



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](#)

도시계획학 석사학위논문

국제 교역과 지역 산업 특성이
경제성장에 미치는 영향

- 충청남도과 경상남도 비교를 중심으로 -

2021년 8월

서울대학교 환경대학원

환경계획학과

김 은 형

국제 교역과 지역 산업 특성이
경제성장에 미치는 영향
- 충청남도과 경상남도 비교를 중심으로 -

지도교수 이 영 성

이 논문을 도시계획학 석사 학위논문으로 제출함
2021년 6월

서울대학교 환경대학원
환경계획학과 도시 및 지역계획학 전공
김 은 형

김은형의 석사 학위논문을 인준함
2021년 7월

위 원 장 박 인 권

부위원장 김 경 민

위 원 이 영 성

국 문 초 록

지역경제성장은 생산요소 투입 증가와 생산성 향상 두 가지 방법으로 이루어진다. 기존 연구는 생산요소 투입을 통해서 지속적인 성장이 어렵다고 보고 생산성 향상에 집중하여 논의가 진행되었다. 하지만 생산성 향상을 통해서 실제 지역의 경제성장 변화를 모두 설명하기에는 한계가 있다. 지역경제는 경제·사회·지리적 특성을 바탕으로 다양한 영향을 받는다. 영향 요인으로 인해 지역 투자가 활발해져 생산요소가 증가하고, 이는 경제성장을 이끈다. 그럼에도 기존 연구는 지역 내부 요인에 국한되어 생산성 향상 요인을 분석하는 데에 그쳤다.

이에 본 연구는 국제 교역과 지역 산업 특성에 집중하여 다방면으로 지역경제성장 요인을 검토하고자 하였다. 또한, 지역과 기간에 따라 영향이 다르게 나타날 것으로 보았다. 경제성장 영향의 차이를 나타낼 수 있는 사례 지역으로는 충청남도과 경상남도를 선정하였다. 대상 기간은 두 지역에 대해 세계금융위기를 기준으로 2002년부터 2008년 기간과 2009년부터 2017년 기간으로 나누어 차이를 살펴보았다.

분석 결과로 충청남도와 경상남도의 경제성장에 영향을 미치는 요인은 서로 다르게 나타났다. 충청남도는 종사자 1인당 수출액으로 표현한 국제 교역 요인이 양의 영향을 보였다. 또한, 규모의 경제와 지역 혁신 요인이 기간이 지날수록 강하게 나타나는 것으로 나타났다. 반면, 경상남도는 국제 교역 요인이 유의하지 않은 결과를 보였다. 규모의 경제와 지역 혁신 요인 또한 기간이 지날수록 영향이 감소하였다. 인구 규모는 음의 영향을 나타내며, 고령층의 증가 속도가 높아져 경제성장을 둔화시키는 것으로 해석하였다.

분석 결과에 대한 두 지역의 경제성장 요인 차이는 수출 시장과 지역 산업 특성 변화 차이를 바탕으로 해석하였다. 충청남도는 서해와 인

접한 지리적 이점을 바탕으로 아시아권 국가로 수출이 확대되고 있다. 고부가가치 산업 수출 거점으로 성장하고 있는 인천공항 접근성은 충청남도의 첨단산업 발전에 유리한 조건이 되었다. 반면, 경상남도는 동해와 인접하여 미국과 일본 등 국가로 수출하고 있으나, 해당 국가의 수출액 증가율은 다른 국가보다 상대적으로 낮았다. 2010년대 경상남도는 연평균 -6% 수출액 성장률을 보이며 오히려 감소하는 모습을 보였다. 이를 바탕으로 경상남도는 수출이 지역내총생산에서 차지하는 비중이 전국 평균보다 높음에도 불구하고 수출액 변수는 지역경제성장에 유의하지 않았다. 또한, 계수 값과 유의도 모두 기간이 지날수록 감소하였다.

본 연구는 지역경제성장에 영향을 미치는 요인을 외부 요인까지 확장하였다는 점과 지역별 경제성장 개선 방안을 확인하였다는 점에서 의의가 있다. 충청남도과 비교하여 나타나는 경상남도의 경제성장 둔화는 지역 내부 요인으로 현상을 설명할 수는 있지만 이유를 밝히기에는 어려움이 있다. 본 연구는 경제성장 원인에 대해 지역의 수출 시장과 품목, 수출액 변화 등 국제 교역 요소를 바탕으로 해석하고자 하였다.

분석 결과를 바탕으로 두 지역의 경제성장 개선 방안은 서로 다르게 도출되었다. 충청남도는 현재 수출 산업 성장에 지속 투자하는 것이 경제성장에 긍정적인 영향을 미칠 것으로 보았다. 첨단산업 관련 기술 개발과 함께 인적자본을 육성하는 방안이 도움이 될 것으로 보인다. 반면, 경상남도는 수출 산업의 변화 혹은 혁신이 필요하다. 수출 산업의 바탕이 되는 제조업 중소기업의 규모 성장을 위해 정책적으로 지원하고, 수출 관련 인프라와 인적자본 유치에 투자하여 사업체 입주와 혁신을 유도하여야 한다.

주요어 : 지역경제성장, 국제 교역, 산업 특성, 수출
학 번 : 2016-24804

목 차

제 1 장 서론	1
제 1 절 연구의 배경 및 필요성	1
제 2 절 연구의 목적	2
제 3 절 연구의 범위 및 방법	3
제 2 장 이론적 배경과 선행연구의 고찰	7
제 1 절 이론적 배경	7
1. 지역경제성장 이론	7
2. 이론 고찰	11
제 2 절 선행연구 고찰	12
1. 규모의 경제	12
2. 산업구조	13
3. 지역혁신	15
4. 집적경제	16
제 3 장 사례지역 경제현황	18
제 1 절 지역 일반 현황	18
1. 일반 현황	18
2. 산업 특화	26
제 2 절 지역 수출 현황	28
1. 수출액 비중	28
2. 항만/공항 수출액	34

제 4 장 분석 모형 및 연구 설계	36
제 1 절 분석 모형	36
1. 분석 모형 설정	36
2. 패널 모형 설정	37
제 2 절 변수 구성	38
1. 종속 변수	38
2. 독립 변수	39
3. 통제 변수	40
제 5 장 분석 결과	43
제 1 절 기초통계	43
1. 충청남도 기초통계량	43
2. 경상남도 기초통계량	45
3. 지역 비교	47
제 2 절 모형 검정	49
1. 시계열 자료 검정	49
2. 패널 모형 검정	50
제 3 절 분석 결과	54
1. 분석 결과 종합	54
2. 독립변수	55
3. 통제변수	56
4. 소결	59

제 6 장 결론	61
제 1 절 연구의 요약	61
제 2 절 연구의 시사점 및 한계	65
참고문헌	67

표 목 차

[표 1] 1인당 지역내총생산	19
[표 2] 지역별 주민등록인구 및 고령자 비율	22
[표 3] 지역별 제조업 종사자 및 전체 산업 대비 비중	25
[표 4] 제조업 유형별 지역내총생산 비중 추이	27
[표 5] 수출 상위 5개 국가별 수출액 비중 추이	29
[표 6] 전국 대비 수출액 비중 추이	30
[표 7] 2020년 각 지역별 수출 상위 5개국 수출액 및 비중 비교	31
[표 8] 2020년 각 지역별 수출 상위 10개 품목 수출액 및 비중 비교	33
[표 9] 주요 항만/공항별 수출액 및 물동량 추이	35
[표 10] 변수 및 측정지표	42
[표 11] 충청남도 변수 기초통계량	44
[표 12] 경상남도 변수 기초통계량	46
[표 13] 공적분 검정 결과	50
[표 14] Durbin-Watson 검정 결과	51
[표 15] F-검정 결과	52
[표 16] LM 검정 결과	52
[표 17] Hausman 검정 결과	53
[표 18] 분석 결과	54

그 립 목 차

[그림 1] 연구흐름도	6
--------------------	---

제 1 장 서론

제 1 절 연구의 배경 및 필요성

지역경제성장 연구는 지역의 경제성장이 생산함수를 기반으로 하여 생산요소 투입 증가와 생산성 향상을 통해서 이루어질 수 있다고 본다. 그중 생산요소 투입 증가는 생산요소인 자본과 노동력의 투입으로 발생하기 때문에 지속적인 성장을 유발하기 어렵다고 보았다. 따라서 지역의 지속적인 경제성장을 유발하는 요인으로 생산요소 투입보다 생산성을 향상시키는 것에 집중하여 연구가 진행되었다.

하지만 생산요소를 고정된 요인으로 보고 생산성을 증가시키는 방향으로 진행한 연구를 통해서 실제 지역에서 나타나는 경제성장의 차이를 설명하는 것에 한계를 보인다. 지역의 경제성장은 생산성 향상 이외에 지역투자요인으로 인한 생산요소 증가도 크게 작용한다. 지역투자요인에는 지역의 경제·사회·지리적 특성을 바탕으로 다양한 요인이 존재하며, 국제 교역 등 외부 요인의 영향을 받는다. 외부 요인은 수출 산업이나 수출 대상 국가 등 다양한 요인으로 인해 변할 수 있고, 그 결과로 지역 투자가 활발해져 생산요소의 투입 증가로 경제성장에 미치는 영향이 달라질 수 있다. 그럼에도 관련 연구는 지역 내부 요인에 국한되어 경제성장 영향 요인을 분석하는 데에 그쳤다.

이에 본 연구는 국제 교역과 지역 산업 특성에 집중하여 경제성장에 영향을 미치는 요인을 보다 다방면으로 검토하고자 하였다. 기존 지역경제성장 요인과 함께 국제 교역과 지역 산업 특성에 관련된 요인들이 경제성장에 유의한 영향을 미칠 것으로 보았다. 또한, 이러한 영향은 각 지역과 기간에 따라 다르게 나타날 것으로 보고 차이를 나타낼 수 있는 지역을 사례로 하여 검토하고자 하였다.

제 2 절 연구의 목적

본 연구는 국제 교역과 지역 산업 특성이 경제성장에 미치는 영향을 사례 지역인 충남과 경남의 비교를 통해 분석하고자 하였다. 이를 위해 다음의 목표를 가지고 연구를 진행하였다. 첫째, 관련 이론과 선행연구를 검토하여 경제성장에 영향을 미치는 요인을 설정하고 분석한다. 둘째, 지역 수출 현황을 분석하여 두 지역 차이를 파악한다. 셋째, 분석 결과를 바탕으로 지역경제성장에 영향을 미치는 요인을 확인한다.

지역경제성장 관련 이론과 선행연구는 먼저 기존의 지역경제성장 이론을 검토한다. 기존 지역경제성장 이론은 생산성 향상 방안에 집중하여 연구가 진행되었다. 따라서 지역경제에 영향을 미치는 외부 요인은 충분히 고려하지 못한다는 한계를 보인다. 국제 교역 관련 요인을 포함하고 경제성장에 영향을 미치는 요인을 다방면으로 검토하여 사례 지역의 경제성장 차이를 설명할 수 있도록 변수를 구성하고자 한다.

수출 현황은 두 지역의 수출액 변화와 주요 수출 국가를 확인한다. 2020년 수출액을 기준으로 우리나라 수출의 가장 큰 비중을 차지하는 국가는 중국이다. 충남과 경남은 지리적인 인접성을 바탕으로 수출을 진행하고 있으며, 충남은 중국을 포함한 아시아 국가를 대상으로 한 수출에 집중하였다. 반면, 경남은 기존 우리나라 주요 수출 대상 국가였던 미국, 일본 등 국가와 주요 수출을 진행하고 있다. 이러한 교역 현황은 지역 수출액과 연계되어 경제성장과 연결될 것으로 보았다.

분석은 지역내총생산 대비 수출 비중이 높은 충남과 경남 두 지역에 대해 수출 요인과 산업 특성을 포함하여 2008년 세계금융위기를 기점으로 전후 기간의 경제성장 요인을 비교·분석하고자 한다. 분석을 통해 국제 교역과 산업 특성이 지역경제성장에 미치는 영향을 밝히는 것에 본 연구의 목적이 있다.

제 3 절 연구의 범위 및 방법

연구의 시간적 범위는 2008년 세계금융위기를 기준으로 2000년대와 2010년대로 나뉜다. 2000년대는 구체적으로 2002년부터 2008년, 2010년대는 2009년부터 2017년으로 한다. 연구 기간의 시·종점 설정은 자료 구득의 한계가 주요 요인이다. 연구 주요 변수인 수출·입 통계 자료는 한국무역협회에서 2002년 이후부터 자료를 확인할 수 있었다. 마찬가지로 시·군별 지역내총생산 자료는 광역자치단체 통계자료에서 확인할 수 있었으나, 2000년부터 2017년까지 자료 확인이 가능하여 2017년 이후 기간은 연구에서 제외하였다.

연구의 공간적 범위는 충청남도과 경상남도의 시·군으로 한다. 두 지역의 지역내총생산 대비 수출 비중은 2019년 기준 각각 78%와 40%로 전국 평균인 32% 보다 높게 나타난다. 2000년대의 지역내총생산 대비 수출 비중 또한 두 지역에서 각각 58%와 53%로 나타나 두 지역이 수출을 중심으로 성장하는 지역임을 확인할 수 있다.

하지만 두 지역의 경제성장은 시간이 지날수록 차이를 보인다. 충청남도는 1999년부터 현재까지 울산광역시를 제외하고 1인당 지역내총생산이 가장 높은 지역이다. 우리나라는 북방외교를 통해 1992년 중국과 베트남 등 아시아 공산권 국가와 수교를 맺은 후 서해를 기반으로 하여 충남의 수출 시장이 확대되었다. 서해를 기반으로 한 수출 국가 인접과 첨단 제조업을 기반으로 2000년대 충청남도의 경제성장은 연평균 9.5%로 전국 평균보다 2배 이상 빠르게 성장하였다.

반면, 경상남도는 1997년까지 전국 광역시·도별 1인당 지역내총생산을 기준으로 가장 높은 경제수준을 보인 이후 성장이 둔화되었다. 경상남도는 1970년대부터 중공업에 특화되어 경제성장을 이끌어온 지역이다. 그러나 2000년대 이후 산업의 수도권 집중과 산업구조의 변화로 인해 지역경제성장이 다른 지역과 비교하여 상대적으로 둔화되어 2019년 기준으

로는 1인당 지역내총생산이 전국 평균보다 낮은 수준을 보이고 있다.

1인당 지역내총생산을 기준으로 충남과 경남의 경제 수준 차이는 1998년 이후 지속 증가하고 있다. 1998년 충남의 91% 정도였던 경남의 1인당 지역내총생산은 2017년 61.1% 수준까지 격차가 벌어졌다. 광역시·도 수준에서 두 지역은 경제성장의 차이를 보이지만, 시·군을 나누어서 보았을 때 그 격차는 더욱 크게 나타난다. 2000년대 충남의 지역내총생산 상승률은 연평균 9.5%로 전국 평균 4.3%와 비교하여 가파른 성장을 이루었다. 이러한 성장은 충남 북부 4개 지역인 천안, 아산, 서산, 당진의 비중이 크다. 특히, 아산의 2000년대 성장률은 연평균 17.9%로 전국 평균의 4배가 넘는 성장률을 보였다. 본 연구는 기초자치단체 수준의 요인 자료를 구득하여 경제성장 요인을 세부적으로 검토한다.

공간적 범위에서 연구의 분석을 위해 다음과 같은 자료 가공을 거쳤다. 충청남도에는 2020년 기준으로 천안시 등 8개 시와 홍성군 등 7개 군으로 이루어져 있다. 연기군은 2011년까지 통계자료가 있지만 2012년 세종특별자치시 출범으로 폐지되면서 이후 통계 자료가 부재한 이유로 분석에서 제외하였다. 경상남도에는 2020년 기준으로 창원시 등 8개 시와 의령군 등 10개 군으로 이루어져 있다. 마산시와 진해시는 2009년까지 분리되어 있었으나, 2010년 창원시와 통합하여 마산회원구와 마산합포구, 진해구로 편입되었다. 이에 본 연구는 2010년 이전 통계자료에서 마산시와 진해시를 창원시와 통합하여 분석에 활용하였다.

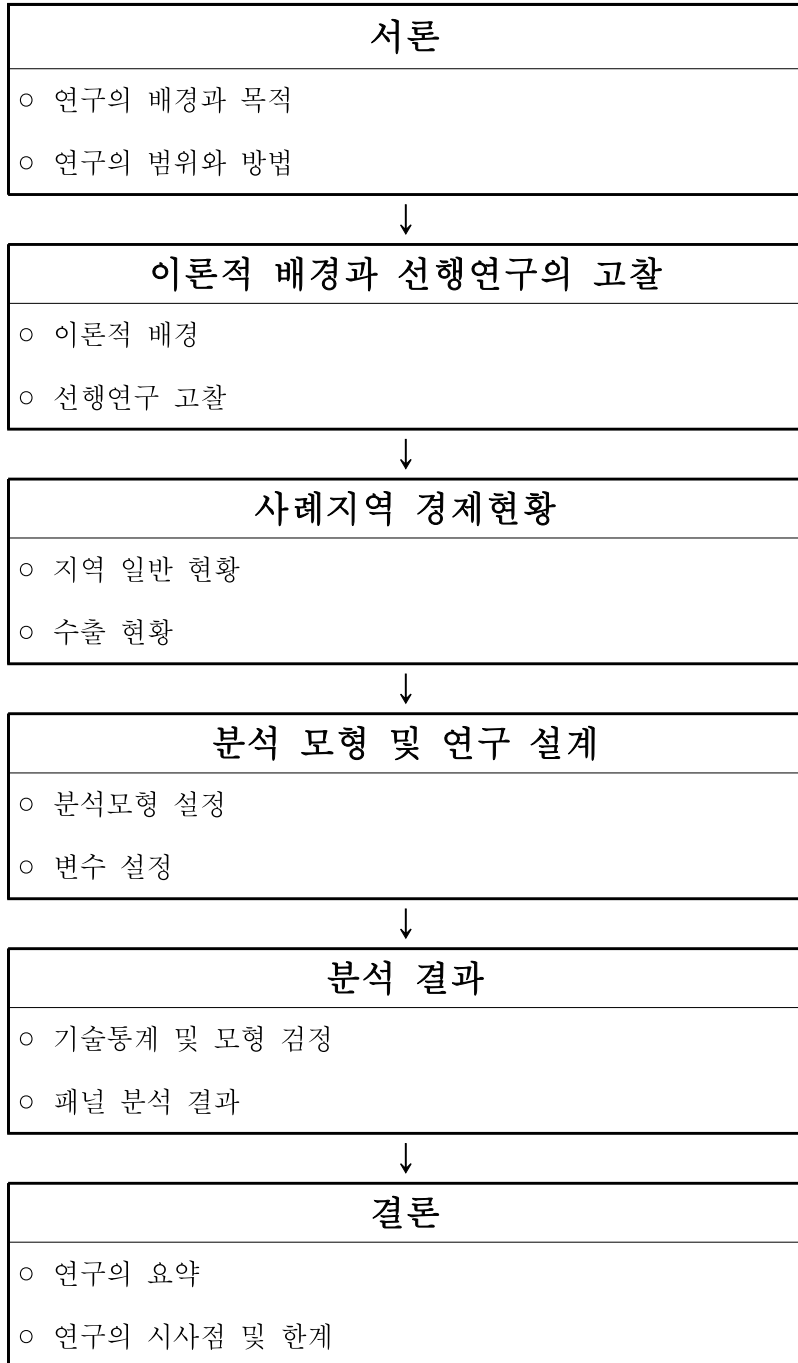
본 연구는 2000년대와 2010년대를 구분하여 지역내총생산 대비 수출 비중이 높은 충청남도와 경상남도의 지역경제성장에 영향을 미치는 요인을 수출 요인과 산업 특성 요인을 포함하여 분석하고자 한다. 이에 따라 지역경제성장에 관한 이론을 고찰하고, 이론을 통해 설정한 변수가 두 지역의 경제성장에 미치는 영향을 시기에 따라 구분하여 실증 분석한다.

