사례 : 프랑스는 약 11조원 규모의 전기소비세 감면, 이탈리아는 약 2.8조원 규모의 전기요금 일반부과금 면제, 스페인은 전력부가세율을 10%에서 5%로 감면
  - 소비자 직접 지원 사례 : 영국은 가구당 에너지 비용 지원을 위해 연간 33만원 선불 할인, 스웨덴은 동계기간 3개월 간 월 24만원 지원(최대 72만원)

※ 주요국 주택용 요금 인상률(2021~2022)  
 - 영국(2021년 8.2%, 2022년 33.7%), 독일(2021년 1.1%, 2022년 43.3%), 스페인(2021년 87.4%, 2022년 68.5%) 등으로 2022년도에 인상률 급증

- 전력회사 지원 사례: 프랑스는 프랑스전력공사 손실액(12조원)의 일부를 2년간 보조, 노르웨이는 전기요금 인상이 필요한 부분을 평가하여 전력회사에 동계기간 동안 시장가격 초과분의 80% 지원
- 초과이익 제한 사례 : 스페인과 이탈리아는 온실가스 배출권 가격 상승으로 추가 수익이 발생하던 신재생에너지 발전시설에 대한 수익의 일부 환수, 영국은 석유 가스 생산업체 등 추가 수익 발생 업체에 대한 법인세 10% 인상 조치 등

〈표 4-2〉 라우 사태 이후 EU 국가별 에너지 가격 급등에 따른 요금 지원 사례

지원 사항	국 가	세부 내용
에너지 세금 감면	프랑스	80억 유로(11.4조원) 규모의 전기소비세 감면
	이탈리아	약 3,500만 고객(주택용 2,900만, 상업용 600만)에 대해 20억 유로(2.8조원) 규모의 전기요금 일반부과금 면제
	스페인	전기요금 부가가치세율 감면(10%→5%), 전기소비세 감면(5.11%→0.5%)
소비자 직접 지원	영 국	가구당 에너지 비용 지원을 위해 연간 200파운드(33만원) 선불 할인
	스웨덴	동계기간(3개월), 월 2천 크로나(24만원), 최대 6천 크로나 지원
전력회사 직접 지원	프랑스	프랑스전력공사(EDF) 손실(84억유로, 12조원)의 일부를 2년간 보조
	노르웨이	동계기간(3개월) 시장가격 초과분 80% 지원
발전소 초과이익 환수	스페인	온실가스 배출권 가격 상승에 따라 추가 수익이 발생하던 일부 무탄소발전원에 대해 수익의 일부 환수
	이탈리아	태양광, 풍력, 수력, 지열 등 재생에너지 발전사업자들의 초과이익 환수
	영 국	석유가스 생산업체 등 추가 수익이 발생하던 업체에 대한 법인세 10% 인상

자료: 산경e뉴스(2022.07.25.) 기사를 토대로 표로 재구성 및 작성

### 3. 식량생산에서 양식어업의 중요성

#### □ 어업 생산, 전 세계적인 자원 감소로 어선어업에서 양식어업으로 전환 추세

- 2022년 기준 국내 어획생산량은 88만톤으로 떨어졌고, 100만톤 회복은 쉽지 않음
  - 어선감척 지난, 과도한 어선세력과 과잉어획으로 연근해 수산자원 지속 감소
- 반면, 양식생산량은 2013년 기준 151만톤에서 2022년에 227만톤으로 계속 증가
  - 2016년부터 우리나라 전체 어업생산량에서 양식어업 생산량은 연근해어업, 원양어업, 내수면어업을 모두 합친 것보다 많음

〈표 4-3〉 최근 10년간 어업분야별 생산량 비교

(단위: 천톤, %)

구분	2013	2016	2019	2020	2021	2022
합계	3,135	3,257	3,868	3,713	3,820	3,604
연근해어업	1,045	930	912	934	941	887
원양어업	550	454	512	437	439	400
내수면어업	25	35	35	34	43	49
해면양식	1,515	1,838	2,410	2,308	2,398	2,268
타분야 대비 해면양식 생산량 비율	48.3	56.4	62.3	62.2	62.8	62.9

