地域硏究, 第14卷 第 2 號
1998年 12月 pp. 35~50

지역 불균형 발전의 결정요인 : 지역간 이질성 편의를 고려한 회귀모형의 적용*

박범조
단국대학교 경상대학 경제무역학부

고석찬
단국대학교 사회과학대학 사회과학부

1. 서 론

세계화와 WTO체제의 출범, 지방자치의 정착으로 시작된 지방화, 그리고 국제통화기금으로부터의 금융지원을 받는 경제위기 등 최근 우리나라가 처해 있는 상황은 급격하게 변화하고 있다. 이러한 상황의 변화는 대량생산체제와 제조업 중심의 경제구조, 경제적 효율성을 강조하는 불균형 성장의 논리, 그리고 중앙정부의 주도로 진행되어 온 지역개발정책이 더 이상 효과적이지 못할뿐만 아니라 지속적인 국가발전에도 장애가 됨을 의미한다.

지금까지 우리나라의 지역개발정책은 Rostow의 경제발전단계이론에 기초하여 비교우위를 지닌 특정 지역에 대한 집중적인 투자가 종국적으로 국토의 균형발전에 기여할 것이라는 하향적 개발패러다임의 지배를 받아왔다. 그 결과 특정 지역에 대한 집중적인 투자가 이루어졌으며, 이는 필연적으로 한 산업부문 내에서의 수직적인 계열화와 사회간접자본의 지역적인 편중을 초래하게 되었고, 이를 공간적인 의미에서 해석하자면 전국적인 공간성의 이질화와 산업의 구조적 계층화라는 결과를 초래하였다(권태준, 1992).

지역간의 불균형 성장의 역기능이 점차 심화되는 가운데 이의 해결방안으로 제시된 수도권의 분산정책은 분산 그 자체만으로 불균형으로 인한 문제를 해결할 수 있다는 전제하에서 과거 10여년간 시행되어 왔으나 기대했던 만큼의 효과를 거두지 못하고 있으며, 기능의 집적이 필요한 소프트웨어개발, 멀티미디어 등을 비롯한 정보통신산업의 경우 오히려 인위적인 분산으로 인해 올바른 성장이 지체되는 기현상과 대도시의 대외 경쟁력 약화가 초래되고 있다. 따라서 인위적인 수도권 분산보다는 오히려 지방의 성장과 발전 그 자체에 더 구심점이 주어지는 정책적 전환이 바람직하다(강정석, 1997).

지방자치의 정착으로 지방이 지역개발의 주체로 등장한 현시점에서 학문적 관심과 노력은 지역 불균형 발전의 결정요인이 무엇인가를 정확히 파악하고, 지방자치단체에 의한 지역개발이 국토의 균형발전에 기여하고 지역의 양적·질적 성장을 보장하기 위해서는 어떠한 정책적 노력이 필요한가에 대하여 심층적으로 분석

* 이 논문은 단국대학교 교내 연구비에 의해 연구되었음. 유익한 논평을 해주신 익명의 심사위원들께 감사드린다.

하는 데 중점을 두어야 할 것이다. 이에 본 논문에서는 지역개발에 관한 기존의 이론을 살펴보고, 우리 나라 지역 불균형의 실태와 원인을 기술하고자 한다. 이를 토대로 지금까지 지역개발의 결정요인을 실증적으로 분석한 기존연구의 한계와 방법론적인 문제점을 보완할 수 있는 계량분석기법을 통해 지역 불균형의 결정요인을 찾아냄으로써 광역지방자치단체 수준에서 지역 불균형 발전의 요인 및 그 요인들의 영향력을 분석하고, 특히 이러한 영향력의 크기가 가변수모형이나 Kmenta 모형을 이용한 회귀분석처럼 지역간 이질성(heterogeneity)이 초래하는 편의(bias)를 줄일 수 있는 계량분석방법을 사용하였을 경우 어떤 차이점이 있는가를 살펴보는데 연구의 목적이 있다.

2. 지역 불균형 발전에 관한 이론적 고찰

지역발전이란 총량적인 변화를 의미하는 성장과 질적인 수준의 향상을 뜻하는 발전의 의미를 동시에 포함하는 개념으로 이를 좀 더 구체적으로 정의하자면, "한 지역의 생산능력의 증대, 지역사회의 기능적 성숙, 삶의 질적 수준 제고, 분배의 형평성 제고" 등으로 정의할 수 있다. 지역의 발전은 국가 또는 지역사회의 의도적인 정책적 노력에 의해 달성되는 경우가 많다. 우리나라와 같이 지역간의 균형적 발전이 요구되고 지역개발을 위한 지방자치단체의 역할이 증대되고 있는 상황에서 지역개발정책의 목표는 한 지역의 필요(need)와 능력(capacity)간의 차이를 극복할 수 있는 방안과 국가적인 필요와 지역적인 필요를 조화시킬 수 있는 방안을 강구하는 것이다.

지역발전의 결정요인을 분석하기 위해서는 우선 그러한 요인들이 도출되는 이론적 토대를 살펴 볼 필요가 있다. 그러나 지금까지 제시된 수많은 이론들이 상호경쟁하는 가운데서 시대적인 조류에 따라 부침을 거듭하고 있어 특정 이론만으로 지역 불균형 발전의 결정요인을 설명하기에는 부족하다. 지역의 성장과 발전을 설명하는 기존의 이론들은 주로 균형개발이론과 불균형개발이론 (Myrdal, 1957; Hirschman, 1958), 상향식 개발과 하향식 개발(Friedmann, 1967; Stohr and Taylor, 1981), 미시적 접근과 거시적 접근(Richardson, 1973) 등과 같이 이분법적인 구분을 하고 있다. 이러한 구분을 토대로 경제기반이론으로부터 성장연합이론에 이르기까지 다양한 이론이 존재하며, 이들 이론들은 이론의 논리적 전개과정에서 지역개발의 결정요인을 아래의 표 1과 같이 제시하고 있다.

위에 제시된 이론들은 현실적인 적용이라는 측면에서 서로 연관된 두 가지 쟁점을 안고 있다. 첫째는 균형성장 대 불균형성장에 관한 것이며, 둘째는 지역개발에 있어서 중앙과 지방의 역할분담에 관한 것이다. 균형·불균형 성장에 관한 논의는 지역의 발전이 시장기능에 의해 자율적인 균형화에 이를 것이라고 보는 신고전파의 입장과 시장의 힘이 그 자체에 누적된 원인의 메카니즘에 의해 지역적인 불균형을 심화시킬 것이라는 상반된 주장으로 구분된다. 또한 지역개발을 다루는 대부분의 이론들이 중앙·지방정부의 역할에 대해 나름대로의 견해를 제시한다. 신고전학파의 경우 정부의 개입 자체를 고려하지 않으며, 기초수요이론의 경우

