

## 임가의 소득불평등과 양극화 추이

김의경<sup>1</sup> · 정병현<sup>2</sup> · 김동현<sup>3\*</sup>

<sup>1</sup>경상대학교 산림환경자원학과(농업생명과학연구원),  
<sup>2</sup>국립산림과학원 산림산업연구과, <sup>3</sup>경상대학교 농업생명과학연구원

### Trends on Income Inequality and Bi-polarization for Forest Household

Eui-Gyeong Kim<sup>1</sup>, Byung-Heon Jung<sup>2</sup> and Dong-Hyun Kim<sup>3\*</sup>

<sup>1</sup>Department of Forest Environmental Resources, Gyeongsang National University  
(Institute of Agriculture and Life Science), Jinju 52828, Korea

<sup>2</sup>Division of Forest Industry Research, National Institute of Science, Seoul 02455, Korea

<sup>3</sup>Institute of Agriculture and Life Science, Gyeongsang National University, Jinju 52828, Korea

**요약:** 이 연구는 임가의 소득불평등과 양극화의 추이를 살펴보기 위한 목적으로 수행되었다. 이를 위해 소득불평등도는 지니계수와 앳킨슨 지수를 활용하여 분석하였으며 양극화는 DER 지수를 이용하였다. 그리고 이들 지수들은 임가소득과 함께 이것을 구성하는 하부소득인 임업소득, 겸업소득 그리고 이전소득으로 세분화하여 살펴보았다. 분석결과, 임가의 소득불평등도는 우리나라 전체 가구의 소득불평등도보다 상대적으로 높은 수준으로 분석되었다. 그리고 이전소득을 제외한 임가소득, 임업소득, 겸업소득에 있어서 소득 불평등은 심화되는 것으로 나타났다. 이러한 추세는 양극화에서도 볼 수 있다.

**Abstract:** This study conducted to examine about the income inequality and bi-polarization for forestry household. For this purpose, Gini coefficient and Atkinson index were used to analyze the income inequality for forestry household. Also, DER index were employed to show their income bi-polarization. Before using these methodologies, forestry household income was divided into three parts that was forestry income, non forestry business income and transfer income. And then, income inequality and bi-polarization were analyzed respectively. The result shows that forestry household income inequality was higher than whole household inequality. Apart from transfer income, forestry household income, forestry income and non forestry business income inequality was aggravated. At the same time, these tendency was able to observe the bi-polarization for forestry household income and other income sources.

**Key words:** forestry household, income inequality, gini coefficient, bi-polarization, atkinson index, DER index

## 서론

산림청은 2016년 임가경제조사에서 임가의 연간 평균 소득이 2015년에 대비하여 6.9% 증가한 3,359만원으로 역대 가장 높은 임가 소득을 보였다고 발표하였다. 임가의 평균소득의 증가는 임업경제의 성장을 대변하기 때문에 고무적인 일임에 틀림없다. 하지만 평균소득의 증가가 임업 전체에서 바람직한 것인가라는 의문을 가질 수 있다.

이러한 의문은 평균의 함정에서 착안하였다. 일반적으로 평균은 자료의 특성과 경향을 알려주는 유용한 지표로 활용된다. 하지만 평균과 함께하는 지표로서 분산 또한 중요한 의미를 가지는데 만약에 임가의 평균 소득에 대한 분산이 커지게 된다는 것은 임가의 평균소득에서 멀어지는 소득을 가지는 임가가 많아진다는 것을 의미한다.

좀 더 자세히 설명하면 임가의 평균소득에 대하여 분산이 커진다는 것은 평균소득 이상을 가지는 고소득자와 반대로 평균소득 이하를 가지는 저소득자의 소득 격차가 벌어진다는 것이다. 이와 같이, 임가의 소득 격차로 나타나는 사회현상을 소득불평등이라고 한다. 소득불평등은 소득의 평균값이 각 임가에 대하여 얼마나 균일하게 분

\* Corresponding author

E-mail: kimdh3165@gmail.com

ORCID

Dong-Hyun Kim  <http://orcid.org/0000-0002-5374-0593>

포하는가라는 문제보다는 소득이 높은 임가는 계속해서 높아지고 반대로 소득이 낮은 임가는 계속해서 낮아진다는 것이 문제의 핵심이다.

소득불평등에 관하여 기존의 연구를 살펴보면 다음과 같다. 우선 소득불평등이 경제를 성장을 저해할 것이라는 주장에 대하여 Persson and Tabellini(1994)는 과거 2차 세계대전 이후 횡단면 자료와 패널자료를 이용하여 분석한 결과, 소득불평등과 경제성장은 분명한 음의 관계 즉, 소득불평등이 심화될수록 경제성장이 저해된다고 분석하였다. 이와 함께, 소득불평등이 경제성장을 ‘촉진한다’ 또는 ‘저해한다’와 같이 단절된 하나의 현상으로 보지 않고 경제성장 과정에서 소득불평등과 경제성장과의 장기균형을 살펴본 연구에서도 소득불평등은 경제성장에 부정적인 영향을 미치는 것으로 분석되었다(Herzer and Vollmer, 2012).

이와 같이, 시간의 연속성의 측면에서 소득불평등과 경제성장과의 관계는 흥미로운 점을 보여주는데 Barro(2000)는 국가별 패널자료를 이용하여 경제발전과 소득불평등을 분석한 결과를 통해 알 수 있는 사실은 개발도상국에서의 소득불평등은 경제성장을 저해하는 반면에 선진국에서는 소득불평등이 오히려 경제성장을 자극하는 요인으로 작용하고 있다는 것을 지적하고 있다.

한편, 소득불평등은 소득계층의 이동을 설명하지 못하는 한계를 가지고 있다. 즉, 임가의 소득불평등이 진행됨에 따라 중위 소득을 가지는 계층인 중산층의 붕괴는 계층 간 이동을 야기하는데 그 결과로 소득계층이 두 극점으로 집락화(Clustering)된다. 이러한 현상을 Esteban과 Ray(1994)는 양극화라고 설명하고 있다.

국내에서는 소득불평등과 양극화에 대하여 다양한 연구가 이루어지고 있었는데 특히, 노동 분야와 가계소득 분야에서 연구가 활발히 이루어지고 있다(Jeong and Choi, 2001; Seol, 2009; Baik, 2012; Kang et al., 2012; Park and Kim, 2013). 특히, 1차 산업인 농업과 어업에서는 소득불평등에 관한 연구가 활발히 이루어지고 있다(Kim, 2004; Kim, 2014; Park et al., 2004). 이와 관련하여 농업분야에서는 일반적으로 소득불평등도를 계측하기 위한 방법인 Gini 계수를 주로 이용하고 있으며 이와 함께, 그 원인을 파악하기 위한 분해분석 방법이 활용되고 있다. 이에 대하여 구체적으로 Gini 요인분해와 일반화된 엔트로피 분해분석이 주요한 도구로 이용되었다.

흥미로운 점은 이들 연구의 결과가 공통적으로 보여주는 것이 소득불평등의 심화가 지속적으로 진행되고 있다는 것이다. 그리고 이러한 추세가 임업분야에서도 유사한 경향을 띠는 것으로 예상된다. 하지만 임업분야에서는 이를 정량적인 수치로 확인할 수 있는 기존 연구가 없는 실정이다.

