

국가주력산업 선정을 위한 산업의 중심성 분석

김성록¹, 이종상^{1*}
¹공주대학교 지역사회개발학부

Centrality Analysis of Industry Sector for National Flagship Industry Selection

Sung-Rok Kim¹, Jong-Sang Lee^{1*}

¹Faculty of Regional Development

요약 일관된 산업정책을 추진하기 위해서는 국가의 산업구조에 대한 분석이 필수적이다. 전통적으로 각 국가들은 주력산업을 선정하여 이에 대한 지원과 관리를 통한 경제 활성화를 위하여 노력한다. 주력산업은 해당산업의 발전파급효과가 크고, 국민경제의 중심이 되는 산업을 선정기준으로 한다. 여기서 파급효과는 전후방연쇄효과를 분석하여 도출할 수 있으나, 국민경제의 중심이 되는 산업의 경우 각 연구자마다 상이한 방법으로 분석하였다. 이에 따라 동일 시기임에도 불구하고 주력산업이 일치되지 못하는 경우가 빈번하였다.

이 연구에서는 국민경제의 중심이 되는 산업을 분석하는 방법으로 네트워크분석의 위세중심성을 제시하고 그 실증분석으로 2013년 산업연관표를 활용하여 연구를 수행하였다. 분석결과, 경제활동에 필수적인 동력산업, 운송업과 같은 타산업의 발전과 함께 시너지 효과를 낼 수 있는 산업, 전자·화학과 같은 수출 및 고용이 높은 산업, 도매 및 소매업 음식점 및 주점업과 같은 내수산업 등이 중심성이 높은 산업으로 분석되었다.

Abstract The selection of a flagship industry is based on whether the industry's developmental impact is great and whether the industry can be the center of the national economy. Here, a ripple effect may be derived by analyzing the forward and backward linkage effects, but in the case of industries that are the centerpieces of the national economy, each researcher reported different results. Consequently, they could not agree on their flagship industry despite belonging to the same time. This study presents a prestige centrality of network analysis as a way of analyzing an industry, which was the center of the national economy, and performed empirical analysis utilizing the 2013 I-O Table. The analysis showed that the industries classified as those with high centrality include the energy industry, which is essential for economic development, can create a synergy effect with other industries, such as the transportation industry, industries with a high level of export and employment, such as electronics and chemicals, and industries for domestic demand, such as wholesale and retail, food services and accommodation.

Keywords : Flagship Industry, Industrial Policy, Prestige Centrality Analysis

1. 서론

전통적으로 국가 간 거래행위에 대해서는 관세와 같이 자국의 산업을 보호하는 절차를 거쳐 이루어졌으나, 최근의 흐름은 FTA 체결과 같이 국가 간 자유롭게 교류

하는 개방경제체제로의 전환되고 있다. 이와 같은 개방 경제체제하에서 국가 간의 거래는 각 국가마다 비교우위가 있는 재화와 서비스의 생산에 집중함으로써 모든 국가의 생활수준을 향상시킬 수 있으나, 현실은 자국 산업의 경쟁력확보를 위한 노력을 경주함으로써 국가 간 경

*Corresponding Author : Jong-Sang Lee (Faculty of Regional Development)

Tel: +82-10-7181-1100 E-mail : leejs@kongju.ac.kr

Received August 21, 2015

Revised October 26, 2015

Accepted January 5, 2016

Published January 31, 2016

Table 1. Definition of the National Flagship Industry

Author	Definition of the National Flagship Industry
KISTEP(2008)	Industry that has a forward and backward linkage effect in terms of production, export, and employment
KEIT(2012)	Industry that is a representative core industry of national economy, and that underlies industrial development
C.H. Lee(2013)	Industry that highly contributes to export
MOTIE(2002, 2013, 2014) K.S. Lee(2007) K.Y. Lee. and Y.J. Jang(2013)	Industry that is the base of the industrial development of the nation and a representative core industry of national economy