이론 고찰은 이론적 배경과 선행연구를 고찰한다. 이론적 배경은 지역경제성장이론에 관해 고찰하고 각 세부 이론에 따른 특징을 파악한다.

또한, 이론적 배경을 기반으로 선행연구를 고찰하여 본 연구의 분석 변수를 검토한다.

사례지역 경제현황은 지역 일반 현황과 수출 현황을 분석한다. 지역 일반 현황은 지역별 지역내총생산 변화와 인구 현황, 산업구조를 확인하여 두 지역의 경제적 요소를 비교한다. 지역 수출 현황은 수출액과 항만/공항 수출액을 중심으로 두 지역의 수출 추이 변화를 확인한다.

실증 분석 부분에서는 첫째, 분석 모형 구축을 위한 연구 설계 및 분석에 사용할 변수 자료를 선정한다. 연구 설계는 생산 함수를 기반으로 종속변수와 독립변수, 통제변수를 구성한다. 변수 자료는 통계청, 관세청, 한국무역협회, 광역자치단체 등 자료를 가공하여 선정한다. 둘째, 선정된 자료를 시계열 자료로 구성한다. 시계열 자료는 2008년 세계금융 위기를 기점으로 2000년대와 2010년대 시기별로 구분한다. 셋째, 패널 모형을 분석하고 결과를 해석한다. 모형은 기간별 검정 결과에 따라 분석 모형을 구분하여 분석한다. 분석 결과는 시기에 따라 충남과 경남의 지역별 경제성장에 미치는 영향요인의 차이를 중점으로 해석한다. 분석 결과를 바탕으로 국제 교역과 지역 산업 특성이 경제성장에 미치는 영향을 확인하고 시사점을 도출한다. 이상의 연구 방법을 연구 흐름도로 나타내면 <그림 1>과 같다.



<그림 1> 연구흐름도

제 2 장 이론적 배경과 선행연구의 고찰

제 1 절 이론적 배경

1. 지역경제성장 이론

지역경제성장 이론은 지역의 생산성을 향상시키는 방안에 집중하여 발전하였다. 생산성 향상 방안 중 동적 외부효과는 밀집한 지역에서 사람들이 상호작용하며 발생하는 지식확산(knowledge spillover)의 외부효과를 나타낸다. 동적 외부효과는 지식 확산을 통해 지역 산업의 생산성을 증가시켜 경제성장에 영향을 미친다고 본다(임창호·김정섭, 2003). 상호작용이 축적되어 지식 생산과 확산이 활발해지면 새로운 아이디어와 기술이 발달하며 혁신과 성장을 유발한다. 지역의 혁신과 성장 환경은 이러한 외부효과를 누리기 위한 기업의 입지 요건으로 작용하여 산업이 더욱 성장하게 된다.

Glaeser et al.(1992)은 이러한 동적 외부효과를 세부적으로 MAR(Marshall-Arrow-Romer) 외부효과, Porter 외부효과, Jacobs 외부효과의 세 가지로 구분하였다. 세 외부효과 이론은 지식확산이 경제성장에 중요한 역할을 한다는 점에 같은 의견을 보이지만 산업 범위와 기업 경쟁의 역할에 따라 다르게 나타난다.

먼저, MAR 외부효과를 통해서는 같은 산업에 종사하는 산업 집중이 기업 간 지식이전과 혁신을 촉진시킨다. 산업이 특화된 지역에서 높은 수준의 혁신이 발생한다고 본다. 또한, MAR 외부효과는 기업 간 경쟁은 혁신을 위한 동기를 없앤다고 본다. 경쟁 기업에서 핵심 기술을 모방하는 행위는 기업들의 혁신 동기를 떨어뜨리고 전체적인 지역의 생산성을 감소시킨다고 보았다. 따라서 MAR 외부효과는 지역에 독점적인 기업이 존재할 때 기술에 대한 동기가 생겨 지역 혁신이 증진된다고 보았다.

반대로 Jacobs 외부효과는 도시 내 다양한 산업이 존재할 때 지식이 전이 활발하게 일어난다고 본다. 지역에서 다양한 산업이 발전하여 산업 간 교류가 활발해지면 서로 다른 지식이 확산되어 새로운 아이디어가 발생한다고 보았다. 또한, Jacobs 외부효과는 기업 간 경쟁이 혁신과 기술 발전을 위한 동기를 제공한다고 보았다. 경쟁기업을 모니터링하고 모방하여 보완하는 과정을 통해 혁신이 발생한다고 보았다.

Porter 외부효과는 산업 범위는 MAR 외부효과와 같은 입장을 보이지만, 기업 경쟁은 Jacobs 외부효과와 같은 입장을 보인다. 산업 범위는 같은 산업이 특화된 지역이 그렇지 않은 지역보다 고도의 혁신이 발생한다고 보았다. 하지만 기업 경쟁에 대해서는 독점보다 다수의 기업이 경쟁하는 형태가 혁신에 도움이 된다고 보았다. 즉, 같은 산업에서 다양한 기업이 경쟁할 때 지역 혁신이 발생한다고 보았다.

산업 집적으로 인한 외부효과에 대해 이러한 세 가지 이론은 어느 한 가지 이론이 모든 지역에서 적용되는 것이 아니라 지역 특성에 따라 다르게 나타난다. Glaeser et al.(1992)은 지역경제성장에서 Jacobs 외부효과가 영향을 미친다고 보았다. 연구는 1956년부터 1987년 기간 중 미국 도시의 고용성장 요인을 분석하였다. 분석 결과 고용성장에 산업 특화는 부정적인 영향을 준 반면, 산업 경쟁과 다양성은 긍정적인 영향을 주는 것으로 나타났다. 연구는 분석 결과를 바탕으로 산업 내 지식 이전보다 산업 간 지식이전이 중요하다고 보았다.

하지만 Henderson et al.(1995)은 Glaeser et al.(1992)과 다르게 지역의 산업에 따라 외부효과의 영향이 다르게 나타난다고 보았다. 연구는 1970년부터 1987년 기간 중 미국 제조업을 대상으로 경제성장 요인을 분석하였다. 일반 제조업과 전자제품, 의약품, 컴퓨터 등 첨단 산업으로 구분하여 영향 관계를 살펴보았다. 분석 결과로 일반 제조업은 MAR 외부효과를 따라 독점적 기업을 통한 산업 집중이 경제성장에 유의하다고 밝혔다. 그러나 첨단 산업에서는 MAR 외부효과와 Jacobs 외부효과가 동

시에 유의미한 영향을 미친다고 보았다. 이에 따라 다양한 산업의 경쟁이 경제성장에 유의함을 확인하였다.

이러한 동적 외부효과는 국내에서도 적용된다. 임창호·김정섭(2003)은 첨단 제조업 등 일부 산업에서 동적 외부효과를 확인하였다. 또한, 수도권에서 비수도권보다 산업 집적을 통해 외부효과가 크게 나타난다고 보았다. 이종현·강명구(2012)는 산업 특화가 국내 도시의 고용 성장에 영향을 준다고 보았다. 장기적으로는 산업 다양성 또한 고용성장에 긍정적인 영향을 미친다고 해석하였다.

한편, 집적경제이론에 영향을 준 외생적 성장이론과 내생적 성장이론은 지역 내부 요인이 생산성 향상에 영향을 준다고 보았다. 외생적 성장이론은 지역경제성장이 지역이 갖고 있는 자본과 노동력 규모에 의해서 결정되며, 노동자의 생산성 향상은 자본과 외생적 기술진보에 달려있다고 보았다. 즉, 산업 경제주체인 기업의 역량 증가 등의 기술진보가 생산성의 향상을 일으키며, 생산성의 향상을 통해 지역경제에 긍정적인 영향을 미친다.

외생적 성장이론과 관련된 지역경제성장 영향 변수로는 고정자본, 인구규모, 종사자, 고령자 비율, 기업 규모 등이 있다. 고정자본은 생산함수의 주요 변수로, 지역에서 건설투자, 설비투자, 지식재산생산물에 투자된 금액을 나타낸다. 인구규모와 종사자는 지역 내 거주하는 주민등록인구와 산업체 종사자를 나타낸다. 고령자 비율은 지역 내 주민등록인구 대비 만 65세 이상 고령인구의 비율을 나타낸다. 기업규모는 지역 내 기업의 평균 종사자 규모를 나타낸다. 박지형 외(2007)는 기업의 규모가 노동생산성에 유의미한 영향을 미쳐 규모가 커질수록 지역경제에 긍정적인 영향을 준다고 보았다.

내생적 성장이론은 인적자본의 개발과 축적의 중요성을 강조하였다. Romer(1986)와 Lucas(1988)는 기술혁신을 통해 지식을 창출하고, 지식은 새로운 산업을 창출함과 동시에 기존 산업 경쟁력 강화에도 영향을 미친

다고 보았다(김민곤 외, 2017; Lucas, 1988; Romer, 1986). 노동자의 교육과 학습을 통한 인적자본의 축적은 노동생산성과 소비효용을 모두 증가시킨다(Lucas, 1988). 내생적 성장이론은 이러한 지식 축적과 기술 혁신이 지역 내 생산성을 끌어올려 지역경제성장에 긍정적인 영향을 미친다고 본다.

내생적 성장이론과 관련된 지역경제성장 영향 변수로는 인적자본, 비정규직 종사자, 특허 수, R&D 등이 있다. 인적자본은 지역 내 주민등록인구 중 대졸자 비율을 나타낸다. 비정규직 종사자는 지역 임금 근로자수 대비 비정규직 종사자 비율을 나타낸다. 비정규직 종사자는 지역 노동공급을 촉진시켜 경제성장에 영향을 미친다. 특허 수는 지역에서 출원한 특허 수를 나타낸다. R&D는 지역 대학, 기업, 연구개발기관, 정부기관 등에서 투자하는 연구개발비 총액을 나타낸다.

그러나 이러한 경제성장 영향 요인은 내부 요인에 한정되었다. 안기돈(2016)은 지역경제성장이 지역 내 요인과 함께 국제적 범위 요인에도 영향을 받는다고 보았다. 국제 교역은 지역의 투자환경으로 작용하여 생산요소인 노동과 자본을 유인하는 역할을 한다. 그에 따라 연구에서 지역투자 환경요인으로 해외시장과 접근성을 대변하는 변수로서 수출액과 수입액을 포함하여 분석하였다.

Cosar & Fajgelbaum(2016)은 수출 거점이 되는 항만과 공항이 국제 교역에서 중요한 지리적 이점으로 작용한다고 보았다. 국제 교역은 지역을 수출 산업이 발달하는 해안지역과 상대적으로 그렇지 않은 내륙지역으로 구분한다. 해안지역은 지리적 특성을 바탕으로 국제 교역의 거점이 되는 항만과 공항이 입지한다. 항만과 공항 등 수출 거점은 산업의 수출·입 과정에서 발생하는 교역 비용 절감을 위한 사업체 입지에 지리적 이점으로 작용한다(Cosar & Fajgelbaum, 2016). 이에 따라 수출 산업은 국제 교역 거점을 중심으로 한 입지 요건이 중요하게 작용하게 된다.

2. 이론 고찰

지역경제성장 이론은 지역의 생산성을 향상시키는 것이 경제성장에 주요한 영향을 미친다고 본다. 산업 측면에서 동적 외부효과는 산업의 동질성과 기업 간 경쟁에 따라 세부 이론으로 구분하여 효과를 나타내며, 연구 결과 산업별로 영향이 다르게 나타났다. 지역경제성장 이론은 이러한 집적을 통한 외부효과를 기반으로 생산성에 영향을 미치는 요인을 분석한다.

또한, 인구와 산업이 집적된 공간에서 지역의 특성은 생산성 향상에 영향을 미친다. 지역의 기업 규모의 경제와 인구구조 등은 외생적 성장 이론에서 영향 요소로 나타난다. 인적자본과 연구개발비 등 요인은 내생적 성장이론에서 생산성을 향상시키는 요인으로 본다. 두 이론은 모두 지역 내부 요인의 변화에 따라 지역 생산성이 향상된다고 보았다.

그러나 지역경제성장은 지역 내부에 한정되지 않고 외부 요인의 영향을 함께 받는다. 외부 요인은 지역투자환경 요인으로 작용하여 지역 생산요소 투입을 증가시키는 역할을 한다. 노동과 자본 등 생산요소는 고정된 지표가 아니라 지역투자환경이 작용하여 유기적으로 변화하게 된다. 외부 요인을 대표하는 국제 교역은 수출액 변수를 통해 영향을 확인할 수 있다. 지역 수출액은 해외시장과 접근성을 나타내며, 수출 사업체의 입지에 지리적 이점으로 작용하게 된다.

하지만 수출액만으로 외부 요인이 경제성장에 미치는 영향을 해석하기에는 어려움이 있다. 무역구조, 분석 기간에 따른 지역 현황을 검토할 필요가 있으며, 수출 거점과도 관계가 있다. 수출 대상 국가와 품목이 어떻게 변화하는지는 수출액 증가와 함께 경제성장에 영향을 미친다. 또한, 지역의 경제 현황 변화에 따라 영향 관계가 달라지기도 한다는 것을 확인하였다. 이에 따라 본 연구는 국제 교역과 경제성장 관계를 분석하기 위해 지역경제성장 선행연구를 검토하여 보완·분석하고자 하였다.

제 2 절 선행연구 고찰

1. 규모의 경제

지역경제성장에 영향을 미치는 요인은 생산함수를 통해 설명할 수 있다. 생산함수는 아래 <식 1>과 같이 표현하며, 지역내총생산(Q)은 노동투입량(L), 자본스톡(K)의 영향을 받는다. 총요소생산성(A)은 노동투입량과 자본스톡을 바탕으로 부가가치를 창출하는 효율을 의미한다. 지역경제성장 관련 선행연구는 주로 A로 표현하는 총요소생산성에 영향을 미치는 요소를 파악하는 것에 중점을 두었다.

$$Q = Af(L, K) \quad \text{<식 1>}$$

이영성(2008)은 총요소생산성 향상을 위해 기업 규모의 경제를 향상시키는 것이 가장 효과적이라고 보았다. 연구는 전국 16개 광역시·도를 대상으로 1995년부터 2005년의 기간 중 총요소생산성에 미치는 영향 요인을 패널 모형으로 분석하였다. 종속변수인 총요소생산성(A)은 콥 더글라스 생산함수를 활용하여 지역내총생산(Q)과 노동투입량(L), 자본스톡(K)을 통해 <식 2>와 같이 추정식을 설정하였다.

$$\ln A = \ln Q - (\alpha \ln L + \beta \ln K) \quad \text{<식 2>}$$

한편, 연구의 변수는 도시화경제, 지역화경제, 규모의 경제, 산업 구성, 노동시장, 인적자본, 지방정부의 재정 지출, 사고, 재해로 구성하였다. 이는 각각 총인구, 산업특화도, 산업체당 평균 근로자수, 금융·사업서비스업 종사자수 비율, 임시직 종사자비율, 대출자수, 지방정부의 투자 지출 비율, 교통사고 사상자, 홍수 피해액으로 지표를 구하였다. 연구는 분석 결과로 총요소생산성에 가장 큰 영향을 미치는 요소가 산업체당 평균 근로자수로 정의한 규모의 경제인 것으로 확인하였다. 사업체수가 고정된 상태에서 종사자수가 1% 늘어나면 총요소생산성은 1.125% 양의 영향을 보임을 밝혔다. 또한, 지역 인구가 많을수록, 임시직 종사자수가 적

을수록, 교통사고 사상자수가 적을수록 중요소생산성에 양의 영향을 미친다고 보았다. 이영성(2008)은 분석 결과를 바탕으로 사업체당 종사자수가 증가하거나, 규모가 큰 기업을 유치할 때 지역 생산성이 향상된다고 해석하였다.

문동진 외(2014) 또한 기업의 규모가 지역경제성장에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 보았다. 연구는 경기도를 대상으로 2000년부터 2010년의 기간 중 1인당 지역내총생산에 미치는 영향요소를 패널 모형으로 분석하였다. 연구의 독립변수는 엔트로피지수와 허핀달 지수를 활용하여 지역의 산업 다양성 지수를 산출하였다. 통제변수는 외생적 경제성장과 내생적 경제성장으로 구분하였다. 외생적 경제성장변수로는 ‘사업체수 대비 종사자수’로 표현한 기업의 규모, 1인당 지방세 부담액, 인구수, 60세 이상 노령인구 비율을 선정하였다. 내생적 경제성장 변수는 경제활동인구 대비 대졸자 비율, 경제활동 인구 비율, 사설학원 수를 선정하였다.

분석 결과로 기업의 규모는 1인당 지역내총생산에 양의 방향으로 유의한 영향을 미친다고 보았다. 또한, 산업 다양성, 노령인구 비율, 사설학원 수가 1인당 지역내총생산과 양의 관계를 보인다고 밝혔다. 문동진 외(2014)는 분석 결과를 바탕으로 규모가 큰 기업이 자본축적과 기술혁신 측면에서 상대적으로 우위를 가져 높은 생산성을 보이기 때문에 지역내총생산에 양의 영향을 주는 것이라고 해석하였다.

2. 산업구조

김현민 외(2015)는 산업구조를 경제성장에 영향을 미치는 변수로 보고 지식기반산업을 중점으로 지역경제성장 요인을 분석하였다. 연구는 2001년부터 2013년 기간 중 전국 광역시·도의 1인당 지역내총생산에 미치는 영향을 패널 모형으로 분석하였다. 관련 영향 변수로는 산업구조, 집적경제, R&D, 실업률, 노령화, 인적자본, 지방정부 재정력으로 구성하

였다. 산업구조는 전통적으로 핵심적인 산업인 제조업으로 선정하여 전 산업 종사자 대비 제조업 종사자로 표현하였다. 집적경제는 인구수로 표현하였으며, 시장 규모가 클수록 기업이 누리는 외부효과가 커져 지역 경제에 긍정적인 영향을 미칠 것으로 보았다. R&D는 내생적 성장모형을 고려하여 연구개발비와 연구원 수로 표현하였다. 지역의 연구개발 활동 관련 지표는 고부가가치를 창출하는 기업과 연구 인력을 유인하여 지역 산업의 성과로 이어질 수 있다고 보았다. 실업률과 노령화는 지역 노동 지표와 관련이 있다. 실업률은 지역 노동 시장 문제를 반영한다. 노령화 지표는 노인 인구 비중이 높을수록 시장이 축소되고 성장이 둔화된다고 보았으며, 창조적이고 생산적인 인력이 상대적으로 적음을 의미한다. 인적자본 또한 내생적 성장모형과 관련하여 우수한 노동력이 지역에 많을수록 지역 기업과 연구에 협력 작용을 한다고 보았다. 인적 자본은 대학 생 수로 표현하였다. 지방정부 재정력은 산업 인프라 구축 등 간접 지원과 직접적인 산업 활동을 지원하여 기여한다고 보았다. 지방정부 재정력은 재정자립도로 표현한다.

