

소득원천별 지니계수 분해법을 이용한 임가의 소득불평등 분석

김의경¹ · 김보경² · 김동현^{3*}

¹경상대학교 산림환경자원학과(농업생명과학연구원), ²경상대학교 산림자원학과, ³국립산림과학원 국제산림연구과

Analysis of Forestry Household Income Inequality using Gini Coefficient Decomposition by Income Sources

Eui-Gyeong Kim¹, Bo-Kyeong Kim² and Dong-Hyun Kim^{3*}

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

²Department of Forest Resources, Gyeongsang National University, Jinju 52828, Korea

³Division of Global Forestry, National Institute of Forest Science, Seoul 02455, Korea

요약: 이 연구의 목적은 임가의 소득원이 소득불평등에 미치는 영향을 파악하는 데 있다. 이를 위해 2013년부터 2016년 까지 임가경제조사 데이터를 이용하여 소득원천별 지니계수 분해법을 적용하여 분석하였다. 구체적으로는 임가의 소득불평등도 분석은 임가 전체와 5개의 소득분위 계층별로 구분하여 분석하였다. 분석결과를 보면 임가의 소득불평등에 주로 영향을 미치는 소득은 임업소득과 임업 외 소득으로 나타났으며, 분위별로는 최상위 소득계층의 소득불평등은 임업소득의 영향력이 다른 소득원에 비해 크게 나타난 반면, 그 외의 분위에 속하는 임가에서는 임업 외 소득의 영향이 큰 것으로 나타났다. 따라서 임가의 소득증대를 위해서는 최상위 계층을 제외한 다른 계층에서의 임업소득에 대한 비중을 증대시킬 필요가 있으며, 최하위 소득계층의 임업소득이 부채상태인 점을 감안할 때, 이를 개선시킬 수 있는 방안의 강구도 필요한 것으로 판단된다. 동시에 임가의 소득불평등을 개선하기 위해서는 임가소득이 증대될수록 임업소득의 불평등을 개선하기 위한 정책적 대안이 필요한 것으로 판단된다.

Abstract: The purpose of this study was to identify the impact of various income sources on income inequality of forestry households. Data from the Forestry Household Economy Survey from 2013–2016 were analyzed using the Gini coefficient decomposition method via income source. In particular, the income inequality analysis of forestry households was broken down into separate analyses based on group, i.e., the whole of forestry households and the five income quintile classes. The results of the analyses showed that income inequality of forestry households is primarily affected by forestry and nonforestry incomes and income quintile class. Moreover, income inequality of the highest income quintile class was largely affected by forestry income compared with other sources of income, whereas that of other income quintile classes was largely affected by nonforestry income. Therefore, in order to reduce income inequality in forestry households, it is necessary to increase the proportion of forestry income in the lower four quintile classes. Given that the income of the lowest quintile class is negative, it is necessary to devise ways to improve the proportion and quantity of forestry income. At the same time, as forestry income increases, a policy alternative is also required to improve inequality in forestry income.

Key words: income inequality, Gini coefficient decomposition, forestry household, income source

서론

소득불평등이 가지는 문제의 핵심은 빈익빈 부익부에

있다. Kim et al.(2017)의 연구에 따르면 2013년 기준, 지니계수¹⁾를 통해 살펴본 임가의 소득불평등도는 농가의 소득불평등도와 유사한 0.5 수준을 보여주고 있으나 임

* Corresponding author

E-mail: kimdh3165@korea.kr

ORCID

Dong-Hyun Kim  https://orcid.org/0000-0002-5374-0593

1) 지니계수는 0과 1 사이의 값을 가지는데 이 값이 0을 가질 경우, 완전평등을 의미하는 반면 1은 완전 불평등을 의미한다. 따라서 지니계수의 값이 커질수록 소득불평등이 커진다는 것을 말한다.

업을 통해 얻는 소득의 불평등도가 0.8로 형성되어 있다는 것을 알 수 있다. 이는 도시 노동자의 소득불평등도가 0.3이라는 점을 감안할 때, 매우 높은 수준의 소득불평등을 보여주고 있다. 더 심각한 문제는 이러한 소득불평등이 시간이 지남에 따라 개선되는 것이 아니라 오히려 심화되고 있다는 것이다.

국제통화기금(IMF)과 경제협력개발기구(OECD)는 전 지구적 측면에서 소득불평등은 구직·의료·교육·금융 등 접근 기회가 불평등으로 이어지며 세대 간 계층 이동을 떨어뜨린다고 지적한 바 있다. 이에 각 국가별로 소득 불평등을 완화시킬 수 있는 정책 노력이 필요하다고 언급하였다. 이는 소득불평등은 시장에서 해결할 수 없고 부의 분배를 위한 정부의 적극적인 시장 개입이 필요함을 시사한다.

기존의 연구에서는 한국의 외환위기와 같은 경제 이슈와 더불어 FTA와 우루과이 라운드 등과 같이 국제적 이슈들에 의한 소득불평등 문제에 대하여 논하고 있으며 다른 한편으로는 소득불평등의 원인에 대한 다양한 접근이 이루어지고 있다. 이 중에서 소득불평등의 주요 요인으로는 Park and Kim(2013)에 따르면 성별, 연령, 학력수준, 거주지역 등 개인적인 측면뿐만 아니라 경제요인, 노동사회요인, 조세제도, 복지정책 등 다차원적인 사회적, 구조적 환경요인에 의해 기인하는 것으로 보고되고 있다(Choi and Ko, 2005; Kang and Hwang, 2006; Adams, 2007; Woo, et al., 2017).

임업분야가 직면한 소득불평등의 주요 요인은 임가의 고령화일 것이다. 즉, 경제활동에서 소외된 노년층이 소득을 얻을 수 있는 기회가 경제활동을 하는 연령층에 비해 상대적으로 적고 국민연금 등 사적 또는 노령연금과 같은 공적 부분의 소득 안정망의 보호를 받지 못할 경우에는 소득불평등의 문제가 더욱 깊어질 것이다. 이에 대한 연구결과를 통해 알 수 있는 것은 소득불평등이 개인의 행복과 건강에 영향을 미치는 요인으로서 노령화 사회에서 이 문제는 더욱 깊어질 것이라는 것이다(Yoon et al., 2013; Pickett and Wilkinson, 2015; Oishi et al., 2018). 더욱이 우리나라의 농촌과 산촌의 실정을 고려할 때, 고령화는 심각한 소득불평등을 야기시킬 것이라는 것은 많은 연구결과에서 나타나고 있다(Hong and Han, 2013; Lee, 2013; Choi and Kwon, 2014).

임업분야의 소득불평등과 관련된 연구는 Kim et al. (2017) 등이 소득불평등과 양극화의 추이를 다루었는데 중요한 것은 이러한 소득불평등에 대한 원인에 파악하는 것이 필요하다. 이를 위해 이 연구의 목적은 임가의 소득 불평등을 소득원천별로 살펴보았다.

연구방법

1. 연구자료

임가의 소득은 크게 경상소득과 비경상소득으로 구분되며 경상소득 중 임업소득(Forestry income), 임업 외 소득(Non forestry income), 이전소득(Transfer income)으로 설정하였고 이 외에 비경상소득(Non ordinary income)을 대상으로 임가경제조사²⁾의 소득 자료를 이용하였다. 여기서 소득은 수입에서 지출을 제외한 순수입의 개념을 적용하였는데 이때 발생하는 문제점은 부채가 소득보다 더 많을 경우, 지니계수가 음의 부호를 가지는 문제점이 발생한다.

이러한 문제점을 해결하기 위한 방법 중 하나는 부채를 가지는 임가를 분석에서 제외시키는 것과 다른 하나는 부채를 0으로 처리하는 방법이 있다. 이와 관련하여 비록 연구방법론에서는 차이가 있지만 Kim(2014)의 연구에 따르면 분석을 위해 부채를 가지는 농가를 0으로 처리한 후 분석한 바 있다. 그 이유는 부채를 가진 임가를 분석에서 제외시키면 부채를 포함하였을 때 발생하는 지니계수의 문제점을 해결할 수 있으나 임가에 대한 정보를 상실하게 되어 소득의 분배 상태에 왜곡이 발생할 가능성이 있다. 그리고 부채를 0으로 처리하여 분석하면 마찬가지로 지니계수의 문제점을 해결할 수 있으며 임가에 대한 정보 또한 유지할 수 있다. 소득불평등은 각 임가에 걸쳐 소득의 분포에 주목하는 것이므로 부채를 0으로 처리했을 때 얻을 수 있는 장점이 단점보다 크므로 이 연구에서는 부채를 0으로 처리하여 분석하였다.

2. 지니계수 분해

소득불평등의 원인을 밝히기 위한 방법론은 다양한데 그 중에서도 소득원의 유형에 따른 소득불평등의 분석은 소득원천별 지니계수 분해법이 이용되고 있는 것을 알 수 있으며 불평등이 가구의 사회경제적 특성에 의해 비롯된 것으로 보고 이를 이용하여 소득불평등을 분석하기 위해 일반화된 엔트로피 요인분해법을 적용하고 있는 것을 알 수 있다. 이외에도 회귀분석, 분위별 회귀분석, 패널 회귀분석 전통적인 계량경제적 분석기법을 이용하여 분석하고 있다(Fields, 1979; Park et al., 2004; Lee, 2006; Kang and Kim, 2009; Jung et al., 2013; Kwon and Kang, 2013; Go and Kim, 2016; Kim and Jung, 2017).