쟁이 심화되는 양상이다. 이에 따라 만약 한 국가의 산업 경쟁력이 약하거나 혹은 이미 성숙단계에 도달하여 후발국의 견제 대상이 될 경우에는 자국의 안정된 경제 발전을 위해 국가가 정책적으로 보호 또는 육성하는 경우가 빈번하다. 투입자원의 한계에 따른 정책적 효율성이 중요한 요소로 자리 잡음에 따라, 어떤 산업을 보호 또는 육성하여야 할 것인가에 대한 정책적 선택의 문제가 발생한다. 이는 각 나라의 산업구조 및 경제생활 등에 따라 달라질 수 있지만 ‘해당산업의 발전에 따른 파급효과가 큰 산업’, ‘국가경제의 중심이 되는 산업’ 혹은 ‘전략적으로 육성해야 하는 산업’ 등이 그 대상이 되기도 한다. 각 국가들은 산업경쟁력의 유지·발전을 위하여 주력산업을 선정하고, 이에 대한 정책을 추진한다. 주력산업은 각 연구자마다 약간의 차이는 있지만, 일반적으로 “국가 산업발전의 토대를 이루며 국민경제의 대표적 핵심 산업”을 의미한다[1][2][3]. 여기서 ‘산업발전의 토대를 이루는 산업’은 해당산업의 발전에 따른 파급효과가 큰 산업을 의미하며, 이를 분석하기 위하여 대부분의 연구자들은 산업연관표를 활용한 산업부문의 전·후방연쇄효과 분석을 활용한다.

그런데 ‘국민경제의 대표적 핵심 산업’에 대해 분석하는 방법은 연구자에 따라 상이하다. 그 방법으로는 매출액, 성장률, 수출액, 고용률 등과 같은 정량적 지표를 활용하는 방법과 산업의 성장잠재력, 사회공헌도, 전략적 선택 등과 정성적 지표를 활용하는 방법이 있다. ‘국민경제의 중심이 되는 산업’의 분석결과는 연구자의 분석방법에 따라 그 결과가 상이하게 나타나며, 이는 곧 주력산업 선정결과에 영향을 주게 된다. 따라서 주력산업에 대한 실효성 높은 정책을 수립·시행하기 위해서는 이에 대한 명확한 선정기준이 필요하며, 특히 단편적인 자료가 아닌 각 산업부문간의 유기적인 연관관계 속에서 ‘국민경제의 중심이 되는 산업’을 도출해야 할 필요가 있다.

2. 이론적 배경

2.1 주력산업

주력산업에 관한 연구는 크게 국가단위와 지역단위로 나누어 볼 수 있다. 이 중 지역단위 주력산업에 대한 연구는 홍준현[4], 성태현[5], 이춘근[6] 등이 있는데, 주로 특정 지역에서 지역전략산업으로 선정된 산업의 경제적 성과를 분석하거나, 지역주력산업이라는 용어를 사용하지만 사실상 지역전략산업에 대해 분석한 경우가 대부분이다[7]. 지역의 주력산업의 선정은 성장잠재력이 크면서 동시에 그 지역사회가 지향하는 목표에 부합하고 지역의 여건을 가장 잘 활용할 수 있는 산업을 찾아내는 것으로[4], 국가 차원의 주력산업 선정 및 정책과 거리가 있다.

다음으로 국가차원의 주력산업에 대한 연구로는 산업통상자원부[8][9], 한국과학기술기획평가원[10], 한국산업기술평가관리원[11], 이치호[12], 이경숙·장윤중[13], 신종협[14], 김종기·조철[15] 등이 있다.

한국과학기술기획평가원[10]은 주력산업을 생산, 수출, 고용 비중 및 산업의 전후방 연관효과가 크고 국가 및 산업발전의 토대가 되는 산업으로 정의하고, 자동차, 조선, 일반기계, 섬유류, 철강, 석유화학, 전자, 반도체 등 8개 산업을 주력산업으로 제시하였다. 한국산업기술평가관리원[11]은 주력산업을 국가경제의 대표적 핵심 산업이며 산업발전의 토대가 되는 산업으로 정의하고 자동차, 조선, 생산시스템, 생산기반, 금속재료, 화학공정소재, 섬유류, 플랜트엔지니어링, 세라믹소재 등 10개 산업부문을 주력산업으로 제시하였다.

