

## 공적보조금 유무에 따른 어가소득불평등도 분해 분석<sup>†</sup>

정민주<sup>1</sup> · 남종오\*

<sup>1</sup>자원환경경제연구소 연구원, \*부경대학교 해양수산경영경제학부 교수

## A Decomposition Analysis of Fisheries Household Income Inequality with and without Public Subsidies

Min-Ju Jeong<sup>1</sup> and Jong-Oh Nam\*

<sup>1</sup>Researcher, Institute of Resources & Environmental Economics, 48548, Rep. of Korea

\*Professor, Division of Marine & Fisheries Business and Economics, Pukyong National University, Busan, 48513, Rep. of Korea

### Abstract

This study employed the Gini coefficient decomposition analysis to classify and examine fishery household income inequality according to income sources. The raw data from the Fisheries Economic Survey by the National Statistical Office were used for the analysis after equalization according to the recommended method of the OECD. In particular, the Gini coefficient was decomposed by classifying with and without public subsidies, and the contribution, correlation, and marginal effect by income source were presented. As a result of the analysis, the inequality of fishing income and non-fishing income of fishermen was worsening, and the inequality of transfer income was continuously easing. Among them, fisheries subsidies have been analyzed to have the greatest contribution to the Gini coefficient of gross income and the highest relative marginal effect, although distribution inequality has been alleviated. On the other hand, other subsidies, including public pensions, were found to have the opposite contribution, correlation, and marginal effect to fisheries subsidies. The results of this analysis showed that even within public subsidies, the contribution to income redistribution might differ depending on the nature of the subsidy. In addition, in the case of other public subsidies, it can be seen that the transition from selective welfare to universal welfare occurs.

Keywords : Income Inequality Decomposition, Fisheries Household, Public Subsidies, Gini Coefficient

Received 23 May 2023 / Received in revised 29 June 2023 / Accepted 29 June 2023

† 본 논문은 정민주(2023)의 박사학위 논문 일부를 수정·보완하였음.

\*Corresponding author : <https://orcid.org/0000-0002-2349-9225>, +82-51-629-5317, [namjo1234@pknu.ac.kr](mailto:namjo1234@pknu.ac.kr)

<sup>1</sup> <https://orcid.org/0009-0002-4790-8799>

© 2023, The Korean Society of Fisheries Business Administration

## I. 서 론

우리나라는 경제성장 중심 정책을 펼치며 한국전쟁 이후 전례 없는 경제발전을 이룩하였다. 그러나 이 과정에서 소득불평등에 관한 사회적 문제가 발생해 왔다. 우리나라가 경제적 선진국 반열에 오르면서 정부는 분배 문제에 관심을 갖기 시작했고, 이를 해소하고자 노력하고 있다. 국제사회에서도 소득분배 문제를 파악하고 해결하기 위해 지니계수<sup>1)</sup>를 포함한 여러 소득분배지표를 발표하고 있다. 따라서 지니계수를 이용한 소득분배 연구는 국내뿐만 아니라 국제적으로도 중요한 주제이다.

우리나라에서는 통계청의 가계동향조사를 이용하여 지니계수를 공식 발표했으며, 2016년부터는 가계금융복지조사를 통해 공식 소득분배지표를 발표하고 있다. 2011년부터 발표된 가계금융복지조사<sup>2)</sup>의 지니계수는 2016년을 제외하고 꾸준히 감소하는 모습을 보이고 있다. 가계금융복지조사 기준 시장소득의 지니계수는 2016년과 2017년에 다소 증가했으나, 처분가능소득의 지니계수는 꾸준히 감소하는 추세에 있다. 시장소득과 처분가능소득의 지니계수가 차이 나는 것은 시장소득에는 사적이전소득 및 사적이전지출이 포함되어 있고, 처분가능소득에는 시장소득에서 공적이전소득 및 공적이전지출이 포함되어있기 때문이다<sup>3)</sup>. 즉, 공적 이전소득이 제외되는 경우 소득불평등이 더욱 심하다고 볼 수 있다.

이처럼 보다 정확한 소득분포 현황을 파악하기 위해서는 먼저 우리 사회가 직면한 현 상황에 대해 객관적인 현상 파악이 필요하다. 이를 위해 상대적으로 많은 인구가 집중되어있는 도시와 인구가 분산되어 있는 농촌 가구의 소득불평등에 대한 연구는 활발히 이루어지고 있다. 해당 분야에서는 지니계수의 지역적 차이나 경영주 연령에 따른 차이, 공적보조금의 효과, 경기규모별 차이 등을 반영한 소득불평등 연구가 활발하며, 소득불평등 완화를 위한 다양한 연구 결과를 제시하고 있다(장연주 외, 2011; 김성용, 2004a, 2004b; 김태이 외, 2012). 그러나 이와 반대로 어업가구의 소득불평등에 관한 연구는 김상권(2014)의 연구가 유일할 정도로 다른 분야에 비해 매우 부족한 실정이다.

최근 어업가구의 지니계수는 증가하고 있다. 즉, 사회적으로 소득불평등을 완화하기 위한 각고의 노력이 이어지고 있음에도 불구하고 어업가구의 소득불평등은 심화되고 있다(김상권, 2014; 성명재, 2019). 어업가구는 타 산업에 비해 생산의 불확실성, 정보의 비대칭성, 자연환경의 의존성 등이 높아 가구 간 소득격차도 크게 나타난다. 따라서 어가의 경제적 불평등도를 파악하기 위해 일반 가구와 어가를 분리하여 연구할 필요성이 제기된다. 또한 앞서 언급한 바와 같이 공적 이전소득의 포함 여부에 따라 소득불평등이 다르게 측정될 수 있고, 항목별 공적보조금이 어가의 총소득 불평등도에 미치는 효과가 어떻게 다른가에 대한 연구도 부족하다. 따라서 타 산업분야에 비해 상대적으로 논의가 부족한 수산분야에서 어가의 소득불평등도를 분석하고, 이를 공적보조금 유무에 따라 구분함으로써 공적보조금이 어가의 소득불평등도에 미치는 효과를 분석할 필요가 있다.

