

지역내총생산과 지역총소득 비교를 통한 소득의 역외 유출 분석

정재준*

Analysis of Regional Income Outflows through Comparing GRDP and GRNI

Jae-joon Jeong*

요약 : 국가 내 지역불균형 발전의 원인 중 하나는 지역 내 생산액 또는 지역의 부가 지역 외로 유출되는 것이다. 본 연구는 우리나라 시군구의 지역내총생산(GRDP)과 지역총소득(GRNI)을 비교하여 지역의 생산액 유출 현상을 분석하고자 하는 것을 목적으로 한다. 시군구 단위의 지역총소득은 지방소득세 자료를 이용하여 추정하였으며 이를 지역내총생산과 비교하여 시군구 단위의 생산액 유출을 분석하였다. 연구의 결론은 다음과 같다. 첫째, 지역내총생산보다 지역총소득의 지역적 집중 현상이 뚜렷함을 알 수 있었다. Moran *I* 분석과 Local Moran *I* 분석을 통해 지역내총생산보다 지역총소득 데이터에서 공간적 자기상관이 뚜렷하고, 공간적 클러스터가 두드러짐을 알 수 있었다. 둘째, 소수의 지역으로 지역내총생산의 유출이 집중됨을 알 수 있었다. 약 80%의 시군구에서 순유출이 발생하였고, 순유출이 큰 지역은 제조업이 발달한 도시였으며, 군지역이 대부분인 순유출 비율 상위 20위 지역에서는 지역내총생산의 70-80%의 생산액이 유출되었다. 순유입이 큰 지역은 기업의 본사가 위치한 서울을 비롯한 대도시 일부 지역이었으며, 서울의 서초구, 용산구, 강남구 등은 순유입의 규모가 지역내총생산액의 90% 이상일 정도로 순유입 비율이 높았다.

주요어 : 소득 역외 유출, 지역내총생산, 지역총소득, 지역불균형 발전

Abstract : There are many factors that cause uneven regional developments in the country and one of main factors is outflow of regional income or products. The purpose of this study is to analyze regional production runoff by comparing GRDP and GRNI in basic local governments level. In this study, GRNI of basic local governments are estimated by local income tax data, The results of the study are as follows. Firstly, GRNI is more concentrated than GRDP. The analysis of Moran *I* showed that the spatial autocorrelation of GRNI is more distinct than that of GRDP. Local Moran *I* analysis shows that spatial hot spots and cold spots are more apparent in GRNI than GRDP. Secondly, the outflows of GRDP into a small number of regions are apparent. In about 80% of basic local governments, the net outflows of GRDP occur. The large net outflow regions are cities where manufacturing industry has developed and in the 20 lowest net outflow rate regions, 70-80% of GRDP outflows. The large net inflow regions are metropolitan area in Seoul and large local cities. Seocho-gu, Yongsan-gu, and Gangnam-gu in Seoul have a large net inflows and net inflow rates are over 90% of GRDP.

Key Words : regional income outflow, GRDP, GRNI, uneven regional development

본 연구는 2016년도 성신여자대학교 학술연구조성비 지원에 의하여 연구되었음.

* 성신여자대학교 지리학과 교수(Professor, Department of Geography, Sungshin Women's University, jeongji@sungshin.ac.kr)

1. 서론

세계 각국은 국가 내 지역불균형 발전 현상을 경험하고 있으며 이의 해결을 위해 수많은 노력을 하고 있으며 우리나라도 예외는 아니다. 지역 발전과 관련한 연구로는 지역경제에 영향을 미치는 요소와 지역경제의 인과관계를 분석하려는 연구(염승일·이희연, 2011; 이희연·이제연, 2010) 또는 재정 및 비재정 변수와 지역경제 성장의 인과관계 분석 연구(박완규·김두수, 2014), 그리고 정책차원의 지역 성장 전략 또는 정책 연구(김동수 외, 2011; 박완규 외 2017) 등 수많은 연구가 진행되어왔다. 하지만 수많은 연구와 정책적인 노력에도 불구하고 지역의 불균형 발전은 해결해야 할 문제로 인식되고 있으며 지역불균형 발전을 유발시키는 원인 중 하나는 지역 내에서의 생산액 또는 지역의 부가 지역 외로 유출되는 것이다.

지역내총생산(GRDP: gross regional domestic product)이란 생산액, 물가 등 기초 통계를 바탕으로 일정 기간 동안 해당 지역의 총생산액을 추계하는 종합 경제지표를 말한다. 지역내총생산은 국민경제상의 지역 경제의 위치를 알게 하고, 지역 경제 상호간의 비교를 가능하게 함으로써 국민경제의 지역적 분석과 지역개발 시책 수립에 활용되는 중요한 경제 지표이다. 2010년 이전에는 통계청에서 시도 단위의 지역내총생산 자료를 공표할 뿐, 시군구 단위의 지역내총생산 자료가 공표되지 않아 이를 추계하려는 연구가 있었으나(김종희, 2010), 현재는 통계청(www.kosis.kr)에서 시도 단위와 시군구 단위 GRDP를 공표하고 있다¹⁾. 지역내총생산은 지역의 부가가치액을 나타내는 지표로 지역의 부를 측정하거나 지역 간 불균형 발전 또는 부의 격차를 설명하는 변수로 사용되기도 하지만 실제 지역내총생산은 해당 지역의 생산액을 나타내는 지표일 뿐, 지역의 소득을 나타낸다고 할 수는 없다. 이

렇게 생산과 소득 간의 괴리가 발생하는 것은 생산액(소득)의 유출 때문이다. 이와 관련되어 지역내총생산으로 지역 간 소득격차의 실상을 파악하는데 한계가 있다고 지적되어 왔으며(박경, 2011; 오삼규 외, 2005), 부의 역외 유출로 인한 지역불균등 발전에 대한 연구가 진행되어 왔다(이강익, 2011; 박경 2016). 통계청에서도 지역소득통계를 세분화하고 이를 이용하여 지역특화, 지역편차, 지역집중 및 지역불균등 측정하려는 시도가 진행되어 왔다(민경삼, 2010).

한편, 지역총소득(GRNI: gross regional national income) 또는 총본원소득(GPI: gross primary income)은 지역내총생산에서 지역 외부로부터의 수취한 본원소득은 더하고 지역외로 지급한 본원소득은 공제한 값이다. 따라서 지역총소득은 지역 외부로부터 소득이 순유입되는 경우 지역내총생산보다 크고, 지역 외로 소득이 순유출되는 경우 지역내총생산보다 작다. 지역 외부로부터 부가가치가 유출입 되는 원인은 다양하지만 주된 원인은 개인, 법인의 생산 활동지와 소득 기준지가 불일치하기 때문이다(박경, 2016). 일례로 직장과 주거가 동일한 행정구역에 있지 않을 경우, 생산액은 직장을 기준으로 한 행정구역의 지역내총생산 통계에 포함되지만 소득은 주거지를 기준으로 파악되기 때문에 주거지의 지역총소득에 포함되게 된다. 또한 기업 본사와 공장이 다른 지역에 존재하는 경우 공장의 생산액은 공장이 위치한 곳의 지역내총생산에 포함되지만 기업법인의 이익은 본사가 위치한 지역의 지역총소득에 포함된다. 따라서 지역내총생산 보다 지역총소득이 지역의 소득을 측정하고 지역 간 부의 격차를 설명하는 변수로 적합한 변수이다. 다만, 현재 통계청에서는 역외순유출입 규모를 반영한 지역총소득은 시도단위로만 작성, 발표되고 있어 시군구 단위로는 이를 파악하기 곤란하다. 따라서 시군구 단위의 지역총소득을 추정하기 위해서는 대리 변수가 필요하다.

