creative commons

COMMONS DEED

저작자표시-비영리-변경금지 2.0 대한민국

이용자는 아래의 조건을 따르는 경우에 한하여 자유롭게

- 이 저작물을 복제, 배포, 전송, 전시, 공연 및 방송할 수 있습니다.

다음과 같은 조건을 따라야 합니다:

저작자표시. 귀하는 원저작자를 표시하여야 합니다.

비영리. 귀하는 이 저작물을 영리 목적으로 이용할 수 없습니다.

변경금지. 귀하는 이 저작물을 개작, 변형 또는 가공할 수 없습니다.

- 귀하는, 이 저작물의 재이용이나 배포의 경우, 이 저작물에 적용된 이용허락조건을 명확하게 나타내어야 합니다.
- 저작권자로부터 별도의 허가를 받으면 이러한 조건들은 적용되지 않습니다.

**저작권법에 따른 이용자의 권리는 위의 내용에 의하여 영향을 받지 않습니다.**

이것은 이용허락규약(Legal Code)을 이해하기 쉽게 요약한 것입니다.

Disclaimer

dCollection

공기업정책학 석사 학위논문

# 산업집적효과와 글로벌생산네트워크가 지역경제에 미치는 영향

2021년 8월

서울대학교 행정대학원

공기업정책학과

안 주 선

# 산업집적효과와 글로벌생산네트워크가 지역경제에 미치는 영향

지도교수 구 민 교

이 논문을 공기업정책학 석사
학위논문으로 제출함
2021년 3월

서울대학교 행정대학원
공기업정책학과
안 주 선

안주선의 석사 학위논문을 인준함
2021년 6월

위 원 장 전 영 한

부위원장 김 상 헌

위 원 구 민 교

# 국문초록

본 연구는 지속가능한 지역발전을 위해 경제성장의 기반이 되고 있는 제조업의 중요성을 재조명하고, 제조산업의 경쟁력을 높이는 방법으로 지역의 내생적 자원 및 역량을 활용하는 집적경제와 외생적 요인인 글로벌생산네트워크에 대한 이론을 실증 분석하였다. 연구의 주요 목적은 산업특화도, 산업다양도, 글로벌생산네트워크 등 지역 내·외부의 환경요소가 지역경제에 어떠한 영향을 미치는지 분석하여 정부와 지역 산업 정책에 기여하기 위함이다.

연구대상은 공간적 범위를 제주도와 세종특별자치시를 제외한 15개 광역지자체로 하고, 시간적 범위는 2005년부터 2018년까지로 하여 14년의 데이터를 활용하여 분석을 실시하였다. 이를 위해 '광업·제조업 조사통계(통계청)', '수출수입 무역통계(관세청)', '지자체별 외국인투자 통계(산업통상자원부)', '지역내 총생산 및 지역내총부가가치 통계(통계청)', 그 외 시군구별 통계연보 자료를 활용하였다.

연구방법은 산업집적 및 글로벌생산네트워크와 관련된 이론적 논의와 국내외 선행연구를 살펴보고 산업특화, 산업다양성, 글로벌생산네트워크의 지역경제에 파급효과를 실증하기 위해 "산업특화, 산업다양화, 글로벌생산네트워크가 지역경제에 영향을 미친다."라는 연구가설을 설정하였다.

가설의 검정방법은 선형회귀분석을 활용하였으며 종속변수로는 지역내총생산, 지역내총부가가치, 고용자수, 독립변수로는 산업다양도, 산업특화도, 글로벌교역, 글로벌투자를, 통제변수로는 지자체 인구, 면적, 재정자립도 및 연도더미를 설정하였다. 가설검정 결과 '산업의 다양화가 지역경제에 긍정적인 영향을 미칠 것이다.'라는 가설은 기각되었으나, 산업의 특화가 미치는 영향에 대한 가설은 산업별로 결과가 상이하여 부분채택되었다. 글로벌생산네트워크와 관련해서는 글로벌교역이 지역경제에 긍정적인 영향을 미칠 것이라는 가설은 채택되었으나 글로벌투자가 미치는 영향에 대한 가설은 기각되었다. 본 연구가 기존의 연구들에 비해 가지는 차별성은 첫째, 기존에 지역경제 발전요소로 산업집적의 효과에 대한

실증연구는 있었으나, 같은 표본을 대상으로 글로벌생산네트워크 효과도 함께 분석한 연구는 찾을 수가 없었으므로 지역경제 성장의 내생·외생적 영향 요소를 함께 분석하고 지역산업의 정책적 함의를 도출한다는 데에서 의미가 있다. 둘째, 2005년부터 2018년까지 14년이라는 비교적 짧은 기간이지만 균형패널 데이터를 만들어 분석을 시도하였다. 셋째, 비교적 가장 최근의 데이터를 사용했다는 점이다.

본 연구의 결과로부터 다음과 같은 정책적 시사점을 제시할 수 있다.

첫째, 산업집적의 외부효과 중 지역화경제, 즉 지역의 산업 특화도가 높을수록 지역경제에 긍정적인 영향을 준다는 점이 여전히 유효한 것으로 확인되었다. 우리나라는 지역별로 특화산업·주력산업·전략산업 등 특정 산업의 집적을 유도하고 육성하기 위해 산업단지라는 정책수단을 적극적으로 활용해왔으며, 산업단지 외에도 준산업단지, 준공업지역, 자유무역지역, 경제자유구역, 외국인투자지역 등 다양한 산업집적지가 존재한다. 산업의 집적, 특화 정도가 지역경제에 직접적인 영향을 가지고 있다는 점에서 앞으로도 기업을 유치하고 관련 산업을 육성함으로써 지역경제를 활성화하기 위한 수단으로서 산업집적지를 활용할 필요가 있다. 그러나 본 연구 결과에서 일부 업종의 경우 산업의 특화 정도와 지역경제 간에 유의미한 영향관계가 발견되지 않았다. 이를 통해 단순한 기업의 지리적 집중이 산업집적의 외부효과를 보장하지 않는다는 점을 생각해볼 수 있다. 따라서 일률적으로 산업의 집적 또는 특화를 유도하는 접근방식을 지양하고, 업종과 산업별로 가지고 있는 특성, 가치사슬 관계 등을 분석하여 업종별로 세분화된 산업집적 전략 마련이 필요할 것으로 보인다.

둘째, 산업집적의 또 다른 외부효과인 도시화경제, 즉 산업의 다양성은 특화도와 달리 지역경제에 긍정적인 영향을 미치지 못하는 것으로 나타났다. 하지만 이는 정부 주도의 지역산업정책, 산업입지정책에 따라 산업단지를 중심으로 지역별 특화산업 육성에 주력해온 반면, 산업의 다양성을 촉진하는 정책의 역사가 짧다는 점에서 기인한 결과로 보여진다. 1960년대부터 추진된 우리나라의 지역산업정책에 산·학·연 주체를 중심으로 동종·이종 업종 간의 교류와 협력을 촉진하고자 하는 클러스터정책

이 도입된 것은 2000년대 이후이다. 또한 2010년대 이후부터는 4차 산업혁명 시대에 대응하기 위해 우리나라를 비롯한 세계 각국에서 제조업 부흥전략을 적극적으로 추진하고 있으며, 각국의 전략에서 '산업 간의 융복합'이 공통적인 핵심 요소로 발견된다. 산업 간의 융복합은 제조업 세부업종 간의 결합, 제조업과 서비스업의 결합, 제조업과 첨단산업의 결합 등 다양한 형태를 포함하며, 산업의 다양성에 기반한다. 이처럼 제조업에 국한되지 않고 서비스업, 첨단산업 등 다양한 산업을 대상으로 융복합을 촉진하고자 하는 정책적 흐름이 전 세계적으로 나타나고 있으므로, 산업의 다양성 촉진 정책과 그 효과성에 대해서는 추가적인 연구가 필요할 것으로 보인다.

셋째, 글로벌화의 진전은 지역경제에 긍정적인 영향을 주므로 글로벌화에 편승하기 위한 지역산업정책의 관점이 요구된다. 글로벌생산네트워크 관점에서 지역 내 클러스터 형성과 투자를 통해 네트워크를 구축하고 글로벌 수준의 외부 요인과 지역의 자산 및 생산네트워크를 결합시키는 것은 지역의 경제성장을 위한 중요한 전략이 된다. 검증 결과를 통해 글로벌 투자 등 외부 요인의 유치에 주력하고 의지하는 것보다 지역의 자산을 적극적으로 글로벌생산네트워크에 참여시켜 교역(수출입)의 규모를 키워나가는 전략이 필요하다. 다만, 최근 세계적으로 자국 우선주의가 확산되고 글로벌 주요 기업들도 비용절감과 수요기업 연계, 수급리스크 관리 등을 고려하여 자국 내 생산(내재화)를 강화하는 추세이다. 특히 코로나19로 인한 세계적인 팬데믹을 겪으며 글로벌 가치사슬과 생산네트워크는 크게 재편되고 있는 상황이다. 따라서 급변하는 세계정세에 전략적으로 대응하려면 글로벌 연계를 위한 지역경제 정책도 기존의 중앙정부 중심의 구조로부터 탈피하여 중앙정부는 지역의 특성을 살릴 수 있는 전문화된 로드맵을 제시하되, 지방정부가 세부전략을 모색하여 이에 주도적으로 결합하는 방식으로 진행되어야 할 것이다.

**주요어 : 산업집적, 글로벌생산네트워크, 지역경제, 지역내총생산, 고용**
**학 번 : 2020-23355**

# 목 차


제 1 장 서 론 ····· 1

제 1 절 연구의 배경 및 목적 ····· 1

1. 연구의 배경 ····· 1
2. 연구의 목적 ····· 3

제 2 절 연구의 범위 및 방법 ····· 6

1. 연구의 범위 ····· 6
2. 연구의 방법 ····· 7

제 2 장 이론적 논의와 선행연구 검토 ····· 8

제 1 절 이론적 논의 ····· 8

1. 산업집적과 집적경제 ····· 8
2. 집적경제 이론 ····· 10
3. 클러스터 이론 ····· 12
4. 글로벌생산네트워크 이론 ····· 14

제 2 절 선행연구 검토 ····· 16

1. 해외연구 사례 ····· 16
2. 국내연구 사례 ····· 20

제 3 절 지역산업 정책 ····· 26

제 3 장 연구의 설계 및 분석방법 ····· 28

제 1 절 연구의 설계 ····· 28

1. 연구분석의 틀 ····· 28
2. 변수의 선정 ····· 29

제 2 절 연구가설의 설정 ····· 39

제 3 절 분석방법 ····· 40
1. 연구데이터 ····· 40
2. 분석방법 ····· 42

제 4 장 실증분석 결과 ····· 44

제 1 절 기술통계 분석 ····· 44
제 2 절 상관관계 분석 ····· 45
제 3 절 가설검증 및 분석 ····· 47

제 5 장 결 론 및 시사점 ····· 55

제 1 절 연구결과의 요약 ····· 55
제 2 절 연구의 시사점 ····· 56
제 3 절 연구의 한계 ····· 59

참고문헌 ····· 60
Abstract ····· 65

# 표 목 차

[표 2-1] 국내 주요 선행연구 ····· 25
[표 3-1] 제조업 산업분류 조정 ····· 33
[표 3-2] 변수의 선정 ····· 38
[표 4-1] 기술통계 분석결과 ····· 44
[표 4-2] 상관관계 분석결과 ····· 46
[표 4-3] 모형1 분석결과 ····· 47
[표 4-4] 모형2 분석결과 ····· 49
[표 4-5] 모형3 분석결과 ····· 51
[표 4-6] 연구가설 검정결과 요약 ····· 53

# 그 림 목 차

[그림 3-1] 연구분석의 틀 ····· 28
[그림 3-2] 분석대상 기간동안 지역별 제조업 고용자 수 추이 ·· 30
[그림 3-3] 분석대상 기간동안 지역내총생산 추이 ····· 31
[그림 3-4] 분석대상 기간동안 지역내총부가가치 추이 ····· 31
[그림 3-5] 분석대상 기간동안 산업특화도 추이 ····· 34
[그림 3-6] 분석대상 기간동안 산업다양도 추이 ····· 35
[그림 3-7] 분석대상 기간동안 수출액 추이 ····· 36
[그림 3-8] 분석대상 기간동안 수입액 추이 ····· 36
[그림 3-9] 분석대상 기간동안 외국인국내투자 추이 ····· 36

# 제 1 장 서 론

## 제 1 절 연구의 배경 및 목적

### 1. 연구의 배경

한국경제가 전 세계적으로도 유례가 없을 정도로 초고속 압축 성장을 달성하는 데 제조업이 중요한 역할을 수행하였다는 것은 부정할 수 없는 사실이다. 제조업은 1960년대 자립경제 구축을 목표로 수출주도형 경공업을 육성한 이래 최근의 첨단지식 기반산업까지 시대별로 산업구조를 바꾸며 경제성장을 주도해 왔다. 정부주도형 경제개발을 통한 제조업의 급속한 성장에 힘입어 '한강의 기적'이라 불릴 만큼 압축적 경제성장을 이루었고 명실상부한 제조업 국가가 되었다. 제조업 중심의 경제성장 정책으로 1970년대 이래 제조업은 연평균 10%가 넘는 고성장을 지속해 왔고 제조업이 국가경제에 차지하는 비중은 지속적으로 증가하여 2018년 현재 국내 총생산의 약 27.8%에 이르고 있다. 그 결과 국내 GDP 대비 제조업 비중은 세계 6위, 제조업 규모는 세계 7위를 차지하고 있다.

이는 제조업 육성정책과 더불어 수출주도형 산업정책의 영향도 크다. 수출주도형 산업정책은 자원과 자본이 부족한 상황에서 차관과 내국민의 노동력을 활용하는 정책으로, 내수시장의 한계를 극복하는 동시에 국제경제환경에 대응하여 세계경제 질서에 편입을 가능케 하였다. 또한 기술의 발전에 의해 낮아진 무역 비용과 제도적으로는 GATT에서 WTO로 이어지는 글로벌 교역기구들의 무역 증대 노력과 지역 무역 협정 및 양자·다자간 자유무역협정의 확산도 무역 규모를 확대하는 데 일조하였다. 이에 따라 무역액이 국내총생산의 40%를 차지하며 높은 대외의존도를 가지는 개방형 경제구조를 가지게 되었다.

이런 상황에서 1997년 IMF 위기 이후 경제적 위기 상황이 발생할 때

마다 제조업-수출 중심의 산업구조에서 선진국형의 서비스-내수 중심의 산업구조로 개편되어야 한다는 주장이 고조되었다. 그러나 제조업 중심의 수출드라이브 정책으로 성장한 한국의 특성과 2010년대 들어 불거진 선진국들의 제조업 부흥 정책 경향에 비추어 볼 때 제조업의 성과가 재조명되어야 한다. 2008년 글로벌 금융위기 이후 제조업 중심의 산업기반을 구축한 나라들의 회복세를 통해, 제조업의 중요성을 다시 한 번 실감하게 된 것이다. 실제로 제조업은 그 수요기반이 산업중간재와 수출로 구성되어 있어, 소비로 구성된 서비스업의 수요의 일정 부분을 견인하는 것으로 나타났으며, 산업이 경제에 미치는 후방연쇄효과를 나타내는 영향력 계수도 1.068로 서비스업의 0.889를 상회하는 것으로 나타났다(주원, 2010). 무엇보다 제조업은 수출을 통해 외화를 획득하며, 지속적 설비투자와 R&D를 통해 성장잠재력을 향상시키는 등 여러 순기능을 지니고 있다.

하지만, 정부주도의 제조업 중심 경제정책은 특정지역에 특정 유형의 제조업을 집중하여 발전시킴으로써 지역 간 경제발전의 불균형을 심화시키고, 자원 이용의 비효율성 등의 문제를 야기하였다. 이에 따라 2000년대부터 우리나라 산업정책은 지역의 균형발전에 초점을 두고 다양한 지역산업육성 정책을 추진해 오고 있다. 클러스터 사업, 지역 선도산업 육성사업 등 최근의 우리나라 제조산업 육성정책은 국가 균형발전 및 광역경제권 발전의 틀 안에서 지역별 경쟁력 있는 특화산업의 선택과 집중을 통해 추진되어왔다.

지역개발정책의 수립에 있어 지역의 산업구조를 어떻게 조성하고 또 어떻게 지원해야 하는가에 대한 논의들은 오래전부터 이루어졌다. Marshall(1890)과 Porter(1990)는 지역산업정책을 추진함에 있어 유사한 업종에 종사하는 기업들이 특정한 지역에 집중적으로 자리할 수 있도록 지원할 때 기업의 혁신과 지식 개발이 보다 활발하게 발생하여 지역 성장을 가속화시킬 수 있다는 클러스터 접근방식을 주장했다. 한국은 이러한 주장을 받아들여 창원의 기계단지, 구미의 전자기기단지 등 특정지역에 특정 산업에 대한 집중적 투자를 실시하였다. 그러나 1960년대 말

Jacobs(1969)는 도시에 입지된 기업들이 기업을 발전시키는 원동력이 되는 지식, 기술, 노하우를 유사 산업에 종사하는 기업들보다 다른 산업의 기업들로부터 얻게 되므로 지역의 산업다양성을 확보하는 것이 지역경제 발전에 보다 유의한 영향을 미칠 것이라고 주장하였다. 이처럼 산업집적을 통한 외부효과에 대해서는 Marshall의 지역화경제이론과 Jacobs의 도시화경제이론이라는 동종의 산업 또는 다양한 산업이 집적할 때 산업발전이 지속된다는 상반된 이론이 존재한다. 반면, 글로벌생산네트워크(Global Production Network, GPN) 이론은 지역경제 성장을 지역의 내생적 요인에 국한하여 설명하는 위의 이론을 비판하며 글로벌 관점에서 조망하는 시각이 포함되어야 한다는 경제지리학 관점에서 출발하였다. 다층적 규모에서 생산, 유통, 소비를 가능하게 하는 상호 연관된 기능들과 활동들의 연결망인 글로벌생산네트워크를 중심으로 글로벌 세계 경제에 있어서 특정 지역이 어떻게 성장하고 발전하는지를 설명하는 방법을 제시한다. 특히 국내총생산에서 무역이 차지하는 비중이 매우 높은 개방형 경제라는 특징을 가지고 있는 우리나라는 지역경제 또한 글로벌 경제환경에 많이 노출되어 있으므로 이러한 접근방법이 더욱 의미있을 것으로 보인다.

본 연구는 이처럼 다양한 이론을 배경으로 지역경제 성장에 있어서 산업집적의 효과와 글로벌생산네트워크 효과가 어떠한 영향을 미치는지 살펴보고자 한다.

## 2. 연구의 목적

경제의 글로벌화와 지식기반화가 전 세계적으로 진행되면서 국가가 아닌 그 하위 공간 단위로서 지역이 국가를 경유하지 않고 독자적으로 각국의 지역과 직접 경쟁 또는 교류·협력할 수 있는 기반이 갖추어지게 되었다. 이에 따라 경제성장을 목적으로 한 정책의 대상으로 지역단위가 보다 중요성을 갖게 되었다. 지역의 경제성장에 있어서 제조산업은 중요한 기반이 되고 있으며, 제조산업의 경쟁력을 높이기 위한 생산성 향상

은 자본, 노동, 기술 등 직접적인 투입 요소 확대 이외의 산업 환경에도 크게 영향을 받는다. 그러므로 보다 지역경쟁력을 제고할 수 있는 환경 조성을 목표로 한 산업정책을 수립하기 위해 산업집적 효과와 글로벌생산네트워크 효과를 연구하는 것은 의미가 있다.

산업집적의 효과는 산업 활동이나 시설이 공간적으로 일정한 지역에 집중되어 나타나는 집적경제(agglomeration economy)의 외부효과를 의미하며, 특정 지역의 경제성장을 설명하거나 지역의 경제 성장속도의 차이를 설명하려는 연구에서 주로 활용되어 왔다. Ohlin(1933)과 Hoover(1937)는 집적경제의 외부효과를 지역화경제(localization economy)와 도시화경제(urbanization economy)로 구분하였다. 지역화경제는 동일 또는 유사한 산업의 기업들이 지리적으로 근접해서 입지함에 따라 발생하는 긍정적 외부효과로 지역산업정책을 형성함에 있어 유사 업종에 종사하는 기업들이 특정한 지역에 집중적으로 자리할 수 있도록 지원할 때 기업의 혁신과 지식 개발이 보다 활발하게 발생하여 지역 성장을 가속화시킬 수 있다고 보았다. 반대로 도시화경제는 서로 다른 다양한 산업의 기업들이 특정 공간에 입지함으로써 발생하는 외부효과로 대게의 경우 규모가 크고 복합적인 도시환경에서 산업 활동을 함으로써 발생 가능한 이익을 의미한다. 이는 도시에 입지된 기업들이 그들 기업을 발전시키는 원동력이 되는 지식, 기술, 노하우는 유사 산업에 종사하는 기업들보다는 다른 산업의 기업들로부터 얻게 되므로 지역의 산업다양성을 확보하는 것이 지역경제 발전에 보다 유의한 영향을 미친다는 것이다. 특히나 최근 4차 산업혁명, 서비타이제이션 등 산업의 융·복합화로 산업구조 다양화가 심화되는 상황에서 이러한 생각은 더욱더 유효해 보인다. 이러한 집적 외부효과 이론에 따르면 한 지역에서의 산업 활동의 공간적 집적이라는 지역 내부의 자원 및 역량의 활용을 통해 지역경제 성장을 촉진할 수 있다.