지금까지 산림청이 임가를 위해 시행한 주요 정책은 분배보다는 성장에 집중해 왔다. 하지만 오늘날 지속가능한 경제성장을 위해서는 성장 못지않게 분배도 중요한 이슈로 대두되고 있다. 이러한 흐름에서 살펴보면 임업과 임가의 소득불평등에 대한 정책과 이를 위한 연구는 미진한데 그 주요 원인 중 하나는 임가의 소득에 관한 통계자료의 구축이 미비하였기 때문으로 사료된다.

하지만 최근 임가경제조사는 10년이라는 시간 동안 자료를 축적하였고 이를 통해 의미 있는 결과의 도출이 가능해진 현 시점에서 임가의 소득불평등과 양극화에 관한 연구는 시의적절하다고 판단된다. 따라서 이 연구는 임가의 소득불평등과 양극화의 양상을 분석하는 것이 목적이다.

## 재료 및 방법

### 1. 불평등 지수

#### 1) 지니계수(Gini coefficient)

소득불평등도 분석에 있어서 가장 보편적인 방법 중 하나는 지니계수이다. Figure 1에서 볼 수 있듯이 지니계수를 도출하기 위해서는 소득이 가장 낮은 임가부터 높은 임가 순으로 배열했을 때(X축), 가장 적은 소득을 가지는 임가의 비율이 전체 소득에서 차지하는 비율(Y축)을 나타낸 것으로 이것은 로렌츠 곡선에 기초한다.

Figure 1에서 대각선 AC를 완전균등곡선이라고 하며 이 곡선에서는 소득의 불평등이 없이 완전한 분배가 이루어진 상태이다. 따라서 이 대각선에서 멀어질수록 소득불평등이 심화되는 것을 의미한다.

Yoo(2004)는 지니계수가 최빈층의 소득변화에 민감하게 반응하지 않는 문제점으로 인해 상대적 지니계수를 이용하는 것이 의미가 있다고 언급하였고 이를 식으로 표현하면 다음과 같다. 임가의 소득이  $x_1, \dots, x_n$  일 때,  $i$ 번째 임가의 소득점유율( $s_i$ )을 식 1과 같이 표현할 수 있는데, 여기서 소득점유율을 확률밀도함수라고 하면 식 2는 로렌

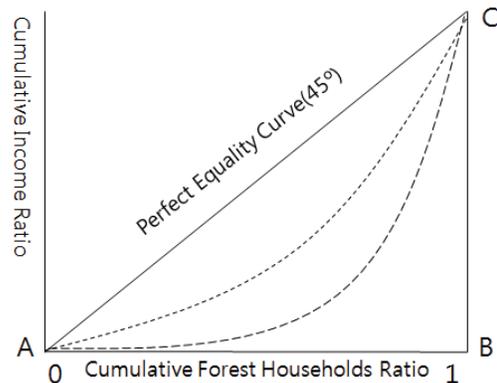


Figure 1. Concept for Gini coefficient.

츠 곡선( $L(z)$ )과 합동이라고 표현할 수 있다.

Figure 1에서 볼 수 있듯이 삼각형(ABC)에서  $L(z)$ 의 면적을 제외하면 지니계수가 도출된다. 지니계수는 0과 1 사이의 값을 가지고 있으며 이 값이 1의 값에 가까워질수록 불평등 면적이 증가하여 불평등이 심화되는 것을 의미하며 반대로 0에 가까울수록 완전균등곡선에 가깝게 되어 불평등이 개선됨을 의미한다.

$$s_i = \frac{x_i}{\sum x_i} \equiv S_z \quad (1)$$

$$L(z) \equiv \int_0^1 s(z') dz' \quad (2)$$

$$G = \frac{1}{2} - \int_0^1 L(z) dz \quad (3)$$

주)  $s_i$ : 소득점유율,  $L(z)$ : 로렌츠 곡선,  $G$ : 지니계수

식 4는 상대적 지니계수로서 완전분배상태 하에서의 로렌츠 곡선( $L(z)$ )은  $z$ 가 되며 이때의 상대적 지니계수는 0이다. 반면에서 소득이 매우 불평등하여 최상위 소득 계층이 사회구성원의 소득을 독식했다면 로렌츠 곡선은 0이 되고 결과적으로 상대적 지니계수는 1이 될 것이다. 이 연구에서는 상대적 지니계수를 활용하였으며 이하 지니계수는 상대적 지니계수를 의미한다.

$$RG = 1 - \int_0^1 \frac{L(z)}{z} dz \quad (4)$$

주)  $RG$ : 상대적 지니계수

## 2) 앳킨슨 지수(Atkinson index)

소득불평등도를 계측하기 위한 방법으로서 지니계수와 함께 앳킨슨 지수(Atkinson index)가 사용된다. Atkinson (1970)은 사회구성원의 불평등에 대한 기피정도를 반영한 지표를 제시하였는데 이것은 사회후생적 접근방법이라고도 불린다. 그리고 앳킨슨 지수와 지니계수와의 차이점은 지니계수에서 표현할 수 없었던 소득불평등에 대한 사회구성원들의 인식을 앳킨슨 지수에서는 표현이 가능하다는 것이다.

앳킨슨 지수는 식 5와 같이 표현할 수 있다. 여기서  $y_e$ 를 균등분배대등소득<sup>1)</sup>이라고 하며  $\bar{y}$ 는 평균소득을 의미한다. 즉, 균등분배대등소득이 사회구성원들에게 완전히 균등하게 배분되면 평균소득과 같기 때문에 0의 값을 가

지는 반면, 불평등이 심화되면 필수록  $(y_e/\bar{y})$ 는 0에 가까워지게 되어 1의 값을 가질 것이다. 따라서 앳킨슨 지수는 0과 1의 범위를 가지며 1에 가까워질수록 불평등이 심화되는 것을 의미한다.

$$A = 1 - (y_e/\bar{y}) \quad (2)$$

주)  $y_e$ : 균등분배대등소득,  $\bar{y}$ : 평균소득

그러면 위의 식 5에서 중요한 문제는 균등배분소득( $y_e$ )을 어떻게 표현할 것인가의 문제인데 이에 대하여 Atkinson(1970)은 식 6과 같이 표현하고 있다. 여기서,  $\epsilon$ 은 불평등에 대한 사회적 기피정도를 의미하는 파라미터이며 이 값이 증가하면 사회구성원들은 불평등을 싫어하고 반면에 이 값이 0이면 불평등에 전혀 관심이 없다는 것을 의미한다. 이 연구에서는 선행연구(Jeong and Choi, 2001)에 따라  $\epsilon$  값을 0.5, 0.75를 적용하였다.

$$A_\epsilon = 1 - \left[ \frac{1}{N} \sum \left( \frac{y_i}{\bar{y}} \right)^{1-\epsilon} \right]^{\frac{1}{1-\epsilon}} \quad \epsilon \neq 1, \epsilon \geq 0 \quad (6)$$

$$A_\epsilon \equiv 1 - \exp \left[ \frac{1}{N} \sum \ln \frac{y_i}{\bar{y}} \right] \quad \epsilon = 1$$

주)  $N$ : 임가 수,  $y_i$ : 임가  $i$ 의 소득,  $\bar{y}$ : 임가의 평균소득

## 2. 양극화 지수

양극화를 분석하는 지수는 대표적으로 Wolfson 지수, ER 지수 그리고 DER 지수 등이 있다. 이 연구에 사용한 양극화 지수는 DER 지수인데 DER 지수는 ER 지수에 기초하고 있다. DER 지수는 Estaban and Ray(1994)가 최초로 ER 지수에 대한 개념을 제시한 이후, ER 지수가 가진 한계<sup>2)</sup>를 극복하는 과정에서 DER 지수로 발전해 왔다. 따라서 DER 지수는 ER 지수로 설명이 가능하다(Yoo, 2007; Seol, 2009).

