

변이할당분석을 이용한 충청남도 금강권 산업구조 특성 분석

김성록 · 이종상

공주대학교 지역개발학부

A Study on Characteristics of Industrial Structure by Shift-Share Analysis : The Case of Chungnam Geumgang Area

Kim, Sung-Rok · Lee, Jong-Sang

Faculty of Regional Development, Kongju National Univ.

ABSTRACT : This study, in order to complement instability of analysis result stemming from the choice between reference point and comparison point which is pointed out as the defect of shift-share analysis, conducted shift-share analysis using Gross Regional Domestic Product (GRDP) trend of Geumgang area, Chungcheongnam-do for the period from 2000 to 2011. As a result of the analysis, ① industries that had both the positive Regional Share Effect (RSE) and Industrial Mixed Effect (IME) were service industries such as manufacturing industry, electricity gas, transportation industry, art, etc., which are positively influencing the regional industry. ② industries that had both the negative RSE and IME were other service industries such as wholesale and retail businesses, lodging industry, food industry, real estate business and leasing service, business service industry, public administration, etc., which provide basic livelihood services for the residents. ③ industries that had the positive RSE and negative IME were agriculture, forestry and fishery industry, mining industry, construction industry, and educational service industry. ④ industries that had the negative RSE and positive IME were info-communications industry, financial and insurance businesses, health industry, etc.

Key words : Shift-Share Analysis, Linear Regression Analysis, Characteristic of Industrial Structure, Geumgang Area of Chungcheongnam-Do

1. 서론

지방자치체도가 정착되면서 각 자치단체들은 지역의 발전을 위하여 각종 정책을 계획하고 실행한다. 지역의 발전을 도모하기 위한 구체적인 정책이 이루어지기 위해서는 우선적으로 지역경제의 분석이 토대가 되어야 하며 (김상호, 2010), 이는 지역경제를 구성하고 있는 지역산업의 구조변화 및 성장에 대한 정밀한 분석이 필요함을 의미한다.

지역산업의 구조를 분석하기 위한 연구는 다양하게 이루어졌으며(Ghali, et al., 1981; 이동필, 1995; 서교 등, 2004; 안동환·임정빈·최애선, 2008; 김상호, 2010; 김정태 2013), 그 방법에는 투입산출분석, 변이할당분석, 경제기

반분석 등이 있다. 지역산업연관분석의 경우 특정시점에서 지역별 산업의 특성을 비교분석하는데 유용하지만, 시간의 변화를 반영하여 지역산업의 성장 특성을 분석하기 위해서는 많은 시간과 노력이 투입되어야한다는 단점이 있다(심원섭·최승목, 2013). 경제기반분석은 기반산업의 존재를 확인하는 수단으로는 의미가 있으나, 산업의 경쟁력을 분석하고 성장하는 산업을 찾거나 산업자체의 질적인 변화를 분석하는데 한계가 있다(유영명·김형빈·주수현, 2010). 이에 따라 지역의 산업구조분석에서는 시·군·구 지역내총생산 자료를 활용한 변이할당 분석이 일반적이라 할 수 있다. 이러한 변이할당분석은 이해하기 쉬우며, 시계열자료가 불충분한 경우에도 두 시점의 데이터만 있으면 분석할 수 있는 장점이 있다.(강병주·손희준, 1992).

그러나 지역의 산업은 국가산업에 비해서 시간의 흐름에 따라 그 구조가 빨리 변화하고 매년의 변동폭도 매우 크

Corresponding author : Lee, Jong-Sang

Tel : 041-330-1405

E-mail : leejs@kongju.ac.kr

기 때문에 작은 지역을 단위로 하여 분석하는 경우는 총생산액 등의 변화가 매우 심하여 일정 기간 동안에 기준시점과 비교시점을 어떻게 선택하느냐에 따라서 그 결과가 매우 상이하게 나타난다(유범식, 2014). 따라서 이러한 분석결과와 불안정성은 기초자치단체의 지역산업정책을 수립하고 추진에 있어서 기초자료로서의 한계점을 가진다. 따라서 이 연구에서는 충청남도 금강권의 산업구조 특성을 분석하고자, 2000년도~2011년도 지역내총생산 시계열자료를 활용하여 회귀분석을 실시하여 분석시점 변화에 따른 불안정성을 해소하고, 이렇게 추계된 자료를 활용하여 변이할당분석을 실시하고자 한다.