이 연구에서는 임가의 소득불평등의 원인을 소득원천

2) 임가경제조사는 산림청에서 2005년부터 관측을 시작한 이래로 현재까지 1,105개의 표본 임가를 선발하여 수입, 지출, 임업노동 투입시간, 자산 그리고 부채 등의 항목을 조사하고 있다(KFS, 2018).

Table 1. Trends on Forest household income by income resource.

(Unit: KRW)

	Forestry household	Forestry	Non forestry	Transfer	Non ordinary
2007	29,930,906	9,394,255	13,094,422	3,737,178	3,705,051
2008	28,612,587	9,253,382	12,103,563	4,244,151	3,011,491
2009	29,506,538	9,699,489	12,059,828	4,346,101	3,401,119
2010	30,240,297	9,608,280	12,920,012	4,756,813	2,955,192
2011	31,334,654	9,658,771	13,394,723	5,436,795	2,844,366
2012	32,197,457	10,482,116	13,481,229	5,500,138	2,733,974
2013	32,247,406	10,316,185	13,818,006	5,504,779	2,608,435
2014	32,897,614	11,011,455	13,998,858	5,525,657	2,361,643
2015	33,137,260	11,444,305	13,265,551	6,102,942	2,324,463
2016	35,164,177	12,882,516	13,650,443	6,441,456	2,189,761

별로 분석하기 위해 Kim(2014)의 연구방법에 따라 Leman and Yizhaki(1985)가 제시한 지니계수 분해법을 적용하였다. 식 (1)은 임가의 소득이 n개의 소득원으로 구성되어 있고 각 소득원(k)이 차지하는 비중이 유사 지니계수의 곱으로 표현된다. 여기서 유사 지니계수는 총소득과 개별 소득원과의 관계에서만 의미를 가진다는 한계로 인해 소득원별 지니계수(G_k)를 이용하였다.

$$G = \sum \psi_k \overline{G}_k \quad (1)$$

G : 지니계수, ψ_k : 소득원 k의 비중, \overline{G}_k : 소득원 k의 유사 지니계수, G_k : 소득원(k)별 지니계수

소득원별 지니계수를 이용하기 위해서는 총소득과 개별 소득원간의 순위상관 관계를 의미하는 지니 상관계수 ($R_k = \frac{\overline{G}_k}{G_k}$)를 나타낼 수 있다. 이 값의 범위는 $-1 < R_k < 1$ 의 범위를 가지는데 개별소득원과 전체소득이 독립적이라면 이 값은 0을 가지며 임가의 소득과 소득원과의 관계는 없다는 것을 의미한다(Lerman and Yizhaki, 1985). 그리고 소득원별 지니계수(G_k), 순위상관계수(R_k) 그리고 소득원의 비중을 곱하면 임가의 소득불평등도에 대한 소득원 k의 절대적 기여도($\psi_k R_k G_k$)를 계산할 수 있다. 이를 임가의 지니계수(G)로 나누면 임가 소득의 지니계수 중 어떤 소득원 k의 지니계수가 차지하는 비중인 상대적 기여도(I_k)를 도출할 수 있다.

그리고 각 소득원이 전체 소득에서 차지하는 비중(ψ_k)으로 나누면 상대적 소득불평등도($\frac{I_k}{\psi_k}$)를 계산할 수 있는데 이것이 의미하는 것은 각 소득원이 전체 소득원과 비교해서 불평등의 정도를 의미한다. 즉, 이 값이 1보다 크면 특정 소득원이 전체소득에 비해 상대적으로 불평등하게 분배되었다는 것을 의미하며 그 반대로 존재한다.

하지만 상대적 불평등도는 개별 소득원이 전체 소득원의 불평등에 어떤 영향을 주는지 알 수 없다. 따라서 소득원 k가 임가 소득의 불평등도에 대한 영향을 상대적 한계효과를 통해 살펴볼 수 있는데 이를 상대적 지니 탄력성($I_k - \psi_k$)이라고 하며 개별 소득원이 1% 증가할 때, 임가의 소득불평등에 미치는 영향을 의미한다. 이 값이 음(-)의 값을 가지면 임가 소득의 불평등을 감소시키고 반대로 양(+)의 값을 가지면 임가의 소득불평등을 증가시키는 역할을 한다.

결과 및 고찰

1. 임가의 소득원천별 지니계수 분해

1) 임가의 소득원천별 평균 소득 추이

임가경제조사는 2007년부터 2016년까지 자료를 포함하고 있다. 따라서 2007년부터 2016년까지 임가 소득과 그것을 구성하는 소득원의 추이를 살펴본 결과, 전반적으로 임가 소득은 완만한 증가세를 보여주고 있다. 이러한 추세를 견인하는 소득원은 이전소득과 임업소득인 것으로 나타났다. 반대로 비경상 소득은 점차 감소하고 있는 것으로 나타났으며 겸업과 임업과 관련이 없는 소득은 강보합세를 유지하고 있는 것이 특징이다. 임가의 소득 중 가장 큰 비중을 차지하는 것은 임업 외 소득으로 나타났으며 그 뒤로 임업소득, 이전소득 그리고 비경상 소득으로 나타났다(Table 1).

2) 소득원천별 지니계수 분해

도시가구와 농가의 지니계수는 0.3, 0.4의 수준을 보여 주는 반면 임가의 소득불평등도는 이들에 비해 상대적으로 높은 0.5 이상의 소득불평등도를 가지고 있었으며 농가의 지니계수 보다 시간에 따른 등락이 크다는 것을 보여주고 있다. 임가의 지니계수 추이를 살펴보면 2008년

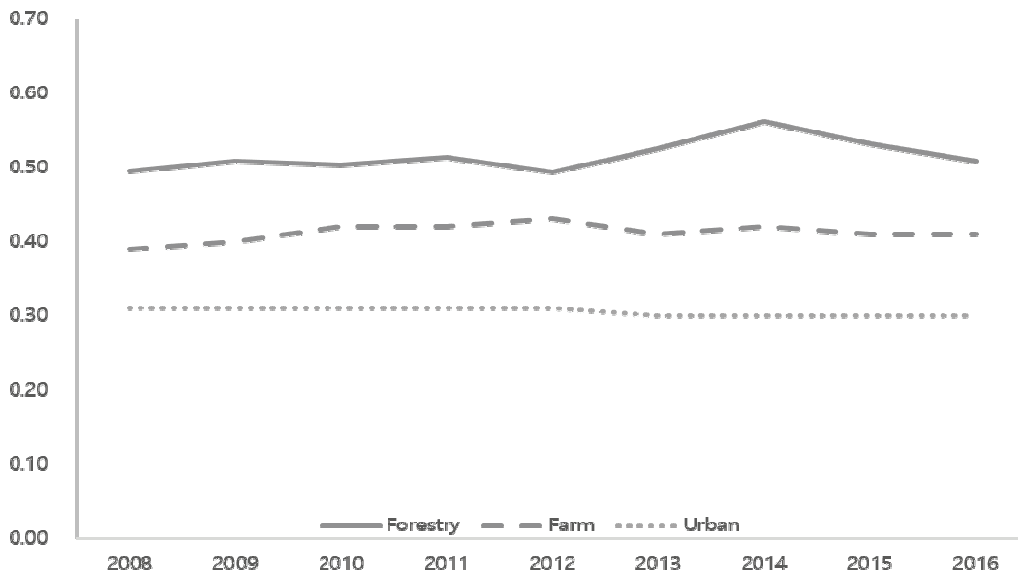


Figure 1. Trends on Gini Coefficient between Forestry and Farm, Urban.
 Reference) Income Change and Implication by Farm Household Type(Woo et al., 2017), Forestry Gini index was estimated by using forestry household economic survey.

에서 2012년까지는 비교적 낮은 수준의 소득불평등도를 보여주며 아치형의 패턴을 그리고 있었는데 2012년 이후 소득불평등도가 증가하여 2014년 0.56을 정점으로 현재까지 감소하고 있는 추세에 있다(Figure 1).

임가의 소득을 구성하는 소득원의 비중(ψ_k)을 살펴본다. 임업소득은 2007년도 임가 소득 중 36.3%에서 2016년에 이르러 39.8%로 완만하게 증가하였다는 것을 알 수 있다. 그리고 임업 외 소득의 비중은 2007년 40.2%에서 2016년 38.4%로 감소하였지만 비교적 일정한 수준을 유지하고 있는 것이 특징이다. 이러한 추세는 이전소득과 비경상 소득에서도 함께 관측할 수 있다. 특히, 이전소득은 공적 보조금과 사적 보조금 그리고 연금 등으로 구성되어 있고 다른 소득과는 달리 소득불평등을 완화시키는 역할을 하는데 이것이 감소하는 추세에 있다는 것은 현재 산촌이 처한 인구 구조가 고령사회임을 감안할 때, 소득 안정망의 역할이 약화되고 있다는 것을 의미한다.

2007년~2016년에 대한 각 소득원의 지니계수(G_k)를 살펴보면 임업소득과 임업 외 소득의 지니계수가 0.6~0.8로 각각 나타났는데 도시 가구의 지니계수가 0.3임을 감안할 때, 매우 높은 수준의 소득불평등도를 가진다는 것을 알 수 있다. 특히, 임업소득에서의 지니계수는 2013년도를 기점으로 2014년도까지 심화된 이후 점차 개선되는 양상을 보이고 있는 반면에 임업 외 소득에서는 일정한 추세가 나타나지 않는 것으로 분석되었다.