분석결과는 지식기반산업, 산업구조, 실업률, 인적자본, R&D, 재정자립도가 유의한 영향을 보이는 것으로 나타났다. 지역에 지식기반산업 종사자수가 많을수록, 산업 대비 제조업 종사자 비중이 적을수록 지역 성장에 영향을 미친다고 보았다. 또한, 실업률은 낮을수록 경제성장에 유리한 것으로 나타났으며, 인적자본과 R&D 투자가 많고 재정자립도가 높을수록 지역경제성장에 유리하다고 보았다.

이수창 외(2017)는 제조업을 기준으로 한 산업구조를 중심으로 지역 경제성장 요인을 분석하였다. 연구는 전국 16개 광역시·도를 대상으로 2003년부터 2013년의 기간 중 지역내총생산에 영향을 미치는 변수를 패널 모형으로 분석하였다. 연구는 경제성장 요인을 지방정부 재정적 요인, 사회적 요인, 인적 요인, 기술혁신 요인, 산업구조 요인으로 구분하였다. 각 요인은 정부지출, 인구와 인구증가율, 교육 평균연수, 연구개발 투자

액과 지식재산권 출현 건수, 제조업 종사자 수로 구성하였다.

분석 결과로 지역의 인구와 인구증가율은 유의미한 영향을 미치지 못하는 것으로 분석되었으나, 다른 변수는 양의 영향을 주는 것으로 나타났다. 특히 제조업 종사자수는 측정 변수 중 가장 큰 영향을 주는 것으로 분석되었다. 제조업 종사자가 1% 증가할 때, 지역내총생산은 0.48% 증가하는 분석 결과를 보였다. 분석 결과를 바탕으로 이수창 외(2017)는 지식기반경제로 산업구조 변화가 이루어지고 있지만 여전히 노동집약적인 산업구조가 지역경제성장에 중요한 영향을 미친다고 보았다.

3. 지역혁신

연구개발비와 연구인력, 특허에 대한 투자는 지역경제성장에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 여러 선행연구에서 나타난다(김현민 외, 2015; 이수창 외, 2017; 이창근 외, 2009). 허동숙(2014)은 지역혁신역량 요인이 지역경제 활성화에 미치는 영향을 분석하였다. 2007년부터 2011년 기간 중 전국 광역시·도의 취업자 수를 대상으로 분석하였다. 혁신의 지표는 혁신투입, 혁신환경, 혁신산출, 혁신과정으로 구분하였다. 분석 결과로 연구개발비를 포함하는 혁신 투입요인과 특허출원을 포함하는 혁신산출은 취업자 수로 표현하는 지역경제 활성화에 긍정적인 영향을 미쳤다.

이희연·이제연(2010)은 지역의 혁신역량인 연구개발비와 연구인력, 특허를 대상으로 지역경제성장과의 인과관계를 분석하였다. 연구는 1998년부터 2008년 기간 중 전국 광역시·도의 지역내총생산과 혁신역량의 인과관계 패턴을 분석하였다. 분석 결과로 연구개발투자와 연구 인력은 특허출원에 직접적인 인과관계를 갖는다고 보았다. 또한, 특허출원은 지역내총생산에 인과관계를 보였다. 즉, 연구개발에 대한 투자는 특허출원으로 이어지고, 최종적으로 지역경제성장이라는 성과를 나타낸다. 다만 두 인과관계 모두 시차를 두고 순환적인 인과관계를 갖고 있다고 보았다. 이희연·이제연(2010)은 연구 결과를 바탕으로 연구개발로 창출된 지식이

산업화하여 경제성장으로 이어질 수 있도록 관련 인프라를 구축하는 것이 중요하다고 주장하였다.

4. 집적경제

산업집적이 지역 생산성에 미치는 영향에 관한 국내 논의는 주로 제조업을 대상으로 진행되었다(민경휘·김영수, 2003; 박성훈 외, 2008; 전상곤 외, 2012; 안보광, 2013; 황덕연, 2015; 박성훈·제상영, 2015). 안보광(2013)은 1999년부터 2011년까지 충청도를 대상으로 하여 산업집적이 산업생산성에 미치는 영향을 분석하였다. 대상 산업은 제조업을 세부 산업별 유형에 따라 경공업, 중공업, 첨단산업으로 분류하였다. 1인당 부가가치를 종속변수로 하여 특화도와 경쟁도, 다양도의 산업집적 외부성이 산업 생산성에 미치는 영향을 패널 분석으로 확인하였다. 분석 결과는 산업의 특화도와 경쟁도의 경우 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타났으나, 산업의 다양도는 유의하지 않았다. 연구는 분석 결과를 통해 동일하거나 유사한 업종의 산업집적이 생산성에 긍정적인 영향을 준다고 보았다. 또한, 그러한 효과는 지역에 따른 집적 규모와 업종별로 영향력이 다르다고 밝혔다.

한편, 박성훈·제상영(2015)은 충청도를 포함하여 전국과 경기도를 대상으로 연구를 진행하였다. 연구는 2008년부터 2012년까지 전국과 경기도, 충청도를 대상으로 산업집적으로 인한 효과 중 특화도와 다양도가 산업생산성에 미치는 영향을 분석하였다. 대상 산업은 24개 중분류 제조업으로 하여 패널 분석을 통해 동태적 영향 관계를 보았다. 분석 결과로 경기도와 충청도 모두 특화도와 다양도가 산업생산성에 긍정적인 영향을 미쳤으나, 영향 정도는 다르게 나타났다. 산업 특화도는 산업 다양도보다 두 지역 모두에서 낮은 영향관계를 보였다. 경기도와 충청도 지역별로 영향관계를 비교해보면 경기도는 산업 다양도가 충청도보다 영향이 높았다. 반면, 충청도는 산업 특화도가 미치는 영향이 경기도보다 2배 더 큰

것으로 나타났다. 연구는 분석 결과를 통해 수도권은 다양한 산업의 집적을 통해 집적경제 효과를 향상시킬 수 있다고 보았다. 반면, 충청도는 지역 산업을 특화하는 것이 집적경제를 고려하였을 때 산업 성장에 효과적이라고 보았다.

한편, 전상곤 외(2012)는 집적경제가 지역경제에 미치는 영향 정도는 집적규모가 일정 규모를 넘어서면 감소한다고 보았다. 연구는 2001년부터 2009년 중 수도권과 동남권을 대상으로 제조업 산업집적으로 인한 경제성장 효과를 분석하였다. 분석 결과로 수도권은 지역화경제와 도시화경제에서 모두 긍정적인 영향을 보였고, 동남권은 지역화경제의 산업 특화도만 유의하게 나타났다. 그러나 산업 특화도와 산업 다양도 효과는 한계효과가 감소하는 경향을 보였다. 연구는 한계효과 감소에 대해 비선형성 분석을 통해 지역의 충분한 자본 축적으로 인한 한계 생산성 감소가 원인이라고 해석하였다. 전상곤 외(2012)는 분석을 바탕으로 동남권이 집적경제 관점에서 특화를 통해 얻을 수 있는 외부효과는 수도권에 비해 제한적일 것이라고 보았다.

제 3 장 사례지역 경제현황

본 장은 사례지역인 충청남도과 경상남도의 경제현황을 지역 일반 현황과 수출 현황으로 구분하여 설명하였다. 지역 일반 현황은 다시 충청남도과 경상남도의 1인당 지역내총생산과 인구, 제조업 중 산업특화로 구분하였다. 1인당 지역내총생산과 지역 인구는 전국 평균과 함께 충남, 경남을 대상으로 비교하였다. 제조업 관련 자료는 전체 종사자 대비 제조업 종사자 비율과 제조업 유형별 세부 비율을 비교하였다. 관련 자료는 통계청에서 자료를 확인하였다.

수출 현황은 수출중심지역인 두 지역의 경제현황을 파악하기 위해 관련 내용을 확인하였다. 수출 거점에 대한 지리적 인접 또한 지역경제에 주요 요인으로 작용할 것으로 보고 지역 수출액과 함께 수출 거점별 수출액으로 구분하여 현황을 확인하였다. 수출 거점은 지역과 인접한 공항과 항만으로 보았다. 충남에 인접한 항만은 평택·당진항과 대산항이며, 경남은 부산항과 인접하였다. 또한, 충남 수출 거점으로 반도체 등 전자 전기제품 수출을 주로 담당하는 인천공항을 보았다. 관련 자료는 한국무역협회에서 확인하였다. 한국무역협회는 시·군별 월별 수출액과 항만과 공항별 수출액 통계를 제공하고 있다.

제 1 절 지역 일반 현황

1. 일반 현황

1) 1인당 지역내총생산

1997년부터 2019년 기간 중 전국과 충청남도, 경상남도의 1인당 지역내총생산 변화는 <표 1>과 같다. 충남과 경남의 1인당 지역내총생산

격차는 시간이 지날수록 더욱 심화되었다. 1997년 경상남도는 1인당 지역내총생산을 기준으로 전국 광역시·도 중 가장 높은 경제수준을 보였으나, 2014년부터는 전국 평균보다 낮은 수준으로 변화하였다. 충청남도는 1999년부터 울산을 제외하고 광역시·도 중 가장 높은 경제수준을 나타내었으며, 성장 속도도 경상남도보다 앞선 것으로 나타난다.

<표 1> 1인당 지역내총생산

(단위: 천 원, %)

구분	전국	충청남도(A)	경상남도(B)	(B/A)
1997	11,863	13,743	15,760	114.7
1998	11,691	13,754	12,606	91.7
1999	12,757	15,599	13,450	86.2
2000	13,952	17,362	14,629	84.3
2001	15,009	18,490	16,049	86.8
2002	16,505	20,656	17,504	84.7
2003	17,609	23,280	18,480	79.4
2004	19,027	25,934	19,900	76.7
2005	19,902	27,417	21,032	76.7
2006	20,878	28,760	22,087	76.8
2007	22,456	30,667	24,063	78.5
2008	23,637	32,648	26,038	79.8
2009	24,493	36,024	26,942	74.8
2010	26,788	40,962	28,026	68.4
2011	27,901	43,752	29,072	66.4
2012	28,793	44,071	30,124	68.4
2013	29,849	45,550	30,416	66.8
2014	30,861	46,360	30,555	65.9
2015	32,556	48,173	32,007	66.4
2016	34,042	50,264	32,758	65.2
2017	35,831	53,663	32,789	61.1
2018	36,866	53,006	32,993	62.2
2019	37,208	52,402	33,690	64.3

지역별 연평균 성장률을 기간별로 나누어 비교해보면 차이는 더욱 크게 나타난다. 2000년부터 2010년의 11년 기간 중 전국의 1인당 지역내총생산은 13,952천 원에서 26,788천 원으로 연평균 6.11%씩 증가하였다. 충청남도는 2000년 17,362천 원에서 2010년 40,962천 원으로 연평균 8.12%씩 증가하여 전국 평균을 상회하였다. 반면, 경상남도는 2000년 14,629천 원에서 2010년 28,026천 원으로 연평균 6.09% 증가하는 등 전국 평균보다 낮은 성장률을 보였다.

2010년부터 2019년의 10년 기간 중 1인당 지역내총생산 변화는 2000년대보다 작게 나타난다. 전국은 1인당 지역내총생산 기준으로 연평균 3.34% 성장하였고, 경남은 2010년 28,026천 원에서 2019년 33,690천 원으로 2000년대와 마찬가지로 전국 평균보다 낮은 1.86%의 연평균 성장률을 보였다. 충남 또한 2010년대에 2010년 40,962천 원에서 2019년 52,402천 원으로 전국 평균보다 낮은 2.49%의 연평균 성장률로 나타났다.

1인당 지역내총생산을 도 단위가 아닌 시·군 단위로 보았을 때, 충남과 경남 지역 중 가장 성장률이 높은 지역은 충남의 서산시이다. 서산시는 본 연구의 분석 기간인 2002년부터 2017년 기간 중 인구는 연평균 1.05% 증가한 반면, 지역내총생산은 연평균 10.53% 증가하였다. 결과적으로 서산시 1인당 지역내총생산은 2002년 23,901천 원에서 2017년 100,346천 원으로 연평균 9.38% 증가하였다. 서산시를 비롯하여 충남 북부에 위치한 천안시, 아산시, 서산시, 당진시는 1인당 지역내총생산을 기준으로 전국 평균보다 높은 성장률을 보였다. 2017년을 기준으로 천안시와 아산시, 당진시의 1인당 지역내총생산은 각각 39,989천 원, 93,966천 원, 66,426천 원으로 나타난다. 충청남도 내에서도 북부 4개 시의 이러한 경제성장은 대 아시아권 국가로의 수출 확대, 수도권과의 인접, 서해안고속도로 등 인프라를 통한 수출 기반 공항, 항만의 접근성 등 특성이 작용하는 것으로 추측된다(안기돈, 2016).

충청남도의 시·군과 비교하여 경상남도 시·군의 1인당 지역내총생산

은 상대적으로 변화가 작게 나타난다. 경남에서 가장 1인당 지역내총생산 성장률이 높은 지역은 남해군이다. 남해군의 1인당 지역내총생산은 2002년 8,084천 원에서 2017년 23,799천 원으로 연평균 6.98% 증가하였다. 경상남도에서 가장 경제규모가 큰 창원시의 1인당 지역내총생산은 2002년 19,527천 원에서 2017년 35,481천 원으로 연평균 3.80% 증가하며 같은 기간 전국 평균 성장률인 4.96% 보다 낮은 성장률을 보였다.

2) 지역 인구

충청남도와 경상남도의 주민등록인구와 만 65세 이상 고령자 추이는 <표 2>와 같다. 충남은 경남보다 총 인구는 적은 반면, 고령자 비율은 높은 지역으로 나타난다. 2020년을 기준으로 충남의 주민등록 인구는 2,121,029명으로, 경남의 3,340,216명과 비교하여 63% 수준이다. 전체 주민등록 인구 대비 만 65세 이상 인구의 비율로 나타낸 고령자 비율은 2020년 기준으로 충남에서 19.1%, 경남에서 17.4%로 나타났다.

그러나 인구 증가 추세로 보면 충남은 경남보다 인구 증가율은 높은 반면, 고령 인구 증가율은 낮게 나타난다. 먼저, 충남의 전체 인구는 2000년부터 2010년의 11년 기간 중 0.70%의 연평균 증가율을 보였다. 2010년대에는 연평균 0.20% 증가하여 전체 2000년부터 2020년 기간으로 보았을 때 연평균 0.47% 증가하였다. 이는 전국 인구의 연평균 증가율이 0.39%인 것과 비교하여 전국 평균보다 빠르게 증가하였음을 알 수 있다.

반면, 경남 인구의 증가율은 전국 평균보다 낮게 나타난다. 2000년대 경남 인구는 연평균 0.56% 증가하며 전국 평균보다 높았다. 하지만 2010년대에는 증가폭이 감소하여 연평균 0.14% 증가하였다. 2000년부터 2020년의 전체 기간으로 보았을 때 경남 인구는 연평균 0.36% 증가하여 전국 평균보다 낮았다. 또한, 경남은 2017년 기준으로 3,380,404명으로 최대 인구를 기록한 이후 인구가 지속 하락하고 있으며, 2020년에는 전년도

대비 2만 여명 감소하는 등 인구 감소폭이 더욱 커지고 있다.

<표 2> 지역별 주민등록인구 및 고령자 비율

(단위: 명, %)

구분	충청남도			경상남도		
	총인구	고령자	비율	총인구	고령자	비율
2000년	1,921,604	215,059	11.2	3,094,413	261,303	8.4
2001년	1,918,137	225,451	11.8	3,106,502	273,294	8.8
2002년	1,907,725	234,227	12.3	3,124,418	285,782	9.1
2003년	1,912,803	243,931	12.8	3,139,017	297,812	9.5
2004년	1,953,406	255,030	13.1	3,143,814	310,934	9.9
2005년	1,962,646	261,800	13.3	3,160,431	323,898	10.2
2006년	1,974,433	271,346	13.7	3,172,857	337,931	10.7
2007년	1,995,531	285,562	14.3	3,196,953	354,611	11.1
2008년	2,018,537	293,688	14.5	3,225,255	366,471	11.4
2009년	2,037,582	301,248	14.8	3,250,176	377,987	11.6
2010년	2,075,514	308,556	14.9	3,290,536	388,648	11.8
2011년	2,101,284	315,079	15.0	3,308,765	399,530	12.1
2012년	2,028,777	309,840	15.3	3,319,314	414,831	12.5
2013년	2,047,631	320,195	15.6	3,333,820	431,645	12.9
2014년	2,062,273	330,807	16.0	3,350,257	449,017	13.4
2015년	2,077,649	341,214	16.4	3,364,702	464,019	13.8
2016년	2,096,727	350,108	16.7	3,373,871	480,278	14.2
2017년	2,116,770	362,946	17.1	3,380,404	504,460	14.9
2018년	2,126,282	372,515	17.5	3,373,988	523,165	15.5
2019년	2,123,709	386,674	18.2	3,362,553	548,257	16.3
2020년	2,121,029	405,188	19.1	3,340,216	580,258	17.4

고령 인구 증가율을 기준으로 두 지역을 비교해보면 경남은 충남보다 증가율이 높다. 충남의 2000년부터 2020년 기간 중 고령 인구 증가율은 연평균 3.06%로 나타난다. 이는 전국에서 4.52%의 연평균 증가율을 보이는 것과 비교하여 낮은 증가율이다. 또한, 2000년대보다 2010년대에

서 증가 폭은 더욱 감소하였다. 2000년대 고령인구는 연평균 3.34% 증가하였으나, 2010년대에는 연평균 2.51%의 증가율을 보였다.

반면, 경남은 전체 기간 연평균 3.87%의 고령인구 증가율을 보였으며, 2000년대보다 2010년대에 증가폭이 더욱 크게 나타났다. 2000년대 경남 고령인구는 연평균 3.67% 증가하였으나, 2010년대에는 3.71%로 더욱 증가폭이 커졌다. 2000년대 전국의 고령인구 연평균 증가율이 4.61%에서 2010년대에 4.02%로 감소한 것과 비교하면 향후 경남의 고령인구 비중은 더욱 커질 것으로 예상된다.

3) 제조업 종사자 비중

충청남도과 경상남도의 제조업 종사자와 전체 산업 대비 비중은 <표 3>과 같다. 충청남도의 2019년 제조업 종사자는 299,436명으로 2000년 140,043명과 비교하여 약 2.13배 증가하였다. 반면, 경상남도는 같은 기간 약 1.32배 증가한 것으로 나타났다. 전국의 경우 같은 기간 제조업 종사자 증가는 약 1.23배로 두 지역 모두 전국 평균보다 높은 제조업 종사자 증가율을 보인다. 두 지역의 제조업 종사자 비중 또한 전국 평균보다 높은 수치를 보였다. 2000년 기준 충청남도과 경상남도의 전체 산업 대비 제조업 비중은 각각 28.2%와 34.2%로, 전국 평균 24.5%와 비교하여 높게 나타난다. 두 지역의 2000년부터 2019년 기간 중 연평균 제조업 종사자 수 증가율은 각각 약 3.9%와 1.4%로 나타난다. 그러나 같은 기간 두 지역의 전체 산업 종사자 수 연평균 증가율이 각각 3.4%, 2.3%임을 고려하면 충청남도의 제조업 종사자 수 증가율은 전체 산업 종사자 증가율보다 높고, 경상남도의 경우 낮음을 알 수 있다. 같은 기간 전국의 전체 종사자 연평균 증가율은 2.6%로 나타나 경상남도의 제조업 종사자 수 연평균 증가율은 전국 전 산업과 비교하면 낮은 것으로 나타났다.