자료: 통계청 어업생산통계

- 유엔식량농업기구(FAO)는 세계 수산물 어획량이 지난 1980년대 이후로 연간 9,000만톤 수준에서 정체되면서 미래 식량산업으로서 양식어업의 중요성 강조
  - 2050년 전 세계 인구는 90억명에 이를 것으로 예상되며, 지금까지의 농축산업, 어획어업 등 전통적 생산방식으로는 인류에게 충분한 식량 공급 차질
  - 2020년 기준 전 세계 수산물 생산량 1억7,780만톤 중에서 어획생산량은 9,030만톤(50.8%)이며, 양식생산량은 8,750만톤(49.2%)으로 총 생산량의 절반 육박
  - 양식생산량은 매년 지속적으로 증가하여 정체상태인 어획생산량 추월하고, 곤충산업 및 배양육산업 등과 함께 인류의 식량위기를 극복할 유일한 대안
- 참고로, 수산물 수출 강국인 노르웨이는 ICT, 로봇, 생명공학 등 첨단기술을 양식어업에 도입해 생산성 향상 및 탄소중립을 위한 친환경시스템 선도적 구축

□ **넙치 육상양식, 국민 횡감으로서 세계 최고 양식기술 보유 및 어류양식의 표준 모델**

- 넙치 양식은 2022년 기준으로 46천톤으로 국내 어류양식생산량(91천톤)의 50.5% 차지하는 주력 양식어종이자 국민들이 가장 좋아하는 대표 횡감임
- 일본으로부터 넙치양식기술을 공적원조사업의 일환으로 전수받은 후 1980년대 대량양식 성공, 2000년 이후엔 일본을 넘어 세계 최고 생산력과 품질을 인정받음
  - 제주지역의 경우 연간 2만5천여톤의 양식넙치를 생산 중이며, 이 중 연간 4천톤 이상을 일본으로 수출 중
- 현재 우리나라 넙치 양식 기술은 우수한 육종기술을 토대로 4세대 넙치인 킹넙치의 상업적 생산을 진행하고 있고, 최고급종인 황금넙치 양식기술은 우리나라만 보유
  - 킹넙치의 경우 일반 양식 넙치보다 30% 이상, 자연산보다는 2배이상 성장이 빨라 상품성 있는 1kg 이상으로 자라는데 7~8개월이 소요되어 양식비용 절감 가능
  - 황금넙치는 화사한 황금색을 띠는 신품종 넙치로 자연에서 수백만분의 1 확률로 나타나며, 국내 업체에서 10여년의 연구개발을 통해 유일하게 대량양식 성공

※ 종자산업은 반도체와 같이 전 세계로 뻗어 나갈 가능성이 큰 미래수출 전략산업이며, 황금넙치는 색깔이 독특하고 일반 넙치에 비해 육질이 찰지고 식감이 뛰어나 우량종자에 해당

- (수출 실적) 2017년 캐나다, 베트남, 싱가포르 등에 7.6만달러 수출을 시작으로 2021년까지 미국, 중국을 포함하여 300만달러 이상 수출
- (수출 단가) kg당 30달러(3.3만원)로 일반 양식 광어의 2배 수준
- (전망) 세계 수산물 시장에서 프리미엄급 고부가가치 수출 전략품종으로 충분한 경쟁력을 보유하고, 특히 황금색을 좋아하는 중국으로의 대량수출 가능
- (기술의 관건) 황금색 발현 시점을 수출 상품으로서 경쟁력 있는 500~1,000g 사이에 나타날 수 있도록 앞당기는 것이며, 세대를 거듭할수록 황금색 발현 시기 단축과 발현 비율은 증가함