표 1. 이론별 지역개발 결정요인

지역개발이론	지역개발의 결정요인
경제기반이론	기반산업 (제조업) · 집적이익
신고전파성장이론	생산요소의 공급력 · 생산요소의 이동성
중심지 이론	중심지로의 접근성 · 집적이익 · 혁신성과 정보확산
성장거점이론	선도적 산업 · 중심지에 대한 접근성 · 성장거점으로의 선택
누적성장이론	선도적 산업(제조업) · 집적이익 · 낙후지역에 대한 정부지원
기초수요이론	선택적 공간폐쇄 · 지방정부의 독자성 · 최소한도의 제조업
유연생산체계이론	서비스 산업 · 노동력의 수준
상품(지역) 주기이론	혁신성 · 노동력의 수준 · 제조업/서비스업 · 국가의 경제발전단계
역동적 불균형이론	혁신성 · 노동력의 수준 · 제조업/서비스업
성장연합이론	지방정부의 독자성 · 지방자본의 자율성

지방정부의 독자적인 능력을 강하게 요구한다. 주기이론이나 역동적 불균형모형 등은 정부차원에서 혁신과 확산을 지원하는 역할을 기대하며, 성장연합이론은 지방정부와 지역 내 이익단체의 연합체 형성을 위한 지방정부의 주도적인 역할을 기대한다.

그러나 지방정부의 완전한 자치성 확립이 지역의 균형발전을 위한 필요충분 조건인가에 대해서는 학자들간에 이견이 있다. 지역간의 불균형 개발을 해결할 수 있는 현실적 방안으로 정치단위로서의 국가의 해체가 제시되는가 하면 (Jacobs, 1984), 국가 하위체계로서의 지역의 독자성 확보는 미시적인 입장에서 입지적인 능률성만을 추구하게 되고(김형국, 1985), 국토공간에서의 균형적 산업발전이 무시되는 결과를 초래할 것으로 보는 견해도 있다 (권태준, 1987). 지역간 균형발전의 책임은 국가와 지방정부 모두가 공유해야 함을 강조하면서 국가 차원의 모든 정책은 공간적 · 지역적인 의미와 파급효과를 고려해야 한다는 Blakely(1994)의 주장은 지역간의 균형발전을 위해 노력해야 하는 우리나라의 중앙정부와 지방자치단체에게 균형발전을 위한 상호간의 역할분담을 요구하고 있다.

지역개발의 결정요인에 관한 기존의 실증분석 사례는 국내외에 무수히 존재하고 있다. 주로 80년대 후반 이후의 문헌을 중심으로 연구의 초점, 분석방법, 종속변수의 선정, 연구의 결과를 간략히 정리하면 표 2와 같다.

지역개발에 관한 국내외 기존문헌의 연구초점을 중심으로 살펴보면, 주로 지역간 발전격차의 원인을 분석하거나, 지역개발사업 또는 정부의 특정 프로그램의 효과성을 측정하는 것이 대부분이다. 또한 지역개발의 결정요인을 구성함에 있어서 경제적 요인에 치중하는 경향이 나타나고 있다. 일부 문헌에서는 사회적 변수군, 정치 · 행정적 변수군을 분석모형에 포함시키기도 한다.

지역의 성장 · 발전에 대한 개념정의에 있어서는 두 가지 경향을 살펴볼 수 있다. 하나는 지역성장을 경제적인 의미로 해석

표 2. 지역개발에 관한 기존의 실증연구

연구자 (연도)	연구의 초점	분석방법	종속변수	연구의 결과
김상호 (1994)	지역개발의 결정요인 및 요인별 지역격차효과 추정	집적회귀분석 연립방정식	1인당 지역내 총생산	사회경제적 변수군과 정치·행정적 변수군 가운데 후자의 영향력이 강함.
김영모 외 (1992)	산업부문별 고용증가와 인구증가와의 관계 추정	회귀분석 입지상분석	인구증가율	인구증가는 3차 산업과 밀접한 관련이 있고, 서울과 비교해 볼 때 경기도와 인천의 경우 그 영향력이 더 높음.
김영정 (1989)	공업화 전략과 지역간 격차와의 관계	분산분석		70년대 이후 중화학 공업이 본격 육성되면서 도시집적의 성격이 변화하고 있음.
김용웅 (1993)	제조업 성장의 지역간 격차 요인	분산분석 t-test		제조업의 성장은 전통적인 입지요인 보다는 기업들이 인식하는 외부환경의 불확실성과 위험부담을 최소화하는 행태를 보임.
김헌민 (1992)	수도권의 지역 성장 요인	회귀분석	산업부문별 고용성장률	기반부문의 성장이 가장 중요한 것으로 나타났고, 따라서 80년대 수도권 정비계획의 실효성이 의문시됨.
박성복 (1996)	지역발전 격차의 요인	Lorenz 곡선 Gini 계수		대도시와 지방도시간, 수도권 및 동남권과 기타 권역간에 뚜렷한 격차가 발생함.
이정구 (1993)	선도적 기업입지가 지역성장에 미치는 효과	전이-할당 분석		선도산업의 입지는 공업화 및 도시화를 촉진하며, 산업구조를 2,3차 산업 중심으로 재편시킴.
조상필 (1994)	지역발전의 결정요인	회귀분석	삶의 질을 포함한 종합적 지역발전도	80년대에는 지역간 상호교류와 상대적 입지성이, 90년대에는 고용기화와 산업생산성이 가장 중요한 요인임.
강정석 (1997)	광역자치단체의 지역개발 결정요인의 차이	집적시계열 회귀분석	1인당 지역내 총생산액	광역시와 도는 지역개발의 결정요인에 있어 차이가 있으며, 지방자치의 실시로 지역개발에 대한 중앙에의 의존도가 감소하고 있음.
Bingham and Bowen (1994)	미국 주정부 지역개발 프로그램의 효과성	회귀분석	1인당 제조업 생산액 1인당총생산액	지방정부 지출규모 보다는 경제개발 프로그램의 다양성이 지역발전에 더욱 큰 영향을 미침.
Grant (1996)	지역개발의 효과성 결정요인	집적시계열 회귀분석	지역내 기업의 창업비율	복지비 지출이 높을수록, 지방정부의 부채가 증가할수록 , 주지사 선거가 있는 경우 기업창업에는 부정적인 영향을 미침.
Satterthwaite (1992)	전통적인 입지이론의 고도기술산업에의 적용가능성	계량경제모형	고용성장률	지역의 규모나 노동력, 지방정부의 개발프로그램 보다는 한 지역의 산업별 초기 규모가 지역발전에 큰 영향력을 지님.
Schoonhoven and Eisenhardt (1994)	고도 기술산업의 생존요인의 지역별 차이	회귀분석	반도체사업체의 생존율	지역간 반도체사업체의 생존율은 비슷, 지역의 특정자원 보다는 지역내 기업밀집도가 사업성과에 영향을 미침.

