

## 소재·부품산업의 지역경쟁력 분석

김대중<sup>1</sup>, 고경호<sup>2\*</sup>

<sup>1</sup>선문대학교 산학협력교육학부, <sup>2</sup>단국대학교 환경자원경제학과

### A Study on Regional Competitiveness of the Part Material Industry

Dae-Jung Kim<sup>1</sup>, Kyoung-Ho Ko<sup>2\*</sup>

<sup>1</sup>Department of Industry University Cooperation, Sunmoon University

<sup>2</sup>Department of Environmental and Resource Economics, Dankook University

**요약** 현재 우리나라의 대내외 경제여건상 소재·부품산업의 지역경쟁력을 분석해 보는 것이 매우 중요하고 필요한 연구라고 판단하고, 국내 소재·부품산업의 지역경쟁력을 분석해 보고자 하였다. 우리나라 소재·부품산업의 지역경쟁력을 분석하기 위해 5대 권역별로 다양한 산업분석을 통해 권역별 소재·부품산업의 지역경쟁력을 비교분석하였다. 다양한 산업분석을 실시해본 결과, 수도권은 산업규모는 아직 작지만 성장률이 높은 성장기 기업들이 많이 분포하고 있는 것으로 나타났다. 충청권은 산업규모도 크고 성장률도 높은 성숙기의 기업들이 많은 것으로 나타났고, 호남제주, 대경강원 및 동남권은 대체로 산업규모는 크지만 성장률이 떨어지고 있는 쇠퇴기 산업의 분포가 큰 것으로 파악되었다. 입지계수(LQ)와 노동의 상대적 효율성(RLQ)를 분석해본 결과, 지역 내 산업인력 재배치나 산업구조조정 문제는 산업의 생산성을 제고시키는 방향으로 산업정책이 수립·운동되어야 할 것을 제안하였으며, 지역의 경쟁요인(RCC)을 분석하여 권역별로 지역경쟁력을 확보한 소재·부품산업을 도출하였다. 소재·부품산업의 지역경쟁력을 분석한 본 연구는 현재 우리나라의 대내외 경제여건에서 향후 국내 지역별 소재·부품산업에 대한 지원 방향을 모색함에 있어 의미있는 시사점을 제공해 줄 수 있을 것으로 기대한다.

**Abstract** The purpose of this study to analyze the regional competitiveness of the part material industry in Korea. According to the analysis, there was an empirical regional difference in the part material industry in Korea: in the Seoul Metropolitan Area, the industrial scale was found to be relatively small, although many companies were observed to be in the growing stage; in the Chungcheong region, it was estimated that the industrial scale is large, and many companies were found to have already reached the maturation stage with high growth rates; and in Honam and Jeju, Daekyung and Gangwon, and Dongnam, although the scale of the part material industry was found to be large, many companies were observed to be in the declining stage with low growth rates. This study also conducted an analysis based on LQ (Location Quotient) and RLQ (Relative efficiency of Labor Quotient). The analysis showed that industrial policies regarding workforce planning and industrial restructuring should focus on improving the productivity of the entire part material industry. Lastly, this study examined the competitive part material industry for the five regions by analyzing the RCC (Regional Competition Component). The findings of this study will be helpful in exploring ways to support the domestic part material industries in each region.

**Keywords** : The Part Material Industry, Regional Competitiveness

\*Corresponding Author : Kyoung-Ho Ko(Dankook University)

email: khko0419@dankook.ac.kr

Received August 28, 2019

Revised September 30, 2019

Accepted January 3, 2020

Published January 31, 2020

## 1. 서론

한일 양국 간 경제협력을 논할 때 반드시 거론되는 것이 바로 무역역조 해소와 기술이전 문제였고[1], 대일 무역역조의 시발점은 부품·소재 산업의 취약성에 기인한다는 것이 지금껏 국내 산업계 및 관련 전문가들의 평가이자 견해였다[2]. 또한 최근 한일 무역갈등에서도 들어난 바와 같이, 그 원인은 양국 간 부품·소재 산업의 기술격차에 기인하고 있어 비단 한일 양국 간 경제 관계에만 국한되는 것이 아니라, 한국의 경제·산업구조 전체의 현안 과제라고 할 수 있다[1].

소재·부품산업은 최종 완제품화의 전 단계 산업으로 최종 완제품의 성능과 품질, 가격경쟁력, 부가가치 등을 결정하는 핵심 요소로서 전 세계적으로 완제품 생산 능력이 평준화되고 있기 때문에 그 중요성이 더욱 증대되고 있는 분야이다[3]. 또한 소재·부품산업은 중소기업 중심의 기술집약적이고 고부가가치 산업으로 우리 산업발전의 핵심 키워드로 부상하면서 향후 우리 경제의 신성장 동력 확충을 비롯한 투자와 고용증대 등 성장 잠재력 제고를 통해 우리나라가 선진경제로 진입하기 위한 성장 동력으로 그 중요성이 매우 높은 산업이라고 볼 수 있다[4]. 뿐만 아니라 소재·부품 산업 내 중소기업의 비중이 상대적으로 높기 때문에 소재·부품산업이 보다 활성화되면 대내적으로는 경제 전반의 일자리 창출 효과와 양극화 완화를 통해 중소기업의 성장도 도모할 수 있다[3].