II. 분석대상 및 분석방법

1. 충청남도 금강권 개황

충청남도는 수도권과 연결한 관계로 파급효과와 역류효과를 동시에 경험하고 있으며(김상호, 2010), 최근 충청남도 도청의 이전에 따른 내포신도시 개발과 세종특별자치시의 출범과 같은 지역발전에 영향을 주는 큰 이슈가 많은 지역이다. 2012-2020 충청남도 종합계획에 따르면, 권역별 기능특화에 의한 개발의 시너지효과를 극대화하고 전략산업의 효과성을 제고하여 권역 간 균형발전을 도모하고자 충청남도를 크게 4개의 권역으로 구분하였다. 충청남도의 4개 권역 중 천안, 아산, 서산, 당진으로 구성되어 있는 북부권은 충청남도에서 가장 발전된 권역이며, 내륙권의 경우 충남도청 이전지역인 내포신도시 개발과 세종특별자치시 출범에 직접적인 영향권에 속한 지역이다. 또한 태안, 보령, 서천으로 구성된 서해안권의 경우 해양관광이라는 지역적 특색을 활용한 지역개

발이 가능하다. 그러나 논산, 부여, 군산으로 이루어진 금강권의 경우 충청남도 내 타 3개 권역에 비해 지역발전 위한 특색과 자원이 상대적으로 부족하다고 할 수 있다. 금강권은 금강의 수자원, 역사·문화자원, 경관·환경자원, 토지자원, 다양한 농촌 어메니티자원 등을 활용하여 지역의 발전을 추진하고 있는데, 이는 금강권을 구성하고 있는 각 시·군의 기본목표를 통해 알 수 있다(Table 1).

충청남도의 총 인구는 2000년 1,921,604명에서 2011년 2,101,284명으로 179,680명이 증가하였으나, 279,476명이 증가한 북부권을 제외한다면 타 권역인 내륙권, 서해안권, 금강권의 인구는 감소하였음을 알 수 있다. 분석대상 지역인 충청남도 금강권의 인구는 2000년 299,572명(논산 142,390명, 금산 64,515명, 부여 92,667명)에서 2011년 257,567명(논산 127,533명, 금산 56,030명, 부여 74,004명)으로 42005명 감소하였다(충청남도, 2012). 산업구조 측면으로 살펴보면, 같은 기간 충청남도 지역내총생산액은 155% 증가하였으나(2005년 가격기준), 2011년 지역총생산액의 74%가 북부권에서 생산된 것으로 분석되었다. 즉, 충청남도 인구 및 생산의 북부지역 쏠림현상이 심화되고 있다. 이에 따라 충청남도는 내포신도시 조성 등과 같이 지역 간 불균형을 완화할 수 있는 정책을 추진할 필요가 있다.

충청남도 금강권의 지역내총생산액은 2000년 3,370,070백만원에서 2011년 4,834,384백만원으로 약 43%의 성장을 보였다(Table 2). 2000년의 경우 농림어업이 전체 총부가가치의 22.7%를 차지하여 비중이 가장 높았으나, 2011년에는 제조업이 24.6%, 농림어업 17.8%를 차지하여 산업구조가 변화되고 있음을 알 수 있다. 그러나 전국총생산을 살펴보면 농림어업의 비중이 2000년 4.1%에서 2011년 2.7%로 하락하였으며, 이에 반하여 제조업

Table 1 충청남도 금강권 시·군 기본목표

지역	기본목표
논산시	자연과 문화 유적이 조화로운 관광도시 도시와 농촌의 균형 있는 발전 꿈과 희망이 있는 살기 좋은 논산
부여군	700년 대백제의 전통과 역사문화가 살아 숨 쉬는 백제문화 관광지역 깨끗한 정주환경으로 살기 좋은 살고 싶은 세종시, 내포시 배후 휴양지역 자연과 사람, 환경과 건강을 먼저 생각하는 친환경 청정농업지역
금산군	금산인삼과 약초산업 활성화로 웰빙산업도시 아름다운 자연과 균형적 개발이 조화된 쾌적환경도시 다양한 문화가치가 충족되는 문화관광도시