이치호[12]는 수출기여도를 기준으로 6대 산업을 휴대폰산업, TV디스플레이, 반도체, 자동차, 조선, 석유화학을 제시하였다. 산업통상자원부[8]는 산업통상백서에서 한국의 주력산업으로 부품/소재, 일반기계, 항공우주,

플랜트, 철강, 비철금속, 석유화학, 정밀화학, 뿌리, 생활용품, 자동차, 조선 등 12개 산업을 주력산업으로 제시하였다. 이경숙·장윤종[13], 신종협[14]의 경우 주력산업을 국가 산업발전의 토대를 이루고 국민경제의 대표적 핵심 산업으로 정의하고, 일반기계, 반도체, 디스플레이, 조선, 정보통신기기, 석유화학, 섬유, 자동차, 철강, 가전 등 10개 산업을 주력산업으로 제시하였다.

산업통상자원부[9]는 반도체, 가전, 자동차, 석유화학, 섬유패션, 조선해양플랜트, 기계, 철강, 디스플레이 등 9개 산업을 주요산업으로 상정하고 해당 산업분야의 동향 및 대응방향을 발표하였다. 김종기·조철[15]은 한국의 12대 주력산업으로 기계산업군(자동차, 조선, 일반기계), 소재산업군(철강, 석유화학, 정유, 섬유), IT제조업군(가전, 정보통신기기, 디스플레이, 반도체), 음식료 등을 제시하였다.

경험적 측면에서 우리나라의 주력산업은 수출과 제조업이라는 양대 키워드로 설명이 가능하다. 따라서 산업정책에 의한 지원과 혜택 역시 수출 중심의 제조업을 중심으로 이루어졌다. 그러나 최근 들어 대외적 환경변화 및 내수시장 활성화에 대한 관심이 증가됨에 따라 주력 산업에 “음식료”, “생활용품”과 같은 산업부문도 포함되는 경향이다.

또한, 2013년의 경우, 이치호 6개 부문, 이경숙·장윤종 10개 부문, 신종협 10개 부문, 산업통상자원부 12개 부문으로 최소 6개 부문에서 최대 12개 부문까지 연구자마다 주력산업으로 선정한 산업이 각각 다르다. 이는 전문한 바와 같이 주력산업을 선정하는 기준에서 ‘국민경제의 중심이 되는 산업’에 대해 연구자마다 각기 다른 데이터와 분석방법을 사용하는데 그 원인이 있다.

국가경제를 구성하고 있는 산업부문들이 유기적으로 연계되어 있으므로, 특정산업부문의 변화는 해당산업부문만이 아닌 전 산업으로 영향력이 파급된다. ‘산업발전의 토대가 되는 산업’의 경우 산업부문간 연관관계 속에서 전·후방 연쇄효과 큰 산업을 도출하는 것과 같이, ‘국민경제의 중심이 되는 산업부문’ 역시 매출액, 수출액, 고용률 등과 같은 단편적인 자료가 아닌 산업부문간의 유기적인 연관관계 속에서 도출되어야 할 것이다.

2.2 네트워크분석에 의한 중심산업 도출

산업연관표는 산업간 상호연관관계를 일정한 기준에 의하여 수량적으로 나타낸 것이고, 네트워크분석은 다양

한 구성주체들 간의 상호 연계 구조를 파악하는 분석방법이므로, 산업연관표를 활용한 네트워크분석을 통해 경제·산업분야의 다양한 분석이 가능할 것이다. 즉, 산업연관표상 각 산업을 결절점(node)으로, 결절점간 상호작용을 연결선으로 구축한 후 네트워크상의 거래들의 흐름을 분석하는 것이다. 산업연관표를 구성하고 있는 각 산업은 완전연결망 형태로, 산업간 교류액이 크다면 해당산업간 상호관련성이 높다는 의미이며 이는 연결정도가 높다는 것을 뜻한다.