위의 내생적 접근방식과 함께 외생적 요소로 글로벌생산네트워크의 편입 여부가 국가 및 지역경제의 발전 전략 수립에 중요한 요소로 부각되고 있다. 글로벌생산네트워크 이론은 지역의 산업클러스터가 세계경제에

통합되면서 발전하는 과정에 주목하며 새로운 지역경제발전의 대안으로 더 좋은 생산 입지에 대한 글로벌 현상을 설명함과 동시에 고도로 글로벌화된 생산 활동이 국지화(localization)되는 현상을 설명하는 분석틀로서 등장하였다. 글로벌 자본과 해당 지역의 잠재력과 자산을 결합시키는 방식에 따라 지역의 발전이 달성될 수 있으므로 전략적 결합을 위한 지역정책이 필요하다고 본다. 이러한 글로벌 관점을 보완하여 지역경제를 조망할 때 지역 간 균형발전과 각 지역의 경쟁력 향상을 종합적으로 파악할 수 있고, 새로운 지역경제발전 정책 대안도 제시할 수 있다.

선행연구에서 지역경제 발전요소로 산업집적의 효과에 대한 실증연구는 있었으나, 같은 표본을 대상으로 글로벌생산네트워크 효과도 함께 분석한 연구는 찾을 수가 없었다. 따라서 지역경제 성장의 내생·외생적 영향 요소를 함께 분석하고 이를 발전시켜 국민경제 발전에 도움이 되는 방향의 지역경제의 산업정책적 함의를 도출한다는 데에서 본 연구는 의미가 있다. 연구 결과에 따라 지역경제의 정책적 시사점을 도출하고자 하며, 만약 산업특화가 지역경제에 유효할 경우 지역별로 경쟁력이 있는 특화산업의 지원정책이 필요하며 일각에서 제기되는 제조업 무용론이나 전통적 형태의 산업집적지를 부정하는 정책은 지양해야 함을 의미한다. 특히, 개별 산업별 특화효과가 상이하게 나타날 경우 이를 통해 지역특화산업이나 유치산업의 지원에 고려할 수 있을 것이다. 반면, 산업의 다양화가 지역경제에 효과적이라면 여러 업종들이 융·복합 할 수 있는 환경 조성이 요구되며 업종을 제한하는 정책들은 완화가 필요할 것으로 보인다. 또한, 글로벌생산네트워크 효과가 유의하다면 글로벌화에 편승하기 위해 글로벌 자본과 지역경제의 전략적 결합을 촉진하는 지원방안이 필요함을 시사할 수 있다. 이처럼 연구결과에 따라 지역경제의 정책적 시사점을 도출하고자 한다.

## 제 2 절 연구의 범위 및 방법

### 1. 연구의 범위

본 연구의 목적은 지역경제 발전의 영향요소에 대해 산업집적에 의한 외부효과와 글로벌생산네트워크 이론을 근거로 실증 분석을 하는데 있으므로, 광역시·도를 지역경제권으로 구분하여 권역별 산업의 다양성, 산업특화, 글로벌화 정도가 지역경제에 미치는 영향에 대해서 분석하고자 한다. 권역별 대표산업의 역량 강화를 위한 클러스터 활동을 전방위로 지원하는 혁신클러스터 사업이 2005년 4월부터 추진되었기 때문에 시간적 범위는 2005년부터 2018년까지로 하고, 공간적 범위는 광역시·도로 구분하여 데이터 분석을 한다. 현재 17개 광역시·도가 존재하나 제주특별자치도와 세종특별자치시는 국내 전체 경제에서 차지하는 규모와 비중이 미미하므로 제외하고 나머지 15개 광역시·도를 대상으로 한다.

산업특화도 분석을 위한 산업의 분석범위는 한국표준산업분류 중분류를 적용하며, 조사기간 내인 2007년(KSIC-9)과 2017년(KSIC-10)에 한국표준산업분류 개정이 있었으므로 분석대상 일관성을 위해 2005년부터 2016년까지의 산업분류는 최신으로 개정된 분류 기준으로 적용한다. 본 연구에서 제조업으로 분류하여 분석에 포함한 표준산업분류는 '10121 가금류 가공 및 저장 처리업'부터 '33999 기타 달리 분류되지 않은 제품 제조업'까지이며 이를 음식료, 섬유의복, 목재종이, 석유화학, 비금속, 철강, 기계, 전기전자, 운송장비, 기타제조의 10개 영역으로 구분하였다.

산업특화도 및 다양도 분석을 위한 고용 데이터, 지역경제 발전도를 측정하기 위한 지역경제 데이터는 '광업·제조업 조사통계'와 'e-지방지표' 등 시군구별 통계연보를 활용하여 구축한다. 통계청에서 제공하는 광업·제조업 조사통계는 10인 이상 제조업 사업체에 대해서 조사하므로 그 이하 규모거나 제조업 외의 사업체는 연구의 범위에서 제외된다.

글로벌생산네트워크 분석을 위한 글로벌교역 자료는 관세청이 제공하

는 '지역별, 산업별 수출입 통계'의 수출, 수입 통계자료를 활용하고, 글로벌투자 자료는 산업통상자원부에서 제공하는 '지자체별 외국인 투자 통계', 수출입은행의 '해외투자통계'를 통해 지역경제와의 관련성 검증에 활용한다. 광업제조업조사 통계, 수출입 통계, 외국인 투자 통계는 매년 발표되는데, 광업제조업조사 통계의 경우 사업체 단위의 전수조사를 실시하고 시군구 단위로 측정가능하나, 수출입 통계, 외국인 투자 통계는 광역지자체 단위의 데이터만 발간된다. 산업의 집적 및 네트워크 효과는 행정구역보다는 기업 활동의 연계성을 고려하여 기업체 단위 또는 산업집적 지역을 구분하여 분석하는 것이 보다 타당할 수 있으나, 광역시도 단위의 데이터만이 수집이 용이하며 지역경제 정책의 단위가 광역시도로 이루어지므로 이를 지역경제의 공간적 범위로 설정하였다

## 2. 연구의 방법

본 연구는 제1장에서 우리나라 경제에서 제조업의 중요성과 위상을 언급하고, 연구 배경과 분석의 필요성을 산업집적을 통한 집적경제와 글로벌생산네트워크의 효과 분석을 중심으로 산업정책적 측면에서 설명하고자 한다. 제2장에서는 문헌조사를 통해 이론적 논의와 선행연구를 검토한다. 산업집적의 외부효과는 클러스터에 대한 일반적 논의와 Marshall의 지역화경제, Jacobs의 도시화경제 이론을 중심으로 하여 살펴본다. 세계경제와 지역의 내부의 네트워크 사이의 상호작용에 관한 글로벌생산네트워크 이론도 살펴보며 각 이론들에 대한 국내·외의 선행연구를 탐색한다. 또한, 지역단위의 경제정책의 현황을 살펴보고 지역경제 정책이 실질적으로 지역경제에 미친 영향을 알아볼 것이다. 제3장에서는 선행연구의 이론적 모형을 근거하여 연구 분석의 틀을 제시하고 연구의 설계 및 분석방법, 가설수립을 기술하여 구체적인 분석방법을 설명한다. 제4장에서는 실증분석 결과를 도출하고 제5장에서는 연구결과 요약 및 연구결과에 대한 한계와 시사점을 제시한다.

# 제 2 장 이론적 논의와 선행연구 검토

## 제 1 절 이론적 논의

### 1. 산업집적과 집적효과

지역의 경제성장은 지역 내 활용 가능한 여러 가지 부존자원들이 생산활동에 투입되어 지역 내 고용과 근로자 소득 등이 증대되는 현상을 의미한다. 일반적으로 지역 경제성장은 공급과 수요 측면에서 파악되는데, 공급 측면에서는 물적자본, 인적자본, 기술 및 지식 등과 같은 생산요소의 양과 질에 의해 성장 수준이 결정된다는 접근 방식이다. 그러므로 한 지역에서의 생산요소 공급이 더 증가하거나, 혹은 보다 저렴하게 공급할 수 있을 때, 그 지역은 더 많은 재화와 서비스를 생산하게 되어 지역 경제가 성장한다. 그리고 집적효과 이론에 따르면 한 지역에서의 산업 활동의 공간적 집적이 공급 측면에서의 지역 경제 성장을 촉진한다. 산업의 집적(industrial agglomeration)은 일정한 종류의 산업이나 여러 종류의 산업들이 특정한 지역에 밀집하여 입지한 것을 뜻한다. 집적을 통해 시너지 효과를 누리는 것을 집적효과라고 하며, 이는 유사한 업종끼리 집적해서 밀집의 효과를 극대화하고 군집 이상의 결과를 창출하는 산업 클러스터 이론보다 광의의 개념으로 사용되고 있다.

이러한 경제활동의 공간적 집중 현상을 의미하는 산업집적은 주변에서 흔히 발견되는 현상이다. 특히나, 우리나라는 경제발전을 위한 핵심적 정책수단으로 산업집적을 추구해 왔다. 산업집적의 대표적 형태라 할 수 있는 산업단지를 조성하여 전쟁으로 폐허가 된 우리나라의 경제성장의 주요정책으로 활용한 데에서 알 수 있다. 1960년대 구로공단으로 대표되는 경공업중심의 경제육성정책 수단으로, 1970년대 창원산업단지 등을

통한 중화학공업 육성, 1980년대 구미산업단지 등 부품소재공업단지 마련, 1990년대 이후는 첨단산업 육성지역 지정 등 국가주도의 성장 주력 산업 발전을 위한 목적으로 산업단지를 조성하여 왔다. 특히 경제성장이 가속화된 1970년대 후반부터는 국가주도로 개발된 산업단지 외에도 자연 발생적인 산업집적지도 급격히 늘어나게 되었다.

1990년대 이후 세계화의 진전은 집적효과에 대한 이론적 논의를 가중시켰다. 세계화에 따라 지속적으로 생산요소 시장이 통합되며 전통적 생산요소(토지, 자본, 노동)의 중요성을 감소시킨 반면, 개선된 상품과 서비스를 지속적으로 공급할 수 있는 지식창출과 혁신역량의 중요성이 증가되었기 때문이다(Begg, 1999 Camagni, 2002). Porter가 '국가의 번영은 (비교우위에 의해) 타고난 것이 아니라 창조되는 것'이라고 주장한 것도 이와 같은 맥락으로 볼 수 있다(Porter, 1990). 지식의 창출은 다양한 이해관계자들의 긴밀하고 지속적인 상호작용을 통한 암묵적 지식의 전달을 필요로 하는데 이는 오랜 기간에 걸쳐 구축된 지역의 물리적 구조와 제도의 영향을 크게 받는다(Maskell and Malmberg, 1995). 지역에서 형성된 혁신역량은 지속적으로 기술을 생성하고 축적되며, 소득향상과 연구개발에 재투자되어 부가가치를 창출하는 방식으로 강화된다(Fratesi, 2010). 따라서 지역 내 암묵적 지식의 축적을 통한 지식 창출과 혁신역량은 지역의 경쟁력을 형성하는 핵심 원천으로 인식되게 된 것이다(Aula and Harmaakorpi, 2008).

이렇게 촉진된 산업집적의 효과에 대한 이론적 논의는 집적경제의 긍정적 외부효과를 중심으로 이루어졌다. 집적경제의 외부효과는 주로 지역화경제와 도시화경제로 구분될 수 있는데 지역화경제는 특정 업종이 일정 지역에 집중함으로써 기업 간 정보 공유 및 지식 파급, 동질의 풍부한 노동력, 인프라 구축 용이성, 이익집단 및 고유문화 형성 등의 이유로 생산성 증대 효과가 나타난다는 것을 말한다. 반면, 도시화경제는 다양한 산업에 속한 기업들이 지역적으로 집중되어 발생하는 외부효과로 상이한 업종들이 집적되면서 다양한 아이디어와 혁신이 공유되고 다양한 노동시장과 풍부한 노동력, 발달된 서비스업과 제조업의 연계성 등으로

생산성 증대효과를 가져올 수 있다는 것을 의미한다(손창남, 2009). 이밖에 시장연계효과도 집적효과의 하나로 제시되고 있는데 기업들과 수요자들이 특정 지역에 밀집함으로써 운송비가 절약되고 시장수요 기반도 강화되어 집적경제 효과가 발생한다는 것이다(전상곤 · 공철 · 김용민, 2011).

반면에 집적경제에 의한 부정적 외부효과도 발생할 수 있다. 특정 지역에 많은 기업들이 집적됨으로써 토지비용과 근로자 임금 등 생산비가 상승하고 교통체증과 환경오염 등과 같은 부정적 효과가 발생되기도 한다. 지역화경제에서 동일 혹은 유사한 산업들의 집적은 외적 경제 환경에 대한 민감도를 높여 지역경제에 부정적으로 작용할 가능성이 있고, 다양한 산업의 집적에 의한 도시의 확대는 도시 규모가 커지면서 혼잡비용 등의 부정적 효과가 발생할 가능성이 있다(손창남, 2009).

## 2. 집적경제 이론

집적경제는 동일한 지역에 많은 기업들이 집중되는 현상인 산업집적에 따라 발생하는 외부효과를 의미한다. 초기의 집적효과에 대한 이론은 도시의 형성과 산업들이 지리적으로 집적을 이루고 있는 현실을 설명하기 위한 방안으로 제시되었다. 하지만 이후의 경제지리학(New Economic Geography)에서는 도시경제학에서 다루었던 Marshall의 집적 외부효과를 더욱 정교하게 만들려는 노력들이 이루어지면서(조기현, 2002), 산업집적은 도시 현상 설명을 넘어서 객관적 입지 조건이 유사한 지역 간 경제발전 속도의 차이를 설명하는데 활용되기 시작되었다. 하지만 집적 외부효과의 대략적인 특성과 내용들은 Marshall을 비롯한 초창기의 학자들이 제시했던 것들에서 크게 벗어나 있지 않다. Marshall(1920)은 집적 외부효과의 세 가지 이론적 원천을 제시하였다. 이는 정보의 파급, 지역 내 비교역적 요소, 숙련 노동자의 충분한 공급인데, Marshall은 노동 분화로 인한 전문화에 따라 발생한 숙련노동자가 생산 효율성과 품질 개선 증대의 주요 원인으로 보았으며 기업들이 일정한 지역에 집중하면서 이러한 효과를 여러 경로를 통해 얻어질 수 있다고 보았다. 그 결과 기업들은

전문화된 노동력과 중간재 투입공유, 정보의 공유 등의 외부경제 효과를 얻을 수 있다는 것이다(민경휘 · 김영수, 2003). Ohlin(1933)과 Hoover (1937)은 집적 외부효과의 유형을 지역화 경제와 도시화 경제로 구분하였다. 이러한 구분은 도시 집적 현상을 보다 구체적이고 정확하게 설명하는 노력의 일환으로 볼 수 있지만, 더 나아가 집적 외부효과가 발생하는 원인에 대한 다른 접근으로 볼 수 있다. 최근의 연구들을 보면 Marshall의 집적 외부효과에 대한 설명과 Ohlin 등의 접근 방식을 혼합하여 사용하고 있다.

집적경제 효과는 규모의 경제, 지역화경제, 도시화경제 세 가지로 유형으로 분류할 수 있다. 규모의 경제는 여러 기업들이 특정지역에 집적됨에 따라 전체적인 규모가 커져 생산의 증대를 가져온다는 것을 말하고, 지역화경제는 특정 산업이 일정한 지역에 집적되면서 생산비가 절감되는 등의 효과를 의미하며, 도시화경제는 다양한 산업이 일정 지역에 집적되면서 상호 교류협력에 의해 발생되는 효과를 말한다. 이 세 가지 요인 중 규모의 경제는 내부경제로 분류되어 Marshall이 주장했던 산업집적 이익의 일반적 외부효과에서 제외되고, 이후 지역화경제와 도시화경제의 개념에 대한 논의 중심으로 전개되었다.

정준호 · 김선배 · 변창욱(2004)은 집적경제의 내부경제와 외부경제가 일정한 공간제약 상황에서 어떻게 연관되는지 설명하였다. 규모의 내부경제는 생산이 대규모로 특정 기업이나 다수의 기업이 공동 입지한 경우에 나타나는 집적경제이며, 범위의 내부경제는 다양한 제품의 생산을 위해 공유하는 투입요소들을 분리할 수 없어서 특정지역에서 다양한 제품을 생산하는 경우 나타나고, 복합성의 내부경제는 연관산업 활동들이 매우 근접한 공간제약이 필요한 경우 발생할 수 있다고 하였다. 여기서 규모의 외부경제는 지역화경제를 의미하고, 범위의 외부경제는 도시화경제를, 복합성의 외부효과는 활동-집적경제로 구분될 수 있다. 하지만 복합성의 외부경제는 범위의 경제의 한 형태로 이해되는 경우가 많다.

집적경제는 또한 정태적 관점과 동태적 관점에 따라 구분될 수 있다. 정태적 관점의 집적경제는 특정시점의 생산, 고용, 생산성 등의 산업 수

준이 산업집적 요인과 관련된 것을 말하고 동태적 관점의 집적경제는 시간의 경과에 따라 변화되는 산업수준이 어떠한 집적의 요인과 관련되는지를 의미한다(민경휘 · 김영수, 2003). 동태적 관점의 집적경제는 MAR효과, Porter효과, Jacobs효과 등 3가지로 분류될 수 있다. MAR효과와 Jacobs효과는 정태적 관점의 지역화경제를 동태적 관점으로 해석한 것으로 MAR효과는 동일한 산업 내의 지속적인 교류를 통해 지식의 확산으로 집적경제가 나타난다는 것을 의미하고 Jacobs효과는 지속적인 지식의 이전은 다양한 산업 간에 이뤄지므로 시간의 경과에 따라 생산성이 높아지는 것을 의미한다. 또한, 이러한 동태적 지역화경제를 Glaeser et al.(1992)은 MAR효과와 Porter효과로 다시 분류하였는데 MAR효과는 특정 산업에 속한 기업들이 집적된 지역에서는 경쟁보다는 특정기업에 의한 독점이 더욱 생산성을 향상시키는 것을 의미하고, Porter효과는 독점보다는 기업 간의 경쟁이 생산성을 더욱 향상시킨다는 것을 의미한다(이종하 · 박성훈, 2010). 즉, 지역경제 성장요인으로 Marshall의 이론은 동일 또는 유사한 산업이 특정 지역에 집적하고, 산업 내 경쟁보다는 독점이 지역경제를 촉진한다는 주장인 반면, Jacobs의 이론은 특정 지역 내 다양한 산업의 집적과 산업 내의 경쟁이 경제성장에 긍정적 영향을 준다는 주장이다. 아울러 Porter의 이론은 산업 내 기업 간 경쟁에 초점을 두고 동일 또는 유사한 산업의 집적과 산업 내의 경쟁이 지역경제 성장에 긍정적 영향을 준다는 것을 주요 내용으로 한다.

## 3. 클러스터이론

집적경제의 하나로서 클러스터(cluster)는 다양하게 정의할 수 있지만, 핵심요소로는 경제주체 간 지리적 집적과 상호 간의 네트워크를 꼽을 수 있다. 지리적 집적에 중점을 둔 입장에서 클러스터란 지리적으로 한정된 범위 내에 존재하는 상호의존적 기업의 집중으로 정의된다. 이 입장에 따르면 클러스터에는 특정 지역과 특정산업에 종사하는 다수의 기업들과 근로자들이 속해 있으며, 산업의 특화가 중요하다. 즉 특정산업이 한 지

역에 집적해 있는 지리적인 특성을 강조하고 있는 것이다(김정홍, 2004 재인용). 클러스터의 물적 조건보다 네트워크 관계를 중시하는 입장은 지리적 인접성보다 상호 간 형성된 네트워크가 클러스터의 본질이라고 주장한다. Roelandt 등은 클러스터란 특별한 연계성이 있거나 또는 특별한 지식기반에 기초하여 특화된, 상이하거나 보완적인 기업들로 이루어진 종적, 횡적 산업간 네트워크라고 정의한다(Martin, et al., 2001). 이와 유사하게 Simmie and Sennett은 클러스터를 공급체인을 통해 높은 협력관계를 유지하거나 혹은 동일한 시장조건 아래서 조업하는 상당히 많은 연관기업의 집합이라고 하였다(Martin, et al., p.15). 이 견해에 따르면 지리적 집적과는 큰 상관없이 기업 간의 견고한 네트워크만이 클러스터 형성의 주요 요인이 된다. 기업 간의 긴밀도가 클수록 클러스터의 질이 향상되며, 이를 '클러스터의 깊이(cluster's depth)'라 불렀다. 이러한 클러스터의 질은 규모의 수익체증을 통해 기업들에게 경쟁에서 우위와 경제적 이익을 가져다준다(김정홍, 2004 재인용). 클러스터의 지리적 집적과 네트워크를 동시에 고려하는 입장으로 Michael Porter를 들 수 있는데, Porter(1998)는 클러스터를 '공통성(commonalities)과 보완성(complementarities)에 의해 결속되어 있는 특정 분야의 지리적으로 인접한 기업들과 관련 기구들의 그룹'이라고 정의하였다(장재홍, 2005 재인용). Porter의 클러스터이론 중 핵심은 클러스터가 경쟁적 우위를 갖기 위해 갖춰야 할 결정요소들을 모형화한 소위 '다이아몬드 모델'이다. 이 모델에서 그는 투입요소조건, 수요조건, 관련 및 지원산업, 기업의 전략과 구조 및 경쟁이라는 4가지 요소가 다 갖춰져야 경쟁력 있는 클러스터라 주장하였다(이윤철 외, 2009). 따라서 기업의 입지요건이나 시장요소, 지원여부 등 단편적인 요인에 의해 산업의 비교우위가 결정되는 것이 아니라 4가지 요소를 다 갖춘 클러스터의 경쟁력에 좌우된다고 할 수 있다. Porter의 클러스터에 대한 정의는 국내외적으로 가장 널리 쓰이는 정의로, 클러스터에 관한 다양한 연구에서도 그의 정의를 대체적으로 수용하고 있다. 복득규(2003)는 클러스터를 '일정지역에 수평 혹은 수직적으로 관련된 기업들이 대학, 연구소, 지자체 등과 네트워크를 형성하여

새로운 지식과 기술을 창출하는 것'으로 정의하였다. 권영섭 외(2005)는 '클러스터란 독립기업의 특정업종을 중심으로 제품 생산업체, 부품 공급업체, 서비스 제공업체, 협회, 연구소 및 대학 등이 서로 지식을 교류함으로써 부가가치를 창출하는 지리적 집중체'라 설명하고 있다. 장재홍(2005) 또한 경제 및 산업적 의미에서 클러스터는 '일정한 공간 내에서의 기업 및 유관기관들의 네트워크 중 상대적으로 조밀한 네트워크가 형성되어 있는 공간 또는 그룹'이라고 정의하여 지역과 네트워크를 동시에 고려한 클러스터의 개념을 정립하고 있다. 우리나라에서 2005년 4월부터 본격 추진된 혁신클러스터 사업(산업집적지경쟁력강화사업)은 권역별 대표산업의 역량 강화를 위한 클러스터 활동을 전방위로 지원하는 것을 주요내용으로 하고 있다. 본 연구에서는 해당 정책에서의 클러스터 개념을 활용하여 클러스터를 특정 지역 내에 관련 산업을 영위하는 기업 및 유관기관들의 유기적이고 상호협력 및 보완적인 네트워크라 정의하고, 이를 통해 지역산업 성장에 미치는 영향에 대해 연구하고자 한다.