각 소득원의 소득이 임가의 소득과 비교해서 얼마나

불평등한지를 알아볼 수 있는 지표로 상대적 불평등도(I_k/ψ_k)가 있다. 이를 통해 살펴보면 임업소득에서는 모든 시간에 걸쳐 상대적으로 불평등하게 분배되고 있다는 것을 알 수 있으며 2012년에서 2015년까지는 특히 심화되었다는 것을 알 수 있다. 반면에 임업 외 소득과 이전소득은 상대적으로 고루 분배되고 있다고 볼 수 있다.

다만, 비경상 소득은 2007년, 2011년~2013년만이 임업소득과 같이 불평등하게 소득이 분배되었다는 것을 알 수 있다. 여기서 비경상소득의 경우에는 높은 지니계수를 가지고 있음에도 불구하고 상대적 기여도가 낮은 이유는 임가의 소득과 지니계수와의 관계를 의미하는 지니상관계수가 상대적으로 낮고 비경상 소득이 임가의 소득에서 차지하는 비중이 10% 미만이기 때문이다. 뿐만 아니라 현실적으로 비경상 소득은 개인의 노력에 의해 결정되는 것이 아니므로 소득불평등에 대한 기여도를 경향으로 이해하는 것이 바람직하다고 판단된다(Table 2).

2. 소득 분위에 따른 소득 원천별 지니계수 분해

1) 소득 분위에 따른 소득원천별 평균 소득 추이

보다 면밀한 분석을 위해 임가의 소득을 소득 계층을 5분위로 구분하였고 각각에 대한 소득변화의 추이를 시간의 흐름에 따라 살펴보았다. 소득계층을 5분위로 구분하기 위해서는 임가를 가장 높은 소득을 가진 임가에서 가장 낮은 소득을 가진 임가의 순으로 일렬로 세운 후 각 분위에 포함되는 임가를 균등하게 하여 5개 집단으로 구

Table 2. Decomposition of Gini coefficient by income resource during 2007-2011.

		2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Forestry	Income Share (ψ_k)	36.3%	34.4%	35.2%	34.9%	33.7%	36.3%	36.6%	37.7%	38.3%	39.8%
	Gini Correlation (R_k)	0.808	0.784	0.809	0.792	0.792	0.799	0.826	0.834	0.842	0.818
	Gini Index (G_k)	0.764	0.755	0.773	0.746	0.773	0.749	0.792	0.811	0.787	0.734
	Absolute Contribution ($\psi_k R_k G_k$)	0.224	0.204	0.220	0.206	0.206	0.217	0.239	0.255	0.254	0.239
	Relative Contribution I_k ($\psi_k R_k G_k / G$)	45.8%	43.2%	46.4%	43.0%	42.1%	44.8%	48.1%	48.7%	51.0%	50.4%
	Relative inequality (I_k / ψ_k)	1.261	1.256	1.317	1.232	1.247	1.232	1.313	1.291	1.333	1.266
Non forestry	Income Share (ψ_k)	40.2%	42.7%	41.9%	42.4%	41.6%	40.4%	39.1%	40.6%	39.0%	38.4%
	Gini Correlation (R_k)	0.753	0.747	0.741	0.767	0.753	0.753	0.723	0.775	0.738	0.729
	Gini Index (G_k)	0.616	0.623	0.607	0.628	0.609	0.622	0.611	0.632	0.609	0.622
	Absolute Contribution ($\psi_k R_k G_k$)	0.186	0.199	0.189	0.204	0.190	0.190	0.173	0.199	0.175	0.174
	Relative Contribution I_k ($\psi_k R_k G_k / G$)	38.1%	42.2%	39.7%	42.6%	38.8%	39.0%	34.7%	38.0%	35.2%	36.8%
	Relative inequality (I_k / ψ_k)	0.948	0.988	0.948	1.006	0.934	0.966	0.888	0.936	0.903	0.957
Transfer	Income Share (ψ_k)	15.2%	14.9%	15.3%	14.6%	15.1%	14.9%	15.2%	14.5%	14.9%	14.4%
	Gini Correlation (R_k)	0.423	0.423	0.420	0.394	0.458	0.424	0.423	0.444	0.414	0.377
	Gini Index (G_k)	0.570	0.590	0.569	0.572	0.584	0.585	0.597	0.594	0.570	0.546
	Absolute Contribution ($\psi_k R_k G_k$)	0.037	0.037	0.037	0.033	0.040	0.037	0.038	0.038	0.035	0.030
	Relative Contribution I_k ($\psi_k R_k G_k / G$)	7.5%	7.9%	7.7%	6.9%	8.2%	7.6%	7.7%	7.3%	7.1%	6.2%
	Relative inequality (I_k / ψ_k)	0.493	0.529	0.503	0.470	0.545	0.512	0.508	0.504	0.475	0.434
Non ordinary	Income Share (ψ_k)	8.4%	8.0%	7.5%	8.1%	9.6%	8.3%	9.1%	7.1%	7.8%	7.4%
	Gini Correlation (R_k)	0.581	0.471	0.461	0.519	0.642	0.587	0.607	0.514	0.498	0.490
	Gini Index (G_k)	0.869	0.841	0.844	0.856	0.863	0.849	0.856	0.850	0.853	0.862
	Absolute Contribution ($\psi_k R_k G_k$)	0.042	0.032	0.029	0.036	0.053	0.042	0.047	0.031	0.033	0.031
	Relative Contribution I_k ($\psi_k R_k G_k / G$)	8.6%	6.7%	6.2%	7.5%	10.9%	8.6%	9.5%	5.9%	6.7%	6.6%
	Relative inequality (I_k / ψ_k)	1.032	0.840	0.819	0.927	1.129	1.027	1.044	0.834	0.855	0.891

분하였고 가장 높은 소득을 가지는 집단은 5분위, 반대로 가장 낮은 소득을 가지는 집단은 1분위에 포함하였다. 이를 이용하여 분위별 임가의 평균 소득을 분석한 결과는 다음과 같다.

1분위에 속하는 소득 계층의 주요 소득원별 특징은 임업소득이 수입보다 지출이 많은 부채로 나타났다. 그 추세를 살펴보면 임업소득은 -10,798천원 ~ -4,882천원으로 2016년까지 여전히 부채 상태로 남아 있다. 반면에 임업소득을 제외한 소득원에서는 순수입이 더 크게 나타났는데 임업 외 소득은 11,510천원~15,739천원으로 점차 증가하는 추세로 나타났고 이전소득과 비경상 소득은 비교적 일정한 수준을 보이고 있다. 2분위 소득 계층에서부터 임업소득이 부채 상태를 벗어나기 시작한 이후 소득 계층이 변할수록 임업소득이 증가하는 양상을 보이는 것으로 나타났다. 주목할 만한 것은 최상위 소득계층에서 임업소득이 41,018천원~47,380천원으로 다른 소득계층과 소득원에 비해 매우 높은 수준인 것을 알 수 있다.

여기서 주목할 수 있는 것은 임업소득과 임업 외 소득인데 임업 외 소득이 연도별로 차이는 있으나 1,200만원 ~ 1,300만원 수준으로 비교적 일정한 경향을 보이고 있는 반면에 임업소득이 고소득층으로 갈수록 소득수준의 차이가 비교적 급격하게 증가한다는 점에서 임가의 소득은 임업소득에 의해 결정된다고 볼 수 있다. 따라서 임가

의 소득을 향상시켜주기 위해서는 임업 외 소득에 집중하기 보다는 임업소득에 역량을 집중하는 것이 상대적으로 효과적임을 시사한다(Table 3).

2) 임가의 소득 분위별 지니계수 분해

1분위의 소득원이 차지하는 비중(ψ_k)을 살펴보면 임가의 소득 중 임업 외 소득이 전체 소득 중에서 2016년에는 62.9%로 매우 높은 비중을 차지하고 있으며 그 뒤로 이전소득 그리고 비경상 소득으로 나타났다. 임업소득은 단지 2007년 4.2%에서 2016년에는 7.4%로 나타나 단지 3.2%p 증가에 그치고 있다.

2007년~2016년에 대한 지니계수(G_k)의 추이를 살펴보면 임업소득과 비경상 소득의 지니계수는 0.7 이상 매우 높은 수준을 보여주고 있으며 임업 외 소득은 0.6 수준에서 2016년까지 이어지고 있는 것을 알 수 있다. 이와 같이 임업소득과 비경상 소득의 지니계수가 상대적으로 매우 높음에도 불구하고 임가 소득의 불평등에 대한 상대적 기여도(I_k)가 임업소득은 1.2%~5.6%, 이전소득은 5.7%~16.4%, 비경상 소득은 11.7%~26.2%로 낮은 이유는 임가 소득에 대한 지니계수와의 관계를 의미하는 지니상관계수(R_k)의 값과 관련이 있으며 결과적으로 임업소득, 이전소득 그리고 비경상 소득이 임가 소득에서 차지하는 비중이 적기 때문이다.

Table 3. Average income by income resource in quintile.