2000년대에서 2010년대로 변하면서 두 지역의 제조업 비중의 변화는 차이를 보인다. 먼저 전국의 제조업 종사자 비중은 전체 종사자 대비

24.5%에서 18.1%로 감소한 반면, 건설업과 정보통신업, 전문, 과학 및 기술 서비스업, 보건업 및 사회복지 서비스업의 비중이 증가하였다. 경상남도 또한 전국과 마찬가지로 제조업의 비중이 감소하는 추세를 보였다. 경상남도의 제조업 종사자 비중은 2000년 34.2%에서 2019년 28.9%까지 감소하였다. 대신 건설업, 전문, 과학 및 기술서비스업, 보건업 및 사회복지 서비스업의 비중이 증가하였다. 충청남도는 다른 산업의 종사자 비중 변화의 경우 전국과 경상남도와 마찬가지로 증가와 감소 추세가 나타났으나, 제조업은 다르게 나타났다. 충청남도의 제조업은 2000년 28.2%에서 지속 증가하여 2013년 33.5%까지 증가한 후 2019년 기준으로는 30.7%로 변화하였다.

경상남도의 제조업 종사자 수는 꾸준히 증가하고 있으나, 종사자 비중으로 보면 지속 감소하고 있다. 제조업 종사자 비중 감소는 기존 중공업을 중심으로 발전하였던 산업구조에서 변화하기 위한 과정으로 해석할 수 있다. 하지만 제조업 비중이 감소한 만큼의 새로운 기반산업 비중 증가는 뚜렷하지 않다. 정보통신업 종사자 비중이 전국 기준 2000년 0.96%에서 2019년 2.67%까지 증가한 것과 비교하여 경상남도는 1% 미만을 유지하였다. 2006년 이후로는 비중이 오히려 꾸준히 감소하였다. 전문, 과학 및 기술서비스업 종사자의 비중이 증가하고 있지만, 전국 평균 4.9%에 미치지 못하는 2.5%를 보였다. 다만, 보건업 및 사회복지 서비스업 비중은 3.0%에서 9.0%까지 증가하면서 전국의 종사자 비중 증가 추세보다 높게 증가하였다. 종사자 수 또한 2000년 44,826명에서 2019년 기준 128,395명으로 20년 기간 중 약 2.9배 증가하였다.

<표 3> 지역별 제조업 종사자 및 전체 산업 대비 비중

(단위: 명, %)

구분	충청남도			경상남도			전국 비중
	종사자	증가율	비중	종사자	증가율	비중	
2000년	140,043	-	28.2	311,334	-	34.2	24.5
2001년	145,300	3.75	28.9	318,837	2.41	34.7	24.2
2002년	152,947	5.26	29.1	322,139	1.04	33.7	23.2
2003년	164,914	7.82	30.3	329,810	2.38	34.0	23.2
2004년	178,975	8.53	31.6	338,631	2.67	34.5	23.1
2005년	184,533	3.11	31.3	348,015	2.77	34.2	22.8
2006년	188,271	2.03	31.1	347,837	-0.05	33.9	20.9
2007년	192,020	1.99	30.8	371,731	6.87	34.6	20.4
2008년	199,787	4.04	31.1	376,041	1.16	34.1	19.9
2009년	204,239	2.23	30.7	375,359	-0.18	32.9	19.4
2010년	218,055	6.76	31.0	391,133	4.20	33.3	19.4
2011년	250,669	14.96	33.5	406,746	3.99	33.8	20.0
2012년	240,107	-4.21	32.4	420,800	3.46	33.7	20.0
2013년	260,484	8.49	33.5	423,086	0.54	33.2	20.0
2014년	269,217	3.35	33.1	437,317	3.36	33.0	20.0
2015년	276,581	2.74	32.2	444,673	1.68	32.6	19.6
2016년	284,596	2.90	32.3	433,488	-2.52	31.4	19.3
2017년	284,336	-0.09	31.7	423,853	-2.22	30.7	19.0
2018년	293,530	3.23	31.6	409,762	-3.32	29.5	18.5
2019년	299,436	2.01	30.7	412,713	0.72	28.9	18.1

2. 산업 특화

충청남도과 경상남도는 같은 제조업 내에서도 세부적으로 다른 구조를 보인다. <표 4>는 두 지역의 제조업 유형별 지역내총생산 비중 추이를 나타낸다. 제조업은 유형에 따라 크게 경공업, 중공업, 첨단산업으로 구분한다(이종하·박성훈, 2010). 충청남도는 경공업과 첨단산업에서 비중의 변화가 나타난다. 2000년 기준 충청남도 제조업은 경공업의 지역내총생산 비중이 22.3%인 반면, 첨단산업은 19.4%로 첨단산업이 상대적으로 낮은 비중을 보였다. 그러나 이후 2019년까지 경공업의 지역내총생산 비중은 꾸준히 낮아져 5.8%까지 감소하였다. 반면, 첨단산업 비중은 2012년 43.0%까지 증가한 이후 2019년 기준 37.5%의 비중을 보였다. 첨단산업 중 반도체와 디스플레이 등이 포함된 전자 부품, 컴퓨터, 영상, 음향 및 통신장비 제조업은 2019년 기준 충청남도 전체 제조업 부가가치의 29% 비중을 차지한다. 중공업은 같은 기간 지역내총생산 비중이 크게 변하지 않았다. 이는 충청남도의 종사자 수 증가 대부분이 첨단산업에 속하는 전기 전자 및 정밀기기 제조업 업종에 해당한다는 것을 알 수 있다. 다만, 화학 물질 및 화학제품과 자동차 및 트레일러 제조업은 11.2%와 10.9%의 비중을 차지하며, 각각 상위 2, 3위로 나타났다.

반면, 경상남도는 중공업 특화 지역으로 발전하였다. 2000년 기준 경상남도의 제조업 중 중공업 지역내총생산 비중은 64.9%로, 경공업과 첨단산업 비중이 각각 12.1%와 23.0%인 것과 비교하여 큰 차이를 보였다. 중공업의 비중은 2014년 기준으로 경상남도 제조업 지역내총생산의 81.7%를 차지하면서 정점을 보였다. 같은 해 경공업과 첨단산업 비중은 각각 7.1%와 11.1%로 나타났으며, 2019년까지 비중은 크게 변하지 않았다. 경상남도의 제조업 중 가장 높은 비중을 차지하는 산업은 중공업 중에서도 선박 제조를 포함하는 기타 운송장비 제조업이다. 제조업 중분류 업종 중 기타 운송장비 제조업과 기타 기계 및 장비 제조업, 금속 가공 제품 제조업의 세 업종은 경상남도 제조업 부가가치의 50%를 차지한다.

제조업 유형별 지역내총생산 비중 추이를 보면 충청남도는 기존 중공업 위주의 제조업 산업구조에서 중공업과 첨단산업 중심으로 변화하고 있다. 반면, 경상남도의 제조업은 기존과 같은 선박과 기계 장비 제조 중심의 중공업을 더욱 강화하고 있음을 알 수 있다.

<표 4> 제조업 유형별 지역내총생산 비중 추이

(단위: %)

구분	충청남도			경상남도		
	경공업	중공업	첨단산업	경공업	중공업	첨단산업
2000년	22.3	58.3	19.4	12.1	64.9	23.0
2001년	20.9	56.1	22.9	13.1	63.3	23.6
2002년	17.2	58.0	24.8	11.7	61.9	26.5
2003년	16.4	59.7	23.8	10.6	63.6	25.8
2004년	15.4	57.9	26.7	10.3	62.6	27.1
2005년	14.0	58.5	27.5	9.9	66.0	24.1
2006년	12.4	58.4	29.2	9.2	66.3	24.5
2007년	10.1	55.5	34.4	8.9	72.4	18.7
2008년	9.5	57.2	33.4	8.9	73.7	17.5
2009년	9.2	55.9	35.0	7.8	78.1	14.2
2010년	7.6	53.2	39.2	7.1	79.2	13.7
2011년	7.7	49.8	42.5	7.6	78.2	14.2
2012년	6.4	50.6	43.0	7.5	77.8	14.7
2013년	6.0	51.4	42.6	7.3	79.9	12.8
2014년	6.1	52.1	41.8	7.1	81.7	11.1
2015년	6.4	54.3	39.3	8.0	80.8	11.2
2016년	6.5	57.5	36.0	8.5	80.6	11.0
2017년	6.9	58.9	34.2	8.6	78.5	12.9
2018년	6.9	58.1	35.0	8.7	78.5	12.8
2019년	5.8	56.7	37.5	8.9	76.2	14.8

주. 경공업: 음식료품 및 담배, 섬유 의복 및 가죽 제품, 목재종이인쇄 및 복제업
 중공업: 석탄 및 석유 화학제품, 비금속광물 및 금속제품, 기계 운송장비 및 기타제품 제조업
 첨단산업: 전기 전자 및 정밀기기 제조업

제 2 절 지역 수출 현황

1. 수출액 비중

1992년 중국, 베트남 등 아시아 공산권 국가와 수교를 맺은 후 국내 수출 시장은 크게 달라졌다. <표 5>는 한국무역협회 자료를 바탕으로 국내 수출 상위 5개국의 국가별 수출액 비중 추이를 나타낸다. 1990년대 우리나라 수출은 미국과 일본을 중심으로 이루어졌다. 2000년을 기준으로 미국과 일본은 각각 우리나라 전체 수출액의 21.8%와 11.9%를 차지하며 수출 대상 국가 1, 2위로 나타난다. 그러나 2020년을 기준으로 가장 높은 수출 비중을 차지하는 국가는 중국이다. 중국은 2003년부터 우리나라 수출의 가장 많은 비중을 차지하였으며, 2020년 기준 전체 수출의 25.8% 비중을 보였다. 대 중국 수출액 증가율은 2000년부터 2010년까지 연평균 18.2%씩 증가하였다. 2010년 이후 현재까지 25% 전후의 수출 비중을 차지하고 있다.

한편, 2000년부터 2020년까지 21년 기간을 보았을 때, 성장 속도가 빠른 국가는 베트남이다. 대 베트남 수출액은 2000년 기준 0.9% 비중을 보였으나, 2020년에는 9.5%를 차지하며 상위 3번째로 나타났다. 수출액 연평균 증가율은 2000년과 2020년을 비교하였을 때 17.35%로 나타났으며, 수출액은 21년 간 35.6배 증가하였다. 같은 기간 미국과 일본에 대한 연평균 수출액 증가율은 각각 3.3%와 0.9%로 나타났다. 이는 중국과 베트남에 대한 연평균 수출액 증가율인 9.8%와 17.3%를 비교하면 큰 차이를 보인다.

<표 5> 수출 상위 5개 국가별 수출액 비중 추이

(단위: %)

구분	중국	미국	베트남	홍콩	일본
2000년	10.71	21.83	0.98	6.22	11.88
2001년	12.09	20.75	1.15	6.28	10.97
2002년	14.62	20.18	1.38	6.24	9.32
2003년	18.11	17.66	1.32	7.56	8.91
2004년	19.60	16.88	1.28	7.14	8.55
2005년	21.77	14.54	1.21	5.46	8.45
2006년	21.34	13.27	1.21	5.83	8.15
2007년	22.07	12.32	1.55	5.02	7.10
2008년	21.66	10.99	1.85	4.69	6.69
2009년	23.85	10.36	1.97	5.41	5.99
2010년	25.05	10.68	2.07	5.42	6.04
2011년	24.17	10.12	2.43	5.58	7.15
2012년	24.52	10.68	2.91	5.95	7.08
2013년	26.07	11.09	3.77	4.96	6.19
2014년	25.37	12.27	3.90	4.76	5.62
2015년	26.03	13.26	5.27	5.77	4.86
2016년	25.12	13.42	6.59	6.62	4.92
2017년	24.77	11.96	8.32	6.82	4.67
2018년	26.80	12.02	8.04	7.60	5.05
2019년	25.12	13.53	8.89	5.89	5.24
2020년	25.85	14.46	9.47	5.98	4.89

수출 상위 국가의 변화는 국내 지역별 수출액 비중 변화와 관련이 있다. 중국과 베트남에 대한 수출액의 급격한 증가는 서해를 기반으로 수출이 이루어지는 충청남도의 수출액 비중 증가로 이어진다. <표 6>은 관세청의 수출입무역통계 수출입실적 자료를 기반으로 한 전국 대비 지역별 수출액 비중 추이를 나타낸다. 2000년 충청남도과 경상남도는 두 지역 모두 전국 수출액 대비 비중이 9.7%로 나타났다. 이후 2011년까지 두 지역의 전국 대비 수출액 비중은 비슷하였으나, 2012년 이후 격차가 벌어지기 시작하여 2020년에는 2배 이상 차이가 났다.

<표 6> 전국 대비 수출액 비중 추이

(단위: 백만 \$, %)

구분	전국 수출액	충청남도		경상남도		격차 (A-B)
		수출액	비중(A)	수출액	비중(B)	
2000년	172,264	16,790	9.7	16,651	9.7	0
2001년	150,437	11,453	7.6	17,134	11.4	-3.8
2002년	162,470	14,924	9.2	17,336	10.7	-1.5
2003년	193,817	19,583	10.1	19,236	9.9	0.2
2004년	253,841	28,935	11.4	24,292	9.6	1.8
2005년	284,418	33,154	11.7	26,685	9.4	2.3
2006년	325,465	38,588	11.9	31,338	9.6	2.2
2007년	371,489	47,314	12.7	36,512	9.8	2.9
2008년	422,002	42,686	10.1	56,873	13.5	-3.4
2009년	363,533	39,219	10.8	54,601	15.0	-4.2
2010년	466,384	53,787	11.5	58,380	12.5	-1.0
2011년	555,214	59,595	10.7	65,834	11.9	-1.1
2012년	547,870	61,574	11.2	55,961	10.2	1.0
2013년	559,632	64,282	11.5	51,859	9.3	2.2
2014년	572,665	65,112	11.4	51,142	8.9	2.4
2015년	526,757	67,123	12.7	47,020	8.9	3.8
2016년	495,426	66,211	13.4	45,274	9.1	4.2
2017년	573,694	79,842	13.9	59,474	10.4	3.6
2018년	604,860	91,968	15.2	40,257	6.7	8.5
2019년	542,233	79,951	14.7	39,353	7.3	7.5
2020년	512,498	79,572	15.5	35,893	7.0	8.5

충청남도의 수출액이 가장 빠르게 증가한 기간인 2001년부터 2010년 기간 중 연평균 수출액 증가율은 16.7%로 나타났다. 2000년부터 2020년 까지 기간으로 보면 충청남도의 연평균 수출액 증가율은 4.9%로 나타났다. 경상남도의 같은 기간 중 연평균 수출액 증가율은 3.7%이다. 그러나

2010년대를 중심으로 수출액 추이를 살펴보면 2011년은 수출액이 65,834백만 달러로 가장 높았으나, 이후 2020년 35,893백만 달러까지 감소하였다. 그에 따라 2011년부터 2020년 기간 중 경상남도의 연평균 수출액 증가율은 -5.9%로 나타난다.

두 지역의 수출액 변화를 지역별 세부적으로 살펴보면 <표 7, 8>과 같다. 표는 한국무역협회에서 제공하는 수출입 동향 자료이며, 2020년 기준 지역별 수출 상위 5개 국가와 상위 10개 수출 품목을 나타낸다. 서해와 인접한 충청남도는 인천공항과 평택·당진항, 대산항을 중심으로 중국, 베트남, 홍콩, 대만 등 국가와의 교역이 이루어졌다. 수출 1순위 국가인 중국은 전체 충청남도 수출액의 28.2%를 차지한다. 전국 기준 수출액이 가장 빠르게 증가한 베트남의 충남 수출액 비중은 19.9%로 나타났다.

<표 7> 2020년 각 지역별 수출 상위 5개국 수출액 및 비중 비교
(단위: 백만 \$, %)

순위	충청남도			경상남도		
	국가	금액	비중	국가	금액	비중
1	중국	22,414	28.2 (-4.4)	미국	6,110	17.0 (-1.0)
2	베트남	15,846	19.9 (+6.2)	중국	3,804	10.6 (-16.4)
3	홍콩	13,478	16.9 (+1.7)	마셜제도	3,227	9.1 (+114.0)
4	미국	7,913	9.9 (+15.3)	말레이시아	1,974	5.5 (+179.3)
5	대만	4,210	5.3 (+28.4)	일본	1,856	5.2 (-17.8)
수출계	-	79,561	100.0	-	35,893	100.0

주. 괄호 안 숫자는 전년 동기비

반면, 경상남도의 수출 상위 5개국 순위는 전국이나 충청남도의 수출 상위 5개국과는 다른 모습을 보인다. 수출 상위 1순위는 미국으로, 수출액 비중은 17.0%로 나타났다. 중국은 상위 2순위로 나타났으나, 전국의 대 중국 수출 비중인 25.8%보다 낮은 10.6%로 나타났다. 태평양에 위치한 마셜제도와 동남아 국가 말레이시아는 경상남도 주요 수출 품목이 선박인 특성으로 각각 3, 4위로 나타났다. 또한, 상위 5개국의 수출 비중에서도 차이가 나타난다. 경상남도의 전체 수출액 대비 상위 5개 국가의 수출액 합계는 47.4%로 나타났다. 상위 10개 국가의 수출액 비중을 모두 합쳐도 65.1%에 그쳤다. 반면, 전국의 상위 5개 국가 수출액 비중은 60.3%로 나타났으며, 충청남도의 경우 전체 수출액의 80.2%를 상위 5개 국가가 차지하고 있다.

수출 비중의 차이는 <표 8>의 수출 품목을 고려하여 해석할 수 있다. 충청남도는 집적회로 반도체의 비중이 전체 수출의 46.4%를 차지한다. 수출 상위 1, 2, 3위는 모두 첨단산업에 속하는 품목으로, 전체 수출액의 68.2%로 나타났다. 중국과 베트남 등 국가를 중심으로 첨단산업 품목의 수출이 급증하였으며, 특히 베트남의 경우 2015년 한-베트남 FTA 체결 이후 수출이 더욱 가속화되었다. 경상남도는 수출 품목 또한 수출 국가와 마찬가지로 품목별 비중이 적었다. 이는 경상남도가 중공업에 특화되어 발달하였지만, 중공업의 특화가 산업의 집적으로 이어지지 않았음을 나타낸다. 경상남도의 수출 상위 10개 품목을 모두 합쳐도 비중은 55.8%에 그쳤다. 가장 수출 비중이 높은 품목은 선박으로, 26.6%를 보였으며, 2, 3순위는 각각 자동차부품과 화학기계로 나타났으나 차지하는 비중은 적었다.