자료 : 충청남도 종합계획 (2012-2020) 재정리

Table 2. 전국 및 충청남도 금강권의 지역내총생산액

산업부문	전국				충남 금강권			
	2000		2011		2000		2011	
	생산액(백만원)	비율(%)	생산액(백만원)	비율(%)	생산액(백만원)	비율(%)	생산액(백만원)	비율(%)
총부가가치 (기초가격)	623,719,531	100.0	996,676,344	100.0	3,370,070	100.0	4,834,384	100.0
농림어업	25,750,850	4.1	26,945,360	2.7	765,652	22.7	861,134	17.8
광업	1,917,134	0.3	1,683,664	0.2	12,722	0.4	21,392	0.4
제조업	161,241,630	25.9	321,035,543	32.2	551,957	16.4	1,188,701	24.6
전기, 가스, 증기 및 수도 사업	12,578,420	2.0	22,667,078	2.3	31,961	0.9	71,945	1.5
건설업	47,935,514	7.7	56,679,126	5.7	236,317	7.0	448,156	9.3
도매 및 소매업	63,200,381	10.1	85,883,763	8.6	198,503	5.9	200,919	4.2
운수업	28,888,713	4.6	45,505,069	4.6	156,295	4.6	219,884	4.5
숙박 및 음식점업	15,856,210	2.5	19,721,869	2.0	71,381	2.1	57,660	1.2
정보 및 통신업	23,121,977	3.7	45,342,093	4.5	46,908	1.4	80,383	1.7
금융 및 보험업	38,855,297	6.2	70,637,034	7.1	114,271	3.4	186,354	3.9
부동산업 및 임대업	54,903,084	8.8	70,999,829	7.1	242,288	7.2	198,883	4.1
사업서비스업	29,344,146	4.7	45,492,009	4.6	51,263	1.5	50,132	1.0
공공행정, 국방 및 사회보장행정	43,051,599	6.9	59,545,599	6.0	474,673	14.1	578,629	12.0
교육서비스업	36,437,698	5.8	54,702,602	5.5	207,302	6.2	324,458	6.7
보건업 및 사회복지서비스업	19,199,248	3.1	36,551,276	3.7	110,599	3.3	170,679	3.5
예술, 스포츠 및 여가관련서비스업	6,362,058	1.0	12,412,756	1.2	19,608	0.6	54,971	1.1
기타서비스업	15,075,572	2.4	20,871,674	2.1	78,370	2.3	120,105	2.5

자료 : 시군구 경제활동별 지역내총생산, www.kosis.kr

의 경우 25.9%에서 32.2%로 증가하였다. 그럼에도 불구하고 금강권의 농림어업비중은 전국에 비해 현저히 높은 비중을 차지하고 있으며, 이에 반하여 제조업은 상대적으로 낮은 비중을 차지하고 있다.

2. 분석방법

변이할당분석은 지역의 성장요인을 지역을 구성하는 산업의 성장에 의한 결과로 보고, 그 산업 성장의 요인을 총변화효과(Total Change Effect, TCE)할 때, 이를 전국경제성장효과(National Growth Effect, NGE), 산업구조효과(Industry Mixed Effect, IME), 지역할당효과(Regional Share Effect, RSE) 등 3가지로 분류하여 지역 경제를 분석하는 방법이다.

전국경제성장효과는 일정기간동안 i 지역 j 산업부문의 생산액 혹은 고용인구의 변화량 중에서 전국의 성장으로

유발된 변화분을 의미한다. 이는 지역의 성장은 국가의 성장에 의해 큰 영향을 받는다는 사실을 근거로 한다. 산업구조효과는 전국적인 차원에서 j 산업부문의 성장률에서 전체산업의 평균성장률을 뺀 j 산업의 순성장이 i 지역 j 산업에 대해 유발한 효과를 뜻한다. 이는 지역의 산업구조를 알려주는 자료로써 전국적으로 빠르게 성장하는 산업에의 전문화도가 평균 이상 일 때는 정(+)의 값을 가지나 그렇지 못할 경우에는 부(-)의 값을 갖는다. 지역할당효과는 전국의 여타지역에 대비한 i 지역의 경쟁적 가치를 나타낸다. 이는 그 지역이 지니고 있는 특수성, 시장의 입지, 수송의 편의, 인구유입 등, 그 지역의 타 지역에 대한 상대적 경쟁력을 의미한다. 따라서 지역할당효과는 지역 간의 경쟁력을 통한 지역성장의 기여도를 보여준다. 이를 수리적으로 표현하면 다음과 같다

총 변화효과 : $TCE = NGE_{ij} + IME_{ij} + RSE_{ij}$

전국경제성장효과 : $NGE_{ij} = E_{ij[0]} \left(\frac{E_{ij[t]}}{E_{ij[0]}} - 1 \right)$

산업구조효과 : $IME_{ij} = E_{ij[0]} \left(\frac{E_{j[t]}}{E_{j[0]}} - \frac{E_{ij[t]}}{E_{ij[0]}} \right)$