소재·부품산업은 기술 혁신이 경제 전반으로 파급되는 통로로서 지속적인 경제 성장의 기반을 마련하는데 중요한 역할을 담당하고 있다. 이와 같이 소재·부품산업은 국가 경제의 근간이 되는 산업으로 특히 최근에는 소재·부품산업이 제조업 경쟁력의 원천으로 부상하면서 세계시장에서는 고부가 첨단기술 소재·부품을 중심으로 경쟁이 치열해지고 있다[3].

우리나라는 1998년 외환위기 이후 국내 산업의 핵심적 인프라에 해당하는 부품·소재분야를 2010년까지 세계적 공급기지로 발전시켜 선진국 대열에 진입한다는 목표하에 종합적이고 체계적인 제도적 지원방안으로 부품·소재발전기본계획(MCT-2010)을 수립했으며, 이를 통해 관련 업체의 육성을 위해 2001년 부품·소재 전문기업 등에 관한 특별조치법을 제정하는 등, 그동안 한국 정부와 기업은 상대적으로 대일 기술경쟁력 열위에 있는 부품·소재 및 장비 등 자본재산업 육성을 위해 지속적인 노력을 전개해 왔으나, 실질적으로 충분한 효과를 거두기에 역부족이었다는 지적이 일반적이다. 그렇기에 한국으로

서는 지금까지 미온적으로 대응해 왔던 산업기술의 경쟁력 제고방안을 장기적 안목에서 체계적으로 추진해야 하는 딜레마에 직면[1]해 있고 현재 한일 무역갈등을 포함한 대내외 경제여건을 고려할 때, 우리나라 소재·부품산업의 지역경쟁력을 살펴보는 것은 매우 중요하고 필요한 작업이라고 할 수 있다.

그러나 지금까지 대부분의 국내 기존 연구들은 이홍배·한기조[5], 김창남·김광희[6], 이홍배[7] 등에서 보듯이, 한일을 비롯한 동북아 및 동아시아국가·지역을 대상으로 생산 및 투입구조 분석을 통한 의존 및 연관 관계를 실증분석하는 연구에 집중[1]되어 있는 상황에서 본 논문을 통해 우리나라 소재·부품산업의 지역경쟁력을 분석해 보고자한다. 이를 위해 권역별 소재·부품산업에 대한 산업구조분석과 산업발전단계 유형화 과정 등을 통해 소재·부품산업의 지역별 경쟁력을 분석할 것이다.

이는 향후 국내 지역별 소재·부품산업에 대한 지원 방향을 모색함에 있어 의미 있는 시사점을 제시할 수 있을 것으로 기대한다.

## 2. 소재·부품산업의 정의와 범위

과학기술의 발전 및 그 상용화에 있어서 관련 부품·소재 산업의 발전은 필수적이다. 이에 따라 전 세계적으로 부품·소재 경쟁력이 모든 산업 경쟁력의 핵심요인으로 강조되고 있다. 그러나 우리나라 부품·소재산업은 아직 상대적으로 취약한 수준에 머무르고 있어 국내 산업구조의 고도화와 고부가가치화를 지연시키는 한편, 안정적인 무역수지 균형을 유지하는 데에 걸림돌로 작용하고 있다[8]. 이러한 문제를 해결하고자 부품·소재 및 그 생산설비 산업의 발전기반을 조성하고 부품·소재 전문기업 등의 육성을 통하여 국민경제의 균형 있는 발전에 이바지함을 목적으로 부품·소재 전문기업 등의 육성에 관한 특별조치법이 지난 2000년에 제정되어서 2001년 4월 1일부터 시행되었다가 2015년 1월 18일부로 소재·부품전문기업 등의 육성에 관한 특별조치법(약칭: 소재·부품기업법)으로, 부품·소재를 소재·부품으로 변경하여 운영되고 있다.

소재·부품산업의 대상에 대한 법률적인 근거는 소재·부품 기업법 시행령(시행 2019. 7. 9) 제2조(소재·부품의 범위)에 상품의 제조에 사용되는 원재료 또는 중간생산물 중 ①최종생산물의 고부가가치화에 기여가 큰 것, ②첨단기술 또는 핵심고도기술을 수반하는 소재·부품으로서 기술파급효과 또는 부가가치창출 효과가 큰 것, ③산

업의 기반이 되거나 산업 간 연관 효과가 큰 것 중 어느 하나에 해당하는 소재·부품으로서 산업통상자원부령인 시행령 <별표 1>에 따른 업종으로 아래 Table 1과 같이 한국표준산업분류(Korean Standard Industrial Classification: KSIC) 중분류 단위의 업종 코드로 한정하고 있다.

