

지역혁신체제 구축을 위한 회귀분석

박성욱*, 윤종민**

목 차

1. 서론
 2. 지역혁신체제의 개념과 구축
 3. 혁신역량분석
 4. 회귀분석
 5. 결론
- 참고문헌

1. 서론

모방산업위주의 과학기술적 제약을 뛰어넘어 지식·정보·기술을 바탕으로 한 고부가가치를 창출할 수 있는 지식기반형 신산업을 창출하기 위해 연구개발에 대한 투자경쟁이 전세계적으로 가속화 되고 있어 경제규모의 세계화와 지식정보의 디지털화가 진전되고 있다. 지식기반경제에서 국가경쟁력의 원천은 혁신의 창출·확산·활용을 위한 혁신시스템에 있기 때문에 지속적인 국가발전의 요체는 과학기술혁신체제를 어떻게 구축할 것인가에 달려 있다. 지역간 균일적인 제도와 정책 및 인프라 조성정책에서 지역별로 차별화된 과학기술정책간의 경쟁체제로 변화함에 따라 지역 과학기술의 인프라를 선도해 나가는 작업이 지방정부의 차원에서 중요하게 다루어 지고 있어 차별화된 지역경쟁력을 확보하는 지역경제 성장의 틀이 요구되고 있는 실정이다. 이에 중앙정부와 지방정부간의 유기적인 역할분담을 통해 국가적 혹은 지역별 과학기술혁신체제를 구축해야 할 필요성을 가속화 시켜야 한다.

본 논문의 구성은 제2절에서는 지역혁신체제의 개념과 구축에 대해 살펴보고 제3절에서 각 지역의 경제일반현황과 혁신역량지표를 통한 혁신역량분석을 하고 제4절에서는 지역혁신체제 구축을 위한 횡단면 회귀분석을 한다. 마지막으로 결론에서는 성공적인 지역혁신체제에 대해 정리해 본다.

2. 지역혁신체제의 개념과 구축

지역기술혁신체제(Regional Innovation System)¹⁾란 지역내 다양한 경제주체들이 지역의 생산과정이나 새로운 기술과 지식의 창출, 도입, 활용, 교류, 수정, 확산과정에 역동적으로 상호작용하고 협력함으로써 형성되는 일정 지역내의 연결망을 말하며 지방과학기술정책을 통한 지역기술혁신체제의 구축은 지역의 혁신능력의 개선과 이를 위한 국가, 지방정부, 대학, 출연(연) 등 혁신주체의 역할에 대한 강한 신념을 기반으로 하고 있어야 한다.

* 한국과학기술정보연구원(KISTI) 정책연구실 연구원(042-869-0925, supark@kisti.re.kr)

** 한국과학기술정보연구원(KISTI) 정책연구실 실장(042-869-0910, yoon1215@kisti.re.kr)

1) 이상호, 과학기술혁신체제를 위한 지방과학기술정책, 전남대학교 출판부, 2002.11

또한, 지방과학기술정책²⁾은 지역의 기술혁신능력 향상과 과학기술 하부구조의 구축을 통해 지역의 내생적 개발을 유도하여 지역사회의 경제성장 및 발전은 물론 국가의 균형적 발전을 추구하는 정책을 말하고 있으며 지방과학기술정책은 중앙정부의 지역과학기술정책과 지방자치단체의 과학기술정책으로 구분할 수 있다. 우선 중앙정부의 지역과학기술정책은 중앙정부관점에서 지역의 과학기술진흥을 위한 정책을 의미하고 지방자치단체의 과학기술정책은 지방정부의 관점에서 주도적으로 추진하는 과학기술정책을 의미하고 있다.