## 4. 글로벌생산네트워크이론

'글로벌생산네트워크'는 세계 시장을 목표로 여러 곳에서 재화나 서비스를 생산하는 조직 배치를 말하며, 내부적인 내생적 혁신과정으로 확장된 특정 국가의 산업정책과 관련 시장에서 나타나는 산업의 구성, 다국적 네트워크, 세계경제의 변환 등을 설명하는 개념으로 도입되었다. 이는 세계화 속에서 경제활동의 다차원적인 측면과 재화와 서비스가 생산, 유통, 소비되는 공간의 다층적 규모가 복잡하게 얽혀 있는 네트워크 또는 관계적 측면을 중시하는 개념이다. 그러므로 글로벌생산네트워크는 '다층적 규모에서 생산, 유통, 소비를 가능하게 하는 상호 연관된 기능들과 활동들의 연결망'으로도 정의될 수 있다(Henderson et al., 2002).

글로벌생산네트워크 이론은 2000년대 초반 클러스터 이론을 비판하면서 등장하였는데 경제지리학에서 제시되어 영국의 맨체스터 학파가 중심이 되어 발전되었다. 클러스터와 글로벌생산네트워크 두 이론 모두 요소

공급 주도형성장 전략과 하드웨어 중심의 성장 전략의 한계를 비판하면서, 지역경제발전에 있어서 소프트웨어적인 요소의 중요성을 강조한다는 공통점이 있다. 그러나 클러스터론은 로컬의 관점에서 지역경제발전을 바라보기 때문에, 클러스터 내의 구성 주체들 간의 상호작용 및 관계에만 초점을 두면서, 지역의 경제발전에 영향을 미치는 지역 외적인 요인들을 간과하고 있는 반면에, 글로벌생산네트워크 이론은 지역경제발전을 한 지역의 로컬한 측면에서만 파악하지 않고 다규모적 관점에서 접근한다. 즉, 클러스터론은 '지역내부적(intra - regional)' 요소들을 강조하는 지역개발 논의로서 세계화를 배경변수로 삼는 반면에, 글로벌생산네트워크 이론은 '지역 간의(inter - regional)' 관계적 요소들을 강조하는 지역개발 논의로서 글로벌, 국가, 지역적 차원들을 포괄하여 지역경제발전을 바라보며 세계화를 주요 독립 혹은 매개 변수로 적극적으로 고려한다. 따라서 글로벌생산네트워크 이론은 로컬한 힘의 자율성을 과도하게 강조하지도 않고, 또한 지역이나 로컬을 글로벌한 힘에 수동적인 것으로 바라보는 구조주의 결정론의 한계를 극복하고자 한다.

글로벌생산네트워크는 글로벌 가치사슬(Global Value Chain, GVC) 이론과도 연관이 있다. 글로벌 가치사슬 이론은 특정 국가의 경제 성장을 위한 생산 역할 증대와 무역 규모 확대가 가치 사슬 편입 정도에 기인하고 있다고 주장하여 주목받았다. 글로벌 가치사슬은 글로벌화에 따른 글로벌 생산의 확대로 생산단계의 국가 간 분업화를 유발하는 현상을 지칭하며, '상품이나 서비스가 생산되고 최종적으로 사용되기까지 지리적, 국제적으로 분산되는 모든 활동'으로 확장하여 정의할 수 있다. 글로벌 가치사슬 개념 하의 글로벌화 과정은 기업 활동에 있어서 생산 과정을 국내외에 분산·배치하는 글로벌 분업 체계의 형성이라고 달리 말할 수 있다. 이러한 글로벌 가치사슬의 개념과 분석틀이 가치사슬을 통한 기업이나 기업 간 네트워크에 국한하여 글로벌화 과정을 설명하는 것이라면, 글로벌생산네트워크 개념에는 기업 거버넌스, 제도와 함께 지역발전과 관련성이 깊은 지역의 권력, 지역의 범위 등이 종합적으로 고려되고 있다.

지역발전 관점에서 글로벌생산네트워크 이론의 의의는 글로벌 환경에

서 기업들이 전 세계에 입지를 분산하면서도 상호 연계하여 통합적으로 운영하고 있는 경제활동이 국가와 지역의 불균등한 발전에 미치는 영향을 분석하는 틀을 제시하고 있다는 것이다. 글로벌생산네트워크 이론은 세계화 속에서 지역 혹은 클러스터의 미래는 그 지역에서 활동하는 기업, 산업, 네트워크, 그리고 제도들이 어떻게 조정되고 조화되는가, 그리고 그 지역 혹은 클러스터가 어떤 방식으로 글로벌생산네트워크에 편입·통합되는가에 달려 있다고 본다. 그러므로 지역의 산업클러스터가 세계경제에 통합되면서 성장하는 과정에 주목한다. 지역의 성장은 지역내부의 자원·자산 등의 지역의 내생적 요인뿐 아니라 글로벌 대기업과 같은 초지역적·초국가적 경제주체의 전략적 행동에 의해서도 영향을 받는다고 본다. 그리고 글로벌 경쟁환경에서 기업 외부 자원에 대한 접근성 확보가 새로운 기업의 생존전략으로 부각되는 가운데 글로벌 경제로부터 유입되는 지식의 지역 내부 활용능력의 중요성을 강조한다. 이에 따라 세계경제와의 글로벌생산네트워크와 지역 내부 국지적 네트워크 사이의 상호작용과 글로벌 기업의 전략과 지역의 혁신자산을 상호 보완적으로 결합시키는 것이 필요하다고 주장한다. 따라서 지역발전을 위해 지역의 자산이 글로벌생산네트워크에 참여하고 있는 주요 행위자의 전략적 니즈와 부합하도록 결합시키는 것이 중요하다.

## 제 2 절 선행연구 검토

### 1. 해외연구 사례

산업집적의 효과에 대한 실증분석 연구는 Henderson(1986)과 Glaseseret al(1992)의 연구가 대표적이다. Henderson(1986)은 미국과 브라질의 제조업을 대상으로 제조업 중분류 수준에서 분석한 결과 지역화경제는 대다수의 산업에서 강한 유의성이 나타난 반면 도시화경제는 유의하지 못한 것을 보여주었다. 특히 지역화경제의 효과는 도시의 특화산

업에서 더 크게 나타나고 도시의 규모가 클수록 효과가 줄어든다고 밝힘으로써 집적경제 효과의 한계 또한 증명하였다. Henderson et al.(1995)에서는 미국 내 제조업을 전통산업과 첨단산업으로 분류하여 분석한 결과 전통산업에서는 지역화경제만이 유의하고, 첨단산업에서는 지역화경제와 도시화경제가 모두 유의하다고 밝혔다. 하지만 Henderson(2003)에서는 미국의 4개 첨단산업과 5개 기계산업을 1972년도에서 1992년도까지 자료를 활용하여 패널분석한 결과, 첨단산업에서만 지역화경제가 유의하고, 나머지는 유의하지 못하다는 분석 결과를 보여주었다. Glaseser et al.(1992)은 미국의 170개 도시에 입지한 규모가 큰 6대 산업에 대해 1956년 대비 1987년의 고용증가율을 분석한 결과 지역화경제는 그 효과가 입증되지 않았고, 도시화경제만이 고용증가율에 유의하다는 것을 발견하였다. Glaseser의 연구는 시간의 흐름에 따른 동태적 관점에서 다양한 산업의 집적이 기술발전을 촉진하고 고용 증가율에 더 큰 영향을 준다는 것을 확인한 데에 그 의의가 있다. 이 외에도 Combes(2000)은 프랑스 내 고용 증가에 대한 제조업 및 서비스업의 산업집적 영향력을 분석하였는데, 제조업의 경우 대부분 유의하지 않았으나 서비스업에서는 도시화경제가 긍정적 영향을 준다고 밝혔고, Otsuka and Yamano(2008)는 일본의 제조업과 비제조업을 구분하여 분석한 결과는 지역화경제 및 도시화경제보다 시장과의 연계효과가 생산성에 미치는 영향으로서는 훨씬 크다고 제시하였다(전상철 · 공철 · 김용민, 2011)

집적경제와 관련하여 하위 개념으로도 인식할 수 있는 클러스터의 형성과 클러스터에 대한 지원이 실제 기업의 기술혁신과 경영성과에 어떤 효과를 나타냈는지 기존의 실증연구들은 상이한 결과를 보여주고 있다. 우선 산업클러스터의 형성에 관해서 영국상무성(2001)의 경우는 산업클러스터의 확인방법으로 특화계수(Location Quotient : LQ)가 1.25이상이고 지역 노동력의 0.2% 이상인 산업을 대상으로 업종 간 연관성을 고려하여 산업클러스터를 선정하고, 미국 경쟁력위원회(2001)는 산업 간의 연계 또는 외부성에 중심을 두고 산업별 고용의 상관관계를 사용하여 규정하였다. Braunerhjelm and Carlsson(1999)의 경우는 표준산업분류상

산업별 종사자가 1만명 이상이고 특화계수가 1.3이상인 산업을 클러스터의 판별조건으로 설정하였다(민경휘 · 김영수, 2003). 이렇게 설정된 클러스터가 비클러스터군 그룹의 기업과 비교하여 어떠한 차이를 나타냈는지에 대한 연구는 다음과 같다. Baptista and Swann(1998)과 Beaudry(2001)는 클러스터에 포함된 기업들의 혁신 잠재력과 수행력에 긍정적 영향이 있음을 증명하였지만, Beaudry and Breschi(2003)는 영국과 이탈리아의 특허 데이터를 활용하여 클러스터 내 기업들의 구성이 혁신적이냐, 그렇지 못하냐에 따라 클러스터로부터 이득을 취할 수 있을지가 갈린다고 조건적 긍정론을 주장하였다. 이와는 반대로 Suarez-Villa and Walrod(1997)는 클러스터 내 기업들이 클러스터 밖의 기업들보다 오히려 R&D나 전문 인력 면에서 수준이 낮다고 하였다. Beal and Gimeno(2001)는 56개의 소프트웨어 기업들을 대상으로 한 연구에서 R&D와 기업의 지역적 밀집은 별 상관관계가 없다고 하였다.

집적경제 및 클러스터에 관한 실증연구들은 집적의 효과가 실제로 그 지역과 산업에 나타났는지 효과성을 검증하는데 방점을 두고 있다. 그러므로 집적경제와 클러스터를 포함한 산업집적이 지역의 경제, 생활지표와 어떤 연관을 맺고 있는가를 검증하기 위해 지역별 임금 수준의 차이에 대한 선행연구도 검토해 보았다. Roback(1992)의 모델에 따르면, 개방경제하에서 개개인들은 자유로운 이주에 의하여 효용을 극대화하기 때문에 간접효용수준은 지역별로 큰 차이가 없으며, 간접효용을 구성하는 임금수준, 주택비용, 생활 인프라의 비용의 영향은 서로 상쇄된다. 즉, 개인의 효용극대화를 위해 이동을 모두 마친 균형 상태에서는 생활인프라가 비슷한 수준임을 가정할 때 주택비용 및 물가수준이 높은 곳에서 명목임금 또한 높아진다는 것을 의미한다(김동수, 2011). 이는 지역화경제나 도시화경제 등과 상관없이 명목임금수준, 주택비용, 생활인프라 비용이 같이 움직임을 말한다. O'Sullivan(2008)은 도시의 규모와 임금수준, 임금격차는 일반적으로 정의 상관관계를 보이지만, 일부에서는 집적의 외부효과로 인하여 실질임금의 격차가 줄어들 수 있다고 하였다. 그는 도시의 규모가 커질수록 다양성에 의한 외부효과로 인하여 비숙련노동자

들의 실질임금 상승으로 격차가 줄어들 수 있음을 주장했다. 즉 도시화경제와 임금 간 정의 상관관계가 있음을 주장한 것이다. Wheeler(2006)도 O'Sullivan의 이론을 자료분석을 통해 집적경제에 의한 외부효과를 입증하여 대도시일수록 지식확산(knowledge spillover) 때문에 실질임금이 상승한다고 설명하였다(김동수, 2011). 이와 반대로 Addario and Patacchini(2008)는 이탈리아의 미시자료를 이용하여 인구가 10만명 늘어날 때마다 임금이 0.1%씩 상승함을 밝혔고, 도시화경제 및 지역화경제에 의한 긍정적 효과는 사실상 영향력이 없음을 주장하였다(김동수, 2011). Combes and Duraton and Gobillon(2008)은 프랑스의 자료를 토대로 임금수준은 개인적 숙련도에 의해 결정됨을 제시하였고, Krashinsky(2011)는 도시 인구규모에 따른 임금상승은 가족변수의 고정효과를 감안하면 거의 유의 하지 않음을 실증적으로 증명해 보였다(김동수, 2011). Blien et al(2006)은 차분 GMM모형을 이용하여 독일의 산업집적 효과를 분석하였다. 1980~2001년까지 서독지역의 자료를 이용하여 Combes et al.(2004)와 동일한 형태로 모형을 구축하였다. 즉, 지역-산업 내 전기의 고용 몫(특화 척도), 허쉬만-허핀달 지수(다양성 척도), 전문대졸이상 고용 몫, 이외에 고임금/저임금 더미 등이 고용에 미치는 효과를 다루었다. 분석결과 도시화경제의 효과가 외부성을 발생시키는 주요원인이며, 지역-산업 내 특화로 인한 외부성은 유의미한 효과를 발생시키지 않았다.

산업다양성이 고용에 미치는 영향을 살펴보면 해당 지역의 산업이 다양하다면 산업 간에 대체산업이 다른 산업의 실업을 상쇄할 수 있으며, 실업의 상쇄효과는 산업이 다양할수록 더욱 커질 것으로 예상된다. Simon (1988)은 이런 매커니즘을 이용하여 다른 조건이 동일하다면 다양한 산업이 존재하는 지역일수록 마찰적 실업이 낮다고 설명하였다. 이를 위해 Simon은 산업구조의 다양성이 마찰적 실업을 줄일 수 있다는 가설을 세우고, 미국의 SMSA(Standard Metropolitan Statistical Areas) 자료를 이용하여 가설을 검정하였다. 분석 결과, 그는 산업구조의 다양성과 실업률이 음(-)의 상관관계를 가진다는 결론을 내렸다.

집적 외부효과의 측정 지표에 있어서 Beaudry and Schiffauerova

(2009)의 연구에 따르면 산업 특화에 대해서는 LQ가 가장 많이 활용되고 있으나, 그 외에도 동종산업 근로자수, 기업수, Krugman Specialization Index(KSI) 등이 쓰이고 있다. 산업 다양성에 대해서는 Hirschman- Herfindahl Index(HHI)를 응용하거나, 해당 산업을 제외한 지역 내 나머지 산업의 기업 수 혹은 근로자수, 산업별 근로자 분포에 대한 Gini계수, Ellison-Glaeser(EG) Index, Entropy 지수 등을 활용하나 산업의 고용비중에 가중치를 부여하여 산업의 다양성을 측정하는 HHI지수가 가장 널리 쓰인다.

## 2. 국내연구 사례

집적경제에 대한 실증연구들은 산업집적이 실제 지역경제와 산업에 미치는 효과성을 검증하는데 방점을 두고 있다. 국내 선행연구로 우선, 이번송 · 장수명(2001)은 1995년 전국 73개시의 사업체 자료들을 활용하여, 제조업을 경공업과 중공업, 첨단산업으로 분류한 후 지역 산업의 특화도, 경쟁도, 다양성, 인구규모, 연구개발비, 기업규모 등의 요인들과 산업생산성 간의 인과관계를 증명하기 위한 분석을 실시하였다. 그 결과 도시화경제 및 산업의 특화와 경쟁에 의한 지역화경제 효과가 모두 지역산업 생산성에 긍정적 영향을 주는 것으로 나타났다.

민경휘 · 김영수(2003)는 1988년부터 2001년의 기간을 대상으로 전국 시·군·구의 제조업 사업체 수준의 데이터를 이용하여 지리적 집중이 기업 생산성에 미치는 효과를 분석하였다. 지역화경제 중 산업의 특화는 지역경제에 긍정적 영향을 주지만 경쟁은 생산성을 저하시키고 도시화경제는 생산성에 영향을 미치지 않는다고 나타났다.

임창호 · 김정섭(2003)은 79개 도시에서 집적이 도시경제에 미치는 영향을 분석하고, 수도권과 비수도권을 구분하여 산업집적 외부효과를 비교하였다. 분석결과 첨단제조업 부문에서 산업집적의 외부효과가 도시경제 성장에 많은 영향을 미침을 확인하였다. 그리고 그 영향을 수도권 입지 유무에 따라 비교한 결과 수도권으로의 산업 집중은 수요 증대, 동적 외

부효과, 지역화 경제 등이 복합적으로 작용한 것으로 나타났다. 민경휘·김영수의 연구가 전국 단위에서 분석한 것에 비하여, 이 연구는 수도권과 비수도권을 구분하여 비교함으로써 비수도권의 산업정책에 기여하는 장점이 있다.

정준호·김선배·변창욱(2004)은 2002년 전국 232개 시·군·구를 대상으로 중분류 산업에 해당하는 제조업을 8개 산업군으로 분류하여 공간요인을 포함한 공간계량모형을 통해 집적경제의 결정요인을 분석하였다. 그 결과 우리나라 산업에서는 대체로 집적경제의 외부효과가 생산성에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 분석되었다. 특화도와 다양성이 정(+)의 영향을, 지역 내 동종 산업간 경쟁도는 부(-)의 영향을 미치는 것으로 나타났다.

박성훈 · 김대송(2008)은 국내 22개의 제조업을 경공업, 중공업, 첨단산업 3개 산업으로 재분류하여 산업별 집적경제의 결정요인을, 지역별로는 수도권과 비수도권으로 권역을 구분하여 집적경제 효과를 분석하였다. 이 연구는 집적경제 효과를 나타낼 수 있는 이동함수를 설명변수로 포함시키고, 이것이 특정도시에서 1인당 부가가치에 미치는 영향을 분석하였다. 통제변수로는 자본비율, 기업규모를 고려하였다. 제조업 전체적으로는 산업집적으로 인해 생산성이 증가하였으며, 경쟁보다는 특화, 도시화가 집적경제에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 분석되며 첨단산업은 경공업과 중공업에 비해 특화와 도시화에 집적경제가 더 큰 영향을 받는 것으로 나타났다.

손창남(2009)는 1990년 이후부터 2007년까지 광역경제권을 대상으로 7개 지역별 통계를 기초로 패널 추정방식을 통해 제조업 중심의 산업집적이 지역경제 성장과 안정성에 어떠한 영향을 설명하였다. 분석방법으로 산업집적 관련 변수가 추가된 Cobb-Douglas 생산함수를 이용하고 7개 지역별 통계를 기초로 패널분석의 고정효과모형을 활용하였다. 제조업 집적도와 성장간의 관계를 분석한 결과 대부분 지역에서 제조업 집적도가 하락한 기간에서는 제조업 성장률이 낮은 편이며 제조업 집적도가 상승한 기간에서는 성장률이 높게 나타나 제조업 집적도 상승이 지역경제

성장에 긍정적인 영향을 미치는 것을 확인했다. 또한 소수 업종 중심의 제조업 집적이 지역경제 불안정성을 가중할 수 있다는 가정 하에 검증한 결과 1999년 이후 대부분 지역에서의 경제 불안정성은 1990년대 초·중반에 비해 대체로 작아진 것으로 나타남으로써 산업집중도와 경제 불안정성과의 관계는 경제 불안정성이 전국의 경제 상황에 의해 보다 큰 영향을 받고 지역의 특수 요인인 산업집중 정도에 의해서는 그다지 큰 영향을 받지 못하는 것으로 분석됐다.

이종하·박성훈(2010)은 1994년과 2006년의 통계청 광업제조업통계조사자료를 활용하여 권역별 산업특화에 따른 집적경제의 파급효과를 분석하였다. 산업별 특성에 따른 외부효과를 분석하기 위해 제조업 중분류를 경공업, 중공업, 첨단산업으로 분류하고 입지유형별로는 소비지입지형, 원자재입지형, 기초소재형, 가공조립형으로 분류하였다. 분석결과 산업의 특화는 전국 생산성에 긍정적인 영향을 주는 것으로 나타났다. 산업분류 유형별로는 경공업은 수도권과 충청권에서, 중공업은 인천과 경남권을 제외한 모든 지역에서 긍정적 영향을 미치는 것으로 나타난 반면, 첨단산업은 경기도와 충청권에서만 특화에 의한 집적경제 효과가 있는 것으로 나타났다. 입지유형별로는 소비지입지형의 경우 경기도와 서울, 충청권에서 특화에 의한 집적경제 효과가 나타난 반면, 원자재입지형은 경기도에서, 기초소재형 산업은 충청권, 경남권, 가공조립형산업은 경기도, 충청권, 경남권에서 집적경제효과가 있는 것으로 나타났다.