한편, 「소득세법」에 따른 소득세 또는 「법인세법」에 따른 법인세의 납세의무가 있는 자가 납부해야 하는 소득분 지방소득세는 기존의 소득할주민세와 종업원할사업소세를 통합하여 2014년 신설되었으며, 국세인 소득세의 10/100에 해당하는 금액의 지방세이다. 이는 지역의 소득을 우회적으로 판단할 수 있는 근거가 된다. 지방소득세를 이용하여 시도 단위의 지역격차 분석을 실시한 연구(박과영·김갑성, 2011)나 시군을 10개 분위로 범주화 한 후 이들 간의 소득발생의 불균등도를 분석하려는 연구(이순배·하채수, 2010)등에서도 지방소득세 자료는 지역의 소득을 추정하기 위한 자료로 사용되기도 하였다.

본 연구의 목적은 지역내총생산 측면과 지역총소득 측면에서 지역의 생산과 소득을 비교한 후 지역내총생산액의 지역 외로의 유출입에 대한 지역적 특성을 파악하고자 하는 것이다. 분석을 위해 사용된 데이터는 통계청의 2015년 시도와 시군구 단위 지역내총생산 데이터와 2016년 징수한 시도와 시군구 단위 지방소득세 자료이다. 본 연구를 통해, 먼저 시도 단위와 시군구 단위로 지역내총생산, 지역총소득을 현황을 파악하고자 한다. 이를 통해 지역별 지역내총생산과 지역총소득의 현황을 파악하고 양자 간의 많은 차이가 있음을 밝힌 후, 정량적으로 양자의 지역적 집중도를 파악하고자 한다.

다음으로는 시도단위로 시군구 단위로 부가가치의 유출입 현황을 파악하고자 한다. 시도 단위 부가가치 유출입 현황을 통계청 자료를 이용하여 파악하고, 시군구 단위 유출입 현황은 지방소득세를 이용하여 계산한 지역총소득 추계자료를 이용하여 파악하고자 한다. 이를 통해 생산액의 유출입에 따라 양자의 불일치 정도를 파악하고, 유출입의 양이 큰 지역과 생산액 대비 유출입의 비율이 높은 지역을 파악하여 전국 단위 생산액의 유출입 현황을 분석하고자 한다.

2. 시도 단위 지역내총생산과 지역총소득 현황

통계청의 시도별 1인당 지역내총생산, 1인당 지역총소득, 1인당 개인소득, 1인당 민간소비를 살펴보면 지역의 생산, 소득, 소비는 일치하지 않음을 쉽게 알 수 있다(표1). 경기도를 제외한 대부분의 도(道)는 총생산액의 순위보다 총소득액 순위가 하위여서 생산액이 지역 외로 유출됨을 알 수 있고, 개인소득이나 민간소비는 총소득 보다 낮아지는 경향이 있다. 반면 서울과 광역시는 이와 반대의 경향을 띠고 있다. 예를 들면, 전남의 경우 총생산 기준으로는 전국 3위이지만 총소득은 5위, 개인소득과 민간소비는 16위로 나타나 지역내총생산이 지역총소득이나 개인소득, 민간소비와 일치하지 않음을 쉽게 알 수 있다.

시도별 총생산과 총소득을 직접적으로 나타낸 자료는 표 2와 같다. 표 2의 총본원소득은 지역내총생산에서 지역 외로부터의 순수취²⁾를 고려한 것으로 총본원소득을 해당지역의 추계인구로 나누면 <표 1>의 1인당 지역총소득이 산출된다.

표 2를 살펴보면 지역내총생산과 지역총소득(총본원소득)은 상당한 차이를 나타내는 것을 알 수 있다. 울산을 제외한 서울과 광역시의 경우 지역내총생산 보다 총본원소득이 많고 전국대비 비중이 높아지고 있었으며, 경기도를 제외한 도 지역은 지역내총생산 보다 총본원소득이 작고 전국대비 비중이 낮아졌다.

울산을 제외한 서울과 광역시는 순수취가 양(+)이기 때문에 도 지역으로부터 소득이 유입됨을 알 수 있다. 지역 외로부터 소득 유입이 많은 지역은 서울(40조 원)과 경기(28조 원), 그리고 광역시였으며, 대구와 부산은 총생산 대비 소득 유입 비율이 20.0%와 13.4%에 달해 지역 내 소득의 상당 비율이 지역 외로부터 유입되는 것을 알 수 있다. 반면

표 1. 시도별 1인당 총생산, 총소득, 개인소득, 민간소비 현황(2015년)

시도*	1인당지역내총생산		1인당지역총소득		1인당개인소득		1인당민간소비	
	생산액(천원)	순위	소득액(천원)	순위	소득액(천원)	순위	소비액(천원)	순위
전국	30,682		30,766		17,222		15,157	
서울	34,646	5	38,683	2	19,962	2	18,637	1
부산	22,663	13	25,702	11	17,170	3	15,122	4
대구	19,795	16	23,762	14	16,686	6	14,624	7
인천	26,250	9	26,833	9	16,299	8	13,553	11
광주	21,593	15	23,900	13	16,105	11	14,875	6
대전	22,084	14	25,077	12	17,064	5	15,144	3
울산	59,872	1	48,233	1	19,963	1	15,434	2
경기	28,403	8	30,665	4	17,130	4	14,938	5
강원	26,088	10	22,520	16	15,142	15	13,700	10
충북	32,990	6	27,878	8	15,658	13	13,376	13
충남	48,733	2	36,713	3	16,303	7	13,510	12
전북	24,871	12	22,954	15	15,849	12	13,241	15
전남	36,433	3	30,489	5	14,703	16	13,165	16
경북	35,473	4	29,888	6	15,462	14	13,303	14
경남	31,228	7	27,987	7	16,293	9	13,878	9
제주	25,642	11	26,442	10	16,247	10	14,222	8

* 세종은 충남, 충북에 포함됨.