(Unit: KRW/year)

		Forestry	Non forestry	Transfer	Non ordinary
1st	2007	-10,798,384	11,509,754	4,954,197	4,254,783
	2010	-8,535,179	13,596,657	4,774,285	2,738,717
	2013	-6,058,409	11,939,475	3,882,587	2,839,871
	2016	-4,882,290	15,739,208	3,796,947	3,857,132
	평균	-7,568,566	13,196,274	4,352,004	3,422,626
2nd	2007	2,479,587	13,042,843	4,438,420	3,002,795
	2010	2,305,305	12,876,548	4,745,173	3,046,273
	2013	3,081,733	13,072,595	5,364,688	3,925,716
	2016	2,956,084	11,395,819	5,033,274	2,640,271
	평균	2,705,677	12,596,951	4,895,389	3,153,764
3rd	2007	4,848,442	13,932,449	5,386,601	2,778,470
	2010	4,942,400	16,290,237	4,438,502	2,831,688
	2013	5,422,038	10,382,114	5,228,411	2,451,823
	2016	6,905,009	14,002,566	5,147,024	2,896,889
	평균	5,529,472	13,651,842	5,050,135	2,739,718
4th	2007	9,423,929	11,672,095	6,002,878	2,437,580
	2010	9,717,567	12,951,225	5,466,041	1,909,025
	2013	9,967,820	14,372,696	5,702,791	4,067,213
	2016	12,102,029	10,874,952	6,560,443	2,116,303
	평균	10,302,836	12,467,742	5,933,038	2,632,530
5th	2007	41,017,701	14,607,782	5,146,428	1,850,390
	2010	39,665,216	14,834,152	6,381,401	3,772,112
	2013	39,167,744	12,014,819	5,587,818	2,204,849
	2016	47,380,197	13,967,098	5,966,133	2,117,934
	평균	41,807,715	13,855,963	5,770,445	2,486,321

1분위 소득 계층의 임가 소득원천 중에서 소득불평등을 심화시키는 요인은 상대적 불평등(I_k/ψ_k)을 통해 알 수 있는데 임가의 소득원 중 1 이상의 값을 가지는 소득원은 임업 외 소득으로서 1분위 임가의 소득불평등을 심화시키는 요인이라고 볼 수 있다. 반면에 다른 소득원에서는 소득의 분배가 비교적 불평등하게 분포하지 않는다는 것을 의미한다(Table 4).

2분위 소득 계층을 살펴보면 1분위에서의 임업소득이 차지하는 비중(ψ_k)이 10% 미만으로 미미한 수준을 보인 반면 2분위의 임업소득은 상대적으로 그 비중이 확대된 것으로 나타났다. 하지만 임업 외 소득이 차지하는 비중은 여전히 크게 나타났지만 1분위에 비해서는 상대적으로 적은 것이 그 차이점이다.

지니계수(G_k)에 있어서 임업소득은 2007년~2016년 간 등락을 거듭하여 2012년부터 비교적 0.6으로 일정한 수준을 보이고 있었으며 임업 외 소득은 2010년과 2014년도에서 0.6이상 높은 수준을 보인 이후 2014년부터는 지니계수가 개선되는 경향을 읽을 수 있다. 반면에 이전 소득은 전 년도에 걸쳐 일정한 수준을 보이고 있다.

그리고 상대적 소득불평등(I_k/ψ_k)에 있어서 2분위 소득 계층을 가진 임가 소득의 불평등은 1분위와 같이 임업 외

소득으로부터 기인하는 것으로 나타났으며 특히, 기여도(I_k)의 측면에서 임업 외 소득이 58.3%~73.9%로 소득불평등에 높은 수준을 가지는 것으로 나타났다(Table 5).

임업소득은 소득 계층의 분위가 높아질수록 그 비중이 1분위에서는 단지 3.7%~7.4%에 불과하였지만 2분위는 11.9%~17.0%, 3분위는 18.6%~25.6% 그리고 4분위는 29.5%~37.3%까지 그 비중이 늘어나 임업 소득이 확대되는 양상을 보이고 있지만 여전히 임업 외 소득이 차지하는 절대적인 수준에 비해 낮은 것으로 나타났다.

3분위의 지니계수(G_k) 추이를 살펴보면 임업소득은 0.515~0.609 사이의 범위를 가지는 것으로 나타났으며 2008년도에 불평등이 심화된 이후 개선되는 양상을 보이다가 2013년도에 다시 심화된 이후 2016년도까지는 불평등이 개선되는 것으로 나타났다. 이에 반해 임업 외 소득은 2007년 0.6에서 시작하여 점차 소득불평등이 심화되는 추세를 보이고 있는 반면에 이전소득은 점차 개선되는 것을 알 수 있다.

상대적 기여도(I_k)는 임업 외 소득이 53.3%~73.7%로 가장 높은 기여도를 가지고 있었으며 임업소득이 9.9%~19.2%에 비교해 볼 때 높은 수준의 기여도를 보이고 있다는 것을 알 수 있다. 이러한 경향은 상대적 불평등도

Table 4. Decomposition of Gini coefficient by 1st quintile.

		2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Forestry	Income Share (ψ_k)	4.2%	4.2%	3.7%	4.9%	4.9%	6.7%	4.7%	5.3%	5.7%	7.4%
	Gini Correlation (R_k)	0.282	0.172	0.358	0.187	0.278	0.445	0.403	0.446	0.504	0.457
	Gini Index (G_k)	0.768	0.804	0.889	0.798	0.815	0.786	0.839	0.865	0.862	0.775
	Absolute Contribution ($\psi_k R_k G_k$)	0.009	0.006	0.012	0.007	0.011	0.023	0.016	0.021	0.025	0.026
	Relative Contribution I_k ($\psi_k R_k G_k / G$)	1.9%	1.2%	2.6%	1.6%	2.3%	4.6%	3.3%	4.1%	5.4%	5.6%
	Relative inequality (I_k / ψ_k)	0.44	0.296	0.702	0.328	0.476	0.687	0.706	0.775	0.953	0.756
Non forestry	Income Share (ψ_k)	54.4%	62.4%	59.2%	61.8%	62.7%	57.5%	61.9%	62.2%	62.4%	62.9%
	Gini Correlation (R_k)	0.859	0.873	0.846	0.865	0.900	0.897	0.889	0.885	0.869	0.890
	Gini Index (G_k)	0.585	0.617	0.574	0.627	0.608	0.635	0.606	0.624	0.567	0.612
	Absolute Contribution ($\psi_k R_k G_k$)	0.274	0.336	0.287	0.335	0.343	0.327	0.334	0.344	0.307	0.342
	Relative Contribution I_k ($\psi_k R_k G_k / G$)	55.5%	71.9%	63.5%	73.8%	72.1%	64.3%	69.7%	69.0%	67.4%	73.1%
	Relative inequality (I_k / ψ_k)	1.020	1.153	1.072	1.193	1.151	1.120	1.124	1.110	1.081	1.161
Transfer	Income Share (ψ_k)	22.2%	18.4%	20.1%	21.1%	21.2%	20.8%	19.3%	19.2%	17.6%	14.7%
	Gini Correlation (R_k)	0.579	0.423	0.484	0.439	0.528	0.530	0.474	0.455	0.340	0.318
	Gini Index (G_k)	0.628	0.601	0.615	0.595	0.587	0.601	0.576	0.651	0.591	0.572
	Absolute Contribution ($\psi_k R_k G_k$)	0.081	0.047	0.060	0.055	0.066	0.066	0.053	0.057	0.035	0.027
	Relative Contribution I_k ($\psi_k R_k G_k / G$)	16.4%	10.0%	13.2%	12.1%	13.8%	13.0%	11.0%	11.4%	7.7%	5.7%
	Relative inequality (I_k / ψ_k)	0.738	0.544	0.658	0.575	0.653	0.626	0.569	0.595	0.441	0.387
Non ordinary	Income Share (ψ_k)	19.1%	15.1%	17.1%	12.1%	11.3%	15.1%	14.1%	13.2%	14.4%	15.0%
	Gini Correlation (R_k)	0.789	0.647	0.686	0.584	0.612	0.736	0.661	0.697	0.726	0.604
	Gini Index (G_k)	0.856	0.808	0.801	0.801	0.808	0.829	0.825	0.832	0.847	0.814
	Absolute Contribution ($\psi_k R_k G_k$)	0.129	0.079	0.094	0.057	0.056	0.092	0.077	0.077	0.089	0.073
	Relative Contribution I_k ($\psi_k R_k G_k / G$)	26.2%	16.9%	20.7%	12.5%	11.7%	18.0%	16.1%	15.4%	19.4%	15.7%
	Relative inequality (I_k / ψ_k)	1.372	1.118	1.215	1.030	1.040	1.198	1.140	1.164	1.349	1.048

Table 5. Decomposition of Gini coefficient by 2nd quintile.