이에 본 연구에서는 이러한 문제점에 기반하여 어업가구에 대한 소득불평등의 실태를 파악하고, 구체적으로 어떤 소득원이 소득불평등을 심화 또는 완화시키는지 등을 실증분석을 통해 살펴봄으로써 어가소득의 불평등을 완화하기 위한 정책적 함의를 제시하고자 한다. 분석 대상인 어가는 어업형태에

1) 지니계수는 소득분배가 불균등할수록 1에 가깝고, 균등할수록 0에 가까워지도록 표현하여 소득불평등도를 직관적으로 파악할 수 있어 널리 활용되고 있다.  
 2) 가계금융조사는 균등화 처분가능소득을 기준으로 지니계수를 산출하여 제공한다.  
 3) 시장소득 = 근로소득 + 사업소득 + 재산소득 + 사적이전소득 - 사적이전지출  
 처분가능소득 = 시장소득 + 공적이전소득 - 공적이전지출

따라 어선비사용어가, 어선사용어가, 양식어가로 구분되며 어업형태에 따라 주소득원이 다르지만, 본 연구에서는 전체 어가의 소득불평등과 공적보조금의 관계를 분석하기 위해 어업형태별로 구분하지 않고, 전체 어가의 소득불평등도와 공적보조금 유무에 따른 소득불평등도만을 분석하였다.

연구의 내용적 구성은 다음과 같다. 먼저 Ⅱ장에서 소득불평등에 관한 선행연구를 검토하고, 지니계수 분해 분석에 사용된 이론을 살펴본다. Ⅲ장에서는 어가소득의 지니계수 분해 분석 결과를 기술하고, Ⅳ장에서 분석 결과의 요약 및 정책적 시사점을 제시한다.

## Ⅱ. 연구 방법

### 1. 선행연구의 검토

도시가구 및 임금근로자를 대상으로 분석한 소득불평등에 관한 연구는 분야별·주제별로도 매우 다양하다. 그러나 1차 산업의 경우 산업적 특성에 따라 소득에 미치는 영향이 다르게 나타나는데, 도시가구의 소득불평등에 관한 연구 다음으로 농업분야의 연구가 활발히 진행되고 있다. 이에 반해 임가와 어가의 소득불평등에 관한 연구는 부족한 실정이다. 특히 어가의 소득불평등도 요인 분해 분석에 관한 연구는 매우 부족하다.

우선 우리나라 전반에 관한 연구로 황선재·김정석(2013)은 노인집단의 전반적인 소득불평등도를 측정하고, 그 불평등도가 어디에서 기인하는 것인지 파악하기 위해 총소득불평등을 소득원천별로 분해하였다. 분석 결과, 사적이전소득과 공적이전소득의 전체 불평등 완화 효과가 큰 것으로 나타났으며, 그 영향력에 있어서는 사적이전소득의 불평등 완화 효과가 더 크게 나타났다. 장연주 외(2011)는 국내 가구소득 불평등을 지역별로 구분하여 지니계수 분해를 통해 소득원별 불평등도를 분석한 바 있다. 분석 결과, 인천, 부산, 대구 등은 총소득불평등도에 대한 근로소득의 상대적 기여도가 높은 지역인 반면 강원, 충북 등은 낮은 지역인 것으로 나타났다.

농업 분야에서는 1960년대부터 소득불평등에 관한 연구에 지니계수 분해를 이용한 방법이 이용되었다. 박준기 외(2004)는 지니계수의 요인분해 방법을 통해 농가소득의 불평등도를 소득원천별로 분해하여 분석한 바 있다. 김성용(2004a, 2004b)은 농가소득 불균등의 변화추이와 지니계수의 소득원천별 분해를 실시하였고, 경영주연령별, 경지규모별 요인 분해 분석도 실시하였다. 또한 김태이 외(2012)는 공적보조금이 지역 내·지역 간 농가소득불평등에 미치는 영향을 분석하기 위해 지니계수 분해법을 이용한 바 있다. 김의경 외(2019)의 연구에서는 임가의 임가경제조사를 이용하여 소득원천별 지니계수 분해 분석을 실시하여 각 소득원별 효과를 분석하였다. 분석 결과, 임업소득과 임업외소득의 소득불평등도가 다른 소득원에 비해 높게 추정되어 임가 소득불평등의 주요 원인인 것으로 분석되었다.

지니계수를 소득원별로 분해하는 방법은 널리 알려진 방법으로써 이 외에도 다수의 연구가 있다. 그러나 어가소득 불평등을 지니계수 분해법을 이용하여 소득원별로 분석한 연구로는 김상권(2014)의 연구가 대표적이며, 소득원별 분해와 관련해서는 거의 유일하다고 할 수 있다. 이에 본 연구에서는 어가소득을 4개의 소득원으로 구분하여 어가소득의 지니계수를 분해했을 뿐만 아니라, 이전소득 중 공적보조금을 어업보조금, 농업보조금, 기타공적보조금으로 구분하여 공적보조금의 효과를 분석하였다.

## 2. 지니계수 분해 분석

국제적으로 지니계수는 소득·소비 등 분포의 불평등을 측정하는데 용이하게 사용된다. 특히 소득 불평등에 관한 지표로 많이 사용되는데, 지니계수를 소득원별로 분해하면 불평등을 완화 또는 심화시키는 요인을 보다 넓게 파악할 수 있다. 특히 하위 소득원에 따라 불평등 요인을 분해함으로써 특정 소득원이 소득불평등에 미치는 영향 또는 특정 소득원의 변화가 소득불평등에 미치는 영향 등을 알 수 있다. 지니계수 요인분해 분석은 총소득 지니계수를 하위항목별 지니계수로 분해하고, 아울러 총소득 지니계수와 상관계, 상대적·절대적 불평등 기여도, 상대적 소득불평등도, 한계효과 등을 알 수 있어 총소득을 구성하는 소득원별로 다양한 정보를 제공한다. 본 연구에서는 어가소득의 지니계수를 요인별(소득원별)로 분해하기 위해 어가경제조사 원자료를 이용하였으며, Lerman & Yitzhaki(1984, 1985) 분해 방법을 통해 소득불평등을 야기하는 요인을 분석한다.