Estaban and Ray(1994)와 Baik(2012)에 따르면 소득은

2) ER 지수가 2개의 극점으로 표시되는 과정에서 양극화를 과대포장하게 되는 문제점을 보이게 되었다. 즉, 함수의 형태와 극점의 위치에 따라 오차가 발생하게 되고 이것이 과대치를 포함하게 되어 양극화가 과장되는 문제점을 말한다. 따라서 이를 개선하기 위해서 이렇게 과장되는 문제점을 개선하기 위해 근사오차를 제외시키는 방법으로 개선을 도모하였으며 Dulcos, Estaban and Ray(2004)는 이 근사오차가 극점의 위치를 선택할 때 인접한 두 구간을 분할하는 소득수준은 두 소득구간의 조건부 평균값의 가중평균이어야 한다는 것을 밝힌 후 이를 DER 지수라고 표현하였다 이 지수의 장점은 기존의 극화지수가 가진 집단 구분의 임의성과 오차를 동시에 제거하였다는 것이다.

1) 균등분배대등소득이란 모든 사람들에게 균등하게 소득을 분배했을 때의 사회후생수준이 현재의 분배상태에서의 사회후생수준과 같아지도록 만드는 균등소득을 의미한다.

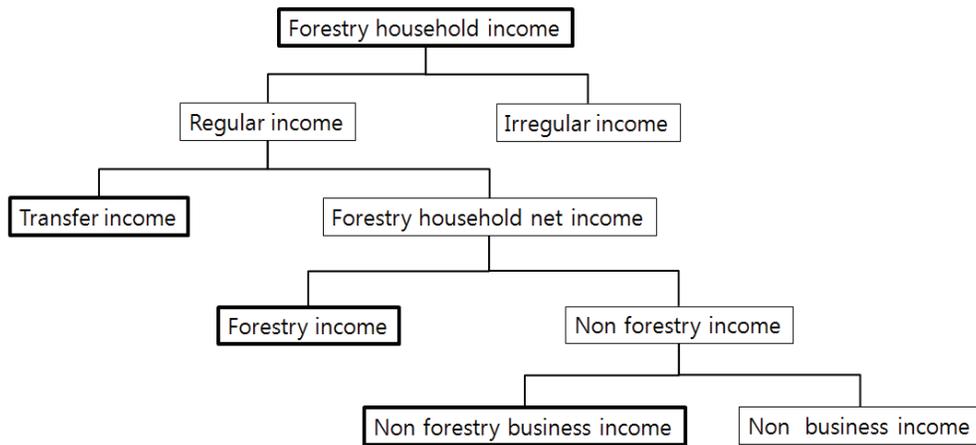


Figure 2. Income structure for forestry household.

개인의 능력과 배경에 따라 결정되는 확률변수라는 가정 하에서 소득  $y$ 를 소득구간  $[a, b]$ 에서의 확률밀도함수라고 하며 소득  $y$ 를 정규화하면 확률밀도함수인 소득을  $N$ 개의 극점으로 구성된 집단인  $\rho$ 로 표현할 수 있다.

$$\rho = (y_0, y_1, \dots, y_n; \pi_1, \dots, \pi_n; \mu_1, \dots, \mu_n),$$

$$a = y_0 < \dots < y_n = b$$

여기서  $\pi_i$ 는 소득의 확률변수로서  $y_{i-1}$ 과  $y_i$  사이에 놓일 확률이며  $\mu_i$ 는 구간 내에서의 조건부 평균값이다. 따라서 이를 통하여 ER 지수는 식 7과 같이 동질감의 함수( $\pi_i^\alpha$ )와 이질감의 함수( $|\mu_j - \mu_i|$ )로 표현된다.

$$ER(x) = \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n \pi_i^{1+\alpha} \pi_j |\mu_j - \mu_i| \quad (7)$$

여기서, 동질감은 소득 수준이 비슷한 집단이 많아지면서 느끼는 것으로서 이는 반대로 소득수준이 높은 집단에 대한 반감으로 표현된다. 그리고  $\alpha$ 는 동질감의 가중치로 해석할 수 있으며  $0 < \alpha \leq 1.6$ 의 범위를 가진다. 즉,  $\alpha$ 값이 클수록 동질감이 강화되는 것을 의미하는 반면에 이질감은 소득격차에서 오는 계층 간의 반감을 의미한다. 이 연구에서는 분석의 편의를 위하여 기존 연구에서 사용된  $\alpha$ 값인 1.0, 1.3 그리고 1.6을 적용하여 분석하였다(Shin and Jeon, 2005).

### 3. 연구자료

임가경제조사(2015)에 따르면 임가 소득(Forestry Household Income)은 Figure 2와 같이 크게 정상소득(Regular Income)과 비정상소득(Irregular Income)으로 구

분할 수 있으며 정상소득 안에서 임가의 주요 소득 구성은 임업(Forestry), 겸업(Non Forestry Business, NFB) 그리고 이전소득(Transfer Income)으로 구분할 수 있다. 이 연구에서는 임가 소득과 함께 정상소득을 구성하는 주요 소득인 임업소득, 겸업소득 그리고 이전소득을 대상으로 한다.

임가경제조사에서 어떤 임가의 소득은 음의 값을 가지는 경우가 존재하는데 분석을 위해서는 소득이 음의 값을 가지는 경우에는 소득을 얻지 않았다고 가정하여 '0'으로 처리하여 분석하였다. 그리고 시간의 범위는 2007~2015년이다. 이미 2005년부터 본격적인 관측이 시작되었음에도 불구하고 2005년과 2006년을 분석에서 제외한 이유는 2007년을 기준으로 이전 시기와는 달리 표본 집단의 규모가 다르기 때문이다.

## 결과 및 고찰

### 1. 자료구조 분석

임가의 사회경제적 특성은 임가 세대주의 연령, 가족 구성원 수, 전·겸업 유형, 생산(재배)업종, 산림소유 면적 그리고 임가가 속한 행정구역으로 구분할 수 있다. 여기서 가족 구성원 수는 2인 이하인 임가가 다수를 이루고 있으며 시간이 지남에 따라 2인 가구를 가지는 임가는 늘어나고 있는 것을 알 수 있다. 반면에 3인 이상의 가족수를 가지는 임가 수는 감소하고 있다. 그리고 연령구조를 살펴보면 우리나라 농촌이 처한 노령화의 경향을 임가에서도 그대로 나타나고 있으며 60대 이상의 노년층의 비중이 상대적으로 높게 차지하고 있는 것으로 나타났다.