지역할당효과 : $RSE_{ij} = E_{ij[0]} \left(\frac{E_{ij[t]}}{E_{ij[0]}} - \frac{E_{j[t]}}{E_{j[0]}} \right)$

$E_{ij[0]}$: 기준년도 i 지역 j 산업 부문의 생산액

$E_{ij[t]}$: 대비년도 i 지역 j 산업 부문의 생산액

$E_{j[0]}$: 기준년도 전국 j 산업 부문의 생산액

$E_{j[t]}$: 대비년도 전국 j 산업 부문의 생산액

$E_{[0]}$: 기준년도 전국 전 산업 부문의 생산액

$E_{[t]}$: 대비년도 전국 전 산업 부문의 생산액

그러나 변이할당분석은 연구기준시점을 어떻게 설정하는가에 따라 동일한 지역 및 경제상황에서도 상이한 결과가 발생할 수 있다는 한계를 가진다(김정태, 2012). 즉, 분석결과에 대한 안정성이 부족하여, 지역발전정책 수립을 위한 기초자료로 활용하기에는 위험성이 따른다. 따라서 이 연구에서는 분석시점 변화의 불안정성을 해소하기 위해 회귀분석을 이용하여 기준점을 통일하는 방법을 활용하였다(유범식, 2013). 2000년도~2011년도의 지역내총생산 시계열자료에서 각 산업부문의 생산액을 종속변수, 연도를 독립변수로 하여 선형회귀분석을 실시하였으며(부록1 참조), 이렇게 추계된 데이터를 바탕으로 충청남도 금강권 지역산업구조분석을 위하여 변이할당 분석을 실시하였다.

III. 분석결과

1. 회귀분석에 의한 지역내총생산 추계

기준년도와 대비년도에 따라 결과치가 달라지는 변이할당분석의 불안정성을 보완하고자 2000년부터 2011년까지 산업별 지역내총생산액을 이용하여 각 부문별로 선형회귀분석을 실시하였다. Table 3는 각 부문별 생산액을 종속변수, 연도를 독립변수로 한 선형회귀분석 결과이다. 회귀분석에 의해 구해진 추계자료는 분석대상기간인 2000년부터 2011년까지의 변화한 추세치를 반영한 것으로, Table3의 2000년도와 2011년도 실제치와 차이가 있다. 일례로 금강권 도매 및 소매업의 경우 2007년을

Table 3. 선형회귀분석에 의한 지역내총생산액 추계자료

산업부문	전국		충남 금강권	
	2000	2011	2000	2011
총부가가치(기초가격)	619,989,633	989,012,647	3,150,916	4,779,383
농림어업	24,615,191	28,158,140	610,211	877,816
광업	1,995,743	1,845,037	16,786	26,373
제조업	148,880,597	304,113,574	552,389	1,224,689
전기, 가스, 증기 및 수도 사업	12,808,984	22,892,551	31,845	61,262
건설업	52,249,946	62,695,726	180,668	385,107
도매 및 소매업	64,026,694	83,964,206	220,442	192,130
운수업	27,994,079	44,798,027	111,488	200,250
숙박 및 음식점업	16,958,035	20,325,167	82,790	64,134
정보 및 통신업	25,041,847	45,980,426	53,812	82,778
금융 및 보험업	41,098,486	72,435,627	135,529	210,216
부동산업 및 임대업	55,505,684	71,495,826	215,511	180,363
사업서비스업	30,079,062	45,898,861	49,772	52,946
공공행정, 국방 및 사회보장행정	42,226,278	59,797,029	463,897	550,803
교육서비스업	38,198,708	56,207,020	207,813	322,692
보건업 및 사회복지서비스업	16,176,400	34,858,449	115,655	176,924
예술, 스포츠 및 여가관련서비스업	7,089,640	12,497,058	19,250	55,868
기타서비스업	15,044,260	21,049,924	83,055	115,033

단위 : 백만원

기점으로 생산액 점차 감소하다 2011년에 소폭의 증가를 이루었는데(Table 4), 이는 변이할당분석에 있어서 기준시점과 비교시점을 각각 2000년-2010년과 2000년-2011년에 따라 금강권의 도매 및 소매업의 분석결과에 영향을 미칠 것을 예상할 수 있다.