Table 1. The Part Material Industry

N	KSIC	Type of Business
1	13	Manufacture of Textiles, Except Apparel
2	17	Manufacture of Pulp, Paper and Paper Products
3	20	Manufacture of chemicals and chemical products except pharmaceuticals and medicinal chemicals
4	21	Manufacture of Pharmaceuticals, Medicinal Chemicals and Botanical Products
5	22	Manufacture of Rubber and Plastic Products
6	23	Manufacture of Other Non-metallic Mineral Products
7	24	Manufacture of Basic Metal Products
8	25	Manufacture of Fabricated Metal Products, Except Machinery and Furniture
9	26	Manufacture of Electronic Components, Computer, Radio, Television and Communication Equipment and Apparatuses
10	27	Manufacture of Medical, Precision and Optical Instruments, Watches and Clocks
11	28	Manufacture of electrical equipment
12	29	Manufacture of Other Machinery and Equipment
13	30	Manufacture of Motor Vehicles, Trailers and Semitrailers
14	31	Manufacture of Other Transport Equipment
15	32	Manufacture of Furniture

### 3. 연구설계 및 연구방법

#### 3.1 연구설계

소재·부품산업의 지역경쟁력을 분석해 보고자 하는 연구 목적에 따라 본 연구의 분석대상은 5대 권역(수도권, 충청권, 호남제주권, 대경강원권, 동남권)을 대상으로 한다.

분석 기간과 관련, 비교 년도( $t$ 년도)는 소재·부품 기업법 시행령이 최근 시행(2019. 7. 9)되었고, KSIC 10차 개정에 맞춘 시행일 기준 가장 최신의 통계자료인 2017년으로 정하였다. 비교분석이 요구되는 경우, 기준년도(0년도)는 세종시의 통계자료가 나오기 시작한 2012년을 채택하여 5년간의 비교분석이 가능하도록 하였다.

산업분석범위는 소재부품기업법 시행령에서 정한 위 Table 1과 같이 KSIC 중분류 15개 업종을 대상으로 한다.

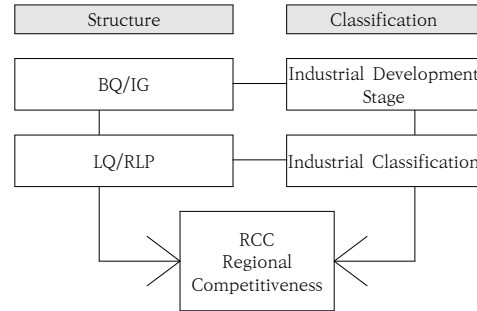


Fig. 1. Analysis Model

산업분석 내용은 Fig. 1과 같이 먼저, 사업체규모계수(Business Scale Quotient: BQ)와 산업성장률(Industrial Growth Rate: IG)을 통해 권역별 각 소재·부품산업의 발전단계를 파악해본다. 다음, 특화도(Location Quotient: LQ)와 노동의 상대적 효율성 지수(Relative efficiency of Labor Quotient: RLQ)를 활용하여 권역별 각 소재·부품산업의 산업유형을 분류하고, 마지막으로 권역별 소재·부품산업의 지역경쟁력을 파악하기 위해 지역의 경쟁요인(Regional Competition Component: RCC)을 분석하고자 한다.

#### 3.2 연구방법

산업구조의 유형화 방법 중 첫째, BQ와 IG를 결합하여 산업(또는 기업)의 발전경로에 대한 유형화 방안을 제시하였다. 산업의 도입기, 성장기, 성숙기, 쇠퇴기로 이어지는 산업의 발전경로를 바탕으로 BQ와 IG 간의 위치에 따라 산업발전경로를 파악할 수 있다[9].

Table 2. Industrial Development Stage[9].

TYPE	Division
I TYPE	$BQ \geq 1$ & $IG(+)$
II TYPE	$BQ < 1$ & $IG(+)$
III TYPE	$BQ < 1$ & $IG(-)$
IV TYPE	$BQ \geq 1$ & $IG(-)$

BQ는 Eq. (1)과 같이 산업  $i$ 가 지역에서 차지하는 비율과 그 산업이 전국에서 차지하는 비율을 비교함으로써

BQ 분석으로 해당지역 해당산업의 전국대비 상대적 사업체규모를 파악할 수 있다[10].

$$BQ_{ij} = \frac{E_{ij}/C_{ij}}{E_i/C_i} \quad (1)$$

Where,  $C_i$  denotes a nationwide number of the  $i$  industrial companies;  $E_i$  denotes a nationwide number of the  $i$  industrial employees;  $C_{ij}$  denotes a  $j$  region, number of the  $i$  industrial companies;  $E_{ij}$  denotes a  $j$  region, number of the  $i$  industrial employees

IG는 Eq. (2)와 같이 산업이 전국대비, 해당 지역에서 차지하는 비율을 비교함으로써 지역 산업의 성장성을 측정하는 방법으로 해당 산업구조의 변화속도를 추정할 수 있다[10].