- 넙치 양식으로 축적한 종묘생산 및 육종기술, 백신 기술을 바탕으로 고급어종인 뱀장어, 참다랑어, 능성어, 조기 등에 대한 완전양식 연구개발로 이어지고 있음
  - 조기의 경우 횡감인 넙치와 달리 구이용으로 유통될 수 있어 대체어종으로 개발 중
  - 참다랑어, 능성어 등은 내수 중심의 광어와 달리 일본과 중국 등 세계 시장 수출을 목표로 하며, 대량생산 성공 시 노르웨이와 같은 수산물 수출 강국으로 도약 가능

□ 육상양식어업, 청정 에너지인 전기 사용으로 정부의 기후변화 위기대응에도 부합

- 세계적으로 온실가스 배출에 따른 자연재해 등 기후위기가 고조되자 제21차 유엔 기후변화협약 당사국총회(2015.11.30.~12.11)에서 파리협정(2015.12.12.) 채택

※ 파리협정의 주요 내용

- (개념) 지구의 평균 온도가 산업화 이전에 비해 2도 이상 상승하지 않도록 하고 최종적으로 모든 국가(현 195개국)들이 이산화탄소 순 배출량 0를 목표로 설정하고 실천하자는 협약
- (의무사항) 당사국은 스스로 정한 감축목표를 5년마다 제출하여 이행사항을 주기적이고 투명하게 점검, 이전보다 더 높은 수준의 목표를 담고 있는 새로운 감축 목표 제출

- “해양수산분야 2050 탄소중립 로드맵”에 따르면, 2018년 기준 국내 온실가스 총배출량은 약 7억2,000만톤이며 해양수산분야 배출량은 406만톤(0.6% 비율)
  - 해양수산 분야 총배출량(406만톤) 중 유류사용 등 직접배출 분야인 해운 분야 (102만톤 25.1%)와 어선어업(254만톤, 62.6%) 분야 배출량은 총 356만톤으로 87.7% 비중 차지
  - 해양수산 분야 온실가스 총배출량(406만톤) 중 전기에너지 사용 등 간접배출 분야인 양식어업의 배출량은 총 50만톤으로 12.3%에 불과함
- 육상양식장의 에너지원인 전기는 친환경에너지이며, 면세유 등 화석연료를 에너지원으로 사용하는 업종에 비해 온실가스 직접배출 미미
  - 육상양식장은 양수펌프, 산소공급기 등에 전기에너지를 사용하고 있으며, 어선어업이나 해운분야 등 온실가스 직접배출 분야 대비 탄소중립 이행에 동참
  - 다만, 전기 생산에 원자력, 신재생에너지, 화석연료 등이 사용되며 향후 화석연료에 대한 의존을 줄이고 신재생에너지 등에 대한 비중을 확대하여 탄소중립 강화 필요





## 전기료 세부 지원방안

1. 전기요금 특례할인 적용
2. 전기료 인상분 보조 지원
3. 전력산업기반기금 부과금 감면
4. 전기요금 부가가치세 감면





## V

## 전기료 세부 지원방안

### ※ 육상양식장 탄소중립 이행참여 확대와 경영비용 저감을 위한 지원 기본방향

- (현 실태) 최근 전기요금 인상에 따라 육상양식장의 적자 경영 불가피. 만약 육상양식장에서 정책 지원 대상인 면세유 등으로 에너지원 변경 시, 기후변화 위기대응 역행 및 대기오염 유발
- (기본방향) 과도한 전기요금 인상에 따른 경영비 부담 해소를 위해 한시적(1개 분기)으로 정부 지자체 요금 지원
  - ① 요금 할인 및 보조 : 전기요금 특례할인(20%) 적용(일몰제), 전기료 인상분 일부(50%) 보조(한시적)
  - ② 세금 감면 : 전력산업기반기금 부담금(총 전력사용금액의 3.7%) 면제(한시적), 전기사용료 부가 가치세(10%) 면제(한시적)