임가의 전·겸업의 유형을 살펴보면, 임업을 전업으로 하는 임가보다 겸업을 하는 임가의 비중이 상대적으로 높은 비중을 차지하고 있으며 이러한 비중은 시간의 흐

**Table 1. Socio-demographic characteristics for forest households.**

Classification				Classification					
	2007	2010	2015		2007	2010	2015		
Family Members	Under 2	533	603	779	Forest Size	Under 1ha	714	694	733
	3	211	197	177		1-5 ha	206	211	259
	4	176	166	86		5-10 ha	92	108	66
	5	105	91	43		10-20 ha	63	61	27
	Over 6	75	46	20		Over 20 ha	25	29	20
Full and Part time Forestry Household	Full-time	57	100	50	Age	Under 39	0	17	5
	Part-time Business <sup>z</sup>	332	382	420		40	49	180	101
	Side-Business <sup>y</sup>	711	621	635		50	247	345	285
Business Type	Silviculture/ Logging	75	59	91		60	335	322	460
	Gathering	116	111	111		Over 70	469	239	254
	Chestnut Tree	207	214	131	Province	Seoul, Incheon and Gyeonggi	89	92	41
	Astringent Persimmon	250	269	181		Gangwon	101	101	97
	Mushroom Cultivation	160	138	131		Chungcheong	226	211	183
	Landscape Material	292	121	91		Jeolla	251	266	347
				Gyeongsang		433	433	437	

<sup>z</sup> Business: Forest Revenues exceeds Non-forestry Revenues  
<sup>y</sup> Side-Business: Non-forest Revenues exceeds Forestry Revenues

름에 따라 크게 변하지 않는 특징을 가지고 있다. 그리고 업종별로 살펴보면 임업의 주요 기능인 조림과 벌목에 종사하는 가구는 가장 낮은 수준을 가지는 것으로 나타났다. 대부분의 임가는 단기소득임산물의 생산에 종사하고 있는 것으로 나타났다. 이러한 특징은 임가가 소유한 산림면적에서 잘 반영되고 있는데 단기소득임산물을 생산하기 위해서는 대규모 산림면적이 요구되지 않기 때문에 주로 5 ha 미만의 산림을 소유하고 있는 것으로 풀이할 수 있다.

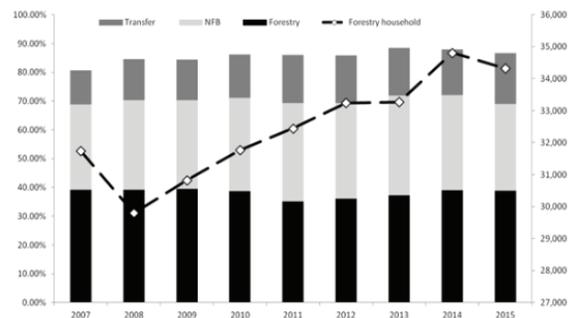
**2. 임가 소득 현황**

임가의 평균소득과 그것을 구성하는 하부소득의 시간적 흐름을 표현한 Figure 3에서 알 수 있는 것은 크게 두 부분인데 그 중 하나는 임가의 평균소득의 추세이며 다른 하나는 임가소득을 구성하는 하부소득의 변화이다.

우선 임가의 평균소득의 추세를 살펴보면 2008년도에 소득수준이 하락한 이후, 2014년까지는 점진적으로 증가하는 경향을 보였지만 2015년도에는 그 증가세가 감소하여 임가의 평균소득이 3,432만원으로 나타났다. 이는 이 연구의 시작년도인 2007년에 대비하여 8.14%가 상승한 것이다. 그리고 하부소득의 변화를 살펴보면 임가소득에서 임업소득이 차지하는 비율이 2007년도는 39.1%였지

만 2015년도에서는 38.8%로 그 비중이 감소한 것으로 나타났다. 그러나 겸업소득과 이전소득은 반대로 증가하였다.

앞서 밝힌 것과 같이, 이 연구에서는 임가 소득과 그것을 이루는 하부소득 중 하나인 임업소득, 겸업소득 그리고 이전소득으로 그 대상을 한정하였는데 이때, 중요한 것은 이들 하부 소득들이 전체 임가의 소득을 얼마나 반영하고 있는지를 살펴볼 필요가 있다. 그리고 그것의 적절성은 각 소득의 합이 임가 소득에서 차지하고 있는 비율로서 설명이 가능할 것이다. 이러한 측면에서 살펴보면 임가의 소득의 구성 합이 임가 소득의 80% 이상을 차



**Figure 3. Trends on average forest household income and its sub-structure.**  
 Note) NFB (Non Forestry Business)

지하고 있는 것으로 나타났으며 시간이 흐름에 따라서도 그것이 차지하는 비율이 점차 늘어나고 있는 것으로 분석되었다.

### 3. 소득불평등 추이

임가의 소득불평등 수준을 체감하기 위해서는 우리나라 전체 가구가 처한 소득불평등과 대비하여 임가의 소득불평등을 살펴볼 필요가 있다. Table 2는 지니계수를 이용하여 연도별로 소득불평등도를 2007년을 기준으로 백분율로 표현한 것이다. 그리고 전체가구의 지니계수는 세금을 통해 부의 재분배가 이루어지기 전의 상태를 나타낸다.

임가의 소득불평등도는 2013년을 기점으로 상대적으로 크게 증가하는 것을 보여주고 있다. 특이한 사실은 우리나라 전체 가구의 소득불평등도가 일정한 수준을 유지하는 것으로 나타났지만 임가의 소득불평등도는 2007년~2012년에서 잠시 완화되었을 뿐, 2014년에는 106.5%가 증가하였으며 2015년에는 100.9%로 심화되는 것으로 분석되었다.

위에서 살펴본 것과 같이 임가의 소득불평등 수준이 우리나라 전체가구의 소득불평등 수준에 비해 상대적으로 높다는 것을 알 수 있다. 이에 대하여 보다 면밀히 알아보기 위하여 임가 소득(Forestry household income)을 구성하는 각 소득원에 대한 불평등을 지니계수로 분석한

결과, 임업소득(Forestry income)의 소득불평등도가 다른 소득원에 비해 상대적으로 높은 것으로 분석되었고 그 수준 또한 0.749~0.811로 완전불평등을 의미하는 1.0에 가까운 것으로 나타났다. 그리고 그 다음으로는 겸업소득(NFB income)의 불평등도가 그 뒤를 따르고 있었던 반면에 이전소득(Transfer income)의 소득불평등도는 완화되고 있다는 것이 특이점이라고 할 수 있다.

임업과 관련이 높은 농가의 소득불평등도와 비교해 보았다. 물론, 농가와 임가의 소득불평등을 비교하는 것이 임가와 농가가 처한 경영상황이 서로 다르기 때문에 쉽지는 않지만 겸업의 측면에서는 임업과 함께 농업과 겹치는 부분이 있기 때문에 임가와 농가의 소득불평등의 양상을 비교해보는 것 또한 의미가 있을 것으로 판단된다.

이러한 이유로 농가와 임가의 소득불평등도 추이를 비교하기 위해 Kim(2014)의 연구결과를 통해 2003년부터 2012년까지의 농가의 소득불평등도를 살펴본 결과, 2003년 농가의 지니계수가 0.419에서 시작하여 2007년에는 0.416 그리고 2012년에는 0.502로 농가의 소득불평등이 심화되고 있다는 것을 보여주고 있다.

이는 같은 기간 동안 임가의 소득불평등도는 2007년에 이미 2012년도 농가의 소득불평등도 수준을 뛰어 넘은 0.527에서 시작하여 2015년도에는 0.531로 소득불평등이 더욱 더 심화되었다는 것을 알 수 있다. 이러한 결과를

Table 2. Gini coefficient by forestry household income structure.