그리고 지방과학기술혁신을 위한 정책유형은 크게 임무지향적 정책(mission-oriented technology policy)과 확산지향적 정책(diffusion-oriented technology policy)으로 나눌 수 있는데 임무지향적 지방과학기술정책은 지역의 사회적·경제적 중요성을 기준으로 설정된 목표달성에 초점을 맞추면서 혁신적 과학기술이나 주요 연구개발사업을 통하여 근원적 기술혁신을 중점적으로 추구하고, 그로부터 파생되는 신기술과 신산업의 창출에 우선권을 두는 정책이다. 지방과학기술정책이 임무지향적 관점에서 수행될 경우에는 지방정부의 주도에 의하거나 대기업의 유치에 의해 지역산업에 영향력이 큰 전략적 산업이나 연구분야를 top-down 방식에 따라 집중적으로 육성함으로써 단기에 투자를 효율화할 수 있다. 하지만 이럴 경우에는 과학기술육성·개발에 대한 인프라가 일정한 수준에 도달해 있어야 가능하고 과학기술의 지역내 파급효과가 떨어질 위험성이 있다. 확산지향적 지방과학기술정책은 전 산업 분야에 걸친 기술혁신능력의 강화를 기본목표로 하되 신산업이나 신기술보다는 기존산업이나 기술의 개선 및 효율화를 우선 추구하며 그러한 과정을 통해 축적된 기술력을 바탕으로 부가가치의 제고, 경쟁력의 강화, 틈새시장에의 침투를 겨냥하는 정책이다. 확산지향적 지방과학기술정책이 수행될 경우에는 지방정부가 지역의 연구수요와 애로기술을 감안하여 지역의 중소기업을 중심으로 한 분권적인 과학기술정책을 수행하며 이 경우 지방정부는 조정자, 지원자로서의 역할을 담당하고 bottom-up 방식에 따라 과학기술혁신과 산업기술개발이 이루어진다. 우리나라 정부는 주로 임무지향적 과학기술정책을 펼쳐온 것으로 평가되며 지방과학기술정책도 그에 따라 정부주도형으로 이루어져 왔다.

정부의 과학기술개발에 대한 개입은 크게 과학기술 개발촉진 정책과 과학기술 수요창출정책으로 나누어진다. 과학기술 개발촉진 정책은 국가적으로 필요한 과학기술의 효율적 개발을 촉진하기 위해 정부가 직접 개입하는 제도적 장치를 말한다. 정책수단으로는 정부의 직접적인 재정지원, 세제혜택, 금융지원, 출연연구원을 통한 과학기술개발을 들 수 있으며 과학기술 수요창출 정책은 개발에 필요한 여건을 조성해줌으로써 연구개발 주체가 활발하게 개발행위를 할 수 있게 해주는 유도적 장치를 뜻한다. 정책수단으로는 특허제도나 보상제도를 통한 연구개발 성과에 대한 보상체계의 확립, 개발된 과학기술을 통해 생산된 제품의 정부구매, 정부의 대형 공공사업을 통한 과학기술개발연구의 유도 및 촉진 등을 들 수 있다.

3. 혁신역량분석

1. 경제일반현황

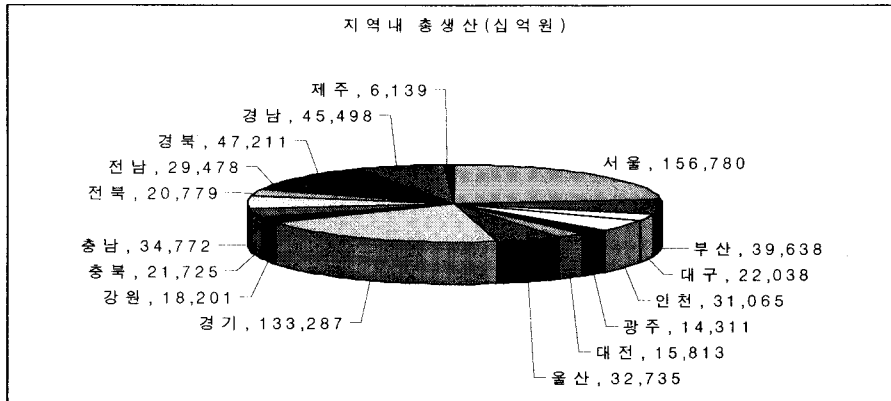
1) 지역내 총생산

2003년 전국 지역내 총생산은 669조원으로 이중 서울특별시가 157조원으로 23%, 경기도가 133조원으로 19%, 경상북도가 47조원으로 7%, 경상남도가 45조원으로 7%, 부산광역시가 39조원으로 6%를 차지하고 있으며 수도권의 지역내 총생산은 321조원으로 전체의 48%를

2) 이상호, 과학기술혁신체제를 위한 지방과학기술정책, 전남대학교 출판부, 2002.11

차지하여 수도권 집중도가 매우 높은 실정이라서 기타 지역의 비중은 낮은 실정에 있다.