하는 경우이고, 다른 하나는 지역의 성장·발전을 "삶의 질적 수준"까지도 포함하는 종합적인 개념으로 간주하는 경우이다. 전자의 사례에서는 종속변수로서 국내문헌의 경우 지역내 총생산, 고용인구 성장률, 인구수를, 국외문헌에서는 지역주민소득, 지역내 창업기업수, 인구성장률 등을 주로 사용하고 있다. 후자의 경우 다양한 범주에 걸친 여러 가지 지표를 표준화한 후 종합하여 하나의 단일한 지표로 구성하는 방법이 주로 사용된다.

연구방법상의 특징으로는 지역개발의 격차를 설명하기 위하여 분산분석이나 t-test를 주로 활용하였고, 지역개발의 결정요인을 파악하기 위해서는 다중회귀분석기법을 활용한 사례가 많다는 점이다. 다년도의 시계열 자료를 활용하여 연구결과의 정확성을 높이려는 시도는 김상호(1994)와 강정석(1997)의 집적회귀분석(pooled regression)에서 나타난다. 본 연구에서처럼 인자분석을 통해 규명된 지역개발격차 요인을 모형의 설명변수로 설정하고 지역간 이질성을 고려한 회귀모형 추정을 병행하여 상호보완적으로 계량분석을 시도한 예는 드물었다.

3. 우리나라 지역 불균형의 실태

경제력 격차를 중심으로 살펴본 우리나라의 지역간 불균형을 지역총생산, 산업구조, 사회간접자본, 제조업 활동규모, 금융시장, 지방정부의 재정력 등 6 가지 기준에 의해 살펴 본 결과는 다음과 같다.

1960년부터 1994년까지 11개 광역자치단체를 대상으로 지역총생산(GRP) 규모를 비교해 볼 때 경제가 성장함에 따라서 수도권과 영남권 지역으로의 경제력 집중이 현저함을 그림 1을 보면 알 수 있다[1]. 이에 비해 충북, 제주, 강원 지역의 경우 극히 완만한 성장세를 나타낸다. 1994년을 기준으로 할 때 서울이 전국 총생산액의 25% 이상을 점유하였고, 수도권 전체로서는 전국 총생산액의 46.2%를 차지하였다. 동남권의 경우도 전국 총생산액의 29.4%를 점유하는 것으로 나타나 이 두 지역이 전국 총생산의 76%를 차지하고 있어 지역간 경제력 격차가 존재함을 알 수 있다.

한편, 그림 2의 지역별 1인당 지역총생산의 변동추이를 살펴보면, 경제가 성장함에 따라 지역간 상대적 격차는 줄어들었으나 절대적 격차가 심화되었고, 특히 수도권 지역과 여타 지역간에 절대적 격차가 극심하였다. 이러한 지역간 격차의 심화현상은 지속적인 정부주도의 경제계획이 양적인 측면에서의 총체적 효율성만을 고려하여 입지적 여건이 양호한 특정 지역에 공업을 집중시킨 데서 그 원인을 찾을 수 있다.

산업구조의 지역간 비교는 지역간 격차를 파악하는 데 중요한 지표가 된다. 전국의 농림·어업 생산액에 대한 지역간 비중을 살펴보면 전남(17.1%)과 경북(15.1%)이 가장 큰 점유율을 보이고 있고, 다른 지역에 비해 저개발 지역인 제주(0.1%), 충북(4.1%), 강원(1.7%) 지역은 2차산업 부문이 전국에서 차지하는 비중이 5%미만으로 나타나 이들 지역이 부가가치가 낮은 1차 산업에 치중되어 있음을 알 수 있다. 반면에 수도권과 경남지역이 전체 광공업 생산에서 차지하는 비중이 약 55%인 것으로 나타나 산업구조와 지역총생산의 성장속도와 밀접한 관련이 있음을 시사한다. 과거 우리나라의 고도성

장에 큰 기여를 한 제조업부문의 지역별 성장격차도 지역발전 정도를 평가함에 있어서 중요한 지표로 활용될 수 있다. 1994년 지역통계연보를 기준으로 살펴본 전국의 제조업체 현황은 서울과 경기지역에 전체의 48%가 집결해 있고, 전체 제조업 종사자의 약 40%가 수도권에 모여있는 것으로 나타나 제조업이 일정지역에 편향적으로 집적되어 있음을 알 수 있다.

우리나라의 금융집중화 현상은 1984년 서울을 제외한 예금은행예금과 대출의 비중이 각각 38.1%와 38.4%이었고, 1994년 지방금융의 전국비중이 예금(49.1%)과 대출(53.1%)에 있어서 아직도 전체 금융활동의 약 절반이 서울에 집중되어 있다는 사실에서 알 수 있다. 1984-94년 기간 중 금융활동의 집중도가 어느 정도 개선되긴 했으나, 이러한 금융활동 편중은 지역금융의 낙후와 지역의 실물경제에 대한 자금지원부족을 야기하는 원인이 되고 있다.

1, 2차 산업과 금융서비스업의 지역간 편중은 지방재정력의 세원편재로 이어지고 있다. 1995년 전국의 지방재정자립도 평균은 52.1%에 불과하며, 평균 재정자립도가 70%를 넘는 자치단체는 서울과 인천 두 곳뿐이었다. 재정자립도가 19.3%에 불과한 전라남도는 재정자립도가 가장 높은 서울(84.8%)의 1/4에도 미달하는 것으로 나타났다. 이러한 지방재정력 격차는 개별 지역의 사회간접시설과 사회문화적 편의시설에 대한 투자의 불균형을 초래하게 된다. 도로건설의 경우 지역별 도로망 연장이 긴 순위로는 경남, 경기, 경북, 서울의 순으로 나타나고 있다. 사회문화적 편의시설의 경우 1995년 총 주택건설수 619,057호 가운데 63.5%가 수도권과 영남권에 집중되었고, 상수도보급률, 전화보급률, 병상당 인구수, 사회복지시설 등에 있어서도 타 지역에 비해 수도권과 영남권에 편중되어 있는 것으로 나타났다.