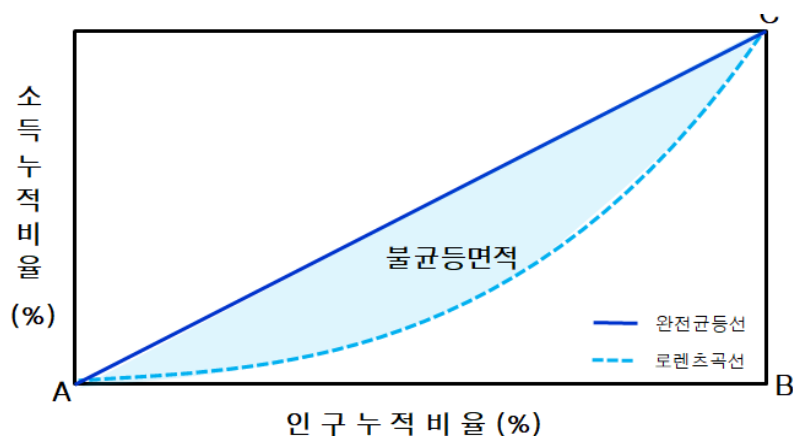
### 1) 지니계수

지니계수는 로렌츠곡선으로부터 도출할 수 있다. 로렌츠곡선은 한 사회의 전체 인구를 소득순으로 나열하고, 가로축에는 인구누적비율을, 세로축에는 소득누적비율을 설정한 후 인구누적비율과 해당 소득누적비율을 연결한 선을 말한다. 즉, 소득이 일정 수준 이하인 구성원들이 한 사회의 전체 소득에서 차지하는 누적 비중을 연결한 것이다.

여기서 완전균등선(대각선)과 로렌츠곡선 사이의 넓이를 완전균등선 아래의 전체 면적과 비교하여 지니계수를 알 수 있다. 따라서 소득분배가 불균등할수록 1에 가까워지고, 완전균등에 가까울수록 0에 수렴한다.

$$Gini = \frac{\text{불균등면적}}{\Delta ABC \text{면적}} = 0 \sim 1 \quad (1)$$

지니계수를 도출하는 두 번째 방법은 평균차이방법이다. 지니계수는 모든 개인 간의 절대 차이의



<그림 1> 로렌츠곡선

평균으로 정의될 수 있다. 이것은 집단 내에 있는 모든 개인 간의 평균 소득 차이의 절반을 집단 전체의 평균 소득으로 나누어 나타낼 수 있다.

$$Gini = \frac{\text{소득차이의 평균값}}{2 \times \text{평균소득}} \tag{2}$$

이 두 가지 정의에 따른 지니계수는 동일한 값으로 나타나기 때문에 수학적으로 동일한 것으로 간주된다(G. Jasso, 1979).

2) 지니계수 요인분해

Lerman and Yitzhaki(1984, 1985)의 지니계수 분해 방법은 소득불평등의 원인을 소득원별로 분해하여 각 소득원별 지니계수, 지니상관관계, 한계효과 등에 관한 정보를 얻을 수 있다. 이 방법은 각 소득원이 총소득 불평등에 얼마나 기여하는지에 대한 직관적인 해석을 가능하게 한다.

Lerman and Yitzhaki(1984, 1985) 분석은 평균차이방식을 이용한 지니계수를 공분산과  $y = \sum_{k=1}^K y_k$ 의 속성을 이용하여 식 (3)으로 나타낼 수 있다.

$$A = 2 \sum_{k=1}^K cov(y_k, F) \tag{3}$$

여기서  $y_1 \dots y_k$ 는 가구소득의 구성요소(소득원)를 나타내고,  $cov(y_k, F)$ 는 소득의 누적분포함수  $F$ 와 개별소득원  $k$ 의 공분산을 의미한다. 상대적인 지니를 구하기 위해서 식 (3)을 평균 소득  $m$ 으로 나누는 다음 각 소득원  $k$ 를  $cov(y_k, F_k)$ 로 곱하고  $mk$ 로 나누어 소득원별로 분해할 수 있다. 따라서 총소득 지니계수( $G$ )는 식 (4), 식 (5)와 같이 나타낼 수 있다.

$$G = \sum_{k=1}^K \left[ \left\{ \frac{cov(y_k, F)}{cov(y_k, F_k)} \right\} \times \left\{ \frac{2cov(y_k, F_k)}{\mu_k} \right\} \times \left\{ \frac{\mu_k}{\mu} \right\} \right] \tag{4}$$

$$G = \sum_{k=1}^K R_k G_k S_k \tag{5}$$

여기서  $R_k$ 는 소득원  $k$ 와 총소득 사이의 지니 상관관계이고,  $G_k$ 는 소득원  $k$ 의 상대적 지니이며,  $S_k$ 는 총소득 대비 소득원  $k$ 의 비중을 나타낸다. 식 (5)에 따라 총소득 지니계수는 세 가지 요인으로 분해될 수 있으며, 각 소득원이 총소득 지니계수에 미치는 영향을 세 가지로 구분할 수 있다. 첫째, 각 소득원이 총소득에서 차지하는 비중(중요도)이 얼마인가이다. 총소득에서 각 소득원이 차지하는 비중( $S_k$ )이 많을수록 총소득의 불평등에 미칠 영향이 높을 수 있다. 둘째, 각 소득원의 분포( $G_k$ )가 얼마

나 균등 또는 불균등한가이다. 서술한 바와 같이 중요도( $S_k$ )가 높은 소득원일수록 총소득 불평등에 미치는 효과가 크지만, 각 소득원의 분포가 균등하다면 ( $G_k=0$ ) 그 비중이 크더라도 총소득 불평등에 미치는 영향이 적을 것이다. 셋째, 각 소득원의 분포가 균등하지 않고 소득 흐름이 상위계층으로 발생한다면( $R_k$ 가 크고 양수인 경우), 해당 소득원은 총소득 불평등에 기여하게 된다. 다만 불균등하게 분배되지만 하위계층을 대상으로 한다면, 그 소득원은 소득분배에 평등한 영향을 미칠 수 있다(Alejandro Lopez-Feldman, 2006).