Table 4. 금강권 도매 및 소매업 생산액

연도	생산액
2000	198,503
2001	207,191
2002	233,111
2003	220,938
2004	206,619
2005	213,786
2006	226,901
2007	231,115
2008	182,603
2009	172,409
2010	181,335
2011	200,919

단위 : 백만원

2. 충청남도 금강권 변이할당분석

분석대상기간인 2000년부터 2011년까지의 추세를 반영한 전국과 충청남도 금강권의 지역내총생산 자료를 이용하여 변이할당분석을 실시하였으며, 그 결과는 Table5와 같다.

충청남도 금강권의 총 변화효과는 1,628,469백만원으로 이중 전국경제성장효과는 1,875,451백만원, 산업구조효과는 -290,730백만원, 지역할당효과는 43,748백만원으로 분석되었다. 이는 금강권이 국가성장에 의존하는 산업구조임을 의미한다. 즉, 국가적 요인을 배제하고 지역의 산업구조 및 경쟁력에 의한 성장효과는 -246,982백만원으로 이는 금강권의 지역발전을 위한 산업구조의 변화 혹은 권역 주력산업의 특화를 위한 정책적 노력이 필요함을 알 수 있다. 이를 세부산업으로 나누어 살펴보면 다음 Figure 1과 같다.

먼저, 산업구조효과, 지역할당효과가 모두 (+)를 나타내는 산업으로, 제조업, 전기가스증기 및 수도사업, 운수업, 예술스포츠 및 여가관련서비스업으로 나타났다. 이 산업들은 충청남도 금강권의 지역산업에 긍정적인 영향을 주고 있는 산업이라 할 수 있다. 특히, 제조업의 경우 2002년부터 농림어업을 제치고 권역 최대 산업으로 성장하였는데(생산액 기준), 변이할당 분석결과 역시 산업구조효과 247.172백만원, 지역할당효과 96,341백만원으로

Table 5. 금강권 변이할당 분석결과

산업부문	총 변화효과	전국경제성장효과	산업구조효과	지역할당효과
합계	1,628,469	1,875,451	-290,730	43,748
농림어업	267,605	363,203	-275,373	179,775
광업	9,587	9,991	-11,259	10,854
제조업	672,300	328,787	247,172	96,341
전기, 가스, 증기 및 수도 사업	29,416	18,955	6,115	4,347
건설업	204,439	107,535	-71,416	168,320
도매 및 소매업	-28,312	131,209	-62,565	-96,956
운수업	88,762	66,358	564	21,840
숙박 및 음식점업	-18,656	49,278	-32,839	-35,095
정보 및 통신업	28,966	32,029	12,965	-16,029
금융 및 보험업	74,687	80,668	22,671	-28,652
부동산업 및 임대업	-35,148	128,274	-66,189	-97,233
사업서비스업	3,174	29,625	-3,448	-23,003
공공행정, 국방 및 사회보장행정	86,906	276,115	-83,083	-106,126
교육서비스업	114,878	123,692	-25,721	16,907
보건업 및 사회복지서비스업	61,270	68,839	64,730	-72,299
예술, 스포츠 및 여가관련서비스업	36,618	11,458	3,225	21,935
기타서비스업	31,978	49,435	-16,280	-1,178