$$IG_{ij} = \left[ \frac{X_{ijt}}{X_{it}} - \frac{X_{ij0}}{X_{i0}} \right] \times 100 \quad (2)$$

Where,  $X_{ijt}$  denotes a  $j$  region,  $t$  year, number of the  $i$  industrial employees;  $X_{it}$  denotes a nationwide  $t$  year, number of the  $i$  industrial employees;  $X_{ij0}$  denotes a nationwide  $j$  region, 0 year, number of the  $i$  industrial employees;  $X_{i0}$  denotes a nationwide 0 year, number of the  $i$  industrial employees

산업구조의 유형화 방법 중 둘째, Eq. (3)의 LQ와 Eq. (4)의 RLQ를 통하여 각 지역의 산업을 Table 3과 같은 4가지 형태로 구분할 수 있다[9].

Table 3. Industrial Classification[9]

TYPE	Division
I TYPE	LQ>1 & RLQ>1
II TYPE	LQ<1 & RLQ>1
III TYPE	LQ>1 & RLQ<1
IV TYPE	LQ<1 & RLQ<1

$$LQ_{ij} = \frac{X_{ij}/X_j}{X_i/X} \quad (3)$$

Where,  $X$  denotes a nationwide number of the all industrial employees;  $X_i$  denotes a nationwide number of the  $i$  industrial employees;  $X_j$  denotes a  $j$  region, number of the all industrial employees;  $X_{ij}$  denotes a  $j$  region, number of the  $i$  industrial employees

$$RLQ = \frac{Q_j/L_{ij}}{Q_i/L_i} \quad (4)$$

Where,  $Q_j/L_{ij}$  denotes a Labor productivity of  $j$  regional  $i$  industry;  $Q_i/L_i$  denotes a Labor productivity of nationwide  $i$  industry

마지막으로, 지역경쟁력 분석을 위해 Begg et al.[11], 변필성 외[12], 김대중 외[13-14] 등의 연구에 따라서 본 연구에서는 변이할당분석을 통해 산출된 Eq. (5)의 지역 경쟁요소(RCC)를 지역 고유의 경쟁력으로 보고자 한다.

$$RCC_{ij} = E_{ij0} \times \left( \frac{E_{ijt}}{E_{ij0}} - \frac{E_{it}}{E_{i0}} \right) \quad (5)$$

Where,  $E_0$  denotes a nationwide 0 year, number of employees;  $E_{i0}$  denotes a nationwide 0 year, number of the  $i$  industrial employees;  $E_{ij0}$  denotes a  $j$  region, 0 year, number of the  $i$  industrial employees;  $E_{it}$  denotes a nationwide  $t$  year, number of employees;  $E_{ijt}$  denotes a  $j$  region,  $t$  year, number of the  $i$  industrial employees

## 4. 분석결과

### 4.1 산업발전단계

먼저, 권역별 각 소재·부품산업의 발전단계를 파악해 보기 위해 Table 4와 같이 BQ를 파악해 본 결과, 전국 해당 산업에 비해 상대적으로 사업체 규모가 대규모인 경우는 수도권은 2개, 충청권은 12개, 호남·제주는 10개, 대경·강원 8개, 동남권 9개 업종으로 나타났다.

Table 4. BQ of Regional Part Material Industry(2017)

KS IC	Capital Area	Chung cheong	Honam Jeju	Daekyung Gangwon	Dong nam
manu*	0.84	1.31	1.18	0.99	1.14
13	0.64	0.79	1.14	0.70	0.80
17	0.87	1.35	1.19	1.00	1.10
20	0.74	1.13	1.79	0.80	1.33
21	1.09	1.06	0.61	0.62	0.54
22	0.80	1.36	1.20	1.07	1.19
23	0.96	1.30	0.84	1.05	0.82
24	0.67	1.32	1.60	1.37	0.92
25	0.83	1.22	1.01	1.11	1.19

26	0.83	1.87	1.04	1.52	0.73
27	0.92	1.39	0.77	1.11	0.96
28	0.71	1.59	1.22	1.29	1.35
29	0.93	1.37	1.16	0.87	1.02
30	1.15	0.89	1.19	0.78	1.05
31	0.28	0.58	0.97	0.25	1.13
32	0.99	1.27	0.91	0.97	0.95

\* Where, manu denotes the total of manufacturing

가장 대규모 산업은 충청권의 26(전자부품, 컴퓨터, 영상, 음향 및 통신장비 제조업)인 것으로 나타났고, 동시에 충청권의 제조업 전체 BQ(1.31)가 가장 큰 것으로 나타났다.

IG는 Table 5와 같이 공통적으로 전 지역에서 13(섬유제품 제조업;의복제외)이 가장 높은 마이너스(-) 성장을 보이며 수도권은 6개, 충청권2개, 호남·제주 11개, 대경·강원과 동남권 10개가 마이너스(-) 성장을 나타냈다.