Year	Whole household	Farm household*	Forestry household	Forestry	NFB	Transfer
2007	0.340 (-)	0.416 (-)	0.527 (-)	0.764 (-)	0.676 (-)	0.595 (-)
2008	0.344 (101.18%)	-	0.494 (93.74%)	0.755 (98.82%)	0.667 (98.67%)	0.612 (102.86%)
2009	0.345 (101.47%)	0.423 (101.68%)	0.509 (96.58%)	0.773 (101.18%)	0.654 (96.75%)	0.617 (103.70%)
2010	0.341 (100.29%)	-	0.503 (95.45%)	0.746 (97.64%)	0.681 (100.74%)	0.575 (96.64%)
2011	0.342 (100.59%)	0.508 (122.08%)	0.513 (97.34%)	0.773 (101.18%)	0.718 (106.21%)	0.592 (99.50%)
2012	0.338 (99.41%)	-	0.494 (93.74%)	0.749 (98.04%)	0.713 (105.47%)	0.587 (98.66%)
2013	0.336 (98.82%)	0.502 (120.66%)	0.525 (99.62%)	0.792 (103.66%)	0.731 (108.14%)	0.580 (97.48%)
2014	0.341 (100.29%)	-	0.561 (106.45%)	0.811 (106.15%)	0.724 (107.10%)	0.545 (91.60%)
2015	0.341 (100.29%)	-	0.531 (100.76%)	0.787 (103.01%)	0.707 (104.59%)	0.515 (86.55%)

Note) NFB: Non Forestry Business.

\* The Trend in Fishery Household Income Inequality and Its Gini Factor Decomposition (Kim, 2014).

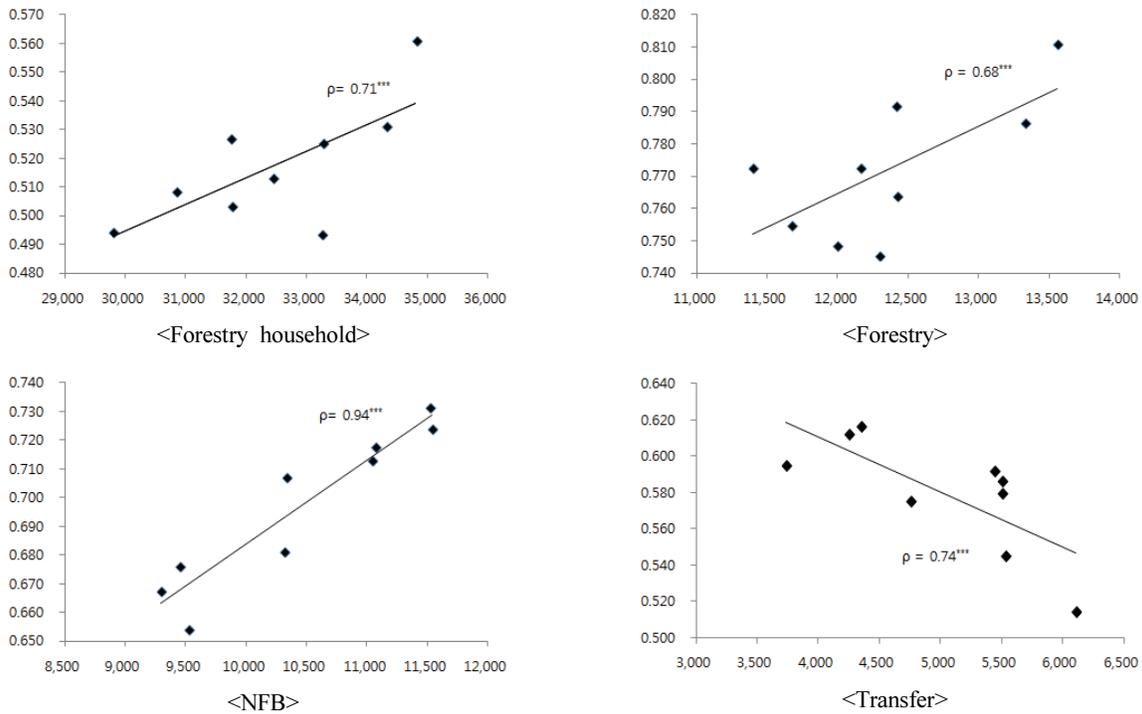


Figure 4. Correlation between income level and Gini coefficient.

Note) X-axis: Average income, Y-axis: Gini coefficient, NFB (Non Forestry Business),  $\rho$  (Correlation coefficient, \*\*\*: significant level < 1%, \*\*: significant level < 5%, \* significant level < 10%)

통해 임가의 소득불평등도가 농가에 비해 높은 수준에 있다는 것과 시간의 흐름에 따라서 점차 심화되고 있다는 것이 특징이라고 할 수 있다.

Figure 4에서 볼 수 있듯이 연도별 임가의 평균소득과 소득불평등도의 양상은 2012년 이후부터 유사한 경향을 보이고 있는 것을 알 수 있었다. 따라서 이에 대하여 평균소득과 임가의 소득불평등도와의 연관성을 살펴보기 위해 상관관계를 분석하였다. 여기서 분석결과를 해석하기 위한 전제로 소득불평등도와 소득수준은 서로 인과성이 아니라 연관성을 의미한다는 것이다.

분석결과, 소득수준과 지니계수와와의 관계가 서로 정의 상관관계에 있는 것은 임가소득, 임업소득, 겸업소득이었으며 반대로 부의 상관관계에 있는 것은 이전소득으로 분석되었다. 특히, 두 변수와의 관련성 정도를 의미하는 상관계수가 0.6 이상으로 높은 수준의 상관관계를 가지고 있는 것으로 나타났다.

이를 통해 알 수 있는 것은 임가, 임업 그리고 겸업소득은 그 수준이 증가할수록 소득불평등도 또한 증가하는 것으로 나타난 반면, 이전소득에서는 소득불평등도가 완화되고 있다는 것이 특징이다. 즉, 이전소득이 가진 기능 중 하나인 소득불평등의 완화가 이 결과를 통해 나타났다는 것을 확인할 수 있다. 이러한 결과는 소득불평등 완

화를 위해 정부의 개입을 시사한다.

사실상, 소득불평등은 사회구성원이 어떻게 인식하는냐에 따라 체감하는 정도가 다르고 이것에 따라 소득불평등도의 전개 양상 또한 달라질 것이다. 하지만 지니계수는 소득불평등도를 표현하는 좋은 도구이지만 사회구성원의 인식에 따른 소득불평등도를 분석하지는 못하는 한계를 가지고 있다.

따라서 이러한 한계를 극복하는 방법으로써 엡킨슨 지수(Atkinson index)가 그 대안이 될 수 있다. 엡킨슨 지수는 예를 들어, 경제발전이 성숙되어 있어 높은 복지수준을 제공하는 사회를 살아가는 구성원들은 소득불평등을 상대적으로 민감하게 받아드릴 것이고 반대로 개발도상국 또는 저개발국가와 같이, 경제개발이 우선인 사회에서는 일정 수준의 소득불평등을 감내하고자 할 것이다. 따라서 엡킨슨 지수는 이러한 상황을 반영하여 소득불평등에 민감한 사회를 의미하는 파라미터( $\epsilon=0.75$ )와 소득불평등에 둔감한 사회를 의미하는 파라미터( $\epsilon=0.5$ )를 각각 적용하여 분석하였다.

지니계수와 엡킨슨 지수는 각 계산 방식이 달라 도출된 값으로 서로를 비교하기에는 무리가 따른다. 따라서 이러한 문제점을 해결하기 위한 방법으로 기준년도를 2007년으로 설정하여 100으로 두고 기준년도 대비, 상대

적인 증감율로써 두 지수의 경향을 비교하였다. 분석한 결과, 지니계수는 2008년부터 2013년까지 등락은 있지만 기준년도인 2007년에 비하여 불평등이 완화되는 양상을 보이다가 2014년에는 106.48% 소득불평등도가 심화되었으며 2015년도에는 100.86%로 전년도에 비해서는 소득 불평등도가 상대적으로 완화되었다.