단위 : 백만원

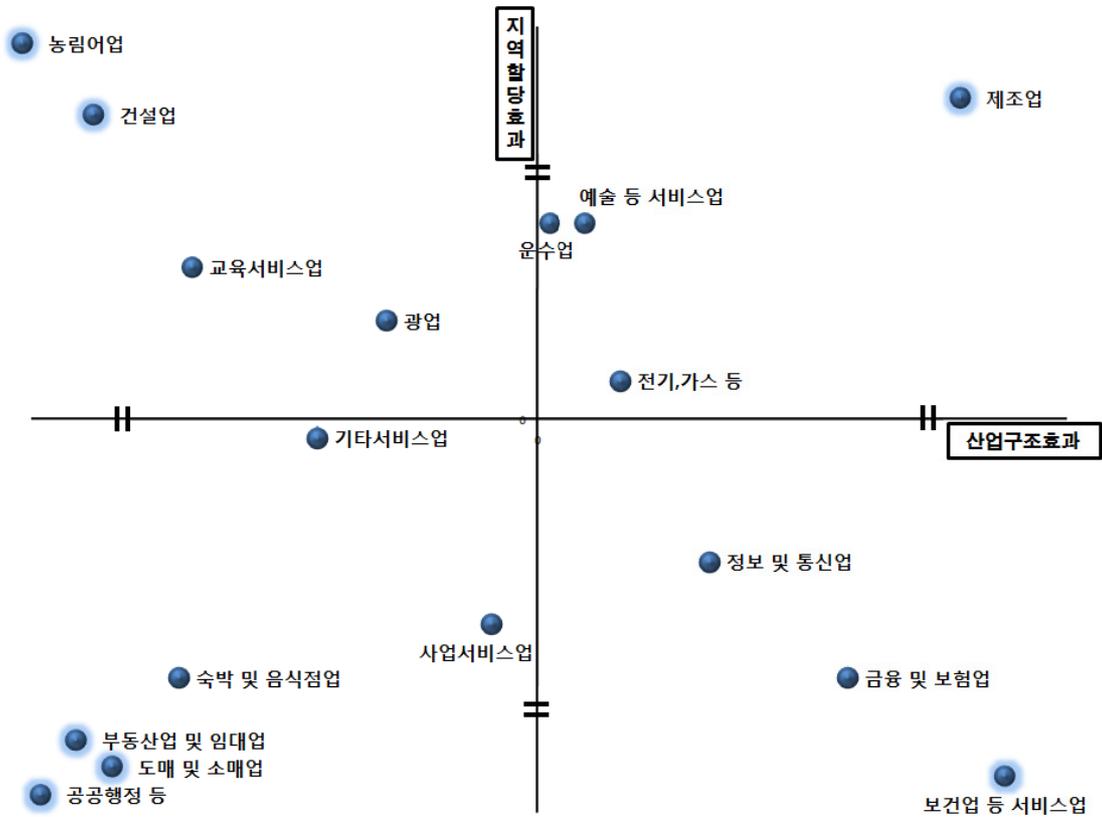


Figure 1. 지역할당효과와 산업구조효과에 따른 산업분류

권역의 산업경쟁력 측면에서도 최대산업으로 성장하였음을 알 수 있다.

반면, 산업구조효과 및 지역할당효과가 모두 (-)를 나타내어 지역의 산업구조 및 경쟁력을 악화시키는 산업으로는 도매 및 소매업, 숙박 및 음식점업, 부동산업 및 임대업, 사업서비스업, 공공행정국방 및 사회보장행정, 기타서비스업으로 분석되었다. 부동산업 및 임대업의 경우 외환위기 등에 의한 부동산경기 침체에 의한 투자위축에 의한 것으로 판단된다. 공공행정 등의 경우 금강권을 구성하고 있는 논산시, 금산군, 부여군의 재정자립도가 각각 2011년 기준 16.4%, 18.6%, 14.3%로 전국 시 평균 38%, 군 평균 17.1%에 못 미쳐 중앙정부의 지원에 의존하는 측면이 강하기 때문인 것으로 판단된다. 또한 숙박 및 음식점업, 도매 및 소매업과 사업서비스업의 경우 지역경제의 활력을 직접적으로 나타내는 산업으로, 이 산업들이 모두 (-)값을 나타낸 것은 금강권의 지역경제의 활력이 저하되었음을 의미한다. 이는 금강권의 인구감소 및 노령화에 의한 것으로 판단되며, 이와 같은 산업구조적 문제가 지속될 경우, 금강권 주민에 대한 기초생활서비스 공급에 큰 악영향이 예상된다.

셋째, 지역의 산업이 전국적으로 빠르게 성장하는 산업의 전문화도는 낮아 산업구조효과가 (-)이나, 지역산업이 전국에 비해 상대적 경쟁력이 높은 산업은 농림어업, 광업, 건설업, 교육서비스업으로 분석되었다. 특히 농림어업의 경우 2000년 이후 그 비중이 점차 축소되는 모습이나, 전국산업구조에 비해서는 매우 높은 비중을 차지하고 있다. 즉, 금강권의 농림어업은 지역의 주력산업의 지위를 확보하고 있으므로, 농림어업에 대한 발전정책 추진의 필요성이 대두된다. 최근, 한·미, 한·EU FTA의 발효와 협상중인 한·중 FTA가 체결될 경우 이들 국가로 부터의 농축산물 수입증가에 따른 농촌지역경제에 미치는 과급효과가 상당한 수준에 이를 것이며, 대내적으로는 농촌인구의 감소, 고령인구의 확대, 노동력부족, 소득감소와 농가부채 증가 등 어려운 상황에 직면해있으므로(이영수·권순국, 2013), 지역농업의 6차산업화와 같은 농림어업을 중심으로 하는 새로운 부가가치를 창출할 수 있는 노력이 필요하며, 특히 금강권의 경우 농림어업이 지역산업구조에 있어서 중요한 위치를 차지하고 있는 만큼 이에 대한 정책적 노력이 더욱 필요로 한다.