네트워크분석의 목적은 네트워크 형태의 특징을 도출하고, 관계성으로 체계의 특성을 설명하거나 체계를 구성하는 단위의 행위를 설명하는 것이다[16]. 중심성은 전체 네트워크에서 중심에 위치하는 정도를 표현하는 지표로, 한 네트워크에서 중심에 위치한다는 것은 정보획득과 자원흐름에서 빠른 시간에 필요한 양을 확보할 가능성이 높고, 중심성이 높을수록 다른 행위자들에 대한 영향력과 권한이 상대적으로 우월하게 된다[17]. 중심성의 종류에는 연결중심성, 인접중심성, 사이중심성, 위세중심성 등이 있으며, 이 중 위세중심성은 네트워크 분석에서 산출되는 중심성 지표들 가운데 가장 중요한 지표라고 볼 수 있다[18]. 위세중심성은 결절점들 간의 직접 연결뿐만 아니라 간접 연결을 고려하며, 자신과 연결되어있는 상대방의 중심성도 반영하여 중심성이 측정된다. Hubbell[19]은 선형방정식의 해를 기반으로 한 중심성 측정방법을 제안하였으며, 이후 Bonacich[20]에 의해 구체화 되었다. 즉, 위세중심성은 연결된 상대방의 중심성과 두 결절점 간의 유동량을 가중치로 고려하므로 중심성이 높은 결절점과 연결되거나 유동량이 많을수록 위세 중심성이 높아진다[21].

이러한 네트워크 분석방법은 국제적인 정치 관계, 무역관계, 도시 간 관계에서 다양한 지표에 대한 중요성 등을 다루며 상호간 비교하거나 경쟁력을 평가할 때 이를 활용하고 있음에도 불구하고[22][23][24][25], 산업연관표를 활용한 연구는 미미한 편이다.

3. 분석방법 및 자료

3.1 분석방법

이 연구에서는 산업연관표를 활용하여 네트워크분석 방법의 하나인 중심성 분석을 실시하고자 한다. 산업연

관표의 각 결절점은 수요와 투입의 두 가지 의미를 가지고 있으며, 결절점의 값이 크다면 산업간 교류액이 큰 것이고, 이는 해당 산업 간의 상호관련성이 높은 것을 의미한다. 위세중심성은 결절점들 간의 직접 연결뿐만 아니라 간접연결을 고려하며, 자신과 연결되어 있는 상대방의 중심성도 반영하는 개념으로, 어떤 산업 자체의 중심성과 함께 해당 산업과 연결되어 있는 타산업의 중심성도 함께 고려하는 것이다. 따라서 위세중심성이 높은 산업은 전체 산업네트워크에서 타 산업에게 빠르게 그리고 크게 영향을 줄 수 있는 산업이라 할 수 있으며, 이는 산업의 중심성(중요성)이 높은 산업이라 할 수 있다. 반면, 위세중심성이 낮은 산업부문의 경우 전체 산업네트워크에서 주변적인 산업이라 할 수 있다. 이러한 위세중심성의 수식은 다음과 같다.

$$C_i = \frac{1}{\lambda} \sum_{j \in N(i)} A_{ij} C_j \quad (1)$$

λ : 노드 i 의 고유치
 $N(i)$: 노드 j 의 이웃노드들의 집합
 C_j : 중심성 값

3.2 분석자료

산업연관표는 세계적으로 광범위하게 작성되어 경제구조분석, 경제예측 등을 위한 분석도구로서 다양하게 이용되고 있으며, 한국의 경우 1958년부터 작성되기 시작하였으나 비교적 체계적인 형식과 내용을 갖춘 실질적인 산업연관표는 1960년 산업연관표를 작성하면서 시작하였다[26]. 이 연구에서는 2013 산업연관표의 투입산출표를 이용하였다. 공급사용표의 산업별 생산구조는 산업내 여러 가지 상품이 결합적으로 생산되는 것을 반영하기 때문에 투입산출표보다 경제 현실에 부합한다고 할 수 있으나, 이 연구에서는 산업부문간의 유기적인 연계망속에서 중심성을 분석하고자 하므로 투입산출표의 생산자가격평가표를 이용하였다. 산업연관표의 부분분류는 변화하는 경제구조를 반영하기 위해 신설 혹은 재조정 된다. 2013년 산업연관표의 경우 국제산업분류(ISIC ver.4)와 한국표준산업분류 개정안(KSIC 9차) 등을 반영하여 대분류 30부문, 중분류 82부문, 소분류 161분류, 기본 328부문으로 이루어져있으며, 이 연구에서는 소분류자료를 이용하였다.