Table 5. IG(%) of Regional Part Material Industry

KS IC	Capital Area	Chung cheong	Honam Jeju	Daekyung Gangwon	Dong nam
manu*	0.15	1.63	-0.04	-0.37	-1.37
13	-20.73	-5.57	-3.21	-21.00	-7.85
17	-0.19	1.87	-0.36	-0.42	-0.86
20	1.70	2.05	-1.30	-0.69	-1.93
21	2.41	-2.66	-0.26	1.48	0.25
22	-0.32	1.12	-0.04	-0.55	0.03
23	4.26	0.04	-1.46	-4.04	0.27
24	-0.62	3.48	1.96	-2.63	-2.13
25	1.34	2.14	-1.43	0.28	-2.36
26	1.89	0.21	0.45	-1.79	-0.73
27	0.58	0.66	0.69	-0.19	-1.67
28	-2.33	0.80	-1.54	1.70	1.34
29	1.78	2.85	-0.05	-0.29	-4.31
30	-2.40	1.09	-0.37	0.96	0.71
31	0.20	0.50	0.67	-0.28	-1.11
32	0.43	0.85	-0.70	0.77	-0.61

\* Where, manu denotes the total of manufacturing

Table 6과 같이 BQ와 IG를 통해 권역별 각 소재·부품산업의 발전단계를 파악해본 결과, 권역별 제조업 전체의 발전단계에 나타난 바와 같이 각 소재·부품산업도 유사하게 나타났다.

수도권은 산업 규모는 아직 작지만 성장률이 높은 성장기(II) 기업들이 많이 분포하고, 충청권은 산업 규모도 크고 성장률도 높은 성장기(I)의 기업들이 많은 것으로 추정되며, 호남·제주, 대경·강원 및 동남권은 대체로 산업

규모는 크지만 성장률이 떨어지고 있는 쇠퇴기(IV) 산업의 분포가 큰 것으로 파악되었다.

Table 6. Industrial Development Stage

KS IC	Capital Area	Chung cheong	Honam Jeju	Daekyung Gangwon	Dong nam
manu*	II	I	IV	III	IV
13	III	III	IV	III	III
17	III	I	IV	IV	IV
20	II	I	IV	III	IV
21	I	IV	III	IV	II
22	III	I	IV	IV	I
23	II	I	II	IV	II
24	III	I	I	IV	III
25	II	I	IV	I	IV
26	II	I	I	IV	III
27	II	I	II	IV	III
28	III	I	IV	I	I
29	II	I	IV	III	IV
30	IV	II	IV	II	I
31	II	II	II	III	IV
32	II	I	III	II	III

\* Where, manu denotes the total of manufacturing

#### 4.2 산업유형화

권역별 각 소재·부품산업의 산업유형을 분류해 보고자 LQ를 분석해본 결과는 Table 7과 같다. 수도권은 32(가구 제조업), 충청권은 21(의료용 물질 및 의약품 제조업), 호남·제주는 20(화학물질 및 화학제품 제조업; 의약품 제외), 대경·강원은 13(섬유제품 제조업;의복 제외), 동남권은 31(기타 운송장비 제조업)에 가장 특화되어 있는 것으로 분석되었다.

Table 7. LQ of Regional Part Material Industry(2017)

KS IC	Capital Area	Chung cheong	Honam Jeju	Daekyung Gangwon	Dong nam
manu*	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
13	0.78	0.37	0.62	2.05	0.66
17	1.29	1.28	0.86	0.90	0.54
20	0.88	1.54	2.07	0.73	0.89
21	1.87	2.49	0.61	0.67	0.16
22	1.10	1.19	0.94	1.07	0.93
23	0.77	1.71	1.43	1.55	0.59
24	0.60	0.93	1.56	1.47	1.15
25	0.96	0.74	0.72	1.23	1.25
26	1.27	1.01	0.31	0.86	0.14

27	1.59	1.17	0.41	1.08	0.48
28	1.10	1.25	0.88	1.00	1.10
29	1.16	0.87	0.69	0.82	1.15
30	0.70	1.07	1.30	1.27	1.46
31	0.03	0.08	1.56	0.07	3.09
32	2.31	0.53	0.32	0.43	0.35

\* Where, manu denotes the total of manufacturing

RLQ를 분석한 결과, Table 8에 나타난 것과 같이 제조업 전반적으로는 호남제주(1.28), 충청권(1.14)과 동남권(1.01) 순으로 산업생산이 전국에 비해 상대적인 비교우위를 갖고 있는 것으로 파악되었고, 수도권은 32(가구제조업), 충청권은 27(의료, 정밀, 광학기기 및 시계제조업), 호남제주 20(화학물질 및 화학제품 제조업; 의약품제외), 대경강원 26(전자부품, 컴퓨터, 영상, 음향 및 통신장비 제조업), 동남권 17(펄프, 종이 및 종이제품 제조업)의 산업의 생산이 전국에 비해 상대적인 비교우위를 갖고 있는 것으로 분석되었다.