### 1. 전기요금 특례할인 적용

#### 전기요금 특례할인, 단백질식량 생산산업인 육상양식장에 한시적 적용 필요

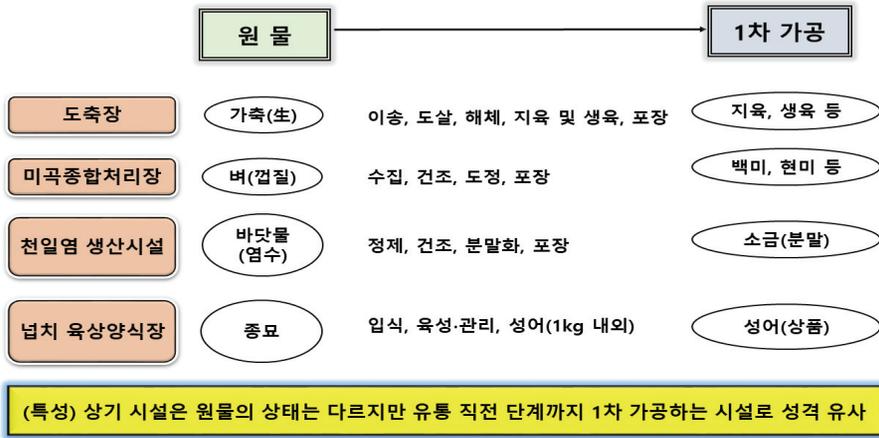
- 한국전력은 중점 지원산업의 보호 등 정책적 목적에 따라 전기요금을 할인해주는 특례할인제도 운영 중(총 6개 분야)이며, 분야별로 일몰기한 여부에 차이 존재
  - 현재 농·축수산분야는 ‘도축장’, ‘미곡종합처리장’, ‘천일염 생산시설’에 한해 산업용 전기요금을 월 20~50% 범위 내에서 할인 적용
- 농어업분야 특례할인 적용대상 시설의 특징은 대체로 원물을 1차 가공하는 시설
  - 도축장은 소·돼지 등 가축을 축산농가로부터 수집하여 도살 후 해체한 지육 상태, 지육에서 뼈를 제거한 생육 상태로 가공, 포장하는 1차 가공시설에 해당
  - 미곡종합처리장은 개별 농가에서 수확한 벼를 수집하여 건조, 도정, 포장, 저장 등의 전 공정을 일괄적으로 처리하는 1차 가공시설에 해당
  - 천일염 생산업은 원물에 해당하는 바닷물을 정제 및 증발시켜 소금 결정으로 가공, 포장하는 시설로 1차 가공시설에 해당
- 육상양식장의 경우 종묘(원물)를 입식하여 상품성 있는 성어로 육성(가공)하는 시설로 원물을 1차 가공하는 도축장, 미곡종합처리장, 천일염 시설과 유사한 성격
- 따라서 단백질 식량이자 국민 횡감인 ‘넙치’ 생산시설(육상양식장)에 대한 전기료 특례할인 적용은 기존 농·축수산분야 특례할인 적용시설 사례로 볼 때 가능성 유

육상양식장 전기료 지원방안

- 넙치 육상양식장 전기요금 특례할인 적용 비율은 도축장이나 천일염 생산시설과 같이 월 20% 할인 적용을 추천. 이 경우 제주지역은 분기당 36억원 절감 예상

※ 넙치 육상양식장은 제주지역 300개소, 전남지역 200개소로 산정 시 총 500개소  
 - (특례할인 총 소요액 추정) 개소당(1,500평 일반 규모 가정) 전기요금 특례할인 월 20% 적용 시 월 전기요금 약 2천만원 기준의 20%는 월 400만원임  
 → 넙치 육상양식장(제주, 전남)을 500개소로 산정하면 월 20억원의 전기요금 특례할인 예산 소요 ⇒ 보통 분기 단위로 지원하므로 분기당 총 60억원(제주 36억원, 전남 24억원)예산 소요