마지막으로 타 지역에 비해 상대적인 경쟁력은 낮으

나, 금강권 지역산업구조에 긍정적인 역할을 한 산업이다. 특히 보건업 및 사회복지서비스업의 경우 농어촌지역에서 노령화 등을 중심으로 이에 대한 수요가 크게 증가하고 있음을 의미한다.

IV. 결 론

충청남도 금강권은 농림어업비중이 상대적으로 높은 지역으로 우리나라 총생산에서 농림어업비중이 축소될수록 지역경제에 큰 영향을 받을 수밖에 없는 구조이다. 일반적으로 농촌지역경제 활성화는 단순하게 농림어업의 발전을 위한 단편적인 정책 또는 계획으로는 한계가 있다. 따라서 이 연구는 충청남도 금강권을 대상으로 2000년~2011년을 분석기간으로 하여, 지역산업의 구조를 분석하여 지역발전을 위한 정책 및 계획수립에 기초적 자료를 제공하는데 목적이 있다.

분석결과는 다음과 같다. 첫째, 지역할당효과와 산업구조효과가 모두 (+)인 산업은 제조업, 전기가스 등, 운수업, 예술 등 서비스업으로 이들 산업은 충청남도 금강권 지역산업에 긍정적인 영향을 주고 있는 산업이다. 둘째, 지역할당효과와 산업구조효과가 모두 (-)인 산업은 도매 및 소매업, 숙박 및 음식점업, 부동산업 및 임대업, 사업서비스업, 공공행정 등, 기타서비스업으로 이들 산업은 권역주민들의 기초생활서비스를 제공하는 산업이다. 셋째, 지역할당효과는 (+)이나 산업구조효과는 (-)인 산업은 농림어업, 광업, 건설업, 교육서비스업으로 분석되었다. 넷째, 지역할당효과는 (-)이나 산업구조효과는 (+)인 산업은 정보 및 통신업, 금융 및 보험업, 보건업 등 서비스업으로 분석되었다.

이 연구의 시사점은 다음과 같다. 충청남도 금강권에서 농림어업은 그 비중이 약화되고 있으나 여전히 권역의 중심산업을 차지하고 있다. 그러나 농림어업은 제조업 등과 같은 타 산업에 비해 산업구조효과가 매우 취약한 산업이므로, 단순한 농림어업에 대한 발전방향을 수립하기 보다는 지역농업의 6차산업화와 같은 제조업과 서비스업과의 연계를 통한 노력이 필요하다. 또한 권역주민의 생활과 밀접한 관련이 있는 도매 및 소매업, 숙박 및 음식점업, 부동산업 및 임대업이 지역할당효과와 산업구조효과가 모두 (-)로 나타나 향후 금강권의 주민기초생활서비스의 질이 악화될 것으로 판단된다. 따라서 이에 대한 대책이 필요하다.

이 연구는 변이할당분석의 단점으로 지적되는 기준시점과 비교시점의 선택에 따른 분석결과의 불안정성을 보완하고자 2000년부터 2011년까지 충청남도 금강권의 지

역내총생산 추세를 활용하여 변이할당분석을 실시하였다. 그러나 지역내 산업 간의 연관관계 파악을 통한 보다 정밀한 분석에는 한계가 있기에, 지역산업연관표를 활용한 연구를 추진할 필요가 있다.

본 논문은 농촌진흥청 연구사업(과제번호: PJ01007002)의 지원에 의해 이루어진 것임.