아울러 지니계수 분해를 통해 각 소득원별로 상대적 한계효과(relative marginal effects)를 알 수 있다. 이는 각 소득원이 1% 변할 경우, 총소득 지니계수가 몇 % 변화하는지를 의미한다. 각 소득원의 1% 변화가 총소득 지니계수에 미치는 영향은 식 (6)을 통해 알 수 있다. 여기서 각 소득원별 상대적 한계효과의 합은 0이다.

$$\% \text{ change} = \frac{R_k G_k S_k}{G} - S_k \tag{6}$$

### III. 실증 분석

#### 1. 어가소득 현황

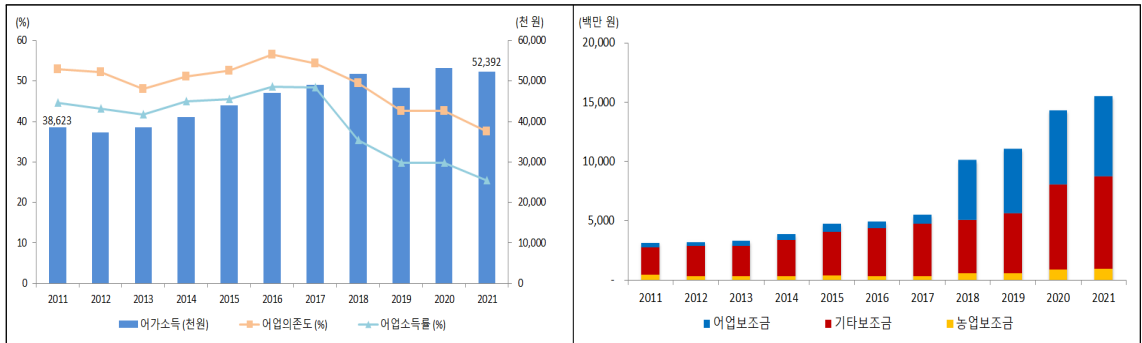
어가소득은 어업소득, 어업외소득(겸업소득, 사업외소득), 이전소득, 비경상소득으로 구성되어있으며, 2011년 전국 평균 38,623천 원 수준에서 2018년 51,836천 원으로 증가하여 평균 농가소득을 상회하였다. 그러나 증가된 어가소득의 면면을 살펴보면, 어업소득률<sup>4)</sup>과 어업의존도<sup>5)</sup>는 어가소득의 증가에도 불구하고 하락하는 양상을 보이고 있다. 이것은 어가소득에서 어업소득이 차지하는 비중은 감소하는 반면, 어업소득 외 다른 소득원에 대한 의존도가 높아지고 있음을 의미한다. 어가의 소득원별 추이를 살펴보면 이전소득의 비중이 증가한 것을 확인할 수 있다. 특히 공적보조금이 확대되면서 어가소득 중 어업소득의 비중이 감소하고, 이전소득의 비중이 증가한 것으로 나타났다.

어가의 이전소득은 공적보조금과 사적보조금으로 구분할 수 있다. 사적보조금은 출타가족이나 친인척 보조금 등 개인적 영역으로 구성되며, 공적보조금은 어업보조금, 농업보조금, 기타공적보조금으로 구분된다. 항목별 공적보조금<sup>6)</sup>의 현황을 살펴보면, 전체적으로 공적보조금이 증대되었고, 이 중 어업보조금이 크게 증가하였다. 분석 대상 기간의 가구당 평균 수혜금액은 기타보조금이 연간 약 510만 원대로 가장 높았으며, 어업보조금이 약 380만 원, 농업보조금이 약 130만 원인 것으로 나타났다.

4) 어가소득에서 어업소득이 차지하는 비중

5) 어업총수입에서 어업소득이 차지하는 비중

6) 어가경제조사에서 포함하는 어업보조금에 대한 설명은 없지만, 일반적으로 어업보조금은 어가소득보전(수산공익직불제), 직접피해지원, 귀어귀촌지원 등으로 구분된다(2022, 해양수산부 예산 및 기금운용계획 사업설명자료). 농업보조금은 농가소득보전, 농촌정착지원 등으로 구분되며(2022, 농림축산식품부 예산 및 기금운용계획 사업설명자료), 기타공적보조금은 기초노령연금, 국민연금 등과 같은 공적 연금, 각종 수당 등이 포함된다.



자료: 통계청, 어가경제조사, 각 년도, 저자 재가공

<그림 2> 어가소득 추이(왼쪽) 및 공적보조금 현황(오른쪽)

<표 1> 공적보조금 수혜 어가 수

(단위: 가구수)

연도	어업보조금	농업보조금	기타공적보조금	전체 수혜 가구
2011	210	337	788	900
2012	185	285	781	887
2013	210	300	714	829
2014	303	354	750	862
2015	299	392	760	884
2016	293	396	796	901
2017	337	381	806	911
2018	772	424	765	979
2019	798	430	817	988
2020	832	434	999	1,000
2021	809	436	996	1,000

자료: 통계청, 어가경제조사, 각 년도, 저자 재가공

보조금액이 증대됨에 따라 보조금 수혜 가구도 함께 증가하였다. 특히, 2020년과 2021년에는 COVID-19로 인한 재난지원금까지 포함되어 어가경제조사의 표본 대상인 모든 어가가 공적보조금 수혜를 받았다. 이에 따라 어가소득 중 공적보조금의 중요성이 더욱 증대되고 있어 공적보조금의 소득 재분배 효과를 분석해 보았다.

## 2. 분석 결과

본 연구에서는 어가의 소득불평등도 추이를 살펴보기 위하여 통계청에서 제공하는 어가경제조사(2011~2021) 원자료(Micro Data)를 활용하였다. 분석에 앞서 소비자물가지수(2020=100)를 이용하여 분석자료를 실질화하였으며, 균등화 처리 후 분석에 사용하였다. 가구소득을 균등화 처리하는 방법에는 여러 가지가 있으나 우리나라 통계청에서는 OECD 권고 방법인 제공근지수 방법<sup>8)</sup>을 이용한다. 따라

7) 어가경제조사는 전국 1,000개의 표본 어가를 대상으로 소득, 지출, 자산, 부채 등에 관한 전반적인 내용을 아우르고 있어 어가 관련 분야에서 얻을 수 있는 통계자료로 가치가 크다.