표 2. 시도별 지역내총생산, 총본원소득, 순수취 현황(2015년)

시도*	지역내총생산			총본원소득			순수취		
	생산액 (10억 원)	순위	전국대비 비중(%)	소득액 (10억 원)	순위	전국대비 비중(%)	순수취액 (10억 원)	총생산대비 순수취비율(%)	전국대비 비중(%)**
전국	1,565,248			1,569,507			4,259***		
서울	344,426	2	22.0	384,554	1	24.5	40,128	11.7	20.8
부산	78,238	6	5.0	88,731	4	5.7	10,493	13.4	5.4
대구	48,869	11	3.1	58,663	8	3.7	9,794	20.0	5.1
인천	75,675	7	4.8	77,357	7	4.9	1,682	2.2	0.9
광주	32,516	15	2.1	35,991	14	2.3	3,474	10.7	1.8
대전	34,062	14	2.2	38,678	13	2.5	4,616	13.6	2.4
울산	69,674	8	4.5	56,129	9	3.6	-13,545	-19.4	-7.0
경기	352,857	1	22.5	380,952	2	24.3	28,095	8.0	14.5
강원	39,566	13	2.5	34,154	15	2.2	-5,412	-13.7	-2.8
충북	52,656	10	3.4	44,497	11	2.8	-8,159	-15.5	-4.2
충남	111,265	3	7.1	83,823	5	5.3	-27,442	-24.7	-14.2
전북	45,641	12	2.9	42,123	12	2.7	-3,518	-7.7	-1.8

전남	65,454	9	4.2	54,777	10	3.5	-10,678	-16.3	-5.5
경북	94,988	5	6.1	80,032	6	5.1	-14,955	-15.7	-7.7
경남	103,995	4	6.6	93,202	3	5.9	-10,794	-10.4	-5.6
제주	15,366	16	1.0	15,846	16	1.0	480	3.1	0.2

* 세종은 충남, 충북에 포함됨.

** 전국대비 비중 = 시도의 순수취액×100 / ∑시도의 순수취액

*** 전국의 지역내총생산과 총본원소득은 생산과 소득 계정에서 계산 방식의 차이로 약간의 차이가 있음.

생산액 유출은 충남(27조 원), 경북(15조 원), 울산(14조 원), 경남(11조 원), 전남(11조 원) 순으로 많았으며, 총생산 대비 유출비율은 충남(24.7%), 울산(19.4%), 전남(16.3%), 경북(15.5%) 순으로 많았다. 이를 통해서 주로 기업의 생산 활동으로 발생한 생산액 중 상당액 비율이 지역 외로 유출됨을 알 수 있다. 또한 서울, 경기, 인천의 순수취는 모두 양의 값을 나타내 비수도권 총생산액이 수도권으로의 유입됨을 알 수 있다. 해당 지역의 순수취를 전국의 순수취 절댓값의 합으로 나눈 비율을 살펴보면 전국의 순수취에서 해당 지역이 차지하는 절대적인 크기를 알 수 있는데, 전국에서 시도단위로 발생한 순수취 절댓값의 50% 정도를 서울(20.8%), 경기(14.5%), 충남(-14.2%)이 차지하고 있었다.

3. 시군구 단위 지역총소득 추정

1) 시도단위 지방소득세와 지역소득의 상관 분석

전술한 바와 같이 시군구 단위 지역총소득은 현재 산출되지 않고 있다. 따라서 본 논문에서는 시군구 단위 지방소득세를 이용하여 시군구 단위 지역총소득을 추정하였다. 이를 위해 먼저 시도 단위 지역총소득과 지방소득세의 상관성을 분석하여 양자의 상관성이 존재함을 파악하여야 한다. 분석을 위

해 사용된 데이터는 2016년 징수한 시도의 지방소득세 자료와 2015년 지역총소득 자료이다.

시도단위 지방소득세와 지역총소득(총본원소득)은 표 3 및 그림 1과 같다. 지방소득세는 징수액과 부과액 데이터를 이용할 수 있다. 시도 단위로는 징수액과 부과액 데이터가 모두 제공되나 시군구 단위로는 징수액 데이터만 제공하고 있어 자료의 일

표 3. 시도단위 지방소득세와 총본원소득

시도	지방소득세* (10억 원)	총본원소득* (10억 원)
전국	12,966	1,569,507
서울	4,192	384,554
부산	686	88,731
대구	399	58,663
인천	494	77,357
광주	264	35,991
대전	287	38,678
울산	455	56,129
경기	3,011	380,952
강원	208	34,154
충북	349	44,497
충남	618	83,823
전북	239	42,123
전남	345	54,777
경북	602	80,032
경남	643	93,202
제주	172	15,846

* 세종의 지방소득세는 충남에 포함함.

** 세종의 총본원소득은 충남북에 포함됨

표 4. 지방소득세와 총본원소득의 회귀분석

	서울포 합 여부	선형식 유형	a	b	R ²
방법1	포함	$Y=aX+0$	106,87	0	0.9441
방법2	포함	$Y=aX+b$	98,98	17887	0.9612
방법3	제외	$Y=aX+0$	129,35	0	0.9928
방법4	제외	$Y=aX+b$	124,98	5898	0.9956

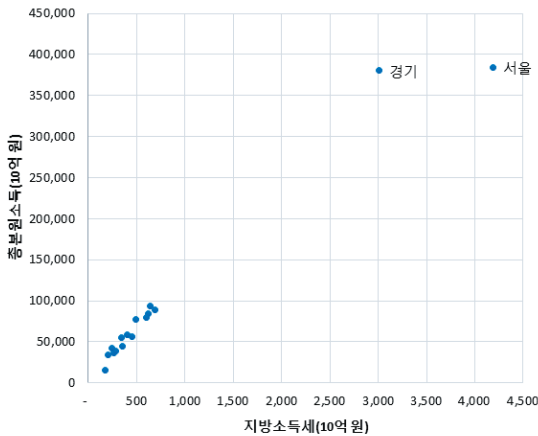


그림 1. 지방소득세와 총본원소득의 분포

관성을 위해 징수액 데이터를 사용하였다. 시도단위로 지방소득세 과세 대비 징수액의 비율은 전국적으로 95그림 1에서 알 수 있듯이 지방소득세와 총본원소득은 선형성을 띠고 있으며, 지방소득세를 독립변수(X), 총본원소득을 종속변수(Y)로 하여 선형회귀분석을 실시한 결과는 표 4와 같다. 시도 단위 선형회귀 분석에서는 서울의 선형성이 가장 낮은 것으로 판단되어 서울의 포함여부와 회귀분석 중 절편의 설정 여부로 나누어 4가지 방법으로 회귀분석을 실시하였으며 4가지 방법 모두 높은 결정계수를 나타내고 있어 지방소득세로 총본원소득을 추정하는 방식의 타당성을 확보할 수 있었다.

시군구 단위 지방소득세와 총본원소득의 관계식은 시도 단위 회귀분석에서 산출된 선형식을 적용하지 않고 전국의 지방소득세와 총본원소득의 비율을 계산하여 산출하였다. 전국을 기준으로 할 때,

전국총본원소득=121.052×전국지방소득세 관계가 산출되어 시군구 단위 총본원소득 역시 시군구의 지방소득세에 121.052(다시 말해, 지방소득세는 총본원소득의 0.83%(=1/121.052)에 해당)를 곱하여 추정하였다. 시도 단위 회귀분석의 산출식을 이용하여 시군구 단위 총본원소득을 추정하지 않은 이유는 그렇게 할 경우 시군구 총본원소득 추정액의 합이 전국 총본원소득보다 많거나 적게 되어 지역내총생산과 총본원소득의 크기를 비교할 수 없기 때문이다.