<표 1> 지역내 총생산

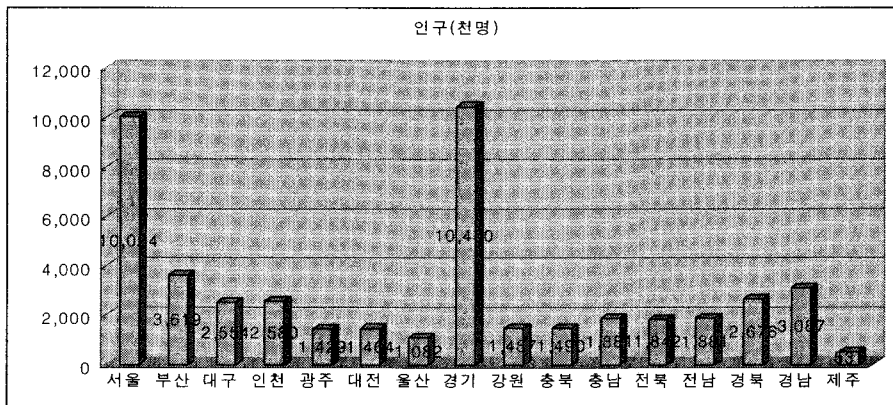


자료: 통계청, KOSIS
 주: 2000년 기준년 가격

2) 인구

2005년 4월 추계 전국 인구는 4,808만명으로 이중 경기도가 1,045만명으로 22%, 서울특별시가 1,002만명으로 21%, 부산광역시가 362만명으로 8%, 경상남도가 307만명으로 6%, 경상북도가 268만명으로 6%를 차지하고 있으며 이중 수도권의 인구는 2,305만명으로 전체의 48%를 차지하여 수도권 집중도가 매우 높은 실정이라서 기타 지역의 비중은 낮은 실정에 있다.

<표 2> 인구

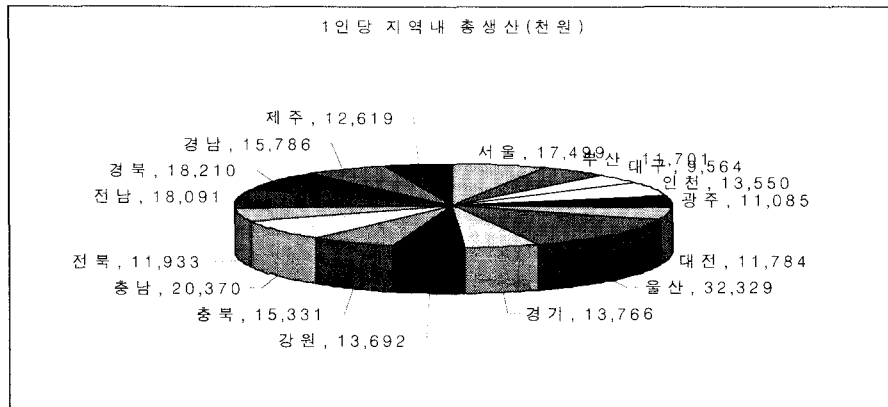


자료: 통계청, KOSIS
 주: 2000년 기준 장래추계인구 결과임 (2005. 4)

3) 1인당 지역내 총생산

2003년 전국 1인당 지역내 총생산은 1,521만원인데 지역별 현황을 살펴보면 울산광역시가 3,233만원으로 가장 높고 충청남도가 2,037만원, 경상북도가 1,821만원, 전라남도가 1,809만원, 서울특별시가 1,749만원순으로 차지하고 있으며 특히 울산광역시가 1인당 지역내 총생산이 가장 높은 이유는 울산광역시의 인구가 108만명으로 전체 인구의 2.3%로 16개 시도중 제주도 다음으로 적기 때문이다.

<표 3> 1인당 GRDP



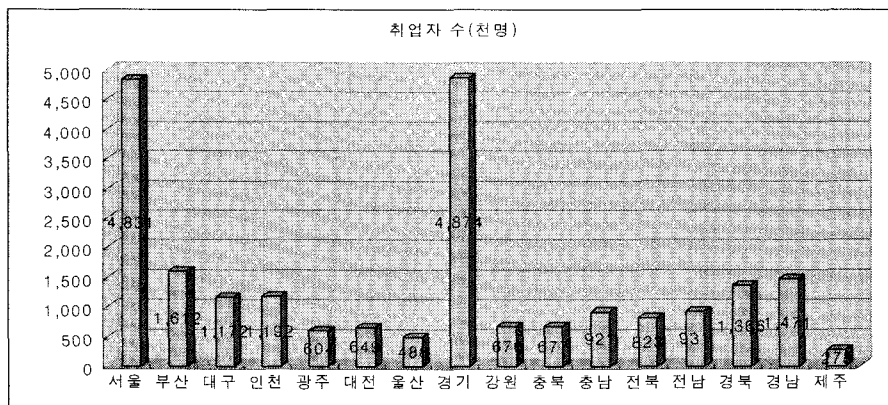
자료: 통계청, KOSIS

주: 1인당 지역내총생산=지역내총생산(당해년 가격)÷해당지역 추계인구(2005.4)

4) 취업자 수

2004년 전국 취업자 수는 2,256만명으로 이중 경기도가 487만명으로 22%, 서울특별시가 483만명으로 21%, 부산광역시가 161만명으로 7%, 경상남도가 147만명으로 6%를 차지하고 있으며 수도권외의 취업자수는 1,090만명으로 전체의 48%를 차지하여 수도권 집중도가 매우 높은 실정인바, 기타 지역의 비중은 낮은 실정에 있다.