이에 대하여 엡킨슨 지수는 불평등에 둔감한 사회로 가정한 파라미터( $\epsilon=0.5$ ) 하에서는 2011년도(100.09%), 2013년도(105.43%)를 제외하고 지니계수와 유사하게 소득불평등도가 완화되는 양상을 보였지만 반대로 불평등에 민감한 사회로 가정한 파라미터( $\epsilon=0.75$ ) 하에서는 2008년, 2010년 2012년을 제외하고는 기준년도에 대비 불평등이 심화되는 양상을 확인할 수 있다.

여기서 주목해야 할 것은 2014년 이후에는 지니계수와 엡킨슨 지수 각각에서 소득불평등도가 심화되고 있다는

것이다. 그리고 이 시기는 기준년도 대비 평균 임가 소득이 9.7%로 증가한 시점과도 일치한다는 것이다.

임업소득을 대상으로 소득불평등도를 분석결과, 지니계수와 엡킨슨 지수( $\epsilon=0.5$ )는 서로 등락폭의 차이는 있지만 유사한 양상으로 전개되는 것을 알 수 있다. 그리고 엡킨슨 지수( $\epsilon=0.75$ )에서는 기준년도에 비해 높은 수준의 소득불평등도가 일관되게 유지되어 나타난 반면, 2010년도(100.08%), 2012년도(100.40%)에서는 소득불평등도가 완화된 것으로 분석되었다.

흥미로운 점은 임업소득의 증가율이 비교적 큰 폭으로 감소한 2011년도와 반대로 임업소득이 상대적으로 높게 증가한 2014년도에서도 소득불평등도가 심화되는 양상을 보이고 있다는 것이다. 하지만 심화되는 수준의 차이는 소득이 감소할 때보다 소득이 증가할 때의 소득불평등도가 상대적으로 더 심화되는 것으로 나타났다.

Table 3. Inequality index and ratio of forestry household income.

(Unit: %)

Year	Average income ratio	Gini coef.	Atkinson index	
			$\epsilon=0.5$	$\epsilon=0.75$
2007*	-	0.527(100.00)	0.257(100.00)	0.426(100.00)
2008	-6.1	0.494 (93.83)	0.237 (92.44)	0.417 (97.94)
2009	-2.9	0.509 (96.55)	0.247 (96.11)	0.426(100.01)
2010	0.1	0.503 (95.53)	0.243 (94.86)	0.424 (99.68)
2011	2.2	0.513 (97.42)	0.257(100.09)	0.449(105.44)
2012	4.7	0.494 (93.73)	0.231 (90.19)	0.392 (92.17)
2013	4.8	0.525 (99.72)	0.271(105.43)	0.456(107.26)
2014	9.7	0.561(106.48)	0.300(116.86)	0.496(116.64)
2015	8.1	0.531(100.86)	0.267(103.87)	0.446(104.71)

Note) ( ): Ratio of inequality index, \*: Basic year

Table 4. Inequality index and ratio of forestry income.

(Unit: %)

Year	Average income ratio	Gini coef.	Atkinson index	
			$\epsilon=0.5$	$\epsilon=0.75$
2007*	-	0.764(100.00)	0.549(100.00)	0.801(100.00)
2008	-6.0	0.755 (98.85)	0.544 (99.19)	0.817(101.90)
2009	-2.1	0.773(101.18)	0.571(103.93)	0.839(104.73)
2010	-1.1	0.746 (97.61)	0.529 (96.39)	0.802(100.08)
2011	-8.2	0.773(101.18)	0.566(103.18)	0.831(103.63)
2012	-3.4	0.749 (98.01)	0.536 (97.67)	0.805(100.40)
2013	-0.1	0.792(103.65)	0.600(109.33)	0.852(106.31)
2014	9.1	0.811(106.16)	0.618(112.52)	0.856(106.74)
2015	7.3	0.787(102.98)	0.581(105.78)	0.832(103.85)

Note) ( ): Ratio of inequality index, \*: Basic year

**Table 5. Inequality index and ratio of NFB income.**

(Unit: %)

Year	Average income ratio	Gini coef.	Atkinson index	
			$\epsilon=0.5$	$\epsilon=0.75$
2007*	-	0.676(100.00)	0.450(100.00)	0.731(100.00)
2008	-1.6	0.667 (98.69)	0.448 (99.55)	0.736(100.68)
2009	0.8	0.654 (96.72)	0.426 (94.72)	0.709 (96.94)
2010	9.2	0.681(100.74)	0.453(100.84)	0.728 (99.65)
2011	17.2	0.718(106.11)	0.498(110.87)	0.773(105.77)
2012	16.8	0.713(105.46)	0.501(111.52)	0.790(108.11)
2013	21.9	0.731(108.13)	0.526(116.98)	0.812(111.16)
2014	22.1	0.724(107.09)	0.505(112.38)	0.779(106.53)
2015	9.3	0.707(104.55)	0.482(107.17)	0.757(103.52)

Note) ( ): Ratio of inequality index, \*: Basic year, NFB: Non Forestry business

**Table 6. Inequality index and ratio of transfer income.**

(Unit: %)

Year	Average income ratio	Gini coef.	Atkinson index	
			$\epsilon=0.5$	$\epsilon=0.75$
2007*	-	0.595(100.00)	0.341(100.00)	0.568(100.00)
2008	13.6	0.612(102.91)	0.362(105.90)	0.588(103.52)
2009	16.3	0.617(103.64)	0.375(109.97)	0.636(112.05)
2010	27.3	0.575 (96.67)	0.335 (98.25)	0.590(103.97)
2011	45.5	0.592 (99.54)	0.355(104.00)	0.621(109.39)
2012	47.2	0.587 (98.62)	0.350(102.55)	0.612(107.75)
2013	47.3	0.580 (97.42)	0.356(104.31)	0.640(112.84)
2014	47.9	0.545 (91.64)	0.321 (94.13)	0.585(103.07)
2015	63.3	0.515 (86.50)	0.292 (85.57)	0.545 (96.02)

Note) ( ): Ratio of inequality index, \*: Basic year

겸업소득에 대한 지니계수의 추이를 살펴보면 위에서 지니계수와 엡킨슨 지수( $\epsilon=0.5$ )가 위의 임업소득의 불평등과 마찬가지로 유사한 양상을 보여주고 있다. 여기서 2010년이 이후로 겸업소득의 증가율이 크게 나타남에 따라 겸업소득의 불평등도가 증가하는 양상을 보여주고 있다.

소득불평등에 대하여 둔감하게 반응하는 사회를 가정한 엡킨슨 지수( $\epsilon=0.5$ )에서 상대적으로 다른 지수에서 분석된 소득불평등도보다 심화되는 양상을 보여주고 있다는 것이다. 뿐만 아니라 겸업소득의 증가율이 2014년도(22.1%)에서 2015년도(9.3%)로 급락하였음에도 불구하고 소득불평등도는 전년도에 비해 상대적으로 개선되었지만 2015년도와 비교적 유사한 소득변화율을 가지는 2010년도에 비해 소득불평등도가 유사한 수준으로 완화되지 않았다는 것이다.

이전소득<sup>3)</sup>의 구성은 사적, 공적 이전소득으로 구분할 수 있는데 여기서 사적 이전소득이 차지하는 비중이 전

체 이전소득에서 차지하는 비중에 비해 상대적으로 적을 뿐만 아니라 시간이 지남에 따라서도 사적 이전소득보다는 공적 이전소득의 비중이 점차 커지고 있다는 것을 알 수 있다(KFS, 2016).