4. 분석결과

위세중심성은 네트워크 내에서 가장 영향력이 있는 중심 노드를 찾는 분석방법이므로, 위세중심성이 높은 산업은 산업의 중요성이 높은 산업이라 할 수 있다. <표 2>는 2013년 산업연관표를 활용한 산업부문의 위세중심성을 분석한 결과로 그 내용은 다음과 같다.

첫째, 석유제품 제조업, 원유 및 천연가스 채굴업, 가스 제조 및 배관공급업, 전기업의 경우 경제활동에 필수적인 동력산업으로 국가산업이 유지되기 위한 기반이 되는 산업이다. 분석결과를 보면 알 수 있듯이 중심성 순위가 각각 1위, 2위, 4위, 7위를 차지하여 중심성이 매우 높게 분석되었으며, 이는 타 산업에 큰 영향력을 가진 산업이라 할 수 있다. 이러한 산업은 보통 많은 국가들이 앞 다투어 보호·육성하는 산업이므로, 한국 역시 이러한 산업군에 대한 적극적인 경쟁력확보를 위해 노력하여야 할 것이다.

둘째, 도로운송업, 수상운송업, 항공운송업의 경우 타 산업의 발전과 함께 강력한 시너지효과를 낼 수 있는 산업군으로, 국가 산업의 경쟁력 확보차원에서 물류체계의 효율성은 필수적인 요소라 할 수 있다. 전통적인 도로운송, 대규모 운송이 가능한 수상운송업, 항공운송업이 각각 6위, 8위, 10위를 차지할 만큼 한국의 산업네트워크에서 중심적인 역할을 하고 있는 것으로 분석되었으며, 이는 타 산업에 대한 파급효과가 큰 것이라 할 수 있다. 따라서 수송수단 간의 합리적 분담체계와 연결수송체계의 확립을 위한 정책적 접근이 필요하다.

셋째, 전자표시장치 제조업과 자동차제조업의 경우에는 각각 22위 26위로 분석되었다. 해당산업의 경우 고용이 많고 다수의 부품제조업에 파급효과가 크며 수출확대에 큰 몫을 담당하는 산업이다. 즉, 기초유기화학물질 제조업(3위), 합성수지 및 합성고무 제조업(5위), 기타플라스틱제품제조업(13위), 자동차 부품제조업(14위), 기타화학제품제조업(16위), 기초무기화학물질 제조업(17위), 열간압연강재 제조업(18위)등과 같이 다양한 산업의 중간재역할을 하는 산업들과 연관관계가 높다고 할 수 있다. 한국의 산업정책과 관련한 주무부처라 할 수 있는 산업통상자원부는 한국의 주요산업을 반도체, 가전, 자동차, 석유화학, 섬유패션, 조선-해양플랜트, 기계, 철강, 디스플레이 등으로 선정하여 중점관리하고 있다(산업통상자원부, 2014). 그러나 이러한 주요산업들은 대부분 한