- 단, 육상양식장에 대한 전기료 특례할인 적용 기간은 도축장과 같이 일몰제를 적용하여 한시적으로 지원하는 것을 제안함
- 미곡종합처리장이나 천일염 생산시설의 경우 국민의 주식인 쌀과 다른 물질로 대체 불가한 소금이라는 필수재 생산시설로 간주하여 보호대상 산업이며 일몰기한 無
- 도축장이나 육상양식장은 축육이나 수산물을 생산하는 시설로서 이들 식품의 섭취는 주식이 아니라 부식의 개념이고, 타 단백질 급원으로 대체 가능하여 일몰기한 有



[그림 5-1] 도축장, 미곡종합처리장, 천일염 생산시설, 넙치 육상양식장의 생산공정 비교

※ 주요 법령 개정 사항(안)  
 - 양식장의 전기요금 특례할인 적용을 위해서는 ‘전기공급약관’ 별표 4의 기본공급약관특례에서 “양식장 전기요금 할인” 추가  
 ⇒ 적용대상 : 「양식산업발전법」 제10조(양식업의 면허)에 따라 양식 면허를 받거나 제43조(양식업의 허가)제1항에 따라 양식 허가를 받은 양식장  
 ⇒ 요금적용 / 적용기간 : 해당 월 전기요금의 20% 할인 / 2024.1~

## 2. 전기요금 인상분 보조 지원

### □ 제주지역, 육상양식장 농사용(을) 전기요금 인상분 보조 지원 필요

- 2022년부터 계속된 에너지 가격 상승에 따라 정부와 지자체는 에너지 요금 인상분에 대한 보조지원책을 다양하게 추진 중
  - 지원 대상 에너지원 : 농사용(을) 전기료, 농어업용 면세유, 화물차 등의 경우
  - 지원 제도 : 유가연동보조금(정부), 농사용(을) 전기료 및 면세유(지자체)
- 농사용 전력요금 상승에 따른 농어의 경영악화가 지속되는 상황에서 경남과 전남지역은 농업을 포함하여 어업(육상양식장)에도 전기요금 인상분 보조 지원
  - 지원 분야는 종묘, 시설원에 농작물 재배, 수산물 양식업, 농수산물 저온창고 등
  - 지원 조건은 2022년도 4분기에 사용한 전기요금 인상분에 대하여 50% 지원 등
- 하지만 제주도는 지역 핵심산업인 넙치 육상양식장에 대한 전기요금 인상분 미지원으로 적자 경영 상태이며, 폐업 어가가 속출('22년 4월 기준, 16개소 운영 중단)
  - 전력 사용량이 많은 넙치 양식어가를 대상으로 농사용(을) 요금 인상분의 50% 지원이 필요하며, 제주지역의 경우 분기당 22.5억원 절감 예상

※ 제주지역 넙치 육상양식어가 농사용(을) 전기요금 인상분 보조지원(50% 지원 가정) 예상금액  
 - (전기요금 발생 사례) 제주지역 C 넙치 양식장은 '22년 7월 1,499만원에서 2023년 7월 2,314만원으로 약 800만원 상승. 다른 년월 등 기간을 비교해도 약 500만원 이상씩 상승  
 - (전기요금 인상분의 50% 분기당 지원 총액 추정) 제주지역 넙치양식장을 300개소로 가정→ 1개소당 매월 500만원씩 추가 전기료 발생 가정 시 분기당 1,500만원 증가하며, 50% 보조 지원 시 개소당 750만원임→1분기 총 300개 어가에 대한 보조지원금액은 22.5억원으로 추정  
 ※ 넙치 양식어가는 제주지역에 300개소, 전남지역에 200개소로 가정하면 분기당 보조지원 소요액은 제주지역 22.5억원, 전남지역 15억원으로 총 37.5억원의 보조 지원 예산 필요