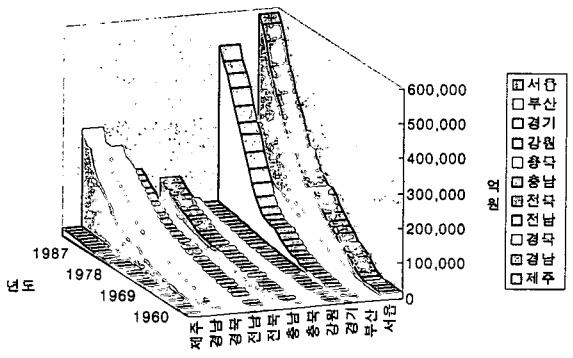

그림 1. 지역별 GRP 추이

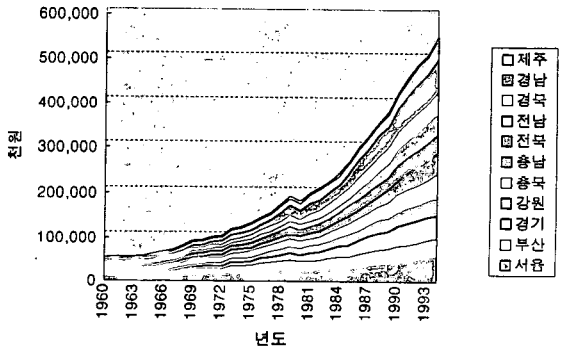

그림 2. 지역별 1인당 GRP 추이

이상에서 살펴본 바와 같이 우리나라의 지역간 경제적 불균형은 과거 경제성장

단계에서 2차 산업의 의도적인 지역간 편중이 금융을 비롯한 제반 서비스산업의 지역간 편중을 야기하였고, 이로 인한 지방재정력의 격차가 기반시설과 사회문화적 편의시설의 비의도적인 지역간 격차로 이어지는 순환과정을 겪으면서 심화되어 왔다. 이를 시정하기 위해서는 지역별 산업의 구조조정을 통하여 낙후지역에 지역의 특화산업, 지방분산이 가능한 첨단산업, 수도권에서 이전하는 제조업체의 입지를 촉진시키고, 이들 지역에서의 특화산업에 대한 창업벤처활동에 적극적인 지원이 이루어져야 할 것이다. 지역별 산업의 육성은 사회간접자본시설의 확충과 사회·문화적 여건의 조성 없이는 불가능하다. 또한 낙후된 지역금융을 활성화하기 위한 방안과 더불어 중앙정부와 지방자치단체간의 합리적인 재원배분, 지방교부금 교부방식의 개선, 재원의 효율적 운용을 통한 재정자립도 향상을 위한 노력을 필요로 한다.

4. 지역 불균형 발전의 결정요인 분석

1) 지역 불균형의 인자분석

앞 장의 논의에서 알 수 있듯이 지역불균형 발전은 특정 요인에 의해 초래된 것이 아니라 다양한 요인들이 복합적으로 작용한 결과이다. 따라서 지역불균형의 결정요인을 분석하기 위해서는 다변량자료에서 변수들간에 내재하는 복잡한 상호의존 및 구조관계를 단순화하여 공통적인 인자를 추출할 수 있는 분석기법을 활용할 필요가 있다. 이 연구에서는 반응변수들간의 상호의존구조를 파악할 수 있는 상관관계 내지는 공분산을 중심으로 인과관계를 탐색하는 인자분석(Factor Analysis)기법을 사용하였다.

인자분석을 위한 변수로는 지역발전과 관련이 있다고 여겨지는 25개의 항목을 선정하였으며, 이들 항목에 대한 변수값은 1995년도 각종 통계자료로부터 구하였다. 표 3은 개별 항목에 대한 설명과 인자분석 결과를 보여준다.

인자분석 결과에 의하면 인자공헌도에 있어서 Factor 2, Factor 1, Factor 4의 순으로 나타나고 있다[2]. Factor 1에 포함된 변수들 중 인자값이 높은 변수는 V03(광공업종사자 구성비), V04 (광공업출하액), V05(주택건설), V13(직업훈련기관수) 이었다. 따라서 이들 변수들은 주로 산업구조와 관련이 있는 것으로 지역의 경제구조를 대표하는 인자로 볼 수 있다.

Factor 2에서는 총 25개 변수 중에서 16개 변수가 지역격차의 원인을 잘 설명해 주는 것으로 나타나고 있다. 이들 가운데는 인구와 인구밀도, 자동차등록대수, 전화가입자수, 금융기관점포수, 대학수, 문화공간수 등과 같이 도시의 규모, 3차 산업의 비중, 그리고 각종 공공서비스 시설의 보유정도를 나타내고 있다. 따라서 Factor 2는 특정 지역의 도시화 및 서비스 정도 또는 삶의 질적 수준을 대변하는 인자로 볼 수 있으며, 이들 변수들간의 상승효과(synergy)가 지역발전의 격차를 야기하는 것으로 예상된다. 인자공헌도가 유의미한 또 다른 요인인 Factor 4 의 경우 V06(도로연장), V07(도로포장률), V08(상수도보급률), V17(1인당 지방세 부담액), V18(지방재정자립도) 등의 변수들이 높은 인자값을 갖는 것으로 나타나 사회간접자본시설 또는 지방재정의 건전성을 대표한다고 볼 수 있다.

표 3. 인자분석 결과와 인자값

변수 \ 인자	Factor 1	Factor 2	Factor 3	Factor 4	Factor 5
V01 (인구)	-0.5919	**0.7892**	0.6372E-01	-0.1209	0.7094E-01
V02 (인구밀도)	0.2128E-01	**0.9146**	0.9112E-02	-0.3876	-0.8660E-01
V03 (광공업 종사자수)	**-0.9449**	0.2784	0.2902E-01	-0.6700E-01	0.6548E-01
V04 (광공업 출하액)	**-0.9864**	0.7975E-01	-0.2938E-01	0.9831E-01	-0.1005
V05 (주택건설)	**-0.7567**	0.5473	0.1915	-0.8273E-01	0.1133
V06 (도로연장)	-0.5732	0.3340	-0.3693E-01	**0.7446**	-0.3972E-01
V07 (도로포장률)	-0.2822E-01	0.4375E-01	-0.4813E-01	**-0.8839**	0.9910E-01
V08 (상수도보급률)	0.2062E-01	0.2102	0.4852E-01	**-0.7930**	-0.8478E-01
V09 (자동차 등록대수)	-0.6031	**0.7686**	0.1185	-0.1339	0.3446E-01
V10 (전화가입자수)	-0.4374	**0.8760**	0.7244E-01	-0.1739	-0.1923E-01
V11 (관광호텔수)	-0.1185	**0.8585**	-0.1319	-0.1997	-0.9585E-01
V12 (취업자수)	-0.5624	**0.8092**	0.8322E-01	-0.9626E-01	0.5964E-01
V13 (직업훈련기관수)	**-0.7766**	0.5638	0.1706E-01	-0.2178E-01	-0.5671E-01
V14 (예금은행예금액)	-0.1970	**0.9535**	0.1103	-0.1801	-0.8582E-01
V15 (금융기관 점포수)	-0.2793	**0.9327**	0.7143E-01	-0.2049	-0.5601E-01
V16 (일반회계 세출액)	-0.6704	**0.6909**	0.5837E-01	0.1918	0.1009
V17 (1인당 지방세부담액)	-0.4378	0.4064	0.2541	**-0.5954**	-0.8416E-01
V18 (지방재정자립도)	-0.3328	0.4159	0.2156E-01	**-0.8140**	-0.4014E-01
V19 (병상수)	-0.4580	**0.8786**	-0.1211E-01	-0.1261	0.4694E-01
V20 (인구만명당 의사수)	0.2932	**0.5207**	-0.1657	-0.5446	0.2514E-01
V21 (사회복지시설)	-0.4171	**0.8510**	-0.1468	-0.7065E-01	0.1388
V22 (대학수)	-0.3136	**0.8825**	0.1226	-0.7919E-02	0.1165
V23 (문화공간수)	-0.5075	**0.5988**	-0.7911E-01	0.5563	-0.1662E-01
V24 (경찰관서수)	-0.4757	**0.7570**	-0.9044E-01	0.3496	0.2024E-01
V25 (특허출원건수)	-0.4368	**0.7803**	0.3967	-0.2058	0.2150E-01
인자공헌도	6.7183	11.4421	0.4097	4.1681	0.1421

이상의 인자분석결과를 종합해 볼 때 우리나라의 경우 지역발전의 주요 요인은 도시화의 정도 또는 삶의 질적 수준과 같은 사회문화적인 요인, 경제적 요인(산업구조), 그리고 사회간접시설과 지방의 재정능력임을 알 수 있다. 이러한 인자들의 지역별 차이가 결국 지역 불균형을 가져오는 주된 원인임을 고려할 때 이들을 대변할 수 있는 변수들을 선정하여 개별 변수들의 영향력을 측정하는 보다 심층적인 분석이 이루어져야 할 필요가 있다.