<표 4> 취업자 수

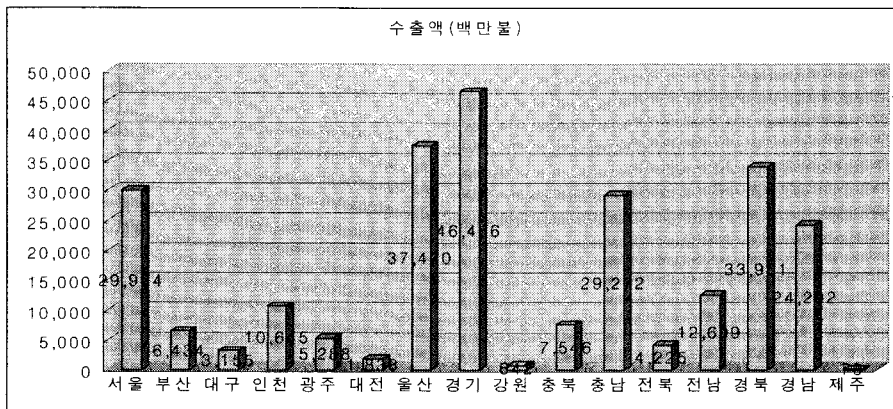


자료: 통계청, KOSIS

5) 수출액

2004년 전국 수출액은 2,538억불로 이중 경기도가 465억불로 18%, 울산광역시가 375억불로 15%, 경상북도가 340억불로 13%, 서울특별시가 299억불로 12%, 충청남도가 293억불로 12%, 경상남도가 243억불로 10%를 차지하고 있으며 특히 울산광역시는 자동차, 조선, 석유화학등 대규모 설비를 갖춘 전통 제조업 중심의 산업구조를 가지고 있어 수출액 비중이 높은 편에 있다.

<표 5> 수출액

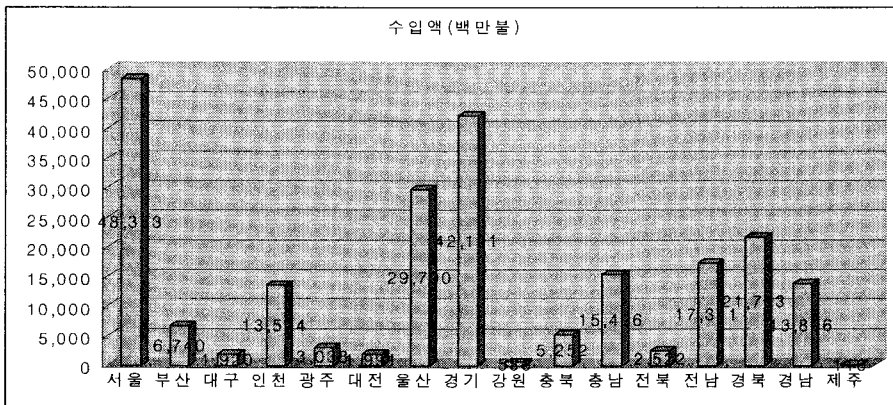


자료: 통계청, KOSIS

6) 수입액

2004년 전국 수출액은 2,245억불로 이중 서울특별시가 484억불로 22%, 경기도가 421억불로 19%, 울산광역시 298억불로 13%, 경상북도가 218억불로 10%, 전라남도가 173억불로 8%를 차지하고 있으며 수도권의 수입액은 1,041억불로 전체의 46%를 차지하여 수도권 집중도가 매우 높은 실정이어서 기타 지역의 비중은 낮은 실정에 있다.

<표 6> 수입액



자료: 통계청, KOSIS

2. 혁신역량지표

1) 공공연구기관 분포

광역 지방자치단체 중 서울특별시가 62개로 20.1%, 경기도가 57개로 18.4%, 대전광역시가 27개로 8.7%, 경상남도가 24개로 7.8%, 경상북도가 18개로 5.8%의 공공연구기관을 유치하고 있으며 연구기관의 조직 형태별로 보면 중앙정부 소속 국립 연구기관은 경기도에 18개가 입지되어 있어 전체의 34.0%를 차지하고 서울특별시는 9개로 18.9%가 있어 국립 연구기관의 절반이상이 경기도와 서울특별시에 집중되어 있어 기타 지역의 비중은 낮은 실정에 있다.