2) 시군구 단위 지역내총생산과 지역총소득 추정

시군구 단위 지역내총생산은 통계청에서 제공한 데이터를 사용하였고, 전술한 것처럼 지방소득세에 121.052배를 곱하여 추정하였다. 또한 시군구 단위로 1인당 지역내총생산과 지역총소득을 계산하기 위해서는 시군구의 추계인구가 필요한데 통계청은 추계인구를 시도단위로만 발표할 뿐 시군구 단위의 추계인구는 발표하지 않고 있다. 따라서 2015년 시도별 인구총조사 데이터와 시도별 추계인구를 검토하였다. 그 결과 인구총조사 데이터 중 내국인과 외국인을 합한 총인구와 추계인구가 거의 비슷하였다. 따라서 시군구 총조사인구를 1인당 지역내총생산과 지역총소득을 계산할 때 필요한 인구 데이터로 사용하였다.

표 5는 시군구 단위의 2015년 지역내총생산, 2016년 징수 지방소득세, 지방소득세를 이용해 계산한 총본원소득(지역총소득) 추정액, 총본원소득에서 지역내총생산을 뺀 순수취추정액, 그리고 총생산 대비 순수취비율을 나타내고 있으며, 이들을 총인구로 나눈 1인당 지표를 나타내고 있다. 표 5를 통해 시도단위 분석과 동일하게 시군구별로 지역내총생산과 지역총소득의 절대적 크기는 물론, 순수취액을 통해 생산액의 유출 또는 유입 정도를 파악

표 5. 시군구 단위의 지역내총생산과 총본원소득 추정액

순번	시도	시군구	총인구 (천 명)	지역내 총생산 (10억 원)	지방 소득세 (10억 원)	총본원 소득 추정액 (10억 원)	순수취 추정액 (10억 원)	총생산 대비 순수 취비율 (%)	1인당 GRDP (백만 원)	1인당 지방 소득세 (천 원)	1인당 본원소득 추정액 (백만 원)	1인당 순수취 추정액 (백만 원)
1	서울	종로구	162	27,929	332	40,173	12,244	43.8	173	2,055	249	75.8
2	서울	중구	128	47,888	658	79,608	31,720	66.2	373	5,119	620	246.9
3	서울	용산구	227	9,871	160	19,336	9,465	95.9	43	703	85	41.6
4	서울	성동구	295	9,674	77	9,350	-324	-3.4	33	262	32	-1.1
5	서울	광진구	368	5,593	57	6,950	1,357	24.3	15	156	19	3.7
6	서울	동대문구	365	6,689	46	5,560	-1,129	-16.9	18	126	15	-3.1
7	서울	중랑구	403	3,755	24	2,905	-851	-22.6	9	60	7	-2.1
8	서울	성북구	457	4,939	55	6,716	1,778	36.0	11	121	15	3.9
9	서울	강북구	320	2,618	17	2,113	-506	-19.3	8	55	7	-1.6
10	서울	도봉구	340	2,636	22	2,607	-29	-1.1	8	63	8	-0.1
∴	∴	∴	∴	∴	∴	∴	∴	∴	∴	∴	∴	∴
220	경남	창녕군	62	2,133	10	1,178	-955	-44.8	35	158	19	-15.5
221	경남	고성군	54	2,486	7	836	-1,650	-66.4	46	128	16	-30.6
222	경남	남해군	44	838	3	303	-535	-63.8	19	57	7	-12.1
223	경남	하동군	45	2,243	4	488	-1,755	-78.2	50	90	11	-39.1
224	경남	산청군	34	881	3	409	-472	-53.6	26	99	12	-13.9
225	경남	함양군	38	827	2	284	-544	-65.7	22	61	7	-14.1
226	경남	거창군	60	1,869	4	477	-1,391	-74.5	31	65	8	-23.0
227	경남	합천군	45	936	3	332	-603	-64.5	21	61	7	-13.5
228	제주	제주시	452	10,668	135	16,298	5,631	52.8	24	298	36	12.5
229	제주	서귀포시	154	4,698	38	4,553	-146	-3.1	31	244	30	-0.9

할 수 있다.

4. 시군구 단위 지역내총생산과 지역총소득 현황

1) 지역내총생산과 지역총소득 현황

시군구별 지역내총생산과 지역총소득(총본원소득) 추정액을 계산한 후, 전국 229개 시군구 중 지역내총생산과 지역총소득 상위 20개, 하위 20개 시

군구를 살펴보았다(표 6, 표 7). 그 결과는 다음과 같다.

먼저, 지역내총생산은 인구규모가 크거나 제조업이나 서비스업이 발달한 시군구가 높았고, 인구규모가 작은 군(郡) 지역이 낮았다. 반면 1인당 지역내총생산은 제조업이나 서비스업이 발달한 시군구가 높았으며, 1인당 지역내총생산이 낮은 곳은 군지역이 아닌 대도시 중 주거기능이 발달한 구(區) 지역이 대부분을 차지하였다.

다음으로 시군구내 지역총소득(총본원소득)을 추정한 결과 지역총소득이 높은 지역은 지역내총생산이 높은 지역과 유사했다. 하지만 1인당 지역총소득

표 6. 지역내총생산 현황

순위	지역내총생산				1인당지역내총생산		
	시도	시군구	생산액 (10억 원)	전국대비 비중(%)	시도	시군구	생산액 (백만 원)
1	서울	강남구	57,969	3.70	서울	중구	372.7
2	서울	중구	47,888	3.06	서울	종로구	172.9
3	경기	화성시	45,455	2.90	부산	강서구	140.2
4	경남	창원시	35,867	2.29	인천	중구	107.4
5	경기	용인시	32,776	2.09	서울	강남구	107.0
6	경기	수원시	28,658	1.83	충남	아산시	84.5
7	서울	서초구	28,443	1.82	울산	북구	78.7
8	경북	구미시	27,932	1.78	충남	당진시	78.0
9	서울	종로구	27,929	1.78	울산	울주군	74.8
10	충남	아산시	27,040	1.73	경기	화성시	74.7
11	서울	영등포구	26,770	1.71	전남	여수시	70.4
12	경기	성남시	26,637	1.70	울산	남구	69.5
13	충북	청주시	26,625	1.70	전남	광양시	68.9
14	충남	천안시	25,540	1.63	충남	서산시	68.4
15	경기	안산시	24,002	1.53	서울	서초구	67.6
16	울산	남구	23,741	1.52	충북	진천군	66.9
17	경기	평택시	23,102	1.48	경북	구미시	66.3
18	서울	송파구	20,858	1.33	서울	영등포구	65.9
19	전남	여수시	19,266	1.23	전남	영암군	61.5
20	인천	서구	17,958	1.15	부산	중구	61.1
∴	∴	∴	∴	∴	∴	∴	∴
210	강원	양구군	823	0.05	서울	광진구	15.2
211	전남	장흥군	802	0.05	대구	남구	13.7
212	충남	계룡시	801	0.05	부산	수영구	13.2
213	전남	함평군	783	0.05	경기	남양주시	13.0
214	전남	보성군	765	0.05	부산	영도구	12.8
215	경남	의령군	762	0.05	인천	남구	12.6
216	경북	영덕군	754	0.05	서울	양천구	12.2
217	전북	임실군	749	0.05	광주	남구	12.2
218	전북	순창군	748	0.05	부산	동래구	12.1
219	전남	강진군	724	0.05	서울	동작구	12.0
220	전남	진도군	677	0.04	인천	계양구	11.6
221	경북	군위군	666	0.04	대전	동구	11.1
222	전북	무주군	638	0.04	서울	성북구	10.8
223	경북	청송군	609	0.04	서울	관악구	10.0
224	전북	진안군	595	0.04	서울	중랑구	9.3
225	전북	장수군	584	0.04	서울	노원구	8.9
226	전남	구례군	536	0.03	부산	북구	8.4
227	인천	옹진군	391	0.03	서울	강북구	8.2
228	경북	영양군	358	0.02	서울	도봉구	7.8
229	경북	울릉군	302	0.02	서울	은평구	7.3