전상곤·공철·김용민(2011)은 2001년부터 2010년까지 한국신용평가기업DB(KIS-value)를 통한 상장법인 1,788개 기업 재무제표를 활용하여 동남광역경제권 산업집적의 효과를 수도권과 비교 분석하였다. 분석결과 특화도 상승에 따른 지역화경제는 생산성에 유의한 영향을 미치는 것으로 분석됐으나, 도시화경제와 시장연계효과는 나타나지 않는 것으로 추정되었다. 반면 수도권은 지역화경제, 도시화경제, 시장연계 효과 모두 지역생산성 향상에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이러한 결과는 동남권이 소수의 관련 기업에서 발생하는 산업집중에 의해 지역화경제만 유효한 것으로 보이므로, 동남권 성장을 강화하기 위해서는 산업의

특화도를 높이기보다는 구조고도화에 적극 매진하고 산업의 다양성과 기업 간 경쟁도를 높일 수 있는 여건을 조성해야한다는 등의 정책적 시사점을 제시했다는 점에서 의의가 있다.

정수연(2012)은 공간적 자기상관문제를 고려한 공간계량경제모형을 이용하여 산업집적이 매출증가에 미친 영향을 분석하였다. 2002년 한국신용평가의 재무제표 데이터베이스를 이용하여 서울시 327개 기업에 대해 분석한 결과 한 기업에서 10%의 매출증가가 나타날 때 인근기업들은 평균적으로 9.8%의 매출증가를 경험하는 것으로 나타났다.

안보광(2013)은 1999년부터 2011년도까지 시·군·구 단위로 충청권 경제성장 요인 중 집적경제 효과인 지역화경제와 도시화경제의 유의성을 분석했다. 그 결과 유사한 산업의 집적은 지역경제에 긍정적 영향을 주는 것으로 나타났으나. 산업특화 및 도시화에 의한 긍정적인 효과는 1994년에 비해 2006년도에 일부 감소하였다.

김희연 · 정수연(2014)은 제주도 내 IT·BT 기업을 대상으로 Cobb-Douglas 생산함수를 통해 기업집적이 기업 생산성에 미치는 영향력을 분석한 결과 집적지에 입지한 경우가 생산성이 높게 나타났고, 소규모 기업, 그리고 창설연도가 오래되어 기업 운영 경험이 많은 기업일수록 효율적인 생산이 이루어진 것으로 나타났다.

김경환(2018)은 산업단지의 활성화(입주기업 수, 생산액, 고용인원)와 산업다양성(허쉬만-허핀달 지수 활용)의 지역경제 파급효과를 실증 분석한 결과 입주기업 수, 생산액, 고용인원 증가와 달리 산업다양성 증가는 지역내 총생산과 지역 내 제조업 총생산에 긍정적 영향을 미치지 않는 것으로 분석하였다.

집적경제, 클러스터 등이 지역경제 고용 및 소득에 어떠한 영향을 주는가를 분석하기 위한 지역 간 소득격차에 관한 국내연구를 살펴보면, 공인된 소득통계 자료의 부재로 인해 제한적으로 이루어지기는 하였지만 이원호(2002)는 7개 광역도시별 임금의 결정요인을 분석하여 학력과 같은 개인적 특성이 임금의 주요 요인임을 밝혔고, 노동시장의 수요와 더불어 구조적실업 등으로 인해 임금 격차가 발생한다고 주장하였다(김동수, 2011). 박헌수(2001)는 임의의 외부충격이 지역 간 임금수준의 격차

에 영향을 미친다기보다 고용시장에 영향을 주는 것으로 설명하였다. 고석찬(2009)은 15개 시도의 자료를 활용한 실증연구를 통하여 지역산업구조의 다양성이 실업률을 감소시키는 효과가 있지만 고용의 불안정은 높아질 수도 있다는 연구결과를 얻었다. 김진수·이종호(2012)는 산업집적지인 산업단지 조성에 따른 경제적 효과를 분석하였는데, 산업단지별 유치업종의 차이로 인해 생산유발효과와 취업유발효과가 다르게 나타나 취업유발효과가 큰 업종을 중심으로 조성되었을 때 상용직 일자리가 많이 창출될 것으로 보았다. 박하나(2015)는 2007년부터 2013년까지 산업집적지의 활성화가 실제 고용에는 어떠한 영향을 미치는지 분석한 결과 생산액은 고용증가에 긍정적인 영향을 미치나 가동률과 산업다양성은 고용규모에 따라 다르게 나타났다.

글로벌생산네트워크에 대한 선행연구들을 살펴보면, 글로벌생산네트워크 확산과 경제성장, 고용과의 관계를 분석하는 작업이 쉽지 않기 때문에 주로 글로벌생산네트워크의 사례연구에 집중하고 있다. 글로벌생산네트워크의 역사적 진화(이일영, 2015; 임혜란, 2011), 산업 간 글로벌생산네트워크 비교분석(홍장표, 2016), 글로벌생산네트워크와 지역발전과의 관계(홍장표·이대식, 2006; 조성재, 2013; 김어진, 2013; 이정협 등, 2007) 등의 지역·산업의 실증분석 연구와 더불어 일자리와 관련하여 글로벌생산네트워크의 동아시아 일자리 변동(조성재 외, 2016), 글로벌생산네트워크와 일자리(조성재, 2018) 등의 연구가 있다. 지역경제의 글로벌 교역 및 투자 분석과 정책 방향(박재곤 외, 2016)에서는 글로벌 가치사슬 또는 글로벌생산네트워크로 대변되는 글로벌 경제환경의 흐름 속에서 지역경제 발전과 지역산업의 경쟁력 강화를 위한 정책적 시사점을 발굴하고자 지역 단위의 글로벌교역(수출, 수입)과 글로벌투자(외국인직접투자, 해외투자)를 중심으로 이들 간의 상호 관련성과 지역경제에 미치는 영향을 중심으로 분석하였다. 지역 단위에서 수출이 지역경제에 미치는 영향, 특히 글로벌 가치사슬에서 강조하는 부가가치 무역 관점에서 본 수출이 지역경제에 미치는 영향과 외국인직접투자를 중심으로 글로벌투자가 지역경제의 성장과 생산성 향상에 미치는 영향을 분석하는 틀을 제공하였다.

[표2-1] 국내 주요 선행연구

| 연구자 | 지역화경제 | 도시화경제 | 종속변수 | 독립변수 | 비고 |
|---|---|---|---|---|---|
| 이번송<br>장수명<br>(2001) | 업종군별<br>상이 | 업종군별<br>상이 | 1인당<br>부가가치 | 특화도, 집중도, 다양성,<br>기업규모, 기업나이,<br>고용규모, 인구, 1인당<br>자본 등 | 1995년, 73개 도시,<br>기업체 데이터, 3개<br>업종군별, 기업규모별,<br>기업나이별 |
| 임창호<br>김정섭<br>(2003) | 22개 산업 중<br>6개 유의 | 22개 산업 중<br>2개 유의 | 고용<br>증가율 | 특화도, 다양성,<br>경쟁도, 인구증가율,<br>대졸자비중, 초기조건 | 2000/1995년, 79개 도시,<br>22개 제조업 중분류 |
| 민경휘<br>김영수<br>(2003) | 유의 | 비유의 | 1인당<br>부가가치 | 특화도, 경쟁도, 다양성,<br>기업규모, 고용밀도,<br>인구, 1인당 자본 등 | 2001/1988년 사업체<br>데이터, 제조업 중분류 |
| 정준호<br>김선배<br>변창욱<br>(2004) | 유의 | 유의 | 1인당<br>부가가치 | 특화도, 경쟁도, 다양성,<br>기업규모, 인구,<br>재정자립도 등 | 2002년, 시군구, 제조업<br>중분류, 8개 업종군별 |
| 박성훈<br>김대송<br>(2008) | 유의 | 유의 | 1인당<br>부가가치 | 특화도, 경쟁도,<br>다양성, 1인당 자본,<br>고용규모 등 | 22개 제조업 중분류 |
| 손창남<br>(2009) | 유의 | - | 부가가치 | 노동, 자본,<br>산업집중도 | 패널분석(1990~2007),<br>시군구, 제조업 중분류 |
| 이종하<br>박성훈<br>(2010) | 유의 | - | 1인당<br>부가가치 | 특화도, 경쟁도, 인구,<br>기업규모, 1인당 자본 | 1994/2006년, 시·군·구,<br>22개 제조업 중분류 |
| 전상곤<br>공철<br>김용민<br>(2011) | 유의 | 유의 | 1인당<br>부가가치 | 특화도, 경쟁도,<br>다양성, 시장접근성,<br>1인당 자본 | 불균형패널(2001~2010),<br>사업체 데이터, 제조업<br>중분류, 서비스업 |
| 정수연<br>(2012) | - | - | 로그매출액 | 고용지수, 자본<br>토지가격, 기업나이,<br>자산, 기업규모 | 2002년 서울시<br>기업데이터 |
| 안보광<br>(2013) | 유의 | 비유의 | 1인당<br>부가가치 | 특화도, 다양도 | 패널분석(1999~2011),<br>사업체 데이터 |
| 김희연<br>정수연<br>(2014) | - | - | 로그매출액 | 고용지수, 자산,<br>기업나이, 기업규모 등 | 2009년 제주도<br>기업데이터(IT·BT) |
| 박하나<br>(2015) | - | 유의 | 고용증가율 | 생산증가율, 가동률,<br>산업다양성지수 | 패널분석(2007~2013),<br>사업체 데이터 |
| 김경환<br>(2018) | - | 비유의 | 지역내<br>총생산 | 입주기업증가율,<br>생산액증가율,<br>고용증가율 | 패널분석(2005~2014),<br>사업체 데이터 |

## 제 3 절 지역산업 정책

지역산업정책이란 지역의 산업을 유지·발전시키기 위해 지역산업의 생산성 향상과 경쟁력 제고를 통한 국민경제의 성장을 촉진하는 중앙정부와 지방정부의 정책으로서 지역정책과 산업정책의 성격을 동시에 갖는다(장재홍 외, 2002). 지역정책의 목표는 지역 간 불균등 발전의 완화이므로 형평성을 지향하고, 산업정책은 산업을 대상으로 산업의 경쟁력 제고를 통해 국가의 지속적 성장을 이루기 위해 추진되어 효율성을 지향한다.(김영수 외, 2007). 지역산업정책의 지역정책 관점과 산업정책 관점은 1990년대 들어 지역산업정책의 접근방법으로 클러스터라는 개념이 등장하면서 조화와 결합이 가능하게 되었다(김영수 외, 2009). 산업발전에서 지식을 창출, 확산, 활용하는 시스템이 중요한 결정요인으로 등장하였고, 특화된 산업부문을 중심으로 기업, 대학, 연구소 등이 유기적인 네트워크를 형성하여 상호 협력하고 경쟁하는 지역 환경이 기업경쟁력을 결정하는 핵심요인이 되었기 때문이다(김영수, 2012)

지역산업정책과 관련된 이론으로는 신고전학파, 케인스학파, 누적적 인과모형, 신경제지리학 등이 있다. 신고전학파는 경제가 성장함에 따라 지역 간 소득격차가 축소된다는 주장을, 반대로 누적적 인과모형과 신경제지리학에서는 지역 간 격차는 유지되거나 확대된다는 주장을 한다. 누적적 인과모형은 성장이 누적적이고 자기강화적 경향을 보이는 특성에 주목하고 있다. 반면, 신경제지리학은 시장이 큰 지역에 기업(생산자)과 노동자(소비자)가 집적하면서 시장은 더욱 커지고 기업과 인구가 집중하게 되어 지역 간 격차는 확대된다고 주장한다.

우리나라의 지역산업정책은 경제전체의 성장 속에서 산업구조의 변화, 지역별 특화산업, 지역 간 격차 등의 요인에 따라 지역산업발전을 위한 전략이 시기별로 변화되어 왔다. 1960년대부터 1990년대 중반까지의 지역산업정책은 국가 차원의 산업정책을 공간적으로 수용하는 산업입지정책이 중심적인 위치를 차지하고 있어, 자립 경제기반 및 공업화 기반조성이 주류를 이루었다. 그러나 1990년대 들어 정부는 지역 R&D 혁신기

반 구축을 추진하여, 1995년에 기술하부 구조확충 5개년 계획으로 테크노파크조성사업을 시행하였다. 1999년부터는 국토 균형발전을 도모하고 지역의 경제 및 산업기반 조성을 위해 지역산업진흥사업을 추진하였다. 이에 따라 대구의 밀라노 프로젝트를 비롯하여 광주의 광산업, 경남의 기계산업, 부산의 신발산업 등 4개 지역의 지역전략산업 육성사업이 시작되었다. 그리고 2002년 9개 지역의 지역전략산업 육성사업이 추가로 추진되면서 수도권을 제외한 전국을 대상으로 지역산업정책이 확대되었다. 2008년에 지역전략산업육성사업(Post 4+9)을 추진하였고, 이명박정부는 글로벌 경쟁력강화를 위해 광역경제권을 설정하여 광역경제권 선도산업 육성사업을 추진하였다. 박근혜정부에서는 지역의 특화 발전을 위한 지역산업정책을 시행하면서, 지자체 간 자율 협의를 통해 권역을 설정할 수 있는 경제협력권을 도입하여 사업을 추진하였다. 문재인정부에서는 국정운영 5개년 계획을 통해 100대 국정과제 중 고르게 발전하는 지역을 목표로 국가균형발전을 위해 혁신도시를 지역 신성장 거점으로 육성하고 산업단지를 활력 넘치는 혁신공간으로 전환하여 지역경제의 활력 제고를 추진하고 있다.

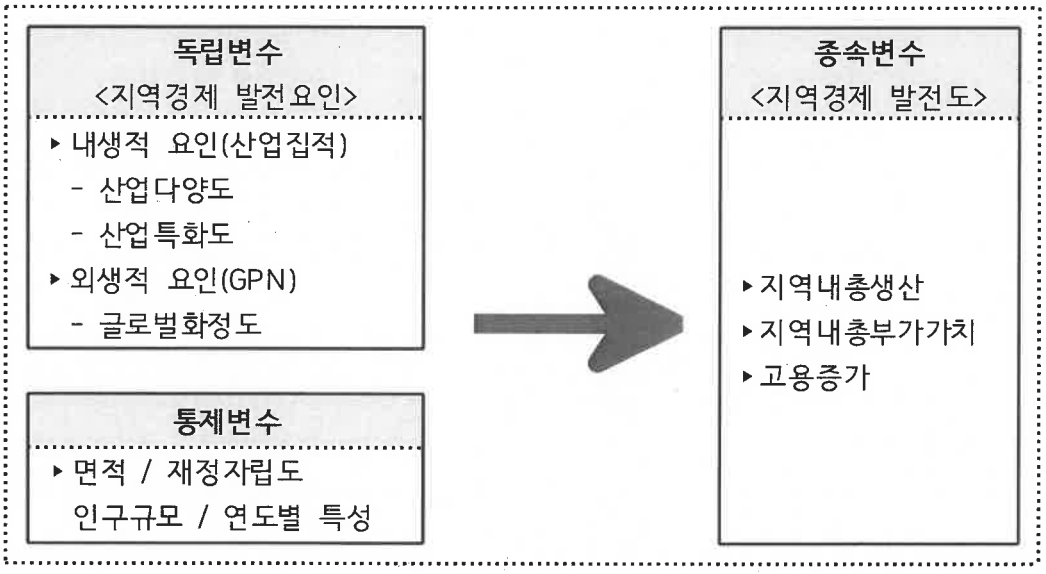
지역경제권을 국가의 하위단위로 볼 경우 지역산업정책에서 지역의 역할은 국가의 성장을 위한 SOC 건설, 산업단지 공급 등의 역할에 머문다. 반면 지역을 독자적인 경제권으로 볼 경우 각 지역발전의 합이 국가의 발전으로 나타나게 된다. 이런 관점에서는 지역의 성장 잠재력을 극대화하고 경쟁력을 제고하는 것이 국가의 성장에 기여하게 된다. 본 연구에서는 지역을 독자적인 경제권으로 보고 지역발전을 위해 글로벌생산네트워크라는 외생적 접근방법과 집적경제라는 내생적 접근방법을 살펴보고 실증분석을 통해 우리나라 지역산업정책 제안에 도움이 되고자 한다.

# 제 3 장 연구의 설계 및 분석방법

## 제 1 절 연구의 설계

### 1. 연구분석의 틀

[그림 3-1] 연구분석의 틀




본 연구의 목적은 산업집적에 의한 외부효과와 글로벌생산네트워크 이론을 근거로 지역경제 발전의 영향요소를 실증분석 하는 데 있다. 이를 위해 지역경제에 큰 영향을 미치는 제조업의 성장 요인들 중 지역 내생적 요인인 산업다양도와 산업특화도, 외생적 요인으로 글로벌화 정도에 초점을 두어 분석하고자 한다. 지역경제 성장을 측정할 수 있는 변수로 지역내총생산 및 지역내총부가가치와 고용을 종속변수로 설정하였다. 지역경제 발전요인에 대해서는 광역시·도를 지역경제권으로 구분하여 권역별 산업의 다양성, 산업의 특화도, 글로벌화 정도를 독립변수로 설정하여

각각이 지역경제에 미치는 영향에 대해서 분석하고자 한다. 통제변수로는 선행연구를 참고하여 지역별 면적, 인구규모, 지역별 재정자립도를 설정하였다. 또한, 본 연구는 2005년부터 2018년까지 14개 년도의 패널데이터를 활용했으므로, 연도별 특성을 고려한 더미변수를 설정하였다.

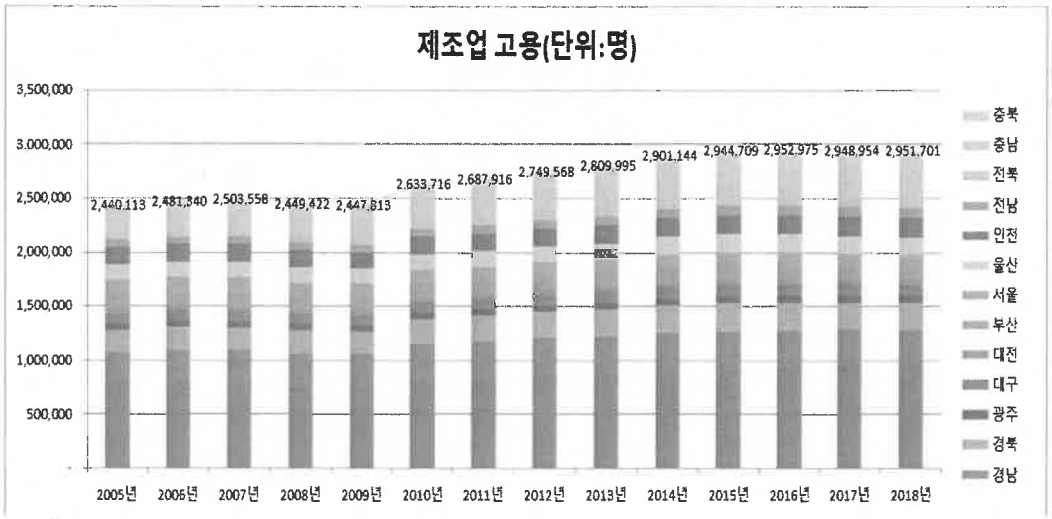
## 2. 변수의 선정

### 2-1. 종속변수

본 연구는 산업집적효과와 글로벌생산네트워크가 지역경제에 미치는 영향에 대한 연구이므로 종속변수로 지역경제의 성장을 측정할 수 있는 고용증가와 지역내총생산 및 지역내총부부가치로 설정하였다. 과거에 집적효과에 대한 연구들에서 자료 수집 가능성 문제 때문에 대개 종속변수로 고용자료에 의존하는 경향이 컸으나 최근에는 기업의 총생산액, 기업의 이전, 창업, R&D 투자액, 기업의 생존 등 다양한 변수들도 활용되고 있다. 이러한 변화는 집적 외부효과 이론에서 단순히 생산성만을 언급했던 것에서 벗어나 집적효과의 적용 범위를 넓힌다는 측면에서 이론을 좀 더 풍부하게 만드는 작업이라고 볼 수 있다. 하지만 기업의 이전이나 창업, 생존 등에 미치는 집적효과의 의미는 결국 기업이 수익을 낼 수 있는 기회를 제공한다는 의미로 함축할 수 있다. 기업이 이전지나 창업지를 집적효과가 높은 곳으로 선택하는 것은 그 지역에서 더 높은 수익을 창출할 수 있다고 보기 때문이다. 그러한 측면에서 이전부터 활용되어온 생산성이나 부가가치, 고용 변수들은 여전히 유효하다고 볼 수 있다.

고용증가는 2005년에서 2018년간 광역시도별 고용자 수에 자연로그를 취한 값으로서, 통계청 광업제조업조사 및 경제총조사 자료를 사용하였다. 고용자 수나 고용증가율은 지역경제를 측정하기 위해 외국의 선행연구들에서 가장 많이 채택된 종속변수인데 이는 자료수집이 비교적 용이하고, 직관적인 설명력이 높기 때문이다. 분석대상 기간 동안 고용자 수의 변화를 나타낸 [그림 3-2]는 다음과 같다.