Table 2. Prestige Centrality Analysis of Industry Sector

Rank	Name of Industry Sector	Centrality Value
1	Petroleum product manufacturing	97.108
2	Crude petroleum and natural gas mining	89.819
3	Basic organic chemical product manufacturing	38.297
4	Gas manufacturing and distribution of gaseous fuel through mains	24.816
5	Synthetic resin and synthetic rubber manufacturing	9.345
6	Road transport	8.107
7	Electricity supply	7.981
8	Water transport	6.769
9	Wholesale and retail trade	6.725
10	Air transport	6.094
11	Food and beverage services	2.718
12	Educational services	2.417
13	Other plastic product manufacturing	2.238
14	Motor vehicle engine and part manufacturing	1.850
15	Renting and subdividing of real estate	1.763
16	Other chemical product manufacturing	1.757
17	Basic inorganic chemical product manufacturing	1.551
18	Hot rolled steel plate and sheet manufacturing	1.480
19	Medical and health care services	1.475
20	Other manufacturing	1.455
	⋮	
142	Computer and peripheral equipment manufacturing	0.121
143	Other telecommunications	0.121
144	Metalworking machinery manufacturing	0.111
145	Wood manufacturing	0.108
146	Semiconductor and display board manufacturing machinery manufacturing	0.103
147	Postal services	0.101
148	Textile spinning	0.094
149	Other animal farming	0.088
150	Residential building rental services	0.081
151	Starches and sugar manufacturing	0.077
152	Wooden product manufacturing	0.066
153	Other construction	0.063
154	Cattle farming	0.043
155	Forestry	0.039
156	Social security insurance	0.038
157	Tobacco product manufacturing	0.033
158	Motorcycle, bicycle, and other transportation equipment manufacturing	0.030
159	Pulp manufacturing	0.022
160	Trailers and motor vehicles with special equipment manufacturing	0.021
161	Railroad vehicle and part manufacturing	0.020

국의 10대 수출품목에 해당되며, 이렇게 10위권에 오른 이후 평균 23년으로 집계되어 고착화된 채 신성장산업을 찾지 못하고 있다[27]. 따라서 해당 산업군에 대한 중장기적인 비전제시와 함께 거시적인 보호·육성전략이 필요하다.

넷째, 수출증가는 수출의 비중이 높은 산업 및 그와 관련된 부품산업의 생산과 투자의 증가를 가져오고, 이는 고용·소비의 증가로 파급되면서 내수산업의 성장을 이끄는 형태를 가진다. 그러나 최근 한국의 경상수지는 지속적인 흑자행진을 이어가고 있으나 내수시장은 침체된 모습을 보이고 있다. 그럼에도 불구하고 산업네트워

크 내에서 도매 및 소매업(9위), 음식점 및 주점업(11위), 교육서비스(12위), 부동산 임대 및 공급업(15위), 의료 및 보건업(19위)이 중심성이 높은 산업으로 분석되었다. 즉, 산업정책수립에 있어서 수출산업에 대한 지원과 투자가 이루어진 데에 반하여 내수산업으로 분류되는 산업에 대해서는 상대적으로 지원이 미비하였다. 한국경제는 고도성장기가 마감되고 성장률의 둔화가 가시화됨에 따라 성장률 제고를 위한 정책적 노력의 중요성이 한층 높아지고 있으며, 지속적인 경제성장을 달성하고 경제정책의 실효성을 높이기 위해서는 안정적인 거시경제정책 및 산업정책 수립이 필요하다[28]. 현재까지 한국의 산업정

책의 기초는 수출산업 지원 및 육성에 초점을 맞추고 있었으나, 한국의 산업네트워크에서 내수를 중심으로 하는 산업이 타 산업에 대한 파급효과가 상당히 큰 것으로 분석되었으므로 내수시장의 활성화를 위한 산업정책의 진향적인 변화가 필요하다.

이에 반하여 철도차량제조업, 특장차 및 트레일러 제조업, 펄프 제조업, 임업, 담배제조업, 펄프제조업, 사회보장보험업 등의 경우 중심성이 낮아 전체산업네트워크에서 주변적인 산업으로 분석되었다. 만약, 국가가 이 산업들에 대한 정책적인 지원을 펼칠 경우 타 산업에 비해 그 파급효과가 상대적으로 작을 것으로 예상된다.