서 본 연구에서도 우리나라와 OECD 기준에 맞추어 제곱근지수 방법으로 균등화 과정을 거친 후 분석에 적용하였다.

### 1) 지니계수 변화 추이

어가소득의 지니계수 변화 추이를 살펴보면, 어가의 총소득 지니계수는 상승하다가 소폭 하락하고 있다. 소득원별로 살펴보았을 때, 어업소득과 어업외소득의 지니계수가 높은 것으로 분석되었다<sup>8)</sup>. 특히 어업소득과 어업외소득의 불평등은 심화되는 반면, 이전소득의 불평등도는 지속적으로 완화되고 있어 이전소득의 대상이 확대되고 있음을 확인할 수 있다.

<표 2> 어가의 소득원별 지니계수

연도	어업소득	어업외소득	이전소득	비경상소득	총소득 지니계수
2011	0.7049	0.6396	0.5590	0.7712	0.4517
2012	0.6950	0.6648	0.5554	0.7520	0.4620
2013	0.7209	0.6495	0.5333	0.7430	0.4749
2014	0.6891	0.6666	0.4845	0.7335	0.4612
2015	0.6867	0.6666	0.4613	0.7333	0.4623
2016	0.6962	0.6984	0.4530	0.7099	0.4745
2017	0.7214	0.6890	0.4484	0.7128	0.4790
2018	0.7683	0.6805	0.4439	0.7093	0.5049
2019	0.7503	0.7097	0.4384	0.7156	0.4953
2020	0.7811	0.6816	0.4012	0.7659	0.4980
2021	0.7728	0.6997	0.4047	0.7604	0.4838

### 2) 공적보조금 유무에 따른 지니계수 변화

공적보조금 포함 여부에 따른 소득원별 지니계수는 공적보조금 포함 또는 제외 여부에 따른 총소득의 변화만 있을 뿐 각 가구의 소득원별 소득과 분포에는 변화가 없다. 따라서 공적보조금 여부에 따른 총소득 지니계수와 공적보조금 세부 항목의 소득원별 지니계수가 별도로 추정된다.

우선 총소득 지니계수를 살펴보면, 공적보조금이 포함되지 않은 경우 소득불평등도가 더 높은 것을 확인할 수 있다. 또한 공적보조금의 포함 여부에 따라 총소득 지니계수 차이가 커지고 있어 공적보조금의 역할이 더욱 커지고 있다.

공적보조금 중 2010년대 초반 어업보조금과 농업보조금의 지니계수는 1에 가까워 불평등도가 높은 것으로 나타났다. 즉, 보조금을 받은 어가 수가 소수에 편중되어 있었던 것으로 보이며, 2010년대 후반으로 갈수록 공적보조금의 불평등이 완화되고 있다. 어가 소득원 중 공적보조금이 차지하는 비중이 많아지면서 보다 많은 어가에서 소득 이전 혜택을 받은 것으로 보인다. 특히 재난지원금이 지급된 2020년과 2021년에는 공적보조금 포함 여부에 따른 지니계수 차이가 0.1을 초과한 것으로 나타나 공적보조금 지급에 따른 불평등 개선 효과가 더욱 커진 것으로 분석되었다.

8) 가구소득을 가구원 수의 제곱근으로 나누어 균등화소득으로 처리하는 방법이다.  $\text{균등화소득} = \text{가구소득} / \sqrt{\text{가구원수}}$

9) 비경상소득은 비정기적이며 우발적 소득으로 가구에 따라 분산이 크게 나타나 불평등지수가 높게 추정된다.



<표 3> 공적보조금 포함 여부에 따른 소득원별 지니계수

연도		총 소득 지니	어업 소득	어업외 소득	비 경상 소득	이전소득			사적 보조금
						공적보조금			
						어업 보조금	농업 보조금	기타 보조금	
2011	포함	0.4517	0.7049	0.6396	0.7712	0.9445	0.9032	0.5889	0.9219
	제외	0.4846							
2012	포함	0.4620	0.6950	0.6648	0.7520	0.9601	0.9126	0.5785	0.9373
	제외	0.4983							
2013	포함	0.4749	0.7209	0.6495	0.7430	0.9174	0.9078	0.5686	0.9671
	제외	0.5138							
2014	포함	0.4612	0.6891	0.6666	0.7335	0.9061	0.8799	0.5228	0.9497
	제외	0.5092							
2015	포함	0.4623	0.6867	0.6666	0.7333	0.9036	0.8528	0.5023	0.9495
	제외	0.5168							
2016	포함	0.4745	0.6962	0.6984	0.7099	0.8972	0.8532	0.4912	0.9475
	제외	0.5299							
2017	포함	0.4790	0.7214	0.6890	0.7128	0.8904	0.8700	0.4855	0.9530
	제외	0.5378							
2018	포함	0.5049	0.7683	0.6805	0.7093	0.7450	0.8667	0.5030	0.9554
	제외	0.5736							
2019	포함	0.4953	0.7503	0.7097	0.7156	0.7450	0.8563	0.4866	0.9569
	제외	0.5721							
2020	포함	0.4980	0.7811	0.6816	0.7659	0.7498	0.7977	0.3936	0.9456
	제외	0.5948							
2021	포함	0.4838	0.7728	0.6997	0.7604	0.7584	0.7847	0.3944	0.9392
	제외	0.5981							

3) 소득원천별 지니계수 분해

식 (5)에서  $S_k G_k R_k$ 는 소득원  $k$ 가 총소득의 불평등에 기여한 절대적 기여도를 나타내며, 상대적 기여도는 절대적 기여도가 총소득 불평등도에서 차지하는 비중으로 나타낼 수 있다. 공적보조금 포함 여부에 따른 어업소득과 어업외소득의 불평등 기여도 차이는 점차 확대되어 공적보조금이 포함된 경우의 불평등 기여도가 점차 낮아지고 있다. 특히 공적보조금 중 어업보조금의 상대적 기여도가 매우 높은 것으로 분석되었다. 이것은 어업보조금의 비중이 확대되면서 총소득 불평등도에 미치는 영향이 심화된 것으로 볼 수 있다.