		2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Forestry	Income Share (ψ_k)	14.1%	12.1%	13.0%	14.2%	13.8%	14.6%	14.3%	11.9%	13.4%	17.0%
	Gini Correlation (R_k)	0.316	0.241	0.332	0.269	0.355	0.383	0.400	0.348	0.221	0.370
	Gini Index (G_k)	0.546	0.616	0.614	0.537	0.616	0.600	0.589	0.621	0.607	0.597
	Absolute Contribution ($\psi_k R_k G_k$)	0.024	0.018	0.027	0.021	0.030	0.034	0.034	0.026	0.018	0.038
	Relative Contribution I_k ($\psi_k R_k G_k / G$)	5.7%	4.2%	6.1%	4.8%	6.8%	7.8%	7.6%	5.6%	4.5%	9.7%
	Relative inequality (I_k / ψ_k)	0.401	0.349	0.469	0.340	0.492	0.533	0.534	0.474	0.339	0.567
Non forestry	Income Share (ψ_k)	55.5%	57.1%	53.9%	55.6%	56.6%	56.2%	51.6%	60.3%	48.5%	51.7%
	Gini Correlation (R_k)	0.861	0.860	0.879	0.889	0.886	0.871	0.821	0.889	0.791	0.816
	Gini Index (G_k)	0.609	0.601	0.610	0.636	0.580	0.610	0.637	0.609	0.600	0.583
	Absolute Contribution ($\psi_k R_k G_k$)	0.291	0.295	0.289	0.314	0.290	0.298	0.270	0.326	0.231	0.246
	Relative Contribution I_k ($\psi_k R_k G_k / G$)	67.6%	69.3%	66.5%	73.9%	65.2%	69.2%	61.2%	71.5%	58.3%	63.3%
	Relative inequality (I_k / ψ_k)	1.217	1.212	1.234	1.330	1.153	1.232	1.186	1.186	1.202	1.225
Transfer	Income Share (ψ_k)	18.1%	20.2%	22.3%	18.4%	16.4%	18.6%	19.7%	19.5%	24.8%	20.5%
	Gini Correlation (R_k)	0.315	0.546	0.504	0.339	0.435	0.386	0.429	0.517	0.526	0.404
	Gini Index (G_k)	0.564	0.621	0.572	0.512	0.572	0.579	0.618	0.613	0.580	0.554
	Absolute Contribution ($\psi_k R_k G_k$)	0.032	0.068	0.064	0.032	0.041	0.042	0.052	0.062	0.076	0.046
	Relative Contribution I_k ($\psi_k R_k G_k / G$)	7.5%	16.1%	14.8%	7.5%	9.2%	9.7%	11.8%	13.5%	19.2%	11.8%
	Relative inequality (I_k / ψ_k)	0.412	0.796	0.663	0.408	0.559	0.519	0.600	0.694	0.772	0.576
Non ordinary	Income Share (ψ_k)	12.3%	10.6%	10.8%	11.8%	13.2%	10.6%	14.4%	8.3%	13.2%	10.8%
	Gini Correlation (R_k)	0.765	0.516	0.599	0.595	0.744	0.652	0.715	0.604	0.641	0.650
	Gini Index (G_k)	0.887	0.819	0.848	0.831	0.850	0.834	0.829	0.844	0.837	0.844
	Absolute Contribution ($\psi_k R_k G_k$)	0.083	0.045	0.055	0.058	0.084	0.057	0.085	0.043	0.071	0.059
	Relative Contribution I_k ($\psi_k R_k G_k / G$)	19.3%	10.5%	12.6%	13.7%	18.8%	13.3%	19.4%	9.3%	18.0%	15.2%
	Relative inequality (I_k / ψ_k)	1.575	0.991	1.169	1.164	1.420	1.261	1.343	1.118	1.358	1.411

(I_k / ψ_k) 가 임업 외 소득에서만 1 이상으로 나타나 상대적 기여도와 같은 맥락을 보여주고 있다(Table 6).

4분위의 지니계수(G_k)는 임업소득의 경우, 0.476~0.624

로 임업 외 소득이 0.575~0.645, 이전소득은 0.517~0.618 그리고 비경상 소득은 0.837~0.880로 가장 낮은 수준의 소득불평등도를 가지는 것으로 나타났다.

Table 6. Decomposition of Gini coefficient by 3rd quintile.

		2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Forestry	Income Share (ψ_k)	20.5%	18.6%	20.6%	20.4%	20.8%	25.5%	25.6%	19.8%	19.2%	24.3%
	Gini Correlation (R_k)	0.384	0.431	0.470	0.372	0.472	0.443	0.504	0.426	0.417	0.492
	Gini Index (G_k)	0.516	0.558	0.609	0.566	0.593	0.544	0.598	0.584	0.535	0.515
	Absolute Contribution ($\psi_k R_k G_k$)	0.041	0.045	0.059	0.043	0.058	0.062	0.077	0.049	0.043	0.061
	Relative Contribution I_k ($\psi_k R_k G_k / G$)	10.2%	10.3%	13.8%	9.9%	13.9%	14.1%	19.2%	11.0%	9.9%	15.1%
	Relative inequality (I_k / ψ_k)	0.495	0.551	0.669	0.486	0.666	0.554	0.753	0.556	0.514	0.623
Non forestry	Income Share (ψ_k)	51.2%	55.8%	50.1%	55.7%	48.1%	49.2%	43.9%	55.0%	49.7%	49.0%
	Gini Correlation (R_k)	0.857	0.877	0.819	0.891	0.825	0.866	0.764	0.886	0.867	0.841
	Gini Index (G_k)	0.598	0.637	0.645	0.642	0.618	0.650	0.636	0.662	0.643	0.645
	Absolute Contribution ($\psi_k R_k G_k$)	0.262	0.312	0.265	0.319	0.245	0.277	0.213	0.322	0.277	0.266
	Relative Contribution I_k ($\psi_k R_k G_k / G$)	65.5%	71.5%	61.9%	73.7%	58.4%	63.6%	53.3%	71.9%	63.8%	65.5%
	Relative inequality (I_k / ψ_k)	1.280	1.281	1.236	1.322	1.215	1.294	1.216	1.308	1.285	1.335
Transfèr	Income Share (ψ_k)	18.7%	16.9%	19.6%	14.6%	19.9%	15.7%	20.8%	17.0%	18.1%	17.1%
	Gini Correlation (R_k)	0.469	0.419	0.483	0.322	0.454	0.458	0.449	0.404	0.420	0.353
	Gini Index (G_k)	0.564	0.604	0.555	0.583	0.571	0.562	0.603	0.532	0.534	0.530
	Absolute Contribution ($\psi_k R_k G_k$)	0.049	0.043	0.053	0.027	0.052	0.040	0.056	0.037	0.041	0.032
	Relative Contribution I_k ($\psi_k R_k G_k / G$)	12.3%	9.8%	12.3%	6.3%	12.3%	9.3%	14.1%	8.2%	9.3%	7.8%
	Relative inequality (I_k / ψ_k)	0.661	0.580	0.627	0.434	0.618	0.592	0.676	0.479	0.516	0.46
Non ordinary	Income Share (ψ_k)	9.6%	8.6%	9.6%	9.3%	11.2%	9.6%	9.8%	8.2%	13.1%	9.6%
	Gini Correlation (R_k)	0.582	0.515	0.615	0.553	0.671	0.684	0.634	0.580	0.664	0.566
	Gini Index (G_k)	0.856	0.825	0.865	0.852	0.860	0.855	0.863	0.844	0.850	0.864
	Absolute Contribution ($\psi_k R_k G_k$)	0.048	0.037	0.051	0.044	0.065	0.056	0.053	0.040	0.074	0.047
	Relative Contribution I_k ($\psi_k R_k G_k / G$)	12.0%	8.4%	12.0%	10.1%	15.4%	12.9%	13.4%	8.9%	17.0%	11.5%
	Relative inequality (I_k / ψ_k)	1.246	0.974	1.244	1.087	1.375	1.343	1.368	1.092	1.301	1.202

상대적 불평등(I_k/ψ_k)을 살펴보면 임업소득이 임가의 소득에 대하여 불평등하게 나타난 시기는 2012년, 2013년에 한하여 나타났으며 이외의 시기에서는 비교적 평등하게 분포한다고 볼 수 있다. 특히, 소득불평등을 심화시키는 요인으로는 임업 외 소득과 비경상 소득으로 나타났다.

흥미로운 점은 1분위가 최하위 소득 계층이고 2분위~4분위가 중간 소득 계층 그리고 5분위를 최상위 소득 계층이라고 할 때, 지금까지의 결과를 통해 알 수 있는 것은 중간 소득 계층과 최하위 소득 계층이 유사한 경향을 따르고 있다고 볼 수 있다. 그 이유는 임업소득이 전체 소득에서 차지하는 비중이 임업 외 소득에 비해서 낮고 임업 외 소득이 전체 임가의 소득불평등을 주도하고 있다는 것이다(Table 7).

5분위 임가 소득을 가지는 계층이 다른 분위의 소득계층과 차이점은 임업을 통해 얻는 소득의 수준이 상대적으로 높고 임가에서 차지하는 소득의 비중 또한 크다는 것이다. 이러한 결과는 다른 분위의 소득 계층에서는 임업 외 소득이 상대적으로 높았고 그 비중 또한 컸던 것에 비해 5분위 소득 계층이 가지는 특징이라고 볼 수 있다.

5분위 소득 계층에 대한 각 소득원별 지니계수(G_k) 추이를 살펴보면 임업소득의 지니계수가 0.573에서 0.718의 범위를 보이고 있었으며 2007년부터 2010년까지는 임업의 지니계수가 꾸준히 개선되는 양상을 보이다가

2011년 이후 2014년까지 반대로 소득불평등은 심화되었다. 하지만 이후 2016년까지는 다시 소득불평등이 개선되는 경향을 보이고 있다. 중요한 것은 지니 계수의 범위가 높은 수준을 유지하고 있다는 것이고 임업소득과 지니계수와의 상관관계가 매우 높아 상대적 기여도(I_k)가 70% 이상의 수준을 보여주고 있다. 이는 결과적으로 상대적 불평등(I_k/ψ_k)과도 밀접한 관련을 가지는데 이 값이 모든 시간대에 걸쳐 '1' 이상의 값을 가지는 것으로 볼 때, 임가 소득 중 임업소득은 불평등한 상태에 놓여있다고 볼 수 있다.

임업 외 소득의 지니계수(G_k)는 2008년 0.6이상의 지니계수를 보여준 이후 등락은 거듭하였지만 꾸준히 개선되는 경향을 보이고 있다. 특징은 임업소득에 비해 상대적으로 낮은 지니계수의 경향을 가진다는 것인데 그 수준의 범위가 0.589에서 0.669의 범위를 가지는 것으로 볼 때, 낮은 수준의 소득불평등은 아니라는 것이다. 하지만 소득불평등에 대한 상대적 기여도(I_k)는 낮는데 그 원인은 앞서 말해왔던 것처럼 임업 외 소득과 지니계수와의 상관관계계수(R_k)가 상대적으로 낮는데 그 원인이 있으며 결과적으로 상대적 불평등(I_k/ψ_k)은 '1' 이하의 값을 가지는 것으로 볼 때, 임가 소득에 대하여 임업 외 소득은 상대적으로 불평등한 상태에 있지 않다고 볼 수 있다.