2) 가변수(dummy)모형과 Kmenta 모형을 이용한 다중회귀분석

앞 절의 지역 불균형의 인자분석에서

나타난 결과를 토대로 지역간 불균형을 야기하는 사회·경제적인 변수들이 어느 정도 지역의 성장·발전에 영향을 미치며, 이들 요인들이 통계적인 유의성을 지니고 있는지 그리고 지역발전 변수와 설명변수간에 지역간 이질성이 존재하는지를 파악하기 위하여 이 절에서는 지역성장을 대변하는 종속변수와 지역발전 격차를 설명할 수 있는 7개의 독립변수를 사용한 다중회귀분석을 실시하였다.

지역성장을 대변하는 종속변수로는 지역의 양적·질적 성장을 정확히 측정할 수 있는 척도가 선정되어야 하지만, 자료습득의 한계 때문에 경제성장규모를 나타내는 지역내 총생산(Y1)과 지역별 1인당 지역내 총생산(Y2)을 지역발전을 나타내는 대리변수(proxy)로 간주하였다. 설명변수로는 인자분석의 결과에 의해 인구밀도(X1), 광공업 종사자수(X2), 도로포장률(X3), 전화가입자수(X4), 예금은행예금액 (X5), 지방재정자립도(X6), 그리고 대학수(X7)를 선정하였다.

단년도의 횡단면자료를 이용한 인자분석기법의 단점을 보완하고, 11개 대상지역에 대한 횡단면 분석의 경우 직면하는 자유도 문제를 해결할 수 있을 뿐만 아니라 지역 불균형에 영향을 미치는 시간적·공간적 요인을 모두 고려할 수 있는 집적시계열(pooled-time series) 분석기법을 활용하였다. 또한 지역발전에 존재하는 지역간 이질성(heterogeneity)에서 야기되는 이질성 편의(heterogeneity bias)를 최소화하기 위하여 지역별 가변수(dummy variable)를 설정하는 가변수모형과 교란항(disturbance)의 공분산이 횡단면 이분산과 시계열 자기상관을 지니는 경우를 가정하는 Kmenta(1986)모형을 별도로 설정하여 비교·분석하였다.

가변수 모형 :

$$Y_{it} = (\beta_1 + \mu_i) + X_{sit}'\beta_s + \varepsilon_{it}$$

여기서 β_s 는 절편항을 제외한 모수(parameter)의 $(K-1)\times 1$ 벡터, $\beta_{1i} = \overline{\beta}_1 + \mu_i$는 i 번째 지역을 위한 절편항, X_{sit}'는 절편항을 제외한 설명변수의 $T\times(K-1)$ 행렬, 그리고 ε_{it}는 임의 오차(random error)항이다. 여기서 횡단면 이분산과 횡단면 독립을 가정한다. 이 가변수 모형은 지역간에 존재하는 이질성을 고정효과(fixed effect)로 고려하여 이질성 편의(heterogeneity bias)를 줄임으로써 일반 회귀모형에서 발생할 수 있는 문제를 제거할 수 있다.

Kmenta 모형: $Y_{it} = X_{it}'\beta + \varepsilon_{it}$,

$i = 1, \cdots, N$

$t = 1, \cdots, T$

여기서 β는 모수들(parameters)의 $K\times 1$벡터이며, X_{it}'는 설명변수의 $T\times K$ 행렬이다. 이 Kmenta모형에서는 교란항(disturbance)의 공분산이 횡단면 이분산과 시계열 자기상관을 지니는 다음 가정을 한다. $E(\varepsilon_{it}^2) = \sigma_i^2$ 이분산, $\varepsilon_{it} = \rho_i \varepsilon_{i,t-1} + v_{it}$ 자기상관, $E(\varepsilon_{it}\varepsilon_{jt}) = 0$, $i \neq j$ 횡단면 독립(independence) 그리고 $E(v_{it}) = 0$, $E(v_{it}^2) = \phi_{ii}$, $E(v_{it}v_{jt}) = 0$ $i \neq j$, $E(v_{it}v_{is}) = 0$ $t \neq s$, $E(\varepsilon_{i,t-1}v_{jt}) = 0$.

물론 이 가정은 횡단면 상관의 경우로 확장될 수도 있으며 β의 추정은 위의 가정으로 인해 일반최소자승 (generalized least squares: GLS) 추정량을 사용한다. 이 모형에서는 가변수 모형과 달리 지역

간에 존재하는 이질성과 자기상관의 지역간 차이를 고정효과와 확률효과 (random effect)로 각각 고려하여 이질성 편의(heterogeneity bias)를 최소화할 수 있다.

3) 분석결과

본 연구에서 $i = 1, 2, \cdots, 11$ (서울, 부산과 9개도), $t = 1, 2, \cdots, 11$ (1985년-95년의 11개년), 설명변수의 수와 절편항을 더한 K는 8, 종속변수는 지역내 총생산($Y1$) 혹은 지역내 1인당 총생산 ($Y2$)를 선택하였다. 측정단위는 $Y1$(억원), $Y2$(천원), $X1$ (명/Km^2), $X2$(천명), $X3$(%), $X4$(천명), $X5$ (십억원) $X6$(%), $X7$(개)이다. 계량패키지 SHAZAM을 이용하여 추정한 가변수 모

표 4. 가변수 모형의 추정결과

변 수 (설 명)	지역내 총생산 (GRDP) Y1	1인당 지역내 총생산 Y2
X1 (인구밀도)	-12.202* (-5.132)	0.819** (1.692)
X2 (광공업 종사자수)	239.06* (5.411)	38.321* (4.260)
X3 (도로포장률)	93.066 (0.204)	73.136 (0.788)
X4 (전화가입자수)	149.44* (7.070)	3.959 (0.920)
X5 (예금은행예금액)	-0.825 (-0.727)	0.006 (0.003)
X6 (지방재정자립도)	-885.29**(-1.862)	-278.60* (-2.879)
X7 (대학수)	2015.0* (2.804)	-773.28* (-5.258)
D1 (서울특별시)	21438 (0.826)	29321* (5.549)
D2 (부산광역시)	18153 (0.693)	30094* (5.642)
D3 (경기도)	9506.2 (0.370)	29618* (5.665)
D4 (강원도)	4804.2 (0.173)	31547* (5.600)
D5 (충청북도)	-95.097 (-0.003)	33229* (5.468)
D6 (충청남도)	-252.03 (-0.008)	37423* (5.651)
D7 (전라북도)	4160.4 (0.117)	41321* (5.696)
D8 (전라남도)	12908 (0.332)	44977* (5.687)
D9 (경상북도)	10955 (0.270)	46043* (5.578)
D10 (경상남도)	11159 (0.296)	48771* (6.357)
D11 (제주도)	18877 (0.510)	51979* (6.899)
결정계수	R^2 = 0.9703 Raw Moment R^2 = 0.9882†	R^2 = 0.8387 Raw Moment R^2 = 0.9858