5. 결론

개방경제체제에서 각 국가 간 그리고 각 산업간 상호연계성이 높아질수록, 정부의 거시적·미시적 산업정책은 산업발전에 있어서 매우 중요하다. 일관된 산업정책을 추진하기 위해서는 국가의 산업구조에 대한 분석이 필수적이다. 전통적으로 각 국가들은 주력산업을 선정하여 이에 대한 지원과 관리를 통한 경제 활성화를 위하여 노력한다. 주력산업은 해당산업의 발전파급효과가 크고, 국민경제의 중심이 되는 산업을 선정기준으로 한다. 여기서 파급효과는 전후방연쇄효과를 분석하여 도출할 수 있으나, 국민경제의 중심이 되는 산업의 경우 각 연구자마다 상이한 방법으로 분석하였다. 이에 따라 동일 시기 임에도 불구하고 주력산업이 일치되지 못하는 경우가 빈번하였다. 이 연구에서는 국민경제의 중심이 되는 산업을 분석하는 방법으로 네트워크분석의 위세중심성을 제시하고 그 실증분석으로 2013년 산업연관표를 활용하여 연구를 수행하였다. 분석결과를 요약하면 다음과 같다.

첫째, 석유제품, 전기업, 가스제조 및 배관공급업, 원유 및 가스채굴업의 경우 경제활동에 필수적인 동력산업군의 중심성이 높게 분석되었으며, 둘째, 도로운송업, 수상운송업, 항공운송업 등의 물류산업군의 파급효과가 높게 분석되었다. 셋째, 전자표시장치 제조업과 자동차 제조업의 경우에는 각각 22위 26위로 분석되었으나, 이와 연계성이 높다고 예상되는 부품산업군인 기초유기화학물질 제조업, 합성수지 및 합성고무 제조업, 기타플라스틱제품제조업, 자동차 부품제조업, 제철제강 및 합금철 제조업, 열간압연강재 제조업, 기타 화학제품 제조업 등

의 산업군의 중심성이 높게 분석되었다. 넷째, 산업정책에 있어서 상대적으로 외면 받아 온 도매 및 소매업, 음식점 및 주점업, 교육서비스, 부동산 임대 및 공급업 등과 같은 내수산업들이 중심성이 높은 산업으로 분석되었다. 마지막으로 특장차 및 트레일러 제조업, 철도차량제조업, 임업, 담배제조업, 펄프제조업, 사회보장보험업 등의 경우 중심성이 낮아 전체산업네트워크에서 주변적인 산업으로 분석되었다.

최근 한국 경제는 저성장, 엔저, 고령화 등 우호적이지 못한 환경에 놓여있다. 산업발전을 위한 혁신이 지속될 수 있도록 정책적인 뒷받침이 필요하며, 이러한 정책의 효율적·성공적 추진을 위해서는 국가경제를 구성하는 산업부문에 대한 정밀한 분석방법이 더 많이 개발될 필요가 있다. 이 연구는 주력산업을 선정하기 위한 기초 자료가 되는 ‘국민경제의 중심이 되는 산업’을 분석하기 위한 것이다. 다만, 종합점수화기법 등으로 산업의 전후방연쇄효과 분석결과와 중심성 분석결과를 바탕으로 주력산업을 선정하는 것은 추후 연구로 남겨둔다.

References

- [1] Ministry of Trade, Industry and Energy, "Trends and Analysis of Our Flagship Industry", KDI, 2002.
- [2] K.Y. Kim, "Korea-China Trade Patterns Change and Implication on Flagship Industry", KIET Industrial Economic, 275, 2005.
- [3] K.S. Lee, "Globalization Level of Korea Flagship Industry and Global Competitive Level", KIET Industrial Economic, 200708, pp. 3-20, 2007.
- [4] J.H. Hong, "Flagship Industry Selection Analysis for Revitalization of Regional Economy", Korean Journal of Policy analysis and Evaluation, 7(1), pp. 129-152, 1997.
- [5] T.H. Seong, "Specialization of Regional Industry for the 21st Century focussed on Biotech Industry in Kyungnam", The Journal of Industrial Management, 26, pp5-17, 2000.
- [6] C.K. Lee, "Analysis on the Intra-regional Industrial Linkage Structures in Gyeongbuk Region", Journal of Korean National Economy, 30(1), pp. 141-168, 2012.
- [7] Y.J. LEE, S.H. Ko and S.M. Yoon, "The Impacts of Existence of Leading Industries on Regional Economic Performances", Journal of the Korean Regional Development Association, 26(2), pp. 101-128, 2014.
- [8] Ministry of Trade, Industry and Energy, "2012 White Paper of Industry Trade", 2013.
- [9] Ministry of Trade, Industry and Energy Press Release, "Major Industry Trends and Responses on 2014", 01-07-2014.