표 7. 지역총소득 추정액 현황

순위	총본원소득 추정액				1인당 총본원소득 추정액		
	시도	시군구	소득액 (10억 원)	전국대비 비중(%)	시도	시군구	소득액 (백만 원)
1	서울	강남구	110,640	7.05	서울	중구	619.6
2	서울	중구	79,608	5.07	서울	종로구	248.7
3	서울	서초구	58,538	3.73	서울	강남구	204.3
4	경기	화성시	49,373	3.15	서울	서초구	139.1
5	서울	영등포구	48,902	3.12	서울	영등포구	120.3
6	경기	성남시	46,922	2.99	울산	북구	100.2
7	서울	종로구	40,173	2.56	부산	강서구	90.0
8	경기	수원시	38,678	2.46	경기	이천시	87.8
9	경기	용인시	38,151	2.43	서울	용산구	85.1
10	경남	창원시	29,639	1.89	인천	중구	81.3
11	충북	청주시	25,682	1.64	경기	화성시	81.1
12	경북	구미시	24,379	1.55	부산	중구	78.9
13	서울	송파구	23,110	1.47	대구	중구	64.1
14	충남	아산시	19,394	1.24	충남	아산시	60.6
15	서울	용산구	19,336	1.23	강원	정선군	59.3
16	울산	북구	18,901	1.20	경기	파천시	58.1
17	경기	이천시	18,347	1.17	경북	구미시	57.9
18	경기	평택시	17,608	1.12	충남	서산시	57.5
19	울산	남구	17,569	1.12	전남	여수시	52.9
20	경기	안산시	17,408	1.11	울산	남구	51.5
∴	∴	∴	∴	∴	∴	∴	∴
210	강원	고성군	287	0.02	전남	해남군	7.7
211	경북	영덕군	284	0.02	전북	진안군	7.7
212	경남	함양군	284	0.02	서울	도봉구	7.7
213	경북	청송군	279	0.02	경북	영양군	7.6
214	경북	군위군	277	0.02	서울	은평구	7.6
215	전남	함평군	269	0.02	경남	합천군	7.4
216	전남	장흥군	264	0.02	경남	함양군	7.4
217	전남	강진군	247	0.02	전남	보성군	7.2
218	강원	화천군	245	0.02	서울	중랑구	7.2
219	전북	무주군	222	0.01	전남	장흥군	7.2
220	전북	순창군	219	0.01	강원	양구군	7.0
221	전북	임실군	216	0.01	전남	강진군	7.0
222	전남	신안군	204	0.01	전남	구례군	7.0
223	전북	장수군	180	0.01	경남	남해군	6.8
224	전북	진안군	177	0.01	전남	완도군	6.7
225	전남	구례군	173	0.01	서울	강북구	6.6
226	강원	양구군	158	0.01	강원	철원군	6.4
227	전남	진도군	151	0.01	전남	고흥군	6.4
228	경북	영양군	128	0.01	전남	신안군	5.6
229	경북	울릉군	92	0.01	전남	진도군	5.1

표 8. 1인당 지역내총생산과 지역총소득의 공간적 자기상관 분석 결과

구분	Moran I index	Z score	p Value
1인당 지역내 총생산	0.025	1.701	0.089
1인당 지역총 소득	0.190	12.060	0.000

중 하위 시군구는 대부분 군 지역으로 1인당 지역내 총생산이 낮은 지역과는 지역의 성격이 매우 달랐다. 즉, 시군구단위의 1인당 지역내총생산이 지역총소득과는 확연한 차이를 보여 생산과 소득 측면에서 한 지역의 경제적 상황을 판단하는 것이 매우 다름을 알 수 있었다.

또한 지역내총생산과 지역총소득의 전국대비 해당 지역의 비중을 살펴본 결과 지역내총생산 보다 지역총소득에서 지역적인 차이가 두드러졌다. 예를 들면, 지역내총생산과 지역총소득이 가장 높은 서울 강남구의 경우 지역내총생산은 전국 대비 3.7%를 차지하고 있으나 지역총소득은 전국대비 7.05%를 차지하고 있어 지역내총생산의 영향력이 지역내총생산의 영향력 보다 훨씬 크다는 것을 알 수 있었다. 강남구의 인구는 약 54만 명으로 전국 인구의 약 1.1% 정도인 점을 고려하면, 지역내총생산은 인구에 비해 약 3.5배, 지역총소득은 인구에 비해 약 6.4배의 영향력을 가지고 있었으며 순수취액도 전국에서 가장 많은 시군구 단위였다.

그림 2와 그림 3은 전국 시군구의 1인당 지역내총생산과 지역총소득을 나타낸 것이다. 육안으로 판단할 때도 1인당 지역내총생산에 비해 지역총소득에서 지역적인 집중을 판단할 수 있다. 즉, 수도권과 지역의 중심 광역도시가 지역내총생산 보다 지역총소득의 추정액이 높아 시군구 단위에서도 생산액의 유출이 발생함을 알 수 있다.

다음으로는 1인당 지역내총생산과 지역총소득의

지역적 집중을 정량적으로 분석하기 위해 Moran I를 이용한 공간적 자기상관 분석을 실시하였다. 분석 결과 1인당 지역내총생산에 비해 지역총소득이 훨씬 공간적 자기상관이 높음을 알 수 있었다(표 8). 또한 Local Moran I 분석을 통해 지역적 핫스팟 분석을 실시하였다(그림 4, 그림 5). 그 결과 1인당 지역내총생산에 비해 지역총소득을 지표로 사용한 경우 지역적 핫스팟과 콜드스팟이 명확하게 드러났다. 지역내총생산에서는 핫스팟이 서울과 충남 지역 일부에서만 나타나고 콜드스팟은 거의 나타나지 않았으나 지역총소득을 이용할 경우 핫스팟은 서울과 수도권 남부에서 광범위하게 나타나고 콜드스팟은 강원, 전북, 전남, 경북, 경남 지역에 광범위하게 나타났다. 이처럼 Moran I 분석과 Local Moran I 분석을 통해 지역내총생산보다 지역총소득이 시군구 단위의 공간적 상관이 매우 강하며 지역적으로 집중되어 나타남을 알 수 있었다.

2) 지역소득의 유출

지역총소득이 지역내총생산 보다 큰 경우는 지역 외로부터 생산액이 순수유입된 경우이고 지역총소득 보다 지역내총생산이 큰 경우는 지역 외로 생산액이 순수유출된 경우이다. 지역총소득에서 지역내총생산액을 빼면 순수취액이 산출되는데 순수취가 양인 지역(생산액 순수유입 지역)은 전국 229개 시군구 중 20% 정도인 45개 지역이었으며, 전국 시군구 중 80%에 해당하는 184개 시군구는 순수취가 음인 지역(생산액 순수유출 지역)이었다.