주) ( )의 수는 t-ratio를 나타낸다.
* 는 5% 유의수준을, ** 는 10%의 유의수준을 나타낸다.
† 상수항이 제외된 가변수 모형에서의 R^2는 통상적인 의미를 갖지 못한다. 따라서 상수항이 배제된 것을 고려하여 모형의 적합성(goodness-of-fit)을 측정하는 방법으로 Raw Moment R^2를 사용할 수 있다.

형과 Kmenta 모형의 회귀분석결과를 표 4와 표 5에 기록하였다.

가변수(dummy) 모형[3]의 분석결과에서 나타나고 있는 중요한 특징은 지역성장과 발달을 나타내는 변수로 지역내 총생산(GRDP)을 사용한 결과와 1인당 지역내 총생산(GRDP)을 사용한 결과가 상당히 차이가 난다는 사실이다. 지역내 총생산을 종속변수로 사용한 가변수 모형의 추정결과에서는 인구밀도(X1), 광공업 종사자수(X2), 전화가입자수(X4), 대학수(X7)가 5%의 유의수준에서 통계적인 유의성이 있는 중요한 설명변수로 나타났으나, 1인당 지역내 총생산을 사용한 결과에서는 광공업 종사자수(X2), 지방재정자립도(X6), 대학수(X7)와 11개의 모든 가변수가 5%의 유의수준에서 통계적인 유의성이 있는 것으로 나타났다.

지역의 성장과 발전의 개념이 1인당 지역소득을 높여 경제적 지위 향상과 삶의 질 개선을 의미한다고 볼 수 있으므로 단순히 총체적인 양적 개념을 표현하는 지역내 총생산 (Y1)을 사용한 모형보다는 1인당 지역내 총생산을 종속변수로 사용한 Y2모형에 의한 분석결과에 초점을 맞추는 것이 바람직할 것으로 보인다.

가변수를 사용한 Y2모형의 추정결과에서 가변수에 대한 유의성 검정을 해보면

표 5. Kmenta 모형을 이용한 회귀분석의 결과

변 수	지역내 총생산 (GRDP) : Y1			1인당 지역내 총생산 : Y2		
X1 (인구밀도)	-14.022* (-8.189)			-0.3674 (-1.057)		
X2 (광공업 종사자수)	199.93* (6.875)			8.5731**(1.649)		
X3 (도로포장률)	-142.42 (-0.635)			441.15* (10.02)		
X4 (전화가입자수)	152.97* (8.626)			15.509* (4.547)		
X5 (예금은행예금액)	-1.0268 (-0.966)			-0.4043** (-1.913)		
X6 (지방재정자립도)	-247.90 (-0.713)			-64.747 (-0.942)		
X7 (대학수)	2353.2* (3.785)			-990.47* (-8.273)		
Constant	3623.7 (0.274)			6061.7* (2.206)		
$\hat{\rho}$ 벡터	-0.1062	0.0025	0.0601	0.1300	-0.2071	0.2295
	-0.0944	-0.1006	-0.0137	0.3843	0.2717	-0.0006
	-0.0675	0.0735	-0.0114	-0.0358	-0.1352	0.0427
	0.2039	-0.1224		0.4080	0.52621	
$\hat{\Omega}$의 주대각 원소	0.130E+10	0.139E+10	0.147E+10	0.456E+08	0.374E+08	0.440E+08
	0.163E+10	0.183E+10	0.221E+10	0.403E+08	0.702E+08	0.457E+08
	0.207E+10	0.169E+10	0.192E+10	0.698E+08	0.117E+09	0.115E+09
	0.210E+10	0.532E+10		0.251E+09	0.342E+09	
결정계수	Buse R^2 = 0.9688†			Buse R^2 = 0.6290		

주) ( )의 수는 t-ratio를 나타낸다.
* : 5% 유의수준, ** : 10% 유의 수준
† : Buse(1979)는 이 모형처럼 Pooling된 자료를 이용한 모형의 적합성(goodness-of-fit)을 보다 정확히 측정하기 위해 Buse R^2 를 제시하였다.

모든 가변수가 예외 없이 통계적으로 설명력이 있는 것으로 나타나는데 이는 지역별 경제성장에는 지역별 특수성 또는 이질성(heterogeneity)이 존재함을 의미한다. 또한 중요한 경제성장 요인인 광공업 집중도를 나타내는 광공업 종사자수가 기존의 지역개발 이론이나 실증분석의 결과에서 나타난 것처럼 정(positive)의 영향력을 미치는 것으로 나타났다. 그러나 재정자립도와 대학수 변수는 예상과는 달리 부(negative)의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이처럼 예상치 못한 결과가 나온 것은 이 논문의 회귀모형이 시계열자료를 사용하고 있는 관계로 지방자치단체의 재정자립도가 과거에 비해 지속적으로 개선되고 있고, 또한 수도권 성장억제 정책의 일환으로 수도권 이외의 지역에서 대학수가 급격히 증가한 때문으로 여겨진다.

가변수 모형을 이용한 회귀분석 결과와 비교하고, 이질성 편의를 최소화 하기 위하여 Kmenta 모형을 이용한 회귀분석을 하였다. 그 결과, Kmenta 모형을 이용한 회귀분석에서도 가변수모형의 경우에서와 같이 지역내 총생산을 종속변수로 하였을 때와 1인당 지역내 총생산 (GRDP per capita) 을 사용한 결과가 상이한 것으로 나타났다. 지역내 총생산 (GRDP)을 종속변수로 사용한 추정결과에서 인구밀도(-), 광공업 종사자수(+), 전화가입자수(+), 대학수(-)가 5%의 유의수준에서 통계적으로 유의성이 있는 설명변수로 나타났다. 그러나 1인당 지역내 총생산을 사용한 결과에서는 가변수 모형을 이용한 회귀분석의 결과와는 다르게 도로포장율(+), 전화가입자수(+), 대학수(-)가 5%의 유의수준에서 통계적으로 유의성이 있는 설명변수로 나타났다. 이 밖에도 광공업 종사자수와 예금은행예금액도 10%의 유의수준에서 통계적으로 유의성 있는 중요한 설명변수로 나타났다. 그러나 광공업 종사자수(+)가 지역발전에 긍정적인 영향을 미친 것과는 달리 예금은행예금액(-)이 지역발전에 부의 영향을 미친 것으로 나타난 점이 특이하다. 이는 우리나라 금융산업의 지역적인 편재가 극심한 데다 지방의 자금원이 해당 지역의 지역발전에 투자되지 않고 부동산 등을 통하여 수도권으로 몰리기 때문인 것으로 생각된다.