- [10] Korea Institute of S&T Evaluation and Planning, "The Industrial Technology Workers of Top8 Industry", 2008.
- [11] Korea Evaluation Institute of Industrial Technology, "Industry Convergence of Flagship Industry R&D Strategy 2013 - 2017", 2012.
- [12] C.H. Lee, "Korea Major Industry Issues and Diagnostics", 『CEO Information』, 882, 2013.
- [13] K.Y. Lee. and Y.J. Jang, "Top 10 Industry Prospects and Policy Issues in 2013", KIET Industrial Economic, 2013, 02, pp. 7-23, 2013
- [14] J.H. Shin, "An Analysis on Growth Factors of 10 Key Industries in Korea Using Structural Decomposition", 『Journal of Industrial Economics and Business, 26(6), pp. 2477-2496, 2013.
- [15] J.G. Kim and C. J., "The Second Half of 2015 Industrial Prospects", KIET Industrial Economic, 201507, pp20-35, 2015.
- [16] Y.H. Kim, "Social Network Analysis", Parkyoungsa, 2011.
- [17] D.W. Son, "Social Network Analysis", Kyungmoonsa, 2005.
- [18] H.Y. Lee, H.J. Kim, "The Analysis of the Structure of Commuting Network in Seoul Metropolitan Area", Journal of the Korean Urban Geographical Society, 9(1), pp91-111, 2006
- [19] Hubbell, C.H. (1965), "In input-output approach to clique identification," Sciometry Vol 28 No 4, 377-399. DOI: <http://dx.doi.org/10.2307/2785990>
- [20] Bonacich, P. (1972), "Factoring and weighting approaches to status scores and clique identification," Journal of Mathematical Sociology Vol 2, 113-120. DOI: <http://dx.doi.org/10.1080/0022250X.1972.9989806>
- [21] Bonacich, P. (1987), "Power and Centrality : a family of measures," American Journal of Sociology, Vol 92, 1170-1182. DOI: <http://dx.doi.org/10.1086/228631>
- [22] Smith, D. A., and D. R. White (1992) "Structure and dynamics of the global economy: network analysis of international trade 1965 - 1980," Social Forces, Vol 70, 857 - 893. DOI: <http://dx.doi.org/10.2307/2580193>
- [23] Smith, D., and M. Timberlake (2002) "Hierarchies of dominance among World Cities: A Network Approach," Global networks, linked cities, 117-143.
- [24] Alderson, A.S., and Beckfield, J. (2004), "Power and position in the world city system," American Journal of Sociology, Vol. 109 No. 4, 811-851. DOI: <http://dx.doi.org/10.1086/378930>
- [25] S.Y. Oh, "Network Analysis on the Centrality of Airports", master at graduate of In-Ha University, 2011
- [26] Bank of Korea, "Input-Output Analysis Commentation", 2004.
- [27] Segye News, "Korea Economy SOS, Slow, Old, Intermediate", 04-11-2013.
- [28] D.S. Kim, "Korea Industrial Structures Changes on Time Series I-O Tables," KDI, 2003.

김 성 록(Kim, Sung-Rok)

[정회원]



- 2012년 8월 : 공주대학교 일반대학원 지역사회개발학과 (행정학 박사)
- 2013년 3월 ~ 현재 : 공주대학교 지역개발학부 조교수

<관심분야>

산업연관분석, 지역분석, 지역개발

이 종 상(Lee, Jong-Sang)

[정회원]



- 1993년 3월 : 日本 九州大學 大學院 農業經濟學博士
- 1996년 6월 ~ 2004년 2월 : 충남발전연구원 연구위원
- 2004년 3월 ~ 현재 : 공주대학교 지역개발학부 교수

<관심분야>

지역개발, 지역경제, 지역분석