[그림 3-2] 분석대상 기간 동안 지역별 제조업 고용자 수 추이



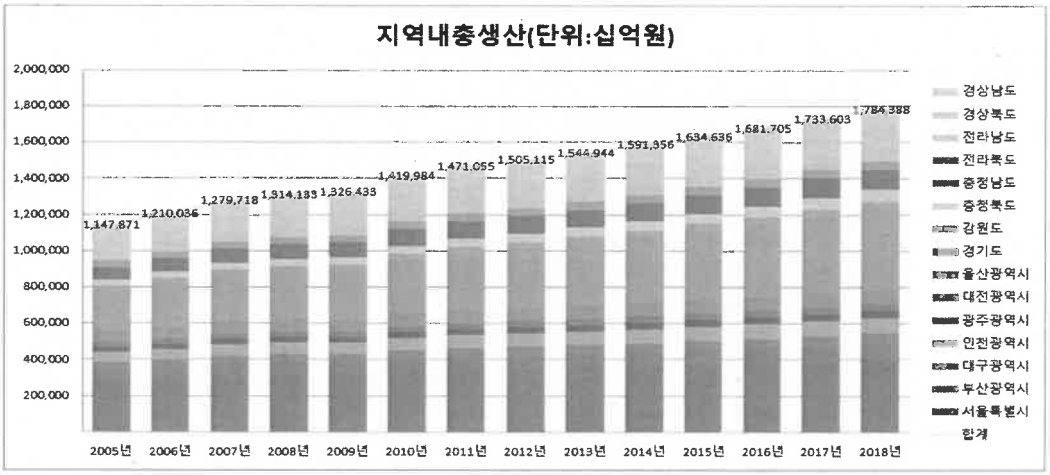

또 다른 종속변수인 지역내총생산(Gross Regional Domestic Product : GRDP)은 일정 기간 동안에 일정 지역 내에서 새로이 창출된 최종생산 물가치의 합, 즉 각 시·도내에서 경제활동별로 얼마만큼의 부가가치가 발생되었는가를 나타내는 경제지표이다.[1] 지역내총생산은 통계청 지역소득에서 제공하는 센서스통계 자료로 해당년도 시군구 및 산업별로 산출이 가능하다.[2] 국내 선행연구에서 다수 활용된 변수로 지역경제 성장을 측정하는 가장 명시적인 지표이며, 지역경제의 구조와 순환을 생산, 분배, 지출 등 각각의 측면에서 측정함으로써 지역경제의 실태와 현황을 파악할 수 있는 종합지표로 유용하다.

---

1) 광업제조업조사통계에서 GRDP는 직접 생산비와 감가상각비, 간접생산비 등을 차감(산출액-중간소비)하고 추계하여 계산한다. 반면에 부가가치는 생산액에서 원재료비, 연료비, 전력비, 용수비, 외주가공 및 생산비 등 주요생산비를 제외하여 산출한다.(국가통계포털, 통계용어)

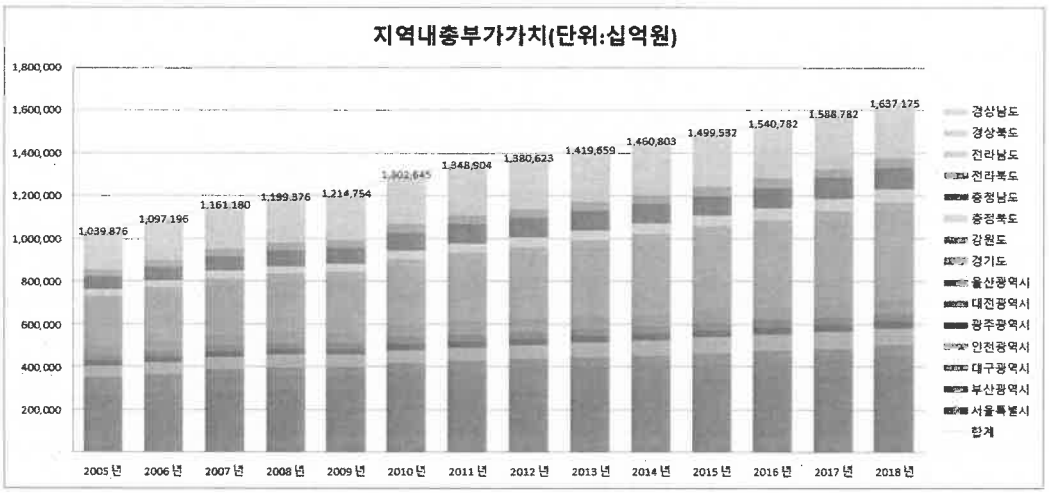
2) 본 연구는 당해년 가격에 의한 GRDP를 사용하였는데, 당해년 가격에 의한 산출액 추계는 기초자료 사정에 따라 생산량에 당해년 가격을 곱하거나, 매출액자료를 이용하여 추계하고, 부가가치는 산출액에서 중간소비를 차감하거나 산출액에 특별조사 또는 산업연관표 등을 이용하여 구한 부가가치율을 곱하여 추계한다.(국가통계포털 ,통계용어)

[그림 3-3] 분석대상 기간 동안 지역내총생산 추이




반면, 지역내총부가가치는 해당년도의 시군구별 지역 내 발생한 부가가치의 합으로 통계청 지역소득에서 제공하는 센서스통계 자료이다. 지역경제 성장은 총생산요소 투입의 증가나 생산의 효율성을 높임으로써 지역 내 총생산이 증가하게 됨을 의미하고 부가가치는 생산활동을 통해 생산물에 새롭게 부가된 가치를 말하는 것으로 지역 내 기업 또는 산업들의 부가가치의 합은 지역총소득이 되고 지역총소득은 지역경제의 성장의 지표로 활용된다. 따라서 본 연구에서도 지역경제에 대한 지표로서 부가가치를 사용하는데 그 타당성이 있다고 판단된다.

[그림 3-4] 분석대상 기간 동안 지역내총부가가치 추이



## 2-2. 독립변수

### 1) 산업다양도와 산업특화도

산업집적의 외부효과는 지역화경제와 도시화경제로 구분할 수 있으며 이는 산업특화도와 산업다양성으로 측정할 수 있다. 산업특화도는 일정 지역 내 입지하는 한 산업분야의 기업들에게서 발생하는 집적 외부효과로서 전국 대비 해당 사업의 고용 비율로 측정한다. 반면에 산업다양도는 서로 다른 산업 분야의 기업들 사이에서 발생하는 집적 외부효과로 산업간 고용 균형으로 측정할 수 있다. 산업 특화는 개별 산업의 특성인 반면 산업 다양성은 지역 전체의 특성이라는 면에서 하나의 지표로 측정할 수 있는 상호배타적인 관계가 아니기 때문에 각각을 독립변수로 구분하여 측정하고자 한다.

선행연구에서 산업특화도 측정은 어떤 지역의 산업을 전국의 동일산업과 비교하여 상대적인 중요도를 측정하는 방법인 LQ(입지계수, Location Quotient)가 가장 많이 활용되고 있으며 식은 아래와 같다.

$$LQij = (Qij/Qj) / (Qi/Q) \quad (Q : 종사자수,\ i : 산업,\ j : 지역)$$

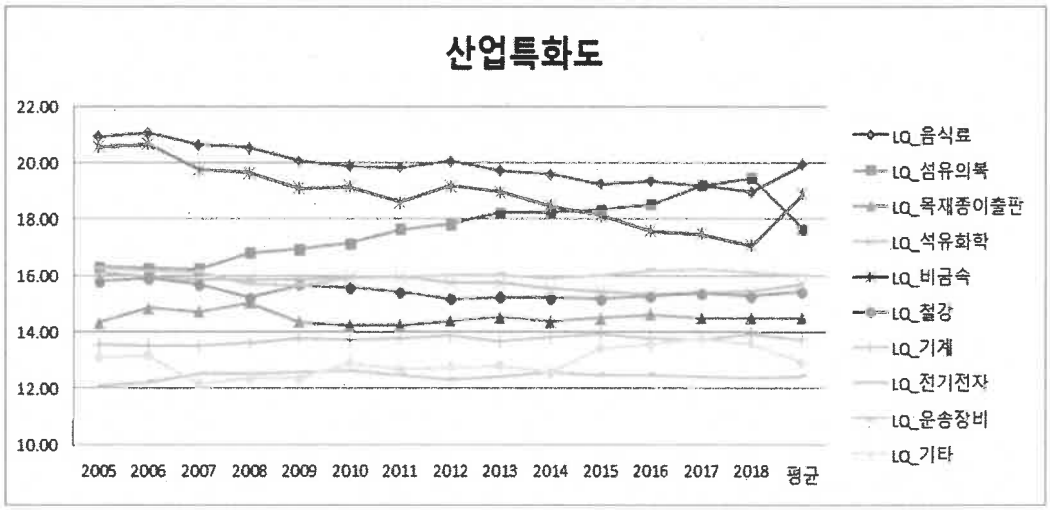
즉, 한 지역에서 특정 산업의 고용 비중을 전국 단위에서의 비중과 비교하여 측정되는데, 지역에서의 값이 전국 단위의 값에 비해 높으면 그 지역에서 해당 산업의 집중 수준이 높은 것을 의미한다. 이때 개별산업은 한국표준산업분류 상 제조업 중분류를 10개로 구분한 후 각 산업별 특화 수준을 측정하여 특화정도가 종속변수에 미치는 영향에 대해 분석하며 분류기준은 [표3-1]과 같다.

[표3-1] 제조업 산업분류 조정

| 조정 전(표준산업분류 중분류) | | 조정 후 |
|---|---|---|
| 10 | 식료품제조업 | 음식료 |
| 11 | 음료제조업 | |
| 12 | 담배제조업 | |
| 13 | 섬유제품 제조업 ;의복제외 | 섬유의복 |
| 14 | 의복, 의복액세서리 및 모피제품 제조업 | |
| 15 | 가죽, 가방 및 신발 제조업 | |
| 16 | 목재 및 나무제품 제조업 ; 가구제외 | 목재종이출판 |
| 17 | 펄프, 종이 및 종이제품 제조업 | |
| 18 | 인쇄 및 기록매체 복제업 | |
| 19 | 코크스, 연탄 및 석유정제품 제조업 | 석유화학 |
| 20 | 화학물질 및 화학제품 제조업 ; 의약품 제외 | |
| 21 | 의료용 물질 및 의약품 제조업 | |
| 22 | 고무제품 및 플라스틱 제품 제조업 | |
| 23 | 비금속광물제품 제조업 | 비금속 |
| 24 | 1차금속 제조업 | 철강 |
| 25 | 금속가공제품 제조업 ; 기계 및 가구 제외 | 기계 |
| 26 | 전자부품, 컴퓨터, 영상, 음향 및 통신장비 제조업 | 전기전자 |
| 27 | 의료, 정밀, 광학기기 및 시계 제조업 | |
| 28 | 전기장비 제조업 | |
| 29 | 기타기계 및 장비 제조업 | 기계 |
| 30 | 자동차 및 트레일러 제조업 | 운송장비 |
| 31 | 기타 운송장비 제조업 | |
| 32 | 가구제조업 | 기타 |
| 33 | 기타제품 제조업 | |
| 34 | 산업용기계 및 장비 수리업 | |

LQ지수는 지역의 크기에 매우 민감하기 때문에 지역면적, 인구규모를 통제변수로 고려하였고 전국의 평균 수치에 대비에 규모가 지나치게 작은 제주특별자치도와 세종특별시는 분석에서 제외한다.

[그림3-5] 분석대상 기간 동안 산업특화도 추이



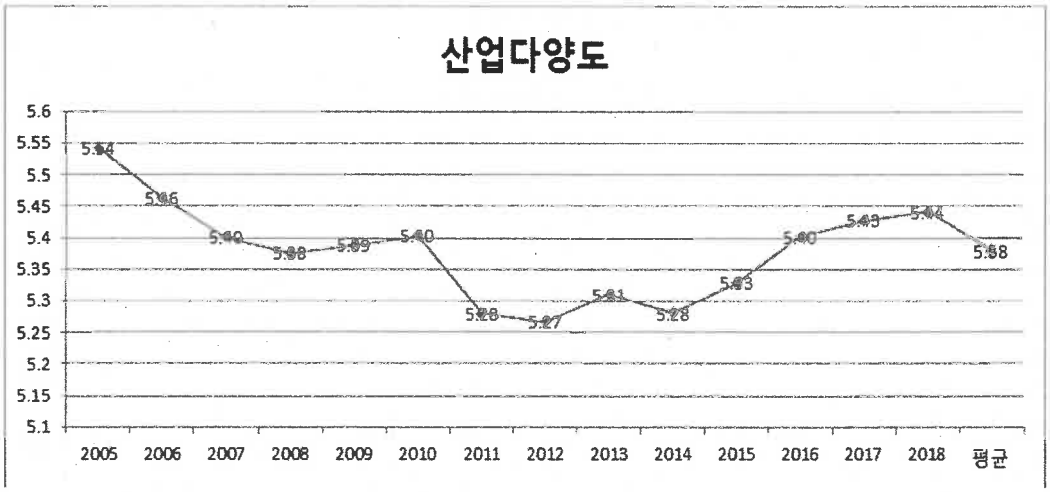

선행연구에서 산업다양성을 측정하기 위해서 허쉬만-허핀달 지수(Hirschman-Herfindal Index(HHI))를 응용하거나 Gini계수, Ellison-Glaeser Index(EG Index) 등이 활용되고 있다. 본 연구에서는 노동시장 점유율로서 HHI지수의 역수를 활용하여 산업다양성을 측정하고자 한다. HHI는 본래 기업의 시장 집중도를 측정하는 방법으로 매출액이 가장 큰 기업에서 작은 기업 순으로 배열한 뒤 상위 50개 기업에 대한 각각의 시장점유율을 각각의 %로 구하고 이들 점유율의 제곱을 모두 합산하여 구한다.[3] 각 기업의 시장 점유율을 제곱한 값의 합이기 때문에 HHI 값이 클수록 시장의 집중도는 높으며 완전 독점일 경우 HHI는 1이 된다. 다양성 측정을 위한 외부효과 연구에서는 HHI의 역수나 (HHI-1)의 값을 주로 활용하며, 본 연구에서 활용한 HHI식은 다음과 같다.

$$HHIj=\sum(Eij/Ej)^2 \quad (E : 고용규모,\ i : 산업,\ j : 지역)$$

3) [네이버 지식백과] 허쉬만-허핀달지수 (매일경제, 매경닷컴)

HHI를 측정할 때는 지역경제권 내 각 산업을 분석단위로 하는 LQ와 달리 지역경제권을 분석 단위로 하여 측정한다.

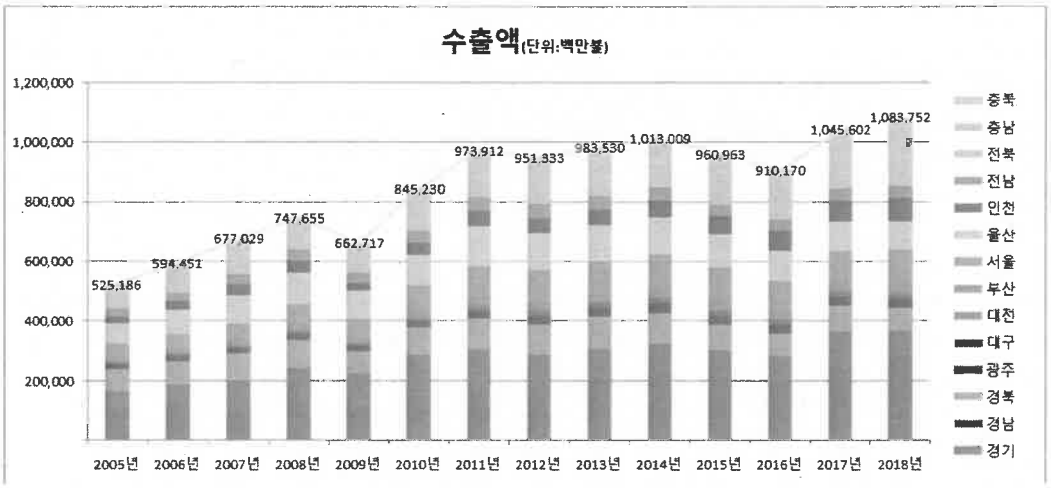
[그림3-6] 분석대상 기간 동안 산업다양도 추이

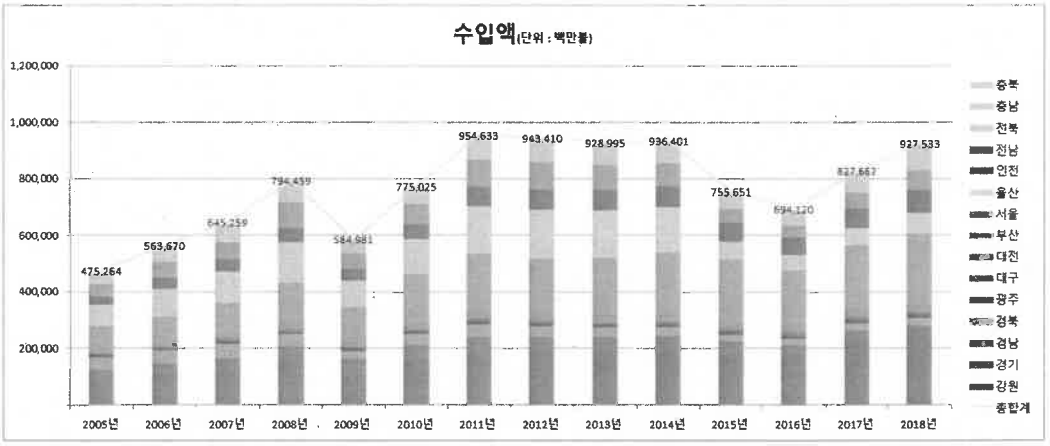



## 2) 글로벌화 정도

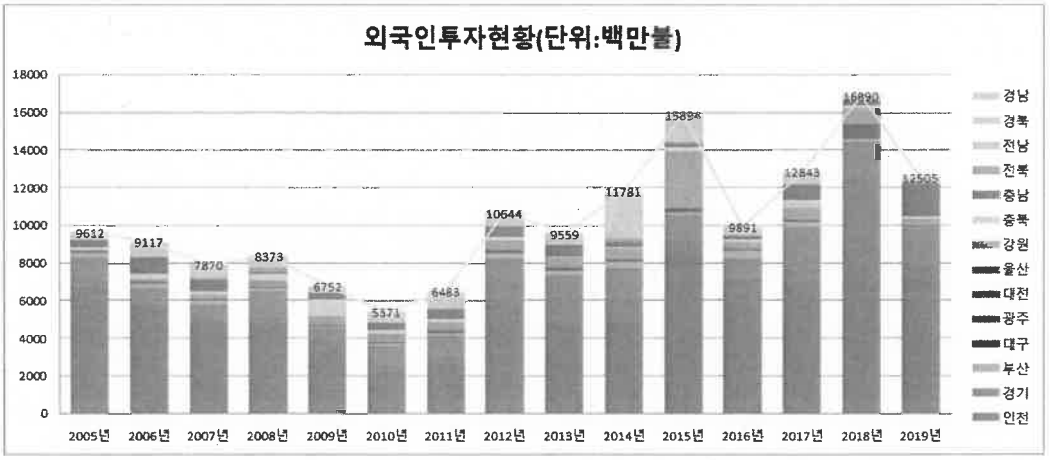
글로벌생산네트워크 이론에서는 글로벌생산네트워크를 통한 기업 간 지식전달 메커니즘은 시장적 조정을 통한 공식적 경로로 적극적 방식인 직접투자, 소극적 방식인 수입·수출 등의 상품교역으로 이루어지고, 비시장적 조정을 통한 비공식적 경로로는 적극적 방식인 공급업체에 대한 기술지원, 소극적 방식으로 공장견학 등이 존재한다고 본다(홍장표、이대식, 2006). 그러나 본 연구에서는 독립변수인 글로벌화를 측정하기 위해서 위의 다양한 방식 중 시장적 조정을 통한 공식적 경로인 글로벌교역(수입·수출)과 글로벌투자(외국인해외투자(도착금액 기준))를 활용하고자 한다. 이를 위해 지역단위의 수출·수입데이터와 외국인직접투자 데이터를 이용하는데, 이는 세계 경제와 지역경제의 연계를 계량화 할 수 있으면서 정보 획득이 용이한 자료이기 때문에 채택하였다.

[그림 3-7, 3-8] 분석대상 기간 동안 수출 및 수입액의 추이




[그림 3-9 분석대상 기간 동안 외국인국내투자 추이



## 2-3. 통제변수

지역경제정책에 관한 선행연구들을 참고하여 지역경제 성장에 영향을 미치는 다양한 요소 중 지역규모가 지역경제에 미치는 영향을 통제하기 위해 지역 면적, 인구 규모, 재정자립도를 통제하고 경기적변동이 연도별 특성에 반영되는 것을 통제하기 위해 각 연도를 더미변수로 설정하여 분석을 실시한다. 지역별로 면적은 천차만별이며, 면적이 클수록 해당 지역에 입지한 기업의 수나 자본, 고용이 많을 수 있기 때문에 면적을 통제할 필요성이 제기된다. 인구규모 변수는 시군구별 지역규모가 지역경제에 대한 영향을 통제하기 위해 도입했다. 일반적으로 인구규모가 큰 도시는 산업집적이 높은 지역이라 할 수 있고 산업집적 규모가 클수록 집적의 경제효과도 크게 나타날 수 있다. 또한, 산업의 다양도는 특정 도시의 인구집적 지표로 나타낼 수 있다(이종하 · 박성훈, 2010 재인용). 시군구별 인구는 국가통계포털에서 제공하는 시군구별 주민등록인구 데이터를 활용하였다. 지역별 재정자립도는 지방자치단체의 일반회계세입 중에서 전체 재원에 대한 자주재원의 비율로 지방정부가 재정활동에 필요한 자금을 어느 정도나 조달하고 있는가를 나타내는 지표이다. 재정자립도는 그 지방자치단체의 자율적 재정운영 능력으로 자립수준을 나타내는데 흔히 활용되고 있는데 재정자립도가 낮으면 지방교부세율의 인상, 지방세원의 확대, 국고보조금 차등 보조율제 등 재정자립의 확충을 위한 정책이 수립된다. 따라서 지역 내 부가가치의 영향을 직접적으로 알아보기 위해 통제변수로 도입한다. 본 연구의 조사대상 기간 동안 생산 및 고용이 2008년 일제히 감소세를 보이기도 하였고, 2008년 글로벌 금융위기 이후로는 서서히 회복세를 보이기도 했다. 이러한 경기적변동이 연도별 특성에 반영되어 있기에 이러한 영향을 배제하기 위해 각 연도를 더미변수로 설정하고 분석을 실시하였다.