※ 주요 법령 개정 사항(안)  
 - 양식장 전기요금 인상분 보조 지원과 관련하여, 現 「양식산업발전법」 제66조(보조 등)에 따라 “행정관청은 양식산업의 육성·발전을 위하여 필요한 경우에는 양식업자에게 보조금을 지급하거나 자금을 융자할 수 있다.”라고 규정되어 있음. 하지만, 전기요금 인상분의 보조 지원을 위해서는 별도로 「동법」 시행령 제48조(양식산업의 육성·발전을 위한 보조 및 융자의 대상사업)에서 “13. 전기요금 인상분 보조 지원을 통한 양식장 경영지원” 호의 추가 필요  
 ⇒ 지원금액 / 지원기간 : 농사용 전기요금 인상분의 50% 정액 지원 / 3개월분

### 3. 전력산업기반기금 부담금 감면

#### □ 전기요금 인상으로 전력산업기반기금 부담금도 최대 규모 적립, 한시적 면제 필요

- 전력산업기반기금은 전력산업의 지속적인 발전과 기반조성에 필요한 재원 확보를 위해 설치되었고, 전기요금 인상에 따른 조성 금액도 대폭 증가
  - 기금 조성금 부과 방법 : 전체 전기사용자에게 전기요금의 3.7% 일률적 부과
  - 기금 적립 규모 : 최근 5년간 2조원 내외에서 2023년 2.6조원으로 약 6천억원 증가
  - 기금의 사용 분야 : 최근 신재생에너지 발전사업자에 대한 지원을 중심으로 취약 지역 주민에 대한 전력공급 지원 등을 위한 예산으로 사용
  - 기금의 문제점 : 국가의 보호·육성 대상 산업인 어업(양식업 등)에 대한 지원 부재
- 육상양식업계도 전력산업기반기금 부담금(3.7%)를 납부하고 있으며, 전기요금 인상에 따라 전력산업기반기금 부담금도 증가하여 큰 부담으로 작용
  - 제주지역 K 넙치 양식장의 전기요금 세부 명세(2023.7. 기준)를 보면 당월 요금 계가 3,376만원이며, 여기에는 전기요금계 2,969만원에 전력기금이 109만원 (3.7%)으로 적지 않은 비중 차지
- 제주(300개소)·전남(200개소)지역 육상양식장 기금 부담금(3.7%) 면제 시 월 3.5억원(제주지역 2.1억원), 분기당 10.5억원(제주지역 6.3억원) 전기료 경감 예상

※ 제주지역 넙치 육상양식장 300개소에 대해 1개소당 전력산업기반기금 월 부담금을 70만원 (월평균 전기료 2,000만원의 3.7%)으로 가정 시, 동 부담금의 한시적 면제에 따른 절감액은 월 2.1억원으로 예상됨  
⇒ 전남지역 200개소 육상양식장의 절감액은 월 1.4억원이며, 제주전남 도합 월 3.5억원  
※ 제주전남지역 육상양식장의 분기당 전력산업기반기금 부담금 면제 시 도합 10.5억원 경감

#### ※ 주요 법령 개정 사항(안)

- 양식장의 전력산업기반기금 부담금 감면을 위해서는 「전기사업법」 제51조의2(부담금 감면 등) 신설. 즉, “산업통상자원부장관은 농어업의 보호 및 육성을 위해 「양식산업발전법」 제10조(양식업의 면허)에 따라 양식 면허를 받거나 제43조(양식업의 허가)제1항에 따라 양식 허가를 받은 양식장에 대한 전력산업기반기금 부담금 3.7% 면제할 수 있다” 조항 신설  
⇒ 지원사항 / 지원기간 : 전력산업기반기금 부담금 3.7% 면제 / 2024.1~

#### 4. 전기요금 부가가치세 감면

##### □ EU 국가, 에너지 가격 급등에 따라 다각적 요금 지원(세금 감면, 전력회사 지원 등)

○ 국내와 달리 유럽 국가에서는 2022년 에너지 가격 급등에 따라 상업용 및 가정용에 대한 에너지 세금 감면, 전력공사 영업손실분의 일부 직접 지원 등 추진

##### ① 에너지 세금 감면 주요 사례

· 스페인 : 전기요금 부가가치세율 감면(10%→5%), 전기소비세 감면(5.11%→0.5%)