중앙정부 출연 공공연구기관은 서울특별시에 47개로 47.0%, 대전광역시가 22개로 22.0%가 있어 전체 69.0%를 차지하여 기타 지역의 비중은 낮은 실정이며 지방정부 소속 시·도립 연구기관은 비교적 지역별로 고른 분포를 가지고 있는데 경기도가 21개로 17.8%를 차지하여 비교적 높고, 경상남도가 16개로 13.6%, 경상북도가 12개로 10.2%, 강원도가 10개로 8.5% 순으로 차지하고 있다. 또한, 지방정부 출연 공공연구기관은 대구광역시가 7개로 18.4% 차지하여 가장 높고 부산광역시가 5개로 13.2%, 경기도가 4개로 10.5% 순으로 차지하고 있다.

<표 7> 16개 광역지역의 공공연구기관 분포

지역	합계(%)	중앙정부 소속	중앙정부 출연	지방정부 소속	지방정부 출연
서울	62(20.1)	9(18.9)	47(47.0)	4(3.4)	1(2.6)
부산	11(3.6)	4(7.5)	0(0.0)	2(1.7)	5(13.2)
대구	13(4.2)	0(0.0)	1(1.0)	5(4.2)	7(18.4)
인천	9(2.9)	3(5.7)	1(1.0)	2(1.7)	3(7.9)
광주	8(2.6)	0(0.0)	2(2.0)	4(3.4)	2(5.3)
대전	27(8.7)	1(1.9)	22(22.0)	2(1.7)	2(5.3)
울산	2(0.6)	0(0.0)	1(1.0)	0(0.0)	1(2.6)
경기	57(18.4)	18(34.0)	14(14.0)	21(17.8)	4(10.5)
강원	17(5.5)	3(5.7)	1(1.0)	10(8.5)	3(7.9)
충북	11(3.6)	0(0.0)	2(2.0)	8(6.8)	1(2.6)
충남	16(5.2)	1(1.9)	2(2.0)	11(9.3)	2(5.3)
전북	14(4.5)	2(3.8)	1(1.0)	10(8.5)	1(2.6)
전남	11(3.6)	3(5.7)	1(1.0)	6(5.1)	1(2.6)
경북	18(5.8)	2(3.8)	2(2.0)	12(10.2)	2(5.3)
경남	24(7.8)	4(7.5)	2(2.0)	16(13.6)	2(5.3)
제주	9(2.9)	2(3.8)	1(1.0)	5(4.2)	1(2.6)
합계	309(100.0)	53(100.0)	100(100.0)	118(100.0)	38(100.0)
	100.0	17.2	32.4	38.2	12.3

자료: STEPI 실태조사, 2004.4

2) 연구인력 현황

공공연구기관이 고용하고 있는 연구개발 인력의 규모는 2002년 총 2만 1,702명으로서 전체 연구개발 인력 18만 9,888명의 11.4%를 차지하고 있으며, 이중 공공연구기관의 연구개발 인력은 시·도립 연구기관을 포함한 국공립 연구기관에 6,350명인 29.3%, 중앙정부 및 지방정부 출연 연구기관에 1만 1,709명인 54.0%, 기타 비영리 공공연구기관에도 3,643명인 16.8%이다. 우리나라 공공연구기관 연구개발 인력은 대전광역시에 7,987명이 종사하고 있어 전체의 36.8%를 차지하고 그 뒤로 서울특별시는 4,336명으로 20.0%, 경기도는 3,405명으로 15.7%, 경상남도는 1,360명으로 6.3%를 차지하고 있는 실정이다.

<표 8> 공공연구기관의 지역별 연구인력 현황(2002)

(단위: 명, %)