Table 8. RLQ of Regional Part Material Industry(2017년)

KS IC	Capital Area	Chung cheong	Honam Jeju	Daekyung Gangwon	Dong nam
manu*	0.77	1.14	1.28	0.86	1.01
13	0.95	1.64	0.91	1.05	0.95
17	0.79	1.29	1.10	0.93	1.28
20	0.34	0.83	1.45	0.41	1.24
21	0.91	1.14	0.95	0.67	0.57
22	0.90	1.26	1.27	0.98	1.00
23	1.03	1.07	0.93	1.05	0.91
24	0.57	0.89	1.14	1.07	0.84
25	0.85	1.34	0.94	1.08	1.02
26	1.08	1.36	0.45	1.45	0.37
27	1.25	2.10	0.69	1.36	1.02
28	0.73	1.37	1.18	1.01	1.16
29	1.02	1.42	1.09	0.94	1.05
30	1.02	0.89	1.04	0.63	1.06
31	0.51	0.55	0.47	0.49	0.82
32	1.27	1.79	1.34	1.21	1.04

\* Where, manu denotes the total of manufacturing

LQ와 RLQ를 통해 권역별 각 소재·부품산업의 산업유형의 분류 결과는 Table 9와 같다. I TYPE의 전문화와 효율적인 경쟁력 있는 산업과 발전단계에 나타난 산업규모도 크고 성장률도 높은 성장기(I)가 중복된 산업은 수도권에는 존재하지 않고, 충청권에는 17(펄프, 종이

및 종이제품 제조업), 22(고무제품 및 플라스틱제품 제조업), 23(비금속 광물제품 제조업), 25(금속가공제품 제조업; 기계 및 가구 제외), 26(전자부품, 컴퓨터, 영상, 음향 및 통신장비제조업), 27(의료, 정밀, 광학기기 및 시계제조업), 28(전기장비 제조업), 호남·제주에는 24(1차금속제조업), 대경·강원에는 25(금속가공제품 제조업;기계 및 가구 제외), 28(전기장비 제조업), 동남권에는 28(전기장비 제조업), 30(자동차 및 트레일러 제조업)으로 지역경쟁력이 있는 것으로 판단된다.

Table 9. Regional Part Material Industrial classification

KS IC	Capital Area	Chung cheong	Honam Jeju	Daekyung Gangwon	Dong nam
13	IV	II	IV	I	IV
17	III	I	II	IV	II
20	IV	III	I	IV	II
21	III	I	IV	IV	IV
22	III	I	II	III	II
23	II	I	III	I	IV
24	IV	IV	I	I	III
25	IV	II	IV	I	I
26	I	I	IV	II	IV
27	I	I	IV	I	II
28	III	I	II	I	I
29	I	II	II	IV	I
30	II	III	I	III	I
31	IV	IV	III	IV	III
32	I	II	II	II	II

### 4.3 지역경쟁력

마지막으로 권역별 소재·부품산업의 지역경쟁력을 파악하기 위해 지역의 경쟁요인(RCC)을 분석한 결과는 Table 10과 같다.

제조업 전반적으로는 수도권과 충청권이 지역경쟁 효과가 있는 것으로 분석된 가운데 변이할당분석의 지역성장 중 경쟁요인의 기여율이 50%를 상회하는 업종을 권역별로 살펴보면 수도권은 23(비금속 광물제품 제조업)이 59.64%, 26(전자부품, 컴퓨터, 영상, 음향 및 통신장비 제조업)이 50.7%, 31(기타 운송장비 제조업)이 59.98%를 나타냈다. 충청권은 17( 펄프, 종이 및 종이제품 제조업)이 50.28%, 24(1차금속 제조업)이 88.76%, 25(금속가공제품 제조업;기계 및 가구 제외)이 75.00%, 29(기타 기계 및 장비 제조업)이 74.28%, 31(기타 운송장비 제조업)이 133.10%를 나타냈다. 호남·제주는 26(전자부품, 컴퓨터,

영상, 음향 및 통신장비 제조업)이 227.78%, 27(의료, 정밀, 광학기기 및 시계 제조업)이 62.86%, 31(기타 운송장비 제조업)이 51.06%를 나타냈다. 대경강원은 28(전기장비 제조업)이 52.22%를 나타냈고, 동남권은 50% 이상의 기여율을 나타내는 업종은 없는 것으로 파악되었다.