이전소득의 증가율은 지속적으로 증가하고 있는데 기준년도 대비, 2015년에는 63.3% 수준까지 크게 확대되었다. 이러한 가운데 지니계수는 2009년까지는 이전소득의 불평등도가 심화되었지만 그 후로는 이전소득의 비중이 증가함에 따라 이전소득 소득불평등도가 완화되는 것으로 나타났다. 반면에 엡킨슨 지수( $\epsilon=0.75$ )에 있어서 이전소득은 2015년도를 제외하고는 기준년도에 비해 일관되게 높은 수준의 소득불평등도를 보여주고 있다.

3) 2015년 임가경제조사에 따르면 이전소득은 6,401천 원이며 이 중에서 공적 이전소득이 차지하는 비중은 77.5%이다. 그리고 이러한 비중은 2011년(70.4%), 2012년(68.8%), 2013년(65.4%), 2014년(71.3%)로 사적 이전소득보다는 공적이전 소득의 비중이 상대적으로 높게 나타났다(KFS, 2016).

4. 양극화 지수 추이

위에서 살펴본 지니계수와 엣킨슨 지수는 단지 소득불평등의 정도에 관하여 설명할 뿐, 소득불평등에 의한 나타나는 소득계층 간의 이동을 설명하지 못한다는 한계를 가지고 있다. 여기서 말하는 소득계층 간의 이동은 중산층의 붕괴로 인한 양극화를 의미하는데, 이 연구에서 사용된 양극화 지수인 DER 지수는 소득 계층의 유사성에 바탕을 둔 동질성과 소득격차에 의한 이질성에 기초한 계층 간의 반감에 바탕을 두고 있다. 여기서 동질감 함수를 구성하는 파라미터인  $\alpha$ 의 값이 증가한다는 것은 유사한 소득수준을 가지는 계층이 많아짐에 따라 형성된 동질감이 반대로 다른 소득계층에 대하여 반감으로 작용된다는 것을 뜻한다. 그리고 이를 이용하여 분석한 결과는 다음과 같다.

임가 소득의 연도별 양극화 추이를 살펴보면 기준년도인 2007년을 시작으로 Table 7에서 연도별로 살펴보면, 소득 양극화가 완화된 시기는 2008년~2010년, 2012년

2015년으로 나타났으며 반대로 소득 양극화는 2011년에 일시적으로 심화되었다가 2013년~2014년에는 연속적으로 심화되었다.

양극화의 원인을 살펴보면 동질감 함수의 파라미터( $\alpha$ ) 값이 커질수록 양극화가 상대적으로 심화되는 것으로 미루어 볼 때, 임가 소득의 양극화는 소득의 격차에서 발생하는 이질감에 의한 양극화가 아니라 유사한 소득을 가지는 계층 집단이 많아짐에 따라 나타나는 양극화라고 볼 수 있다.

임업소득의 양극화 추이는 임가 소득과 같이 2008년부터 2010년까지는 양극화가 완화되는 양상을 보였지만 2011년 이후로는 반대로 양극화가 심화되었다. 여기서 주목할 만한 사실은 2013년도와 2014년도의 소득불평등도가 다른 년도에 비해 상대적으로 높은 수준으로 심화되었는데 이와 함께 소득 양극화 같은 경향을 보이고 있다.

여기서 임업소득의 소득 양극화의 원인을 살펴보면 동질감에 의한 양극화가 원인으로 판단되는데 그 이유는 동

Table 7. Bi-polarization of forest household income.

(Unit: %)

Year	DER index		
	$\alpha=1.0$	$\alpha=1.3$	$\alpha=1.6$
2007*	0.186(100.00)	0.152(100.00)	0.127(100.00)
2008	0.172 (92.43)	0.137 (89.79)	0.110 (87.06)
2009	0.178 (95.70)	0.143 (94.11)	0.117 (92.51)
2010	0.175 (94.15)	0.140 (92.31)	0.114 (90.37)
2011	0.200(107.72)	0.171(112.54)	0.150(118.45)
2012	0.173 (93.38)	0.139 (91.52)	0.113 (89.56)
2013	0.213(114.80)	0.186(122.24)	0.166(131.32)
2014	0.232(125.20)	0.208(136.84)	0.191(150.90)
2015	0.185 (99.36)	0.150 (98.84)	0.124 (98.16)

Note) ( ): Ratio of bi-polarization, \*: Basic year

Table 8. Bi-polarization of forestry income.

(Unit: %)

Year	DER index		
	$\alpha=1.0$	$\alpha=1.3$	$\alpha=1.6$
2007*	0.601(100.00)	0.751(100.00)	0.980(100.00)
2008	0.253 (42.09)	0.214 (28.43)	0.182 (18.61)
2009	0.255 (42.49)	0.215 (28.64)	0.183 (18.68)
2010	0.584 (97.18)	0.729 (97.00)	0.942 (96.08)
2011	0.774(128.71)	1.064(141.60)	1.515(154.54)
2012	0.648(107.85)	0.840(111.76)	1.126(114.86)
2013	0.837(139.14)	1.171(155.92)	1.696(172.97)
2014	0.874(145.33)	1.239(164.94)	1.825(186.20)
2015	0.754(125.36)	1.018(135.47)	1.427(145.52)

Note) ( ): Ratio of bi-polarization, \*: Basic year

**Table 9. Bi-polarization of NFB income.**

(Unit: %)

Year	DER index		
	$\alpha=1.0$	$\alpha=1.3$	$\alpha=1.6$
2007*	0.238(100.00)	0.201(100.00)	0.172(100.00)
2008	0.241(101.06)	0.204(101.73)	0.177(102.57)
2009	0.236 (99.02)	0.199 (99.37)	0.172 (99.90)
2010	0.238(100.13)	0.201(100.05)	0.172 (99.95)
2011	0.244(102.60)	0.205(102.32)	0.175(101.79)
2012	0.251(105.61)	0.214(106.75)	0.186(107.78)
2013	0.253(106.10)	0.214(106.84)	0.185(107.27)
2014	0.242(101.64)	0.202(100.79)	0.171 (99.55)
2015	0.238(100.11)	0.199 (99.33)	0.169 (98.23)

Note) NFB: Non Forestry business, ( ): Ratio of bi-polarization, \*: Basic year

**Table 10. Bi-polarization of transfer income.**

(Unit: %)

Year	DER index		
	$\alpha=1.0$	$\alpha=1.3$	$\alpha=1.6$
2007*	0.200(100.00)	0.162(100.00)	0.132(100.00)
2008	0.292(145.86)	0.285(176.47)	0.291(219.75)
2009	0.206(102.72)	0.167(103.07)	0.137(103.31)
2010	0.192 (95.74)	0.153 (94.50)	0.123 (93.17)
2011	0.200(100.00)	0.161 (99.83)	0.132 (99.63)
2012	0.196 (98.04)	0.157 (97.28)	0.127 (96.27)
2013	0.198 (99.01)	0.159 (98.40)	0.129 (97.72)
2014	0.191 (95.47)	0.153 (94.42)	0.123 (93.06)
2015	0.180 (89.98)	0.142 (88.06)	0.113 (85.76)

Note) ( ): Ratio of bi-polarization, \*: Basic year

질감의 파라미터가 증가할수록 소득 양극화가 증가하기 때문이다.