다음으로 지니상관관계를 살펴보면, 어업소득과 어업외소득에 있어서는 지니상관관계의 차이가 크게 나타나지 않았다. 그러나 공적보조금 중 어업보조금이 총소득 지니계수와 지니상관관계가 높게 나타나 어업외소득과 비슷한 수준의 상관관계를 보이는 것으로 나타났다. 기타보조금의 경우 음(-)의 상관관계를 보이다가 양(+)의 상관관계를 갖는 것으로 전환되었다. 이것은 기타보조금의 불평등이 높을 때 총소득 지니계수를 완화시킨 것이므로 선택적 복지의 효과가 나타난 것으로 볼 수 있다. 최근에는 기타보조금이 총소득 지니계수와 양(+)의 상관관계를 보이고 있어 기타보조금의 보편적 확대가 총소득 지니계수를 완화시키는 데 효과를 보이는 것으로 판단된다.

<표 4> 공적보조금 포함 여부에 따른 소득원별 상대적 기여도

연도	어업 소득	어업외 소득	비경상 소득	공적보조금			사적 보조금	
				어업 보조금	농업 보조금	기타 보조금		
2011	포함	0.6389	0.2950	0.0583	0.0093	0.0029	-0.0035	-0.0009
	제외	0.6491	0.2947	0.0575				-0.0012
2012	포함	0.6399	0.3160	0.0383	0.0085	0.0016	-0.0046	0.0004
	제외	0.6451	0.3169	0.0378				0.0002
2013	포함	0.6623	0.2747	0.0509	0.0079	0.0022	-0.0010	0.0030
	제외	0.6688	0.2782	0.0497				0.0033
2014	포함	0.6666	0.2646	0.0631	0.0096	0.0008	-0.0090	0.0043
	제외	0.6670	0.2663	0.0624				0.0042
2015	포함	0.6946	0.2332	0.0636	0.0109	0.0010	-0.0059	0.0026
	제외	0.6971	0.2374	0.0628				0.0026
2016	포함	0.7241	0.2313	0.0361	0.0092	0.0007	-0.0039	0.0024
	제외	0.7281	0.2341	0.0353				0.0025
2017	포함	0.7244	0.2289	0.0361	0.0119	0.0015	-0.0054	0.0027
	제외	0.7292	0.2322	0.0354				0.0031
2018	포함	0.6315	0.2415	0.0275	0.0985	0.0036	-0.0033	0.0008
	제외	0.6918	0.2774	0.0297				0.0011
2019	포함	0.5516	0.3006	0.0401	0.1064	0.0020	0.0002	-0.0010
	제외	0.6108	0.3445	0.0451				-0.0004
2020	포함	0.6000	0.2288	0.0434	0.1176	0.0006	0.0108	-0.0013
	제외	0.6777	0.2725	0.0505				-0.0007
2021	포함	0.5432	0.2798	0.0337	0.1289	0.0004	0.0160	-0.0020
	제외	0.6243	0.3378	0.0392				-0.0013

<표 5> 공적보조금 포함 여부에 따른 소득원별 지니상관관계

연도	어업 소득	어업외 소득	비경상 소득	공적보조금			사적 보조금	
				어업 보조금	농업 보조금	기타 보조금		
2011	포함	0.8252	0.6170	0.3958	0.5325	0.1473	-0.0513	-0.0451
	제외	0.8366	0.6151	0.3893				-0.0595
2012	포함	0.8372	0.6476	0.3236	0.5475	0.1024	-0.0657	0.0249
	제외	0.8451	0.6504	0.3200				0.0123
2013	포함	0.8517	0.6195	0.4145	0.4011	0.1506	-0.0146	0.1819
	제외	0.8590	0.6264	0.4046				0.1977
2014	포함	0.8591	0.6138	0.4758	0.4469	0.0537	-0.1133	0.2028
	제외	0.8648	0.6217	0.4732				0.2003
2015	포함	0.8756	0.6051	0.4566	0.3976	0.0670	-0.0682	0.1417
	제외	0.8823	0.6185	0.4524				0.1452
2016	포함	0.8828	0.6067	0.3424	0.4377	0.0546	-0.0450	0.1260
	제외	0.8902	0.6158	0.3357				0.1322
2017	포함	0.8822	0.5984	0.3376	0.4494	0.1159	-0.0614	0.1498
	제외	0.8895	0.6080	0.3317				0.1748
2018	포함	0.8846	0.6335	0.4029	0.6975	0.1872	-0.0383	0.0566
	제외	0.8889	0.6677	0.4001				0.0759

2019	포함	0.8588	0.7022	0.4661	0.6915	0.1029	0.0025	-0.0701
	제외	0.8677	0.7343	0.4783				-0.0275
2020	포함	0.8859	0.6497	0.5075	0.7200	0.0222	0.1092	-0.1219
	제외	0.8964	0.6932	0.5294				-0.0596
2021	포함	0.8611	0.6865	0.4750	0.6931	0.0128	0.1436	-0.1851
	제외	0.8804	0.7372	0.4920				-0.1084

<표 6> 공적보조금 포함 여부에 따른 소득원별 한계효과

연도		어업 소득	어업외 소득	비경상 소득	공적보조금			사적 보조금
					어업 보조금	농업 보조금	기타 보조금	
2011	포함	0.1428	-0.0427	-0.0280	0.0010	-0.0069	-0.0551	-0.0111
	제외	0.1157	-0.0683	-0.0353				-0.0121
2012	포함	0.1318	-0.0231	-0.0344	0.0010	-0.0062	-0.0610	-0.0082
	제외	0.0978	-0.0483	-0.0405				-0.0090
2013	포함	0.1501	-0.0495	-0.0276	-0.0023	-0.0054	-0.0602	-0.0052
	제외	0.1139	-0.0731	-0.0353				-0.0056
2014	포함	0.1473	-0.0336	-0.0203	-0.0013	-0.0067	-0.0792	-0.0060
	제외	0.0971	-0.0609	-0.0291				-0.0071
2015	포함	0.1606	-0.0341	-0.0242	-0.0031	-0.0073	-0.0856	-0.0063
	제외	0.1025	-0.0602	-0.0350				-0.0073
2016	포함	0.1651	-0.0277	-0.0344	-0.0019	-0.0066	-0.0873	-0.0071
	제외	0.1056	-0.0543	-0.0432				-0.0081
2017	포함	0.1792	-0.0370	-0.0357	-0.0023	-0.0055	-0.0922	-0.0063
	제외	0.1180	-0.0659	-0.0451				-0.0070
2018	포함	0.1623	-0.0413	-0.0211	0.0028	-0.0076	-0.0889	-0.0063
	제외	0.1108	-0.0728	-0.0304				-0.0076
2019	포함	0.1276	0.0018	-0.0195	0.0041	-0.0094	-0.0961	-0.0085
	제외	0.0740	-0.0337	-0.0303				-0.0099
2020	포함	0.1682	-0.0285	-0.0122	0.0091	-0.0154	-0.1146	-0.0067
	제외	0.1021	-0.0706	-0.0236				-0.0079
2021	포함	0.1483	-0.0020	-0.0114	0.0103	-0.0167	-0.1210	-0.0074
	제외	0.0813	-0.0497	-0.0228				-0.0088