표 9는 시군구 단위의 순수취 현황을 조사하여 시군구 중 순수취액 상위 20개, 하위 20개 시군구를 나타낸 것이다. 이를 통해 다음과 같은 사실을 알 수 있었다.

먼저, 생산액 순수유입 지역(순수취가 양의 값으로 큰 지역)은 대부분 기업의 본사가 위치하는 서울을 비롯한 대도시의 중심지역 이었고, 생산액 순수유출

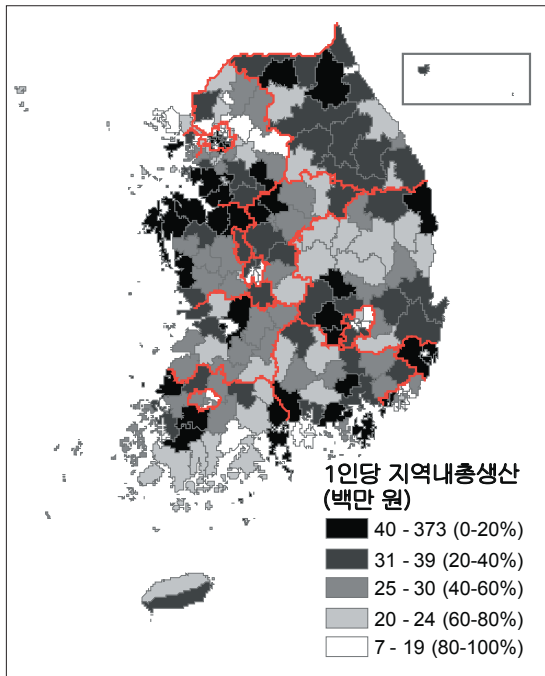


그림 2. 1인당 지역내 총생산

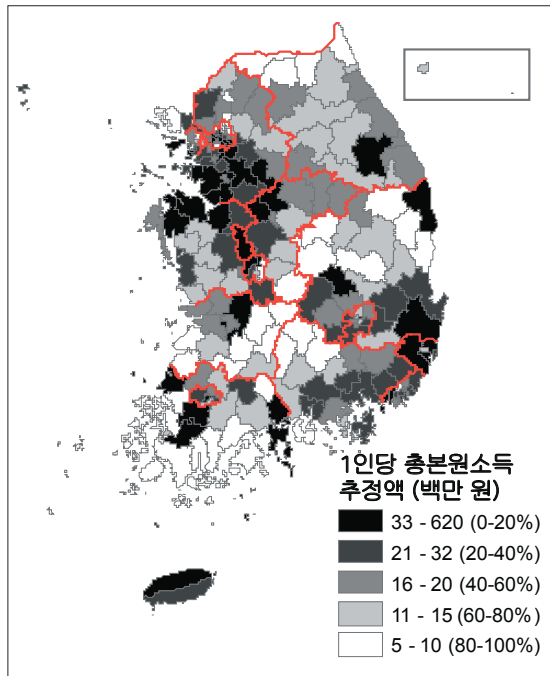


그림 3. 1인당 지역총소득 추정액

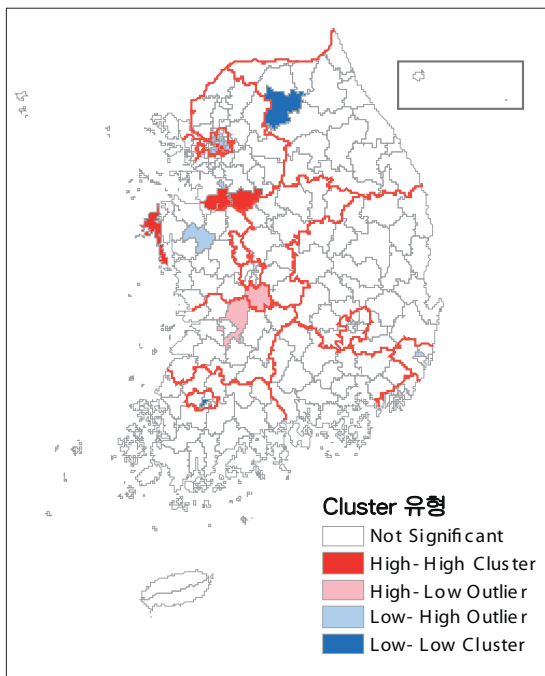


그림 4. 1인당 지역내총생산 클러스터 유형

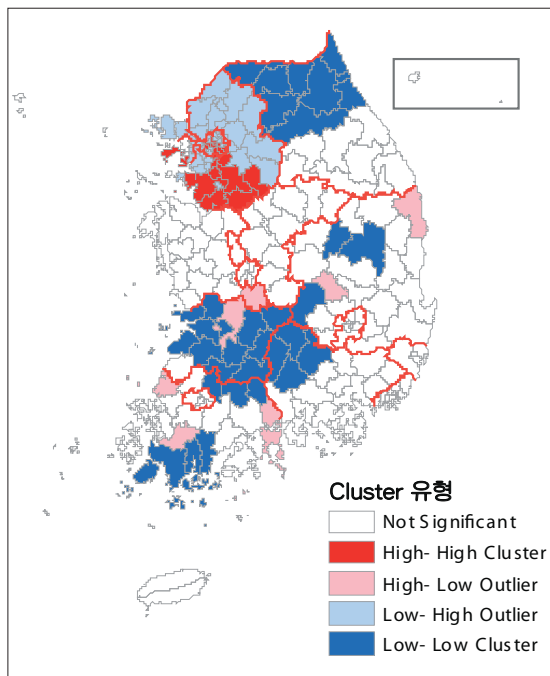


그림 5. 1인당 지역총소득의 클러스터 유형

지역(순수취가 음의 값으로 큰 지역)은 대도시와 중소도시 중 제조업이 발달한 지역이었다. 이는 제조업 발달 지역에서 기업의 본사가 있는 대도시의 중심지역으로 생산액의 유출이 발생함을 반증하는 것이다.

다음으로 지역내총생산 대비 순수취 비율을 살펴본 결과 서울의 서초, 용산, 강남구 등은 순수취 추정액의 비율이 90%를 상회하여 거의 지역내총생산만큼의 지역 외로부터의 순수입이 일어나고 있음을 알 수 있다. 반면 순수취 비율 하위 지역은 모두 지방의 군 지역은 지역내총생산의 약 70-80%가 지역 외로 유출됨을 알 수 있다.

그림 6과 그림 7은 전국 시군구의 1인당 순수취 추정액과 지역내총생산 대비 순수취 비율을 나타낸 것이다. 1인당 순수취 추정액과 총생산 대비 순수취 비율 모두 서울을 비롯한 수도권이나 지방의 대도시에서 양의 값을 보인 반면 제조업 지역이나 지방의 군지역 등 대부분 지역이 음의 값을 나타내고 있다.