소득불평등을 개선하는 역할을 하는 이전소득은 5분위

Table 7. Decomposition of Gini coefficient by 4th quintile.

		2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Forestry	Income Share (ψ_k)	31.4%	36.5%	29.6%	33.3%	29.5%	36.2%	29.9%	30.4%	32.6%	37.3%
	Gini Correlation (R_k)	0.499	0.609	0.614	0.608	0.557	0.702	0.695	0.556	0.610	0.582
	Gini Index (G_k)	0.514	0.529	0.575	0.548	0.600	0.566	0.624	0.554	0.540	0.476
	Absolute Contribution ($\psi_k R_k G_k$)	0.081	0.117	0.104	0.111	0.099	0.144	0.129	0.094	0.107	0.103
	Relative Contribution I_k ($\psi_k R_k G_k / G$)	20.4%	32.7%	25.3%	28.8%	24.0%	37.5%	30.2%	22.9%	28.2%	27.9%
	Relative inequality (I_k / ψ_k)	0.650	0.895	0.856	0.863	0.812	1.036	1.010	0.754	0.867	0.748
Non forestry	Income Share (ψ_k)	41.9%	37.4%	47.4%	43.7%	44.9%	40.9%	42.7%	41.8%	42.3%	37.0%
	Gini Correlation (R_k)	0.827	0.699	0.823	0.765	0.787	0.738	0.756	0.792	0.770	0.776
	Gini Index (G_k)	0.640	0.566	0.599	0.603	0.613	0.592	0.575	0.635	0.609	0.645
	Absolute Contribution ($\psi_k R_k G_k$)	0.222	0.148	0.233	0.201	0.216	0.178	0.186	0.210	0.199	0.185
	Relative Contribution I_k ($\psi_k R_k G_k / G$)	56.2%	41.1%	56.6%	52.1%	52.5%	46.4%	43.3%	51.4%	52.2%	50.1%
	Relative inequality (I_k / ψ_k)	1.340	1.101	1.194	1.194	1.170	1.137	1.013	1.230	1.233	1.355
Transfèr	Income Share (ψ_k)	19.0%	16.4%	16.4%	17.0%	15.8%	17.4%	16.0%	19.1%	18.0%	19.5%
	Gini Correlation (R_k)	0.497	0.415	0.474	0.482	0.465	0.433	0.460	0.487	0.449	0.444
	Gini Index (G_k)	0.583	0.554	0.584	0.618	0.580	0.571	0.611	0.593	0.608	0.517
	Absolute Contribution ($\psi_k R_k G_k$)	0.055	0.038	0.046	0.051	0.043	0.043	0.045	0.055	0.049	0.045
	Relative Contribution I_k ($\psi_k R_k G_k / G$)	13.9%	10.5%	11.0%	13.1%	10.4%	11.2%	10.5%	13.5%	12.9%	12.1%
	Relative inequality (I_k / ψ_k)	0.734	0.638	0.672	0.771	0.654	0.643	0.655	0.706	0.717	0.621
Non ordinary	Income Share (ψ_k)	7.7%	9.8%	6.6%	6.0%	9.8%	5.5%	11.4%	8.7%	7.1%	6.3%
	Gini Correlation (R_k)	0.564	0.682	0.528	0.458	0.639	0.402	0.708	0.655	0.416	0.664
	Gini Index (G_k)	0.862	0.852	0.837	0.844	0.869	0.837	0.855	0.876	0.856	0.880
	Absolute Contribution ($\psi_k R_k G_k$)	0.037	0.057	0.029	0.023	0.054	0.019	0.069	0.050	0.025	0.037
	Relative Contribution I_k ($\psi_k R_k G_k / G$)	9.5%	15.8%	7.0%	6.0%	13.1%	4.8%	16.1%	12.2%	6.7%	9.9%
	Relative inequality (I_k / ψ_k)	1.232	1.614	1.072	0.999	1.347	0.876	1.410	1.404	0.937	1.579

이외의 소득에서는 시간에 따라 꾸준히 개선되는 양상을 보여줬으나 5분위에서는 반대로 이전소득이 증가하는 것을 보여주고 있다. 이러한 이유로는 이전소득의 구성요소가 연금소득 이외에 공적 보조금이 포함되어 있고 연금소득이 일정하다고 가정하면 공적보조금에 의한 소득 불평등이 이전소득의 불평등에 영향을 미친 것으로 판단된다. 물론 소득불평등이 소득의 크기로 측정되지 않고 소득의 편중을 의미하는 것이라는 것을 감안할 때, 연금소득은 인구구조와 관련이 있으므로 5분위 소득 계층에 속하는 임가의 인구구조를 살펴보는 것 또한 필요할 것으로 판단된다(Table 8).

3. 소득원천에 따른 소득불평등 영향 분석

1) 소득원별, 분위별 지니계수 분포

임업소득에 대한 분위별 지니계수의 분포를 살펴보면 가장 높은 소득불평등의 시간적 분포를 가지는 소득 계층은 1분위로 나타났는데 이는 임가 전체의 소득불평등보다 높은 수준의 불평등을 가지는 것을 의미한다. 그 뒤로는 최상위 소득 계층이 최하위 소득 계층에 비해서는 상대적으로 소득불평등이 낮은 수준이지만 중간계층보다는 높은 수준임을 알 수 있다. 임가의 소득불평등의 추세가 2013년을 기점으로 심화되는 것을 알 수 있는데

이러한 분포의 특성을 최상위, 최하위 임가의 소득불평등 추세로 설명이 가능하다.

한편, 임업 외 소득과 이전소득 그리고 비경상 소득에서는 별다른 추세를 관측할 수 없었으며 그 경향 또한 유사한 것으로 나타났다. 이 결과를 통해 알 수 있는 사실은 임가의 소득불평등이 임업소득에 의한 것이라는 것을 함의한다(Figure 2).

2) 임가의 소득불평등에 대한 한계효과

임가의 소득원천별 소득불평등이 전체 임가의 소득불평등에 미치는 영향을 알아보기 위해 상대적 지니 탄성치를 이용하여 분석하였다. 전술한 바와 같이, 상대적 지니 탄성치는 그 부호가 음수(-)이면 임가의 소득불평등을 개선시키는 역할을 하며 반대로 양수(+)이면 소득불평등을 심화시킨다. 그리고 그 값의 크기는 소득원천별 상대적 지니계수가 1% 증가할 때, 임가 소득에 미치는 영향을 한계적으로 표현한 것이다.

2007년~2016년에 대한 소득 계층을 고려하지 않은 소득원천별 상대적 지니 탄성치를 살펴보면 임가의 소득불평등에 기여하는 소득원은 임업소득으로 나타났다. 반대로 임업 외 소득과 이전소득 그리고 비경상 소득은 임가의 소득불평등을 개선시키는 방향으로 작용하고 있는 것을 알 수 있다. 임업소득이 전체 임가의 소득불평등을 심

Table 8. Decomposition of Gini coefficient 0by 5th quintile.

		2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Forestry	Income Share (ψ_k)	65.5%	62.5%	65.1%	60.9%	60.2%	60.3%	65.3%	69.1%	67.7%	67.6%
	Gini Correlation (R_k)	0.924	0.910	0.916	0.886	0.886	0.888	0.924	0.944	0.942	0.930
	Gini Index (G_k)	0.654	0.598	0.594	0.573	0.641	0.636	0.711	0.718	0.658	0.591
	Absolute Contribution ($\psi_k R_k G_k$)	0.396	0.340	0.354	0.309	0.342	0.341	0.429	0.468	0.420	0.372
	Relative Contribution I_k ($\psi_k R_k G_k / G$)	81.0%	72.7%	81.1%	68.5%	71.2%	73.8%	82.9%	84.3%	83.1%	79.9%
	Relative inequality (I_k / ψ_k)	1.237	1.163	1.247	1.126	1.183	1.223	1.270	1.220	1.227	1.182
Non forestry	Income Share (ψ_k)	23.5%	25.0%	24.2%	23.6%	23.2%	23.9%	22.0%	19.5%	22.1%	20.9%
	Gini Correlation (R_k)	0.531	0.623	0.493	0.634	0.560	0.527	0.464	0.575	0.528	0.549
	Gini Index (G_k)	0.635	0.669	0.599	0.623	0.616	0.617	0.589	0.625	0.602	0.610
	Absolute Contribution ($\psi_k R_k G_k$)	0.079	0.104	0.071	0.093	0.080	0.078	0.060	0.070	0.070	0.070
	Relative Contribution I_k ($\psi_k R_k G_k / G$)	16.2%	22.3%	16.4%	20.7%	16.7%	16.8%	11.6%	12.6%	13.9%	15.0%
	Relative inequality (I_k / ψ_k)	0.690	0.890	0.677	0.875	0.718	0.703	0.527	0.647	0.628	0.719
Transfer	Income Share (ψ_k)	8.1%	9.5%	8.4%	9.7%	9.8%	9.7%	9.1%	8.0%	8.2%	8.5%
	Gini Correlation (R_k)	0.235	0.288	0.251	0.357	0.355	0.281	0.266	0.351	0.327	0.286
	Gini Index (G_k)	0.486	0.553	0.505	0.528	0.589	0.588	0.551	0.568	0.517	0.525
	Absolute Contribution ($\psi_k R_k G_k$)	0.009	0.015	0.011	0.018	0.020	0.016	0.013	0.016	0.014	0.013
	Relative Contribution I_k ($\psi_k R_k G_k / G$)	1.9%	3.2%	2.4%	4.1%	4.2%	3.5%	2.6%	2.9%	2.7%	2.7%
	Relative inequality (I_k / ψ_k)	0.234	0.340	0.291	0.418	0.435	0.358	0.283	0.358	0.334	0.322
Non ordinary	Income Share (ψ_k)	2.9%	2.9%	2.3%	5.8%	6.8%	6.0%	3.6%	3.4%	2.1%	3.0%
	Gini Correlation (R_k)	0.168	0.316	0.012	0.581	0.624	0.523	0.470	0.051	0.101	0.403
	Gini Index (G_k)	0.860	0.892	0.843	0.908	0.893	0.865	0.892	0.841	0.844	0.892
	Absolute Contribution ($\psi_k R_k G_k$)	0.004	0.008	0	0.030	0.038	0.027	0.015	0.001	0.002	0.011
	Relative Contribution I_k ($\psi_k R_k G_k / G$)	0.9%	1.8%	0.1%	6.7%	7.8%	5.9%	2.9%	0.3%	0.3%	2.3%
	Relative inequality (I_k / ψ_k)	0.296	0.602	0.023	1.169	1.159	0.979	0.809	0.077	0.168	0.773