<표 8> 2020년 각 지역별 수출 상위 10개 품목 수출액 및 비중 비교
(단위: 백만 \$, %)

순위	충청남도			경상남도		
	품목	금액	비중	품목	금액	비중
1	집적회로 반도체	36,942	46.4 (+1.0)	선박	9,559	26.6 (+0.0)
2	평판 디스플레이	9,810	12.3 (+4.5)	자동차부품	2,551	7.1 (-64.1)
3	전산기록 매체	7,435	9.5 (+102.7)	화학기계	1,651	4.6 (-0.4)
4	경유	1,827	2.3 (-30.8)	건설 중장비	1,342	3.7 (+17.3)
5	합성수지	1,738	2.2 (+15.7)	펌프	1,015	2.8 (-0.4)
6	석유화학 중간원료	1,653	2.1 (-46.2)	냉장고	939	2.6 (+45.8)
7	축전지	1,251	1.6 (-7.4)	섬유기계	753	2.1 (+2.7)
8	자동차부품	1,214	1.5 (-4.7)	타이어	751	2.1 (+15.3)
9	기타정밀 화학원료	1,043	1.3 (-21.6)	원동기	750	2.1 (+10.8)
10	제트유 및 등유	895	1.1 (-67.0)	금속절삭 가공기계	750	2.1 (+20.3)
수출계	-	79,561	100.0	-	35,893	100.0

주. 괄호 안 숫자는 전년 동기비

2. 항만/공항 수출액

우리나라 수출 물동량의 99%는 항만에서 선박을 통해 이루어진다. <표 9>는 한국무역협회에서 제공하는 주요 항만/공항별 수출액과 물동량 추이를 나타낸다. 평택·당진항과 대산항은 충청남도과 인접한 항만이고, 부산항은 경상남도과 인접한 항만이다. 평택·당진항은 충청남도과 경기도에 걸쳐서 입지한 항만이며, 대산항은 충남 서산시에 위치한다. 부산항은 국내 최대 교역항으로, 동남권뿐만 아니라 전국의 수출입 품목을 담당한다. 부산항은 2019년을 기준으로 전국 항만 수출 물동량의 20.0%를 처리하며, 교역액은 전국의 44.9%를 차지한다. 경상남도의 경우 수출 물동량의 96.4%를 부산항에서 처리하고 있다. 경상남도의 부산항에 대한 수출 의존도는 2006년 부산항 신항의 개장으로 더욱 증가하고 있다(박병주 외, 2012).

한편, 인천공항은 수도권에 위치하여 항만보다 물동량은 작지만 수출액은 최근 부산항보다 많은 것으로 나타난다. 이는 공항에서 주로 수출하는 품목이 반도체 등 전자전기제품의 고부가가치 품목이기 때문인 것으로 보인다. 한국무역협회에서 수출입품목 분류체계(MTI)를 기준으로 2020년 우리나라에서 수출하는 전자전기제품의 77.0%는 인천공항을 통해 수출되고 있다. 또한, 2020년 기준 인천공항 수출액의 79.0%는 전자전기제품이 차지하며 고부가가치 위주의 수출을 담당하고 있다. 반면, 부산항과 충남 인접 항만에서 가장 수출액 비중이 높은 품목은 기계류로 각각 32.2%와 35.9%를 차지한다. 전자전기제품은 17.1%와 16.5%로 인천공항과 비교하여 상대적으로 낮은 비중을 보였다.

<표 9>의 주요 항만/공항별 수출액과 물동량 추이를 분석해보면 다음과 같다. 부산항은 2002년부터 2010년 기간 중 60,923백만 달러에서 133,585백만 달러로 수출액이 증가하여 연평균 9.12% 성장률을 보였다. 그러나 2010년대에는 수출액이 정체되는 모습을 보이며 2011년부터 2020년 기간에 큰 변화를 보이지 않았다. 충남과 인접한 평택·당진항, 대

산항의 수출액 변화 또한 비슷한 모습을 보였다. 2002년부터 2010년 기간 중 수출액은 연평균 14.27% 증가하였으나, 2010년대에는 등락을 반복하였다. 인천공항의 수출액은 2002년부터 2010년 기간 중 10.14% 연평균 증가율을 보였으며, 2010년대인 2011년부터 2020년 기간 중에도 4.68%의 연평균 성장률을 나타내었다.

<표 9> 주요 항만/공항별 수출액 및 물동량 추이

(단위: 백만 \$, 천 톤)

구분	부산항		인천공항		충남 인접 항만 (평택·당진·대산)	
	수출액	물동량	수출액	물동량	수출액	물동량
2002년	60,923	21,181	47,717	428	7,442	7,054
2003년	67,287	23,297	62,457	475	9,919	6,498
2004년	82,039	25,773	82,780	545	13,445	6,298
2005년	87,059	25,457	85,964	562	14,858	6,821
2006년	99,707	28,692	87,706	485	18,309	9,374
2007년	113,755	27,330	96,342	497	18,872	9,325
2008년	127,299	29,141	95,756	485	21,939	11,296
2009년	102,509	27,159	89,637	520	17,893	11,503
2010년	133,585	31,446	113,824	634	24,724	12,533
2011년	159,003	34,217	115,467	522	33,980	15,310
2012년	157,935	35,045	117,068	517	36,942	17,664
2013년	164,438	35,889	130,869	520	42,244	17,631
2014년	168,156	36,966	135,838	550	44,616	20,309
2015년	156,503	35,806	138,097	528	39,755	22,230
2016년	152,434	36,816	133,411	574	36,890	24,413
2017년	163,610	38,994	173,700	618	38,076	26,164
2018년	176,580	40,295	200,222	614	40,364	26,101
2019년	168,245	40,173	163,262	560	37,900	27,021
2020년	152,559	38,205	182,511	560	29,392	23,080

제 4 장 분석 모형 및 연구 설계

제 1 절 분석 모형

1. 분석 모형 설정

본 연구의 분석 모형은 지역경제성장에 영향을 미치는 요인을 분석하기 위해 콥-더글라스 생산함수를 활용하였다. 생산함수를 활용하여 분석 모형을 도출하면 아래와 같은 단계를 따른다(이영성, 2008). 먼저 생산함수는 아래 식과 같다. Q는 지역내총생산, A는 총요소생산성, L은 노동력, K는 자본을 의미한다.

$$Q = Af(L, K) \quad \text{<식 3>}$$

총요소생산성(A)은 다양한 변수의 영향을 받는다. 영향 요인을 임의의 변수(M, N, ..., Z)로 나타내고, 변수와 함수관계에 있다고 가정하면 아래 식과 같이 나타낸다.

$$Q = A(M, N, \dots, Z) L^\alpha K^\beta \quad \text{<식 4>}$$

총요소생산성(A)의 함수 관계를 풀어서 다시 수식으로 표현하면 아래 식과 같다.

$$Q = M^\gamma N^\delta \dots Z^\lambda L^\alpha K^\beta \quad \text{<식 5>}$$

마지막으로 <식 5>에 자연로그를 취하여 수식으로 표현하면 아래 식과 같다.

$$\ln Q = \gamma \ln M + \delta \ln N + \dots + \lambda \ln Z + \alpha \ln L + \beta \ln K \quad \text{<식 6>}$$

본 연구는 위의 분석 모형을 기반으로 지역내총생산(Q)에 영향을 미치는 변수를 실증 분석한다. 분석을 위해 지역경제성장 관련 선행연구를 검토하여 M, N, ..., Z와 L, K에 해당하는 변수를 구성하였다.

2. 패널 모형 설정

분석 모형을 기반으로 패널 자료를 구축하여 연구를 진행한다. 자료는 세계 금융위기를 기준으로 2000년대로 구분한 2002년부터 2008년의 7개 년도와 2010년대로 구분한 2009년부터 2017년의 9개 년도로 구분한다. 또한, 각 지역별 지역경제성장 영향 요인을 구분하기 위해 충청남도 와 경상남도 두 지역으로 자료를 구분한다. 각 자료의 공간단위는 시·군 수준으로 자료를 구축한다. 충청남도는 8개 시와 7개 군으로 총 15개 자료로 구성한다. 경상남도는 8개 시, 10개 군으로 구성되어 총 18개 자료로 구성한다.

패널 모형은 각 개체의 시점별 자료를 통해 정보를 추출하는 기법이다. 기본적으로 회귀모형의 형식을 가지며, 수식으로 표현하면 아래와 같다(이제연, 2006).

$$Y_{it} = \beta_0 + \beta_1 X_{1it} + \beta_2 X_{2it} + \dots + \beta_k X_{kit} + \epsilon_{it} \quad \text{<식 7>}$$

Y_{it} : i 번째 개체의 t 시점의 관측치, β_0 : 절편

β_k : 변수의 계수 값, X_{kit} : 독립변수, 통제변수, ϵ_{it} : 오차항

($i=1, 2, \dots, N$ 및 $t=1, 2, \dots, T$)

패널 분석은 누락된 변수(omitted variable)를 제어하기 위해 오차항을 사용하며, 오차항을 어떻게 표현하여 활용하는지에 따라 합동(pooled) 모형, 고정효과(fixed effect)모형과 확률효과(random effect)모형으로 구분된다. 합동모형은 모든 개체의 모든 시점에서 오차항의 기댓값을 0으로 표현하여 분석한다. 고정효과모형은 모든 시점에서 변하지 않는 특정 개체의 특성을 나타내는 오차항을 가지며, 확률효과모형은 특정 개체의 특성이 확률적으로 변하는 오차항을 갖는다. 패널 모형 중 어느 모형이 타당한지는 검정에 따라 적용한다. 본 연구에서는 eViews 프로그램을 사용하여 모형을 검정하고 분석에 활용하고자 한다.

제 2 절 변수 구성

1. 종속 변수

지역경제성장 정도는 지역이 가진 다양한 사회·경제·정치적 요소가 결합된 복합적 요소가 작용하기 때문에 객관적 측정 방법에 관한 논의가 있다(김명수, 1998). 양적 지표와 함께 질적 지표를 고려해야 한다는 주장이 있지만 현실적인 한계가 있다. 기존 연구에서는 양적인 단일 지표를 사용하여 영향 관계를 사용한 경우가 많으며, 측정 지표로 지역내총생산(GRDP), 1인당 지역주민 소득, 주민세 등을 사용하였다(김명수, 1998).

그중 지역내총생산은 지역에서 연간 생산된 부가가치의 총합으로 정의한다. 따라서 지역내총생산은 지역경제의 생산실적을 보여주는 지표이지만 한계점이 있다. 먼저 지역내총생산은 각 지역에서 생산된 최종 생산물의 부가가치를 대상으로 하는데, 기초통계자료의 부족으로 산업별 생산액과 부가가치를 정확하게 파악하기 어렵다. 또한, 부가가치를 창출하는데 참여한 노동과 자본의 대가가 지역 외부로 유출되는 경우를 포함하지 못하기 때문에 해당 지역의 생산실적은 실제 분배소득이나 지출소득과 차이가 발생한다(임성일, 2013; 이수창 외, 2017).

지역내총생산은 위와 같은 한계로 인해 지역경제성장을 측정하기 위한 지표로서 지역의 경제수준을 제대로 반영한다고 보기에는 어려움이 있지만 다른 지표보다는 합당한 지표로 판단되어 현재까지 연구에서 활용되었다. 본 연구와 관련한 선행연구(김헌민 외, 2015; 이수창 외, 2017; 정혜진, 2016; 문동진 외, 2014)에서도 지역내총생산을 지역경제성장 영향 요인 분석을 위한 측정변수로 활용하였다. 본 연구는 시·군 단위로 분석하고자 하여 충청남도과 경상남도 각 광역자치단체에서 자료를 구득하였다. 또한, 시·군별 경제규모 차이를 고려하여 지역 인구로 나눈 1인당 지역내총생산을 종속변수로 설정하였다.

2. 독립 변수

독립변수는 국제 교역 관련 지표를 고려하여 수출액을 변수로 설정하였다. 충청남도과 경상남도의 2019년 지역내총생산 대비 수출 비중은 각각 78%와 40%로 전국 평균 32%를 상회하는 수치를 보인다. 또한, 2000년대를 기준으로 하면 두 지역의 평균 수출 비중은 50%가 넘는다. 이를 바탕으로 두 지역의 경제성장을 설정한 수출액 변수의 세부 내용은 다음과 같다.

수출액은 충청남도와 경상남도의 각 시·군별 자료를 활용한다. 한국무역협회는 국내 수출과 수입에 대해 각 시·군 단위까지 자료를 제공하고 있다. 충청남도의 경우 수출액의 95%를 북부 4개 지역에서 차지하고 있다(안기돈, 2016). 본 연구에서는 충청남도에 대해 천안, 아산, 서산, 당진의 4개 지역을 포함하는 전체 기초자치단체를 기준으로 분석하여 충청남도 전체 지역의 경제성장 요인을 파악하고자 하였다. 경상남도 또한 충청남도와 같은 이유로 전체 기초자치단체를 기준으로 분석한다.

다만, 수출액은 충남과 경남의 주요 산업이 제조업인 것을 고려하여 전체 수출액 중 농림수산물 품목을 제외한 수출액으로 설정하였다. 이에 따라 수출액은 수출입품목 분류체계(MTI)를 기준으로 농림수산물을 제외한 광산물, 화학공업제품, 플라스틱 고무 및 가죽제품, 섬유류, 생활용품, 철강금속제품, 기계류, 전자전기제품, 잡제품 등 전체 9개 품목을 합산한 자료로 구성하였다.

수출액 자료는 한국무역협회에서 확인하였다. 한국무역협회는 지역별 수출 자료를 금액과 무게로 구분하여 정보를 제공하고 있다. 금액은 달러화로 제공하여 천 달러 단위로 나타내고 있으며, 무게는 톤 단위로 제공하고 있다. 본 연구는 각 지역의 월별 수출액 자료를 연도별 수출액으로 합산하여 구성하였다. 또한, 지역별 편차를 고려하여 각 지역 수출액을 제조업 종사자 수로 나누어 변수를 설정하였다.

3. 통제 변수

통제변수는 지역경제성장이론과 선행연구를 검토하여 지역경제성장에 미치는 영향 요인을 충분히 반영하고자 하였다. 생산요소인 노동, 자본을 먼저 통제변수로 설정하였다. 지역경제성장 유형인 지역혁신이론, 집적경제이론 관련 변수를 포함하여 통제변수를 구성하였다. 이에 따라 통제변수는 크게 생산요소, 지역혁신, 규모의 경제, 사회적 요인으로 구성하며, 각 통제변수별 세부 내용은 다음과 같다.

1) 생산요소

콕-더글라스 생산함수에서 생산량에 영향을 미치는 변수는 총요소생산성과 노동, 자본이다. 충청남도와 경상남도의 지역내총생산에 영향을 미치는 생산요소는 노동과 자본에 대해 각각 제조업 종사자와 종사자 1인당 유형자본으로 구성한다. 자료는 통계청의 광업제조업조사 자료를 참고하였다. 충청남도의 제조업 종사자 비중은 2019년 기준 30%이며, 2000년대 연평균 고용증가율은 전국 1.8%와 비교하여 3배 이상 높은 5.8%로 나타났다. 유형자본의 연평균 증가율 또한 전국의 2000년대 연평균보다 높은 11.5%로 나타난다(안기돈, 2016). 이러한 생산요소의 성장은 지역내총생산에 긍정적인 영향을 미칠 것으로 보았다.

2) 지역혁신

지역혁신 변수는 이희연·이제연(2010)에서 강조한 연구개발비 변수로 선정하였다. 연구개발에 대한 투자는 특허출원에 직접적인 인과관계를 보이고, 특허에 대한 지역 투자는 지역내총생산에 인과관계를 보인다. 본 연구에서도 연구개발비 변수는 지역내총생산에 양(+)의 영향을 미칠 것으로 보았다. 또한, 인적자본 변수를 추가하였다. 인적자본에 대한 투자

는 지역의 연구개발능력이 발전하여 생산성이 향상된다고 본다(이영성, 2008). 인적자본의 기준은 교육수준으로 구분하며, 본 연구에서는 지역 내 4년제 대학졸업자 수로 표현한다.

3) 규모의 경제

규모의 경제는 사업체당 종사자 수로 표현한다. 이영성(2008)은 규모의 경제를 하나의 변수로 설정하지 않고 사업체와 종사자를 분리하였다. 이는 기업의 규모가 커지는 원인이 두 가지로 나타나 해석의 혼동의 여지가 있기 때문이다. 기업 규모 수치가 높아지는 원인은 같은 사업체 수에서 종사자 수가 늘어나거나, 같은 종사자 수에서 사업체 수가 줄어드는 경우가 있다. 전자의 경우 지역경제성장에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 해석할 수 있지만, 후자의 경우 부정적으로 작용할 수 있다. 그러나 종사자와 사업체는 변수 간 상관성이 높아 분석의 정확도를 낮출 우려가 있다. 따라서 본 연구에서는 규모의 경제 영향을 지역의 전체 종사자를 사업체 수로 나눈 사업체 평균 종사자수로 선정하였다.

4) 사회적 요인

사회적 요인은 지역 노동력과 내수 시장을 반영하는 변수로 구성하였다. 세부 변수는 인구 규모, 실업률로 구성한다. 인구 규모는 지역의 노동력과 지역 내 시장의 규모에 따라 지역경제성장에 영향을 미칠 것으로 보았다. 총 인구의 증가는 인구의 연령구조 변화에 따라 지역의 경제 성장에 미치는 영향이 다르게 나타난다(문동진 외, 2014). 지역 내 경제활동인구가 증가하는 경우 경제활동인구는 생산을 증대시켜 경제성장에 긍정적인 역할을 한다. 반면, 유소년 층이나 노령인구가 증가하는 경우에는 인구 부담(Demographic Burden)으로 작용하여 경제성장을 억제하는

역할을 한다(이현훈 외, 2008). 실업률은 같은 인구 규모에서도 비율이 높을수록 노동력이 줄어들기 때문에 지역경제성장에 부정적인 영향을 보일 것으로 보았다.

이상의 변수를 표로 정리하면 아래 표와 같다.

<표 10> 변수 및 측정지표

변수 구분	변수		측정치표 (단위)
종속 변수	1인당 지역내총생산		지역내총생산 (천 원)
독립 변수	1인당 수출액		수출액 / 제조업 종사자수 (천 달러/명)
통제 변수	생산요소	1인당 유형자본	제조업 유형자본 / 제조업 종사자수 (백만 원/명)
		제조업 종사자수	제조업 종사자 수 (명)
	지역혁신	연구개발비	연구개발비 (백만 원)
		인적자본	대졸자 수 / 총 인구 *100 (%)
	규모의 경제	제조업 사업체당 평균 종사자수	제조업 종사자 수 / 사업체 수 (명/개)
	사회적 요인	인구 규모	총 인구 (명)
		실업률	실업자 수 / 경제활동인구 *100 (%)

제 5 장 분석 결과

제 1 절 기초통계

분석에 사용된 변수의 기초통계량은 충청남도와 경상남도에서 각각 <표 11, 12>와 같다. 변수 기초통계량의 시간 범위는 2002년부터 2017년까지 16개 년도이며, 공간 범위는 충남과 경남 시·군 각각 15개, 18개 지역이다. 이에 따라 충남은 총 240개 시계열 자료, 경남은 288개 시계열 자료로 구성하였다. 패널 분석에서는 분석 정확도를 높이기 위해 비율로 나타난 인적자본과 실업률 변수를 제외한 다른 변수는 자연로그로 변환하여 분석을 진행하였다.

1. 충청남도 기초통계량

<표 11>에 나타난 충청남도의 변수 기초통계량을 분석해보면 다음과 같다. 1인당 지역내총생산이 가장 높은 지역은 2017년 서산시이며, 100,346천 원으로 나타났다. 반면, 가장 낮은 지역은 7,811천 원인 2002년 계룡시로, 전체 기간 충남의 평균은 29,989천 원으로 나타났다. 제조업 종사자 1인당 수출액의 최솟값은 0으로 나타났으며, 해당 지역은 계룡시이다. 계룡시는 2002년부터 2005년 기간 중 수출액이 1천 달러 미만으로 나타나 통계 자료에 0으로 표기되었다. 1인당 수출액이 가장 높은 지역은 2012년의 서산시로, 종사자 1인당 930천 달러로 나타났다. 이는 충남의 분석 기간 전체 평균보다 8.1배 높은 수치이다.