##### ② 전력회사 영업손실 직접 지원 주요 사례

· 프랑스 : 프랑스전력공사의 영업 손실분(12조원) 일부를 2년간 보조

· 노르웨이 : 전력회사에 대해 동계기간(3개월) 전력시장가격 초과분의 80% 지원

##### ③ 소비자 직접 지원 주요 사례

· 스웨덴 : 동계기간(3개월) 동안 월 24만원 최대 72만원 지원

○ 에너지 요금 인상분 직접 지원 외에 발전소 초과이익에 대한 환수 조치 실시

- 스페인 : 온실가스 배출권 가격 상승에 따라 추기 수익이 발생하던 일부 무탄소 발전원에 대해 수익의 일부 환수

- 이탈리아 : 태양광, 풍력, 수력, 지열 등 재생에너지 발전사업자들의 초과이익 환수

- 영국 : 석유가스 생산업체 등 추가 수익이 발생하던 업체에 대한 법인세 10% 인상

○ 상기 해외 사례를 토대로 넉치 육상양식장의 전기요금 인상에 따른 어가 경영난 해소를 위해 전기요금 발생분 중 부가가치세(10%)의 한시적 면제 필요

- 전기요금 세부명세서상 세금은 부가가치세(10%)와 전력산업기반금 부담금(3.7%)으로 구성됨

- 전기요금 부가가치세(10%) 면제 시 제주지역 육상양식장은 월 6억원 요금 절감

※ 넉치 육상양식장(제주 300개소, 전남 200개소 기준) 월평균 전기요금 2천만원 가정 시 부가가치세(10%)는 월 200만원 발생

- (부가가치세 총 면제 금액) 500개소 육상양식장 기준으로 월 10억원(제주 6억원, 전남 4억원)

- (분기당 육상양식장 전기요금 부가가치세 면제 금액) 30억원(제주 18억원, 전남 12억원)

※ 주요 법령 개정 사항(안)

- 양식장의 전기요금 부가가치세 감면을 위해서는 「조세특례제한법」 제105조(부가가치세 영세율의 적용) 제1항에서 “7. 산업통상자원부장관은 농어업의 보호 및 육성을 위해 「양식산업발전법」 제10조(양식업의 면허)에 따라 양식 면허를 받거나 제43조(양식업의 허가)제1항에 따라 양식 허가를 받은 양식장에 대하여 「전기사업법」 제16조(전기의 공급약관)의 공급약관에 따라 공급되는 농사용 전기” 추가
- ⇒ 지원사항 / 지원기간 : 전기요금 부가가치세 10% 면제 / 2024.1~

〈표 5-1〉 넓치 육상양식장 전기요금 한시적 지원방안(종합)