## 2-4. 변수의 선정

[표3-2] 변수의 선정

| 변 수 | | 내 용 |
|---|---|---|
| 종속 변수 | 고용 | · 지역별 제조업 고용규모의 로그값 |
| | 지역 내 총부가가치 | · 지역별 제조업 부가가치의 로그값 |
| | 지역 내 총생산 | · 지역별 제조업 총생산(GRDP)의 로그값 |
| 독립 변수 | 산업특화도 | · 어떤 지역의 산업을 전국의 동일산업과 비교하여 상대적 중요도를 측정하는 LQ(입지계수)활용<br>$LQij = (Qij/Qj) / (Qi/Q)$ (Q : 종사자수, i : 산업, j : 지역)<br>→ 지자체별 제조업을 10개로 구분하여 개별산업의 전국대비 고용비율로 측정 |
| | 산업다양도 | · HHI지수(허쉬만-허핀달 지수)의 역수 활용<br>$HHIj=\sum(Eij/Ej)^2$ (E : 고용규모, i : 산업, j : 지역)<br>→ 지자체별 지역 내의 전체 제조 산업 고용 비율(노동시장 점유율)의 역수로 측정 |
| | 글로벌화 | · 지자체별 글로벌 교역(수출, 수입)과 글로벌 투자(외국인직접투자)정도로 측정 |
| 통제 변수 | 면적 | · 해당 지자체별 면적의 로그값 |
| | 인구규모 | · 해당 지자체별 인구의 로그값 |
| | 재정자립도 | · 해당 지자체별 재정자립도의 로그값 |
| | 연도별특성 | · 15개 더미변수(해당년도 값 1, 기타연도 0) |

## 제 2 절 연구가설의 설정

본 연구의 목적은 지역경제 발전의 영향요소에 대해 산업집적에 의한 외부효과와 글로벌생산네트워크 이론을 근거로 실증 분석하는데 있다. 지역경제 발전과 관련하여 산업집적 외부효과에 대해 동일 또는 유사한 산업들이 일정한 지역에 집중되면서 산업발전을 촉진한다는 Marshall의 지역화경제와 여러 다양한 산업들이 특정지역에 집중되어 산업발전을 가속화한다는 Jacobs의 도시화경제 효과로 구분될 수 있다. 반면 글로벌생산네트워크 이론은 세계화를 주요 독립 혹은 매개 변수로 적극적으로 고려하여 지역의 산업발전은 글로벌생산네트워크에 편입·통합이 중요하다고 본다.

이에 본 연구는 다양한 이론을 배경으로 산업집적 효과와 글로벌생산네트워크라는 지역경제 발전요소의 파급효과를 실증해 보고자 아래와 같이 연구문제와 가설을 설정하였다.

**[연구문제]** 산업집적효과와 글로벌생산네트워크가 지역경제에 미치는 영향

**[가설 1]** 산업의 특화는 지역경제에 영향을 미칠 것이다.

| 구 분 | 가 설 내 용 |
|---|---|
| 1-1 | 산업의 특화는 지역내총생산에 긍정적인 영향을 미칠 것이다. |
| 1-2 | 산업의 특화는 지역내총부가가치에 긍정적인 영향을 미칠 것이다 |
| 1-3 | 산업의 특화는 고용자 수 증가에 부정적인 영향을 미칠 것이다. |

**[가설 2]** 산업의 다양화는 지역경제에 영향을 미칠 것이다.

| 구 분 | 가 설 내 용 |
|---|---|
| 2-1 | 산업의 다양화는 지역내총생산에 긍정적인 영향을 미칠 것이다. |
| 2-2 | 산업의 다양화는 지역내총부가가치에 긍정적인 영향을 미칠 것이다. |
| 2-3 | 산업의 다양화는 고용자 수 증가에 긍정적인 영향을 미칠 것이다. |

[가설 3] 글로벌생산네트워크는 지역경제에 영향을 미칠 것이다.

| 구 분 | 가 설 내 용 |
|---|---|
| 3-1 | 글로벌교역은 지역내총생산에 긍정적인 영향을 미칠 것이다. |
| 3-2 | 글로벌교역은 지역내총부가가치에 긍정적인 영향을 미칠 것이다. |
| 3-3 | 글로벌교역은 고용자 수 증가에 긍정적인 영향을 미칠 것이다. |
| 3-4 | 글로벌투자는 지역내총생산에 긍정적인 영향을 미칠 것이다. |
| 3-5 | 글로벌투자는 지역내총부가가치에 긍정적인 영향을 미칠 것이다. |
| 3-6 | 글로벌투자는 고용자 수 증가에 긍정적인 영향을 미칠 것이다. |

기존 실증연구에서 대체적으로 지역화경제(산업의 특화)와 지역경제의 관계는 유의성이 있었으나 도시화 경제(산업의 다양화)에 대해서는 상반된 결과가 보였다. 그러나 최근에 4차 산업혁명으로 인해 산업간 융복합화의 중요성을 고려하여 지역화경제와 도시화경제 모두 지역내 총생산 및 부가가치에 긍정적인 영향을 미친다고 가설을 설정하였다. 반면 고용에 있어서는 다양한 산업이 있을 경우 해고된 산업의 인원이 다른 산업으로 유입이 가능하기 때문에 지역화경제는 고용에 부정적인 영향을, 도시화 경제는 긍정적인 영향을 미친다고 가설을 설정하였다. 글로벌생산네트워크와 관련해서는 일반적인 통념대로 지역총생산, 고용에 모두 긍정적인 영향을 미치는 것으로 가설을 설정하였다. 이러한 가설검증을 통해 지역경제 활성화에 영향을 미칠 수 있는 요인들을 확인하고 정책의 방향을 확인할 수 있을 것으로 기대한다.

## 제 3 절 분석방법

### 1. 연구데이터

지역경제 발전요소와 지역경제 발전간의 분석은 변수별로 각각 15개 광역시·도에 대해 2005년부터 2018년까지 14년간 패널데이터를 구축하여

분석한다. 광역시·도는 17개이나 제주특별자치도와 세종특별자치시는 전체에서 차지하는 비중이 지나치게 작아 분석결과가 왜곡될 수 있기 때문에 제외하여, 나머지 15개 광역시도만을 대상으로 하여 데이터를 수집한 후 작성하였다.

지역경제 발전요인인 독립변수 중 내생적 요인을 측정하기 위한 산업특화 및 다양도 분석은 통계청에서 제공하는 10인 이상 제조업 사업체에 대한 '광업·제조업 조사통계'의 고용데이터를 활용하였다. 고용데이터는 통계청의 경제활동인구조사, 지역별고용조사도 존재하나 해당 데이터는 산업을 대분류 기준으로 나누어 취업자 수를 조사한 자료이다. 그러나 산업특화도 분석은 제조업을 중분류를 기준으로 10개의 산업그룹으로 분류한 후 각각의 고용자수를 통해 산업별 특화수준을 분석해야하기 때문에 세세분류로 작성된 광업·제조업 통계를 활용하였다. 외생적 요인을 측정하기 위한 글로벌화 정도는 글로벌 교역 자료와 글로벌투자 자료로 나누어 데이터를 수집하였다. 글로벌 교역정도를 확인하기 위한 수입, 수출자료는 관세청의 '수출수입 무역통계'에서 지역별, 연도별, 성질별로 기준을 설정한 후 제조업에 해당하는 데이터를 추출하여 사용한다. 글로벌투자는 산업통상자원부에서 제공하는 '지자체별 외국인투자 통계'로 업종별, 지역별로 외국인 직접투자 데이터를 구축한다.

지역경제 발전도를 측정할 종속변수로는 지역내총생산, 지역내 총부가가치, 고용으로 설정하여 지역경제 발전도를 측정하고자 하였다. 지역내총생산과 지역내총부가가치는 통계청 '지역소득'에서 '시도별 경제활동별, 지역내총생산 통계'와 '시도별, 경제활동별 지역내 총부가가치 통계'를 활용한다. 고용은 독립변수 작성 시 활용한 통계청 '광업·제조업 조사통계'의 고용데이터를 사용한다. 통제변수는 지자체 면적, 재정자립도, 인구규모, 연도별 특성으로 하였는데, 이는 통계청의 'e-지방지표'의 '주민등록 인구통계', 국토교통부 '지적통계' 상 '행정구역별 국토이용현황', 행정안전부 '지방자치단체 재정자립도 통계' 등 시·군·구별 통계연보를 통해 구축한다.

## 2. 분석방법

지역내총생산 및 부가가치 창출, 고용에 미치는 영향을 분석하기 위해 본 연구는 선형회귀분석을 활용하여 지역내총생산과 지역내총부가가치, 고용인원을 종속변수로 하고 산업특화도, 산업다양성, 글로벌화를 독립변수로 하여 아래(식 1, 2, 3)와 같은 회귀모형을 도출한다. 분석단위인 지역경제별로 규모와 인구의 차이가 크고, 지역별 재정자립도가 다른 점, 국내외 경제위기와 같은 연도별 특성을 제거하기 위해 4가지 통제변수를 설정하였다.

$$\ln(Pct) = \beta_1 LQict + \beta_2 HHIct + \beta_3 GPTct + \beta_4 GPIct + \beta_5 \ln(AREAct) + \beta_6 \ln(POPct) + \beta_7 \ln(FIct) + YDct + \varepsilon ct \quad \text{- (식1)}$$

$$\ln(Vct) = \beta_1 LQict + \beta_2 HHIct + \beta_3 GPTct + \beta_4 GPIct + \beta_5 \ln(AREAct) + \beta_6 \ln(POPct) + \beta_7 \ln(FIct) + YDct + \varepsilon ct \quad \text{- (식2)}$$

$$\ln(EMPct) = \beta_1 LQict + \beta_2 HHIct + \beta_3 GPTct + \beta_4 GPIct + \beta_5 \ln(AREAct) + \beta_6 \ln(POPct) + \beta_7 \ln(FIct) + YDct + \varepsilon ct \quad \text{- (식3)}$$

여기서 P = 지역내총생산, V = 지역내총부가가치, EMP = 고용인원, LQ = 산업특화도, HHI = 산업다양도, GPT = 글로벌생산네트워크(글로벌교역), GPI = 글로벌생산네트워크(글로벌투자), AREA = 지역별 면적, POP = 지역별 인구규모, FI = 지역별 재정자립도, c = 지자체, t = 연도, i = 산업이다.

위 식에서 ln(Pct), ln(Vct), ln(EMPct)은 각각 지역내총생산, 지역내총부가가치, 고용인원의 로그값이며, 함수의 구성요소로서 산업특화도(LQict), 산업다양도(HHIct), 글로벌화(GPTct, GPIct)와 면적의 로그값(ln(AREAct)), 인구규모의 로그값((ln(POPct)), 재정자립도의 로그값(ln(FIct))을 포함하였다. 아울러 2005년부터 2018년까지에 해당하는 연도

별 더미변수를 추가하였고, 아래첨자 c는 15개 광역지자체, t는 2005년부터 2018년까지의 해당연도, i는 제조업 중분류를 10개로 구분한 산업분류를 나타낸다.

본 연구는 2005년부터 2018년까지의 균형 패널데이터를 사용하였고, 분석방법으로 패널분석을 적용하였다. 패널분석은 고정효과모형과 확률효과모형으로 구분되는데, 패널선형 회귀분석은 시간에 따라 변하지 않는 패널개체의 특성을 나타내는 오차항과 시간과 패널개체의 특성에 따라 변하는 순수한 오차항 2개로 구성이 된다. 이때, 시간에 따라 변하지 않는 오차항을 추정해야 할 모수로 간주하는 모형을 고정효과모형이라 하고, 확률변수로 간주하는 모형을 확률효과모형이라 한다(민인식·최필선, 2012). 본 연구에 적합한 모형을 적용하기 위해 하우스만 검정(Hausman Test)을 실시한 결과 고정효과모형으로 추정하는 것이 적합함을 확인하여 이를 활용하였다.

# 제 4 장 실증분석 결과

본 연구는 수집된 자료를 STATA version 16.0 프로그램을 이용하여 데이터를 분석하였고, 세부적인 분석방법은 다음과 같다.

첫째, 자료의 특성을 파악하기 위해 기술통계(descriptive statistics)를 실시하였다.

둘째, 변수 간의 관계를 파악하기 위해 상관관계분석을 실시하였다.

셋째, 연구가설을 검증하기 위해 다중회귀분석과 분산분석을 실시하였다. 이때 통계처리에 대한 유의 수준은 α=.05수준으로 설정하였다.

## 제 1 절 기술통계 분석

[표 4-1] 기술통계 분석결과

| 구분 | | | 평균 | 표준편차 | 최소값 | 최대값 | 관측값 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 종속변수 | 지역내총생산 | | 18.09613 | 0.7088589 | 17.03252 | 19.929 | 210 |
| | 지역내총부가가치 | | 18.00509 | 0.7082812 | 16.95909 | 19.85224 | 210 |
| | 고용인원 | | 11.74219 | 0.8137926 | 10.16877 | 13.72969 | 210 |
| 독립변수 | 산업다양도 | | 5.379876 | 1.0595 | 2.287815 | 7.459542 | 210 |
| | 산업특화도 | 음식료 | 1.329538 | 1.130793 | 0.0850501 | 4.908162 | 210 |
| | | 섬유의복 | 1.17726 | 1.543902 | 0.2023738 | 7.666974 | 210 |
| | | 목재종이출판 | 0.967842 | 0.632788 | 0.2726066 | 3.086952 | 210 |
| | | 석유화학 | 1.048311 | 0.3876079 | 0.2909781 | 2.126262 | 210 |
| | | 비금속 | 1.259257 | 1.273144 | 0.147154 | 5.977722 | 210 |
| | | 철강 | 1.028349 | 0.7168297 | 0.946064 | 3.184598 | 210 |
| | | 기계 | 0.914703 | 0.3740202 | 0.3876047 | 1.616495 | 210 |
| | | 전기전자 | 0.828118 | 0.4326739 | 0.1142667 | 1.491662 | 210 |

| 구분 | | | 평균 | 표준편차 | 최소값 | 최대값 | 관측값 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 독립변수 | 산업특화도 | 운송장비 | 1.067537 | 0.8255268 | 0.0222945 | 4.092346 | 210 |
| | | 기타 | 0.862005 | 0.6301195 | 0.0634774 | 2.998344 | 210 |
| | 글로벌투자 | | 5.199206 | 1.624976 | 1.791759 | 9.024252 | 210 |
| | 글로벌교역 | | 17.32694 | 1.215667 | 14.27227 | 19.43191 | 210 |
| 통제변수 | 면적 | | 8.044838 | 1.382381 | 6.216606 | 9.853925 | 210 |
| | 인구 | | 14.77448 | 0.6576487 | 13.89953 | 16.38638 | 210 |
| | 재정자립도 | | 3.766189 | 0.4526574 | 2.85647 | 4.565389 | 210 |

## 제 2 절 변수간 상관관계 분석

본 연구는 변수의 하위영역들 간의 관련성을 파악하기 위해 Pearson's 상관관계 분석을 실시하였고, 이에 대한 세부적인 내용은 다음과 같다.

[표 4-2] 상관관계 분석결과

| 구분 | | 총생산 | 총가치 | 고용 | 다양성 | LQ1 | LQ1 | LQ3 | LQ4 | LQ5 | LQ6 | LQ7 | LQ8 | LQ9 | LQ10 | 교역 | 투자 | 면적 | 인구 | 재정 | 연도 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 총생산 | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 총부가가치 | | 0.998<br>0.000 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 고용 | | 0.732<br>0.000 | 0.729<br>0.000 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 산업다양성 | | -0.307<br>0.000 | -0.272<br>0.000 | -0.167<br>0.017 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 산업특화도 | LQ1 | -0.403<br>0.000 | -0.391<br>0.000 | -0.512<br>0.000 | 0.462<br>0.000 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | LQ2 | 0.485<br>0.000 | 0.493<br>0.000 | -0.027<br>0.695 | -0.189<br>0.000 | -0.279<br>0.000 | 1 | | | | | | | | | | | | | | |
| | LQ3 | 0.479<br>0.000 | 0.493<br>0.000 | -0.009<br>0.899 | -0.084<br>0.226 | -0.143<br>0.038 | 0.0766<br>0.000 | 1 | | | | | | | | | | | | | |
| | LQ4 | -0.405<br>0.000 | -0.420<br>0.000 | -0.242<br>0.000 | 0.208<br>0.003 | 0.218<br>0.002 | -0.614<br>0.000 | -0.340<br>0.000 | 1 | | | | | | | | | | | | |
| | LQ5 | -0.302<br>0.000 | -0.293<br>0.000 | -0.376<br>0.000 | 0.370<br>0.000 | 0.926<br>0.000 | -0.335<br>0.000 | -0.257<br>0.000 | 0.156<br>0.023 | 1 | | | | | | | | | | | |
| | LQ6 | -0.019<br>0.780 | -0.028<br>0.689 | 0.155<br>0.025 | 0.333<br>0.000 | -0.057<br>0.408 | -0.306<br>0.000 | -0.487<br>0.000 | 0.319<br>0.000 | 0.054<br>0.433 | 1 | | | | | | | | | | |
| | LQ7 | -0.042<br>0.543 | -0.024<br>0.726 | 0.297<br>0.000 | 0.174<br>0.012 | -0.453<br>0.000 | -0.058<br>0.407 | -0.114<br>0.101 | -0.248<br>0.000 | -0.495<br>0.000 | 0.059<br>0.399 | 1 | | | | | | | | | |
| | LQ8 | 0.264<br>0.000 | 0.291<br>0.000 | 0.294<br>0.000 | 0.116<br>0.093 | -0.217<br>0.002 | 0.069<br>0.320 | 0.302<br>0.000 | -0.007<br>0.916 | -0.142<br>0.039 | -0.341<br>0.000 | 0.036<br>0.606 | 1 | | | | | | | | |
| | LQ9 | -0.207<br>0.003 | -0.239<br>0.000 | 0.065<br>0.352 | -0.529<br>0.000 | -0.218<br>0.002 | -0.393<br>0.000 | -0.573<br>0.000 | 0.091<br>0.182 | -0.165<br>0.017 | 0.198<br>0.004 | -0.044<br>0.523 | -0.618<br>0.000 | 1 | | | | | | | |
| | LQ10 | 0.531<br>0.000 | 0.544<br>0.000 | 0.114<br>0.099 | -0.016<br>0.816 | -0.087<br>0.209 | 0.544<br>0.000 | 0.792<br>0.000 | -0.286<br>0.000 | -0.152<br>0.028 | -0.295<br>0.000 | -0.014<br>0.838 | -0.342<br>0.000 | -0.591<br>0.000 | 1 | | | | | | |
| 글로벌 교역 | | 0.807<br>0.000 | 0.786<br>0.000 | 0.769<br>0.000 | -0.466<br>0.000 | -0.619<br>0.000 | 0.154<br>0.023 | 0.122<br>0.079 | -0.118<br>0.087 | -0.467<br>0.000 | 0.257<br>0.000 | -0.024<br>0.729 | 0.134<br>0.052 | 0.214<br>0.002 | 0.203<br>0.003 | 1 | | | | | |
| 글로벌 투자 | | 0.785<br>0.000 | 0.782<br>0.000 | 0.541<br>0.000 | -0.237<br>0.001 | -0.317<br>0.000 | 0.456<br>0.000 | 0.511<br>0.000 | -0.308<br>0.000 | -0.231<br>0.001 | -0.033<br>0.633 | -0.083<br>0.229 | 0.259<br>0.000 | -0.273<br>0.000 | -0.555<br>0.000 | 0.644<br>0.000 | 1 | | | | |
| 면적 | | 0.106<br>0.124 | 0.112<br>0.103 | 0.285<br>0.000 | 0.329<br>0.000 | 0.544<br>0.000 | -0.461<br>0.000 | -0.367<br>0.000 | 0.209<br>0.002 | 0.688<br>0.000 | 0.376<br>0.000 | -0.321<br>0.000 | -0.036<br>0.608 | -0.022<br>0.748 | -0.262<br>0.000 | 0.083<br>0.232 | 0.017<br>0.807 | 1 | | | |
| 인구 | | 0.890<br>0.000 | 0.906<br>0.000 | 0.625<br>0.000 | -0.066<br>0.339 | -0.321<br>0.000 | 0.582<br>0.000 | 0.599<br>0.000 | -0.508<br>0.000 | -0.304<br>0.000 | -0.122<br>0.078 | 0.182<br>0.008 | 0.321<br>0.000 | -0.456<br>0.000 | 0.642<br>0.000 | 0.540<br>0.000 | 0.669<br>0.000 | 0.006<br>0.931 | 1 | | |
| 재정자립도 | | 0.389<br>0.000 | 0.392<br>0.000 | 0.255<br>0.000 | -0.497<br>0.000 | 0.664<br>0.000 | 0.479<br>0.000 | 0.495<br>0.000 | -0.417<br>0.000 | -0.702<br>0.000 | -0.476<br>0.00 | 0.369<br>0.000 | 0.257<br>0.000 | -0.051<br>0.466 | 0.501<br>0.000 | 0.294<br>0.000 | 0.379<br>0.000 | -0.744<br>0.000 | 0.467<br>0.000 | 1 | |
| 연도 | | 0.169<br>0.014 | 0.174<br>0.011 | 0.094<br>0.178 | -0.024<br>0.731 | -0.036<br>0.601 | 0.044<br>0.525 | -0.005<br>0.946 | -0.039<br>0.570 | -0.053<br>0.447 | -0.017<br>0.814 | 0.019<br>0.775 | 0.006<br>0.937 | 0.002<br>0.977 | 0.031<br>0.655 | 0.155<br>0.025 | 0.111<br>0.108 | -0.000<br>0.989 | 0.019<br>0.778 | -0.136<br>0.049 | 1 |

## 제 3 절 가설검증 및 분석

고정효과모형인 모형1, 모형2, 모형3을 추정한 결과는 다음 표와 같다.