Table 10. RCC of Regional Part Material Industry

KS IC	Capital Area	Chung cheong	Honam Jeju	Daekyung Gangwon	Dong nam
manu	4,357	48,275	-1,110	-10,893	-40,629
13	-41,746	-11,224	-6,456	-42,289	-15,808
17	-111	1,080	-209	-240	-495
20	2,276	2,752	-1,747	-925	-2,586
21	1,001	-1,106	-109	613	106
22	-744	2,577	-89	-1,259	74
23	3,795	37	-1,300	-3,597	239
24	-887	4,942	2,787	-3,732	-3,022
25	3,613	5,749	-3,847	743	-6,347
26	6,972	769	1,676	-6,627	-2,687
27	502	577	596	-165	-1,452
28	-4,428	1,519	-2,923	3,233	2,552
29	5,968	9,547	-174	-968	-14,430
30	-8,452	3,832	-1,286	3,393	2,513
31	288	719	956	-403	-1,578
32	123	243	-200	221	-176

\* Where, manu denotes the total of manufacturing

#### 4. 결론

본 논문은 소재·부품산업의 지역경쟁력을 분석해 보고자 5대 권역별로 2012년에서 2017년도의 소재·부품산업을 대상으로 산업구조분석과 산업발전단계 유형화 과정 등을 통해 소재부품산업의 지역별 경쟁력을 분석해 보고자 하였다.

산업분석으로 먼저, BQ와 IG를 통해 권역별 각 소재·부품산업의 발전단계를 파악해 결과, 수도권은 산업 규모는 아직 작지만 성장률이 높은 성장기(II) 기업들이 많이 분포하고 있는 것으로 나타났다. 성장기는 R&D 성과로 특허 등을 활용한 제품개발 및 출시로 산업의 성장이 가시화되는 단계로, 특히 산업성장을 뒷받침할 수 있는 경영능력 확보가 필요한 시기이다. 이 시기에는 경영지원(사업화지원, 인력양성 등) 등이 필요하다.

충청권은 산업 규모도 크고 성장률도 높은 성숙기(I)의 기업들이 많은 것으로 추정되며, 성숙기의 산업은 경

영능력과 사업 규모를 갖추고 산업의 성장이 최고조에 달하는 단계로 이 시기에는 산업 성장을 지속할 수 있는 꾸준한 신기술개발과 경영 다각화에 집중할 필요가 있다.

호남·제주, 대경·강원 및 동남권은 대체로 산업 규모는 크지만 성장률이 떨어지고 있는 쇠퇴기(IV) 산업의 분포가 큰 것으로 파악되었다. 쇠퇴기의 산업은 성숙기의 발전을 지속하지 못하고 산업 성장이 주춤해지는 시기이므로 성장성 둔화의 원인을 신속하게 진단하고 다시 성장성을 높일 수 있는 전략추진이 필요하다.

다음, IQ와 RLQ를 활용하여 권역별 각 소재·부품산업의 산업유형을 분류해본 결과, I TYPE의 전문화와 효율적인 경쟁력 있는 산업과 발전단계에 나타난 산업 규모도 크고 성장률도 높은 성장기(I)가 중복된 산업은 수도권에는 존재하지 않고, 충청권에는 17(펄프, 종이 및 종이제품제조업), 22(고무제품 및 플라스틱제품 제조업), 23(비금속 광물제품 제조업), 25(금속가공제품 제조업; 기계 및 가구제외), 26(전자부품, 컴퓨터, 영상, 음향 및 통신장비 제조업), 27(의료, 정밀, 광학기기 및 시계제조업), 28(전기장비 제조업), 호남제주에는 24(1차금속 제조업), 대경·강원에는 25(금속가공제품 제조업; 기계 및 가구제외), 28(전기장비 제조업), 동남권에는 28(전기장비 제조업), 30(자동차 및 트레일러 제조업)으로 지역경쟁력이 있는 것으로 판단된다.

I TYPE은 경쟁력 있는 산업으로 볼 수 있고, II TYPE 장래 성장잠재력이 있는 산업으로 볼 수 있다. 이에 반해, 특화산업이긴 하지만 비효율적인 산업으로 구성된 III TYPE이나 비특화 산업인 동시에 비효율적인 산업으로 구성된 IV TYPE의 경우는 향후 지역적 성장성이 그다지 높지 않을 것으로 판단된다. 따라서 지역 내 산업인력 재배치나 산업구조조정 문제는 입지계수와 노동의 상대적 효율성 측면에서 살펴보았을 때, IV TYPE에서 I TYPE이나 II TYPE으로 이동되어야 하고, III TYPE에 해당하는 산업의 생산성을 제고시키는 방향으로 산업정책이 수립·운용되어야 할 것으로 판단된다.

마지막으로 권역별 소재·부품산업의 지역경쟁력을 파악하기 위해 RCC를 분석한 결과, 제조업 전반적으로는 수도권과 충청권이 지역경쟁 효과가 있는 것으로 분석된 가운데 변이할당분석의 지역성장 중 경쟁요인의 기여율이 50%를 상회하는 업종을 권역별로 살펴보면 수도권은 23(비금속 광물제품 제조업)이 59.64%, 26(전자부품, 컴퓨터, 영상, 음향 및 통신장비 제조업)이 50.7%, 31(기타 운송장비 제조업)이 59.98%를 나타냈다. 충청권은 17(펄프, 종이 및 종이제품 제조업)이 50.28%,

24(1차금속 제조업)이 88.76%, 25(금속가공제품 제조업; 기계 및 가구제외)이 75.00%, 29(기타 기계 및 장비 제조업)이 74.28%, 31(기타 운송장비 제조업)이 133.10%를 나타냈다. 호남-제주는 26(전자부품, 컴퓨터, 영상, 음향 및 통신장비 제조업)이 227.78%, 27(의료, 정밀, 광학기기 및 시계 제조업)이 62.86%, 31(기타 운송장비 제조업)이 51.06%를 나타냈다. 대경-강원은 28(전기장비 제조업)이 52.22%를 나타냈고, 동남권은 50% 이상의 기여율을 나타내는 업종은 없는 것으로 파악되었다.