소득원별 한계효과를 살펴보면, 공적보조금을 포함한 경우와 제외한 경우 모두 어업소득의 양(+)의 한계효과가 가장 크게 나타나 어업소득의 1% 증가가 총소득 지니계수에 가장 큰 영향을 미치는 것으로 나타났다. 그 외 나머지 소득원에서는 음(-)의 한계효과가 나타나 해당 소득원의 1% 증가가 총소득 불평등도를 개선하는 것으로 분석되었다. 그러나 어가의 공적보조금 중 차지하는 비중이 많고 기여도 및 상관관계가 높았던 어업보조금의 경우 음(-)의 한계효과가 나타나지 않았다. 이는 어업보조금이 어가소득에서 차지하는 비중은 커졌지만, 오히려 어업보조금의 한계효과가 양(+)의 값으로 나타나 어가의 총소득 불평등에 미치는 효과가 커진 것으로 분석되었다.

4) 공적보조금의 소득불평등 개선 효과

아울러 공적보조금의 소득불평등 개선 효과는 어가의 상대적 빈곤율<sup>10)</sup>이 감소하고 있는 것에서도

<표 7> 어가의 상대적 빈곤을 개선 효과

연도	지니계수			빈곤율(%)		
	공적보조금 포함	공적보조금 제외	개선 효과	공적보조금 포함	공적보조금 제외	개선 효과
2011	0.4517	0.4846	0.0329	18.8	22.9	4.1
2012	0.4620	0.4983	0.0363	21.2	25.6	4.4
2013	0.4749	0.5138	0.0389	19.9	23.5	3.6
2014	0.4612	0.5092	0.0480	20.0	24.2	4.2
2015	0.4623	0.5168	0.0545	16.1	23.1	7.0
2016	0.4745	0.5299	0.0554	17.4	24.0	6.6
2017	0.4790	0.5378	0.0588	21.9	29.5	7.6
2018	0.5049	0.5736	0.0687	18.4	25.2	6.8
2019	0.4953	0.5721	0.0768	18.3	26.5	8.2
2020	0.4980	0.5948	0.0968	14.9	26.8	11.9
2021	0.4838	0.5981	0.1143	13.2	24.6	11.4

확인할 수 있다. 공적보조금이 제외될 경우 어가의 상대적 빈곤율은 약 25%이지만, 공적보조금이 포함된 현재의 소득체계에서는 어가의 상대적 빈곤율이 13%로 감소하였다. 이것은 정부의 공적 이전소득이 상대적 빈곤율을 개선시키고, 그 효과의 크기는 점차 커지고 있음을 보여주고 있다. 특히 2020년과 2021년은 COVID-19 재난지원금으로 인해 예년보다 개선 효과가 크게 나타난 것으로 보인다.

#### IV. 요약 및 결론

공적보조금 유무에 따른 어가소득 불평등도 분해 분석 결과를 살펴보면, 어가의 총소득 지니계수가 악화되고 있었지만 공적보조금이 포함된 경우의 지니계수와 상대적 빈곤율은 공적보조금이 제외된 경우보다 개선된 것으로 분석되었다. 즉, 지니계수와 상대적 빈곤율 모두 공적보조금의 효과가 확대되고 있는 것으로 나타나 소득재분배정책이 적절하게 이루어지고 있음을 확인할 수 있었다.

그러나 공적보조금의 구성을 구체적으로 살펴보면 어업보조금과 기타보조금이 소득재분배에 미치는 효과가 상반된 것으로 나타났다. 어업보조금과 기타보조금 모두 종전에 비해 비교적 균등하게 분배되고 있었으나, 어업보조금은 어가소득 불평등에 미치는 양(+)의 한계효과와 기여도, 그리고 상관관계가 모두 높은 것으로 분석되어 어가소득 불평등 완화에 기여하는 바가 낮았다. 오히려 어업보조금이 많아지면서 총소득 지니계수에 미치는 양(+)의 한계효과가 점차 커지고 있어 소득불균등을 심화시키고 있다고 볼 수 있다. 어업보조금이 확대되면서 수혜 가구는 많아졌지만, 어업보조금의 특성상 어가 규모 또는 생산 규모에 따라 보조금을 받기 때문에 고소득 어가에서 수혜받는 보조금 규모가 더 클 가능성이 높다. 이는 어업보조금의 불평등도는 낮아졌으나 어업보조금의 총소득 불평등도에 미치는 양(+)의 한계효과가 커진 것에서 기인함을 확인할 수 있다.

어업보조금은 기타공적보조금과 달리 그 목적이 소득재분배에 있지만은 않다. 그러나 기본적으로 공익적 목적을 갖고 지급되는 이전소득이라는 점에서 소득재분배의 역할을 수행할 필요가 있다. 어업

10) 상대적 빈곤율은 전체 인구 중 빈곤 위험에 처한 인구의 비율을 나타내며, 상대적 빈곤선 이하의 인구 비율로 계산한다. 상대적 빈곤선은 전체 인구의 중위소득을 기준으로 하여 중위소득의 50%에 해당하는 소득으로 정의한다(통계청, <https://www.kostat.go.kr>).