[4-3] 모형1 분석결과

| 구분 | | | 계수 | 표준오차 | t | p-value | 유의성 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 종속변수 | | | 지역내총생산 | | | | |
| 독립변수 | 산업다양성 | | 0.012 | 0.015 | 0.74 | 0.457 | |
| | 산업특화도 | LQ1 | 0.100 | 0.027 | 3.72 | 0.000 | *** |
| | | LQ2 | -0.009 | 0.013 | -0.73 | 0.468 | |
| | | LQ3 | 0.008 | 0.031 | 0.28 | 0.783 | |
| | | LQ4 | 0.040 | 0.045 | 0.89 | 0.372 | |
| | | LQ5 | 0.008 | 0.019 | 0.44 | 0.661 | |
| | | LQ6 | -0.001 | 0.029 | -0.04 | 0.971 | |
| | | LQ7 | 0.149 | 0.060 | 2.47 | 0.015 | ** |
| | | LQ8 | 0.035 | 0.061 | 0.58 | 0.562 | |
| | | LQ9 | 0.175 | 0.035 | 5.04 | 0.000 | *** |
| | | LQ10 | 0.001 | 0.012 | 0.08 | 0.937 | |
| | 글로벌화 | 글로벌교역 | 0.116 | 0.017 | 6.76 | 0.000 | *** |
| | | 글로벌투자 | -0.001 | 0.003 | -0.47 | 0.642 | |
| 통제변수 | 지역 면적 | | -10.209 | 0.342 | -3.53 | 0.001 | *** |
| | 지역 인구 | | 10.322 | 0.136 | 9.74 | 0.000 | *** |
| | 지역 재정자립도 | | 0.032 | 0.045 | 0.70 | 0.483 | |
| | 연도더미 | 2005 | -0.294 | 0.018 | -16.29 | 0.000 | *** |
| | | 2006 | -0.261 | 0.017 | -15.43 | 0.000 | *** |

| 구분 | | | 계수 | 표준오차 | t | p-value | 유의성 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 통제변수 | 연도더미 | 2007 | -0.223 | 0.016 | -14.04 | 0.000 | *** |
| | | 2008 | -0.220 | 0.015 | -14.64 | 0.000 | *** |
| | | 2009 | -0.189 | 0.015 | -12.76 | 0.000 | *** |
| | | 2010 | -0.164 | 0.013 | -12.24 | 0.000 | *** |
| | | 2011 | -0.155 | 0.013 | -11.99 | 0.000 | *** |
| | | 2012 | -0.140 | 0.013 | -10.38 | 0.000 | *** |
| | | 2013 | -0.116 | 0.013 | -9.04 | 0.000 | *** |
| | | 2014 | -0.087 | 0.011 | -7.55 | 0.000 | *** |
| | | 2015 | -0.056 | 0.011 | -4.89 | 0.001 | *** |
| | | 2016 | -0.027 | 0.011 | -2.39 | 0.018 | ** |
| | | 2017 | -0.016 | 0.011 | -1.49 | 0.331 | |
| | | 2018 | 0.016 | 0.011 | 1.50 | 0.137 | |
| 상수 | | | 5.749 | 3.186 | 1.80 | 0.073 | * |
| R-sq within | | | 0.9579 | | | | |
| R-sq between | | | 0.1181 | | | | |
| R-sq overall | | | 0.1221 | | | | |

주: *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

지역내총생산을 종속변수로 하는 모형1에 대해서는 산업다양성은 통계적으로 유의미한 영향을 미치지 않은 것으로 드러났으며, 산업특화도의 경우 특정 산업의 경우에만 특화도가 높을수록 지역내총생산을 높이는 효과가 있었다. 글로벌생산네트워크와 관련하여 수출입인 글로벌교역은 유의미한 영향을 미치나, 글로벌투자는 유의미한 영향을 미치지 못하는 것으로 나타났다. 이에 따라 가설 1-1은 부분채택, 2-1, 3-4는 기각, 3-1은 채택되었다.

[4-4] 모형2 분석결과

| 구분 | | | 계수 | 표준오차 | t | p-value | 유의성 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 종속변수 | | | 지역내총부가가치 | | | | |
| 독립변수 | 산업다양성 | | 0.012 | 0.015 | 0.77 | 0.440 | |
| | 산업특화도 | LQ1 | 0.091 | 0.026 | 3.47 | 0.001 | *** |
| | | LQ2 | -0.008 | 0.013 | -0.66 | 0.511 | |
| | | LQ3 | 0.005 | 0.030 | 0.16 | 0.874 | |
| | | LQ4 | -0.004 | 0.044 | -0.10 | 0.924 | |
| | | LQ5 | 0.008 | 0.018 | 0.45 | 0.655 | |
| | | LQ6 | -0.009 | 0.028 | -0.33 | 0.743 | |
| | | LQ7 | 0.151 | 0.058 | 2.58 | 0.011 | ** |
| | | LQ8 | 0.017 | 0.059 | 0.29 | 0.775 | |
| | | LQ9 | 0.124 | 0.034 | 3.67 | 0.000 | *** |
| | | LQ10 | 0.001 | 0.011 | 0.07 | 0.943 | |
| | 글로벌화 | 글로벌교역 | 0.109 | 0.017 | 6.59 | 0.000 | *** |
| | | 글로벌투자 | -0.001 | 0.003 | -0.19 | 0.851 | |
| 통제변수 | 지역 면적 | | -10.266 | 0.331 | -3.82 | 0.000 | *** |
| | 지역 인구 | | 10.353 | 0.132 | 10.29 | 0.000 | *** |
| | 지역 재정자립도 | | 0.028 | 0.044 | 0.64 | 0.524 | |
| | 연도더미 | 2005 | -0.305 | 0.017 | -17.46 | 0.000 | *** |
| | | 2006 | -0.271 | 0.016 | -16.55 | 0.000 | *** |
| | | 2007 | -0.232 | 0.015 | -15.06 | 0.000 | *** |
| | | 2008 | -0.223 | 0.015 | -15.31 | 0.000 | *** |
| | | 2009 | -0.191 | 0.014 | -13.34 | 0.000 | *** |
| | | 2010 | -0.163 | 0.013 | -12.52 | 0.000 | *** |

| 구분 | | | 계수 | 표준오차 | t | p-value | 유의성 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 독립변수 | 연도더미 | 2011 | -0.153 | 0.013 | -12.17 | 0.000 | *** |
| | | 2012 | -0.139 | 0.013 | -10.67 | 0.000 | *** |
| | | 2013 | -0.113 | 0.012 | -9.14 | 0.000 | *** |
| | | 2014 | -0.087 | 0.011 | -7.88 | 0.000 | *** |
| | | 2015 | -0.058 | 0.011 | -5.20 | 0.000 | *** |
| | | 2016 | -0.030 | 0.011 | -2.75 | 0.007 | ** |
| | | 2017 | 0.013 | 0.011 | 1.21 | 0.228 | |
| | | 2018 | -0.017 | 0.011 | -1.62 | 0.107 | |
| 상수 | | | 5.922 | 3.087 | 1.92 | 0.057 | * |
| R-sq within | | | 0.9623 | | | | |
| R-sq between | | | 0.1138 | | | | |
| R-sq overall | | | 0.1177 | | | | |

주: *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

지역내총부가가치를 종속변수로 하여 독립변수가 종속변수에 미치는 영향에 대한 모형2에 대해서도 산업다양성은 통계적으로 유의미한 영향을 미치지 않은 것으로 드러났으며, 산업특화도의 경우 특정 산업의 경우에만 특화도가 높을수록 지역내총부가가치를 높이는 효과가 있었다. 글로벌생산네트워크와 관련하여 수출입인 글로벌교역은 유의미한 영향을 미치나, 글로벌투자는 유의미한 영향을 미치지 못하는 것으로 나타났다. 이에 따라 가설 1-2는 부분채택, 2-2, 3-5는 기각, 3-2은 채택되었다.

[4-5] 모형3 분석결과

| 구분 | | | 계수 | 표준오차 | t | p-value | 유의성 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 종속변수 | | | 고용 | | | | |
| 독립변수 | 산업다양성 | | 0.002 | 0.018 | 0.10 | 0.923 | |
| | 산업특화도 | LQ1 | -0.055 | 0.031 | -1.77 | 0.079 | * |
| | | LQ2 | -0.175 | 0.015 | -11.64 | 0.000 | *** |
| | | LQ3 | -0.137 | 0.036 | -3.82 | 0.000 | *** |
| | | LQ4 | -0.210 | 0.052 | -4.02 | 0.000 | *** |
| | | LQ5 | -0.126 | 0.022 | -5.71 | 0.000 | *** |
| | | LQ6 | 0.031 | 0.033 | 0.94 | 0.347 | |
| | | LQ7 | 0.047 | 0.070 | 0.67 | 0.507 | |
| | | LQ8 | 0.013 | 0.071 | 0.18 | 0.860 | |
| | | LQ9 | 0.035 | 0.040 | 0.87 | 0.385 | |
| | | LQ10 | -0.025 | 0.014 | -1.82 | 0.071 | * |
| | 글로벌화 | 글로벌교역 | 0.038 | 0.020 | 1.89 | 0.061 | * |
| | | 글로벌투자 | 0.005 | 0.003 | 1.61 | 0.109 | |
| 통제변수 | 지역 면적 | | -1.491 | 0.397 | -3.75 | 0.000 | *** |
| | 지역 인구 | | 0.322 | 0.158 | 2.04 | 0.043 | ** |
| | 지역 재정자립도 | | 0.013 | 0.052 | 0.25 | 0.800 | *** |
| | 연도더미 | 2005 | -0.164 | 0.021 | -7.81 | 0.000 | *** |
| | | 2006 | -0.152 | 0.020 | -7.72 | 0.000 | *** |
| | | 2007 | -0.150 | 0.018 | -8.11 | 0.000 | *** |
| | | 2008 | -0.161 | 0.017 | -9.19 | 0.000 | *** |
| | | 2009 | -0.154 | 0.017 | -8.99 | 0.000 | *** |
| | | 2010 | -0.095 | 0.016 | -6.08 | 0.000 | *** |

| 구분 | | | 계수 | 표준오차 | t | p-value | 유의성 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 통제변수 | 연도더미 | 2011 | -0.082 | 0.015 | -5.45 | 0.000 | *** |
| | | 2012 | -0.066 | 0.016 | -4.22 | 0.000 | *** |
| | | 2013 | -0.039 | 0.015 | -2.64 | 0.009 | *** |
| | | 2014 | -0.014 | 0.013 | -1.07 | 0.286 | |
| | | 2015 | 0.005 | 0.013 | 0.36 | 0.718 | |
| | | 2016 | 0.009 | 0.013 | 0.68 | 0.499 | |
| | | 2017 | 0.002 | 0.013 | 0.14 | 0.886 | |
| | | 2018 | -0.001 | 0.013 | -0.09 | 0.925 | |
| 상수 | | | 19.015 | 3.700 | 5.14 | 0.000 | *** |
| R-sq within | | | 0.9187 | | | | |
| R-sq between | | | 0.0194 | | | | |
| R-sq overall | | | 0.0173 | | | | |

주: *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

고용자 수를 종속변수로 하는 모형3에 대해서도 산업다양성은 역시 통계적으로 유의미한 영향을 미치지 않은 것으로 드러났다. 반면 산업의 특화가 고용자 수에 부정적인 영향을 미칠 것이라는 가설과 달리 특정 산업의 경우에 특화도가 높을수록 고용을 늘리는데 효과가 있었다. 글로벌생산네트워크와 관련하여 수출입인 글로벌교역은 역시 유의미한 영향을 미치나, 글로벌투자는 유의미한 영향을 미치지 못하는 것으로 나타났다. 이에 따라 가설 3-3은 채택, 1-3, 2-3, 3-6은 기각되었다.

[표 4-6] 연구가설 검정 결과 요약

| 구 분 | 가 설 내 용 | 검증결과 |
|---|---|---|
| 가설1 | 산업의 특화는 지역경제에 영향을 미칠 것이다. | |
| 1-1 | 산업의 특화는 지역내총생산에 긍정적인 영향을 미칠 것이다. | 부분채택 |
| 1-2 | 산업의 특화는 지역내총부가가치에 긍정적인 영향을 미칠 것이다 | 부분채택 |
| 1-3 | 산업의 특화는 고용자 수 증가에 부정적인 영향을 미칠 것이다. | 기각 |
| 가설2 | 산업의 다양화는 지역경제에 영향을 미칠 것이다. | |
| 2-1 | 산업의 다양화는 지역내총생산에 긍정적인 영향을 미칠 것이다. | 기각 |
| 2-2 | 산업의 다양화는 지역내총부가가치에 긍정적인 영향을 미칠 것이다. | 기각 |
| 2-3 | 산업의 다양화는 고용자 수 증가에 긍정적인 영향을 미칠 것이다. | 기각 |
| 가설3 | 글로벌생산네트워크는 지역경제에 영향을 미칠 것이다 | |
| 3-1 | 글로벌교역은 지역내총생산에 긍정적인 영향을 미칠 것이다. | 채택 |
| 3-2 | 글로벌교역은 지역내총부가가치에 긍정적인 영향을 미칠 것이다. | 채택 |
| 3-3 | 글로벌교역은 고용자 수 증가에 긍정적인 영향을 미칠 것이다. | 채택 |
| 3-4 | 글로벌투자는 지역내총생산에 긍정적인 영향을 미칠 것이다. | 기각 |
| 3-5 | 글로벌투자는 지역내총부가가치에 긍정적인 영향을 미칠 것이다. | 기각 |
| 3-6 | 글로벌투자는 고용자 수 증가에 긍정적인 영향을 미칠 것이다. | 기각 |

위의 가설 1-1, 1-2, 1-3을 살펴보면 산업특화도 증가는 지역내총생산, 지역내총부가가치, 고용자수에 긍정적 영향을 미침을 알 수 있다. 다만 지역의 산업 단위별로 산업의 특화 효과를 분석하였을 때 일부 산업의 경우에만 특화가 지역경제에 유의미한 긍정적인 영향을 미쳤다. 지역내총생산, 지역내총부가가치에는 음식료, 기계, 운송장비 제조업 분야의 특화가 유의미한 영향을 미치고, 고용에 있어서는 섬유의복, 목재종이출판, 석유화학, 비금속, 기타제조업 분야의 특화가 유의미한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 반면 가설 2-1, 2-2, 2-3을 살펴보면 산업의 다양성 증가는 지역내총생산 및 지역내총부가가치 창출, 고용자수 증가에 유의한 영향을 미치지 못했다. 가설 검정 결과 다양한 산업이 집중될 때 산업발전이 가속화 된다는 Jacobs의 도시화경제이론 보다는 동일한 산업이 일정한 지역에 집중되면 산업발전이 촉진된다는 Marshall의 지역화경제 이론이 지지되었다고 볼 수 있다. 가설 3-1, 3-2, 3-3을 살펴보면 글로벌생산네트워크와 관련하여 글로벌교역은 지역내총생산 및 총부가가치, 고용에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타났으나 가설 3-4, 3-5, 3-6의 검정 결과 글로벌투자는 예상과는 달리 지역내총생산, 지역내총부가가치, 고용에 유의미한 영향을 미치는 못하는 것으로 분석되었다.

# 제 5 장 결 론

## 제 1 절 연구결과의 요약

본 연구는 지속가능한 지역발전을 위해 경제성장의 기반이 되고 있는 제조업의 중요성을 재조명하고, 제조산업의 경쟁력을 높이는 방법으로 지역의 내생적 자원 및 역량을 활용하는 집적경제와 외생적 요인인 글로벌생산네트워크에 대한 이론을 실증 분석하였다. 연구의 주요 목적은 산업특화도, 산업다양도, 글로벌생산네트워크 등 지역 내·외부의 환경요소가 지역경제에 어떠한 영향을 미치는지 분석하여 다양한 목적으로 시행되는 정부와 지역 산업 정책에 기여하기 위함이다.

연구대상은 공간적 범위를 제주도와 세종특별자치시를 제외한 15개 광역지자체로 하였다. 시간적 범위로는 2005년부터 2018년까지 14년의 데이터로 분석을 실시하였다. 이를 위해 '광업·제조업 조사통계(통계청)', '수출수입 무역통계(관세청)', '지자체별 외국인투자 통계(산업통상자원부)', '지역내총생산통계 및 지역내총부가가치통계(통계청)', 그 외 시군구별 통계연보 자료를 활용하였다.

연구방법은 산업집적효과 및 글로벌생산네트워크와 관련된 이론적 논의와 국내·외 선행연구를 살펴보고 산업특화도, 산업다양성, 글로벌네트워크의 지역경제에 파급효과를 실증하기 위해 "산업의 특화, 산업의 다양화, 글로벌생산네트워크가 지역경제(지역내총생산, 지역내총부가가치, 고용)에 영향을 미친다."이라는 연구가설을 설정하였다.

가설의 검정방법은 선형회귀분석을 활용하였으며 종속변수로는 지역내총생산, 지역내총부가가치, 고용자수, 독립변수로는 산업다양도, 산업특화도, 글로벌교역, 글로벌투자를, 통제변수로는 지자체 인구, 면적, 재정자립도 및 연도더미를 설정하였다. 가설검정 결과 '산업의 다양화가 지역경제에 긍정적인 영향을 미칠 것이다.'라는 가설은 기각되었으나, 산업의 특화가 미치는 영향에 대한 가설은 산업별로 결과가 상이하여 부분채택

되었다. 글로벌생산네트워크와 관련해서는 글로벌교역이 지역경제에 긍정적인 영향을 미칠 것이라는 가설은 채택되었으나 글로벌투자가 미치는 영향에 대한 가설은 기각되었다. 본 연구가 기존의 연구들에 비해 가지는 차별성은 아래와 같다. 첫째, 기존에 지역경제 발전요소로 산업집적의 효과에 대한 실증연구는 있었으나, 같은 표본을 대상으로 글로벌생산네트워크 효과도 함께 분석한 연구는 찾을 수가 없었다. 따라서 지역경제 성장의 내생·외생적 영향 요소를 분석하고 이를 발전시켜 국민경제 발전에 도움이 되는 방향의 지역경제의 산업정책적 함의를 도출한다는 데에서 본 연구는 의미가 있다. 둘째, 2005년부터 2018년까지 14년이라는 비교적 짧은 기간이지만 균형 패널데이터를 만들어 분석을 시도하였다. 셋째, 비교적 가장 최근의 데이터를 사용했다는 점이다.

## 제 2 절 연구의 시사점

본 연구의 결과로부터 다음과 같은 정책적 측면의 시사점을 제시할 수 있다.

첫째, 산업집적의 외부효과 중 지역화경제, 즉 지역의 산업 특화도가 높을수록 지역경제에 긍정적인 영향을 준다는 점이 여전히 유효한 것으로 확인되었다. 우리나라는 지역별로 특화산업·주력산업·전략산업 등 특정 산업의 집적을 유도하고 육성하기 위해 산업단지라는 정책수단을 적극적으로 활용해왔다. 그 결과 2020년 말 기준으로 전국에 총 1,238개의 산업단지가 지정되어 있으며, 산업단지 외에도 준산업단지, 준공업지역, 자유무역지역, 경제자유구역, 외국인투자지역 등 다양한 산업집적지가 존재한다. 산업의 집적, 특화 정도가 지역경제에 직접적인 영향을 가지고 있다는 점에서 앞으로도 기업을 유치하고 관련 산업을 육성함으로써 지역경제를 활성화하기 위한 수단으로서 산업단지 등을 활용할 필요가 있다. 다만, 우리나라의 산업단지는 1960년대부터 조성되어 현재 노후화된 산업단지가 지속적으로 증가하고 있으며, 이로 인한 외부불경제 문제가 부각되고 있는 실정이다. 산업집적의 필수인 기업의 유치를 활성화하기

위해 노후산업단지를 중심으로 기존 산업집적지의 환경을 개선하고 기업의 수요와 눈높이에 맞는 새로운 기업환경 조성을 위한 산업입지 전략이 필요하다. 또한, 본 연구 결과에서 일부 업종의 경우 산업의 특화 정도와 지역경제 간에 유의미한 영향관계가 발견되지 않았다. 이를 통해 단순한 기업의 지리적 집중이 산업집적의 외부효과를 보장하지 않는다는 점을 생각해볼 수 있다. 따라서 일률적으로 산업의 집적 또는 특화를 유도하는 접근방식을 지양하고, 업종과 산업별로 가지고 있는 특성, 가치사슬 관계 등을 분석하여 업종별로 세분화된 산업집적 전략 마련이 필요할 것으로 보인다.