지역	합계(%)	국공립(시·도립 포함)	정부출연(시·도출연 포함)	기타 비영리
서울	4,336(20.0)	1,589(25.0)	1,404(12.0)	1,343(36.9)
부산	538(2.5)	389(6.1)	10(0.1)	139(3.8)
대구	351(1.6)	32(0.5)	11(0.1)	308(8.5)
인천	547(2.5)	438(6.9)	0(0.0)	109(3.0)
광주	137(0.6)	105(1.7)	22(0.2)	10(0.3)
대전	7,987(36.8)	166(2.6)	7,766(66.3)	55(1.5)
울산	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)
경기	3,405(15.7)	1,512(23.8)	1,173(10.0)	720(19.8)
강원	357(1.6)	334(5.3)	2(0.1)	21(0.6)
충북	333(1.5)	233(3.7)	5(0.1)	95(2.6)
충남	844(3.9)	240(3.8)	484(4.1)	120(3.3)
전북	257(1.2)	254(4.0)	3(0.1)	0(0.0)
전남	316(1.5)	265(4.2)	0(0.0)	51(1.4)
경북	735(3.4)	217(3.4)	8(0.1)	510(14.0)
경남	1,360(6.3)	377(5.9)	821(7.0)	162(4.4)
제주	199(0.9)	199(3.1)	0(0.0)	0(0.0)
합계	21,702(100.0)	6,350(100.0)	11,709(100.0)	3,643(100.0)
	100.0	29.3	54.0	16.8

자료: 과학기술부·한국과학기술기획평가원, 과학기술연구활동조사보고서, 2003

3) 특허 건수

우리나라 특허건수는 2001년 총 73,714건에서 연평균성장률 12.6% 성장하여 2004년에는 105,198건을 차지하고 있으며 이중 2001년에서 2004년의 특허건수 추이를 보면 광주광역시 가 연평균 성장률이 44.7% 상승하여 가장 높았고 충청북도가 38.3%, 경기도가 20.2%를 차지하였으나 경상북도는 -14.1%로 감소하는 추세이다. 또한 2004년 지역별 특허건수로 보면 서울이 42,173건으로 전체 40.1%를 차지하여 가장 높았고 경기도가 36,899건으로 35.1%로 두 지역이 전체 75.1%를 차지하고 있어 기타 지역의 비중은 낮은 실정이다.

<표 9> 지역별 특허 건수

(단위: 건, %)

지역	2001	2002	2003	2004	CAGR(%)
서울	32,391(43.9)	32,813(42.9)	38,944(43.1)	42,173(40.1)	9.2
부산	1,563(2.1)	1,864(2.4)	2,032(2.2)	2,176(2.1)	11.7
대구	1,389(1.9)	1,311(1.7)	1,504(1.7)	1,682(1.6)	6.6
인천	1,828(2.4)	1,850(2.4)	2,081(2.3)	2,228(2.1)	6.8
광주	1,322(1.8)	1,310(1.7)	2,549(2.8)	4,004(3.8)	44.7
대전	3,281(4.4)	3,832(5.0)	4,192(4.7)	4,512(4.3)	11.2
울산	392(0.5)	387(0.5)	468(0.5)	526(0.5)	10.3
경기	21,247(28.8)	23,426(30.6)	28,536(31.6)	36,899(35.1)	20.2
강원	470(0.6)	429(0.6)	418(0.5)	500(0.5)	2.1
충북	792(1.0)	790(1.0)	856(0.9)	2,096(2.0)	38.3
충남	1,344(1.8)	1,321(1.7)	1,605(1.8)	1,682(1.6)	7.8
전북	692(0.9)	675(0.9)	727(0.8)	953(0.9)	11.3
전남	507(0.6)	532(0.7)	650(0.7)	665(0.6)	9.5
경북	4,528(6.1)	4,275(5.6)	3,405(3.8)	2,867(2.7)	-14.1
경남	1,356(1.8)	1,324(1.8)	1,903(2.1)	1,807(1.7)	10.0
제주	106(0.1)	97(0.1)	143(0.2)	120(0.1)	4.2
교포	506(0.7)	334(0.4)	300(0.3)	308(0.3)	-15.3
합계	73,714(100.0)	76,570(100.0)	90,313(100.0)	105,198(100.0)	12.6

자료: 특허청, 지적재산권통계, 2005

4) 연구개발비 사용

공공연구기관이 사용한 연구개발비는 2002년 2조 5,526억원으로 국가 총 연구개발비 17조 3,251억원의 14.7%를 차지하고 있으며 이중 국공립(시·도립 포함) 연구기관이 3,218억원으로 12.6%, 정부 출연 연구기관이 1조 9,961억원으로 78.2%를 차지하고 있다. 대전광역시 1조 2,586억원의 연구개발비를 사용하여 전체의 49.3%를 차지하며, 특히 정부출연 연구기관의 연구개발비 사용에서 전체의 62.6%를 사용함으로써 우리나라 정부 출연 연구기관이 이곳에 집중된 사실을 반영한다. 서울특별시는 4,526억원으로 17.7%, 경기도는 3,313억원으로 13.0%, 경상남도 1,744억원으로 6.8%를 차지하고 있다.