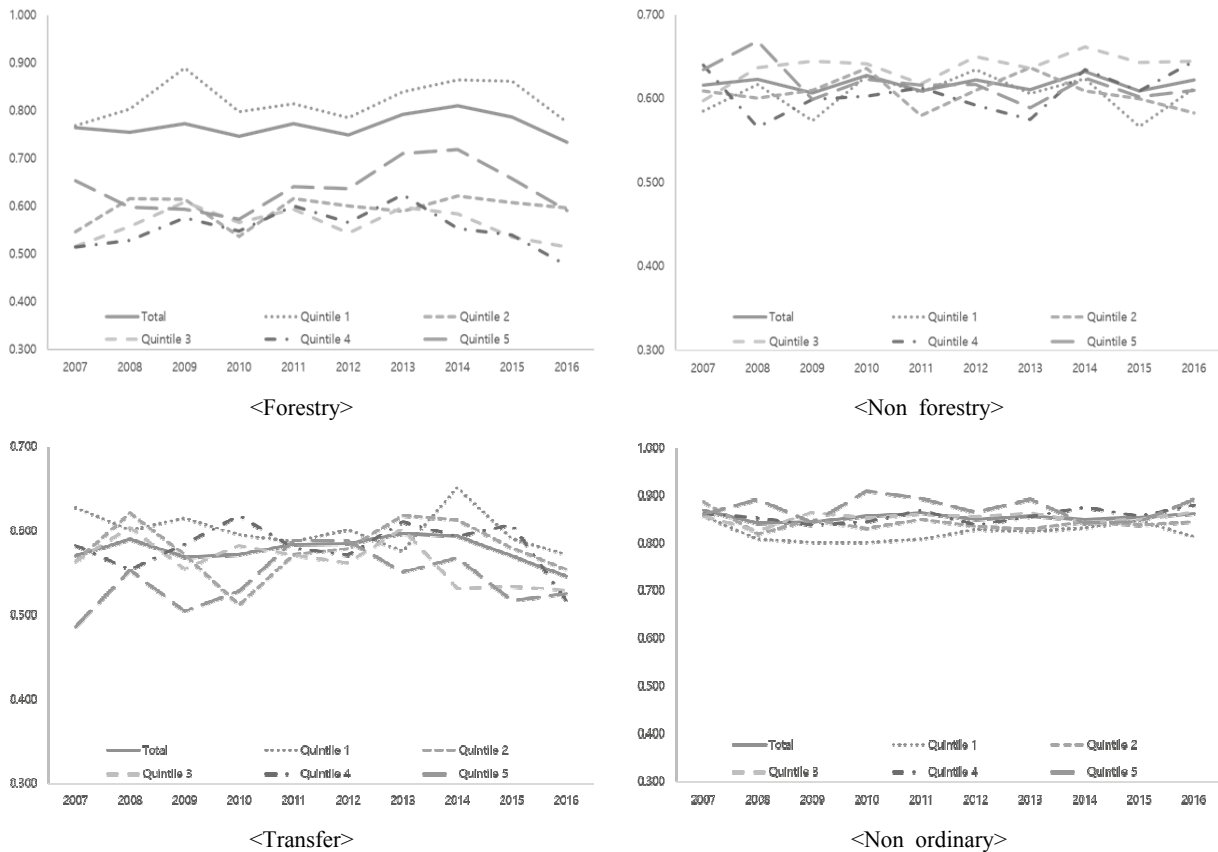


Figure 2. Distributive Gini index by income source.

Table 9. Elasticity of Gini coefficient by income source.

		2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Total	Forestry	9.5%	8.8%	11.2%	8.1%	8.3%	8.4%	11.5%	11.0%	12.7%	10.6%
	Non forestry	-2.1%	-0.5%	-2.2%	0.2%	-2.7%	-1.4%	-4.4%	-2.6%	-3.8%	-1.6%
	Transfer	-7.7%	-7.0%	-7.6%	-7.8%	-6.9%	-7.3%	-7.5%	-7.2%	-7.8%	-8.1%
	Non ordinary	0.3%	-1.3%	-1.4%	-0.6%	1.2%	0.2%	0.4%	-1.2%	-1.1%	-0.8%
1st	Forestry	-2.4%	-2.9%	-1.1%	-3.3%	-2.6%	-2.1%	-1.4%	-1.2%	-0.3%	-1.8%
	Non forestry	1.1%	9.5%	4.3%	11.9%	9.4%	6.9%	7.7%	6.8%	5.1%	10.1%
	Transfer	-5.8%	-8.4%	-6.9%	-9.0%	-7.3%	-7.8%	-8.3%	-7.8%	-9.8%	-9.0%
	Non ordinary	7.1%	1.8%	3.7%	0.4%	0.5%	3.0%	2.0%	2.2%	5.0%	0.7%
2nd	Forestry	-8.4%	-7.9%	-6.9%	-9.4%	-7.0%	-6.8%	-6.7%	-6.3%	-8.9%	-7.4%
	Non forestry	12.1%	12.1%	12.6%	18.3%	8.7%	13.0%	9.6%	11.2%	9.8%	11.6%
	Transfer	-10.7%	-4.1%	-7.5%	-10.9%	-7.2%	-8.9%	-7.9%	-6.0%	-5.6%	-8.7%
	Non ordinary	7.0%	-0.1%	1.8%	1.9%	5.6%	2.8%	4.9%	1.0%	4.7%	4.4%
3rd	Forestry	-10.4%	-8.3%	-6.8%	-10.5%	-6.9%	-11.4%	-6.3%	-8.8%	-9.3%	-9.2%
	Non forestry	14.3%	15.7%	11.8%	17.9%	10.4%	14.5%	9.5%	16.9%	14.1%	16.4%
	Transfer	-6.3%	-7.1%	-7.3%	-8.3%	-7.6%	-6.4%	-6.7%	-8.9%	-8.7%	-9.2%
	Non ordinary	2.4%	-0.2%	2.3%	0.8%	4.2%	3.3%	3.6%	0.7%	3.9%	1.9%
4th	Forestry	-11.0%	-3.8%	-4.3%	-4.6%	-5.6%	1.3%	0.3%	-7.5%	-4.3%	-9.4%
	Non forestry	14.3%	3.8%	9.2%	8.5%	7.6%	5.6%	0.6%	9.6%	9.9%	13.1%
	Transfer	-5.0%	-5.9%	-5.4%	-3.9%	-5.5%	-6.2%	-5.5%	-5.6%	-5.1%	-7.4%
	Non ordinary	1.8%	6.0%	0.5%	0.0%	3.4%	-0.7%	4.7%	3.5%	-0.5%	3.6%
5th	Forestry	15.5%	10.2%	16.1%	7.7%	11.0%	13.5%	17.6%	15.2%	15.4%	12.3%
	Non forestry	-7.3%	-2.7%	-7.8%	-3.0%	-6.6%	-7.1%	-10.4%	-6.9%	-8.2%	-5.9%
	Transfer	-6.2%	-6.3%	-6.0%	-5.7%	-5.5%	-6.2%	-6.5%	-5.1%	-5.4%	-5.7%
	Non ordinary	-2.0%	-1.2%	-2.3%	1.0%	1.1%	-0.1%	-0.7%	-3.1%	-1.7%	-0.7%

화시키는데 영향이 8.1%~12.7%로 나타났다. 임업소득을 제외한 나머지 소득은 소득불평등을 완화시키는데 그 중에서도 이전소득의 영향력이 다른 소득에 비해 크다는 것을 알 수 있다.

소득 계층별로 살펴보면, 1분위에서는 임업 외 소득이 임가의 소득불평등을 심화시키는 방향으로 나타났으며 영향력의 범위는 1.1%~11.9%로 나타났다. 비록 그 크기는 작지만 비경상 소득에서도 같은 방향성을 가지고 있다. 이와는 달리, 임업소득과 이전소득은 1분위의 임가 소득불평등을 개선시키는 것으로 나타났다. 이러한 경향은 2분위와 3분위에서도 같은 방향성을 보여주고 있으며 차이점은 시간이 늘어나고 소득이 높은 계층으로 이동할수록 임업 외 소득이 임가의 소득불평등에 미치는 영향력이 확대된다는 점이다.