제조업 종사자 1인당 유형자본 변수 값의 평균은 198백만 원이나, 가장 높은 지역은 평균보다 5.7배 높은 1,145백만 원인 2002년 서산시로 나타난다. 반면, 제조업 종사자 1인당 유형자본 값이 가장 낮은 지역은 2008년 태안군으로, 38백만 원에 그쳤다. 한편, 제조업 종사자의 평균은

12,556명이나, 표준편차가 20,527로 평균값보다 높게 나타났다. 최솟값인 88명으로 나타난 지역은 2007년 계룡시로, 같은 해 충남 지역의 제조업 종사자 평균의 1%에도 미치지 못하였다. 최댓값인 80,675명은 2017년 아산시 제조업 종사자로 나타났다.

<표 11> 충청남도 변수 기초통계량

(N=240)

변수	평균	표준편차	최댓값	최솟값
1인당 지역내총생산(천 원)	29,989	18,322	100,346	7,811
1인당 수출액(천 달러)	114	190	930	0
1인당 유형자본(백만 원)	198	198	1,145	38
제조업 종사자수(명)	12,556	20,527	80,675	88
연구개발비(백만 원)	1,894,531	839,170	2,980,142	524,195
인적자본(%)	11.74	3.22	17.29	6.41
사업체당 평균 종사자수(명)	49	18	109	13
인구 규모(명)	133,984	129,048	650,402	29,961
실업률(%)	2.08	0.78	4.00	0.20

연구개발비와 인적자본 변수는 충청남도 전체를 기준으로 자료를 확인하였다. 따라서 지역 간 변수의 차이는 나타나지 않으며, 연도에 따른 차이가 있다. 충청남도의 연구개발비는 2003년에 524,195백만 원으로 가장 낮았고, 2016년에 2,980,142백만 원으로 가장 높았다. 인적자본으로 표현한 충남의 4년제 대학 졸업자 비중은 2016년도에 17.29%로 가장 높았고, 2002년에 6.4%로 가장 낮았다.

분석 기간 중 제조업 사업체의 평균 종사자수는 49명으로 나타났다. 최솟값인 13명은 2008년 태안군이다. 태안군은 제조업 사업체당 평균 종사자수가 가장 많은 연도가 2005년 29명으로 나타나는 등 다른 지역과

비교하여 평균 종사자수 절댓값의 변화가 크지 않았다. 반면, 분석 기간 중 제조업 사업체당 평균 종사자수가 가장 많은 지역은 2004년 서산시가 109명으로 가장 많다.

인구 규모가 가장 큰 지역은 천안시로, 2017년 기준 650,402명으로 나타났다. 최솟값인 29,961명은 2002년 계룡시이다. 또한, 공주시 등 9개 지역은 분석 기간 중 인구가 감소하는 것으로 나타났다. 충남의 실업률은 평균 2.08%로 나타났으며, 가장 높은 4.0% 지역은 2010년 천안시이다. 반면, 가장 낮은 실업률은 2016년 청양군이 0.2%를 보였다.

2. 경상남도 기초통계량

<표 12>의 경상남도 변수 기초통계량을 분석해보면 다음과 같다. 경상남도에서 1인당 지역내총생산이 가장 높은 지역은 2017년 함안군으로, 55,539천 원으로 나타났다. 반면, 2002년 남해군의 1인당 지역내총생산은 8,084천 원으로, 전체 기간 평균인 23,701천 원의 34%에 그쳤다. 농림수산물을 제외한 1인당 수출액의 최솟값은 0천 달러로, 2013년의 하동군이다. 반면, 1인당 수출액이 가장 높은 지역은 2017년 거제시의 654천 달러다. 그러나 거제시는 2011년 높은 값을 보인 이후 1인당 수출액이 지속 감소하여 2016년에는 265천 달러까지 감소하였다가 증가하였다.

제조업 종사자 1인당 유형자본의 분석 기간 중 평균값은 117백만 원으로 나타난다. 최댓값은 2014년 통영시가 328백만 원으로 가장 높은 값을 보였다. 최솟값은 2010년 남해군이 26백만 원으로 나타났다. 한편, 제조업 종사자수의 평균은 17,542명으로, 표준편차의 28,897보다 낮은 값을 보였다. 종사자가 가장 많은 지역은 118,507명의 2007년 창원시로, 전체 평균보다 6.7배 높은 것으로 나타났다. 종사자수가 가장 적은 지역은 종사자당 유형자본과 마찬가지로 남해군이다. 2004년 남해군 제조업 종사자는 157명으로, 전체 평균의 1%에도 미치지 못하였다.

<표 12> 경상남도 변수 기초통계량

(N=288)

변수	평균	표준편차	최댓값	최솟값
1인당 지역내총생산(천 원)	23,701	9,468	55,539	8,084
1인당 수출액(천 달러)	66	94	654	0
1인당 유형자본(백만 원)	117	50	328	26
제조업 종사자수(명)	17,542	28,897	118,507	157
연구개발비(백만 원)	1,570,343	491,103	2,453,699	866,894
인적자본(%)	12.83	2.62	17.51	7.87
사업체당 평균 종사자수(명)	44	33	189	17
인구 규모(명)	180,921	249,576	1,091,881	27,849
실업률(%)	1.97	0.93	6.60	0.10

경상남도 전체를 기준으로 한 연구개발비와 인적자본은 두 변수 모두 2017년에 가장 높은 값을 보였다. 연구개발비는 2003년에 866,894백만 원으로 가장 낮은 값을 보인 이후 2005년부터 지속 증가하여 2017년에 2,453,699백만 원까지 증가하였다. 인적자본으로 표현한 지역 인구 대비 4년제 대학 졸업자 비율은 2002년 7.87%에서 지속 증가하여 2017년에 17.51%까지 증가하였다.

제조업 사업체당 평균 종사자수는 44명으로 나타났다. 평균 종사자수가 가장 높은 지역은 거제시로 나타났으며, 2011년에 189명으로 최댓값을 보였다. 반면, 평균 종사자수가 가장 적은 지역은 2005년 하동군에서 17명으로 나타났다. 2017년 기준으로 제조업 사업체당 평균 종사자수가 가장 많은 지역은 162명의 거제시와 103명의 통영시이다. 그러나 그 다음으로 많은 지역은 67명의 사천시, 60명의 창원시로 나타나며 지역별 편차가 크게 나타난다.

분석 기간 중 경상남도의 인구 규모 평균은 180,921명으로 나타났다.

최댓값인 1,091,881명은 창원시로 나타났으나, 분석기간 중 인구 변화가 크지 않고 2017년에 1,057,032명으로 가장 감소한 수치를 보였다. 최솟값인 27,849명은 2017년 의령군으로 나타났다. 의령군의 인구는 2002년 32,751명에서 지속 감소하고 있다. 경상남도의 18개 지역 중 김해시 등 6개 지역을 제외하고 12개 지역은 분석 기간 중 인구가 감소하였다. 인구 감소가 가장 큰 지역은 남해군으로, 2002년 대비 2017년 인구는 80% 수준으로 감소하였다. 한편, 경상남도 실업률 평균은 1.97%로 나타났으며, 가장 낮은 지역은 2012년 산청군에서 0.10%로 나타났다. 가장 높은 지역은 2017년 거제시가 6.60%로 가장 높았으며, 2017년은 분석 기간 중 경남 전체 실업률이 가장 높게 나타났다.

3. 지역 비교

기초통계량을 바탕으로 충청남도와 경상남도의 변수들을 비교해보면 다음과 같다. 먼저, 1인당 지역내총생산은 충남이 경남보다 평균값과 시·군별 편차가 크게 나타난다. 충남의 1인당 지역내총생산 최댓값은 경남보다 약 2배 높게 나타났으며, 최솟값은 비슷한 값을 보였다. 표준편차는 충남이 18,322, 경남이 9,468로 약 2배 차이가 나타나며 경남과 비교한 충남의 지역별 편차가 큼을 보여준다. 충남의 2017년 기준 1인당 지역내총생산 상위 지역은 100,346천 원의 서산시, 93,966천 원의 아산시, 66,426천 원의 당진시 등으로, 모두 경남 최댓값보다 높다. 특히, 서산시는 2002년 대비 2017년에 1인당 지역내총생산이 4.19배 증가하며 경남에서 가장 증가폭이 큰 창녕군의 3.09배보다 큰 변화를 보였다.

1인당 수출액 변수 또한 1인당 지역내총생산 변수와 마찬가지로 충남의 평균과 표준편차, 최댓값이 경남보다 높았다. 충남의 지역별 제조업 종사자 1인당 수출액 최댓값은 경남 최댓값의 약 1.5배에 가깝게 나타났다. 다만, 충남의 2017년 기준 1인당 수출액 상위 지역은 695천 달러의 아산시 다음으로 639천 달러의 서산시와 219천 달러의 태안군, 103천 달

리의 서천군 등이 차지하며 상위 지역에서도 편차가 크게 나타났다. 경남의 2017년 수출액 상위 4개 지역은 655천 달러의 거제시, 438천 달러의 함양군, 177천 달러의 통영시, 168천 달러의 사천시로 나타난다.

반면, 제조업 종사자수와 인구규모는 경남의 평균값과 표준편차, 최댓값 모두 충남보다 높게 나타났다. 그러나 경남의 표준편차는 같은 지역의 종사자수 변화보다 지역별 종사자수 편차가 크게 작용한 것으로 보인다. 충남은 아산시에서 2002년 대비 2017년 종사자가 30,335명에서 80,675명으로 2.65배 증가하는 등 전체 지역 제조업 종사자가 분석 기간 중 2.0배 증가하였다. 반면, 경남은 전체 지역 종사자가 1.25배 증가하는 것에 그쳤다. 즉, 충남은 경남보다 수출액과 1인당 지역내총생산이 더 높으며, 제조업 종사자수와 사업체수 증가 정도도 더 높게 나타났다. 변수에서 나타난 두 지역의 차이는 지역경제성장에 유의한 영향을 미칠 것으로 보았다. 지역경제성장에 대한 영향 관계를 실증 분석하기 위해 다음 절에서 패널 분석을 진행하였다.

제 2 절 모형 검정

1. 시계열 자료 검정

시계열 자료의 정상시계열(stationary time-series) 여부를 확인하기 위해 단위근 검정(unit-root test)과 공적분 검정(cointegration test)을 진행하였다. 시계열 자료가 비정상시계열인 경우, 변수 간 상관관계가 없더라도 분석 결과가 유의성이 있는 것처럼 나타날 수 있다. 단위근 검정은 시계열자료의 이러한 정상성을 판단할 수 있는 분석 방법이다. 단위근 검정 결과 비정상시계열로 확인되는 경우에는 공적분 검정을 통해 시계열 변수 간 공적분 관계를 확인한다. 변수 간 공적분 관계가 있다면, 비정상시계열인 경우에도 장기적으로는 변수 간 균형 관계가 형성되어 변수를 차분하지 않은 수준변수로 분석이 타당하다고 본다.

먼저, 단위근 검정은 ADF(Augmented Dickey-Fuller test) 검정을 통해 확인하였다. 단위근 검정 결과 충청남도와 경상남도 시계열 모두에서 종속변수와 독립변수를 포함한 일부 변수에 단위근이 존재하였다. 종속변수인 1인당 지역내총생산은 1차 차분하였을 때, 안정된 시계열로 나타났다. 독립변수와 1인당 유형자본, 제조업 종사자수, 연구개발비, 인적자본 또한 마찬가지로 1차 차분하여 안정된 시계열로 분석되었다.

따라서 각 시계열 자료의 변수 간 공적분 관계를 확인하기 위해 공적분 검정을 시행하였다. Engle and Granger Cointegration Test를 통해 확인한 결과는 <표 13>과 같다. 지역과 기간으로 구분한 4개 모형 모두 분석 변수 간 공적분 관계가 없다는 귀무가설을 기각하였다. 이에 본 연구는 수준 변수를 활용하는 것이 타당할 것으로 보고 패널 분석을 진행하였다.

<표 13> 공적분 검정 결과

지역	구분	모형	t-Statistic	유의도
충청남도	2002년~2008년	모형 1	-3.269	< 0.001
	2009년~2017년	모형 2	-2.217	0.013
경상남도	2002년~2008년	모형 3	-4.079	< 0.001
	2009년~2017년	모형 4	-4.166	< 0.001

2. 패널 모형 검정

패널 모형은 앞 장에서 기술한 바와 같이 크게 합동모형(Pooled OLS), 고정효과모형(Fixed Effect Model), 확률효과모형(Random Effect Model)으로 구분할 수 있다. 분석에 앞서 본 연구는 자료 오차항의 자기상관성(autocorrelation)을 검정하고, 어느 모형이 타당한지 확인하기 위해 검정을 진행하였다. 패널 모형의 검정은 아래와 같이 단계별로 진행하였다.

- (1) 자기상관성 검정(Durbin-Watson 검정)
- (2) 합동모형과 고정효과모형 중 타당한 모형 검정(F-검정)
- (3) 합동모형과 확률효과모형 중 타당한 모형 검정(LM 검정)
- (4) 고정효과와 확률효과 중 타당한 모형 검정(Hausman 검정)

1) Durbin-Watson 검정 결과

자료의 자기상관성을 확인하기 위해 Durbin-Watson 검정을 진행하였다. 자기상관성은 계열상관이라고도 표현하며, 오차항의 상관성을 확인한다. 분석모형의 오차항이 자기상관관계가 있다면, 표준오차의 신뢰도를 낮추고 유의성이 저하되는 등 분석의 신뢰도를 낮춘다.

Durbin-Watson 검정의 검정 값은 0부터 4까지의 값을 보이며, 회귀 모형에서 사용되는 변수의 수와 분석 자료의 수에 따라 유의한 값이 달라진다. 본 연구는 모형별로 8개의 설명변수와 135, 101, 126, 162개 자료로 구성되어 있다. 검정 값이 0부터 dL까지 범위는 양의 상관성, 4부터 (4-dL)까지 범위는 음의 상관성이 있다고 본다. dU부터 (4-dU)까지 범위에 검정 값이 나타나는 경우는 자기상관이 없다고 해석한다.

Durbin-Watson 검정의 결과는 <표 14>와 같다. 4개 모형 모두 검정 값이 dL보다 낮은 값으로 나타나 표에서는 유의범위 중 dU 값을 제외하고 dL 값만을 표현하였다. 4개 모형 모두 0부터 dL까지 범위 내에 검정 값이 나타나 오차항 간의 자기상관성이 있는 것으로 나타났다. 따라서 Hausman 검정까지 진행 후 적합한 모형에 대해 자기상관성을 해결하는 작업을 거쳐 분석을 진행하고자 하였다.

<표 14> Durbin-Watson 검정 결과

지역	구분	모형	Statistic	dL
충청남도	2002년~2008년	모형 1	0.207	1.622
	2009년~2017년	모형 2	0.301	1.506
경상남도	2002년~2008년	모형 3	0.230	1.622
	2009년~2017년	모형 4	0.519	1.506

2) F-검정 결과

고정효과(fixed effect)를 확인하기 위해 F-검정(Redundant Effects Tests)을 진행하였다. F-검정은 모형의 지역 특성이 의미가 없음을 나타내는 귀무가설에 대해 분석한다. 분석 결과가 귀무가설을 기각하지 못할 경우, 고정효과모형이 아닌 합동 모형을 선택하는 것이 타당하다.

F-검정의 결과는 <표 15>와 같다. 검정 결과 4개 모형의 지역 더미

에 대해 모두 귀무가설을 기각하였다. 귀무가설을 기각하는 경우 모형의 지역 특성이 유의한 영향을 미친다고 해석한다. 따라서 개별특성효과를 고려하여 분석하는 고정효과모형이 합동모형보다 타당함을 확인하였다.

<표 15> F-검정 결과

지역	구분	모형	Statistic	유의도
충청남도	2002년~2008년	모형 1	72.09	< 0.001
	2009년~2017년	모형 2	32.21	< 0.001
경상남도	2002년~2008년	모형 3	43.59	< 0.001
	2009년~2017년	모형 4	34.09	< 0.001

3) LM 검정 결과

다음으로, 본 연구의 각 모형에서 확률효과(random effect)가 존재하는지를 확인하기 위해 LM 검정(Breusch-Pagan LM)을 진행하였다. LM 검정은 분석 모형의 지역 더미에 대한 확률 효과가 나타나는지를 확인한다. 귀무가설은 모형에서 확률 효과가 나타나지 않는다고 가정한다.

LM 검정의 분석 결과는 <표 16>과 같다. 검정 결과 4개 모형 모두 귀무가설을 기각하였다. 이에 따라 본 연구의 모형은 확률효과가 나타나며, 합동모형보다 확률효과모형이 더 타당하다고 보았다.

<표 16> LM 검정 결과

지역	구분	모형	Statistic	유의도
충청남도	2002년~2008년	모형 1	168.73	< 0.001
	2009년~2017년	모형 2	205.29	< 0.001
경상남도	2002년~2008년	모형 3	264.07	< 0.001
	2009년~2017년	모형 4	278.00	< 0.001

4) Hausman 검정 결과

각 모형의 고정효과모형과 확률효과모형 중 타당한 모형을 확인하기 위해 Hausman 검정을 활용하였다. 검정은 개별특성효과와 독립변수의 상관관계를 확인한다. 즉, ‘개별특성효과와 독립변수 간 상관관계가 없다’라는 귀무가설이 성립하는지를 검정한다. 검정 결과 귀무가설을 기각하는 경우 개별특성효과와 독립변수 간 상관관계가 존재하여 고정효과모형을 사용하는 것이 타당하다.

Hausman 검정의 결과는 <표 17>과 같다. 검정 결과 4개 모형 모두 귀무가설을 기각하지 못하는 것으로 나타났다. 검정 결과를 토대로 본 연구의 모형은 확률효과모형이 타당함을 확인하고 확률효과모형을 기준으로 패널 분석을 진행하였다.

<표 17> Hausman 검정 결과

지역	구분	모형	유의도
충청남도	2002년~2008년	모형 1	1.000
	2009년~2017년	모형 2	1.000
경상남도	2002년~2008년	모형 3	1.000
	2009년~2017년	모형 4	1.000

자기상관성 검정에서 모형의 자기상관성이 있음을 확인하였기 때문에 패널 분석에서 자기상관을 고려하여 분석을 진행하고자 하였다. 고정효과모형인 경우에는 AR(1)을 고려한 모형을 사용하여 추정한다. 하지만 본 연구의 모형은 Hausman 검정 결과 확률효과모형이 타당한 것으로 도출되어 공분산 행렬 가중치를 고려하여 GLS 분석으로 모형을 분석하였다(임형주·최종서, 2012). 가중치는 white cross-section standard error and covariance를 적용하였다.

제 3 절 분석 결과

1. 분석 결과 종합

본 연구의 분석 결과는 <표 18>과 같다. 종속변수인 1인당 지역내 총생산에 대해 독립변수인 수출액 변수를 포함하여 8개 변수가 미치는 영향 관계를 확인하였다. 분석 결과 4개 모형 모두 조정된 결정계수 (Adjusted R-square) 값이 0.7 이상 유의하게 나타났다.