<표 10> 공공연구기관의 지역별 연구개발비 사용현황(2002)

(단위: 백만원, %)

지역	합계(%)	국공립(시·도립 포함)	정부출연(시·도출연 포함)	기타 비영리
서울	452,594(17.7)	53,301(16.6)	361,869(18.1)	37,424(15.9)
부산	17,235(0.7)	9,809(3.0)	728(0.1)	6,698(2.9)
대구	12,531(0.5)	386(0.1)	745(1.0)	11,400(4.9)
인천	18,611(0.4)	14,477(4.5)	0(0.0)	4,134(1.8)
광주	9,409(0.4)	4,238(1.3)	4,611(0.2)	560(0.2)
대전	1,258,553(49.3)	8,632(2.7)	1,248,597(62.6)	1,324(0.6)
울산	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)
경기	331,313(3.0)	117,986(36.7)	148,097(7.4)	65,230(27.8)
강원	15,808(0.6)	15,055(4.7)	500(0.1)	253(0.1)
충북	9,802(0.4)	7,898(2.5)	264(0.1)	1,568(0.7)
충남	115,340(4.5)	14,472(4.5)	77,177(3.9)	23,691(10.1)
전북	13,928(0.5)	13,446(4.2)	482(0.1)	0(0.0)
전남	19,881(0.8)	14,177(4.4)	0(0.0)	5,704(2.4)
경북	87,599(3.4)	16,362(5.1)	803(0.1)	70,434(30.0)
경남	174,352(6.8)	15,873(4.9)	152,278(7.6)	6,201(2.6)
제주	15,675(0.6)	15,675(4.9)	0(0.0)	0(0.0)
합계	2,552,631(100.0)	321,787(100.0)	1,996,133(100.0)	234,711(100.0)
	100.0	12.6	78.2	12.3

자료: 과학기술부·한국과학기술기획평가원, 과학기술연구활동조사보고, 2003

4. 회귀분석

1. 자료

본 연구의 자료는 앞장에서 살펴본 각 지역의 경제일반현황과 혁신역량지표를 사용한 패널 데이터로써 횡단면 회귀분석을 하였다. 다만 각 변수들과의 기준년도가 조정되지 않았고 변수들과의 시차가 존재하는 것을 고려하지 않았지만 본 연구에서는 각 변수들의 상관관계를 중심으로 분석하고자 한다.

앞절에서 살펴본 경제일반현황 중 인구, 취업자 수, 연구인력은 계수들끼리의 중복된 개념을 포함하고 있어 대표변수인 연구인력수만 추정변수로 사용하였다.

<표 11> 회귀분석을 위한 데이터

	지역내총 생산 (십억원)	수출액 (백만불)	수입액 (백만불)	공공기관 수	연구 인력수	특허 건수	연구개발비 (백만원)
전국	669,471	253,845	224,463	309	21,702	105,198	2,552,631
서울	156,780	29,924	48,383	62	4,336	42,173	452,594
부산	39,638	6,434	6,740	11	538	2,176	17,235
대구	22,038	3,155	1,920	13	351	1,682	12,531
인천	31,065	10,645	13,574	9	547	2,228	18,611
광주	14,311	5,288	3,038	8	137	4,004	9,409
대전	15,813	1,838	1,991	27	7,987	4,512	1,258,553
울산	32,735	37,470	29,790	2	0	526	0
경기	133,287	46,466	42,121	57	3,405	36,899	331,313
강원	18,201	642	586	17	357	500	15,808
충북	21,725	7,546	5,252	11	333	2,096	9,802
충남	34,772	29,272	15,426	16	844	1,682	115,340
전북	20,779	4,225	2,522	14	257	953	13,928
전남	29,478	12,609	17,341	11	316	665	19,881
경북	47,211	33,951	21,763	18	735	2,867	87,599
경남	45,498	24,292	13,896	24	1,360	1,807	174,352
제주	6,139	70	110	9	199	120	15,675
교포						308	

2. 추정결과

본 연구에서는 횡단면 회귀분석을 통해 지역혁신체제를 강화하는 지표로 지역내 총생산을 종속변수로 보고 있다. 따라서 기타 변수인 수출액, 수입액, 공공기관수, 연구인력수, 특허건수, 연구개발비가 지역내 총생산에 어떤 영향을 미치는지를 다음과 같은 횡단면 회귀분석으로 살펴보았다.

$$GRDP = b_0 + b_1 EXP + b_2 IMP + b_3 NUM + b_4 RES + b_5 PAT + b_6 RnD$$

여기에서 GRDP: 지역내 총생산

EXP: 수출액

IMP: 수입액

NUM: 공공기관수

RES: 연구인력수

PAT: 특허건수

RnD: 연구개발비

그 결과는 <표 12>에 정리되어 있다.