※ 지원 방안 및 지원 원칙			
- 지원방안 : ‘전기요금 특례할인 적용’, ‘전기요금 인상분 보조 지원’, ‘전력산업 기반기금 부담금 감면’, ‘전기요금 부가가치세 감면’ 등에 대해 정부·지자체 예산으로 지원 - 지원원칙 : 전기요금 인상 및 원전 오염수 방류 등에 따른 양식장 경영난을 고려하고, 국내의 사례로 봤을 때 한시적(1개 분기) 지원. 일몰제 적용 건은 부처 간 협의를 통해 조정			
구 분	지원 간격	주요 지원 내용	전기요금 절감액
사전 전제조건(가정) <sup>12)</sup>		① 육상양식장은 총 500개(제주도 300개, 전남도 200)로 가정 ② 육상양식장의 월평균 전기요금은 2,000만원(1,500평 정도의 중간규모 양식장)으로 가정 ③ 육상양식장의 전기요금 인상분은 전년 동월 대비 500만원(연간 6,000만원) 인상으로 가정 ④ 육상양식장의 전력산업기반기금 부담금(3.7%)은 월평균 70만원으로 가정	
(1) 전기요금 특례할인 적용	일몰제	전기요금 발생액의 20% 할인	전기요금 특례할인(20%) 적용으로 육상양식장 개소당 월 400만원 할인 ⇒ 전체 500개 육상양식장 기준으로 매월 20억원 할인 [1개 분기 기준으로 60억원 규모]
(2) 전기요금 인상분 보조 지원	1개 분기	직전 분기 대비 요금 인상분의 50% 지원	전기요금 인상분 보조(50%) 지원으로 육상양식장 개소당 월 250만원, 분기별 750만원 경감 ⇒ 전체 500개 육상양식장 기준으로 매월 12.5억원 [1개 분기 기준으로 37.5억원 규모]
(3) 전력산업 기반기금 부담금 감면	1개 분기	전기사용금액의 3.7% 부담금 납부 면제	전력산업기반기금 부담금(3.7%) 면제로 육상양식장 개소당 월 70만원 경감 ⇒ 전체 500개 육상양식장 기준으로 매월 3.5억원 경감 [1개 분기 기준으로 10.5억원 규모]
(4) 전기요금 부가가치세 감면	1개 분기	전기요금에 대한 부가가치세 10% 납부 면제	전기요금 부가가치세(10%) 면제로 육상양식장 개소당 월 200만원 경감 ⇒ 전체 500개 육상양식장 기준으로 매월 10억원 경감 [1개 분기 기준으로 30억원 규모]

12) 제주어류양식수협, 전남서부어류양식수협에서 제공받은 자료를 토대로 사전 전제조건 설정

## 〈참고문헌〉

### 〈문헌자료〉

경북타임(2022.11.8.), “경주시, ‘면세유 인상액 지원’으로 어업인 숨통 틔운다”.

기획재정부(2023), “2023 기금 현황”.

김우경(2022), “수산부문 농사용전력 적용 확대 시 절감 효과”, 수협 수산경제연구원.

위성곤·이달곤·윤재갑·안병길·정운찬·김정호·송재호(2022), “지속가능한 수산업을 위한 농사용 전력요금 개편방안”, 국회정책토론회.

이규태·위재우·이규인(2018), “에너지 제로 스마트양식 시스템 개발”, 해양수산과학기술진흥원.

임종선(2020), “수산업분야 농사용전력 확대 방안”, 수협 수산경제연구원.

한국전력공사(2023.5.), “2022년 한국전력통계”.

### 〈언론자료〉

노컷뉴스(2022.7.31.), “출어비 50% 차지 유류비... 경남도, 면세유 추가 지원”.

산경e뉴스(2022.7.25.), “에너지가격 급등에 따른 유럽 주요 국가 전기요금 동향”.

이뉴스투데이(2023.2.13.), “강진군, 3억 4,000만원 투입 ‘농사용 전기요금’ 지원”.

한국농어민신문(2023.1.6.), “전남도, 농어업 면세유 지원에 252억원 투입”.

한국농정(2023.5.15.), “제주도, 농업용 면세유 상승차액 한시 지원 나서”.

한국수산경제(2023.4.17.), “경남도, 어업용 전기료 인상분 50% 긴급 지원”.

〈법령자료〉

「양식산업발전법」.

「수산식품산업의 육성 및 지원에 관한 법률」.

「전기산업법」.

「전원개발촉진법」.

「조세특례제한법」.

한국전력공사(2023), 「기본공급약관」.

수산경제연구원 연구보고서

## 육상양식장 전기료 지원방안

발행처	수산업협동조합중앙회 서울특별시 송파구 오금로 62
발행인	회장 노동진
편집인	수산경제연구원장 엄기두
수산경제연구원 연락처	전화 (02) 2240-0416 팩스 (02) 2240-0420 홈페이지 <a href="http://fei.suhyup.co.kr">http://fei.suhyup.co.kr</a>
인쇄처	세일포커스(주) (02) 2275-6894
발행일	2023. 10

〈비매품〉

# 육상양식장 전기료 지원방안