둘째, 산업집적의 또 다른 외부효과인 도시화경제, 즉 산업의 다양성은 특화도와 달리 지역경제에 긍정적인 영향을 미치지 못하는 것으로 나타났다. 하지만 이는 정부 주도의 지역산업정책, 산업입지정책에 따라 산업단지를 중심으로 지역별 특화산업 육성에 주력해온 반면, 산업의 다양성을 촉진하는 정책의 역사가 짧다는 점에서 기인한 결과로 보여진다. 1960년대부터 추진된 우리나라의 지역산업정책에 산·학·연 주체를 중심으로 동종·이종 업종 간의 교류와 협력을 촉진하고자 하는 클러스터정책이 도입된 것은 2000년대 이후이다. 또한 2010년대 이후부터는 4차 산업혁명 시대에 대응하기 위해 우리나라를 비롯한 세계 각국에서 제조업 부흥전략을 적극적으로 추진하고 있으며, 각국의 전략에서 '산업 간의 융복합'이 공통적인 핵심 요소로 발견된다. 산업 간의 융복합은 제조업 세부업종 간의 결합, 제조업과 서비스업의 결합(예 : Servitization), 제조업과 첨단산업(예 : ICT산업)의 결합 등 다양한 형태를 포함하며, 산업의 다양성에 기반한다. 이처럼 제조업에 국한되지 않고 서비스업, 첨단산업 등 다양한 산업을 대상으로 융복합을 촉진하고자 하는 정책적 흐름이 전 세계적으로 나타나고 있으므로, 산업의 다양성 촉진 정책과 그 효과성에 대해서는 추가적인 연구가 필요할 것으로 보인다.

셋째, 글로벌화의 진전은 지역경제에 긍정적인 영향을 주므로 글로벌화에 편승하기 위한 지역산업정책의 관점이 요구된다. 글로벌생산네트워크 관점에서 지역 내 클러스터 형성과 투자를 통해 네트워크를 구축하고

글로벌 자본과 지역의 잠재력 및 자산을 결합시키는 정책이 필요하다. (박재곤 외, 2016) 글로벌가치사슬(GVC) 관점의 정책은 기업의 해외 수출과 R&D 투자에 중점을 둔다는 점에서 글로벌생산네트워크가 글로벌가치사슬 보다 포괄적인 개념이라고 할 수 있으며, 정책의 방식 또한 포괄적인 접근이 필요하다. 글로벌 수준의 외부 요인과 지역의 자산 및 생산네트워크를 결합시키는 것은 지역의 경제성장을 위한 중요한 전략이 된다. 이 때, 외부 요인보다는 지역의 자산과 생산네트워크에 결합의 우선순위를 두는 것이 보다 유효할 것으로 보인다. 다시 말해, 글로벌투자 등 외부 요인의 유치에 주력하고 의지하는 것보다 지역의 자산을 적극적으로 글로벌생산네트워크에 참여시켜 교역(수출입)의 규모를 키워나가는 전략이 필요하다. 다만, 최근 세계적으로 자국 우선주의가 확산되고 글로벌 주요 기업들도 비용절감과 수요기업 연계, 수급리스크 관리 등을 고려하여 자국 내 생산(내재화)를 강화하는 추세이다. 특히 코로나19로 인한 세계적인 팬데믹을 겪으며 글로벌가치사슬과 글로벌생산네트워크는 크게 재편되고 있는 상황이다. 따라서 급변하는 세계정세에 전략으로 대응하려면 글로벌 연계를 위한 지역경제 정책도 기존의 중앙정부 중심의 구조로부터 탈피하여야 한다. 중앙정부는 일관된 정책 하에서 지역의 특성을 살릴 수 있는 전문화된 로드맵을 제시하되, 지방정부가 세부전략을 모색하여 이에 주도적으로 결합하는 방식으로 진행되어야 할 것이다.

## 제 3 절 연구의 한계

본 연구는 패널데이터 구축이 가능한 광역자치단체를 분석단위로 하여 산업집적효과와 글로벌생산네트워크가 지역경제에 미치는 영향을 실증분석을 통해 규명해보았다. 그러나 다음과 같은 연구의 한계점이 있어 향후 연구에서 보완이 필요할 것으로 보인다.

첫째, 분석단위를 기업체 단위로 하여 데이터 분석을 할 경우 산업집적효과 및 글로벌생산네트워크의 효과를 산업 수준이 아닌 기업 수준에서 측정하는 것을 가능하게 해주어 보다 구체적인 분석이 가능하나 광역자치단체 단위로만 데이터 수집이 가능했기 때문에 이를 분석단위로 하였다는 점에서 한계가 있다.

둘째, 글로벌생산네트워크의 정도를 시장적 조정을 통한 공식적 경로인 직접투자와 수입·수출 등의 상품교역으로 파악하였다. 그러나 글로벌네트워크와의 연계는 이 외에도 공급업체에 대한 기술지원, 공장견학 등의 비시장적 조정에 의한 방법으로도 가능하며, 특히 글로벌기업을 선두로 한 다양한 계층의 공급업체들을 통한 계층별 구성 및 연계에 대해 고려하지 못했다는 점에서 한계를 가지고 있다.

셋째, 지역내총부가가치에 영향을 미치는 다양한 내생적, 외생적 변수가 존재할 것으로 예상되나 분석의 기본이 되는 데이터의 한계로 일부 변수만 활용을 하였다. 향후 공간적, 시간적 범위 확대와 함께 지역 내 부가가치에 영향을 미치는 다양한 요인을 변수로 활용하여 분석의 정교함을 더할 필요성이 있다.

# 참 고 문 헌

## 1. 국내 문헌


권오혁 (2017), “산업클러스터의 개념과 범위”, 「대한지리학회지」, 제52권 제1호, 대한지리학회, pp.55-71

김경환 (2018), “산업집적지역 활성화가 지역 내 총생산에 미치는 영향 연구”, 서울대학교 석사학위 논문

김동수 (2011), “광역도시통계권별 소득격차 추이 분석”, 「ISSUE PAPER 2011-272」, 산업연구원

김연준 (2019), “한국 산업단지들의 경쟁력 우위 산업 분석에 관한 연구 : 고용, 생산, 수출 데이터를 이용한 LQ 분석을 중심으로”, 「한국자료분석학회지」, 제21권 제2호, 한국자료분석학회, p777-792

김영미 (2012), “산업단지 지원기능이 기업의 입주성과에 미치는 영향에 대한 연구”, 영남대학교 석사학위 논문

김영수 · 김찬준 · 송우경 (2008), “광역경제권에 기반한 지역산업육성 방안”, 「연구보고서 제534호」, 산업연구원

김정홍 (2004), “지역산업의 혁신역량 강화방안-지역혁신정책을 중심으로-”, 「연구보고서 제488호」, 산업연구원

김진수 · 이종호 (2012), “산업단지 조성에 따른 경제적 효과 분석”, 「한국경제지리학회지」, 제15권 제3호, 한국경제지리학회, pp390-403

김희연 · 정수연 (2014), “기업 집적이 제주도 기업 생산성에 미치는 영향”, 「산업경제연구」, 제27권 제1호, 한국산업경제학회, pp.101-119

민경휘 · 김영수 (2003), "지역별 산업집적의 구조와 집적경제 분석", 「연구보고서 제481호」, 산업연구원

박성훈 · 김대송 (2008), "산업집적 외부성에 관한 연구", 「기본연구 2008-04」, 경기개발연구원

박재곤 · 변창욱 · 김지수 · 윤정현 (2016), "지역경제의 글로벌 교역 및 투자 분석과 정책 방향", 「연구보고서 2016-811」, 산업연구원

박재곤 · 최윤기 · 김영수 · 송하율 · 김찬준 · 최준석 · 김현우 · 김영민 · 정준호 · 나카무라 코지로 (2014), "지역산업정책의 주요 이슈 분석과 개선 방향", 「연구보고서 2014-713」, 산업연구원

박하나 (2015), "산업집적지역 활성화가 고용에 미치는 영향 연구", 서울대학교 석사학위 논문

변창욱 (2015), "집적경제의 원천에 대한 실증분석 : 공집적 패턴에 주목하여", 「經濟分析」, 제21권 제3호, 한국은행 경제연구원

서준교 (2018), "지역고용경쟁력에 미치는 영향요인과 지역산업정책효과 분석", 영남대학교 박사학위 논문

성효용 (2005), "외국인투자유치와 지역경제 활성화-경기도 사례를 중심으로-", 「재정정책논집」, 제7권 제2호, 한국재정정책학회, p.91-109

손창남 (2009), "산업집적이 지역경제에 미치는 영향 분석", 한국은행

안보광 (2013), "산업집적이 지역경제에 미치는 영향에 관한 연구", 서울대학교 석사학위 논문

양원탁 (2018), "노후산업단지의 경쟁력 결정요인 및 경쟁력 약화 실태 분석", 서울대학교 박사학위 논문

윤갑식 (2012), "산업연관성지수를 이용한 산업단지 내 제조업 업종별 통합배치 방안 연구", 「한국지역개발학회지」, 제24권 제5호, 한국지역개발학회, pp.185-202

이번송 · 장수명 (2001), "제조업체의 도시별 생산성 차이에 관한 연구", 「경제학연구」, 제49권 제3호, 한국경제학회, pp.165-188

이영준 · 윤기향 (1998), "우리나라 제조업의 지역생산성에 관한 연구와 정책방향", 산업연구원

이용숙 (2006), "세계화 시대의 지역경제 발전-클러스터론과 세계생산네트워크론의 비교", 「경제와사회」, 제69호, 비판사회학회, pp.227-254

이우배 · 김성권 (2014), "국가산업단지 성장의 고용창출 효과 분석 연구", 「한국지역개발학회지」, 제26권 제2호, 한국지역개발학회, pp.79-100

이원빈 · 김윤수 · 장석환 (2016), "산업발전유형 분석과 연관다양성에 기반한 대구경북지역 산업다각화 전략", 한국은행 대구경북본부

이원빈 · 송우경 · 조혜영 · 한원미 (2007), "산업단지 입주업종 합리화 방안 연구", 산업연구원

이재열 (2016), "글로벌 생산네트워크 담론의 진화: 기업 및 산업 중심 거버넌스 분석을 넘어서", 「대한지리학회지」, 제51권 제5호, 대한지리학회, pp.667-690

이정협 · 김형주 · 손동원 (2006), "한국형 지역혁신체제 모델과 전략: 지역혁신의 유형과 발전경로", 「정책연구 2006-26」, 과학기술정책연구원

이종하 · 박성훈 (2010), "산업집적 외부성에 관한 연구", 「GRI연구논총」, 제12권 제2호, 경기개발연구원, pp.147-170

임창호 · 김정섭 (2003), "산업집적의 외부효과가 도시경제성장에 미치는 영향", 「국토계획」, 제38권 제3호, 대한국토·도시계획학회, pp.187-201

장재홍 (2005), "지역혁신정책과 지역균형발전 간의 관계 분석 및 정책대응", 「정책자료 2005-17」, 산업연구원

장재홍 (2008), “지역경제발전을 위한 새로운 정책 패러다임 모색”, 「응용경제」, 제10권 제2호, 한국응용경제학회, pp.145-175

전상곤 · 공철 · 김용민 (2011), “동남권 산업집적이 지역경제 발전에 미치는 영향 및 정책과제”, 한국은행 경남본부

전상곤 · 공철 · 김용민 · 박한울 (2012), “수도권과 동남권의 산업집적 효과 비교 분석”, 「한국지역개발학회지」, 제24권 제3호, 한국지역개발학회, pp.125-142

정수연 (2012), “공간계량경제모형을 이용한 기업집적이 기업성과에 미치는 영향에 관한 연구”, 「산업경제연구」, 제25권 제3호, 한국산업경제학회, pp.2325-2337

정준호 · 김선배 · 변창욱 (2004), “산업집적의 공간구조와 지역혁신 거버넌스”, 「연구보고서 제490호」, 산업연구원

조기현 (2002), “산업별 집적경제와 외부성 분석”, 「지방행정연구」, 제16권 제2호, 한국지방행정연구원, pp.21-40

조성재 · 장영석 · 오학수 · 정준호 · 황선웅 · 김기민 (2016), “글로벌 생산네트워크와 동아시아의 일자리 변동”, 「연구보고서 2016-06」, 한국노동연구원

조은설 (2014), “지역특화산업을 중심으로 한 클러스터 집적화 분석-7개 혁신클러스터를 중심으로-”, 「한국행정과 정책연구」, 제12권 제1호, 강원행정학회, pp.1-31

조재한 · 김원규 · 유진근 · 홍성욱 · 정선인 · 김한흰 (2018), “글로벌 생산 · 혁신 네트워크와 혁신성장”, 「연구보고서 2018-881」, 산업연구원

주원 (2012), “지속가능 성장을 위한 경제주평 : 글로벌 위기 이후 산업활력의 복원이 시급하다 - 2013년 산업 경제의 5대 특징과 주요 산업 경기 전망”, 「한국경제주평」, 제514권, 현대경제연구원

천기영 (2020), “산업집적지의 특화 요소가 지역의 부가가치 창출에 미치는 영향”, 서울대학교 석사학위 논문

최석준 · 김병수 (2010), “산업단지 입주기업은 비입주기업보다 성과가 뛰어난가? 경기도 지역 제조업체를 중심으로”, 「기술혁신학회지」, 제13권 제4호, 한국기술혁신학회, pp.738-757

허문구 · 김동수 · 홍진기 (2011), “산업단지 유형별 특성분석을 통한 경쟁력 제고 방안”, 「지역연구」, 제27권 제4호, 한국지역학회, pp.177-200

홍장표 · 이대식 (2006), “글로벌 생산네트워크와 지역기업의 기술혁신”, 「한국경제연구」, 제17권, 한국경제연구학회, pp.231-256

황덕연 (2015), “산업집적 외부효과 연구-산업단지의 영향을 중심으로”, 서울대학교 박사학위 논문

## 2. 해외 문헌


Aula, P. & Harmaakorpi, V. (2008), "An Innovative Milieu-a View on Regional Reputation Building: Case Study of the Lahti Urban Region", *Regional Studies*, 42(4), pp.523-538

Beaudry, C., & Breschi, S. (2000), "Does 'Clustering' Really Help Firms' Innovative Activities?", *CESPRI Working Paper*, no.111

Beaudry, C., & Swann, G. P. (2009), "Firm Growth in Industrial Clusters of the United Kingdom", *Small Business Economics*, 32(4), pp.409-424

Begg, I. (1999), "Cities and Competitiveness", *Urban Studies*, 36(5-6), pp.795-809

Blien, U., Suedekum, J., & Wolf, K. (2006), "Local Employment Growth in West Germany: A Dynamic Panel Approach", *Labour Economics*, 13(4), pp.445-458

Camagni, R. (2002), "On the Concept of Territorial Competitiveness: Sound or Misleading?", *Urban Studies*, 39(13), pp.2395-2411

Combes, P.P. (2000), "Economic Structure and Local Growth : France, 1984-1993", *Journal of Urban Economics*, 47(3), pp.329-355

Diamond, C. A, & Simon, C. J. (1990), "Industrial Specialization and the Returns to Labor", *Journal of Labor Economics*, 8(2), pp.175-201

Fratesi, U. (2010), "Regional Innovation and Competitiveness in a Dynamic Representation", *Journal of Evolutionary Economics*, 20(4), pp.515-552

Glaeser, E. L., Kallal, H. D., Scheinkman, J. A., & Shleifer, A. (1992),

"Growth in Cities", *Journal of Political Economy*, 100(6), pp.1126-1152
Gordon, I. R., & McCann, P. (2000), "Industrial Clusters : Complexes, Agglomeration and/or Social Networks?", *Urban Studies*, 37(3), pp.513-532

Henderson, J., Dicken, P., Hess, M., Coe, N., Yeung, H. (2002), "Global Production Networks and the Analysis of Economic Development", *Review of International Political Economy*, 9, pp.436-464.

Henderson, J. V. (2003), "Marshall's Scale Economies", *Journal of Urban Economics*, 53(1), pp.1-28

Hoover, E. M. (1937), "Location Theory and the Shoe Leather Industries", Harvard University Press, Cambridge

Jacobs, J (1969), "The Economy of Cities"

MacKinnon, D. (2008), "Rethinking Clusters : Towards a More Open and Evolutionary Approach", *Journal of the Korean Academic Society of Industrial Cluster*, 2(1), pp.14-27

Marshall, A. (1890), "Principles of Economics"

Maskell, P. & Malmberg, A. (1995), "Localized Learning and Industrial Competitiveness", *BRIE Working Paper 80*

O'Sullivan, A. (1996), "Urban Economics", vol.3, Chicago: Irwin

Otsuka, A., & Yamano, N. (2008), "Industrial Agglomeration Effects on Regional Economic Growth : A Case of Japanese Regions", *Regional Economics Applications Laboratory(REAL) WP*

Porter, M. E., (1990), "The Competitive Advantage of Nations", *Harvard Business Review*, 68(2), pp.73-93

## Abstract

# A Study on the Impact of the Industrial Agglomeration and the Global Production Network towards the Region Economy



Ahn, Joosun

Department of Public Enterprise Policy

The Graduate School

Seoul National University



This study reexamines the importance of manufacturing industry, which is the economical foundation of sustainable regional development. It demonstrates the theory of how the manufacturing industry increases its competitiveness by agglomeration economy, which uses the region's internal resources and capability, and external factor such as the global production network. The main purpose of this study is to contribute to the government and regional industrial policies by examining how internal and external environmental factors of the region such as industrial specialization, industrial diversity, and global production networks effect the regional economy.

The research's data limits its spatial range to 15 metropolitan cities excluding Jeju-si and Sejong-si, and its chronological range to 14years, from year 2005 to 2018. The data is referenced from 'Statistics of Mining·Manufacturing industry (National Statistical Office)', 'Statistics of Import·Export Commerce (Korea Customs

Service)', 'Statistics of Regional Goreign Investment (Ministry of Trade, Industry and Energy)', 'Statistics of Gross Regional Domestic Products and Added Values (National Statistical Office)', and other regional yearly data.

In order to examine industrial agglomeration and global production network theories, precedence domestic · international research and demonstrate the effect of industrial specialization, industrial diversity, and global production networks in the regional economy, "industrial specialization, industrial diversity, and global production networks do have an effect in the regional economy" is set as a hypothesis.

The linear regression analysis is used as a validation method of the hypothesis. Dependent variables are gross reginal domestic product, gross regional added values, and number of employees. Independent variables are industrial specialization, industrial diversity, global trade, and global investments. Control variables are regional population, area, financial independence rate, and year. The hypothesis 'Industrial diversity will have a positive effect in the regional economy' was rejected as the result of hypothesis validation, but the hypothesis regarding the effect of Industrial specialization is partially selected or rejected since the result varied by the type of industry. As for the global production network, the hypothesis 'Global trade will make a positive effect in the regional economy' was selected but the hypothesis 'global investment has an effect in creating employment' was rejected.

The difference of this study from the previous studies is as follows. First, there were researches about the effect of industrial agglomeration in regional economic development but it did not include the effect of global production network. Therefore, examining the internal and external factors of the regional economy as well as finding the policy implications of the regional industry makes this research representative. Secondly, even though the data of 145years (from year 2005 ~ 2018) isn't a long period of time, balanced panel data was used as an examining tool. Thirdly, the date was the most recent data.

The policy implications derived from the results of this study are as follows.

First, it has been confirmed that among the external effects of industrial aggregation, the higher the degree of industrial specialization(localization economy), the more positive the effect on the local economy is. Korea has actively used a policy tool called an industrial complex to induce and foster the aggregation of specific industries by region. Given that industrial aggregation and specialization have a direct impact on the local economy, it is necessary to use industrial aggregation sites as a means to revitalize the local economy by attracting companies and fostering related industries. However, this study found no significant impact relationship between the degree of industry specialization and the local economy for some industries. Through this, it can be considered that the simple geographical concentration of firms does not guarantee the external effects of industrial agglomeration. Therefore, it is necessary to avoid an approach that induces integration or specialization of industries on a uniform basis. It is expected that it will be necessary to prepare a detailed industrial integration strategy by analyzing the characteristics and value chain relationships that each industry has.

Second, another external effect of industrial aggregation, industrial diversity(urbanization economy) was found to have no positive impact on the local economy unlike specialization. This is due to the government-led regional industrial policy and industrial location policy, which have focused on fostering specialized industries by region while the history of policies that promote industrial diversity is short. In recent years, in order to respond to the era of the 4th industrial revolution, countries around the world, including Korea, are actively promoting manufacturing revitalization strategies, and 'convergence between industries' is found as a common key element in each country's strategy. Convergence between industries includes a variety of forms, including the combination of specific manufacturing industries, the combination of manufacturing and service industries (Servitization), and the combination of manufacturing and high-tech industries(ICT), and is based on industry diversity. As such, there is a global policy trend to promote convergence in various industries such as service and high-tech industries, not limited to manufacturing. Therefore, additional research will be

needed on industrial diversity promotion policies and their effectiveness.

Third, the progress of globalization has a positive impact on the local economy, so the perspective of local industrial policies to ride on globalization is required. From a global production network perspective, establishing a network through cluster formation and investment in the region and combining global-level external factors with regional assets and production networks is an important strategy for regional economic growth. Based on the verification results, a strategy is needed to increase the scale of trade(import and export) by actively involving local assets in the global production network rather than focusing on external factors such as global investment. However, in order to respond to the rapidly changing global situation, regional economic policies for global linkage should break away from the existing central government-centered structure. The central government should present a specialized roadmap to revive regional characteristics, and local governments should develop detailed strategies and take the initiative.

**keywords** : industrial agglomeration, industrial diversity, industrial specialization, global production network, regional economy
**Student Number** : 2020-23355