1인당 지역내 총생산을 종속변수로 사용한 회귀모형에서 $\hat{\rho}$ 벡터의 값이 0.5262, 0.4080, 0.3843 처럼 높은 것으로 나타나 지역별 시계열자료에 자기상관이 존재하는 것으로 보이며, 그 값이 -0.1062부터 0.2036까지 분포하는 Y1 모형에 비해 -0.2071부터 0.52621까지 폭 넓게 분포하는 Y2 모형에서 지역발전의 시간적 연계가 지역에 따라 상이함을 보여준다. 또한 $\hat{\Omega}$의 주대각 원소값을 보면, 0.374E+0.8부터 0.342E+09까지 다양하게 나타나고 있어 어느 정도의 횡단면 이분산이 존재한다고 볼 수 있기 때문에 Kmenta모형을 이용한 회귀분석이 타당함을 알 수 있다. 이는 기존의 실증연구처럼 자기상관만을 고려한 회귀모형에 의해 실증분석이 이루어졌을 경우 추정량의 비효율성 및 편의에 인해 잘못된 분석결과가 유도될 가능성을 배제할 수 없음을 의미한다. 또한 여기서 간과할 수 없는 사실은 가변수 모형과 Kmenta 모형 모두 GRDP를 이용한 Y1모형의 지역별 경제성장에는 지역간 이질성이 부재하는 것으로 나타나지만 1인당 GRDP를 이용한 Y2모형의 지역별 경제성장에는 지역별 이질성

이 유의성 있게 존재하는 것으로 나타난다는 것이다. 이는 본 연구에서 선택된 독립변수들이 지역내 총생산(GRDP)에 의한 총량적 지역 성장을 고르게 설명해주는 데 반해 1인당 지역내 총생산에 의한 지역의 질적 발전을 설명하는데 있어서는 지역간 이질성이 부각되어 설명력에 차이가 발생하기 때문일 것이다. 일례로, 제주도의 경우 가변수의 유의성이 가장 높으며 Kmenta 모형에서도 $\hat{\omega}$의 주대각 원소값이 가장 크게 나타나 이질성이 가장 유의성 있게 존재한다고 볼 수 있는데 그 이유는 여타 지역에 비해 제주도의 지역발전이 인구 증가를 유발할 수 있는 산업입지 요인들에 의해 영향을 받기보다는 관광 및 여가 산업과 관련된 지역적 요인들에 의해 보다 많은 영향을 받기 때문이라고 해석할 수 있을 것이다.

변수의 통계적 유의성과 추정계수의 부호를 기준으로 위의 분석결과들을 종합해 보면, 광공업 종사자수로 대표한 산업입지요인이 지역의 성장과 발전에 중요한 요인으로 작용하였음을 알 수 있다. 가변수 모형에 비해 Kmenta 모형에서 도로포장률과 전화가입자수로 대변되는 사회간접시설과 정보통신시설이 지역간 발전격차의 중요한 요인으로 부각되었고 있음을 알 수 있다.

이상의 논의를 통해서 알 수 있는 사실은 지역개발에 관한 실증분석을 행함에 있어서 하나의 분석기법에 의존하는 것보다는 여러 개의 서로 다른 분석기법을 활용함으로써 통계적 추정과 해석상 오류를 범할 가능성을 최소화할 수 있다는 것이다. 지역내 총생산(GRDP)을 이용한 총량적 분석이 아닌 1인당 지역내 총생산(per capita GRDP)를 이용한 지역주민의 경제적 지위와 삶을 고려한 분석에서는 지역간 이질성으로부터 야기되는 문제로 인해 Kmenta 모형과 같은 공간적 회귀모형이 보다 적합한 계량분석기법임을 보여주었다. 또한 본 연구는 우리 나라 광역자치단체들의 지역개발 노력이 개별 지역의 사회·경제·문화·지리적 특성을 고려한 개발정책수립의 필요성과 이에 대한 논리적 근거를 제시했다는 점에서 의의가 있다. 그러나 기존의 대부분 실증연구에서와 마찬가지로 본 연구의 한계점으로는 지역의 성장과 발전을 객관적으로 나타낼 수 있는 지표 (주민 1인당 지역소득)를 사용하지 못함으로써 지역간의 경제흐름이나 지역내의 질적인 차이를 정확하게 계량적 분석에 반영할 수 없었다는 점이다.

5. 결론 및 정책적 시사점

본 논문은 세계화·지방화, 그리고 국가의 전반적인 구조조정을 겪고 있는 현시점에서 우리나라 광역자치단체를 대상으로 지역간 불균형 발전의 결정요인을 분석하고자 하였다. 기존의 지역개발에 관한 이론들과 실증분석을 행한 문헌을 중심으로 지금까지 파악된 지역발전의 결정요인을 중심으로 보다 체계적인 분석과 집적시계열자료의 이용 및 지역간 이질성을 고려할 수 있는 계량기법을 활용하고자 하였다.

우리 나라 15개 자치단체를 대상으로 1995년도 자료에 대한 인자분석의 결과는 산업구조, 도시화와 사회문화시설의 보유정도, 사회간접자본시설과 지방정부의 재정력이 지역간 성장격차를 가져오는 주된 원인임을 보여 주었다. 이러한 인자들을 대변할 수 있는 7개의 독립변수와 지역내

총생산과 1인당 지역내 총생산을 종속변수로 하는 가변수 모형과 Kmenta 모형의 회귀분석의 결과는 지역내 총생산보다 1인당 지역내 총생산으로 했을 때 변수들이 지역성장에 미치는 영향력에 차이가 있으며, 지역간의 특수성이나 이질성이 초래하는 편의에 의해 기존의 회귀모형에 대한 일반적인 분석은 그 결과를 왜곡할 수 있음을 입증하였다. 따라서 향후 지역발전 격차에 관한 실증연구에서는 이질성을 고려할 수 있는 정교한 회귀모형이 설정되어야 할 필요성을 부각시켜주었다. 특히, Kmenta 모형의 분석결과에 따르면 도로포장률과 전화가입자수로 대변되는 사회간접시설과 정보통신시설이 지역간 발전격차의 중요한 요인으로 부각되었다.

이상의 계량분석결과를 고려해 볼 때 지역간 성장격차를 해소하기 위해서는 수도권으로부터 기능분산을 인위적으로 추구하는 정책을 강조하기보다는 부가가치가 높은 제조업이나 미래의 혁신적 산업을 지역에 유치하거나 첨단창업기업을 육성하여 산업의 공간적 편중을 해소하는 것이 가장 시급한 것으로 생각된다. 그러나 모든 지역이 동일한 산업의 유치나 육성에 전력하기보다는 지역특화산업의 육성을 지역경제 활성화 방안으로 강구함이 바람직하다.