참고문헌

1. 강병주, 손희준, 1992, 지역경제분석기법 및 지표에 관한 연구, 한국지방행정연구원.
2. 김상호, 2010, 지역산업의 구조적 분석을 통한 지역 경쟁력 검증: 충청남도 사례(1998~2008), 한국 정책 연구, 10(1), 137~153.
3. 김정태, 2012, 충청남도 5개군의 GRDP 변화요인 분석, 농촌지도와 개발, 19(4), 1042-1066.
4. 서교, 이지민, 한이철, 이정재, 윤성수, 2004, 농촌지역의 산업특성과 인구노령화의 상관성 분석을 통한 지역산업개발향 제시에 관한 연구, 농촌계획, 10(2), 1-6.
5. 심원섭, 최승목, 2013, 변이할당분석과 성장률시차 분석을 이용한 광역지자체 관광산업 성장 특성 분석, 관광학연구, 37(5), 241~260.
6. 안동환, 임정빈, 최애선, 2008, 한, EU FTA체결에 따른 경기도 지역별 농업부문의 파급 영향과 산업연관표과 분석, 농촌계획, 14(2), 13-23.
7. 유범식, 2013, 충청남도 제조업의 구조변화와 전망, 공주대학교 석사학위논문.
8. 유영명, 김형빈, 주수현, 2010, 부산지역 산업별 구조 변동에 따른 경쟁력 분석, 지방정부연구, 14(3), 295~313.
9. 이동필, 1995, 농촌지역 산업진흥을 위한 새로운 발전전략 모색, 농촌계획, 1(1), 111-124.
10. 이영수, 권순국, 2013, FTA시대 말(馬)산업의 6차산업화에 관한 연구, 무역연구, 9(6), 333~352.
11. 장수성, 2013, 동남권 농어촌지역의 균형발전을 위한 지역특성별 유형화와 인구이동 네트워크 중심성 분석, 동의대학교 박사학위논문.
12. 충청남도, 2012, 충청남도 종합계획(2012~2020).
13. 충청남도, 2012, 2012 제52회 충남통계연보.

14. 통계청, 시군구 GRDP 경제활동별 지역내총생산, www.kosis.kr.
15. Ghali, M.A., M. Akiyama and J. Fujiwara, 1981, Models of Regional Growth: An Empirical Evaluation, Regional Science and Urban Economics, 11(1), 175~190.

접 수 일: (2014년 2월 6일)

수 정 일: (1차: 2014년 3월 18일, 2차: 2014년 3월 25일)

게재확정일: (2014년 3월 25일)

- 3인 익명 심사필

부록 1. 선형회귀분석 분석결과

산업부문	전국					충남 금강권				
	기울기	t	절편	t	R ²	기울기	t	절편	t	R ²
총부가가치(기초가격)	33,547,547	43.7	-66,475,103,877	-43.2	0.995	148042.500	16.6	-292934084.500	-16.4	0.965
농림어업	322,086	3.5	-619,557,306	-3.3	0.544	24327.727	3.1	-48045243.212	-3.0	0.489
광업	-13,701	-1.6	29,396,827	1.7	0.203	871.514	1.8	-1726242.049	-1.7	0.236
제조업	14,112,089	16.7	-28,075,297,067	-16.6	0.965	61118.154	19.4	-121683918.205	-19.2	0.974
전기,가스,증기및수도사업	916,688	67.0	-1,820,566,778	-66.3	0.998	2674.224	6.6	-5316602.283	-6.5	0.813
건설업	949,616	3.3	-1,846,982,788	-3.2	0.526	18585.339	3.9	-36990010.270	-3.8	0.598
도매및소매업	1,812,501	10.5	-3,560,975,355	-10.3	0.917	-2573.825	-1.6	5368092.221	1.7	0.213
운수업	1,527,632	16.2	-3,027,269,285	-16.0	0.963	8069.276	4.4	-16027064.883	-4.3	0.657
숙박및음식접업	306,103	6.7	-595,247,867	-6.5	0.818	-1696.021	-3.6	3474832.407	3.7	0.570
정보및통신업	1,903,507	26.4	-3,781,972,608	-26.2	0.986	2633.269	5.9	-5212726.526	-5.8	0.775
금융및보험업	2,848,831	14.7	-5,656,563,493	-14.5	0.956	6789.727	5.4	-13443925.379	-5.4	0.747
부동산업및임대업	1,453,649	24.9	-2,851,792,854	-24.4	0.984	-3195.259	-2.3	6606028.739	2.3	0.337
사업서비스업	1,438,164	21.5	-2,846,248,050	-21.2	0.979	288.549	0.5	-527326.171	-0.5	0.026
공공행정,국방및사회보장행정	1,597,341	35.3	-3,152,455,834	-34.7	0.992	7900.517	3.3	-15337137.811	-3.1	0.514
교육서비스업	1,637,119	15.9	-3,236,039,900	-15.7	0.962	10443.483	10.9	-20679151.689	-10.7	0.922
보건업및사회복지서비스업	1,698,368	13.0	-3,380,559,747	-12.9	0.944	5569.976	4.4	-11024296.331	-4.4	0.664
예술,스포츠및여가관련서비스업	491,583	14.0	-976,077,192	-13.9	0.951	3328.885	13.1	-6638519.179	-13.1	0.945
기타서비스업	545,969	16.9	-1,076,894,579	-16.6	0.966	2907.091	4.9	-5731126.485	-4.8	0.707