흥미로운 점은 5분위 소득 계층에 속한 임가의 특징은 1분위에서 4분위의 임가 소득불평등이 임업 외 소득에 의한 영향이 큰 반면에 5분위 임가의 소득불평등은 임업 소득이 견인하고 있다는 것이다. 그리고 그 영향력의 크기는 2007년 15.5%에서 2010년에는 7.7%까지 감소하였지만 이후로 그 영향력이 증가하여 2013년도에는 17.6%를 기록한 이후 2016년에는 12.3%로 소득불평등에 대한 영향력은 점차 개선되는 양상을 보이고 있다(Table 9).

결론

소득불평등에 의해 나타나는 현상은 ‘빈익빈 부익부’이다. 이것이 가지는 문제의 핵심은 시장의 주체들 중 일부 계층이 부를 독점하고 있어 시장의 효율성에 기초한 적절한 분배가 이루어지지 않는다는 것이다. 시장의 분배 기능의 왜곡이 지속될 경우 해당 산업의 종사자의 이탈이 나타나게 되며 결과적으로 산업을 움직이는 동력을 상실될 가능성이 있다. 중요한 것은 이러한 부의 분배가 왜곡될 경우, 시장의 기능으로는 해결할 수 없고 정부의 적극적인 개입이 문제를 해결할 수 있는 주요 수단이 될 수 있다.

이를 위해서는 소득불평등에 대한 원인을 파악하는 것이 필요하다. 따라서 이 연구의 목적은 임가의 소득불평등을 소득원천별로 분석하는데 있다.

이를 위해 임가경제조사서를 이용하여 2007년부터 2016년까지 소득원천별 지니계수 분해법을 이용하여 임가의 소득원천별 소득불평등의 양상을 알아보았는데 우선 전반적인 임가의 소득불평등의 양상을 살펴본 후 보다 면밀히 알아보기 위해 임가의 소득을 이용하여 5개 소득 계층을 구분하여 각 분위에 속한 임가의 소득불평등을 각 소득원천별로 그 영향을 분석하였다.

분석결과, 임가 전반에 걸친 소득불평등은 주로 임업소득과 임업 외 소득에 의해 나타나는 것으로 분석되었으며 지니계수의 범위는 0.734~0.811, 0.607~0.632로 각각 나타났다. 이 중 소득불평등에 대한 임업소득의 기여도는 42.1%~51.0%로 나타났으며 임업 외 소득은 34.7%~42.6%로 나타나 임업소득에 의한 소득불평등의 기여도가 상대적으로 큰 것을 알 수 있다. 특히 상대적 불평등을 기준으로 본다면 임업소득이 '1'이상의 값을 가지므로 다른 소득원에 비해 임가의 소득에서 불평등한 상태에 있다고 볼 수 있다. 분위별로 살펴보면 이전과는 다른 양상을 보이는데 5분위를 제외한 나머지 소득 계층의 소득불평등은 임업 외 소득에 기인하는 것으로 나타났다.

연구결과를 종합해 보면 최하위 소득 계층과 중간 소득계층은 임업 외 소득에서 소득불평등이 발생하는 것으로 나타난 반면 5분위에 소득 계층에서는 임업소득이 임가의 소득불평등을 견인하고 있는 것으로 나타났다. 결과적으로 임가의 소득불평등은 임업소득에 기인하는 것으로 분석되었는데 그 이유는 5분위의 임업소득이 차지하는 비중이 크고 그 영향력 또한 상대적으로 다른 소득원에 비해 크기 때문이다.

이 연구를 통해 알 수 있는 사실은 임가 소득의 불평등이 1분위와 4분위 임가는 '임업 외 소득'에서 5분위 임가에서는 '임업소득'에서 소득불평등이 나타난다는 것이다. 그리고 최상위 소득 계층의 소득원은 임업소득이라는 점에서 '임업은 돈이 되지 않는다.'라는 기존의 속설과는 배치되는 결과라는 점에서 흥미롭다.

소득불평등의 핵심은 앞서 언급한 것과 같이 부의 독점현상이 심화된다는 것이고 이 현상의 끝은 임업 종사자의 이탈로 인한 임업의 성장 동력이 상실된다는 점에서 문제의 심각성이 있다. 본 논문의 분석결과를 근거로 임업에 종사하는 임가의 이탈을 막고 소득 불평등을 개선하기 위한 정책방향을 다음과 같이 제안하고자 한다. 첫째, 최하위 계층과 중간계층의 주요 소득을 임업 외 소득에서 임업소득으로 비중을 확대하는 대안의 마련이 필요하다. 둘째, 최하위 소득 계층에 대한 임업소득의 부채를 개선시킬 수 있는 방안을 마련하는 것이 필요하다. 끝으로, 임업소득의 불평등을 완화시킬 수 있는 다양한 정책을 시행할 필요가 있다.

이 연구의 한계는 임가의 소득원천에 주목하여 접근하였기 때문에 임가의 사회경제적 특성을 고려하지 않았다는 데 있다. 즉, 소득불평등에 영향을 미치는 주요 요인이 교육수준, 연령, 가구원 수 등 개인이 처한 상황과 능력에도 의존하기 때문에 이를 고려한 심층적인 접근이 필요하며 이는 향후의 연구로 돌리고자 한다.

감사의 글

이 논문은 2017년~2019년 정부(교육부)의 재원으로 한국연구재단의 지원을 받아 수행된 기초연구사업입니다(과제번호: 2016R1D1A1B03934273). 연구비 지원에 감사드립니다.

References

- Adams, R.H. 2007. Non-farm Income and Inequality in Rural Pakistan: A Decomposition Analysis. *The Journal of Development Studies* 31: 110-133.
- Choi, J.H. and Ko, S.N. 2005. Determinants of Farm Household Income in Korea. *Journal of Industrial Economics and Business* 18: 1139-1159.
- Choi, M.J. and Kwon, J.H. 2014. Social Exclusion and Income Inequality of the Rural Elderly. *Discourse and Policy in Social Science* 7: 103-138.
- Fields, G.S. 1979. Income Inequality in Urban Colombia: A Decomposition Analysis. *The Review of Income and Wealth* 25: 327-341.
- Go, G.S. and Kim, Y.S. 2016. An Analysis of Inequalities of Farm Income by Gini Decomposition. *The Korean Journal of Agricultural Management and Policy* 43: 733-758.
- Hong, S.C. and Han, K.J. 2013. Population Aging and Deepening Income Inequality in Korea. *Journal of Korean Economic Analysis* 19: 72-114.
- Jung, J.H., Noh, J.S. and Cho, H.J. 2013. Aging of Farm Households in South Korea and Its Impact on Household Income. *The Korean Journal of Agricultural Economics* 54: 55-74.
- Kang, H.J. and Hwang, E.S. 2006. Analysis of Farm Income Variation by Farm Typology according to Implementing FTA. *Journal of Rural Development* 29: 1-15.
- Kang, H.J. and Kim, H.J. 2009. An Analysis of The Causes of Income Inequality between Urban and Farm Households across Income Quintile. *The Korean Journal of Agricultural Economics* 50: 67-86.
- Kim, E.G., Jung, B.H., and Kim, D.H. 2017. Trends on Income Inequality and Bi-polarization for Forest Household. *Journal of Korea Forest Society* 106: 497-508.
- Kim, S.B. and Jung, J.H. 2017. The Determining Factors of Agricultural Income of Returning Farmers in Korea. *The Korean Journal of Agricultural Economics* 58: 69-90.
- Kim, S.K. 2014. The Trend in Fishery Household Income Inequality and Its Gini Factor Decomposition. *Journal of Fishery Business Administration Society of Korea* 45: 17-31.

- Kwon, O.S. and Kang, H.J. 2013. An Analysis of the Determinants of Farm Income, Incorporating Regional Characteristics. *The Korean Journal of Agricultural Economics* 54: 75-93.
- Lee, E.W. 2006. Analysis of Factor of Disparity for Farm Household Income by Farming Type. *Journal of Rural Development* 29: 49-63.
- Lee, W.J. 2013. Why Does Income Inequality Rise in Old Age?: An Exploratory Analysis on a Cumulative Advantage/Disadvantage Model. *Korean Sociological Association* 47: 241-275.
- Lerman and Yizhaki. 1985. Income inequality Effects by Income Source A New Approach and Application to The United States. *The Review of Economics and Statistics* 67: 151-156.
- Oishi, S., Kushlev, K. and Schimmack, U. 2018. Progressive Taxation, Income Inequality, and Happiness. *American Psychologist* 73: 157-168.
- Park, J.K., Moon, H.P. and Kim, Y.T. 2004. Decomposition of Factors for Farm Household. *Journal of Rural Development* 27: 15-27.
- Park, S.W. and Kim, S.H. 2013. The Trend and Factor Analysis of Income Inequality. *Journal of Korean National Economy* 31: 77-100.
- Pickett, K.E. and Wilkinson, R.G. 2015. Income inequality and health: A causal review. *Social Science & Medicine* 128: 316-326.
- Woo, B.J., Lim, S.Y., Lee, D.Y. and Han, B.H. 2017. Income Change and Implication by Farm Household Type. *Korea Rural Economics Institute No. 157*. pp. 20.
- Yoon, Y.S., Lee, B.H. and Park J.K. 2013. Effects of Income Inequality of Aging for Farm Household – Focusing on Applied Analysis. *Journal of Rural Development* 36: 33-51.

Manuscript Received : April 7, 2019

First Revision : May 20, 2019

Second Revision : June 12, 2019

Accepted : June 24, 2019