겸업소득은 임업소득 다음으로 임가 소득에서 높은 비중을 차지하는 소득 중 하나이다. 겸업소득의 양극화는 2009년도에 이르러 일시적으로 완화되었다. 그 이후 2010년도 ( $\alpha=1.6$ ), 2014년도( $\alpha=1.6$ ), 2015년도( $\alpha=1.3$ ,  $\alpha=1.6$ )에서 각각 양극화가 완화되었다. 하지만 이 시기를 제외하면 모두 양극화가 기준년도에 비해 상대적으로 심화되었다는 것을 알 수 있다.

이전소득에서는 2008년도와 2009년도에 일시적으로 양극화가 급격하게 심화되었다. 특히, 동질성이 강화됨에 따라 양극화가 심화되는 것으로 나타났는데 동질감이 강화될수록 양극화는 심화되는 것으로 나타났다. 이전소득은 2012년을 기점으로 기준년도에 비해 상대적으로 양극화가 개선되는 양상을 보여주고 있는데 이러한 양상은 앞서 살펴본 소득불평등도와 유사한 양상을 가지고 있다는 것을 알 수 있다.

## 결론

이 연구는 임가의 소득불평등과 양극화의 추이를 살펴 보기 위한 목적으로 수행되었다. 분석대상은 임가 소득을 포함한 임업소득, 겸업소득, 이전소득이 그 대상이다. 이에 대하여 소득불평등도를 분석하기 위해 2007년부터 2015년까지 임가소득조사 자료를 이용하여 지니계수(Gini coefficient)와 앳킨슨 지수(Atkinson index)를 활용하였는데 이들 지수의 차이점은 소득을 기반으로 하는 지니계수와는 달리 앳킨슨 지수는 사회적 분위기를 반영할 수 있는 사회후생적 측면을 가진 지수라는 것이다.

한편, 소득불평등이 가지는 핵심적인 의미는 소득이 증가하는 임가는 계속해서 소득이 증가하고 반대로 소득이 감소하는 임가는 마찬가지로 계속해서 감소한다는 것을 의미한다. 이는 궁극적으로는 소득계층의 이동을 야기시키는데 앞서 살펴본 소득불평등 지수는 소득계층의 이동을 설명할 수 없는 한계를 가지고 있다. 따라서 이러

한 한계를 극복하기 위하여 ER 지수에 기반 한 양극화 지수인 DER 지수를 활용하였다.

임가의 소득불평등도를 분석한 결과, 임가 소득의 지니계수 값은 0.5로서 우리나라 전체 가구의 지니계수인 0.3에 비해 상대적으로 높은 수준의 소득불평등도를 나타내고 있다. 특히, 임가 소득을 구성하는 하부소득 중에서도 임업소득의 지니계수는 0.7로서 다른 소득에 비해 소득불평등도가 가장 높은 수준인 것으로 분석되었다. 이는 농가와 비교해 볼 때도 임가의 소득불평등도가 비교적 높은 수준에 위치하고 있다는 것으로 나타났으며 시간의 흐름수록 소득불평등도가 개선되기 보다는 오히려 심화되고 있다는 것에서 문제의 심각성이 있다고 판단된다.

한편, 임가 소득의 양극화를 DER 지수로 분석한 결과, 임가 소득의 양극화는 주로 유사한 소득계층이 강화됨에 따라 나타나는 동질감에 의한 반감으로 양극화가 심화되는 것으로 분석되었다. 그리고 소득불평등과 양극화의 추세는 일정 부분, 그 궤를 같이 하고 있는 것으로 나타났다.

현실적으로 임가의 소득불평등을 완화시키기 위한 소득의 재분배 문제는 시장에서 해결하기란 불가능하다. 따라서 임가의 소득불평등과 양극화를 완화시키기 위해서는 정책적인 관심이 필요할 것으로 사료된다.

이 연구가 가지는 의미는 그 동안 알 수 없었던 임가의 소득불평등과 양극화에 대하여 분석하였다는 것에 있다. 하지만 같은 맥락에서 이 연구가 가지는 한계는 임가의 소득불평등과 양극화의 시간적 추세에 한정되었다는 것이다. 따라서 이러한 한계를 극복하기 위한 과제로서 임가의 소득불평등에 대한 원인을 밝히는 것이 필요하며 향후 연구로 돌리고자 한다.

## 감사의 글

이 논문은 2017년도 정부(교육부)의 재원으로 한국연구재단의 지원을 받아 수행된 기초연구사업입니다(과제번호: 2016R1D1A1B03934273). 연구비 지원에 감사드립니다.

## References

- Atkinson, A.B. 1970. On the Measurement of Inequality. *Journal of economic theory* 2: 244-263.
- Baik, U.K. 2012. Trend on Economic Policy for Alleviating Bi-polarization. Korea Institute of Finance. Seoul, Republic of Korea. pp. 67
- Barro, R.J. 2000. Inequality and Growth in a Panel of Countries. *Journal of Economics Growth* 5: 5-32.
- Dulcos, J., Estaban, J. and Ray, D. 2004. Polarization: Concepts, Measurement, Estimation. *Econometrica* 72: 1737-1772.
- Estaban, J. and Ray, D. 1994. On the Measurement of Polarization. *Econometrica* 62: 819-851.
- Herzer, D. and Vollmer, S. 2012. Inequality and Growth: Evidence from Panel Cointegration. *Journal of Economic Inequality* 10: 489-503.
- Jeong, J.H. and Choi, K.S. 2001. Decomposition of Income Inequality in Korea. *The Korean Economic Review* 49: 39-64.
- Kang, J.K., Park, C.G. and Cho, Y.J. 2012. Analysis on the Causes of Increase in Income Inequality using Country Panel Data. *Economic Analysis* 18: 85-116.
- Kim, S.K. 2014. The Trend in Fishery Household Income Inequality and Its Gini Factor Decomposition. *The Journal of Fisheries Business Administration* 45: 17-31.
- Kim, S.Y. 2004. Sub-gruop Decomposition Analysis of the Trend in Farm Household Income Inequality: Farm Operator's Age and Cultivated Acreage. *Korean Journal of Agricultural Management and Policy* 31: 568-584.
- KFS (Korea Forest Service). 2016. Forestry Household Economy Survey Report. Daejeon, Republic of Korea. pp. 215.
- Park, J.K., Moon, H.P. and Kim, Y.T. 2004. Factor Decomposition for Farm Household Income Inequality. *Journal of Rural Development* 27: 15-27.
- Park, S.W. and Kim, S.H. 2013. The Trend and Factor Analysis of Income Inequality. *The Korean National Economic Association* 31: 77-100.
- Persson, T. and Tabellini, G. 1994. Is Inequality Harmful for Growth?. *The American Economic Review* 84: 660-621.
- Ryu, H.K. 2004. Gini Coefficient, Relative Gini Coefficient, and Theil's Entropy Index for Income Inequality Analysis. *Korea Review of Applied Economics* 6: 5-30.
- Seol, Y. 2009. Analysis on Recent Trend of Polarization and Inequality: Approach using Household Demographics. Korea Economic Research Institute. Seoul, Republic of Korea. pp. 118.
- Shin, D.G. and Jeon, B.Y. 2005. Bi-polarization of the Income Distribution in Korea 1997-2003. *Korean Journal of Labor Economics* 28: 77-109.
- Yoo, G.J. 2007. Estimation and Verification for Polarization of Income Distribution in Korea. *KDI Journal of Economic Policy* 29: 1-28.