<표 12> 추정결과 요약

	Coefficient	Std.Error	t-value	t-prob	Part.R ²
상수	-22.7335	1321	-0.0172	0.987	0.0000
수출액	0.125501	0.2461	0.510	0.621	0.0254
수입액	0.922955	0.3253	2.84	0.018	0.4460
공공기관수	734.040	271.0	2.71	0.022	0.4232
연구인력수	35.5115	13.23	2.68	0.023	0.4188
특허건수	0.202994	0.2573	0.789	0.449	1.0586
연구개발비	-0.230417	0.07850	-2.94	0.015	0.4628

위 결과에서 살펴보듯이 지역혁신체제 구축에 가장 큰 지표가 될 수 있는 지역내 총생산에 각 변수들의 영향은 t값이 유의한 수입액, 공공기관수, 연구인력수, 연구개발비가 영향을 미치고 있음을 알 수 있다. 또한 공공기관수의 계수는 734.040으로 공공기관의 수가 지역내 총생산에 지대한 영향을 미치고 있음을 알 수 있다. 게다가 연구인력수의 계수도 35.5115로 다른 계수들에 비해 영향력이 큼을 알 수 있다. 다만 연구개발비가 음의 효과가 나타난 이유는 연구개발비는 당해연도의 영향보다는 시차를 두고 지역내 총생산에 영향을 미치는데 본 연구에서는 횡단면 자료를 사용하였기 때문에 데이터 처리상 고려하지 않은 부분이지만 t값을 살펴보면 절대값이 2.94로 유의한 범위안에 있음을 표를 통해 알 수 있다. 그리고 수출액과 특허건수는 각각 계수가 0.125501과 0.202994로 지역내 총생산에는 다소 영향력이 없는 변수임을 알 수 있다. 따라서 지역혁신체제 구축은 각 지역의 지역내 총생산으로 직결되는데 지역내 총생산을 높이기 위해서는 각 지역혁신주체들은 각 지역의 공공기관수, 연구인력수, 연구개발비 등에 치중하여 정부로 하여금 조달 및 지원을 받아야 하고 지역단체들도 이 부분에 대해 집중을 하여야 할 것이다.

5. 결론

본 연구에서는 지역혁신체제의 구축을 위해 여러 가지 변수들에 대해 살펴보고 그 변수들의 지역혁신체제 강화를 위해 어떤 영향을 미치는지 살펴보았다. 현재 우리나라는 공공연구기관, 연구인력, 연구개발비 등이 수도권 및 대전광역시에 집중되어 있으므로 수도권 및 대전광역시의 지역내 총생산이 다른 지역에 비해 상대적으로 높음을 알 수 있다. 이는 지역혁신체제의 성과로 나타나는 각 지역의 지역내 총생산에 공공기관수, 연구인력수, 연구개발비가 상대적으로 다른 변수들에 비해 높은 영향력을 미침을 횡단면 분석을 통해 알 수 있었다. 이에 정부의 공공기관 정부이전 방침은 각 해당지역의 지역 총생산을 늘릴 수 있는 좋은 계기가 되어 안정적인 지역혁신체제 구축에 많은 도움이 될 것으로 보인다.

앞으로 지역혁신주체 및 지역정부는 지역내 총생산을 높이는데 많은 영향을 미치는 변수들, 특히 공공기관의 지방이전에 대한 정부의 계획에 적극 참여하여 해당 공공기관과 연구원들이 지역혁신체제에 적극적인 지원과 도움을 줄 수 있도록 투자를 하여 각 지역의 지역내 총생산을 높여 안정적인 지역혁신체제 구축에 힘써야 할 것으로 보인다.

<참 고 문 헌>

1. 과학기술부·한국과학기술기획평가원(2003), 「과학기술연구활동조사보고서」
2. 과학기술부·한국과학기술기획평가원(2004), 「과학기술연구활동조사보고서」
3. 국가균형발전위원회, 산업자원부(2005), 「2005년도 국가균형발전시행계획-총괄편-」
4. 박동배(2003), “지역별 혁신역량 분석”, 과학기술정책연구원
5. 이공래, 최지선, 박수경(2004), “개방형 지역혁신체제 구축을 위한 공공연구기관 운영전략“, 과학기술정책연구원
6. 이상호(2002), “과학기술혁신체제를 위한 지방과학기술정책”, 전남대학교 출판부
7. 통계청(2005), KOSIS, www.nso.go.kr
8. 특허청(2005), 지적재산권통계, www.kipo.go.kr