<표 18> 분석 결과

변수	충청남도		경상남도	
	모형 1 (‘02~’08)	모형 2 (‘09~’17)	모형 3 (‘02~’08)	모형 4 (‘09~’17)
C	8.473 (< 0.001)	3.261 (0.119)	3.263 (0.001)	10.680 (< 0.001)
ln(1인당 수출액)	0.060 (< 0.001)	0.051 (0.058)	-0.024 (0.062)	-0.008 (0.342)
ln(1인당 유형자본)	0.002 (0.976)	0.164 (0.001)	0.027 (0.541)	0.169 (< 0.001)
ln(제조업 종사자수)	0.258 (0.011)	0.136 (0.024)	0.195 (< 0.001)	0.218 (< 0.001)
ln(제조업 사업체당 평균 종사자수)	-0.116 (0.285)	0.427 (0.008)	0.310 (< 0.004)	0.036 (0.545)
ln(연구개발비)	0.068 (0.003)	0.282 (0.006)	0.435 (< 0.001)	-0.055 (0.554)
실업률	-0.015 (0.307)	0.016 (0.310)	0.022 (0.133)	-0.019 (0.013)
인적자본	0.048 (< 0.001)	0.060 (< 0.001)	0.036 (< 0.001)	0.052 (< 0.001)
ln(인구 규모)	-0.159 (0.098)	-0.148 (0.234)	-0.240 (0.001)	-0.281 (< 0.001)
Adj. R ²	0.776	0.764	0.772	0.730

주. 종속변수는 ln(1인당 지역내총생산)

주. 표 안의 수치는 계수 값을 나타내며, 괄호 안의 수치는 유의도를 나타냄

2. 독립변수

독립변수인 수출액은 충청남도의 모형 1과 모형 2에서 유의하게 나타났다. 계수 값은 모형 1에서 0.060, 모형 2에서 0.051로 비슷한 계수 값을 보였다. 다른 조건이 고정일 때 충남의 수출액 증가는 지역경제성장에 긍정적인 영향을 미친다고 해석할 수 있다. 다만, 모형 2의 경우 유의도가 0.058로 나타나 모형 1보다 유의도는 감소하였다.

반면, 경상남도에서는 수출액 변수가 유의하지 않았다. 경상남도의 모형 3과 모형 4 모두에서 수출액 변수의 계수 값은 음수로 나타났으나, 유의도를 초과하여 지역경제성장에 영향을 미치지 못하는 것으로 나타났다. 계수 절댓값도 2002년부터 2008년의 모형 3보다 2009년부터 2017년의 모형 4에서 더욱 낮은 것으로 나타나 영향이 더욱 줄어들고 있음을 확인하였다.

분석 결과에서 나타난 수출액 변수에 대한 두 지역의 영향 관계 차이는 3장에서 분석한 수출 시장 변화와 지역 산업 구조 변화로 해석할 수 있다. 충남은 중국과 베트남 등 국내 주요 수출 대상 국가와 지리적으로 인접한 이점을 가지고 있다. 지리적 이점을 바탕으로 충남은 주요 수출 국가로 수출하는 전자전기제품의 제조업 비중이 높게 나타난다. 지리적 이점과 함께 전자전기제품을 수출하는 주요 거점인 인천공항과의 인접성은 상대적으로 경남보다 수출 분야에서 이점으로 작용하였다.

반면, 경남은 중국과 수교 이전 주요 수출 대상 국가였던 미국과 일본에 대해 지리적으로 인접한 이점을 가지고 있다. 또한, 주요 수출 거점인 부산항과 지리적으로 인접하여 중공업을 기반으로 한 산업 구조를 형성하였다. 그러나 중공업 중심 산업구조를 유지하면서도 수출 대상 국가와 품목은 충남과 비교하여 분산되어 나타난다.

수출액이 지역경제성장에 미치는 영향은 충남에서는 반도체 등 전자전기제품을 기반으로 한 수출을 유지한다면, 기간이 지날수록 더욱 강하

게 나타날 것으로 보인다. 반면, 경상남도는 현재와 같은 수출 대상 국가와 산업 구조를 유지한다면, 수출이 1인당 지역내총생산에 미치는 영향이 유의하지 않을 것으로 보았다.

3. 통제변수

1) 1인당 유형자본

생산함수에서 생산요소에 해당하는 제조업 종사자 1인당 유형자본은 두 지역 모두 2010년대에서 유의하게 나타났다. 충남의 모형 1과 경남의 모형 3에서는 1인당 유형자본 변수의 유의도가 각각 0.976과 0.541로 나타나 유의하지 않았다. 그러나 모형 2와 모형 4에서는 계수 값이 각각 0.164와 0.169로 나타나고 유의한 값을 보였다. 분석 결과에 따르면 2010년대 충남과 경남은 1인당 유형자본이 1%만큼 변화할 때 지역경제성장에 미치는 영향이 0.16%만큼 나타나 비슷하게 나타난다.

2) 제조업 종사자수

생산함수의 생산요소에서 노동력에 해당하는 제조업 종사자수 변수는 충청남도과 경상남도의 모든 모형에서 양의 계수 값을 보이고 유의하게 나타났다. 다만, 기간에 따른 계수 값의 크기는 두 지역에서 다르게 나타났다. 충청남도는 모형 1의 0.258보다 모형 2에서 0.136로 계수 값이 감소하였다. 반면, 경상남도는 모형 3의 0.195보다 모형 4에서 0.218로 계수 값이 다소 증가하였다. 이는 다른 변수가 고정일 때 영향을 의미하므로, 이러한 계수 값은 사업체당 평균 종사자수가 고정된 상태에서의 종사자수 변화가 미치는 영향이다. 따라서 본 변수는 사업체당 평균 종사자수를 낮추는 중소기업 사업체의 종사자가 증가하는 영향이라고 해석할 수 있다. 충청남도는 중소기업 사업체의 종사자 증가가 미치는 영향이

감소한 반면, 경상남도는 다소 영향이 증가한 것으로 보인다.

3) 사업체당 평균 종사자수

사업체당 평균 종사자수는 기업의 규모의 경제를 나타낸다. 제조업 종사자수를 포함한 다른 변수가 고정일 때 규모의 경제 변화는 중소기업의 종사자는 줄어들고 대규모 사업체 종사자는 늘어나는 것을 의미한다. 충청남도는 모형 1에서 유의하지 않았지만, 모형 2에서 0.427의 계수 값을 보이며 강한 영향 관계를 보였다. 경상남도는 모형 3에서 0.310의 계수 값으로 유의하게 나타나며 규모의 경제 효과를 확인할 수 있었다. 그러나 모형 4에서는 사업체당 평균 종사자수 변수가 유의하지 않은 것으로 나타나 규모의 경제 효과가 나타나지 않았다. 즉, 충남에서는 2010년대에 대규모 기업의 성장이 지역경제성장에 긍정적인 영향을 미쳤지만, 경남에서는 유의하지 않았다.

4) 연구개발비

지역혁신 요소를 대표하는 연구개발비 변수는 충남은 모형 1과 모형 2 모두에서 유의하게 나타났다. 충남의 연구개발비 변수는 모형 1의 0.068보다 모형 2에서 0.282로 계수 값이 약 4배 높게 나타났다. 이는 2009년부터 2017년 기간 중 충남의 연구개발비가 1%만큼 증가하면, 1인당 지역내총생산이 0.282%만큼 증가한다는 것을 의미한다. 반면, 경상남도의 연구개발비 변수는 모형 3에서는 유의하였으나, 모형 4에서는 유의하지 않았다. 모형 3에서는 0.435의 계수 값을 보이며 지역경제성장에 높은 영향을 보였지만, 모형 4에서는 유의도가 0.1보다 크게 나와 유의하지 않았다.

5) 실업률

경제활동인구 중 실업자 수로 나타낸 실업률은 숫자가 낮을수록 지역에서 생산 활동에 참여하는 인구가 많은 것을 의미한다. 즉, 이론적으로 지역경제성장에 대한 실업률 변수는 계수 값이 음수로 나와야 한다. 분석 결과 경상남도의 2009년부터 2017년의 모형 4에서 계수 값이 -0.019의 음수로 유의하게 나타났다. 다만, 충남의 두 개 모형과 경남의 모형 3에서는 실업률 변수가 유의하지 않았다.

6) 인적자본

인구 중 4년제 대졸자 비율로 나타낸 인적자본 변수는 두 지역 모두에서 유의하게 나타났다. 또한, 충남과 경남 모두 기간이 지날수록 인적자본 변수가 1인당 지역내총생산에 미치는 영향이 더 큰 것으로 나타났다. 충남은 모형 1에서 0.048, 모형 2에서 0.060의 양의 계수 값을 보였다. 경남은 충남보다 기간에 따른 계수 값의 상승폭이 더 크게 나타났다. 경남은 모형 3에서 0.036, 모형 4에서 0.052의 양의 계수 값을 보였다. 이는 4년제 대졸자 비율이 높아질수록 지역 연구개발능력의 향상을 통해 생산성이 향상된다는 선행연구와 동일한 결과로 해석할 수 있다.

7) 인구 규모

인구 규모 변수는 충남에서는 유의하지 않았으나, 경남에서는 음수 값으로 유의하게 나타났다. 경남에서 모형 3인 2002년부터 2008년 기간 중 인구규모 변수는 -0.240의 계수 값을 보였다. 2009년부터 2017년의 모형 4에서는 모형 3보다 큰 -0.281의 계수 값을 보이며 음의 영향이 더 커지는 것을 확인하였다. 문동진 외(2014)는 인구 규모가 1인당 지역내총생산에 영향을 미치는 것을 연령구조와 연관 지어 해석하였다. 양의

영향을 미치는 경우는 인구 증가가 부양 인구보다 경제활동인구 증가가 더 많은 경우를 의미한다. 음의 영향을 미치는 경우는 경제활동인구 증가보다 부양 인구 증가가 더 많은 경우이다.

경남은 제조업 종사자수 등 다른 변수가 고정되었을 때의 인구 규모 변수를 고려하면 노령인구 증가 등 노동공급 위축으로 인해 경제성장에 부정적인 영향을 미친 것으로 해석할 수 있다. 즉, 경제활동인구의 증가보다 부양 인구의 증가가 더 높아져 인구 증가가 오히려 지역경제성장에 부정적인 영향을 미칠 수 있다. 3장에서 살펴본 바와 같이 경남의 고령 인구 증가율은 충남보다 높으며, 기간이 지날수록 더욱 빠르게 증가하고 있다. 반면, 충남은 부양 인구 증가와 함께 경제활동인구가 증가하여 결과적으로 총 인구 변수가 유의하지 않게 나타난 것으로 해석할 수 있다.

4. 소결

분석 결과를 종합하면 다음과 같다. 먼저, 독립변수인 지역의 제조업 종사자 1인당 수출액은 충남에서 지역경제성장에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타난다. 모형 1인 2002년부터 2008년 기간 중 충남의 제조업 종사자 1인당 수출액이 1% 증가하면, 1인당 지역내총생산은 0.060% 증가하는 것으로 나타났다. 모형 2인 2009년부터 2017년 기간 중에는 수출액이 1% 증가하면, 1인당 지역내총생산은 0.051% 증가하는 효과를 보였다. 반면, 경남의 수출액은 지역경제성장에 유의하지 않았다. 이는 국내 수출 시장의 변화와 지역 산업 구조에 따른 영향으로 보았다.

통제변수를 보았을 때, 충남은 규모의 경제 효과가 기간이 지날수록 강하게 나타났다. 충남은 제조업 사업체당 평균 종사자수 변수의 계수값이 2010년대에 0.427로 크게 나타났다. 또한, 제조업 종사자수 변수의 영향은 기간이 지날수록 감소하며 중소기업보다 대규모 기업이 성장할 때 나타나는 규모의 경제 효과가 크게 나타날 것으로 보았다. 반면,

경남은 기간이 지날수록 규모의 경제 효과가 약해지는 것으로 나타났다. 경남은 2002년부터 2008년 기간 중 사업체당 평균 종사자수 변수의 계수 값이 0.310으로 높게 나타났다. 그러나 2010년대에는 유의하지 않은 값을 보였고, 제조업 종사자수 변수 또한 기간이 지날수록 다소 영향이 증가하며 대규모 기업보다 중소기업의 성장이 경제성장에 유의할 것으로 나타났다.

연구개발비로 분석한 지역 혁신 요소는 충남에서 기간이 지날수록 지역경제성장에 강한 영향을 미쳤다. 충남은 2009년부터 2017년의 모형 2에서 계수 값이 0.282로 나타나, 연구개발비가 1% 증가할 때 1인당 지역내총생산은 0.282%만큼 증가하는 것으로 나타났다. 반면, 경남은 모형 3인 2002년부터 2008년에는 0.435의 높은 계수 값을 보였으나, 이후 기간에는 유의하지 않았다.

인구 규모는 충남에서는 유의하지 않았으나, 경남에서 음의 계수 값을 보이며 유의한 것으로 나타났다. 두 지역의 차이는 연령구조에서 차이가 있을 것으로 보았다. 3장에서 확인한 바와 같이 충남과 비교하여 경남의 고령층 비율은 빠른 속도로 증가하고 있다. 경남의 인구 규모 변수에 대한 음의 계수 값은 노령인구 증가와 경제활동인구 감소 등 영향으로 해석된다.

제 6 장 결론

제 1 절 연구의 요약

본 연구는 국제 교역과 지역 산업 특성을 중심으로 경제성장에 미치는 영향 요인을 충남과 경남을 사례 지역으로 하여 실증 분석하였다. 연구는 먼저 사례 지역의 경제 현황을 분석하고, 수출 산업을 확인하였다. 이를 바탕으로 지역에 따라 수출 변화가 경제성장에 미치는 영향이 다르게 나타날 것으로 보고 분석을 진행하였다. 연구의 결과를 요약하면 다음과 같다.

먼저, 1인당 지역내총생산으로 비교한 충남과 경남의 경제 격차는 시간이 지날수록 심화되었다. 1997년의 경남의 1인당 지역내총생산은 충남보다 높았지만, 2017년에는 충남의 61.1% 수준으로 나타난다. 경남은 2000년대와 2010년대 기간 중 충남보다 연평균 1인당 지역내총생산 성장률이 낮게 나타나며 경제성장이 상대적으로 둔화되었다.

2000년부터 2019년 기간 중 제조업 종사자수는 두 지역 모두 증가하였으나, 경남의 제조업 종사자 연평균 증가율은 전국 전체 산업 종사자의 연평균 증가율에 미치지 못했다. 또한, 충남은 2000년도와 비교하여 지역 내 산업 중 제조업 종사자 비중이 2019년도에 증가하였으나, 경남은 지속 감소하였다. 제조업의 세부 산업 구성도 두 지역에서 다르게 나타난다. 충남은 반도체 등 첨단산업의 제조업 내 지역내총생산 비중이 2000년과 비교하여 2019년에 약 2배 증가하였다. 반면, 경공업과 중공업 비중은 상대적으로 감소하였다. 경남은 2009년 이후 중공업의 비중을 80% 전후로 유지하며 중공업 위주 제조업으로 나타난다. 경공업과 첨단산업의 비중은 2000년대 이후 상대적으로 지속 감소하고 있다.

다음으로 지역의 수출 현황은 지역별 수출액과 수출 대상 국가, 수출 품목을 비교하였다. 2000년 두 지역의 수출액은 비슷한 수준으로 나

타났으나, 충남의 수출액은 지속 증가한 반면 경남의 수출액은 2011년에 가장 높게 나타난 이후 지속 감소하고 있다. 그 결과로 2020년 기준 충남 수출액의 전국 대비 비중은 경남보다 2배 이상 높게 나타난다.

지역별 수출액을 수출 대상 국가와 품목별로 나누어 비교했을 때 충남과 경남은 지리적 인접과 산업 특성에 따른 특징이 나타난다. 충남은 중국, 베트남, 홍콩 등 서해를 마주하고 있는 아시아 국가에 대한 수출 비중이 높게 나타나는 한편, 경남은 미국, 일본 등 동해를 마주한 국가에 대한 수출 비중이 높게 나타났다. 또한, 충남은 수출 상위 5개국의 수출액 비중이 80%로 나타나는 반면, 경남은 47%에 그치며 수출이 분산된 모습을 보였다. 한편, 충남의 수출 품목은 반도체 등 첨단산업을 중심으로 비중이 높게 나타났다. 경남은 선박 등 중공업 품목이 주를 이루었으나 각각의 비중은 높지 않았다.

지역과 인접한 수출 거점 수출액의 변화는 항만과 공항에 따라 다르게 나타난다. 항만은 중공업 위주 품목을 수출하며 2000년대에 높은 수출액 증가를 보였으나, 2010년대에는 수출액 규모의 변화가 크지 않았다. 경남과 인접한 부산항은 2000년대에 연평균 9% 이상 증가하였으나, 2010년대에는 등락을 반복하였다. 반면, 반도체 등 첨단산업의 수출을 중심으로 하는 공항은 지속적으로 수출액이 증가하였다. 인천공항은 2000년대에는 연평균 10%, 2010년대에는 연평균 4% 이상 수출액이 지속 증가하여 2017년에는 부산항보다 수출액이 높아졌다.

사례 지역의 경제 현황을 바탕으로 지역별 경제성장 요인을 패널 모형으로 분석하였다. 분석의 대상 지역은 충남과 경남의 각 시·군으로 설정하고, 기간은 2002년부터 2017년의 16개 연도를 대상으로 하였다. 또한, 세계금융위기를 기준으로 전후 기간을 구분하여 지역과 기간별 총 4개 모형을 분석하였다. 분석 모형은 생산함수를 기반으로 하여 패널 모형 검정을 통해 확률효과모형으로 분석하였다.

지역경제성장 영향 요인을 확인하기 위한 종속변수는 지역의 1인당

지역내총생산으로 설정하였다. 또한, 국제 교역과 산업 특성의 영향을 확인하기 위해 수출액 변수를 독립변수로 설정하였다. 보다 정확한 분석을 위한 통제변수는 선행연구를 검토하여 규모의 경제, 지역 혁신 등 요소를 포함하였다.

분석 결과로 충남은 제조업 종사자 1인당 수출액과 1인당 유형자본, 제조업 종사자수, 사업체당 평균 종사자수, 연구개발비, 인적자본이 유의한 변수로 나타났다. 반면, 경남에서는 1인당 수출액 변수가 유의하지 않고, 대신 인구 규모가 음의 계수 값으로 유의한 결과를 보였다. 충남의 1인당 수출액 변수는 지역경제성장에 긍정적인 영향을 미쳤다. 2000년대와 2010년대 충남의 1인당 수출액은 1% 증가할 때 각각 1인당 지역내총생산이 0.06%, 0.05% 증가하는 효과를 보였다. 반면, 경남의 1인당 수출액 변수는 두 기간 모두 계수 값이 음수 값을 보이며 유의하지 않았다.

이러한 변화는 분석 결과 중 규모의 경제 효과로도 확인할 수 있었다. 제조업 사업체당 종사자수로 표현하는 규모의 경제 효과는 충남에서 기간이 지날수록 효과가 더욱 커졌다. 충남의 2010년대 제조업 종사자수는 다른 변수가 고정이고 1% 증가할 때 1인당 지역내총생산이 0.13% 증가하는 효과를 보였다. 또한, 다른 변수가 고정된 채로 사업체당 평균 종사자수가 1% 증가할 때에는 1인당 지역내총생산이 0.42% 증가하는 것으로 나타났다. 두 변수 모두 2010년대 충남에서 규모의 경제 효과가 강하게 나타나고 있다는 것을 확인할 수 있었다.

경남은 2000년대에 규모의 경제 효과가 크게 나타난 반면, 2010년대에는 효과가 감소하였다. 2010년대 경남의 제조업 종사자수는 다른 변수가 고정인 조건에서 1% 증가할 때 1인당 지역내총생산이 0.21% 증가하는 효과를 보였다. 또한, 사업체당 평균 종사자수는 다른 변수가 고정일 때 1인당 지역내총생산에 유의한 효과를 보이지 않았다. 이는 대규모 기업의 규모의 경제 효과는 감소한 한편, 중소기업 효과는 증가한 것으로 보인다.