5. 결론

본 연구는 우리나라의 지역별 지역내총생산과 지역총소득을 조사하여 지역의 생산액 유출이 일어나는 현상을 분석하고자 하는 것이다. 시도단위의 생산액 유출은 지역내총생산과 지역총소득은 통계청에서 발표하기 때문에 이를 이용하여 측정할 수 있으나, 시군구 단위의 생산액유출은 시군구 단위의 지역내총생산 자료만 공표되고 지역총소득 자료는 공표되지 않기 때문에 파악할 수 없다. 따라서 본 연구에서는 시군구 단위의 지역총소득을 지방세 중 지방소득세 자료를 이용하여 추정 후 시군구 단위의 생산액 유출을 계산하여 시군구 단위의 생산액 유출 현상까지 분석하였다. 연구결과 다음과 같은 결론을 얻을 수 있었다.

첫째, 지역내총생산 보다 지역총소득의 지역적 집중 현상이 뚜렷함을 알 수 있었다. Moran I 분석

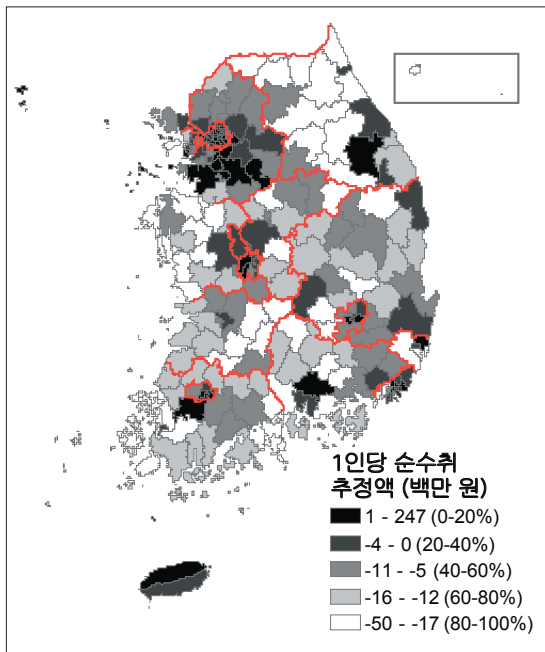


그림 6. 1인당 순수취 추정액

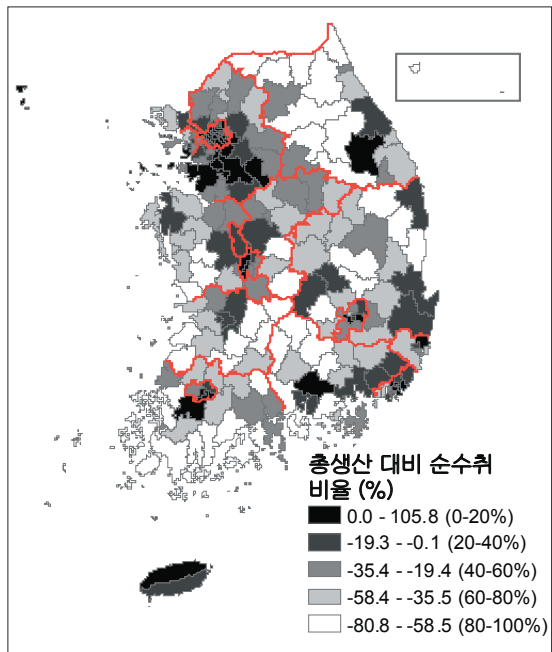


그림 7. 지역내총생산 대비 순수취 비율

표 9. 시군구 순수취 현황

순 위	순수취 추정액				1인당 순수취 추정액			총생산 대비 순수취 추정액 비율		
	시도	시군구	순수취 (10억 원)	전국대비 비중(%)*	시도	시군구	순수취 (백만 원)	시도	시군구	순수취 비율(%)
1	서울	강남구	52,672	10.11	서울	종구	246.9	서울	서초구	105.8
2	서울	종구	31,720	6.09	서울	강남구	97.2	서울	용산구	95.9
3	서울	서초구	30,096	5.78	서울	종로구	75.8	서울	강남구	90.9
4	서울	영등포구	22,132	4.25	서울	서초구	71.5	서울	영등포구	82.7
5	경기	성남시	20,284	3.89	서울	영등포구	54.4	부산	해운대구	79.6
6	서울	종로구	12,244	2.35	서울	용산구	41.6	강원	정선군	79.0
7	경기	수원시	10,019	1.92	경기	이천시	36.2	대구	수성구	77.5
8	서울	용산구	9,465	1.82	강원	정선군	26.2	경기	의왕시	76.4
9	경기	이천시	7,576	1.45	울산	북구	21.5	경기	성남시	76.2
10	제주	제주시	5,631	1.08	경기	성남시	21.4	부산	남구	75.0
11	대구	수성구	5,389	1.03	부산	중구	17.8	경기	이천시	70.3
12	경기	용인시	5,376	1.03	경기	의왕시	14.7	서울	종구	66.2
13	부산	해운대구	4,994	0.96	경기	과천시	13.8	서울	양천구	54.6
14	울산	북구	4,055	0.78	부산	남구	13.5	제주	제주시	52.8
15	인천	연수구	4,006	0.77	인천	연수구	12.6	인천	연수구	48.5
16	경기	화성시	3,918	0.75	제주	제주시	12.5	서울	종로구	43.8
17	부산	남구	3,842	0.74	대구	수성구	12.3	서울	동작구	39.0
18	서울	양천구	3,108	0.60	부산	해운대구	12.2	인천	옹진군	36.3
19	경기	의왕시	2,272	0.44	대구	중구	9.8	서울	성북구	36.0
20	서울	송파구	2,252	0.43	경기	수원시	8.4	경기	수원시	35.0
∴	∴	∴	∴	∴	∴	∴	∴	∴	∴	∴
210	서울	금천구	-3,116	-0.60	충남	서천군	-23.4	충남	서천군	-67.5
211	경기	파주시	-3,377	-0.65	전남	광양시	-23.8	전북	고창군	-67.6
212	경남	거제시	-3,382	-0.65	충남	아산시	-23.9	전남	구례군	-67.8
213	전남	광양시	-3,437	-0.66	경북	울릉군	-24.0	강원	고성군	-67.9
214	인천	남동구	-3,454	-0.66	경북	성주군	-24.7	전북	부안군	-68.1
215	경북	구미시	-3,553	-0.68	충남	태안군	-25.4	경북	봉화군	-68.3
216	경기	부천시	-4,103	-0.79	경남	함안군	-25.9	전북	장수군	-69.1
217	전북	군산시	-4,421	-0.85	인천	중구	-26.1	경북	울릉군	-69.6
218	부산	강서구	-4,651	-0.89	전남	영암군	-26.6	전북	진안군	-70.3
219	전남	여수시	-4,773	-0.92	강원	철원군	-27.0	전북	순창군	-70.7
220	충남	당진시	-4,814	-0.92	전남	무안군	-29.2	전북	임실군	-71.1
221	울산	동구	-5,382	-1.03	충남	당진시	-29.4	경남	거창군	-74.5
222	경기	평택시	-5,495	-1.05	강원	양구군	-29.5	강원	인제군	-74.5
223	울산	남구	-6,173	-1.18	울산	울주군	-30.3	전남	무안군	-76.1
224	경남	창원시	-6,228	-1.20	울산	동구	-30.4	전남	진도군	-77.7
225	경기	안산시	-6,594	-1.27	경남	고성군	-30.6	전남	신안군	-77.8
226	울산	울주군	-6,740	-1.29	강원	인제군	-30.7	경남	하동군	-78.2
227	충남	아산시	-7,647	-1.47	강원	화천군	-36.6	강원	화천군	-79.1
228	충남	천안시	-8,377	-1.61	경남	하동군	-39.1	강원	양구군	-80.8
229	인천	서구	-8,704	-1.67	부산	강서구	-50.2	강원	철원군	-80.8

* 전국대비 비중 = 시군구의 순수취액×100 / ∑시군구의 순수취액

을 통해 지역내총생산 보다 지역총소득의 공간적 자기상관이 뚜렷함을 알 수 있었고, Local Moran I 분석을 통해 지역내총생산 보다 지역총소득에서 공간적 핫 스팟과 콜드 스팟이 뚜렷이 나타남을 알 수 있었다.