## References

[1] H. B. Lee, "Consideration of New Paradigm for Expansion of the Part Material Industry between Korea-Japan Cooperation", *Northeast Asian Economic Research*, Vol.23, No.1, PP.137-162, 2011.

[2] K. H. Kim, "An Empirical Study on Current Status of Competitiveness in Component and Material Industrials Against Japan", *Journal of Commodity Science and Technology*, Vol.27, No.4, pp.49-58, 2009.

[3] Y. H. Lee, J. Y. Bae, "The International Competitiveness Analysis of Materials and Components Industry of Korea", *Journal of CEO and Management Studies*, Vol.19 No.2, pp.25-42, 2016.

[4] J. H. Oh, K. H. Chung, "DEA Model for Measuring the relative Efficiency of Korean Materials and Components Industry", *Management and Information Research*, Vol.31, No.1, PP.273-292, 2012.  
DOI: <https://doi.org/10.29214/damis.2012.31.1.013>

[5] H. B. Lee, K. J. Han, "Analysis of Structural Factors in the Trade Imbalance of the Part Material among Japan, China and Korea", *Northeast Asian Economic Research*, Vol.28, No.4, pp.1-23, 2006.

[6] C. N. Kim, K. H. Kim, "Korea's Development Strategies for the Parts and Materials Industry against Japan", *Northeast Asian Economic Research*, Vol.21, No. 2, pp. 131-166, 2009.

[7] H. B. Lee, "Analysis of Factors that Change the Dependence Structure of the Parts Materials Industry in Korea and Japan", *Journal of the Korean-Japanese Economic & Management*, Vol.78, No.0, pp.53-72, 2018.

[8] S. M. Cha, "A Study on Effectiveness of Components & Materials Industry Promotion Law", *Journal of Science and Technology Law*, Vol.16, No.1, PP.253-281. 2010.  
DOI: <https://doi.org/10.32430/ilst.2010.16.1.253>

[9] D. J. Kim Regional Industry Analysis, p.384, Dae young co, 2016.

[10] D. J. Kim, "Discovery and Development Strategies of High-Growth Industries", *Journal of the Korea Academia-Industrial cooperation Society*, Vol.15, No.5, pp.2821-2830, 2014.  
DOI: <https://doi.org/10.5762/KAIS.2014.15.5.2821>

[11] Begg, I. Moore, B. & Altunbas, Y. , Long-run trends in the competitiveness of British cities, in Begg, I. (ed.), *Urban Competitiveness : Policies for Ddynamic Cities*, Bristol. UK : *The Policy Press*, pp.101-133. 2002.

[12] P. S. Byun, T. H. Kim, "Effect of the Localities' Competiveness Contributing to Employment Growth on Local Economic Development", *Journal of the Economic Geographical Society of Korea*, Vol.8, No.2, pp.267-284, 2005.

[13] D. J. Kim, T. J. Kim, "A Study on the Direction of Regional Industrial Policy for Regional Development", *Journal of the Korean Regional Development Association*, Vol.26, No.3 , pp.31-50, 2014.

[14] D. J. Kim, J. S. Kyung, S. H. Jung, "A Correlation Analysis among Regional Industrial Diversification, Job Creation and Regional Competitiveness", *Journal of the Economic Geographical Society of Korea*, Vol.17, No.4 , pp.786-800, 2014.  
DOI: <https://doi.org/10.23841/egsk.2014.17.4.786>

### 김 대 중(Dae-Jung Kim)

[정회원]



- 2011년 2월 : 단국대학교 대학원 환경자원경제학과 (경제학박사)
- 2003년 10월 ~ 2005년 8월 : 충남중소기업연수원 경영기획실장
- 2007년 11월 ~ 2014년 1월 : 충남 테크노파크 정책기획단 책임연구원
- 2015년 1월 ~ 현재 : 선문대학교 산학협력교육학부 교수

<관심분야>

지역산업정책, 지역과학기술정책, 지역개발정책, 산학협력정책

### 고 경 호(Kyoung-ho Ko )

[정회원]



- 2013년 8월 : 단국대학교 대학원 환경자원경제학과(경제학 박사)
- 2012 9월 ~ 2014년 12월 : (재)충청남도경제진흥원 원장
- 2013년 10월 ~ 현재 : 단국대학교 초빙교수

<관심분야>

지역개발정책, 지역산업경제정책, 자치분권정책