지역 혁신의 효과도 충남은 기간이 지날수록 영향이 커지는 것으로 나타나는 반면, 경남은 효과가 작아졌다. 충남은 다른 변수가 고정인 상태에서 2010년대 연구개발비가 1% 증가할 때 1인당 지역내총생산이 0.28% 증가하는 효과를 보였다. 반면, 경남은 2010년대에서 연구개발비 변수가 1인당 지역내총생산에 유의한 효과를 보이지 않았다.

인구 규모가 1인당 지역내총생산에 미치는 영향은 충남에서는 유의하지 않았으나, 경남에서는 음의 영향을 보였다. 충남의 인구 규모 변수는 2000년대와 2010년대 모두 1인당 지역내총생산에 미치는 영향이 유의하지 않았다. 반면, 경남의 인구 규모 변수는 2000년대보다 2010년대에 1인당 지역내총생산에 미치는 음의 영향이 더 크게 나타났다. 경남의 전체 인구 증가보다 고령 인구 증가율이 높고, 기간이 지날수록 격차가 심화되고 있는 상황을 고려하면, 경제활동인구보다 고령층 등 부양 인구 증가가 더 많아져 경제 성장에 부정적인 영향을 미친 것으로 해석된다.

분석 결과에 대한 두 지역의 차이는 수출 시장과 산업 구조 변화 차이로 해석할 수 있다. 충남은 서해와 인접한 지리적 이점을 토대로 중국 등 아시아권 국가로 수출을 집중하고 있다. 중국, 베트남 등 국가로 수출하는 국내 수출액은 연평균 18%씩 증가하며 비중이 높아졌다. 또한, 수출 거점인 인천공항 접근성이 이점으로 작용하여 이를 바탕으로 반도체 등 첨단산업 제품을 수출하고 있다.

반면, 경남의 주요 수출 대상 국가인 미국과 일본 등 국가로의 수출액은 상대적으로 증가율이 낮아 수출 비중이 줄어들었다. 중국과 베트남 등 아시아권 국가를 대상으로 한 수출이 집중되면서 상대적으로 동남권 중공업 성장이 둔화되고, 이는 경남의 수출액 감소로 이어졌다. 2010년대 경남의 수출액 성장률은 연평균 -6%로 오히려 감소하는 모습을 보였다. 이를 바탕으로 경남은 수출이 지역내총생산에서 차지하는 비중이 전국 평균보다 높음에도 불구하고 수출액 변수는 지역경제 성장에 유의하지 않았다. 또한, 계수 값과 유의도 모두 기간이 지날수록 감소하였다.

제 2 절 연구의 시사점 및 한계

본 연구는 지역경제성장에 미치는 영향 요인에 대해 선행연구에서 나타난 영향 요인과 함께 보다 근본적으로 영향을 미치는 요인을 찾고자 하였다. 지역의 경제성장은 지역 내부 요인뿐만 아니라 지역의 경제·사회·지리적 특성을 바탕으로 외부 요인의 영향이 크게 작용할 것으로 보았다. 연구의 결과를 바탕으로 한 시사점은 지역경제성장 영향 요인 확장과 지역별 경제성장 개선 방안 확인 두 가지로 정리할 수 있다.

첫째로, 지역경제성장에 대한 영향 요인을 확장하여 내부 요인과 함께 인접한 외부 요인의 변화가 미치는 효과를 확인하고자 하였다. 충남과 비교하여 나타나는 경남의 경제성장 둔화는 지역 내부 요인만으로는 설명하기에 한계가 있다. 경남의 지역경제성장에 대해 외부 요인을 고려하지 않을 경우 규모의 경제 효과 감소와 지역 혁신 효과 감소, 인구 규모의 음의 영향 등 현상을 설명할 수는 있지만, 그 이유에 대해서 설명하기에는 어려움이 있다.

본 연구는 지역의 수출 시장과 수출 품목, 수출액 변화 등 국제 교역을 통해 확인할 수 있는 요소를 고려하여 그러한 영향 변화를 해석하고자 하였다. 예를 들어, 충남에서 나타나는 산업 구조 변화와 충남 북부에서 수출산업이 집중되는 이유는 수출 대상 국가에 대한 지리적 인접과 함께 인천공항 등 수출 거점과의 접근성 영향을 받은 결과로 해석할 수 있다. 경남은 기존 중공업을 중심으로 한 산업이 부산항 등을 기반으로 한 수출 거점 접근성과 함께 수출 대상 국가와 인접한 이점을 보였지만, 서해를 중심으로 한 수출 비중이 높아지면서 영향이 감소하였다.

둘째로, 충남과 경남 지역별 경제성장 개선 방안을 확인하고자 하였다. 분석 결과를 바탕으로 두 지역의 경제성장을 개선하기 위한 방안은 서로 다르게 나타남을 확인할 수 있었다. 먼저, 충남은 기간이 지날수록 변수들이 지역경제성장에 미치는 영향이 더욱 커지는 것을 고려하면 현

재의 수출 산업 성장에 지속 투자하는 것이 긍정적인 영향을 미칠 것으로 보았다. 첨단산업을 중심으로 하는 수출에 더욱 집중하여 관련 기업 성장을 위해 투자하는 것이 필요하다. 또한, 첨단산업 관련 기술개발과 함께 인적자본을 육성하는 방안이 도움이 될 것으로 보인다.

반면, 경남은 충남과 비교하여 수출액을 비롯한 변수들이 유의하지 않은 것을 고려하면 수출 산업의 변화 혹은 혁신이 필요함을 알 수 있다. 수출 산업의 바탕이 되는 제조업 중소기업 사업체의 규모 성장을 위해 정책적으로 지원하는 노력이 필요하다. 또한, 수출 관련 인프라와 인적자본 유치에 투자하여 사업체 입주와 혁신을 유도하여야 한다.

본 연구는 지역경제성장에 영향을 미치는 요인에 대해 수출액을 외부 요인을 대표하는 지표로 보고 연구를 진행하였으나, 다음과 같은 한계를 보인다. 먼저, 지역경제성장 지표로 설정한 지역내총생산과 독립변수인 종사자당 수출액 두 변수 간 인과성을 밝히지 못하였다. 외부로 수출되는 최종 생산물의 부가가치를 나타내는 수출액이 경제성장과 인과성을 가지는지 여부에 관한 논의는 일방향 혹은 양방향 등으로 수출주도성장 관련 연구에서 논의되고 있다. 즉, 수출액은 경제성장의 영향 변수가 아니라 종속변수로 작용할 수 있다. 하지만 본 연구 모형을 통해서도 인과성을 고려하지 않고 외부 영향 변수로 설정하였다는 한계를 가진다.

또한, 외부 요인에 대해 보다 깊게 분석하지 못하였다. 수출액을 세부적으로 분석하여 산업별, 수출 국가별로 구분한다면 외부 요인이 미치는 영향에 대해 보다 정확한 분석이 가능할 것으로 보았으나, 자료의 한계로 분석이 이뤄지지 못했다. 수출액 이외 변수들을 더욱 고려하는 것도 필요하다. 분석에 사용한 수출액 자료는 제조업 제품을 바탕으로 작성되었다. 그렇기 때문에 제조업 이외 문화 산업 등 무형 자산 산업이 외국과 교류하여 발생하는 부가가치는 반영하기 어려웠다. 향후 연구에서는 외부 요인에 대한 더욱 다양한 변수를 활용하여 정교한 분석이 필요하다.

참 고 문 헌

- 강현수(2011), “한국의 무역의존도와 경제성장에 대한 인과관계 분석”, 「산업경제연구」, 24(4): 2135-2153.
- 김갑성·송영필(1999), “지역의 산업구조 다양성이 지역경제에 미치는 영향분석”, 「지역연구」, 15(1): 23-43.
- 김명수(1998), “공공투자과 지역경제성장”, 「경제학연구」, 46(3): 279-295.
- 김민곤·박지형·송용찬(2017), “공공기관 지방 이진이 지역경제성장에 미치는 영향에 대한 연구: 행정중심복합도시 및 혁신도시를 중심으로”, 「국가정책연구」, 31(4): 335-366.
- 김보례(2015), “패널 VAR를 이용한 부가가치 기준 무역과 경제성장과의 인과관계 분석”, 「국제통상연구」, 20(1): 123-154.
- 김상호·박시현(2006), “한국시·군의 소득격차 결정요인”, 「한국지역개발학회지」, 18(1): 1-24.
- 김상호·임현준(2005), “한국 중요소생산성 변동의 동태적 결정요인: 무역변수를 중심으로”, 「대외경제연구」, 9(2): 3-45.
- 김영덕·한현옥(2012), “서비스산업이 지역 경제성장에 미치는 영향”, 「지역발전연구」, 21(1): 1-29.
- 김용만(2000), “지역경제력 측정의 지표와 모형”. 「사회과학논총」, 9: 3-21.
- 김종구(2007), “우리나라 지역수출과 지역성장간의 인과관계에 대한 연구”, 「한국동서경제연구」, 18(2): 117-138.
- 김종섭(2009), “중국의 국제무역과 경제성장간의 인과관계 및 파급효과”, 「국제지역연구」, 13(1): 55-79.
- 김철환·김동근(2005), “한국의 경제성장과 수출 사이의 인과관계”, 「국제경제연구」, 11(2): 143-160.
- 김헌민·박윤경(2015), “광역자치단체 경제발전과 지식기반산업의 관계에 관한

- 연구”, 「한국지방자치학회보」, 27(3): 31-51.
- 문동진·이수기·홍준현(2014), “산업구조의 다양성과 지역 경제 성장”, 「정책분석평가학회보」, 24(4): 35-66.
- 민경휘·김영수(2003), “지역별 산업집적의 구조와 집적경제 분석”, 연구보고서 제481호, 산업연구원.
- 박병주·유동호·이우신(2012), “경남 무역항 수출입 화물의 기종점 분석과 시사점”, 정책포커스 제2012-34호, 1-80, 경남발전연구원.
- 박성훈·김대송·좌승희(2008), “산업집적 외부성에 관한 연구”, 기본연구 2008-04, 경기개발연구원
- 박성훈·제상영(2015), “경기도와 충청도 제조업의 기술적 효율성과 집적경제”, 「한국자료분석학회」, 17(6): 3141-3154.
- 박지형·홍준현(2007), “시·군 통합의 지역경제성장 효과”, 「한국정책학회보」, 16(1): 167-236.
- 안국신(1999), 신경제학개론, 을곡출판사.
- 안영균(2019), “지역내총생산에 영향을 미치는 주요 요인에 관한 연구”, 「지역연구」, 35(1): 47-57.
- 이강국(2013), “경제성장의 근본요인은 무엇인가?”, 「한국사회경제학회」, 42: 177-205.
- 이번송·홍성호(2001), “시·군·구별 제조업 생산성 성장요인과 수도권집중억제정책의 효과” 「국제정책연구」, 7(1): 125-146.
- 이성민·강병수(2000), “지식기반산업이 지역경제에 미치는 영향분석”, 「지역개발논총」, 12: 165-181.
- 이수창·이환범(2017), “지역경제 성장에 관한 영향요인 분석”, 「한국행정논집」, 29(2): 231-251.
- 이영성(2008), “우리나라 광역시·도의 총요소생산성과 결정요인”, 「국토연구」, 57: 39-53.
- 이종하·박성훈(2010), “산업집적 외부성에 관한 연구”, 「GRI 연구논총」, 12(2): 147-170.

- 이종현·강명구(2012), “동적외부효과가 도시경제성장에 미치는 영향에 관한 연구”, 「국토계획」, 47(4): 159-170.
- 이종후(2020), 「경제·산업동향&이슈」, 국회예산정책처.
- 이창근·최명섭·김의준(2009), “우리나라 지역의 중요소생산성과 결정요인 분석: DEA와 2SLS를 이용하여”, 「지역연구」, 25(3): 25-43.
- 이한성(2015), “농어촌축제가 지역경제에 미치는 파급효과”, 「지역개발연구」, 47(1): 27-39.
- 이현훈·이영련·허현승(2008), “인구구조의 변화가 경제성장에 미치는 효과”, 「경제발전연구」, 14(2): 17-50.
- 이홍식·왕운종(2004), “한중일 FTA 체결에 따른 무역구조의 변화가 경제성장에 미치는 영향 분석”, 「국제경제연구」, 10(3): 33-61.
- 이희연·이제연(2010), “지식창출활동과 지역경제성장 간의 인과관계 분석”, 「한국경제지리학회지」, 13(3): 297-311.
- 임성일(2013), “지역 간 경제력 격차문제에 대한 접근”, 「응용경제」, 15(2): 175-210.
- 임준형(2008), “한국의 무역과 경제성장의 인과관계 분석”, 「상업교육연구」, 22: 399-408.
- 임창호·김정섭(2003), “산업집적의 외부효과가 도시경제성장에 미치는 영향”, 「국토계획」, 38(3): 187-201.
- 임형주·최종서(2012), “소유집중도가 기업성장에 미치는 영향”, 「대한경영학회지」, 25(8): 3265-3291.
- 전상곤·공철·김용민(2011), “동남권 산업집적이 지역경제 발전에 미치는 영향 및 정책과제”, 기본연구 2011-12, 한국은행 경남본부
- 전상곤·공철·김용민·박한울(2012), “수도권과 동남권의 산업집적 효과 비교 분석”, 「한국지역개발학회지」, 24(3): 125-142.
- 정혜진(2016), “창업활동이 지역경제성장에 미치는 영향분석”, 「GRI 연구논총」, 18(1): 35-62.
- 최원석·홍승린(2020), “한국 내 16개 광역시도의 수출과 성장 간 인과관계에

- 관한 연구”, 「무역연구」, 16(2): 231-246.
- 최준석(2017), “대중국 수출의존도가 지역경제에 미치는 효과 분석”, 「산업경제분석」, 산업연구원.
- 허동숙(2014), “지역혁신역량이 지역경제 활성화에 미치는 영향”, 「대한지리학회지」, 49(6): 884-896.
- Arrow, Kenneth J.(1962), “The Economic Implications of Learning by Doing”, *Review of Economic Studies*, 29: 155-173.
- Cambridge Economics(2003), *A study on the factors determining regional competitiveness in the EU*, European Commission, Brussels
- Cosar, A. K., Fajgelbaum, P. D.(2016), “Internal Geography, International Trade, and Regional Specialization”, *American Economic Journal: Microeconomics*, 8(1): 24-56.
- Duranton, G.(2011), “California Dreamin’: The Feeble Case for Cluster Policies”, *Review of Economic Analysis*, 3: 3-45.
- Glaeser, E.L., Kallal, H.D., Scheinkman, J.A., and Scheifer, A.(1992), “Growth in Cities”, *Journal of Political Economy*, 100(6): 1126-1152.
- Henderson, J.V.(1986), “Efficiency of Resource Usage and City Size”, *Journal of Urban Economics*, 19(1): 47-70.
- Henderson, J.V., Kuncoro, A., and Turner, Matt(1995), “Industrial Development in Cities”, *Journal of Political Economy*, 103(5): 1067-1090.
- Jacobs, Jane(1969), *The Economic of Cities*. New York; Vintage.
- Lucas, R. E(1988), “On the mechanics of economic development”, *Journal of Monetary Economics*, 22: 43-70.
- Marshall, Alfred(1890), *Principles of Economics*. Macmillan.
- Porter, Michael E.(1990), *The competitive Advantage of Nations*. Free Press.
- Romer, Paul M.(1986), “Increasing Returns and Long-Run Growth”, *Journal*

of Political Economy, 94(5): 1002-1037.

Rowthorn, R. E. (1999). The Political Economy of the Employment in Modern Britain, *The Kalecki Morial Lecture, University of Oxford*.

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

이제연(2006), 지식기반사회에서 인적자본이 지역경제에 미치는 영향, 서울대학교 환경대학원 석사학위논문.

황덕연(2015), 산업집적 외부효과 연구, 서울대학교 대학원 박사학위 논문.

Abstract

The Impact of International Trade and Regional Industrial Characteristics on Economic Growth

Kim Eun Hyeong

Department of Environmental Planning,

Urban and Regional Planning Major

The Graduate School of Environmental Studies

Seoul National University

Regional economic growth is achieved in two ways: increasing input of production factors and improving productivity. Existing studies have focused on improving productivity, believing that continuous growth is difficult through input of production factors. However, there is a limit to explain all the changes in economic growth in the actual region through productivity improvement. The regional economy is affected in a variety of ways based on economic,

social, and geographical characteristics. Due to the influencing factors, local investment is active and the factor of production increases, which leads to economic growth. Nevertheless, existing studies were limited to regional internal factors and only analyzed factors for improving productivity.

Therefore, this study tried to examine the factors of regional economic growth in various ways by focusing on international trade and regional industrial characteristics. In addition, it is expected that the impact will be different depending on the region and period. Chungcheongnam-do and Gyeongsangnam-do were selected as case regions that can show the difference in the impact of economic growth. The target period was divided into the period from 2002 to 2008 and the period from 2009 to 2017 based on the global financial crisis for the two regions to examine the difference.

As a result of the analysis, the factors affecting the economic growth of Chungcheongnam-do and Gyeongsangnam-do were different. In Chungcheongnam-do, international trade factors expressed as exports per worker showed a positive effect. In addition, it was found that economies of scale and regional innovation factors appear stronger over time. On the other hand, in Gyeongsangnam-do, international trade factors showed insignificant results. The effects of economies of scale and regional innovation factors also decreased over time. The population size has a negative effect, and it is interpreted as slowing economic growth as the rate of increase of the elderly increases.

Differences in economic growth factors of the two regions were interpreted based on differences in export markets and regional

industrial characteristics. Chungcheongnam-do is expanding its exports to Asian countries based on its geographical advantage close to the West Sea. Accessibility to Incheon International Airport, which is growing as an export base for high value-added industries, has become a favorable condition for the development of high-tech industries in Chungcheongnam-do. On the other hand, Gyeongsangnam-do is adjacent to the East Sea and exports to countries such as the United States and Japan, but the rate of increase in exports was relatively low compared to other countries. In the 2010s, Gyeongsangnam-do showed an average annual export growth rate of -6%, showing a rather declining trend. Based on this, in Gyeongsangnam-do, the export value variable did not have any significant effect on regional economic growth, although the share of exports in the regional gross domestic product was higher than the national average. In addition, both the coefficient value and the significance decreased with the passage of time.

This study is significant in that it extends the factors affecting regional economic growth to external factors and in that it identifies measures to improve regional economic growth. The slowdown in economic growth in Gyeongsangnam-do compared to Chungcheongnam-do can be explained by local internal factors, but it is difficult to explain why. This study tried to interpret the causes of economic growth based on international trade factors such as regional export markets, items, and changes in exports.

Based on the analysis results, the economic growth improvement plans of the two regions were derived differently. In Chungcheongnam-do, continuous investment in the growth of the

current export industry will have a positive effect on economic growth. It is expected that measures to foster human capital along with the development of high-tech industry-related technologies will be helpful. On the other hand, Gyeongsangnam-do needs change or innovation in the export industry. Policy support for the growth of small and medium-sized businesses in the manufacturing industry, which is the basis of export industries, should be provided, and investment in export-related infrastructure and human capital attraction should be made to induce business move-in and innovation.

**keywords : Regional Economic Growth, International Trade,
Industrial Characteristics, Export**
Student Number : 2016-24804