보조금 수혜 가구를 확대하는 것도 중요하지만, 정부의 공적 지원이 어가의 소득분배를 악화시키는 일은 없어야 한다. 어업 활동을 지원하는 보조금이 생산 규모에 따라 차등 지급되는 것은 당연하나 소규모 어가에 있어서도 어업보조금의 효과가 크게 나타날 수 있도록 개선방안을 마련해야 할 것으로 판단된다. 이를 위해 현재의 어업보조금 체계를 재검토하여 소득재분배 측면을 강조할 수 있도록 개편하거나 저소득 어가, 소규모 어가에 한하여 생산성 향상을 위한 지원을 통해 현 어업보조금의 한계를 보완할 수 있는 방법을 마련해야 한다. 이러한 접근 방법으로 어업 활동 지원과 동시에 소득재분배 효과를 함께 제고해야 한다.

한편, 이전소득 중 어업보조금과 비슷한 비중을 차지하고 있는 기타공적보조금의 분배도 더욱 균등해지고 있었다. 기타공적보조금은 시간이 갈수록 음(-)의 한계효과가 확대되어 어가 총소득 불평등 완화에 기여했다고 판단된다. 즉 어가의 총소득 지니계수를 가장 크게 완화시키는 것은 공적 연금, 각종 수당 등이 포함된 기타공적보조금인 것으로 나타났다. 시간 흐름에 따라 기타공적보조금의 지니계수는 완화되고 있었고, 지니상관관계는 음(-)의 상관관계에서 양(+)의 상관관계로 전환되었다. 이러한 분석 결과는 이전소득 수혜 대상이 소수에서 점차 확대되었음을 보여 준다. 공적보조금 내에서도 어업보조금과 기타공적보조금의 소득재분배 정도가 차이를 보이는 것은 각 보조금이 갖는 성격 차이에서 기인하지만, 어업보조금 역시 공적 성격을 가지므로 어업보조금의 세부 목표와 아울러 거시적 관점에서 소득분배에 긍정적 기여가 될 수 있도록 지속적인 노력이 필요하다.

최근 수산분야에서도 공익형 직불제가 개편됨에 따라 소규모 어가·어선원 직불제가 기본형으로 추가 도입되었다. 기본형 직불제는 어가가 공통적으로 창출하는 공익기능에 대해 지급하는 것으로 대다수의 어업인에게 일정 금액을 지급하는 것을 전제로 한다. 이것은 소득 규모 등에 관계없이 어업 활동을 통해 창출하는 공익기능에 대한 비시장가치로서 지급받는 것이므로 전체 가구의 소득분포는 여전히 불평등 요소가 존재할 수 있다. 그럼에도 불구하고 저소득 가구에서 느끼는 효용가치는 고소득 가구의 효용가치보다 클 수 있으므로 소득수준에 따라 그 효과는 다르게 나타날 것이며, 이는 소득 격차를 완화시키는 효과로 나타날 수 있을 것이다.

소득재분배를 위한 다양한 제도 중 하나의 정책 도구로 사용될 수 있는 공익형 직불제를 통해 어가 간의 불평등을 완화시킴과 동시에 도시 가구와의 소득불평등 격차를 완화할 수 있을 것으로 기대된다. 그러나 기본형 직불제인 소규모 어가·어선원 직불의 연 120만 원 규모의 보조금이 소득안정 및 재분배에 효과가 있는지는 지속적인 분석·평가를 통해 규명해 볼 필요가 있다.

## REFERENCES

- 김성용(2004a), “농가소득 불균등의 변화 추이와 소득원천별 분해”, 농업경제연구, 45(4), 97-115.
- \_\_\_\_\_(2004b), “농가소득 불균등도 변화 추이의 경영주 연령별 경지구모별 요인 분해 분석”, 농업경영·정책연구, 31(4), 568-584.
- 김상권(2014), “어가소득 불평등도의 변화추이와 지니요인 분해”, 수산경영론집, 45(1), 17-31.
- 김의경·김보경·김동현(2019), “소득원천별 지니계수 분해법을 이용한 임가의 소득불평등 분석”, 한국산림과학회지, 108(3), 394-404.
- 김태이·임정빈·안동환(2012), “공적보조금이 지역내 지역간 농가소득불평등에 미치는 영향 분석”, 농업경제연구, 53(1), 41-61.
- 농림축산식품부(2022), 농림축산식품부 예산 및 기금운용계획 사업설명자료.

- 박준기 · 문한필 · 김용택(2004), “농가소득 불평등도의 요인분해”, 농촌경제, 27(4), 15-27.
- 성명재(2019), “도 · 농 · 어 소득불평등도 비교와소득격차 요인 분석에 관한 연구”, 농촌경제, 42(2), 61-87.
- 장연주 이서형 황한식(2011), “한국의지역별 가구소득불평등 분해 분석”, 지역사회연구, 19(3), 1-19.
- 통계청, 어가경제조사, accessed June 22, 2022 [available at <https://mdis.kostat.go.kr>]. - [https://mdis.kostat.go.kr/dwnlSvc/ofrSurvSearch.do?curMenuNo=UI\\_POR\\_P9240](https://mdis.kostat.go.kr/dwnlSvc/ofrSurvSearch.do?curMenuNo=UI_POR_P9240).
- 통계청, <https://www.kostat.go.kr>.
- 황선재 · 김정석(2013), “노년기 소득불평등 분해 분석”, 한국사회학회, 47(4), 201-226.
- 해양수산부(2022), 해양수산부 예산 및 기금운용계획 사업설명자료.
- Abdelkrim, A. (2006), “On the Decomposition of the Gini Coefficient: An Exact Approach, with an Illustration Using Cameroonian Data”, CIRPEE Working Paper, 1-24.
- Jasso, G. (1979), “On Gini's Mean Difference and Gini's Index of Concentration”, American Sociological Review, 44(5), 867-870.
- Lerman, R. I. and Yitzhaki, S. (1984), “A note on the calculation and interpretation of the Gini index”, Economics Letters, 15(3-4), 363-368.
- \_\_\_\_\_ (1985), “Income inequality effects by income source: A new approach and applications to the United States”, The review of economics and statistics, 151-156.
- Lopez-Feldman, A. (2006), “Decomposing inequality and obtaining marginal effects”, The Stata Journal, 6(1), 106-111.