산업의 지방유치나 창업기업의 육성은 지방에 대한 사회간접시설 투자의 증가와 정보·통신과 같은 사회편의 시설의 확충이 이루어지지 않고서는 불가능하다. 지금까지의 지역개발이 지역의 필요성보다는 국가적인 필요성이 우선시 되어 왔고, 공간정책은 국가적인 산업정책의 하위단위로 여겨져 왔다는 점을 고려할 때 지방주도의 지역개발이 활성화되어야 한다. 이를 위하여 개별 지역은 해당 지역의 조건을 면밀히 파악하고, 그 지역의 발전을 위하여 결정적인 요인이 무엇인가를 객관적이고 정확하게 판단하는 것이 우선적인 과제라 하겠다.

주

1) 1960년부터 1984년까지는 내무부의 주민소득 연보와 새마을 자료를 활용하였으며, 1985년부터 1994년까지는 통계청에서 발간된 지역내 총생산(GRDP) 자료를 활용하였다. 따라서 양 통계의 일관성 결여를 고려할 때 분석결과에 대한 해석에 주의가 요구된다. 또한 수집한 GRP 자료에 대해서는 해당지역이 전체지역에서 차지하는 인구비중을 지역가중치로 이용, 1990년도 기준 불변 GRP 로 가공한 후 사용하였다.
2) 25개 변수들의 고유값(eigenvalue)을 기준으로 인자분석의 주성분으로 보유되기 위해서는 표본상관행렬의 고유값이 1이상이 되어야 한다. 고유값이 1보다 큰 인자의 수가 14개였으나, 과다한 인자의 선정으로 인자분석의 취지에 어긋나는 관계로 고유값 판정 기준과는 무관하게 최대 인자수를 5개로 결정하였고, 인자분석을 실시한 후 인자공헌도 판정기준에 의해 적합한 인자수 3개를 추출하였다.
3) 가변수를 사용한 회귀모형에서 가변수의 수는 분석대상 범주의 수에서 1을 뺀 수 (G-1)로하는 것이 일반적이다. 그러나 본 논문에서는 전체 대상지역의 유의성 또는 특성분석을 위하여 상수항을 제외한 상태에서 Dummy Option을 사용하여 가변수를 모두 포함하였다.

참고문헌

강정석, 1997, 광역자치단체의 지역경제개발 결정요인에 관한 연구 -권역별, 시기별, 지역특성별 결정요인의 차이를 중심으로-, 연세대학교 대학교 박사학위 논문.

권태준, 1992, 「국토의 산업공간화와 '삶의 세계'의 변질」, 『계간사상』, 1992년 봄호, 206-221면.

김상호, 1994, 「지역성장의 결정요인 분석과 요인별

지역격차에 미친 영향에 관한 연구: 통합시계열 설계를 이용한 연립방정식 모형」, 한양대학교 대학원 박사학위 논문.

김영모 · 임경숙, 1992, 「제조업 및 3차산업의 입지가 대도시 인구증가에 미치는 영향 - 서울시를 중심으로 -」, 『도시행정학보』, 제5집, 43-55면.

김영정, 1989, 「현대 한국도시의 차별적 집적현상에 관한 연구 - 1960년대 이후의 도시집적의 지역적 불균형 현상 및 원인분석-」, 『사회과학 연구』, 전북대학교, 16호, 57-107면.

김용웅, 1993, 「수도권과 지방의 산업입지여건 격차에 대한 행태분석」, 『국토연구』, 1993년 6월호, 41-63.

김현민, 1992, 「수도권 도시의 경제성장 분석: 도시산업개발 정책방향의 모색」, 『한국행정학보』, 제27권 2호, 359-380면.

박성복, 1996, 「지역발전격차의 분석시론 - 1994년의 광역자치단체를 중심으로」, 『한국행정논집』 제8권제2호, 385-403면.

이정구 외, 1993, 「광양제철의 입지가 주변지역의 지역성장에 미친 파급효과」, 『국토계획』, 28권 3호.

조상필, 1995, 「우리 나라 지역발전의 결정요인에 관한 연구」, 『한국지역개발학회지』 제7권 1호, 119-134면.

Bingham, R.D. & W.M. Bowen, 1994, "The Performance of State Economic Development Programs: An Impact Evaluation," *Policy Studies Journal*, v.22, no.3, pp. 501-513.

Blakely, E.J., 1994, *Planning Local Economic Development: Theory and Practice* (2nd ed.), Sage Publication.

Friedmann, J., 1966, *Regional Development Policy*, MIT.

Grant, D.S., 1996, "The Political Economy of New Business Formation Across the American States 1970-1985," *Social Science Quarterly*, v.77, no.1, pp.28-42.

Hirschman, A.O., 1958, *The Strategy of Economic Development*, Yale University Press.

Jacobs, Jane, *Cities and the Wealth of Nations*, New York: Vintage Books.

Kmenta, J., 1986, *Elements of Econometrics*, 2nd ed., Macmillan.

Myrdal, K.G., 1957, *Economic Theory & Under Developed Regions*, Gerald Duckworth.

Satterthwaite, M.A., 1992, "High-growth Industries and Uneven Metropolitan Growth," in Mills, E. & J.F. McDonal (eds.), Sources of Metropolitan Growth, New Brunswick, New Jersey: Center for Urban Policy Research.

Schoonhoven, C.B. & K.M. Eisenhardt, 1992, "Regions as Industrial Incubators of Technology-based Ventures," in Mills, E.S. & J.F. McDonald (ed.), Sources of Metropolitan Growth, New Brunswick, New Jersey: Center for Urban Policy Research. pp.210-252.

Stohr, Walter B. & D.R.F. Taylor, 1981, Development from above or below? The Dialectics of Regional Planning in Developing Countries, New York: John Wiley & Sons Ltd.

Vernon, R., 1966, "International Investment and International Trade in the Product Cycle," *Quarterly Journal of Economics*, vol.80, pp.190-207.

ABSTRACT

A Study on the Determinants of Imbalanced Regional Development: An Application of Regression Model for a Bias due to Heterogeneity across Region

Beum-Jo Park
Dankuk University

Suk-chan Ko
Dankuk University

This paper examines the determinants of imbalanced regional development in Korea during the period of 1985-1995. The review of previous empirical researches indicates that various analytical techniques have been used to analyze the determinants of disparities in regional development, but few has applied the regression technique which reduces a bias due to heterogeneity across region. The results of the study show that Kmenta model with per capita GRDP as dependent variable can reduce the heterogeneity bias in regional development and can minimize the statistical errors in estimation

and interpretation of the coefficients of the explanatory variables. According to the result of Kmenta model, urban infrastructure such as roads, information and communication facilities are major causes of regional disparity over the period of 1985-1995. The results of the study also indicate that local government should devote their policy efforts to identify and utilize the unique soci-economic characteristics of each locality in the process of regional development.