둘째, 소수의 지역으로 지역내총생산의 유출이 집중됨을 알 수 있었다. 우리나라 시군구 중 약 80%에 해당하는 지역에서 생산액의 순유출이 발생하였다. 생산액 순유출이 큰 지역은 제조업이 발달한 도시였으며 지역내총생산 대비 순유출 비율이 높은 지역은 지방의 군 지역이었다. 순유출 비율 상위 20위 지역에서는 지역내총생산의 70-80%의 생산액이 유출되었다. 반면 시군구 중 20% 지역에서는 생산액의 순유입이 발생하였으며 생산액 순유입과 지역내 총생산 대비 순유입 비율이 높은 지역은 기업이 본사가 위치한 서울을 비롯한 대도시 일부 지역이었다. 특히 서울의 서초구, 용산구, 강남구 등은 순유입의 규모가 지역내총생산액의 90% 이상일 정도로 순유입 비율이 높았다.

본 연구에서 추정한 시군구 지역총소득은 지방소득세 데이터틀 사용에 추정한 것이다. 시군구 단위의 지방소득세 부과 또는 징수액은 지역의 현안으로 지방세 유예 등의 조치가 있을 경우 지방소득세액이 연도별로 차이가 있어 지역별로 지방소득세 자료로 지역총소득을 추정하는 것이 적합하지 못할 수도 있는 한계점은 있다. 또한 충북, 충남, 세종 광역자치단체는 지역내총생산과 지역총소득 자료가 충북과 충남으로 제공되는 한계도 있다. 그럼에도 불구하고 본 논문에서 제안한 방법을 사용하여 지역 단위의 지역내총생산 유출을 시계열적으로 분석한다면, 생산측면에서 지역내총생산 데이터를 이용하여 지역격차에 대한 시계열적 분석을 실시한 연구(서민철, 2018)와 마찬가지로 소득 측면에서 지역총소득 데이터를 이용하여 지역의 균형발전 정도를 시계열적으로 측정할 수 있을 것이다.

지역내총생산은 생산에 중점을 두기 때문에 지역

내 잠재적 재투자자의 규모와 가능성을 고려하고 있고, 지역총소득은 향후 잠재적 재투자자의 규모와 가능성을 고려하고 있지 않다는 면이 있는 것이 사실이다. 이런 관점에서 보면 지역내총생산이 지역총소득 보다 지역불균형 발전의 지표로 적합할 수 있다. 하지만 생산 측면의 불균형 발전에 대한 시각과는 다른 소득 측면에서의 불균형 발전에 대한 연구가 필요하다고 생각되며 더 나아가 생산과 소득 측면의 불균형 발전에 대한 연구가 통합적으로 이루어져야 할 것이다. 또한 현재 광역자치단체 차원에서 시행되는 생산과 소득의 불균형 발전 문제가 향후 기초지방자치단체 차원의 생산과 소득의 불균형 발전 문제로 연구가 확대되어야 할 것이다.

주

- 1) 서울의 구단위 GRDP 자료는 서울열린데이터광장(data.seoul.go.kr)에서 취득 가능하다.
- 2) 순수취란 유입과 유출을 고려한 것으로 유입이 유출보다 많으면 순수취는 (+)이고 유입이 유출보다 적으면 순수취는 (-)이다. 순수취가 (+)이면 순유입, 순수취가 (-)이면 순유출이라 한다.

참고문헌

- 김동수·이두희·김계환, 2011, “지역산업 육성정책에 대한 고찰,” 한국경제지리학회지 14(4), pp.467-485.
- 김종희, 2010, “GRDP(지역내총생산) 추정을 통한 지역 간 경제력 격차 분석,” 지방행정연구 24(1), pp.207-235.
- 민경삼, 2010, “지역소득통계 세분화,” 2010 통계작성기관 워크숍.
- 박경, 2011, “우리나라 지역 간 소득의 역외 유출 현상-충남을 중심으로,” 공간과 사회 21(4), pp.83-111.

- 박경, 2016, “역외 소득 유출의 형태 및 방향과 지역 분배소득 통계의 신뢰성,” *공간과 사회* 26(1), pp.177-218.
- 박과영·김갑성, 2011, “소득대비 지출 비교를 통한 지역격차 분석,” *지역연구* 27(1), pp. 37-50.
- 박완규·김두수, 2014, “재정변수 및 비재정변수가 지역경제에 미치는 영향: 16개 시도를 중심으로,” *한국경제지리학회지* 17(3), pp.554-566.
- 박완규·지은초·송일환, 2017, “경기도 재정력 변동의 특성에 따른 경제성장 전략 연구 -다양한 지역구분에 따른 실증분석-,” *한국경제지리학회지* 20(1), pp.84-104.
- 서민철, 2018, “1960년 이후 지역내총생산 시계열 자료의 구축과 지역격차에 관한 정형화된 사실,” *국토지리학회지* 52(3), pp.425-443.
- 염승일·이희연, 2011, “시,군,구의 문화산업이 지역경제에 미치는 영향,” *한국경제지리학회지* 14(3), pp. 307-314.
- 오삼규·정창호·김경용, 2005, “지역소득통계 개선방안에 대한 고찰,” 2005년 한국통계학회 춘계학술대회.
- 이강익, 2011, “부의 역외유출로 인한 지역불균형발전,” *지역사회학* 13(1), pp.91-115.
- 이순배·하채수, 2010, “시군 간 소득발생의 불균등도 분석,” *한국지방자치연구* 11(4), pp.1-17.
- 이희연·이제연, 2010, “지식창출활동과 지역경제성장 간의 인과관계 분석,” *한국경제지리학회지* 13(3), pp.297-311.
- 서울열린데이터광장, data.seoul.go.kr
- 통계청, www.kosis.kr
- 교신: 정재준, 02844, 서울특별시 성북구 보문로 34다길2 성신여자대학교 지리학과, 전화:02-920-7604, 이메일: jeongjj@sungshin.ac.kr
- Correspondence: Jeong, Jae-joon, Department of Geography, Sungshin Women's University, 2 Bomun-ro 34Da-gil, Seongbuk-gu, Seoul, 02844, Korea, Tel: 82-2-920-7604, E-mail: jeongjj@sungshin.ac.kr

최초투고일 2018년 12월 11일
수정일 2018년 12월 24일
최종접수일 2018년 12월 27일